



NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG TIÊU CHUẨN CƠ SỞ VÀ BÌNH TUYỂN CÂY QUÝT HƯƠNG CẦN ĐẦU DÒNG TẠI THỪA THIÊN HUẾ

Trần Đăng Hòa^{1*}, Hoàng Trọng Nghĩa¹, Nguyễn Thị Giang¹, Nguyễn Thị Dung²

¹Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế, 102 Phùng Hưng, Huế, Việt Nam

²Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển nông nghiệp Huế, 138 Nguyễn Phúc Nguyên, Huế, Việt Nam

Tóm tắt: Nghiên cứu được tiến hành tại vùng trồng Quýt Hương Cần thuộc xã Hương Toàn, thị xã Hương Trà, tỉnh Thừa Thiên Huế. Các tác giả đã xây dựng và ban hành tiêu chuẩn cơ sở bình tuyển cây đầu dòng Quýt Hương Cần với 28 tiêu chuẩn về các điểm nông sinh học và 10 tiêu chuẩn về chất lượng quả. Căn cứ vào tiêu chuẩn cơ sở, 10 cây Quýt Hương Cần đầu dòng có những đặc điểm nông sinh học đặc trưng của giống đã được bình tuyển. Các cây đầu dòng sinh trưởng tốt, không bị nhiễm bệnh virus. Năng suất cây đầu dòng cao hơn 10% so với cây thông thường. Chất lượng quả đạt được các tiêu chuẩn cơ sở về hình dạng, màu sắc, khối lượng, độ đồng đều, tỷ lệ phần ăn được, màu sắc thịt quả, độ dai của vách múi, độ mịn và mọng nước của thịt quả, số hạt/quả, hương vị quả và độ brix. Cần tiếp tục bình tuyển, bảo tồn và lưu giữ cây đầu dòng để làm vật liệu phục tráng và phát triển sản xuất giống Quýt Hương Cần.

Từ khóa: cây đầu dòng, Quýt Hương Cần, tiêu chuẩn cơ sở, Thừa Thiên Huế

1 Đặt vấn đề

Cây Quýt Hương Cần (*Citrus deliciosa* Tenore) thuộc chi *Citrus*, họ Cam chanh (Rutaceae). Ở Việt Nam có rất nhiều nơi trồng quýt, nhưng Quýt Hương Cần nổi tiếng nhờ được trồng trên đất phù sa của sông Bồ, thuộc thôn Giáp Kiền, làng Hương Cần, xã Hương Toàn, thị xã Hương Trà, tỉnh Thừa Thiên Huế. Quýt Hương Cần có đặc điểm khác với các loại quýt khác là khi chín quả có màu vàng cam ở mặt quả và màu xanh lá cây ở phần cuống. Vỏ xộp mọng rất dễ bóc và khi bóc quýt có mùi thơm đặc trưng. Các múi quýt dễ tách ra, cơm màu cam có vị ngọt và thanh. Nhờ hiệu quả kinh tế do cây Quýt Hương Cần mang lại nên cuộc sống của người dân trồng quýt ngày càng được cải thiện. Vì vậy, người dân mở rộng diện tích bằng việc chuyển đổi đất ruộng lúa, đất màu ở bãi bồi ven sông Bồ để trồng quýt. Thông thường, người dân thường dùng phương pháp chiết cành để nhân giống giúp cây trồng phát triển nhanh [10]. Tuy nhiên, chưa chọn lọc được cây đầu dòng có đặc điểm đặc trưng của giống để bảo tồn và phát triển vườn giống. Hơn nữa, cây Quýt Hương Cần nằm trong danh mục nguồn “gen cây trồng quý cần bảo tồn của Việt Nam” (Ban hành theo Quyết định số 80/2005/QĐ-BNN ngày 5/12/2005 của bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (NN-PTNT) [3]) đang bị suy giảm hoặc có nguy cơ mất

* Liên hệ: trandanghoa@huaf.edu.vn

đi. Để có cơ sở đề xuất hướng bảo tồn và phát triển sản xuất Quýt Hương Cần thì việc tuyển chọn cây đầu dòng là vấn đề rất cần thiết. Mục đích của nghiên cứu này là xây dựng bộ tiêu chuẩn cơ sở và bình tuyển cây đầu dòng làm cơ sở phục vụ bảo tồn, lưu giữ, nhân giống và phát triển giống Quýt Hương Cần tại địa phương.

2 Phương pháp

2.1 Xây dựng tiêu chuẩn cơ sở bình tuyển cây Quýt Hương Cần đầu dòng

Nghiên cứu được tiến hành trên cây Quýt Hương Cần tại các vùng trồng quýt thuộc xã Hương Toàn, thị xã Hương Trà, tỉnh Thừa Thiên Huế. Căn cứ vào Tiêu chuẩn ngành 10TCN 601-2004 Cây đầu dòng – cây ăn quả [2], tiến hành điều tra, khảo sát 2.855 cây Quýt Hương Cần của 63 hộ trồng quýt. Phương pháp phân tích, mô tả, phân loại được sử dụng để đánh giá các tiêu chí định tính về tình trạng hình thái cây quýt; phương pháp đo đếm, cân các chỉ tiêu nông sinh học định lượng của Quýt Hương Cần; phương pháp phân tích xác định thành phần hóa sinh, đánh giá chất lượng thịt quả Quýt Hương Cần. Tiến hành tham vấn ý kiến của các chuyên gia trong lĩnh vực chọn tạo và sản xuất giống cây trồng, di truyền thực vật, bảo vệ thực vật, kỹ thuật trồng cây ăn quả tại Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế và Viện nghiên cứu Cây ăn quả miền Nam. Kế thừa những thành tựu và kết quả nghiên cứu đã đạt được của các tác giả trong và ngoài nước cùng với kinh nghiệm của người dân địa phương, bổ sung những điểm mới nhằm xây dựng nên một bộ tiêu chí đánh giá cây Quýt Hương Cần đầu dòng. Hội đồng bình tuyển cây đầu dòng thống nhất tiêu chuẩn cơ sở cây Quýt Hương Cần đầu dòng và đề nghị Sở NN-PTNT ra quyết định ban hành.

2.2 Bình tuyển cây Quýt Hương Cần đầu dòng

Tiến trình thực hiện bình tuyển và công nhận cây Quýt Hương Cần đầu dòng căn cứ vào Thông tư 18/2012/TT-BNNPTNT ngày 26 tháng 11 năm 2012 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về quản lý sản xuất, kinh doanh giống cây công nghiệp, cây ăn quả [4].

Tuyển chọn cây đầu dòng theo phương pháp tuyển chọn cá thể trên cơ sở bộ tiêu chuẩn cơ sở bình tuyển cây đầu dòng Quýt Hương Cần. Lập phiếu điều tra và tiến hành điều tra trực tiếp trên các vườn trồng Quýt Hương Cần để tuyển chọn cây đầu dòng ưu tú. Các bước thực hiện bao gồm: (1) Đăng ký bình tuyển cây đầu dòng và nộp lệ phí tuyển chọn; (2) Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật xem xét hồ sơ, ra quyết định thành lập hội đồng sơ tuyển và chung tuyển cây đầu dòng Quýt Hương Cần. Giai đoạn sơ tuyển: căn cứ vào tiêu chuẩn cơ sở bình tuyển cây Quýt Hương Cần đầu dòng đã được xây dựng để đánh giá các chỉ tiêu hình thái và sinh trưởng. Từ đó chọn ra những cây có triển vọng đưa vào danh sách sơ tuyển, chung tuyển để chọn những cá thể ưu tú nhất làm cây đầu dòng. Bước sơ tuyển được thực hiện đánh giá

ngoài đồng ruộng theo phiếu điều tra, căn cứ các chỉ tiêu: Chỉ tiêu về kỹ thuật: cây giống, nguồn gốc xuất xứ; Chỉ tiêu về sinh trưởng, phát triển: tuổi cây, chiều cao cây, đường kính tán, sinh trưởng, năng suất quả; Tình hình sâu bệnh: kiểm tra một số bệnh gây hại chính (bệnh greening, tristeza) để đánh giá khả năng kháng bệnh greening của các cây đầu dòng Quýt Hương Cần bằng bộ Kít kiểm tra nhanh bệnh vàng lá gân xanh. Giai đoạn chung tuyển: mẫu quả thu được của các cây ưu tú được chọn trong vòng sơ tuyển để đánh giá phẩm chất quả. Số lượng quả/cây là 50 quả đang độ chín sinh lý. Các tiêu chí đánh giá phẩm chất quả trong phòng thí nghiệm gồm: khối lượng trung bình quả, số múi/quả, số hạt/quả, tỷ lệ phần ăn được, độ Brix. Đánh giá cảm quan: các thành viên hội đồng đánh giá trực tiếp để bổ sung thêm phần đánh giá chất lượng ngoài đồng và trong phòng thí nghiệm một lần nữa các chỉ tiêu: hình dạng quả, màu sắc vỏ quả, màu sắc thịt quả, độ dai vách múi, độ mịn và mọng nước của thịt quả, hương vị quả; (3) Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật trình Sở NN-PTNT ra quyết định thành lập Hội đồng bình tuyển cây đầu dòng Quýt Hương Cần; (4) Hợp Hội đồng bình tuyển để phân tích, đánh giá và báo cáo kết quả bình tuyển cho Giám đốc Sở NN-PTNT; (5) Giám đốc Sở NN&PTNT ra quyết định công nhận cây đầu dòng Quýt Hương Cần.

3 Kết quả và thảo luận

3.1 Tiêu chuẩn cơ sở bình tuyển cây đầu dòng Quýt Hương Cần

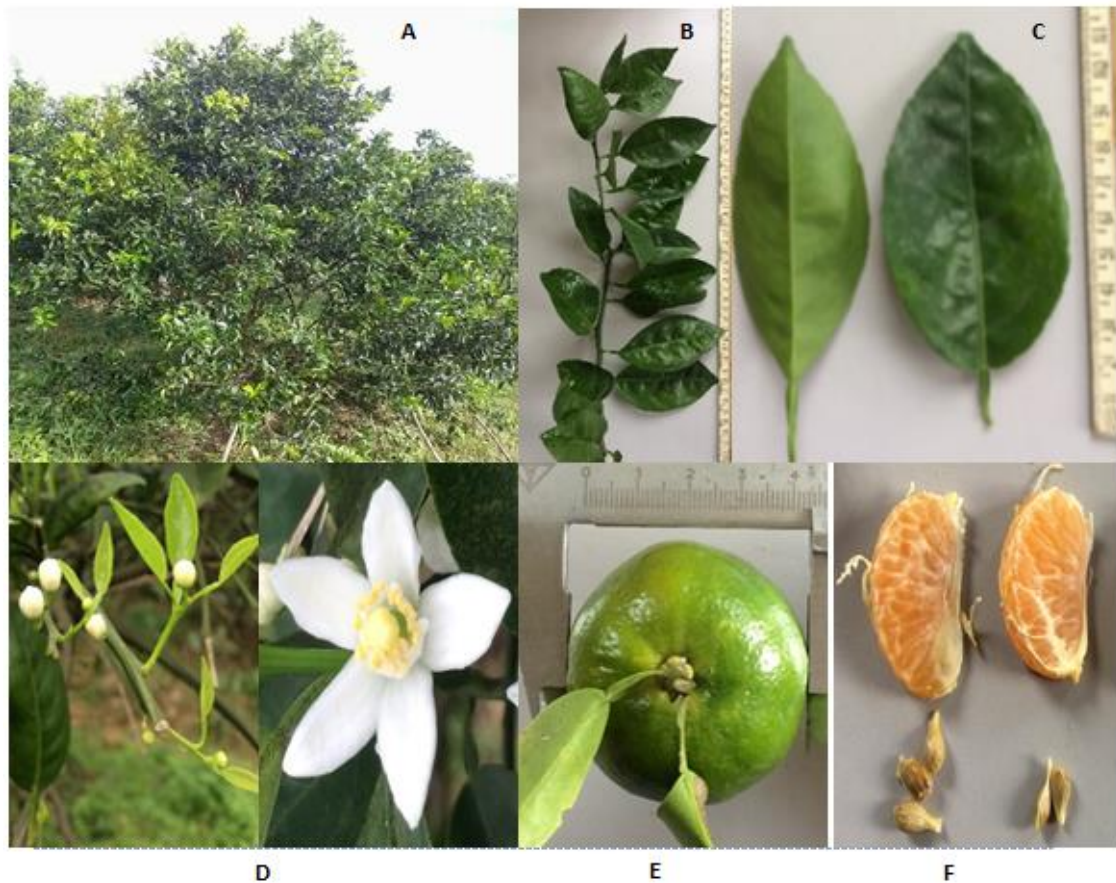
Qua quá trình điều tra, theo dõi tình hình sinh trưởng, phát triển và các đặc điểm của cây Quýt Hương Cần, chúng tôi thu được một số kết quả về đặc điểm nông sinh học của cây Quýt Hương Cần ở Bảng 1 và Hình 1.

Các đặc điểm nông sinh học của giống Quýt Hương Cần cho thấy cây được nhân giống chủ yếu bằng hình thức chiết cành, các cây trong độ tuổi cho thu hoạch ổn định từ 3 năm trở lên. Lá Quýt Hương Cần có trung bình 13,17 gân, chiều dài và chiều rộng lá trung bình lần lượt 11,05 cm và 5,18 cm, kiểu lá đơn, hình bầu dục, màu sắc lá xanh và chuyển vàng trong giai đoạn rụng lá. Đường kính thân ở gốc cây trung bình 38,9 cm. Số cành cấp 1 là 1,8 cành, cành cấp 2 là 4,4 cành, và cành cấp 3 trung bình 9,8 cành. Chiều cao cây trung bình 3,43 m và tán rộng 3,58 m; thân có hình trụ và màu xanh nhạt. Quả có kích thước $4,75 \times 3,55$ cm, khối lượng quả trung bình đạt 57,61 g, độ Brix là 6,72%, số múi trung bình 11,50 múi. Quả có hình dạng tròn dẹt, có màu xanh và vàng tươi khi chín. Số hạt/quả là 15,26 hạt, khối lượng hạt trung bình 3,64 g/quả và hạt có hình giọt nước có màu trắng nhạt. Các nghiên cứu về đặc điểm hình thái, nông sinh học và chất lượng quả của giống quýt Sen ở Yên Bái [7], giống quýt Tràng Định ở Lạng Sơn [12], giống quýt Đường ở đồng bằng sông Cửu Long [8, 5], giống quýt PQ1, quýt Trích Giang, quýt Đại Hồng, quýt Đường Canh và quýt Ô Châu tại Phú Quỳ, Nghệ An [11] cho thấy các giống quýt trồng ở các vùng khác nhau biểu hiện những đặc điểm đặc trưng riêng của giống. Giống Quýt Hương Cần ở Thừa Thiên Huế có những đặc điểm đặc trưng như quả có hình tròn, màu

sắc vỏ quả xanh và vàng tươi trong khi quýt Tràng Định và Quýt Sen có hình cầu dẹt, vỏ màu vàng. Quýt Hương Cần có đường kính nhỏ nhưng số múi nhiều và số hạt/quả ít hơn so với giống Quýt Tràng Định. Tỷ lệ ăn đạt (%) của giống Quýt Hương Cần đạt >70%; kết quả này tương tự với kết quả của các nghiên cứu trên quýt Sen và quýt Tràng Định. Quýt Hương Cần có độ Brix thấp hơn các giống quýt Sen, quýt Tràng Định; vì vậy, Quýt Hương Cần có vị ngọt và chua thanh đặc trưng riêng. Kết quả nghiên cứu của Hoàng Thị Thủy [7] trên các nguồn dòng, giống cam, quýt khác nhau cũng một lần nữa khẳng định những đặc điểm nông sinh học mang tính đặc trưng riêng của từng giống, từng vùng.

Bảng 1. Các tiêu chuẩn về đặc điểm nông sinh học của giống Quýt Hương Cần

TT	Tính trạng	Đơn vị	Trạng thái biểu hiện
1	Số gân lá	gân	13,17 ± 2,26
2	Chiều dài lá	cm	11,05 ± 2,29
3	Chiều rộng lá	cm	5,18 ± 0,87
4	Kiểu lá	-	Lá đơn
5	Hình dạng lá	-	Bầu dục
6	Màu sắc	-	Xanh
7	Đường kính thân chính	cm	38,9 ± 11,89
8	Số cành cấp 1	cành	1,80 ± 0,4
9	Số cành cấp 2	cành	4,40 ± 1,36
10	Số cành cấp 3	cành	9,80 ± 3,92
11	Chiều cao cây	m	3,43 ± 0,49
12	Chiều rộng tán cây	m	3,58 ± 0,69
13	Hình dạng	-	Hình trụ
14	Màu sắc	-	Xanh nhạt
15	Đường kính quả	cm	4,75 ± 0,38
16	Chiều cao quả	cm	3,55 ± 0,32
17	Hình dạng quả	-	Quả tròn, dẹt vàng xanh, nhẵn
18	Khối lượng quả	g	57,61 ± 10,61
19	Độ Brix	%	6,72 ± 0,73
20	Số múi	múi/quả	11,50 ± 1,21
21	Hình dạng	-	Tròn, bầu dục
22	Màu sắc	-	Xanh và vàng tươi
23	Màu sắc thịt quả	-	Cam vàng
24	Độ dai vách múi	-	Dòn, dễ tách
25	Số hạt	hạt/quả	15,26 ± 4,98
26	Khối lượng hạt	g/quả	3,64 ± 0,67
27	Hình dạng hạt	-	Giọt nước
28	Màu sắc hạt	-	Màu trắng nhạt



Hình 1. Một số hình ảnh của giống Quýt Hương Cắn

A: Tán và thân cây; B: Cành lá; C: Lá và gân lá; D: Hoa; E: Quả; F: Múi và hạt

Năng suất cây Quýt Hương Cắn đầu dòng phải cao hơn đại trà 10%. Chất lượng quả đạt một số tiêu chuẩn ở Bảng 2.

Căn cứ tiêu chuẩn ngành 10 TCN 601-2004 cây đầu dòng – cây ăn quả và kết quả phân tích, đánh giá các đặc điểm nông học và chất lượng quả của cây Quýt Hương Cắn, đã xây dựng được bộ tiêu chí để đánh giá cây Quýt Hương Cắn đầu dòng.

Cây đầu dòng Quýt Hương Cắn phải mang những tính trạng đặc trưng của giống (Bảng 1), không bị mất đi hoặc biến đổi khi nhân giống vô tính. Cây phải có tuổi từ 12 năm trở lên nếu là cây trồng bằng hạt, 4 năm trở lên nếu là cây ghép, chiết hoặc giâm cành (nhân giống vô tính) và phải có ít nhất 2 năm liên tục cho quả tính đến năm được tuyển chọn. Cây có sức sinh trưởng khỏe, xanh tốt, không bị nhiễm các bệnh nguy hiểm như: bệnh virus và các bệnh

tương tự bệnh virus. Cây đầu dòng phải được xét nghiệm nhanh khi đánh giá tại vườn trước khi trình hội đồng bình tuyển.

Căn cứ vào kết quả đánh giá, Hội đồng bình tuyển cây đầu dòng Quýt Hương Cần (thành lập theo Quyết định số 879/QĐ-SNNPTNT ngày 27/10/2016 của Sở NNPTNT tỉnh Thừa Thiên Huế) đã đề nghị Giám đốc sở NNPTNT Thừa Thiên Huế ban hành tiêu chuẩn cơ sở bình tuyển cây đầu dòng Quýt Hương Cần theo Quyết định 883/QĐ-SNNPTNT ngày 01/11/2016 [9].

Bảng 2. Một số tiêu chuẩn về chất lượng quả Quýt Hương Cần

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Trạng thái biểu hiện
1	Khối lượng trung bình quả	g	55–65
2	Độ đồng đều về hình dạng, kích thước quả	%	>80
3	Tỷ lệ phần ăn được	%	>70
4	Số hạt/quả	hạt	15–20
5	Hình dạng quả và màu sắc vỏ quả	-	Quả tròn dẹt, vàng xanh, nhẵn
6	Màu sắc thịt quả	-	Cam, vàng
7	Độ dai của vách múi	-	Dòn, dễ tách
8	Độ mịn và mọng nước của thịt quả	-	Mịn, đồng nhất, khá mọng nước
9	Hương và vị quả	-	Ngọt, hơi chua
10	Độ Brix	%	6–7

3.2 Bình tuyển cây Quýt Hương Cần đầu dòng

Cây đầu dòng có ý nghĩa quan trọng trong việc lưu giữ, bảo tồn nguồn gen và nhân giống phát triển sản xuất. Tuyển chọn cây Quýt Hương Cần đầu dòng dựa trên tiêu chuẩn cơ sở bình tuyển cây đầu dòng Quýt Hương Cần. Kết quả khảo sát 2.855 cây của 63 hộ trồng Quýt Hương Cần trên toàn xã Hương Toàn, thị xã Hương Trà đã chọn được 32 cây sơ tuyển, 19 cây chung tuyển. Từ 19 cây chung tuyển, đã tiến hành bình tuyển và chọn được 10 cây đầu dòng. Các cây đầu dòng được trồng bằng cành chiết từ các cây quýt tại địa phương.

Các cây Quýt Hương Cần đầu dòng được bình tuyển trên 4 vườn quýt tại thôn Giáp Kiền, xã Hương Toàn, thị xã Hương Trà, tỉnh Thừa Thiên Huế, trong đó có 6 cây/1 vườn, 2 cây/1 vườn và 2 cây/2 vườn, vì vậy thuận lợi cho việc chăm sóc, bảo tồn cây đầu dòng trên đồng ruộng. Các cây đầu dòng là từ chiết cành, 4–8 năm tuổi, cao cây 2,1–4,2 m, đường kính tán cây 2,9–4,8 m, năng suất cao (31,92–74,19 kg/cây) và không bị bệnh vàng lá gân xanh (greening) (Bảng 3).

Bảng 3. Một số đặc điểm sinh trưởng và phát triển của các cây Quýt Hương Cần đầu dòng được tuyển chọn

STT	Mã số cây	Họ và tên chủ hộ	Tuổi cây (năm)	Cao cây (m)	Đường kính tán (m)	Năng suất (kg/cây)	Tình hình bệnh vàng lá gân xanh
1	QHC- 04-2016	Trần Thị Thu	4	2,1	2,9	31,92	Không
2	QHC- 10-2016	Hồ Tống Thọ	6	3,5	4,4	59,94	Không
3	QHC- 14-2016	Nguyễn Văn Hùng	7	3,8	4,5	59,98	Không
4	QHC- 15-2016	Nguyễn Văn Hùng	7	2,9	3,8	56,01	Không
5	QHC- 16-2016	Nguyễn Văn Hùng	7	3,8	3,8	56,02	Không
6	QHC- 02-2017	Trần Như Trai	5	3,2	4,2	72,96	Không
7	QHC- 04-2017	Trần Như Trai	5	2,5	4,3	74,19	Không
8	QHC- 05-2017	Nguyễn Văn Hùng	8	4,2	4,7	64,08	Không
9	QHC- 07-2017	Nguyễn Văn Hùng	8	3,8	3,3	55,63	Không
10	QHC- 09-2017	Nguyễn Văn Hùng	8	3,2	4,8	58,77	Không

Bảng 4 cho thấy các cây Quýt Hương Cần đầu dòng được bình tuyển có các đặc điểm về chất lượng quả tốt, cao hơn so với tiêu chuẩn cơ sở. Quả có hình tròn dẹt, màu vàng xanh; màu sắc quả màu cam vàng; độ dai của vách múi là dòn, dễ tách; khối lượng quả là 60,0–67,9 g/quả với độ đồng đều về kích thước quả cao (83–93%). Tỷ lệ ăn được từ 71,4 đến 76,7%, độ Brix từ 6,2 đến 6,9%.

Như vậy, các bước bình tuyển cây Quýt Hương Cần đảm bảo theo tiêu chuẩn và thủ tục bình tuyển đối với cây có múi. Các chỉ tiêu đánh giá về chất lượng quả trên Quýt Hương Cần cũng như đánh giá đối với giống quýt vỏ vàng Bắc Sơn – Lạng Sơn (thuộc dự án Bộ khoa học và Công Nghệ tỉnh Lạng Sơn) [1] thì các cây đầu dòng phải đảm bảo về độ đồng đều, đảm bảo theo bộ tiêu chí đánh giá đặc điểm nông sinh học của giống và không bị một số bệnh gây hại chính (bệnh greening, tristeza) khi sử dụng bộ Kít kiểm tra nhanh bệnh vàng lá gân xanh.

Bảng 4. Một số đặc điểm về chất lượng quả của các cây Quýt Hương Cần đầu dòng được tuyển chọn

STT	Mã số cây	Khối lượng quả (g)	Độ đồng đều kích thước quả (%)	Tỷ lệ ăn được (%)	Số hạt/ quả	Độ Brix (%)
1	QHC- 04-2016	60,0 ± 4,04	86	74,7 ± 1,76	18,6 ± 3,75	6,7 ± 0,44
2	QHC- 10-2016	68,5 ± 6,95	90	76,7 ± 1,78	15,7 ± 4,31	6,8 ± 0,55
3	QHC- 14-2016	64,7 ± 6,73	83	75,3 ± 3,01	16,6 ± 3,61	6,8 ± 0,58
4	QHC- 15-2016	63,5 ± 6,37	83	74,6 ± 2,62	17,5 ± 3,25	6,9 ± 0,36
5	QHC- 16-2016	67,9 ± 4,64	86	75,9 ± 2,69	14,8 ± 4,01	6,9 ± 0,47
6	QHC- 02-2017	60,15 ± 4,16	90	75,9 ± 1,56	16,5 ± 4,32	6,9 ± 0,45
7	QHC- 04-2017	60,5 ± 4,12	92	75,8 ± 3,15	14,9 ± 4,37	6,9 ± 0,37
8	QHC- 05-2017	64,8 ± 4,31	92	74,7 ± 3,25	16,3 ± 4,10	6,9 ± 0,32
9	QHC- 07-2017	62,3 ± 5,41	84	71,7 ± 3,24	17,4 ± 5,90	6,2 ± 0,53
10	QHC- 09-2017	63,4 ± 4,48	93	74,4 ± 2,94	16,4 ± 4,15	6,8 ± 0,39

4 Kết luận và kiến nghị

Đã xây dựng và ban hành tiêu chuẩn cơ sở bình tuyển cây đầu dòng Quýt Hương Cần với 28 tiêu chuẩn về các điểm nông sinh học và 10 tiêu chuẩn về chất lượng quả.

Bình tuyển được 10 cây Quýt Hương Cần đầu dòng tại thôn Giáp Kiền, xã Hương Toàn, thị xã Hương Trà, tỉnh Thừa Thiên Huế với những đặc điểm nông sinh học đặc trưng của giống, không bị mất đi hoặc biến đổi khi nhân giống vô tính. Cây đầu dòng có sức sinh trưởng khỏe, xanh tốt, không bị nhiễm các bệnh nguy hiểm như virus. Năng suất cây đầu dòng cao hơn 10% so với đại trà. Chất lượng quả đạt được các tiêu chuẩn cơ sở về hình dạng, màu sắc, khối lượng, độ đồng đều, tỷ lệ phần ăn được, màu sắc thịt quả, độ dai của vách múi, độ mịn và mọng nước của thịt quả, số hạt/quả, hương và vị quả và độ Brix.

Tiếp tục bình tuyển, bảo tồn và lưu giữ cây đầu dòng tại đồng ruộng và trong nhà lưới để làm vật liệu phục tráng và phát triển sản xuất giống Quýt Hương Cần.

Lời cảm ơn

Chúng tôi chân thành cảm ơn Bộ Giáo dục và Đào tạo đã tài trợ kinh phí thực hiện nghiên cứu này thông qua chương trình Quỹ gen với đề tài “Nghiên cứu bảo tồn giống Quýt Hương Cần ở Thừa Thiên Huế”, Mã số: B2018-DHH-08-GEN.

Tài liệu tham khảo

1. Báo cáo tổng kết dự án: *Xây dựng mô hình vườn cây mẹ đầu dòng và vườn ương nhân giống phục vụ phát triển cây ăn quả tại tỉnh Lạng Sơn*, Thuộc chương trình xây dựng mô hình ứng dụng KH-CN phục vụ phát triển KT-XH nông thôn miền núi giai đoạn 1998–2002.
2. Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (2004), *Quyết định số 4739/QĐ/BNN-KHCN* ngày 31 tháng 12 năm 2004 về việc ban hành tiêu chuẩn ngành, Tiêu chuẩn ngành 10TCN601-2004.
3. Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (2005), *Quyết định số 80/2005/QĐ-BNN* ngày 05 tháng 12 năm 2005 về việc ban hành Danh mục nguồn gen cây trồng quý hiếm cần bảo tồn.
4. Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (2012), *Thông tư số 18/2012/TT-BNNPTNT* ngày 26 tháng 4 năm 2012, Quy định về quản lý sản xuất, kinh doanh giống cây công nghiệp và cây ăn quả lâu năm.
5. Nguyễn Bá Phú, Nguyễn Bảo Vệ, Trần Thị Bích Vân (2011), Đánh giá đặc điểm hình thái thực vật, nông học và ổn định tính trạng không hạt theo thời gian của hai cây quýt Đường không hạt được phát hiện ở đồng bằng sông Cửu Long, *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, 2/2011, 17–23.
6. Nguyễn Thế Huấn, Vũ Thị Thanh Thủy, Đinh Trọng Văn (2015), Nghiên cứu một số đặc điểm nông sinh học và ảnh hưởng của kỹ thuật cắt tia đến sinh trưởng, năng suất giống Quýt Sen trồng tại huyện Lục Yên tỉnh Yên Bái, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, 142(12), 89–94.
7. Hoàng Thị Thủy (2015), *Nghiên cứu đặc điểm sinh học và một số biện pháp kỹ thuật đối với nguồn thực liệu tạo quả không hạt cây có múi*, Luận án tiến sĩ Nông Nghiệp, Đại học Thái Nguyên.
8. Nguyễn Thị Tuyết Mai, Trần Ngọc Phương Anh, Nguyễn Bảo Vệ (2011), Khảo sát đánh giá chất lượng trái quýt Đường (*Citrus reticulata* Blanco cv. Duong) ở Đồng Tháp, Hậu Giang và Vĩnh Long, *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, 2/2011, 29–35.
9. Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Thừa Thiên Huế (2016), *Quyết định số 833/QĐ-SNNPTNT*, ngày 01 tháng 11 năm 2016 về việc ban hành tiêu chuẩn cơ sở bình tuyển cây đầu dòng Quýt Hương Cần.
10. Trần Đăng Khoa, Trần Thị Xuân Phương, Nguyễn Hồ Lam, Phạm Thị Mùi, Hoàng Kim Toàn, Trần Đăng Hòa (2018), Thực trạng sản xuất cây Quýt Hương Cần tại tỉnh Thừa Thiên Huế, *Tạp chí Khoa học & Công nghệ nông nghiệp* 2(1), 489–498.
11. Võ Thị Tuyết, Nguyễn Quốc Hiếu (2006), Kết quả nghiên cứu bước đầu giống quýt PQ1. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, 2/2006, 20–24.
12. Vũ Việt Hưng, Nguyễn Quốc Hùng, Nguyễn Thị Tuyết (2014), Nghiên cứu một số đặc tính nông sinh học của giống Quýt Tràng Định tại huyện Tràng Định, tỉnh Lạng Sơn, *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn*, 2/2014, 19–24.

ESTABLISHING TECHNICAL STANDARD CRITERIA AND EVALUATING SOURCES OF PLANTING MATERIALS FOR HUONG CAN TANGERINE IN THUA THIEN HUE PROVINCE, VIETNAM

Tran Đăng Hoa^{1*}, Hoang Trong Nghia¹, Nguyen Thi Giang¹, Nguyen Thi Dung²

¹ HU – University of Agriculture and Forestry, 102 Phung Hung St., Hue, Vietnam

² Hue Center for Agricultural Research and Development, 138 Nguyen Phuc Nguyen St., Hue, Vietnam

Abstract: The research was conducted at Huong Can tangerine growing areas, Huong Toan commune, Huong Tra town, Thua Thien Hue province, Vietnam. The authors developed and issued the technical standard criteria of Huong Can tangerine variety with 28 agro-biological characteristics and 10 quality indicators. A total of 10 elite trees, which had typical agro-biological characteristics of Huong Can tangerine variety, were selected as sources of planting materials. The elite trees were healthy, uninfected with virus diseases. The yield of the elite trees was 10% higher than that of conventional trees. The fruit quality attained the standard criteria in terms of shape, color, volume, uniformity, percentage of the edible part, fruit color, ripeness, smoothness, and succulence of fruit, number of seed per one fruit, fruit flavor, and Brix degree. It is necessary to continue to select, preserve, and store the elite trees as sources of planting materials for the restoration and development of Huong Can tangerine production.

Keywords: elite tree, Huong Can tangerine, technical standard criteria, source of planting material, Thua Thien Hue