

KẾT QUẢ ĐIỀU TRA, TUYỂN CHỌN GIỐNG CAM ÍT, KHÔNG HẠT Ở MIỀN BẮC

Trịnh Khắc Quang¹, Vũ Việt Hưng¹, Nguyễn Thị Tuyết¹

TÓM TẮT

Cam (*Citrus sinensis* Osbeck) là loại cây ăn quả quan trọng của nhiều nước trên thế giới. Ở Việt Nam, cam cũng được coi là một trong những cây ăn quả chủ lực. Tuy nhiên, các giống cam phổ biến ở nước ta hầu hết là giống địa phương, năng suất và chất lượng chưa cao, không ổn định, trong đó vấn đề nhiều hạt luôn được xem là một nhược điểm lớn ảnh hưởng đến chất lượng. Với mục tiêu tuyển chọn được các dòng cam có đặc tính không hạt hoặc ít hạt phục vụ cho nghiên cứu chọn tạo giống cam cho miền Bắc, việc điều tra, tuyển chọn đã được tiến hành tại 7 tỉnh trồng cam tập trung ở miền Bắc là Hưng Yên, Hòa Bình, Tuyên Quang, Yên Bái, Hà Giang, Nghệ An và Hà Tĩnh từ năm 2010 đến 2012. Kết quả đã tuyển chọn được 6 dòng cam Xã Đoài có số hạt/quả thấp hơn 6 hạt, đặc biệt dòng KM1 chỉ có 0,7 – 1,3 hạt/quả. Đây là nguồn vật liệu quan trọng cho công tác chọn tạo giống cam cho các tỉnh phía Bắc.

Từ khóa: *Điều tra, chọn tạo, miền Bắc, không hạt, ít hạt.*

1. BẬT VẤN ĐỀ

Cam (*Citrus sinensis* Osbeck) là loại cây ăn quả quan trọng của nhiều nước trên thế giới và được sản xuất với khối lượng lớn nhất trong nhóm quả có múi (64 triệu tấn, năm 2010). Ở nước ta cam cũng được coi là một trong những cây ăn quả chủ lực để phát triển một nền nông nghiệp hàng hóa. Tuy nhiên, các giống cam phổ biến ở nước ta hầu hết là giống địa phương, năng suất và chất lượng chưa cao, không ổn định, trong đó vấn đề nhiều hạt luôn được xem là một nhược điểm lớn ảnh hưởng đến chất lượng. Do vậy việc tuyển chọn hoặc tạo các giống năng suất, chất lượng cao, không hạt hoặc ít hạt luôn là mục tiêu xuyên suốt của công tác chọn tạo giống cây có múi nói chung và giống cam nói riêng. Đây cũng là một trong những mục tiêu quan trọng trong công tác chọn tạo giống của các nước trồng cây có múi trên thế giới.

Có nhiều phương pháp chọn tạo giống cây ăn quả có múi không hạt như: Chọn cây tam bội, chọn bất dục đực, chọn bất dục cái, chọn tạo bằng dung hợp tế bào trần, chuyển gen... Tuy nhiên, hầu hết các phương pháp này đòi hỏi phải có thiết bị, trình độ khoa học công nghệ cao và thời gian thực hiện kéo dài, từ 10 đến 15 năm. Do vậy, bên cạnh việc ứng dụng các phương pháp chọn tạo giống hiện đại, việc điều tra tuyển chọn các biến dị tốt trong tự nhiên, đặc biệt là các biến dị tạo quả không hạt ở

các dạng như: bất tự hòa hợp (self-incompatibility), bất dục đực (male steril), bất dục cái (femal steril) và tính tạo quả không hạt (parthenocarpy) là một cách làm có hiệu quả, phù hợp với điều kiện cơ sở vật chất kỹ thuật hiện có của Việt Nam. Trên thực tế, các giống cây có múi chất lượng cao hiện nay trên thế giới đều là những giống được chọn lọc từ biến dị trong tự nhiên, mới chỉ 1-2% giống được tạo ra bằng nhân tạo (dung nạp tế bào trần, lai tứ bội với nhị bội, gây đột biến nhân tạo bằng tác nhân hóa học, vật lý ...).

2. MỤC TIÊU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP TIẾN HÀNH

2.1. Mục tiêu

Tuyển chọn được 1- 2 dòng cam có đặc tính không hạt hoặc ít hạt phục vụ cho nghiên cứu chọn tạo giống cam cho miền Bắc.

2.2. Nội dung

- Điều tra tuyển chọn phát hiện các giống cam có đặc tính không hạt hoặc ít hạt ở một số tỉnh trồng cam phía Bắc.

- Duy trì, đánh giá các dòng cam tuyển chọn tại nơi thu thập.

2.3. Phương pháp

- Điều tra thu thập, đánh giá, tuyển chọn các biến dị quả không hạt hoặc ít hạt có sẵn trong tự nhiên ở các vùng sản xuất tập trung cũng như ở các vùng trồng tự nhiên ở miền Bắc. Sử dụng phương pháp điều tra trực tiếp có sự tham gia của người dân

¹ Viện Nghiên cứu Rau quả, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

(PRA), tìm kiếm và phát hiện các cá thể có những đặc tính có lợi trong sản xuất (các cá thể điều tra được so sánh với giống cam cùng loại, có tuổi cây tương đương) kết hợp với thu thập thông tin từ các cơ quan quản lý nông nghiệp địa phương, các cán bộ kỹ thuật, khuyến nông và Hội Làm vườn. Thời điểm điều tra được tiến hành vào giai đoạn quả chín, tiến hành thu 30 quả/một cá thể tuyển chọn để phân tích, đánh giá. Các chỉ tiêu đánh giá chính là:

+ Hình thái quả: màu sắc vỏ quả, khối lượng quả, chiều cao, đường kính;

+ Một số chỉ tiêu cơ giới: số múi/quả, số hạt/quả, dày vỏ, tỷ lệ phần ăn được, độ brix.

- Những cá thể có những đặc điểm có lợi khi phát hiện sẽ được đánh dấu theo dõi các năm tiếp theo, đồng thời thu thập cành ghép để ghép lưu giữ tại Viện Nghiên cứu Rau quả phục vụ cho việc đánh giá các đặc tính di truyền của giống.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Một số đặc điểm chính của các vùng trồng cam, quýt tập trung ở miền Bắc

Kết quả điều tra, phân tích đặc điểm của các vùng trồng cam, quýt tập trung ở miền Bắc cho thấy: Miền Bắc nước ta có 7 vùng trồng cam, quýt tập trung, đó là Hưng Yên, Hà Giang, Tuyên Quang, Hòa Bình, Yên Bái, Nghệ An và Hà Tĩnh. Vùng có diện tích lớn nhất là Hà Giang và Tuyên Quang, diện tích khoảng 2.500 ha; năng suất cam có sự chênh lệch lớn giữa các vùng, từ 5,1 đến 30,6 (tấn/ha). Các giống

cam được trồng phổ biến là giống cam bản địa như: cam Sành và cam Xã Đoài.

Bảng 1: Một số đặc điểm chính của các vùng trồng cam, quýt tập trung ở miền Bắc

TT	Tên vùng cam	Giống cam phổ biến	Diện tích (ha)	Năng suất bình quân (tấn/ha)
1	Hưng Yên	Xã Đoài	1.900	30,6
2	Hà Giang	Cam Sành	2.500	17,4
3	Tuyên Quang	Cam Sành	2.500	15,5
4	Hòa Bình	Xã Đoài, V2	600	10,2
5	Yên Bái	Cam Sành, Xã Đoài	1.200	5,1
6	Nghệ An	Xã Đoài, Vân Du, V2	1.800	22,3
7	Hà Tĩnh	Xã Đoài	1.900	13,0

(Nguồn: Tổng cục Thống kê năm 2012)

3.2. Một số đặc điểm của các dòng cam tuyển chọn

Với tiêu chí chọn lọc các cá thể cam có ít hoặc không hạt trong tự nhiên điều tra được tiến hành tại thời điểm thu hoạch quả. Chỉ tiêu được phân tích trước tiên là số lượng hạt/quả, nếu số hạt trên quả <6 hạt sẽ được tiếp tục phân tích, đánh giá các chỉ tiêu khác như khả năng sinh trưởng, khối lượng quả và một số chỉ tiêu khác. Kết quả điều tra, đánh giá tại các địa phương đã ghi nhận được 6 cây cam của giống cam Xã Đoài (có thể gọi là dòng) có đặc tính ít hạt. Địa điểm tuyển chọn của các dòng tuyển chọn được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2: Địa điểm phát hiện các cá thể cam ít hạt

TT	Ký hiệu dòng tuyển chọn	Địa điểm phát hiện	Hình thức nhân giống	Tuổi cây (năm)	Năm phát hiện
1	HY1	Văn Giang - Hưng Yên	Ghép	11	2010
2	NĐ1 - C8.H9	Nghĩa Đàn - Nghệ An	Ghép	13	2011
3	NĐ3 - C11.H18	Nghĩa Đàn - Nghệ An	Ghép	13	2011
4	NĐ4 - C16.H15	Nghĩa Đàn - Nghệ An	Ghép	13	2011
5	NĐ5 - C7.H12	Nghĩa Đàn - Nghệ An	Ghép	13	2011
6	KM1 - C2.H6	Hương Khê - Hà Tĩnh	Ghép	12	2011

Mặc dù là các tỉnh có diện tích trồng lớn nhưng tại Hà Giang, Tuyên Quang, Yên Bái chúng tôi không thu thập được cá thể nào ít hoặc không hạt. Điều này có thể do ở các vùng này chủ yếu trồng thuần giống cam Sành được nhân giống bằng phương pháp chiết nên ít có biến dị tự nhiên. Các cá thể tuyển chọn được đều từ những vườn cam Xã Đoài trồng tập trung tại Hưng Yên, Nghệ An và Hà Tĩnh. Tất cả các cá thể tuyển chọn được

đều được nhân giống bằng phương pháp ghép. Một số đặc điểm hình thái của các dòng cam tuyển chọn được thể hiện ở bảng 3.

Vì các cá thể tuyển chọn đều là giống cam Xã Đoài 11 - 13 tuổi nên cây cam Xã Đoài 12 tuổi được lựa chọn để so sánh. Kết quả cho thấy một số chỉ tiêu sinh trưởng như chiều cao cây, đường kính tán, đường kính gốc của các cá thể tuyển chọn không có sự khác biệt rõ rệt so với cây đối chứng.

Bảng 3: Một số đặc điểm sinh trưởng của các dòng cam tuyến chọn

TT	Ký hiệu dòng tuyến chọn	Chiều cao cây (m)	ĐK tán (m)	ĐK góc (cm)
1	HY1	2,3	1,7	9,0
2	NĐ1 - C8.H9	3,5	3,8	10,8
3	NĐ3 - C11.H18	4,0	4,2	12,5
4	NĐ4 - C16.H15	4,1	4,5	12,3
5	NĐ5 - C7.H12	4,5	4,6	13,4
6	KM1 - C2.H6	3,3	3,4	10,3
7	Đối chứng - Xã Đoài	3,9	4,3	12,5

Dòng tuyến chọn KM1 có kích thước lá lớn hơn rõ rệt so với các dòng tuyến chọn khác và đối chứng.

Với kích thước lá lớn, dày và xanh đậm thì có thể đây là một biến dị tự nhiên. Đặc điểm lá của các dòng tuyến chọn HY1, NĐ1, NĐ3, NĐ4 và NĐ5 không có sự khác biệt so với đối chứng (Bảng 4).

Kết quả theo dõi đặc điểm nở hoa của các dòng tuyến chọn trong hai vụ hoa năm 2012 và 2013 cho thấy: Không có sự khác biệt đáng kể về thời điểm ra hoa và thời gian từ nở hoa đến tàn hoa của các dòng tuyến chọn và đối chứng. Năm 2012, các dòng tuyến chọn đều xuất hiện hoa vào khoảng 9 - 12/2 và tắt hoa trong khoảng 22 - 26/2. Năm 2013, các dòng tuyến chọn xuất hiện, kết thúc hoa muộn hơn so với năm 2012 từ 3 đến 4 ngày (Bảng 5).

Bảng 4: Một số đặc điểm hình thái lá của các dòng tuyến chọn

TT	Ký hiệu dòng tuyến chọn	Dài lá (cm)	Rộng lá (cm)	Dài eo lá (cm)	Rộng eo lá (cm)	Dài cuống (cm)
1	HY1	10,6	4,6	0,8	0,3	0,5
2	NĐ1 - C8.H9	11,3	5,7	0,9	0,4	0,5
3	NĐ3 - 11.H18	11,5	6,1	0,8	0,4	0,6
4	NĐ4 - 16.H15	10,7	5,1	0,8	0,3	0,5
5	NĐ5 - C7.H12	10,9	5,2	0,8	0,3	0,5
6	KM1 - C2.H6	14,1	7,4	1,1	0,7	0,6
7	Đối chứng - Xã Đoài	10,0	5,1	0,8	0,3	0,6
	CV(%)	6,7	5,4	12,6	16,7	7,4
	LSD (5%)	1,3	0,5	0,2	0,1	0,7

Bảng 5: Đặc điểm ra hoa của các dòng tuyến chọn

TT	Ký hiệu dòng tuyến chọn	Thời điểm nở hoa	Thời điểm tắt hoa	Thời gian từ nở đến tàn hoa (ngày)
	<i>Năm 2012</i>			
1	HY1	10 - 12/2	22 - 26/2	10 - 14
2	NĐ1 - C8.H9	9 - 12/2	22 - 24/2	10 - 14
3	NĐ3 - C11.H18	10 - 12/2	22 - 25/2	11 - 15
4	NĐ4 - C16.H15	11 - 12/2	22 - 25/2	11 - 14
5	NĐ5 - C7.H12	11 - 12/2	22 - 26/2	11 - 15
6	KM1 - C2.H6	10 - 12/2	22 - 24/2	12 - 14
7	Đối chứng - Xã Đoài	10 - 10/2	23 - 26/2	12 - 16
	<i>Năm 2013</i>			
1	HY1	14 - 15/2	25 - 28/2	10 - 14
2	NĐ1 - C8.H9	15 - 17/2	27/2 - 1/3	10 - 14
3	NĐ3 - C11.H18	14 - 16/2	27/2 - 1/3	11 - 15
4	NĐ4 - C16.H15	15 - 16/2	27/2 - 1/3	10 - 14
5	NĐ5 - C7.H12	15 - 16/2	27/2 - 1/3	11 - 15
6	KM1 - C2.H6	14 - 15/2	27/2 - 1/3	11 - 15
7	Đối chứng - Xã Đoài	14 - 15/2	27/2 - 1/3	12 - 15

Kết quả đánh giá về yếu tố cấu thành năng suất, năng suất cho thấy: Mặc dù không có sự chênh lệch nhiều về năng suất của các dòng tuyến chọn với

nhau và so với đối chứng nhưng có sự khác biệt khá rõ về khối lượng quả và số quả thực thu. Dòng cam KM1 có số quả thực thu thấp xong có khối lượng

