

Kết quả phục hồi và phát triển GIỐNG XOÀI BẢN ĐỊA TƯƠNG DƯƠNG

■ Nguyễn Thị Bình

Trung tâm Dịch vụ Nông nghiệp huyện Tương Dương

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây xoài bản địa Tương Dương là cây ăn quả có nguồn gốc gắn liền với truyền thống văn hóa và lịch sử phát triển của người dân Tương Dương, là loại cây trồng gắn bó rất thân thiết với người dân bản địa. Xoài bản địa Tương Dương nổi tiếng với hương vị đặc trưng thơm ngọt đậm đà, quả hình bầu dục, vỏ xanh vàng, thịt quả khi chín có màu vàng đậm, giá bán cao hơn các loại xoài khác, được người tiêu dùng ưa chuộng và đã trở thành đặc sản, thương hiệu riêng của vùng núi cao huyện Tương Dương.

Hiện nay, huyện Tương Dương có khoảng 24,2ha cây xoài bản địa. Mặc dù là sản phẩm

đặc trưng của vùng, được người tiêu dùng rất ưa thích bởi hương vị đậm đà, thơm ngon đặc trưng của quả xoài Tương Dương nhưng giống xoài này đang gặp những khó khăn, thách thức của việc duy trì và mở rộng diện tích để loại cây trồng đặc sản bản địa này của huyện thành một vùng sản xuất hàng hóa tập trung có sản lượng lớn, hiệu quả kinh tế cao. Cây xoài được trồng tự nhiên từ những năm 1976-1982, trồng rải rác, không được chăm sóc, chủ yếu là những cây cổ thụ, một số cây đã thoái hóa, năng suất, chất lượng giảm, quả nhiều xơ, sâu bệnh, nhất là bệnh thối quả, sâu đục thân, cây có tán cao khó khăn trong việc chăm sóc và thu hái... thời gian thu hoạch ngắn chỉ 15-20 ngày. Xuất phát từ lý luận



HOẠT ĐỘNG KH-CN

và thực tiễn đó, dự án “*Ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật và công nghệ xây dựng mô hình phục hồi và phát triển giống xoài bản địa Tương Dương*” được triển khai thực hiện.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Phương pháp tiến hành

- Vật liệu nghiên cứu trong dự án là cây xoài bản địa Tương Dương, các vườn xoài già cỗi cần cải tạo và phục hồi.

- Đối với cây ghép cải tạo: Ghép cải tạo thông qua kỹ thuật “*Đốn trẻ lại và ghép cải tạo*”: các cây ghép cải tạo được cưa đốn cho trẻ hóa, chiều cao cây đốn 2m rồi ghép cải tạo bằng cành mắt ghép của giống xoài bản địa Tương Dương. Thời gian ghép: tháng 9/2019.

- Đối với cây phục hồi: Các cây phục hồi tiến hành đốn thấp để trẻ hóa cây, chọn diện tích cắt cành, tạo tán trẻ hóa $\frac{1}{2}$ cây và cắt cành, tạo tán cả cây.

- Phương pháp ghép: ghép nêm (thường áp dụng cho cây ăn quả), cành ghép được lấy từ cây đầu dòng đã được công nhận.

2. Các chỉ tiêu theo dõi và phân tích

- Đối với cây đầu dòng, các chỉ tiêu được theo dõi và phân tích bao gồm: Khối lượng trung bình quả, đường kính quả, chiều dài quả, tỷ lệ phần ăn được, brix, hàm lượng Vitamin C, hàm lượng axit tổng số.

- Đối với vườn ươm sản xuất cây giống, các chỉ tiêu theo dõi bao gồm: số cây ghép, ngày nảy chồi, ngày ra lá, tỷ lệ cây sống, tỷ lệ cây xuất vườn, số cây xuất vườn và số cây được trồng trong mô hình.

- Mô hình trồng xoài thương phẩm: theo dõi các chỉ tiêu sinh trưởng như chiều cao cây, đường kính gốc, chiều cao phân cành, số đợt lộc/năm.

- Mô hình phục hồi, cải tạo: Cây phục hồi: theo dõi năng suất, sản lượng của cây; Cây cải tạo: theo dõi tỷ lệ bật mầm, thời gian bật mầm.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Kết quả tuyển chọn cây đầu dòng xoài bản địa Tương Dương

Kết quả điều tra, đánh giá và phân tích chất lượng quả của 20 cây xoài Tương Dương ưu tú đã lựa chọn ra 10 cây xoài có đặc tính vượt trội. Số liệu thu thập được thể hiện ở bảng 1.

Bảng 1. Một số chỉ tiêu về quả xoài bản địa Tương Dương

Mã số cây	Khối lượng quả (g/quả)	Đường kính quả (cm)	Chiều dài quả (cm)	Tỷ lệ phần ăn được (%)	Brix (%)	Vitamin C (%)	Axit tổng số (%)
XTD-01	202,34	6,2	8,4	78,3	19,5	25,00	0,67
XTD-02	204,84	6,8	9,4	76,9	19,1	32,86	0,67
XTD-03	246,23	6,8	8,2	72,1	20,3	27,86	0,34
XTD-04	233,54	6,5	8,1	72,9	20,0	28,57	0,44
XTD-05	207,28	6,2	8,3	76,5	18,9	32,14	0,60
XTD-06	206,22	6,3	9,2	76,9	19,8	32,14	0,52
XTD-07	201,51	6,2	8,6	77,1	19,0	26,79	0,57
XTD-08	221,49	6,7	9,8	74,8	20,4	27,86	0,44
XTD-09	206,27	6,5	9,2	82,8	19,6	30,36	0,59
XTD-10	204,27	6,1	8,6	76,7	18,5	36,43	0,62

Số liệu bảng 1 cho thấy, giống xoài bản địa Tương Dương thuộc loại quả nhỏ với khối lượng trung bình quả dao động từ 201,51-246,23g/quả, đường kính quả dao động từ 6,2-

6,8cm, chiều dài quả từ 8,1-9,8cm. Tuy có kích thước nhỏ nhưng tỷ lệ phần ăn được đạt cao từ 72,1-82,8%.

Xoài bản địa Tương Dương có vị ngọt đậm và thơm, độ brix trong dịch quả đạt cao và dao động từ 18,5-20,4%; hàm lượng Vitamin C dao động từ 25,00 -36,43%; hàm lượng axit tổng số trong dịch quả đạt cao và có sự dao động lớn giữa các mẫu quả từ 0,34-0,67%.

Từ những kết quả đó, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Nghệ An đã ra quyết định số 928/QĐ-SNN.QLKTKHCN cấp chứng

nhận cho 10 cây xoài bản địa Tương Dương có đầy đủ các đặc tính tốt là cây đầu dòng.

2. Kết quả xây dựng mô hình sản xuất giống xoài

Tiến hành ghép, mắt ghép năm thứ nhất được lấy từ cây ưu tú đã bình tuyển, năm thứ hai được lấy từ các cây đầu dòng được công nhận, cây gốc ghép đạt tiêu chuẩn. Số liệu theo dõi được thể hiện ở bảng 2.

Bảng 2. Thời gian nảy chồi và ra lá của cây xoài giống

Năm	Số cây ghép	Ngày nảy chồi	Ngày ra lá	Tỷ lệ cây sống (%)	Tỷ lệ cây xuất vườn (%)	Số cây xuất vườn	Số cây trồng mô hình
Năm 2019	2.200	10,3	13,5	75	70	1.584	1.000
Năm 2020	3.000	9,8	12,2	75	72	2.100	1.250
Năm 2021	2.500	10,6	13,6	90	75	1.875	-

Qua bảng trên cho thấy, thời gian nảy chồi, ra lá ở cả hai năm đều tương đương nhau và dao động từ 7-12 ngày. Xoài Tương Dương có đặc điểm bắt đầu ra hoa tháng 11 và kết thúc ra hoa vào cuối tháng 1, thu hoạch vào tháng 5, 6 hàng năm. Sau 2 tháng thu hoạch xoài, tiến hành cắt mắt ghép, đây là thời điểm chồi ghép bánh tẻ, có sức sinh trưởng tốt nhất.

Tuy tỷ lệ ghép sống ở cả 03 năm đạt khá cao từ 75-90% nhưng tỷ lệ xuất vườn chỉ đạt ở mức 70-75%. Điều tra theo dõi tìm hiểu nguyên nhân, nhận thấy do điều kiện thời tiết tại huyện Tương Dương khá khắc nghiệt, mưa nhiều, nắng gắt kèm theo hiện tượng mưa đá xảy ra nên đã ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây xoài sau ghép. Hệ rễ của cây xoài sau ghép bị ảnh



Kiểm tra vườn ươm giống

hưởng dẫn đến hiện tượng cây xoài bị héo và chết. Những cây chống chọi được đến lúc xuất vườn là những cây sinh trưởng, phát triển rất tốt và có khả năng chống lại các điều kiện bất thuận.

Sau 3 năm tiến hành thí nghiệm cùng vào một thời điểm cho thấy, tỷ lệ sống của giống xoài Tương Dương vào năm 2019, 2020 sau ghép có sự chênh lệch không sai khác nhau nhiều, đạt tỷ lệ sống chưa cao, cây bị bệnh thán thư, khô đọt, sâu ăn lá. Trong đó, bệnh gây thiệt hại nặng nhất là bệnh khô đọt. Trong quá trình triển khai, đã theo dõi sát sao và tiến hành phun thuốc, nhưng do mưa kéo dài, độ ẩm tăng cao nên chưa phát huy hiệu quả cao. Năm 2021, thời tiết thuận lợi, ít mưa, nên cây ghép đạt tỷ lệ sống cao lên đến 90%.

3. Kết quả xây dựng mô hình trồng thương phẩm giống xoài bản địa Tương Dương

Tình hình sinh trưởng, phát triển của vườn xoài thương phẩm thể hiện ở bảng 3.

Bảng 3. Tình hình sinh trưởng của cây xoài ghép

Thời gian sau trồng	Tháng 2/2020			Tháng 10/2020		
	Chiều cao cây (cm)	ĐK gốc (cm)	Số đợt lộc trong năm (đợt)	Chiều cao cây (cm)	ĐK gốc (cm)	Số đợt lộc trong năm (đợt)
3 tháng	57,8	1,6	0,3	63,4	1,7	0,3
6 tháng	85,2	2,1	2,6	90,2	2,3	2,7
12 tháng	136,4	2,8	4,3	142,8	3,0	4,3
18 tháng	195,8	4,8	4,8	-	-	-

Qua số liệu trên chúng tôi nhận thấy, các cây xoài trong vườn trồng thương phẩm của các hộ dân được chăm sóc, bón phân theo đúng quy trình kỹ thuật nên sinh trưởng, phát triển khá tốt, chiều cao cây, đường kính gốc tăng nhanh. Trong hai đợt năm 2020 và 2021, cây sinh trưởng tốt với trên 4 đợt lộc trong năm. Các cây trồng trong đợt 1, do trồng trước nên có các chỉ tiêu sinh trưởng cao hơn đợt 2, điều này cũng phù hợp với quy luật sinh trưởng của cây trồng. Đến thời điểm hiện tại hầu hết các cây trồng đã phân cành, hình thành tán.

Vườn cây xoài thương phẩm cũng xuất hiện một số loài sâu bệnh hại phổ biến trên cây xoài nhưng mức độ ít, khả năng gây hại nhẹ và được phun thuốc phòng trừ kịp thời nên không ảnh hưởng nhiều đến sinh trưởng của cây.

4. Kết quả xây dựng mô hình phục hồi, cải tạo cây xoài bản địa Tương Dương

4.1. Kết quả phục hồi vườn xoài

Chúng tôi đã tiến hành cắt tỉa toàn bộ các cành trong tán, cành sâu bệnh, cành vượt..., cắt

tỉa thưa cành, tạo cho tán cây thông thoáng, cành phân bố đều, ánh nắng mặt trời chiếu xuống được phần dưới tán cây. Biện pháp cắt tỉa, cưa đốn thực chất là biện pháp loại bỏ ưu thế đỉnh để cho các chồi bên phát triển theo mong muốn của người trồng. Cắt tỉa tác động đến nhiều mặt khác nhau trong quá trình sinh trưởng của cây mà trực tiếp là sự ra lộc, ra hoa và đậu quả. Việc cắt tỉa sau thu hoạch không chỉ giúp cho tán cây thông thoáng, cành phân bố đều mà còn giúp cho đợt lộc sau đó xuất hiện đồng loạt, khả năng sinh trưởng của lộc tăng.

Sau khi cắt tỉa xong, tiến hành bón phân ngay. Lượng phân bón trong năm đầu tiên/1 cây: 2kg đạm urê + 5kg lân super + 1,6kg kali clorua + 0,3 lít phân sinh học, được tiến hành bón vào 4 lần (trước mỗi đợt lộc), bón vào rãnh sâu 20cm, rộng 15-20cm, lấp đất lại và tưới nước.

Năm thứ 2, lượng phân bón/cây: 2,4kg đạm urê + 6,5kg lân super + 2,6kg kali clorua + 0,4 lít phân sinh học cũng được tiến hành bón vào 4 lần như năm thứ nhất.

Số liệu theo dõi đánh giá về năng suất cây xoài trước và sau khi phục hồi được thể hiện ở bảng 4.

Bảng 4. Năng suất của các cây trước và sau phục hồi

Thứ tự vườn	Trước phục hồi		Sau phục hồi		
	Năm 2017 (kg/cây)	Năm 2018 (kg/cây)	Năm 2019 (kg/cây)	Năm 2020 (kg/cây)	Năm 2021 (kg/cây)
1	15,5	17,0	35,6	45,8	80,6
2	12,6	14,1	30,6	40,6	58,6

Dựa vào số liệu điều tra năm 2017, 2018 và số liệu theo dõi năm 2019, 2020, 2021 cho thấy, sau khi có những tác động can thiệp về dinh dưỡng, kỹ thuật đã cho năng suất cao, ổn định và vượt trội hơn. Đặc biệt là năm 2021, năng suất xoài đã tăng gấp 1,4-1,8 lần so với năm 2020 ở cả 2 vườn phục hồi.

4.2. Kết quả cải tạo cây xoài bản địa Tương Dương

Kết quả trong bảng 5 cho thấy, cành ghép sinh trưởng và phát triển tốt, khả năng tương thích cao giữa cây gốc ghép và cành ghép. Sau khi ghép 10 ngày, cành bắt đầu đâm chồi, chiều dài mắt ghép phát triển mạnh nhất là vào giai đoạn từ 15-30 ngày sau ghép, 15 ngày sau ghép chiều dài cành đạt 0,9cm. Sau 30 ngày, chiều dài cành đạt 5,3cm. Tỷ lệ sống của mắt ghép sau khi ghép 10 ngày là 90%, tỷ lệ sống cao nhất đạt 90% vào giai đoạn sau ghép 15 ngày. Sau đó do ảnh hưởng bất thường của thời tiết, tỷ lệ sống giảm dần, trên cành ghép bị bệnh thán thư và héo rũ, tuy đã can thiệp bằng biện pháp phun thuốc nhưng do mưa kéo dài nên hiệu quả thuốc mang lại chưa cao.

Bảng 5. Khả năng sinh trưởng và phát triển của cây ghép

STT	Thời gian sau ghép	Chiều dài mắt ghép (cm)	Tỷ lệ sống (%)
1	10	0,5	90
2	15	0,9	90
3	30	5,3	85
4	45	5,5	80
5	60	6,2	76
6	75	11,7	74
7	90	12,9	70
8	105	13,6	70

Đánh giá hiệu quả ban đầu: thời gian triển khai từ tháng 8/2019 - tháng 7/2021 chưa cho thu hoạch do thời gian triển khai đề tài ngắn nhưng cũng đã cho thấy hiệu quả rõ rệt. Cây xoài được “cưa đốn”

để trẻ hóa, chăm sóc, phát lộc tốt, có khả năng thích ứng cao với điều kiện thời tiết và khí hậu Tương Dương. Chồi xoài phát triển nhanh trên gốc mẹ, cây ghép sinh trưởng và phát triển tốt, hệ số nhân giống cao, trong thời gian ngắn có thể sản xuất được nhiều cây giống chất lượng cao, tăng khả năng chống chịu với điều kiện bất lợi của thời tiết.

IV. KẾT LUẬN

Kết quả của dự án đã tuyển chọn được 10 cây xoài bản địa Tương Dương đầu dòng có những đặc tính vượt trội phục vụ việc phát triển nhân giống xoài. Vườn sản xuất giống cây xoài sinh trưởng tốt và đạt tỷ lệ xuất vườn từ 70-75%. Năng suất của vườn xoài phục hồi đạt cao hơn từ 4,2-4,7 lần (so sánh năng suất 2018 và 2021) so với trước khi phục hồi. Đối với vườn xoài cải tạo cho thấy phương pháp ghép xoài bản địa Tương Dương vào gốc xoài lai, có tỷ lệ lộc cao, khả năng thích ứng tốt với điều kiện thời tiết và khí hậu Tương Dương./.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Tất Cảnh và cộng sự, (2008), *Bảo tồn và phát triển nguồn gen bản địa - hướng đi mới cho xóa đói giảm nghèo ở vùng núi Việt Nam*.
2. Vũ Mạnh Hải, (1997), *Hướng nghiên cứu khoa học trong việc đưa cây xoài vào cơ cấu sản xuất cây ăn quả ở một số vùng miền Bắc Việt Nam*.
3. Phạm Thị Hương, Trịnh Thị Mai Dung (2007), “Một số biện pháp cải thiện mã quả xoài tròn và xoài hôi Yên Châu”, *Tạp chí Khoa học Nông nghiệp*, 2007, Tập V, Số 1: 3-7 ĐHNH1
4. Phạm Thị Hương (2010), Kết quả bước đầu tuyển chọn giống xoài địa phương tại huyện Yên Châu, tỉnh Sơn La, *Tạp chí Khoa học và Phát triển*, 8(2), tr.217-222.
5. Trần Thế Tục, Ngô Hồng Bình (2004), *Cây xoài Kỹ thuật trồng*, Nxb Lao Động - Xã hội, Hà Nội.
6. Nguyễn Bảo Vệ, Lê Thanh Phong (2011), *Bón phân cho cây ăn quả*, Viện Khoa học kỹ thuật nông nghiệp Hà Nội. trang 252-263.