

## KẾT QUẢ BÌNH TUYỂN CÂY ĐÀU DÒNG BƯỚI TAM VÂN

Nguyễn Thị Xuyên<sup>1</sup>, Lê Khả Tường<sup>1</sup>, Trần Quang Hải<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Bưởi Tam Vân được trồng ở xã Vân Hà, huyện Phúc Thọ, thành phố Hà Nội là giống cây ăn quả đặc sản của địa phương. Nguồn gen này có nhiều đặc điểm quý như: Thời gian thu hoạch quả sớm từ giữa tháng 11 đến tháng 12; Khối lượng quả trung bình đạt 796,7 - 866,7 gam; Múi quả mọng nước, tép màu xanh vàng, vị ngọt, độ Brix đạt trung bình từ 10,7 - 12,5%. Năng suất khá cao, đạt từ 250 - 300 quả/cây 15 tuổi. Kết quả bình tuyển cây đầu dòng bưởi Tam Vân đã chọn được 7 cây ưu tú đủ tiêu chuẩn cây đầu dòng là: BTV 02, BTV 04, BTV 05, BTV 06, BTV 07, BTV 09, BTV 10. Các cá thể này được Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Hà Nội công nhận cây đầu dòng theo Quyết định số 2611/QĐ-SNN ngày 18/12/2019; Quyết định số 2654/QĐ-SNN, 2655/QĐ-SNN ngày 23 tháng 12 năm 2019.

**Từ khóa:** Bưởi Tam Vân, cây đầu dòng, nhân giống, bảo tồn

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây có múi (*Citrus*) ưa khí hậu nóng ẩm, được trồng phổ biến ở nước ta cũng như các nước trên thế giới với tổng sản lượng đạt 138,9 triệu tấn niên vụ 2018 (FAOSTAT, 2020). Diện tích cây ăn quả có múi tính sơ bộ đến năm 2019 là 120 nghìn ha, giảm so với năm 2018 là 12,8 nghìn ha. Diện tích cho thu hoạch là 88,1 nghìn ha, cao hơn so với năm 2018 là 77,3 nghìn ha. Tuy nhiên, sản lượng năm 2019 1.230 nghìn tấn, trong khi đó sản lượng năm 2018 là 1.075 nghìn tấn (Niên giám Thống kê, 2019). Bưởi Tam Vân trồng ở Vân Hà, Vân Nam và Vân Phúc có nhiều đặc điểm quý. Nguồn gen này đang được người dân rất ưa chuộng và phát triển mạnh trong mấy năm gần đây. Do đó, việc tuyển chọn được cây đầu dòng để nhân giống, quản lý giống là việc làm cấp thiết và là giải pháp bền vững trong công tác bảo tồn và khai thác nguồn gen hiện nay.

### II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống bưởi Tam Vân có độ tuổi từ 8 - 23 năm tuổi trồng ở xã Vân Hà, huyện Phúc Thọ, Hà Nội.

#### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

##### 2.2.1. Điều tra, tuyển chọn cá thể ưu tú

Điều tra, tuyển chọn cây đầu dòng theo phương pháp chọn lọc cá thể trên cơ sở các tiêu chuẩn đã định sẵn bằng phiếu điều tra. Quá trình điều tra, đánh giá được tiến hành bằng phương pháp điều tra trực tiếp có sự tham gia của người dân và sử dụng các phương pháp cân, đo, phân tích các chỉ tiêu sinh hóa quả, giám định một số bệnh hại nguy hiểm của

từng cây trong thời gian 3 năm, từ 2016 - 2018. Phiếu điều tra đánh giá được xây dựng dựa theo thang điểm đánh giá cây ưu tú của Viện Nghiên cứu Rau quả được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phê duyệt năm 1999 xây dựng gồm 3 nội dung với 14 chỉ tiêu chính, tổng số điểm tối đa là 250 điểm. Từ 180 đến 200 điểm đạt tiêu chuẩn cây đầu dòng. Từ đây, chọn được các cây ưu tú từ quần thể để nghị hội đồng bình tuyển của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Hà Nội thẩm định.

##### 2.2.2. Đánh giá đặc điểm nông sinh học và bình tuyển cây đầu dòng

Tiêu chí đánh giá tuyển chọn cây đầu dòng là sạch bệnh, có nguồn gốc rõ ràng, đang trong thời kỳ sinh trưởng, phát triển tốt, năng suất ổn định, chất lượng tốt.

Phương pháp chẩn đoán bệnh vàng lá *greening* bằng PCR theo H.J.Su (1984), chẩn đoán nhanh bệnh *Tristeza* bằng phương pháp DAS - ELISA do Viện Bảo vệ thực vật tiến hành.

Đánh giá tình hình sâu bệnh theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 01-38:2010/BNNPTNT về Phương pháp điều tra phát hiện dịch hại cây trồng.

Các chỉ tiêu theo dõi được quan sát, đo đếm theo các phương pháp thông dụng.

##### 2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Xử lý số liệu bằng chương trình Excel.

#### 2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 1 năm 2016 đến tháng 12 năm 2019 tại xã Vân Hà, huyện Phúc Thọ, thành phố Hà Nội.

<sup>1</sup> Trung tâm Tài nguyên thực vật

### III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Căn cứ kết quả điều tra, chọn lọc từ quần thể giống bưởi Tam Vân từ năm 2016 - 2018, Trung tâm Tài nguyên thực vật đã chọn được 24 cây ưu tú. Sau đó, Trung tâm tiếp tục đánh đã xác định được

11 cây bưởi Tam Vân đủ tiêu chí theo thang điểm đánh giá của Viện Nghiên cứu Rau quả để trình Hội đồng bình tuyển Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Hà Nội thẩm định công nhận cây đầu dòng. Kết quả được thể hiện ở bảng 1.

**Bảng 1.** Danh sách các cây bưởi Tam Vân đạt tiêu chuẩn đề nghị bình tuyển

TT	Mã số cây bình tuyển	Loại hình nhân giống	Địa điểm trồng	Số điểm
1	BTV 01	Cành chiết	Xã Vân Hà, huyện Phúc Thọ, Hà Nội	180
2	BTV 02	Cành chiết	Xã Vân Hà, huyện Phúc Thọ, Hà Nội	190
3	BTV 03	Cành chiết	Xã Vân Hà, huyện Phúc Thọ, Hà Nội	185
4	BTV 04	Cành chiết	Xã Vân Hà, huyện Phúc Thọ, Hà Nội	192
5	BTV 05	Cành chiết	Xã Vân Hà, huyện Phúc Thọ, Hà Nội	195
6	BTV 06	Cành chiết	Xã Vân Hà, huyện Phúc Thọ, Hà Nội	195
7	BTV 07	Cành chiết	Xã Vân Hà, huyện Phúc Thọ, Hà Nội	195
8	BTV 08	Cành chiết	Xã Vân Hà, huyện Phúc Thọ, Hà Nội	181
9	BTV 09	Cành chiết	Xã Vân Hà, huyện Phúc Thọ, Hà Nội	195
10	BTV 10	Cành chiết	Xã Vân Hà, huyện Phúc Thọ, Hà Nội	192
11	BTV 11	Cành chiết	Xã Vân Hà, huyện Phúc Thọ, Hà Nội	189

#### 3.1. Đặc điểm sinh trưởng các cây bưởi Tam Vân tuyển chọn

Kết quả trong bảng 2 cho thấy cây có chiều cao thấp nhất là 3,62 m và cây có chiều cao lớn nhất đạt 5,22 m. Đường kính tán của 11 cây đánh giá dao động từ 5,01 - 6,02 m. Các cây ưu tú tuyển chọn có chiều cao cây trung bình đạt 4,51 m; đường kính gốc trung bình là 24,45 cm, đường kính tán trung bình 5,28 m.

#### 3.2. Một số đặc điểm quả của các cây bưởi Tam Vân tuyển chọn

Kết quả trong bảng 3 cho thấy: Quả bưởi Tam Vân có dạng hình tròn, khi chín vỏ quả màu xanh vàng, khối lượng dao động từ 796,7 - 866,7 g, các chỉ tiêu về chiều cao quả và đường kính quả không có sự dao động lớn từ 10,9 - 12,6 cm. Mỗi quả bưởi Tam Vân có số hạt/quả dao động từ 63,7 - 79,0 hạt, tỷ lệ phần ăn được đạt từ 59,1 - 65,4%. Độ brix các cây bình tuyển đạt từ 10,7 - 12,5%.

**Bảng 2.** Đặc điểm hình thái của các cây bưởi Tam Vân tuyển chọn

TT	Mã số cây	Năm trồng (Tuổi cây)	Cao cây (m)	Đường kính tán (m)	Đường kính gốc (cm)
1	BTV 01	10	4,03	5,01	20,41
2	BTV 02	10	4,53	5,21	21,04
3	BTV 03	8	3,62	5,13	18,50
4	BTV 04	8	5,04	5,22	17,02
5	BTV 05	20	5,22	5,03	24,01
6	BTV 06	20	4,72	6,02	30,01
7	BTV 07	23	4,41	5,42	22,53
8	BTV 08	23	3,90	5,02	20,03
9	BTV 09	23	4,21	5,53	29,03
10	BTV 10	23	4,83	5,51	35,81
11	BTV 11	23	5,02	5,02	30,51
	<i>Trung bình</i>		4,51	5,28	24,45

Ghi chú: Số liệu tính trung bình 3 năm (2016 - 2018).

**Bảng 3.** Đặc điểm quả của các cây bưởi Tam Vân tuyển chọn

TT	Mã số cây	Khối lượng quả (g)	Chiều cao (cm)	Đường kính (cm)	Số hạt/quả	Tỷ lệ phần ăn được (%)	Brix (%)
1	BTV 01	813,3	11,3	12,7	79,0	60,8	11,3
2	BTV 02	846,7	12,3	12,4	63,7	65,2	11,8
3	BTV 03	796,7	11,2	11,9	65,3	59,9	11,2
4	BTV 04	820,0	11,3	12,2	65,3	64,9	11,5
5	BTV 05	826,7	11,4	12,4	67,0	65,4	11,7
6	BTV 06	823,3	11,7	12,6	63,7	61,4	11,7
7	BTV 07	843,3	11,3	12,1	69,0	62,1	11,7
8	BTV 08	800,0	10,9	11,9	73,7	59,1	10,7
9	BTV 09	866,7	11,3	12,5	64,7	62,4	11,7
10	BTV 10	843,3	11,9	12,5	71,7	63,9	12,5
11	BTV 11	807,3	10,9	11,8	68,7	60,0	11,5
<i>Trung bình</i>		826,1	11,4	12,3	68,3	-	-
<i>STD</i>		21,8	0,4	0,3	4,8	-	-
<i>CV (%)</i>		2,6	3,6	2,5	7,0	-	-

Ghi chú: Số liệu tính trung bình 3 năm (2016 - 2018).

### 3.3. Năng suất của các cây bưởi Tam Vân được tuyển chọn

**Bảng 4.** Năng suất của các cây bưởi Tam Vân tuyển chọn qua các năm

TT	Mã số cây	Năng suất (kg/cây)		
		Năm 2016	Năm 2017	Năm 2018
1	BTV 01	241,0	243,0	245,0
2	BTV 02	270,0	252,0	272,0
3	BTV 03	243,0	247,5	248,0
4	BTV 04	297,0	279,0	275,0
5	BTV 05	270,0	252,0	261,0
6	BTV 06	288,0	270,0	306,0
7	BTV 07	252,0	254,0	261,0
8	BTV 08	243,0	240,5	236,5
9	BTV 09	252,0	279,0	288,0
10	BTV 10	306,0	288,0	261,0
11	BTV 11	144,0	162,0	180,0
<i>Trung bình</i>		255,1	251,5	257,6
<i>STD</i>		43,3	33,8	32,4
<i>CV (%)</i>		16,9	13,4	12,6

Năng suất là chỉ tiêu quan trọng trong tuyển chọn cây đầu dòng. Qua đánh giá về năng suất của các cây bưởi Tam Vân tuyển chọn từ năm 2016 - 2018

cho thấy: Các cây bưởi Tam Vân được tuyển chọn có năng suất tương đối cao và ổn định qua các năm. Một số cây có năng suất cao như: Mã số cây BTV06 năng suất qua 3 năm dao động từ 270,0 - 306,0 kg/cây; BTV10 năng suất dao động từ 261,0 - 306,0 kg/cây; BTV04 năng suất dao động từ 275,0 - 297,0 kg/cây.

### 3.4. Phân tích một số thành phần sinh hóa của nguồn gen bưởi Tam Vân

**Bảng 5.** Kết quả phân tích một số chỉ tiêu sinh hóa nguồn gen bưởi Tam Vân

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả phân tích
1	Đường tổng số (tính theo saccharoza)	%	8,97
2	Vitamin C	Mg/100 g	102
3	Vitamin B2	Mg/100 g	< 0,5
4	Vitamin A	Mg/100 g	< 0,1
5	Vitamin PP	Mg/100 g	< 0,5
6	Axit tổng số (%)	%	0,142
7	Độ Brix(%)	%	10,2
8	Hàm lượng chất khô (%)	%	14,8
9	Lycopene	Mg/kg	< 0,5
10	Pectin	%	2,84

Nguồn: Số liệu được phân tích bởi Trung tâm Phân tích và Chuyển giao Công nghệ Môi trường, Viện Môi trường Nông nghiệp, năm 2019.

Phân tích một số thành phần sinh hóa của bưởi Tam Vân được thực hiện bởi Trung tâm Phân tích và Chuyển giao Công nghệ Môi trường, Viện Môi trường Nông nghiệp năm 2019. Kết quả phân tích bảng 5 cho thấy: Trong 100 g, bưởi Tam Vân có hàm lượng vitamin C tương đối cao đạt 102 mg; axit tổng số 0,142 %; độ Brix đạt 10,2%; hàm lượng chất khô 14,8%; pectin đạt 2,84%.

### 3.5. Tình hình sâu bệnh hại chính trên cây bưởi Tam Vân

Kết quả đánh giá thực địa tình hình sâu bệnh trên cây bưởi Tam Vân ưu tú được ghi nhận trong bảng 6 cho thấy: Bưởi Tam Vân bị nhện đỏ, vẽ bùa, bệnh loét, ruồi vàng phá hại nhẹ, không ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển, năng suất của cây. Đặc biệt các cây được tuyển chọn đều âm tính với bệnh nguy hiểm *Tristeza* và vàng lá *Greening*, kết quả được giám định bởi Bộ môn Bệnh cây, Viện Bảo vệ thực vật.

**Bảng 6.** Tình hình sâu bệnh hại chính trên cây bưởi Tam Vân xin bình tuyển

TT	Mã số cây	Nhện đỏ ( <i>Panonychus citri</i> )	Vẽ bùa ( <i>Phyllocnistis citrella</i> )	Ruồi đục quả ( <i>Batrocea dorsalis</i> )	Bệnh loét ( <i>Xanthomonas campestris</i> )	<i>Greening</i>	<i>Tristeza</i>
1	BTV 01	1	1	1	3	-	-
2	BTV 02	2	1	1	3	-	-
3	BTV 03	2	1	1	3	-	-
4	BTV 04	1	1	1	3	-	-
5	BTV 05	2	1	1	3	-	-
6	BTV 06	2	1	1	3	-	-
7	BTV 07	1	1	1	3	-	-
8	BTV 08	2	1	1	3	-	-
9	BTV 09	2	1	1	3	-	-
10	BTV 10	2	1	1	3	-	-
11	BTV 11	1	1	1	2	-	-

Ghi chú: Cấp 0: không có bệnh; Cấp 1: có từ 1 - 5% diện tích lá, cành, quả bị sâu, bệnh; Cấp 2: có từ 6 - 10% diện tích lá, cành, quả bị sâu, bệnh; Cấp 3: có từ 11 - 15% diện tích lá, cành, quả bị sâu, bệnh; Cấp 4: có từ 16 - 20% diện tích lá, cành, quả bị sâu, bệnh; Cấp 5: có từ trên 20% diện tích lá, cành, quả bị sâu, bệnh.

## IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

### 4.1. Kết luận

Các cá thể cây bưởi Tam Vân được tuyển chọn trong quần thể bưởi Tam Vân ở xã Vân Hà, huyện Phúc Thọ, Hà Nội có độ đồng đều cao về hình thái, đặc điểm sinh học, khả năng sinh trưởng, phát triển tốt, năng suất cao và ổn định, chất lượng tốt, không bị nhiễm bệnh hại nguy hiểm *Tristeza* và *Greening* có thể sử dụng làm vật liệu nhân giống phục vụ khai thác và phát triển ra sản xuất. Từ 11 cây ưu tú qua hội đồng thẩm định của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Hà Nội đã tuyển chọn và công nhận được 7 cây đầu dòng bưởi Tam Vân theo Quyết định số 2611/QĐ-SNN ngày 18/12/2019 mã số là: BTV07,

BTV09, BTV10; Quyết định số 2654/QĐ-SNN ngày 23/12/2019 là: BTV02, BTV04; Quyết định số 2655/QĐ-SNN ngày 23/12/2019 là: BTV05, BTV06. Các cây đầu dòng có độ tuổi từ 8 - 23 năm, năng suất cao từ 144,0 - 306,0 kg/cây, độ Brix từ 10,7 - 12,5%, tỷ lệ phần ăn được từ 59,1 - 65,4%. Tỷ lệ bị sâu bệnh hại ở mức thấp, không bị nhiễm bệnh hại nguy hiểm *Greening* và *Tristeza*.

### 4.2. Đề nghị

Các hộ gia đình, chính quyền địa phương có cây đầu dòng cần có cơ chế, cũng như quy định cụ thể để duy trì, quản lý những cây đầu dòng, không những góp phần bảo tồn nguồn gen của địa phương mà còn phục vụ công tác khai thác, phát triển ra sản xuất.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Tổng cục Thống kê**, 2019. Niên giám Thống kê 2019. NXB Thống kê.
- QCVN 01-38:2010/BNNPTNT**. Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Phương pháp điều tra phát hiện dịch hại cây trồng.
- Sở Nông nghiệp và PTNT thành phố Hà Nội**, 2019. Quyết định số 2611/QĐ-SNN ngày 18/12/2019 về việc “Công nhận 03 cây đầu dòng bưởi Tam Vân hộ ông Đoàn Văn Biên”.
- Sở Nông nghiệp và PTNT thành phố Hà Nội**, 2019. Quyết định số 2654/QĐ-SNN ngày 23/12/2019 về việc “Công nhận 02 cây đầu dòng bưởi Tam Vân hộ ông Đặng Ngọc Bích”.
- Sở Nông nghiệp và PTNT Hà Nội**, 2019. Quyết định số 2655/QĐ-SNN ngày 23/12/2019 về việc “Công nhận 02 cây đầu dòng bưởi Tam Vân hộ ông Hoàng Văn Tân”.
- FAOSTAT**, 2020. *Crops, National Production (FAOSTAT) Dataset*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, accessed on 3/5/2020. Available from: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>.
- Su H.J., C.J.Y.**, 1984. Modified technique of citrus shoot-tip grafting and rapid propagation method to obtain citrus budwoods free of citrus viruses and likubin organism. In *Proc. Int. Soc. Citriculture.*, pp. 332-334.

## Selection of mother plant of Tam Van pomelo variety

Nguyen Thi Xuyen, Le Kha Tuong, Tran Quang Hai

### Abstract

Tam Van pomelo grown in Van Ha commune, Phuc Tho district, Hanoi is a local specialty fruit tree. This variety has many valuable characteristics such as: Early harvesting time, from mid-November to December; average fruit weight reaches 796.7 - 866.7 g; fruit segments are full of juice with yellow and green vesicles; sweet juice, Brix level reaches the average of 10.7 - 12.5%; high yield from 250 to 300 fruits/tree at 15 years old. 7 elite trees meeting the criteria for the first line were selected, coded as: BTV 02, BTV 04, BTV 05, BTV 06, BTV 07, BTV 09, BTV 10. These individuals were recognized as the first line by Hanoi Department of Agriculture and Rural Development according to Decision No. 2611/QĐ-SNN dated December 18, 2019, 2654/QĐ-SNN and 2655/QĐ-SNN, dated December 23, 2019.

**Keywords:** Tam Van pomelo, mother plant, propagation, conservation

Ngày nhận bài: 04/9/2020

Ngày phản biện: 13/9/2020

Người phản biện: TS. Cao Văn Chí

Ngày duyệt đăng: 24/9/2020

## KẾT QUẢ TUYỂN CHỌN, ĐÁNH GIÁ MỘT SỐ DÒNG NHÂN CỐ TRIỂN VỌNG TẠI SƠN LA

Nguyễn Quốc Hùng<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Thu Hương<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Dự<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Nghiên cứu tuyển chọn, đánh giá một số dòng nhân triển vọng tại Sơn La nhằm tuyển chọn được các dòng nhân có khả năng sinh trưởng khỏe, năng suất cao, chất lượng quả tốt làm đa dạng cơ cấu các giống nhân và góp phần rải vụ thu hoạch nhân cho tỉnh Sơn La. Nghiên cứu tuyển chọn, đánh giá giống được thực hiện từ năm 2015. Nghiên cứu khảo nghiệm giống được thực hiện trong thời gian từ 2017 - 2020 tại xã Nà Nghịu, huyện Sông Mã, tỉnh Sơn La. Kết quả nghiên cứu thu được cho thấy, các dòng nhân khảo nghiệm được ghép cải tạo trên cây trồng sẵn đều có khả năng sinh trưởng khỏe, có khả năng ra hoa, đậu quả tốt trong điều kiện sinh thái vùng trồng nhân tập trung của Sơn La. Các dòng nhân tuyển chọn có thời gian thu hoạch từ 25/6 đến 25/8. Dòng nhân nhập nội Ánh Vàng 205 có khả năng cho thu hoạch quả với chất lượng ổn định từ 5/7 - 30/7, năng suất đạt 80,2 kg/cây, tiếp đến là các dòng nhân tuyển chọn: NS203, T6 và NM208 với năng suất đạt 50,1 - 53,1 kg/cây năm 2020, tương đương trên 20 tấn/ha. Các dòng nhân đạt được theo tiêu chí tuyển chọn gồm: NS203, T6, Ánh Vàng 205 và NM208. Dòng nhân tuyển chọn T6 đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận là giống cho sản xuất thử ở các tỉnh phía Bắc năm 2019.

**Từ khóa:** Tuyển chọn giống nhân, giống nhân chín sớm, Ánh Vàng 205, ghép cải tạo, tỉnh Sơn La

<sup>1</sup> Viện Nghiên cứu Rau quả