

NGHIÊN CỨU BÌNH TUYỂN CÂY ĐẦU DÒNG HỒNG XIÊM NHÓT TẠI XÃ LÔ GIANG, HUYỆN ĐÔNG HUNG, TỈNH THÁI BÌNH

Nguyễn Thị Thu Hằng^{1*}, Lê Tuấn Phong¹,
Vũ Linh Chi¹, Đoàn Minh Diệp¹, Nguyễn Thị Thu Trang¹,
Nguyễn Trọng Dũng¹, Trịnh Thùy Dương¹, Vương Thị Ánh Tuyết¹

TÓM TẮT

“Hong xiêm nhót” là giống hồng xiêm đặc sản lâu đời của xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình. Giống có giá trị dinh dưỡng cao, độ Brix trung bình đạt 20,7%, vị ngọt, thịt quả mịn, dễ canh tác, đem lại thu nhập đáng kể cho người trồng nên cần được bảo tồn lâu dài và đầu tư khai thác một cách có hiệu quả. Nghiên cứu tuyển chọn cây đầu dòng là một giải pháp bền vững trong công tác bảo tồn và khai thác nguồn gen bản địa quý hiếm hiện nay. Trong vụ quả năm 2021 - 2022, từ 20 cây Hồng xiêm nhót lâu đời sau khi thông qua các vòng tuyển chọn, đánh giá và Hội đồng bình tuyển đã chọn được 8 cây ưu tú làm cây đầu dòng. Tất cả các cây tuyển chọn đều ổn định về năng suất, chất lượng và được Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Thái Bình cấp quyết định công nhận cây đầu dòng, đưa vào bảo tồn lâu dài và khai thác nguồn thực liệu nhân giống phục vụ sản xuất hàng hóa trên diện rộng.

Từ khóa: Bảo tồn, cây đầu dòng, Hồng xiêm nhót, Lô Giang.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

“Hong xiêm nhót” là tên gọi của giống hồng xiêm địa phương, tên khoa học là *Manilkara zapota* (L.) Van Royen thuộc chi *Manilkara*, họ hồng xiêm (Sapotaceae) là một trong những cây trồng chủ lực của xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình, gắn bó với bà con địa phương từ lâu đời và đem lại hiệu quả kinh tế cao. Ước tính diện tích trồng Hồng xiêm nhót của xã lên tới 30 ha. Quả “Hong xiêm nhót” có vị thanh ngọt, thơm, vỏ mỏng, quả mọng, thịt quả mịn không cát, bổ dưỡng, rất an toàn khi ăn nên được người tiêu dùng ưa chuộng. Đặc biệt, thời gian thu hoạch quả “Hong xiêm nhót” khá dài (khoảng 6 - 7 tháng) do vậy quả có giá bán tương đối ổn định [1].

Trong bối cảnh biến đổi khí hậu, xâm nhập mặn đã lấn sâu vào trong nội đồng của tỉnh Thái Bình từ 10 – 25 km [2], kết hợp dưới áp lực của quá trình đô thị hóa và sự gia tăng của sâu, bệnh hại,... diện tích, năng suất, chất lượng và đa dạng nguồn gen cây trồng nông nghiệp nói chung và cây hồng xiêm nói riêng đang có xu hướng suy giảm theo thời gian. Do đó, việc nghiên cứu phát triển và khai thác các giống cây trồng địa phương có khả năng thích ứng cao, chống chịu tốt với các điều kiện khắc nghiệt; đồng

thời có năng suất và chất lượng cao như “Hong xiêm nhót” là một hướng đi mang tính chiến lược của tỉnh Thái Bình. Trong bối cảnh trên, nghiên cứu và bình tuyển cây đầu dòng “Hong xiêm nhót” nhằm bảo tồn và khai thác có hiệu quả nguồn gen đặc sản địa phương rất có ý nghĩa.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Quần thể “Hong xiêm nhót” lâu đời tại thôn Hoàng Nông và thôn Phú Nông, xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Điều tra, tuyển chọn cá thể Hồng xiêm nhót tham gia bình tuyển

Điều tra, tuyển chọn cá thể giống “Hong xiêm nhót” theo phương pháp chọn lọc cá thể từ quần thể có sẵn tại địa phương dựa trên dự thảo tiêu chuẩn cây đầu dòng của Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Thái Bình xây dựng và ban hành. Quá trình điều tra, đánh giá được tiến hành bằng phương pháp điều tra trực tiếp có sự tham gia của người dân.

Thang điểm chọn cây đầu dòng nằm trong 4 nội dung với 7 chỉ tiêu chính, tổng số điểm tối đa là 100 điểm, cây hồng xiêm đạt tổng điểm ≥ 75 điểm được công nhận là cây hồng xiêm đầu dòng. Dựa vào thang điểm, chọn được các cây ưu tú ban đầu từ quần

¹ Trung tâm Tài nguyên thực vật

*Email: hang27hus@gmail.com

thể để đề nghị Hội đồng bình tuyển của Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Thái Bình thẩm định.

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

Các cá thể ưu tú ban đầu được đánh giá đặc điểm nông sinh học theo Phiếu mô tả và đánh giá ban đầu nguồn gen hồng xiêm do Trung tâm Tài nguyên thực vật ban hành. Các chỉ tiêu theo dõi được quan sát, đo đếm theo các phương pháp thông dụng. Dựa trên kết quả mô tả và bản tiêu chuẩn cây đầu dòng TCCS: 01/2022-SNNPTNT [3], sàng lọc và loại bỏ các cây không đạt yêu cầu, từ đó đưa ra danh sách các cá thể ưu tú nhất.

Bình tuyển cây đầu dòng từ nguồn các cá thể ưu tú tại địa phương được thực hiện theo Quy định về quản lý sản xuất, kinh doanh giống cây công nghiệp và cây ăn quả lâu năm [4, 5].

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 trong năm 2021 - 2022 tại xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

Từ kết quả điều tra, chọn lọc trong quần thể giống “Hồng xiêm nhót” tại địa phương, đã chọn được 20 cá thể mang đầy đủ đặc điểm nông, sinh học của giống, sau đó tiếp tục đánh giá và sàng lọc được 8 cây đáp ứng đầy đủ các tiêu chí theo Tiêu chuẩn cây đầu dòng hồng xiêm để trình Hội đồng bình tuyển Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Thái Bình thẩm định, công nhận cây đầu dòng. Kết quả được thể hiện ở bảng 1.

Bảng 1. Danh sách các cây Hồng xiêm nhót đạt tiêu chuẩn đề nghị bình tuyển

TT	Mã số cây bình tuyển	Chủ hộ	Địa chỉ	Tuổi cây	Phương pháp nhân giống
1	Triệu 01	Vũ Văn Triệu	Xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, Thái Bình	60	Chiết cành
2	Bắc 02	Vũ Tiến Bắc	Xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, Thái Bình	60	Chiết cành
3	Bắc 03	Vũ Tiến Bắc	Xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, Thái Bình	60	Chiết cành
4	Bắc 04	Vũ Tiến Bắc	Xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, Thái Bình	60	Chiết cành
5	Bắc 05	Vũ Tiến Bắc	Xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, Thái Bình	60	Chiết cành
6	Đôi 06	Vũ Sơn Đôi	Xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, Thái Bình	40	Chiết cành
7	Mạnh 07	Vũ Văn Mạnh	Xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, Thái Bình	30	Chiết cành
8	Chuyển 08	Lương Công Chuyển	Xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, Thái Bình	60	Chiết cành

3.1. Đặc điểm sinh trưởng các cây Hồng xiêm nhót được tuyển chọn

Các cây ưu tú được chọn lọc đảm bảo tiêu chí về tuổi cây trong bản tiêu chuẩn, tuy nhiên do người trồng chưa chú ý đến kỹ thuật tạo hình, cắt tỉa nên nhìn chung cây có bộ khung tán khá lớn, cây có chiều cao thấp nhất là 10 m và cây có chiều cao lớn

nhất đạt 15 m. Đường kính tán của 8 cây đánh giá dao động từ 6 - 10 m (Bảng 2). Các cây ưu tú tuyển chọn có chiều cao cây trung bình đạt 12,9 m, đường kính gốc trung bình là 33,3 cm, đường kính tán trung bình 8,2 m. Sức sinh trưởng cây khỏe, tập tính sinh trưởng thẳng đứng và tập tính phân cành đối xứng. Hồng xiêm nhót có độ phân tán mạnh nên tán cây dày và rậm rạp.

Bảng 2. Đặc điểm hình thái của các cây ưu tú

TT	Mã số cây	Cao cây (m)	Đường kính tán (m)	Đường kính gốc (cm)
1	Triệu 01	14,0	8,0	42,4
2	Bắc 02	15,0	10,0	32,8
3	Bắc 03	14,0	8,7	30,2
4	Bắc 04	13,0	9,5	30,7
5	Bắc 05	13,0	9,0	32,5
6	Đôi 06	10,0	6,0	33,5
7	Mạnh 07	11,5	6,0	33,7
8	Chuyển 08	13,0	8,5	30,5
	Trung bình	12,9	8,2	33,3
	Giá trị lớn nhất	15,0	10,0	42,4
	Giá trị nhỏ nhất	10,0	6,0	30,2

3.2. Năng suất quả của các cá thể giống “**Hồng xiêm nhót**” được tuyển chọn

Năng suất là một trong những tiêu chí quan trọng để tuyển chọn cây đầu dòng. Kết quả điều tra, bình tuyển cho thấy: các cá thể “**Hồng xiêm nhót**” tuyển chọn từ năm 2018 đến 2020 đều cho năng suất tương đối cao, ổn định qua các năm (Bảng 3) và đang ở giai đoạn ra quả ổn định. Năng suất trung bình đạt từ 205 - 373,3 kg/cây. Một số cây cho năng suất cao như cây Triệu 01 cho năng suất cao nhất, năng suất quả 3 năm dao động từ 350 - 400 kg/cây, cây Mạnh 07 cho năng suất 3 năm dao động từ 310 - 330 kg/cây. Cây Chuyển 08 cho năng suất 3 năm dao động từ 290 - 310 kg/cây.

Bảng 3. Năng suất của các cá thể giống “Hồng xiêm nhót**” tuyển chọn qua các năm**

TT	Mã số cây	Năng suất (kg)			
		2018	2019	2020	TB
1	Triệu 01	370	350	400	373,3
2	Bắc 02	200	220	200	206,6
3	Bắc 03	200	215	200	205,0
4	Bắc 04	215	200	210	208,3
5	Bắc 05	230	216	228	224,6
6	Đôi 06	210	215	200	208,3
7	Mạnh 07	310	315	330	318,3
8	Chuyển 08	310	300	290	300,0

3.3. Một số đặc điểm quả của các cá thể “**Hồng xiêm nhót**” tuyển chọn

Bảng 4. Đặc điểm quả của các cá thể giống “Hồng xiêm nhót**” tuyển chọn**

TT	Mã số cây	Khối lượng quả trung bình (g)	Số quả/kg	Dài quả (cm)	Đường kính quả (cm)	Số hạt/quả	Dài hạt (cm)	Rộng hạt (cm)
1	Triệu 01	97,50	10,27	6,53	4,63	3,67	2,43	1,10
2	Bắc 02	94,87	10,57	6,57	4,53	3,47	2,43	1,02
3	Bắc 03	94,07	10,60	6,53	4,53	3,47	2,43	1,09
4	Bắc 04	91,87	10,87	6,50	4,53	3,47	2,40	1,06
5	Bắc 05	94,93	10,53	6,57	4,43	3,43	2,50	1,05
6	Đôi 06	90,97	11,00	6,50	4,37	3,47	2,47	1,06
7	Mạnh 07	98,53	10,17	6,57	4,43	3,60	2,47	1,07
8	Chuyển 08	97,03	10,33	6,40	4,40	3,33	2,47	1,04
	Giá trị trung bình	95,00	10,50	6,50	4,50	3,50	2,50	1,10
	Độ lệch chuẩn	2,67	0,29	0,06	0,09	0,10	0,03	0,03
	CV%	2,81	2,74	0,86	1,98	2,92	1,23	2,38

Nhìn chung, các cây tuyển chọn không có sự sai khác đáng kể về hình dạng, kích thước quả. Quả hình oval, đỉnh quả hơi lõm, đáy quả nhọn. Ngay từ

khí hình thành quả, quả **Hồng xiêm nhót** đã có mấu nhọn, càng to quả càng dài và mấu nhọn của quả vẫn còn. Kết quả ở bảng 4 cho thấy, khối lượng quả trung

binh đạt 95 g, dao động từ 90,97 – 98,53 g, trung bình 10,50 quả/1 kg. Chiều dài quả, đường kính quả, số hạt/quả, chiều dài và chiều rộng hạt ở các cây bình tuyển không có sự khác nhau đáng kể. Thông

thường quả Hồng xiêm nhót có từ 3-5 hạt, kích thước hạt nhỏ, vỏ quả mỏng nên tỷ lệ phần ăn được của quả lớn.

Bảng 5. Kết quả phân tích một số thành phần dinh dưỡng quả Hồng xiêm nhót

TT	Tên mẫu	Brix (%)	Vitamin C (mg/100 g)	Beta caroten (µg/100 g)	Đường tổng (%)	Kali (mg/100 g)
1	Triệu 01	23,8	12,4	38,60	20,29	187,22
2	Bắc 02	20,0	12,7	40,92	16,82	186,98
3	Bắc 03	20,3	11,6	39,56	17,16	182,05
4	Bắc 04	20,0	11,8	40,44	16,50	196,77
5	Bắc 05	20,9	13,1	46,20	17,14	189,52
6	Đôi 06	20,0	14,1	48,60	16,03	183,08
7	Mạnh 07	20,9	13,8	41,64	17,30	196,31
8	Chuyển 08	20,0	12,2	45,12	16,92	191,48
Giá trị trung bình		20,7	12,7	42,64	17,27	189,17

Song song với đánh giá các đặc điểm nông sinh học, đã tiến hành phân tích thành phần dinh dưỡng quả “Hồng xiêm nhót” của các cá thể đã qua tuyển chọn tại Trung tâm Nghiên cứu và Kiểm tra chất lượng Nông sản thực phẩm, Viện Cơ điện Nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch. Quả phân tích được thu hoạch ở lứa quả đầu tiên của cây trong năm, dù có thể dinh dưỡng chưa đạt mức tối đa nhưng so với kết quả nghiên cứu của Morton (1987) [6] về hồng xiêm nói chung, kết quả phân tích cho thấy hàm lượng dinh dưỡng trong Hồng xiêm nhót đạt mức khá cao. Độ brix của các mẫu đều trên 20%, cao nhất là 23,8% ở cây Triệu 01. Giá trị trung bình đạt 20,7%. Hàm lượng vitamin C khá cao, trung bình là 12,7 mg/100 g, dao động trong khoảng 11,6 đến 14,1 mg. Hàm lượng Beta caroten trung bình 42,64

µg/100 g, cao nhất ở mẫu số Đôi 06 với 48,6 µg. Đường tổng số trung bình đạt 17,27%. Hàm lượng kali đạt trung bình 189,17 mg trong 100 g mẫu, dao động từ 182 đến 196,8 mg trong 100 g mẫu (Bảng 5).

3.4. Tình hình sâu, bệnh hại chính trên giống “Hồng xiêm nhót”

Hồng xiêm nói chung được xem là loại cây dễ trồng, không kén đất, đặc biệt ít sâu, bệnh, nhưng để đảm bảo cho cây sinh trưởng tốt, ra hoa, đậu quả nhiều thì cần chú ý đến một số sâu, bệnh hại chính của cây [7]. Kết quả đánh giá tình hình sâu, bệnh hại chính trên các cá thể giống “Hồng xiêm nhót” (Bảng 6) cho thấy: một số đối tượng gây hại chủ yếu như sâu đục thân, sâu đục quả, rệp muội chỉ ở mức độ nhẹ, ảnh hưởng không đáng kể đến sinh trưởng, phát triển cũng như năng suất của cây.

Bảng 6. Tình hình sâu, bệnh hại chính trên cây “Hồng xiêm nhót” bình tuyển

TT	Mã số cây	Sâu đục quả	Mức độ	Sâu đục thân	Mức độ	Rệp, muội	Mức độ
1	Triệu 01	1	Nhẹ	1	Nhẹ	1	Nhẹ
2	Bắc 02	1	Nhẹ	1	Nhẹ	1	Nhẹ
3	Bắc 03	1	Nhẹ	1	Nhẹ	1	Nhẹ
4	Bắc 04	1	Nhẹ	1	Nhẹ	1	Nhẹ
5	Bắc 05	1	Nhẹ	1	Nhẹ	1	Nhẹ
6	Đôi 06	1	Nhẹ	1	Nhẹ	1	Nhẹ
7	Mạnh 07	1	Nhẹ	1	Nhẹ	1	Nhẹ
8	Chuyển 08	1	Nhẹ	1	Nhẹ	1	Nhẹ

Ghi chú: Sâu đục thân cành: Cấp 1 (mức hại nhẹ): <10% số thân, cành bị hại; Cấp 2 (mức hại trung bình): ≥10 - <30% số thân, cành bị hại; Cấp 3 (mức hại nặng): ≥ 30% số thân, cành bị hại. Nhóm chích hút (rệp, nhện nhỏ, bọ trĩ, ...): Cấp 1 (mức hại nhẹ): sinh vật gây hại phân bố rải rác đến ≤ 1/3 diện tích hoặc số lá, chồi, cành, chùm hoa, quả; Cấp 2 (mức hại trung bình): sinh vật gây hại phân bố >1/3 - ≤ 1/2 diện tích hoặc số lá, chồi, cành, chùm hoa, quả; Cấp 3 (mức hại nặng): sinh vật gây hại phân bố > 1/2 diện tích hoặc số lá, ngọn, cành non, chùm hoa, quả.

4. KẾT LUẬN

Từ quần thể giống “Hong xiêm nhót” trồng lâu đời tại hai thôn Hoàng Nông và Phú Nông của xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình, 20 cá thể mang đầy đủ đặc trưng giống gốc đã được sàng lọc bước một, tiếp tục được đánh giá sâu hơn phục vụ cho việc bình tuyển cây đầu dòng.

Tám cá thể được tuyển chọn và được Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Thái Bình ra quyết định công nhận cây đầu dòng có độ đồng đều cao về hình thái, mang đầy đủ đặc trưng của giống, có khả năng sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng quả vượt trội, đáp ứng yêu cầu cung cấp nguồn thực liệu nhân giống trong tương lai.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Thái Bình đã cấp kinh phí cho đề tài: “Nghiên cứu bảo tồn và phát triển giống Hong xiêm nhót (*Manilkara zapota*) để xây dựng thương hiệu đặc sản Thái Bình” để thực hiện nội dung bình tuyển cây đầu dòng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngân Huyền (2019). *Ngọt ngào hồng xiêm Lô Giang*. Báo Thái Bình. Truy cập vào 15/2/2022, từ

<https://baothaibinh.com.vn/news/49/86171/ngot-ngao-hong-xiem-lo-giang>

2. Đỗ Đức Thắng, Trần Hồng Thái, Võ Văn Hòa (2019). Đánh giá thực trạng và dự tính khả năng xâm nhập mặn cho khu vực ven biển tỉnh Thái Bình. *Tạp chí Khí tượng Thủy văn*, số tháng 03 – 2019, trang 9 – 16.

3. TCCS: 01/2022-SNNPTNT. Tiêu chuẩn cơ sở về cây đầu dòng/vườn cây đầu dòng cây hồng xiêm (*Manilkara zapota*). Ban hành theo Quyết định số 12/QĐ-SNNPTNT ngày 19/01/2022 của Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Thái Bình về việc Ban hành và công bố áp dụng tiêu chuẩn cơ sở công nhận cây đầu dòng, vườn cây đầu dòng đối với cây Hồng xiêm và cây Mít trên địa bàn tỉnh Thái Bình.

4. Quốc hội (2018). *Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14 ngày 10/11/2018*.

5. Chính phủ (2019). *Nghị định 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 Quy định chi tiết một số điều của Luật Trồng trọt về giống cây trồng và canh tác*.

6. Morton JF (1987). *Fruits of Warm Climates*. Miami, USA: J.F. Morton, 517 pp.

7. Trần Thế Tục (2001). *Cây Hồng xiêm và kỹ thuật trồng*. Nhà xuất bản Lao động - Xã hội, Hà Nội.

A STUDY ON SCREENING THE ELITE TREES OF “NHOT” SAPODILLA CULTIVAR IN LO GIANG COMMUNE, DONG HUNG DISTRICT, THAI BINH PROVINCE

Nguyen Thi Thu Hang, Le Tuan Phong,
Vu Linh Chi, Doan Minh Diep, Nguyen Thi Thu Trang,
Nguyen Trong Dung, Trinh Thuy Duong, Vuong Thi Anh Tuyet

Summary

Considered as a traditional fruit crop of Lo Giang commune, Dong Hung district, Thai Binh province, “Nhot” sapodilla cultivar characterized by highly valued nutrition with about 20.7% of TSS, sweet taste, smooth flesh fruit and easily to be cultivated with high income is required to be preserved and exploited accordingly for a long time in which elite tree screening must be paid great attention to. Of 20 “Nhot” sapodilla individuals primary selected from the collection of various orchards in Lo Giang commune in 2021-2022 period, 8 elite trees was screened and recognized by Thai Binh Department of Agriculture and Rural Development. These elite trees are of good source of planting material for propagation and large scale production in the future.

Keywords: Conservation, elite trees, “Nhot” Sapodilla, Lo Giang.

Người phản biện: GS.TS. Vũ Mạnh Hải

Ngày nhận bài: 30/3/2022

Ngày thông qua phản biện: 18/4/2022

Ngày duyệt đăng: 20/7/2022