

NGHIÊN CỨU BIỆN PHÁP CẮT TỈA THÍCH HỢP CHO XOÀI CÁT HÒA LỘC TẠI HUYỆN PHÙ CÁT, TỈNH BÌNH ĐỊNH

Nguyễn Tấn Hưng¹, Lê Thị Trang¹, Hồ Huy Cường¹,
Vũ Mạnh Hải², Trần Thị Huệ Hương²

TÓM TẮT

Xoài cát Hòa Lộc là một trong những cây trồng mang lại hiệu quả kinh tế khá cao cho người dân tại huyện Phù Cát nói riêng và tỉnh Bình Định nói chung. Tuy nhiên, do quy trình thâm canh chưa được hoàn thiện, đặc biệt là biện pháp cắt tỉa, nên năng suất và chất lượng không ổn định, thậm chí giảm sút. Việc nghiên cứu biện pháp cắt tỉa để hoàn thiện quy trình kỹ thuật nhằm nâng cao giá trị xoài cát Hòa Lộc là cần thiết. Kết quả nghiên cứu các biện pháp cắt tỉa khác nhau trên cây xoài cát Hòa Lộc trong hai vụ quả 2018 và 2019 tại huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định cho thấy biện pháp cắt tỉa theo quy trình của Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung Bộ cho tổng số quả thu hoạch trên cây cao hơn đối chứng 64,9 quả trong năm 2018 và 71,87 quả trong năm 2019. Năng suất thực thu cao hơn đối chứng 7,9 tấn/ha trong vụ quả năm 2018 và 6,78 tấn/ha trong vụ quả năm 2019. Lãi thuần đạt 159,6 triệu đồng/ha/vụ. Biện pháp cắt tỉa theo quy trình của Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung Bộ là biện pháp tốt nhất đối với cây xoài Cát Hòa Lộc tại huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định.

Từ khóa: Xoài cát Hòa Lộc, Phù Cát, biện pháp cắt tỉa

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tính đến năm 2022, tổng diện tích xoài trên địa bàn huyện Phù Cát là 210 ha, chiếm gần 17% so với tổng diện tích xoài của tỉnh Bình Định và phân bố tập trung trên vùng đất cát ở các xã Cát Lâm, Cát Hanh, Cát Hiệp, Cát Sơn thuộc huyện Phù Cát (Cục Thống kê tỉnh Bình Định, 2022). Đến thời điểm hiện tại, diện tích xoài chiếm 0,3% so với tổng diện tích đất sản xuất nông nghiệp của huyện và xoài ở Phù Cát được sản xuất tập trung thành vùng chuyên canh hàng hóa với giống chủ lực là cát Hòa Lộc. Trong quá trình canh tác nông hộ trồng xoài ở huyện Phù Cát đã làm chủ được một phần kỹ thuật canh tác như thiết kế mật độ trồng, bón phân, xử lý cho ra hoa tập trung... Tuy nhiên, sản xuất xoài hiện nay ở huyện Phù Cát cũng bộc lộ những hạn chế cơ bản là năng suất và chất lượng không ổn định thậm chí giảm sút, vì vậy giá trị gia tăng trong sản xuất xoài cát Hòa Lộc còn thấp vì quy trình canh tác đối với giống xoài này còn chưa được hoàn thiện.

Cắt tỉa là một trong những biện pháp tác động cơ giới được áp dụng phổ biến trên các loại cây ăn quả. Việc sử dụng biện pháp cắt tỉa, hạ thấp bộ tán để loại trừ ưu thế ngọn, tạo điều kiện cho các chồi bên phát triển theo hướng có lợi về sinh trưởng,

giúp tăng năng suất và chất lượng quả, đảm bảo cân đối giữa sinh trưởng sinh dưỡng và sinh trưởng sinh thực của cây, hạn chế sâu bệnh hại, nâng cao năng suất, mẫu mã quả, quản lý được kích thước cây. Tạo tán và đốn tỉa đúng cách giúp cho cây có kích thước hợp lý, nhờ vậy, có thể dễ dàng kiểm soát và quản lý các vườn cây, tăng cường sức chống chịu của cây với các điều kiện bất thuận đặc biệt trong điều kiện biến đổi khí hậu như hiện nay.

Theo các tác giả Phạm Văn Côn (2004); Philip Cao Văn (1987); Nguyễn Minh Châu (2003); Hồ Huy Cường (2006), trong các biện pháp thâm canh cây ăn quả nói chung, cây xoài nói riêng, cắt tỉa được xem như một biện pháp kỹ thuật then chốt, là cơ sở cho việc thực hiện các biện pháp kỹ thuật khác. Cắt tỉa hợp lý sẽ tạo sự phát triển cân đối giữa sinh trưởng sinh dưỡng và sinh trưởng sinh thực, loại bỏ những cành vô hiệu, những hoa, quả dị hình để tập trung dinh dưỡng cho cành mang quả, hoa, quả chính cũng như tăng khả năng hấp thụ năng lượng từ ánh sáng mặt trời. Tạo hình cắt tỉa cho cây xoài có tác dụng chủ yếu là làm cho cây xoài có kết cấu tốt, bộ khung vững chắc, cân đối, cành lá phân đều, sử dụng không gian hợp lý, hấp thụ được đầy đủ ánh sáng, quang hợp tốt (Trần Thế Tục và Ngô Hồng Bình, 2004).

¹ Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung Bộ

² Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

* Tác giả liên hệ, e-mail: tanhungvntb@gmail.com

Đánh giá hiện trạng chăm sóc xoài tại Phù Cát, Bình Định cho thấy: Hiểu biết về kỹ thuật cắt tỉa của người trồng xoài còn hạn chế và hầu như cắt tỉa không đúng kỹ thuật nên vườn xoài có bộ tán không cân đối, cành vô hiệu, cành vượt tồn tại nhiều trên cây, hoa nhiều nhưng không đồng đều, tỷ lệ đậu quả không cao. Do đó, việc nghiên cứu tác động của biện pháp cắt tỉa đến năng suất, chất lượng nhằm góp phần hoàn thiện quy trình chăm sóc giống xoài cát Hòa Lộc tại Phù Cát, Bình Định.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Vườn xoài cát Hòa Lộc 10 năm tuổi tại thôn Tân Hóa Nam, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí 3 công thức theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCB), mỗi công thức nhắc lại 4 lần, mỗi lần nhắc 3 cây.

- Công thức 1 (CT1): Cắt tỉa theo quy trình của Trung tâm Khuyến nông Bình Định (đối chứng).

Việc cắt tỉa được tiến hành sau khi kết thúc vụ quả. Cắt bỏ các cành vượt trong tán, các cành đan chéo, các cành tăm, cành sâu bệnh, cành khô, những cành cho quả vụ trước, các cành vô hiệu. Cắt những cành mọc trong tán (che khuất lẫn nhau), cành thấp sát mặt đất để giúp cho tán cây được thông thoáng, dễ chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh và thu hoạch trong vụ quả tiếp theo.

- Công thức 2 (CT2): Cắt tỉa theo quy trình của Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung Bộ.

Tỉa cành và bấm ngọn: Tỉa bỏ cành bị sâu, bệnh hại và cành vô hiệu (tập trung chủ yếu ở cành cấp 3 và cấp 4). Tiến hành bấm ngọn ở đợt đợt thứ nhất của cành cho quả ở vị trí còn lại 4 - 5 nách lá theo thời điểm vào đầu và chính vụ (từ tháng 3 đến tháng 6), sau khi tỉa cành tiến hành bấm ngọn. Sau khi bấm ngọn một thời gian, tiếp tục theo dõi và tỉa bỏ chỉ để lại 2 đến 3 chồi khỏe nhất trên một cành.

- Công thức 3 (CT3) : Cắt tỉa theo kiểu khai tâm (Open heart).

Cắt tỉa những cành cấp 1, cấp 2 mọc ở giữa tán, chỉ để lại từ 3 - 5 cành chính (cành khung). Sau khi

tỉa, tiến hành bấm ngọn ở đợt chồi thứ nhất của cành cho quả ở vị trí còn lại 4 - 5 nách lá theo thời điểm vào đầu và chính vụ (từ tháng 3 - 6), sau khi tỉa cành tiến hành bấm ngọn. Sau khi bấm ngọn một thời gian, tiếp tục theo dõi và tỉa bỏ chỉ để lại 2 đến 3 chồi khỏe nhất trên một cành. Thường xuyên cắt bỏ những cành có xu hướng vươn cao, cành sâu bệnh và những cành nằm phía trong tán.

Các yếu tố chăm sóc khác của cả 3 công thức thí nghiệm: Tưới nước, bón phân, tỉa quả, phòng trừ sâu bệnh, thu hoạch,... được áp dụng theo quy trình trồng và chăm sóc (thâm canh) cây xoài của Viện KHKH Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung Bộ).

2.2.2. Các chỉ tiêu theo dõi

- Các chỉ tiêu về sinh trưởng, phát triển và năng suất: thu thập trên 3 cây ở chính giữa các ô cơ sở: Chiều cao cây: đo chiều cao vút ngọn của cây; đường kính tán: Đo đường kính tán ở vị trí có kích thước lớn nhất; tỷ lệ cành ra hoa: Xác định tỷ lệ cành ra hoa trên khung 1 m² tại 4 hướng của tán cây (Đông - Tây - Nam - Bắc); tỷ lệ cành hữu hiệu: Làm tương tự tỷ lệ cành ra hoa; số quả thu hoạch trên cây và năng suất: Thu hoạch từng cây, đếm số quả, cân khối lượng quả của từng cây, phân loại quả từng cây; tỷ lệ quả loại 1 (%).

2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng chương trình Excel và phần mềm xử lý thống kê STATISTIX 8.2.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trong khoảng thời gian từ tháng 7 năm 2017 đến tháng 12 năm 2019 tại thôn Tân Hóa Nam, xã Cát Hanh, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của biện pháp cắt tỉa đến sinh trưởng, năng suất xoài cát Hòa Lộc

Đối với cây ăn quả nói chung và cây xoài nói riêng các chỉ tiêu tổng số chồi/cây, số cành ra hoa, số cành đậu quả là những chỉ tiêu quan trọng, nó phản ánh thực trạng về phát triển của cây và nó góp phần hình thành nên năng suất của cây. Trong năm 2018 chỉ tiêu số chồi/cây dao động từ 174,6 đến 226,8 chồi/cây; thấp nhất là CT3 (174,6 chồi), cao nhất là CT1 (226,8 chồi). Năm 2019 chỉ tiêu số chồi/cây

dao động từ 189,5 đến 251,6 chồi/cây; thấp nhất là CT3 (189,5 chồi), cao nhất là CT1 (251,6 chồi). Ở chỉ tiêu này, sự sai khác về tổng số chồi/cây có ý nghĩa

thống kê $P < 0,05$). Biện pháp cắt tỉa đã làm giảm số chồi/cây xuống đáng kể so với đối chứng và CT3 là công thức có số chồi thấp nhất (Bảng 1).

Bảng 1. Khả năng ra chồi của xoài cát Hòa Lộc năm 2018 - 2019

Công thức	Tổng chồi/cây		Cành ra hoa(%)		Cành hữu hiệu (%)	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019
CT1	226,8 ^a	251,6 ^a	83,5 ^a	85,5 ^a	21,8 ^c	22,4 ^c
CT2	220,8 ^b	235,6 ^b	82,5 ^a	84,5 ^a	35,0 ^a	36,1 ^a
CT3	174,6 ^c	189,5 ^c	85,7 ^a	87,7 ^a	32,0 ^b	33,1 ^b
<i>LSD</i> _{0,05}	3,52	8,03	21,03	5,03	2,49	2,36
CV (%)	0,98	2,06	14,49	3,39	4,88	4,47

Năm 2018 tỷ lệ cành ra hoa của các công thức tham gia thí nghiệm dao động từ 82,5% đến 85,7%, thấp nhất là CT2 (82,5%) và cao nhất là CT3 (85,7%). Năm 2019, tỷ lệ cành ra hoa của các công thức thí nghiệm dao động từ 84,5% đến 87,7%, thấp nhất là CT2 (84,5%) và cao nhất là CT3 (87,7%). Trong hai năm 2018 và 2019 sự sai khác không có ý nghĩa về mặt thống kê, điều này cho thấy các biện pháp cắt tỉa khác nhau đã không làm ảnh hưởng đến tỷ lệ cành ra hoa trên cây xoài cát Hòa Lộc tại Phù Cát (Bảng 1).

Tỷ lệ cành hữu hiệu trong năm 2018 của các công thức tham gia thí nghiệm dao động từ 21,8% đến 35,0%, thấp nhất là CT1 (21,8%), cao nhất là CT2 (35,0%). Trong năm 2019 chỉ tiêu này dao động từ

22,4% đến 36,1%, thấp nhất là CT1 (22,4%) và cao nhất là CT2 (36,1%). Cũng như năm 2018, năm 2019 chỉ tiêu này có sự khác nhau giữa các công thức tham gia thí nghiệm và sự sai khác này có ý nghĩa về mặt thống kê ($P < 0,05$) (Bảng 1).

Cắt tỉa theo quy trình của Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung Bộ đã làm tăng tỷ lệ cành hữu hiệu so với đối chứng không cắt tỉa và so với biện pháp cắt tỉa khai tâm. Khi cắt tỉa đã làm cho cây xoài thông thoáng, tăng khả năng quang hợp, hạn chế được sâu bệnh hại, loại bỏ những cành không có khả năng cho quả và việc loại bỏ những cành nhánh sâu bệnh, cành nhánh không có khả năng đậu quả đã làm tăng lượng dinh dưỡng tập trung cho những cành mang quả.

Bảng 2. Chỉ tiêu về năng suất của xoài cát Hòa Lộc năm 2018 - 2019 tại Phù Cát

Công thức	Số cành thu hoạch		Số quả thu hoạch/cành		Quả/cây	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019
CT1	48,3 ^c	52,6 ^c	0,9 ^b	1,0 ^b	43,5 ^c	61,6 ^c
CT2	77,2 ^a	85,0 ^a	1,4 ^a	1,5 ^a	108,4 ^a	133,4 ^a
CT3	57,5 ^b	62,7 ^b	1,5 ^a	1,6 ^a	74,0 ^b	102,5 ^b
CV (%)	7,18	5,08	5,26	16,82	14,17	13,76
<i>LSD</i> _{0,05}	7,58	5,86	0,11	0,40	18,46	23,60

Số cành thu hoạch/cây, số quả thu hoạch/cành và số quả/cây là những chỉ tiêu liên quan trực tiếp đến năng suất của cây xoài. Trong năm 2018 các công thức tham gia thí nghiệm có chỉ tiêu số cành thu hoạch trên cây dao động từ 48,3 cành/cây đến 77,2 cành/cây, thấp nhất là CT1 (48,3 cành). Năm 2019 dao động từ 52,6 cành đến 85,0 cành, thấp

nhất là CT1 (52,6 cành) và cao nhất cũng là CT2 (85,0 cành). Chúng tôi nhận thấy chỉ tiêu số cành thu hoạch trên cây có sự sai khác giữa các công thức tham gia thí nghiệm và sự sai khác này có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$).

Số quả thu hoạch/cành dao động từ 0,9 quả đến 1,5 quả, thấp nhất là CT1 (0,9 quả), cao nhất là CT3

(1,5 quả) trong năm 2018. Năm 2019 chỉ tiêu này dao động từ 1,0 đến 1,6 quả/cành, thấp nhất là CT1 (1,0 quả), cao nhất là CT3 (1,6 quả). Cả hai năm 2018 và 2019 chỉ tiêu này có sự sai khác giữa các công thức tham gia thí nghiệm ($P < 0,05$). Điều này cho thấy, khi tác động các biện pháp cắt tỉa khác nhau đã làm tăng số quả thu hoạch trên cành của các công thức tham gia thí nghiệm. Trong đó, biện pháp cắt tỉa theo quy trình của Viện KHKT Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung Bộ đã làm tăng rõ rệt số quả thu hoạch trên cành so với hai công thức còn lại (Bảng 2).

Năm 2018, số quả thu hoạch trên cây dao động

từ 43,5 quả đến 108,4 quả/cây, thấp nhất là CT1 (43,5 quả/cây) và cao nhất là CT2 (108,4 quả). Trong năm 2019, số quả thu hoạch trên cây của các công thức tham gia thí nghiệm dao động từ 61,6 quả đến 133,4 quả, thấp nhất là CT1 (61,6 quả) và cao nhất là CT2 (133,4 quả). Các công thức tham gia thí nghiệm trong cả hai năm 2018 và 2019 có sự sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$) về số quả thu hoạch trên cây. Các biện pháp cắt tỉa khác nhau đã làm thay đổi số quả thu hoạch trên cây. Biện pháp cắt tỉa theo quy trình của Viện KHKT Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung Bộ là công thức có số quả thu hoạch trên cây cao nhất (Bảng 2).

Bảng 3. Năng suất và tỷ lệ (%) quả loại 1 của xoài cát Hòa Lộc 2018 - 2019

Công thức	Năng suất (tấn/ha)		Tỷ lệ quả loại 1 (%)	
	2018	2019	2018	2019
CT1	5,30 ^c	5,52 ^c	29,10 ^b	41,07 ^b
CT2	13,20 ^a	12,30 ^a	56,10 ^a	58,90 ^a
CT3	9,10 ^b	9,30 ^b	65,20 ^a	71,55 ^a
CV (%)	21,43	18,36	30,58	17,96
LSD _{0,05}	3,40	2,87	26,54	17,76

Năng suất của các công thức tham gia thí nghiệm trong năm 2018 dao động từ 5,30 tấn/ha đến 13,30 tấn/ha, thấp nhất là CT1 (5,30 tấn/ha) và cao nhất là CT2 (13,30 tấn/ha). Năm 2019 chỉ tiêu này dao động từ 5,52 đến 12,30 tấn/ha, thấp nhất là CT1 (5,52 tấn/ha) và cao nhất là CT2 (12,30 tấn/ha). Năng suất của CT2 cao hơn hai công thức còn lại (trong cả 2 năm 2018, 2019) có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Quả loại 1 là những quả có đủ tiêu chuẩn đáp ứng nhu cầu xuất khẩu hoặc tiêu thụ ở những thị trường có yêu cầu chất lượng cao như hệ thống siêu thị, giá bán thường cao hơn rất nhiều so với giá chung. Trong năm 2018 chỉ tiêu quả loại 1 (%) của các công thức tham gia thí nghiệm dao động từ 43,2% đến 73,6%, thấp nhất là CT1 (43,2%) và cao nhất là CT3 (73,6%). Chỉ tiêu này trong năm 2019 dao động từ 41,0% đến 86,3%, thấp nhất là CT1 (41,0%) và cao nhất là CT3 (86,3%). CT2 và CT3 trong cả hai năm thí nghiệm không có sự sai khác nhưng có sự sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$) so với CT1. Cắt tỉa theo quy trình của Viện KHKT Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung Bộ (CT2) đã cho năng suất cao hơn hai công thức còn lại (CT1, CT3) (Bảng 3).

Khi tác động các biện pháp cắt tỉa khác nhau đã làm tăng năng suất của xoài cát Hòa Lộc tại Phù Cát. Việc loại bỏ cành vô hiệu, cành dày, cành sâu bệnh,... cũng như cấu trúc lại bộ tán sẽ giúp cây giảm tiêu hao dinh dưỡng, tăng khả năng tích lũy nhiều chất hữu cơ do nâng cao khả năng quang hợp qua đó hạn chế sâu bệnh hại, tăng khả năng đậu quả. Việc cắt tỉa hàng năm đối với cây xoài đã làm tăng năng suất cây xoài so với đối chứng, kết quả này cũng phù hợp với kết quả một số nghiên cứu của Viện KHKT Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung Bộ trên cây xoài tại Khánh Hòa.

Năng suất bình quân trong 2 năm của các công thức thí nghiệm biến động từ 5,41 - 12,75 tấn/ha, thấp nhất là CT1 (5,41 tấn) và cao nhất là CT2 (12,75 tấn). Công thức 2 cho năng suất cao hơn hai công thức còn lại có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$) dẫn đến hiệu quả kinh tế của CT2 cũng cao hơn rõ rệt so với hai công thức còn lại. Lãi thuần của CT2 đạt 159,6 triệu/ha/năm, tiếp đến là CT3 đạt 86,7 triệu/ha/năm và thấp nhất là CT1 cũng là công thức đối chứng đạt 16,44 triệu/ha/năm (Bảng 4).

Bảng 4. Năng suất bình quân 2 năm và tỷ suất lợi nhuận của các công thức thí nghiệm

Nội dung		CT1	CT2	CT3
1	Năng suất bình quân 2 năm (tấn)	5,41	12,75	9,20
2	Tổng chi (đồng/ha/năm)	91.755.000	95.380.300	97.284.300
2.1	Công lao động phổ thông	34.420.000	34.920.000	34.920.000
2.2	Nguyên vật liệu	57.335.000	60.460.300	62.364.300
3	Tổng thu (đồng/ha/năm)	108.200.000	255.000.000	184.000.000
	Doanh thu: (Giá bán trung bình : 20 000đ/kg)	108.200.000	255.000.000	184.000.000
4	Lãi thuần (3-2) (đồng/ha/năm)	16.445.000	159.619.700	86.715.700
5	Tỷ suất lãi so vốn đầu tư	0,2	1,7	0,9

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

- Cắt tỉa theo quy trình của Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung Bộ cho tỷ lệ chồi hữu hiệu cao hơn đối chứng 13,2% trong vụ quả năm 2018 và cao hơn đối chứng 13,7% trong vụ quả năm 2019. Tổng số quả thu hoạch trên cây cao hơn đối chứng 64,9 quả trong năm 2018 và 71,87 quả trong năm 2019. Năng suất cao hơn đối chứng 7,90 tấn/ha trong vụ quả năm 2018 và 6,78 tấn/ha trong vụ quả năm 2019. Lãi thuần trung bình đạt 159,6 triệu/ha/năm. Cắt tỉa theo quy trình của Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung Bộ phù hợp đối với cây xoài Cát Hòa Lộc tại Phú Cát, Bình Định.

4.2. Đề nghị

Bổ sung biện pháp cắt tỉa theo quy trình thâm canh cây xoài của Viện Khoa học kỹ thuật Nông

ng nghiệp duyên hải Nam trung bộ cho giống xoài cát Hòa Lộc trồng tại huyện Phú Cát, tỉnh Bình Định.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Phạm Văn Côn**, 2004. *Các biện pháp điều khiển sinh trưởng, phát triển, ra hoa, kết quả cây ăn trái*. NXB Nông nghiệp Hà Nội.
- Nguyễn Minh Châu**, 2003. *Sổ tay kỹ thuật trồng cây ăn quả miền Trung và miền Nam*. NXB Nông nghiệp.
- Hồ Huy Cường**, 2006. Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật nhằm hoàn thiện quy trình cải tạo vườn xoài năng suất thấp ở vùng Duyên hải Nam Trung bộ. Trong *Kết quả NC cây ăn quả vùng Duyên hải miền Trung*. NXB Nông nghiệp.
- Cục Thống kê tỉnh Bình Định**, 2022. *Niên giám thống kê Bình Định 2021*. NXB thống kê.
- Trần Thế Tục và Ngô Hồng Bình**, 2004. *Cây xoài và Kỹ thuật trồng*. NXB Lao Động - Xã Hội.
- Philip Cao Văn**, 1987. *Kỹ thuật cắt tỉa cho cây ăn quả*. Tài liệu tập huấn cây ăn quả - Viện Nghiên cứu Cây ăn quả miền Nam.

Study on suitable pruning measures for Hoa Loc mangoes in Phu Cat district, Binh Dinh province

Nguyen Tan Hung, Le Thi Trang, Ho Huy Cuong, Vu Manh Hai, Tran Thi Hue Huong

Abstract

In recent years, Hoa Loc mango is one of the crops that bring high economic efficiency for farmers in Phu Cat in particular and Binh Dinh in general. The value of this crop product is essential. The results of pruning experiments on The Cat Hoa Loc mango tree in the two fruit crops 2018 and 2019 in Phu Cat district, Binh Dinh province showed that the pruning process issued by the Agricultural Science Institute for Southern Central Coast has increased the numbers of effective shoots. Effective shoots were 13.2% higher than the control in the 2018 fruit crop and 13.7% higher than the control in the 2019 fruit crop. Total number of fruits harvested on the tree was 64.9 fruits higher than the control in 2018 and 71.87 fruits in 2019. The yield was higher than the control of 7.9 tons/ha in the 2018 fruit crop and 6.78 tons/ha in the 2019 fruit crop. Net profit reached 159,6 million VND/ha/crop. The pruning process issued by the Agricultural Science Institute for Southern Central Coast is quite suitable for Cat Hoa Loc mango trees in Phu Cat, Binh Dinh Province.

Keywords: Cat Hoa Loc mango, Phu Cat, pruning method

Ngày nhận bài: 23/8/2022

Ngày phản biện: 14/9/2022

Người phản biện: TS. Nguyễn Văn Dũng

Ngày duyệt đăng: 28/9/2022

PHÂN BỐ NGUỒN GEN CÂY NÔNG NGHIỆP THEO ĐỊA LÝ TẠI HAI TỈNH LAI CHÂU VÀ ĐIỆN BIÊN

Hồ Thị Minh¹, Vũ Đăng Toàn^{1*}

TÓM TẮT

Nghiên cứu sự phân bố nguồn gen theo địa lý có vai trò quan trọng trong việc bảo tồn, khai thác và phát triển tài nguyên thực vật nông nghiệp. Nghiên cứu này đã tiến hành thu thập, điều tra thông tin và phân loại thực vật nguồn gen cây nông nghiệp hiện được trồng tại 2 tỉnh Lai Châu và Điện Biên. Các nguồn gen này thuộc 23 họ, 65 chi và 87 loài. Họ Hòa thảo (Poaceae), họ Bầu bí (Cucurbitaceae), họ Đậu (Fabaceae), họ Cà (Solanaceae) và họ gừng (Zingiberaceae) là 5 họ có số chi, loài và có số lượng nguồn gen nhiều nhất, với số lượng lần lượt là 512, 368, 345, 142, 129 nguồn gen. Loài lúa (*Oryza sativa* L.) đa dạng nhất với 322 nguồn gen, tiếp đến loài bí đỏ (*Cucurbita moschata* Duchesne) có 143 nguồn gen, loài ngô (*Zea mays* L.) có 143 nguồn gen. Dựa trên lai lịch nguồn gen thu thập được, định vị nguồn gen trên bản đồ Quantum Geographic Information System (QGIS) được tiến hành, kết quả cho ra 3 bản đồ với 3 nhóm cây gồm: Nhóm cây hòa thảo, nhóm cây rau và nhóm cây khác với thông tin đầy đủ và số lượng của nguồn gen đó. Những bản đồ này có vai trò quan trọng trong quá trình tra cứu thông tin nguồn gen, lên kế hoạch bảo tồn, khai thác và phát triển nguồn gen.

Từ khóa: Nguồn gen cây nông nghiệp, bản đồ phân bố, Lai Châu và Điện Biên

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bảo tồn và khai thác nguồn gen thực vật nông nghiệp có ý nghĩa vô cùng quan trọng trong đời sống của con người trên toàn thế giới cũng như ở nước ta. Ngày nay, bảo tồn tài nguyên di truyền thực vật (TNDTTV) được quan tâm không chỉ ở phạm vi riêng lẻ từng quốc gia mà còn ở quy mô toàn cầu, vì bảo tồn và sử dụng bền vững TNDTTV gắn chặt chẽ với quá trình phát triển nông nghiệp và kinh tế - xã hội của mỗi quốc gia, đồng thời góp phần hạn chế các tác động tiêu cực của biến đổi khí hậu toàn cầu. Đến cuối năm 2020, có khoảng 5,7 triệu mẫu giống được bảo tồn ngoại vi (*ex-situ*) trong điều kiện trung bình và dài hạn của 831 ngân hàng gen bởi 114 quốc gia và 17 vùng và trung tâm nghiên cứu quốc tế, tăng 0,2% so với năm 2019. Mạng lưới hợp tác giữa các ngân hàng gen trên thế giới tăng 22% tại Châu Đại Dương loại trừ Úc và Newzealand, tiếp theo là ở các nước Châu Phi (1,8%) và Nam Á (1,3%) (FAO, 2020).

Tại Việt Nam, TNDTTV đã và đang bị xói mòn nghiêm trọng do các tác động khác nhau của con người, và do những ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, của suy thoái môi trường. Ước tính có trên 80% các giống cây trồng địa phương đã không còn tồn tại trong sản xuất, và con số các loài cây bị đe dọa vẫn không ngừng tăng. Đã có nhiều dự án và

chương trình nhằm thu thập và bảo tồn TNDTTV được tiến hành. Trong đó, toàn hệ thống mạng lưới bảo tồn TNDTTV của cả nước đang lưu giữ là 38.340 nguồn gen cây trồng các loại của hơn 400 loài (Trung tâm Tài nguyên thực vật, 2016). Thêm vào đó, theo báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ Bảo tồn và Lưu giữ nguồn gen thực vật nông nghiệp năm 2020 thì giai đoạn từ 2015 đến 2019, chỉ riêng Trung tâm Tài nguyên thực vật đã thu thập được 3.753 mẫu nguồn gen của các nhóm cây: lúa, ngô, đậu đỗ, rau, gia vị, cây có củ và một số loài hoang dại có họ hàng với cây trồng ở các vùng trong cả nước. Các mẫu nguồn gen này được nhân mới, trẻ hóa, đánh giá và tư liệu hóa nhằm không những lưu giữ được nguyên trạng nguồn gen cho thế hệ sau mà còn tiến đến khai thác, sử dụng các nguồn gen có đặc tính quý hiếm (Trung tâm Tài nguyên thực vật, 2020).

Nghiên cứu địa lý sinh thái cho thông tin quan trọng về tài nguyên di truyền thực vật giúp đánh giá thực trạng bảo tồn và các khu vực ưu tiên bảo tồn. Nó còn giúp cho việc quản lý ngân hàng gen có hiệu quả, chẳng hạn như xác định tập đoàn hạt nhân và xác định những thiếu sót trong tập đoàn gen thực vật. Theo nghiên cứu của Hijmans và cộng tác viên (2001) sử dụng công cụ DIVA-GIS (phần mềm sử dụng công cụ máy tính để phân tích dữ liệu nguồn gen thực vật) nghiên cứu mức độ

¹ Trung tâm Tài nguyên thực vật

* Tác giả liên hệ, e-mail: vdtoannga2003@gmail.com