

KẾT QUẢ BÌNH TUYỂN CÂY ĐÀU DÒNG

Giống cam bù Sen Anh Sơn

■ Trịnh Xuân Quý

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây, diện tích cam bù Sen ở huyện Anh Sơn duy trì và từng bước mở rộng khoảng 20-25ha. Đây là cây bản địa quý hiếm, được chọn lọc tự nhiên qua nhiều thập kỷ và tồn tại đến ngày nay của huyện Anh Sơn. Hiện nay, giống cam bù Sen được trồng chủ yếu ở xã Khai Sơn, Phúc Sơn, Hội Sơn, Đinh Sơn, huyện Anh Sơn. Mùa thu hoạch cam bù Sen bắt đầu từ đầu tháng 12 âm lịch và kéo dài đến hết tháng Giêng, tháng 2 năm sau mà vẫn không bị xóp quả. Giống cam bù Sen Anh Sơn có nhiều đặc tính vượt trội so với các loại cam khác là quả

tròn hơi dẹt, vỏ quả có màu đỏ cam, chất lượng quả có mùi thơm đặc trưng, vị ngọt đậm, cùi tan giòn. Với chất lượng thơm ngon, nhiều năm qua, cam bù Sen Anh Sơn trở thành sản phẩm đặc sản quý của người dân Anh Sơn được khách hàng khắp nơi tìm đến, đặc biệt là vào dịp Tết Nguyên đán hàng năm.

Tuy nhiên, có một thực trạng là nguồn gốc cây giống hiện nay vẫn trôi nổi, chưa được kiểm soát chặt chẽ từ khâu tuyển chọn, phân loại, quản lý dịch bệnh..., bà con chủ yếu thường tự chiết, ghép. Vì vậy, nhiều cây cam, đẹp sai quả, sạch sâu bệnh nhưng chỉ cho quả 2-3 năm bắt đầu có hiện tượng còi cọc, bị bệnh, giảm năng suất và chất lượng nhanh chóng, hoặc có những cây không cho quả ổn định, có năm cho sai quả, có năm có ít quả.



Đoàn chuyên gia kiểm tra chất lượng cây ưu tú (tháng 1/2021)

HOẠT ĐỘNG KH-CN

Trước thực trạng đó, năm 2019, huyện Anh Sơn đã đề xuất triển khai dự án “Ứng dụng tiến bộ KH&CN xây dựng mô hình nhân giống và trồng thâm canh cam bù Sen trên địa bàn huyện Anh Sơn, tỉnh Nghệ An” và xây dựng thương hiệu giống cam đặc sản quê hương Anh Sơn với tên gọi là “cam bù Sen Anh Sơn”. Bước đầu dự án đã tiến hành điều tra, nghiên cứu, theo dõi và chọn lọc cây cam bù Sen tại các xã của huyện Anh Sơn, tuyển chọn được 15 cây và lấy mẫu để gửi Viện Rau quả, Viện Bảo vệ thực vật Trung Ương phân tích để làm căn cứ đề xuất cấp có thẩm quyền xem xét, công nhận cây đầu dòng.

II. KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU

1. Quy trình kỹ thuật:

Trong gần 20ha cam bù hiện có tập trung tại xã Khai Sơn, Phúc Sơn, Hội Sơn

và Đình Sơn, dự án đã bình chọn ra các cây ưu thế nhất để tạo nguồn vật liệu giống trồng ban đầu bằng cách lựa chọn hai loại cây giống gồm (cây ghép, cây chiết cành,...): 10 cây chiết cành, 5 cây ghép để lấy mẫu lá, mẫu quả để gửi các viện như Viện Rau quả, Viện Bảo vệ thực vật Trung Ương phân tích các chỉ tiêu, thành phần hàm lượng sinh hóa trong quả và độ kháng bệnh.

Quy trình kỹ thuật áp dụng:

- Làm cỏ: Vườn cam đảm bảo sạch cỏ dại, đặc biệt xung quanh gốc cam không có cỏ tranh chấp dinh dưỡng của cây cam.

- Tưới nước: Nước được tưới đầy đủ vào mùa khô hạn, đảm bảo cam phát triển tốt.

- Cắt tỉa: Sau khi thu hoạch, thường xuyên cắt tỉa các cành bị sâu bệnh đem đốt, xung quanh vườn cam thoáng, sạch cỏ dại để tránh hiện tượng ẩn nấp của sâu bệnh hại.

- Bón phân thúc cho cam:

Lượng phân bón theo tuổi như bảng sau:

Tuổi cây	Lượng phân bón/cây (kg)			
	Phân chuồng	Urê	Supelân	Kaliclorea
Từ 1-3 năm tuổi	20-30	0,2-0,3	0,5-0,7	0,3-0,4
Từ 4-6 năm tuổi	40-50	0,5-0,8	0,8-1,2	0,4-0,5
Từ 7-8 năm tuổi trở lên	60-100	0,8-1,0	1,2-1,5	0,6-0,8

Thời vụ và tỷ lệ bón mỗi lần:

Lần bón phân	Thời gian bón	Loại phân bón và tỷ lệ (%) so với cả năm
1- Bón sau thu hoạch	Tháng 11-12	Hữu cơ, lân, vôi 100%
2- Bón đón hoa, thúc cành xuân	Tháng 1-2	40% đạm + 30% kali
3- Bón thúc quả và chống rụng quả	Tháng 5-6	30% đạm + 30% kali
4- Bón thúc cành thu và tăng trọng lượng quả	Tháng 7-8	30% đạm + 40% kali

- Phòng trừ sâu bệnh:

+ Phun thuốc phòng trừ các loại sâu, bệnh theo đúng hướng dẫn.

+ Sử dụng các loài bẫy, bả để phòng trừ sâu hại.

- Thu hoạch, bảo quản:

+ Thu hoạch: Thu hái đúng độ chín khi 1/3 vỏ quả phía dưới chuyển màu vàng. Không để quả chín lâu trên cây sẽ có hiện tượng gầy xóp quả. Tiến hành thu hoạch vào những ngày trời nắng ráo.

Dùng kéo cắt sát cuống quả, không được làm dập túi tinh dầu ngoài. Thu hái ngày nào thì sản phẩm phải bán ngày đó, không để lâu sẽ làm giảm phẩm chất quả và còn dễ bị thối hỏng.

2. Kết quả đánh giá bình tuyển cây ưu tú

Năm 2020, bình tuyển được 15 cây ưu tú, qua quá trình theo dõi, đối chiếu các tiêu chuẩn đề ra, đến năm 2021 đã chọn lại và chọn được 8 cây có nhiều ưu điểm vượt trội. Kết quả đánh giá một số chỉ tiêu đối với 8 cây được tuyển chọn qua các năm như sau:

Bảng 1. Một số thông tin chung về cây đầu dòng ưu tú được tuyển chọn tại huyện Anh Sơn

TT	Họ và tên chủ hộ	Địa chỉ	Mã số cây	Nguồn gốc	Tuổi cây	Tán lá	Sâu bệnh
1	Phạm Văn Ngọc	Thôn 1, xã Khai Sơn	01/2021	Chiết	8	Bán cầu	ít
2	Phạm Văn Ngọc	Thôn 1, xã Khai Sơn	03/2021	Chiết	20	Bán cầu	ít
3	Phạm Văn Ngọc	Thôn 1, xã Khai Sơn	05/2021	Chiết	20	Bán cầu	ít
4	Phạm Văn Ngọc	Thôn 1, xã Khai Sơn	07/2021	Chiết	20	Bán cầu	ít
5	Hoàng Đình Quyên	Thôn 9, xã Khai Sơn	14/2021	Ghép	8	Hình tháp	ít
6	Hoàng Đình Quyên	Thôn 9, xã Khai Sơn	15/2021	Ghép	8	Hình tháp	ít
7	Hoàng Đình Quyên	Thôn 9, xã Khai Sơn	16/2021	Ghép	8	Hình tháp	ít
8	Hoàng Đình Quyên	Thôn 9, xã Khai Sơn	18/2021	Ghép	8	Hình tháp	ít

Bảng 1 cho thấy, tất cả các cây được tuyển chọn có độ tuổi từ 8-20 năm, cây có hình dạng tán lá hình bán cầu đối với 4 cây có nguồn gốc cây chiết (01/2021, 03/2021, 05/2021, 07/2021) và hình dạng tán lá hình tháp với 4 cây có nguồn gốc cây ghép (14/2021, 15/2021, 16/2021, 18/2021), tất cả các cây trên đều phát triển cân đối, bộ khung tán đẹp, sinh trưởng khỏe, có bộ lá cành ít bị sâu bệnh hại.

Bảng 2. Một số chỉ tiêu sinh trưởng của các cây cam được bình tuyển năm 2021

Mã số cây	Sinh trưởng cây	Chiều cao cây (cm)	Đường kính tán (cm)		Đường kính gốc (cm)
			Đ-T	N-B	
01/2021	Tốt	337	380	410	10,52
03/2021	Tốt	380	447	420	12,87
05/2021	Tốt	396	459	450	15,40
07/2021	Tốt	380	440	440	12,94
14/2021	Tốt	372	375	404	9,07
15/2021	Tốt	310	400	409	8,76
16/2021	Tốt	404	310	381	8,64
18/2021	Tốt	317	387	440	8,14

Số liệu bảng 2 cho thấy, cây cao trung bình dao động từ 310-404cm, cây 16/2021 có chiều cao cây cao nhất (404cm) và thấp nhất là cây 15/2021 (310cm), đường kính tán trung bình dao động từ 310-459cm, chỉ có cây có đường kính tán dưới 400cm là cây 16/2021, còn lại các cây có đường kính tán 400cm trở lên và cây có từ 4-5 cành/cây, đường kính gốc dao động từ 8,14-15,4cm.

Bảng 3. Một số chỉ tiêu về hình dạng, màu sắc, bề mặt vỏ quả, số quả và năng suất/cây của các cây cam được bình tuyển năm 2019-2021

Mã số cây	Hình dạng quả	Màu sắc quả	Bề mặt vỏ quả	Số quả/cây (quả)			Năng suất quả/cây (kg)		
				2019	2020	2021	2019	2020	2021
01/2021	Hình cầu hơi dẹt	Vàng cam	Mịn	230	310	315	60	80	81
03/2021	Hình cầu hơi dẹt	Vàng cam	Mịn	385	500	340	100	130	90
05/2021	Hình cầu hơi dẹt	Vàng cam	Mịn	400	330	385	110	90	105
07/2021	Hình cầu hơi dẹt	Vàng cam	Mịn	410	375	425	115	105	120
14/2021	Hình cầu hơi dẹt	Vàng cam	Mịn	450	490	500	120	130	132
15/2021	Hình cầu hơi dẹt	Vàng cam	Mịn	415	450	470	110	120	125
16/2021	Hình cầu hơi dẹt	Vàng cam	Mịn	340	420	435	90	110	115
18/2021	Hình cầu hơi dẹt	Vàng cam	Mịn	360	440	440	100	120	120

HOẠT ĐỘNG KH-CN

Số liệu bảng 3 cho thấy, các cây cam bù Sen được tuyển chọn có hình dạng quả là hình cầu, màu sắc quả vàng cam, bề mặt vỏ quả mịn. Số lượng quả trung bình/cây trong 3 năm

dao động từ 285-480 quả/cây, cao nhất đạt 500 quả/cây là cây 14/2021- cây 8 năm tuổi) và năng suất quả trên cây trung bình dao động từ 73,7-127,3kg/cây (năng suất cao nhất đạt 130 kg/cây là cây ký hiệu 17/2021 - cây 8 năm tuổi).

Bảng 4. Một số chỉ tiêu về màu sắc tép, độ đồng đều múi, độ tách giữa vỏ múi tép khối lượng và kích thước quả của các cây cam được bình tuyển năm 2021

Mã số cây	Màu sắc tép quả	Độ đồng đều của múi quả	Độ tách giữa vỏ múi và tép	Khối lượng quả (gam/quả)	Kích thước quả cả vỏ (cm)	
					Chiều cao	Đường kính
01-2021	Vàng	Đồng đều	Dễ tách	257,41	6,88	8,85
03/2021	Vàng	Đồng đều	Dễ tách	259,14	6,92	8,68
05/2021	Vàng	Đồng đều	Dễ tách	272,40	6,90	8,94
07/2021	Vàng	Đồng đều	Dễ tách	281,72	6,87	8,87
14/2021	Vàng	Đồng đều	Dễ tách	274,32	7,11	9,25
15/2021	Vàng	Đồng đều	Dễ tách	264,43	6,64	8,83
16/2021	Vàng	Đồng đều	Dễ tách	263,22	6,45	8,67
18/2021	Vàng	Đồng đều	Dễ tách	270,67	6,76	9,22

Số liệu bảng 4 cho thấy, các cây cam bù Sen được tuyển chọn có màu sắc tép quả là vàng, độ đồng đều của múi quả là đồng đều, dễ tách giữa vỏ múi và tép. Khối lượng quả của các cây bình tuyển

đều đạt tiêu chuẩn có khối lượng quả trung bình biến động từ 259,14-281,72g/quả, cây cao nhất đạt 281,72 g/quả (07/2021 - cây 20 năm tuổi), kích thước quả cả vỏ có chiều cao biến động từ 6,45-7,11cm và đường kính biến động từ 8,67-9,25cm.

Bảng 5. Một số chỉ tiêu về cơ giới quả cam bù Sen

Mã số cây	Số múi/quả (múi/quả)	Số hạt/quả (hạt/quả)	Độ mịn của tép quả	Trục quả	Vị ngọt	Hương vị
01/2021	12	16	Giòn mịn, mọng nước	Nửa đặc	Ngọt	Thơm
03/2021	12	15	Giòn mịn, mọng nước	Nửa đặc	Ngọt	Thơm
05/2021	12	17	Giòn mịn, mọng nước	Nửa đặc	Ngọt	Thơm
07/2021	12	16	Giòn mịn, mọng nước	Nửa đặc	Ngọt	Thơm
14/2021	13	12	Giòn mịn, mọng nước	Nửa đặc	Ngọt	Thơm
15/2021	14	14	Giòn mịn, mọng nước	Nửa đặc	Ngọt	Thơm
16/2021	13	14	Giòn mịn, mọng nước	Nửa đặc	Ngọt	Thơm
18/2021	13	13	Giòn mịn, mọng nước	Nửa đặc	Ngọt	Thơm

Số liệu bảng 5 cho thấy, các cây được tuyển chọn có số múi trên quả là từ 12-14 múi/quả. Số hạt/quả biến

động từ 12-17 hạt/quả, Cam bù Sen đa phần giòn mịn, mọng nước, trục quả nửa đặc và có hương vị thơm, ngon, ngọt.

Bảng 6. Một số chỉ tiêu về thành phần sinh hóa trong quả cam bù Sen

Tên mẫu	Brix (%)	Chất khô (%)	Axit (%)	VTM C (mg/100g)	Đường tổng số (%)	Đường khử (%)	Xơ (%)
01-2021	10,8	12,29	0,784	22,55	7,33	3,95	2,64
03/2021	12,1	12,86	0,690	23,92	8,45	4,42	1,95
05/2021	10,7	11,45	0,804	21,96	7,25	3,88	1,85
07/2021	11,4	12,07	0,704	23,53	7,72	4,26	2,19
14/2021	11,0	12,43	0,771	23,14	7,68	4,19	2,47
15/2021	11,6	12,10	0,770	23,55	8,00	4,21	2,46
16/2021	11,5	13,22	0,791	25,88	8,26	4,34	2,45
18/2021	11,0	12,04	0,737	21,57	7,55	4,02	1,82

Số liệu bảng 6 cho thấy, các cây được tuyển chọn có độ Brix biến động từ 10,8-12,1% đạt cao nhất là quả trên cây 20 năm tuổi (cây mã 03/2021) và thấp nhất trên cây chiết 8 năm tuổi (cây mã 01/2021). Đối với hàm lượng chất khô dao động trong khoảng 11,45-13,22%, còn axit dao động từ 0,690-0,804% và Vitamin C từ 21,57-25,88 mg/100g. Với đường tổng số dao động từ 7,25-8,45% và đường khử từ 3,95-4,42%, riêng hàm lượng chất xơ chỉ từ 1,82-2,64%.

3. Kết quả giám định bệnh Greening và Tristeza bằng kỹ thuật PCR

Sau khi điều tra, đánh giá bình tuyển chọn ra được 15 cây ưu tú của các hộ dân ưu tú có kỹ thuật thâm canh cam tốt, có số cây cam bù Sen trong vườn nhiều. Nhóm nghiên cứu lấy mẫu từ 15 cây đó tiến hành kiểm tra giám định bệnh Greening và Tristeza bằng cách lấy mẫu lá và cành bánh tẻ ở 4 hướng của cây. Mẫu lấy xong bọc giấy báo ẩm và đóng hộp giấy hoặc nylon để gửi đi Viện Bảo vệ thực vật kiểm tra giám định bệnh Greening và Tristeza.

Kết quả RT-PCR cho thấy:

Đối với bệnh Greening: Trong 15 mẫu giám định chỉ có 01 mẫu (mẫu số 14) dương tính với bệnh Greening còn các mẫu khác đều âm tính.

Đối với bệnh Tristeza: Trong 15 mẫu giám định, có 9 mẫu âm tính với bệnh gồm mẫu: 1, 3, 5, 7, 11, 12, 13 14, 15 và có 6 mẫu dương tính với bệnh Tristeza gồm các mẫu: 2, 4, 6, 8, 9, 10.

4. Đề xuất số lượng vật liệu nhân giống khai thác tối đa/năm sau khi được công nhận cây đầu dòng

Cam bù Sen là một trong những giống cam sinh trưởng và phát triển khỏe. Với 1 cây đầu dòng, đề xuất khai thác tối đa 500 mắt ghép/ cây/ năm.

III. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

- Căn cứ vào kết quả điều tra, đánh giá tình hình sản xuất và đặc điểm nông sinh học, kết hợp với phỏng vấn hộ nông dân về năng suất các vụ quả trước, trực tiếp theo dõi và đánh giá trên các cây cam bù Sen các đặc điểm hình thái, sinh trưởng. Từ 10,4ha vườn cây điều tra, chúng tôi đã xác định chọn 15 cây mang đặc trưng của giống. Từ 15 cây, qua giám định đã xác định được 08 cây không nhiễm Greening và bệnh Tristeza.

2. Kiến nghị

- Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Nghệ An công nhận 08 cây đạt các tiêu chí, tiêu chuẩn là cây đầu dòng sạch bệnh để tiến hành chăm sóc, quản lý và khai thác mắt ghép phục vụ cho dự án.

- Đây là những cây ưu tú mang đặc trưng của giống và là giống đặc sản của tỉnh, kính đề nghị UBND tỉnh Nghệ An, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cần có chính sách hỗ trợ bảo tồn và phát triển./.