

ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG THÍCH ỨNG CỦA CÂY MACADAMIA TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH SƠN LA

Vũ Hồng Tráng¹, Hoàng Thị Lý¹, Nguyễn Quang Trung¹, Phạm Thị Hồng Ngôn¹

TÓM TẮT

Thử nghiệm trồng cây Macadamia (Mắc ca) ở tỉnh Sơn La bước đầu cho kết quả khả quan, cây sinh trưởng và phát triển khá, cho năng suất quả tương đối cao, có khả năng thích ứng tốt tại 03 tiểu vùng sinh thái khác nhau. Các giống Mắc ca có sự khác nhau về khả năng sinh trưởng như giống 849 sinh trưởng chiều cao mạnh, giống 816 sinh trưởng mạnh về đường kính tán. Các giống OC, 246 có năng suất hạt cao nhất (OC cho năng suất trung bình 23,3 - 28,7 tạ/ha, giống 246 cho năng suất trung bình 20,1 - 26,2 tạ/ha).

Từ khóa: Cây Mắc ca, sinh thái, Sơn La

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Macadamia (Tên thường gọi: Mắc ca) là loài cây gỗ lớn, có nguồn gốc ở vùng rừng mưa ven biển thuộc miền Nam Queensland và miền Bắc New South Wales ở Australia, giữa vĩ độ 25^o và 33^o Nam (Australia Macadamia Industry, 2011). Từ năm 2002, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã chỉ đạo các đơn vị chức năng tiến hành nhập giống, khảo nghiệm giống ở nhiều địa phương trong cả nước. Hiện nay, diện tích Mắc ca trồng thử và trồng theo dự án khuyến lâm theo chương trình của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ở Tây Bắc và Tây Nguyên khoảng 520 ha. Ngoài ra, diện tích do các tổ chức, cá nhân tại các địa phương khác trồng khoảng 1.920 ha, trong đó ở Tây Bắc gần 280 ha, Tây Nguyên khoảng 1.640 ha. Tổng diện tích cây Mắc ca cả nước đến nay khoảng 2.440 ha (Dự án phát triển cây Mắc ca tại Việt Nam - 037/05/VIE, 2007).

Tại tỉnh Sơn La, từ những năm 2003 đến nay, người dân đã trồng Mắc ca thuần hoặc trồng xen trong vườn cà phê, vườn chè, vườn tạp,... Một số vườn đã cho thu hoạch quả nhưng do chưa được phát triển theo quy hoạch nên có những vườn cho quả ít hoặc không cho thu hoạch (Hoàng Hòe, 2014). Mắc ca là một loại cây trồng mới, nếu phát triển theo kiểu tự phát, không theo quy hoạch hoặc sử dụng giống không đảm bảo chất lượng dễ dẫn đến tình trạng nhiều sâu bệnh hại, cây sinh trưởng phát triển kém, năng suất thấp, ảnh hưởng đến hương vị và chất lượng, làm giảm giá thành sản phẩm.

Xuất phát từ những thực tế đó, nghiên cứu “Điều tra, đánh giá khả năng thích ứng của cây Macadamia trên địa bàn tỉnh Sơn La” được tiến hành.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống Mắc ca: 4 giống Mắc ca đang trồng phổ biến

tại Sơn La là giống OC (mã số giống MC.KRN.11.01), giống 246 (mã số giống MC.KRN.11.02), giống 816 (mã số giống MC.KRN.11.03) và giống 849 (mã số giống MC.KRN.11.04).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp điều tra và xử lý thông tin điều tra

- Phương pháp thu thập thông tin thứ cấp: Tài liệu thứ cấp được thu thập từ các thông tin công bố chính thức của các cơ quan nhà nước, các nghiên cứu của cá nhân, tổ chức có liên quan đến nội dung nghiên cứu của đề tài để làm luận cứ khoa học.

- Phương pháp thu thập thông tin sơ cấp:

+ Sử dụng phương pháp chuyên gia, chuyên khảo để thu thập thông tin sơ cấp.

+ Phương pháp điều tra nhanh nông thôn (PRA) có sự tham gia của người dân bằng hệ thống bảng hỏi (bộ câu hỏi chuẩn bị trước - phiếu điều tra).

- Các chỉ tiêu nghiên cứu: Theo dõi sinh trưởng mỗi năm 2 lần, theo dõi ra hoa đậu quả và năng suất.

+ Chỉ tiêu sinh trưởng: Đường kính gốc (cm) đo cách mặt đất 20 cm; chiều cao cây (m) đo vút ngọn; đường kính tán (m).

+ Chỉ tiêu năng suất:

Số cây đậu quả: đếm tất cả các cây đậu quả trên vườn; Cành được chọn là cành có tính đại diện cao cho các vị trí (trên, dưới, giữa) theo 4 hướng.

Khối lượng hạt, khối lượng nhân, tỷ lệ nhân: Quả Mắc ca sau thu hoạch dùng dao bóc vỏ quả, cân khối lượng hạt, tách vỏ hạt cân khối lượng nhân sau đó tính khối lượng quả, khối lượng nhân trung bình, tỷ lệ phần trăm nhân.

+ Điều tra sâu bệnh hại: Đánh giá tỷ lệ sâu bệnh hại theo phương pháp điều tra sâu bệnh hại trong lâm nghiệp.

¹ Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển nông lâm nghiệp Tây Bắc - Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc

- Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu được xử lý bằng chương trình Excel và IRRISTAT 5.0.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ năm 2015 đến năm 2017 tại các huyện Mộc Châu, Mai Sơn, Thuận Châu - tỉnh Sơn La.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đánh giá điều kiện sinh thái, khả năng thích ứng cây Mắc ca tại Sơn La

Mắc ca là loài cây ăn quả á nhiệt đới, việc phân hóa mầm hoa đòi hỏi sự kích thích của nhiệt độ thấp. Trong thời kỳ này cần điều kiện nhiệt độ tối ưu là 18 - 21°C, nếu nhiệt độ thấp hơn 12°C hoặc lớn hơn 21°C thì cây không thể hình thành mầm hoa

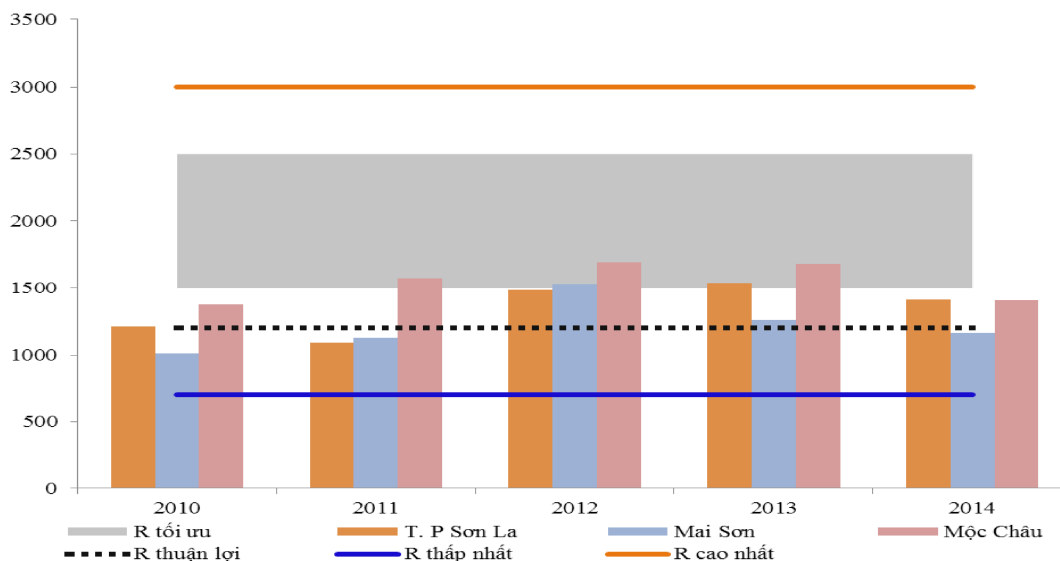
và trên 25°C thì cây không ra hoa. Nếu ra hoa gặp độ ẩm không khí cao, hoa sẽ rụng rất nhiều. Vì vậy ở những vùng có mưa phùn kéo dài nhiều ngày từ tháng 2 đến tháng 4 sẽ không có được năng suất quả cao, thậm chí hoa bị rụng hoàn toàn. Ngoài thời kỳ nở hoa, đậu quả các thời kỳ khác nhiệt độ lý tưởng để Mắc ca sinh trưởng là nhiệt độ bình quân năm 22^o - 23^oC, nhiệt độ bình quân mùa hè khoảng 25^oC, cao nhất không quá 38^oC. Mắc ca có sức chịu rét tốt, có thể chịu được nhiệt độ thấp tới -5^oC trong thời gian ngắn và có thể chịu được sương giá khoảng 20 ngày (Nguyễn Công Tạn, 2003). Bên cạnh đó, nhiệt độ ẩm vào đêm trong thời kỳ ra hoa, ban ngày ấm nhưng ban đêm lạnh trong thời kỳ tích lũy dầu sẽ cho sản lượng cao (Hoàng Hòe, 2015).

Bảng 1. Yếu tố sinh thái của một số huyện trên địa bàn tỉnh Sơn La

| Yếu tố | Biên độ thích hợp cho Mắc ca | Thuận Châu | Mai Sơn | Mộc Châu |
|--------------------------------------|--|--|-----------|-------------|
| <i>1. Khí hậu</i> | | | | |
| Nhiệt độ (°C) | 12 - 32 | 21,8 | 21,8 | 19,3 |
| Nhiệt độ mùa ra hoa (°C) | Từ 12 - 21°C, tối ưu 18-21°C | 14,5 - 21,5 | 14 - 21,4 | 11,7 - 17,9 |
| Lượng mưa trung bình (mm) | 700 - 3.000 mm, tối ưu 1.500 - 2.500 mm | 1.411,6 | 1.164,9 | 1.403,9 |
| <i>2. Đất đai</i> | | | | |
| Loại đất | Trồng được trên nhiều loại đất khác nhau | Đất fealit đỏ vàng, vàng đỏ, vàng nhạt, nâu đỏ, fealit đỏ, feralit nâu; mùn nâu đỏ và mùn đỏ vàng trên núi. | | |
| Kết cấu đất | Đất tơi xốp, thoát nước tốt, ưa đất thịt nhẹ đến trung bình | Độ xốp 63 - 71%, hàm lượng mùn thấp (2 - 4,6%), feralit trên núi cao có hàm lượng mùn cao 5 - 8%, tầng đất khá dày, thành phần cơ giới từ thịt nhẹ đến thịt nặng và sét nhẹ. | | |
| Độ pH | Có thể phát triển trên đất hơi chua, độ pH tối ưu là 5,5 - 6,5 | Đất hơi chua đến trung tính | | |
| <i>3. Độ cao so với mặt biển (m)</i> | 300 - 1.200 | 550 | 700 | 1.000 |

Khí hậu của các tiểu vùng sinh thái tại Sơn La mang tính chất của vùng Á nhiệt đới gió mùa nóng ẩm, mưa nhiều. So sánh với điều kiện khí hậu của một số vùng phát triển Mắc ca lớn trên thế giới như Hawaii (Hoa Kỳ) và Buôn Ma Thuật (Đắk Lắk) của Việt Nam cho thấy, địa phương có điều kiện khí hậu thủy văn thích hợp để phát triển Mắc ca. Tuy nhiên, do địa hình bị chia cắt bởi các dãy núi hình thành lên các tiểu vùng sinh thái khác nhau, do đó không phải vùng nào trên địa bàn tỉnh Sơn La cũng trồng

Mắc ca có hiệu quả cao. Khí hậu được chia thành 2 mùa rõ rệt, mùa mưa từ cuối tháng 4 đến tháng 10, mùa khô từ tháng 10 đến tháng 4 năm sau, thời kỳ này lượng mưa rất nhỏ, thậm chí không có mưa, thời điểm này trùng với thời điểm ra hoa và ra lộc xuân của cây Mắc ca. Lượng mưa cao nhất tập trung vào tháng 6,7,8 chiếm 85% tổng lượng mưa cả năm, thời gian này Mắc ca đang hình thành quả và trùng với giai đoạn rụng quả lần hai của cây Mắc ca. Độ ẩm trung bình đạt 77 - 89%.



Hình 1. Biểu đồ lượng mưa của một số tiểu vùng tại Sơn La từ 2010 - 2014

Nguồn: Đài khí tượng thủy văn khu vực Tây Bắc.

Qua số liệu quan trắc của Trung tâm Khí tượng Thủy văn Tây Bắc cho thấy tổng lượng mưa trung bình của một số tiểu vùng trong 5 năm gần đây có sự biến động thất thường. Năm 2011 lượng mưa có xu hướng giảm so với năm 2010, đến năm 2012 lượng mưa lại tăng đến năm 2013 và tiếp tục giảm ở năm tiếp theo. Mộc Châu có lượng mưa cao hơn so với hai vùng còn lại. Mật độ mưa cần thiết cho Maccadamia phát triển thuận lợi hàng năm ít nhất khoảng 1.200 mm (R thuận lợi). Lượng mưa thích hợp nhất cho cây Maccadamia phát triển là 1.500 - 2.500 mm (R tối ưu). Nếu lượng mưa nhiều khoảng 4.000 mm/năm sẽ dẫn đến tình trạng thối cây và cây dễ bị ngã đổ khi gặp gió. Tổng lượng mưa trung bình của các tiểu vùng đều nằm trong khoảng lượng mưa trung bình cho cây Maccadamia phát triển nhưng

chỉ có lượng mưa của Mộc Châu năm 2011 - 2013, của Mai Sơn năm 2012 và của thành phố Sơn La năm 2013 nằm trong khoảng giới hạn tối ưu nhất để Maccadamia sinh trưởng phát triển. Lượng mưa tại huyện Mai Sơn, thành phố Sơn La biến đổi xung quanh khoảng lượng mưa thuận lợi. Tại Mộc Châu trong 5 năm gần đây có tổng lượng mưa luôn cao hơn mức thuận lợi (R thuận lợi).

3.2. Kết quả đánh giá khả năng thích ứng của cây Mắc ca trên địa bàn tỉnh Sơn La

Trong 3 năm nghiên cứu, các giống Mắc ca tại các mô hình đều sinh trưởng tốt, cây tuổi 14 có chiều cao vút ngọn của các giống tại các điểm từ 8,5 m đến 10,4 m; đường kính tán từ 7,1 m đến 7,6 m; đường kính gốc từ 21,9 cm đến 25,5 cm.

Bảng 2. Sinh trưởng của các giống Mắc ca giai đoạn kinh doanh năm thứ 14 tại các tiểu vùng nghiên cứu

| Giống | Cao cây (m) | | | Đường kính tán (m) | | | Đường kính gốc (cm) | | |
|---------------------|------------------|-------------------|------------------|--------------------|---------|----------|---------------------|-------------------|-------------------|
| | Thuận Châu | Mai Sơn | Mộc Châu | Thuận Châu | Mai Sơn | Mộc Châu | Thuận Châu | Mai Sơn | Mộc Châu |
| 849 | 9,7 ^a | 10,4 ^a | 9,4 ^a | 7,1 | 7,2 | 7,0 | 24,0 ^a | 25,5 ^a | 23,5 ^a |
| 816 | 9,3 ^a | 9,8 ^a | 9,0 ^a | 7,5 | 7,6 | 7,5 | 22,8 ^b | 23,6 ^b | 22,3 ^a |
| 246 | 8,8 ^b | 9,2 ^b | 8,5 ^b | 7,1 | 7,3 | 7,1 | 21,8 ^c | 22,7 ^c | 21,4 ^b |
| OC | 9,0 ^b | 9,5 ^b | 8,5 ^b | 7,4 | 7,5 | 7,3 | 21,9 ^c | 22,5 ^c | 21,3 ^b |
| Trung bình | 9,2 | 9,7 | 8,9 | 7,2 | 7,4 | 7,2 | 22,6 | 23,6 | 22,2 |
| LSD _{0,05} | 0,7 | 0,8 | 0,7 | 0,9 | 0,5 | 1,1 | 0,9 | 0,9 | 1,3 |
| CV (%) | 5,5 | 6,3 | 6,2 | 9,7 | 5,1 | 11,6 | 3,3 | 2,7 | 4,4 |

Ghi chú: Trong cùng một cột, các giá trị theo sau có cùng một ký tự giống nhau thì khác biệt không có ý nghĩa thống kê ở mức $P < 0,05$.

Tại cả ba vùng sinh thái, giống 849 có sinh trưởng chiều cao vút ngọn và đường kính gốc mạnh nhất, tiếp đó là giống 816, giống OC và 246 có các chỉ số này thấp hơn và giá trị gần tương đương nhau. Hệ số biến động của các chỉ tiêu sinh trưởng ở tất cả các giống có sự khác nhau tuy nhiên chưa cao, có giống phát triển mạnh về chỉ tiêu này song lại thấp về chỉ tiêu khác, điều này cho ta biết đặc điểm sinh trưởng của từng giống mà có các biện pháp tác động thích hợp với dòng (giống) đó. Giống 849 và 816 cho sinh trưởng chiều cao cây và đường kính gốc lớn hơn giống 246 và OC, giống 849 sinh trưởng đường kính gốc mạnh nhất ở Mai Sơn và Thuận Châu. Qua theo dõi cho thấy, nhìn chung, ở tuổi 14 hầu như đường kính tán không tăng trưởng thêm hoặc tăng trưởng ít ở tất cả các giống và các tiểu vùng.

So sánh sinh trưởng chung tại các vùng sinh thái cho thấy, các giống Mắc ca đều có sinh trưởng mạnh

tại vùng Mai Sơn, tiếp đó là Thuận Châu, Mộc Châu có các chỉ tiêu sinh trưởng thấp nhất.

3.3. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất các giống Mắc ca tại các tiểu vùng sinh thái

Kết quả nghiên cứu tại huyện Thuận Châu cho thấy, các yếu tố năng suất và năng suất quả của các giống Mắc ca có sự khác nhau rõ rệt. Ở mức sai khác có ý nghĩa cho số quả/cây cao nhất là giống 246, thấp nhất giống 849; khối lượng hạt, khối lượng nhân cũng như tỷ lệ nhân cao nhất là giống OC và thấp nhất là giống 816, tuy nhiên tỷ lệ nhân của các giống đều khá thấp (từ 27,0 đến 34,9%). Xét về năng suất, giống OC có năng suất cao nhất (năng suất 11,0 kg/cây tương đương 2,47 tấn/ha); thấp nhất là giống 849 (chỉ 0,67 tấn/ha) song giống này lại có khối lượng hạt, khối lượng nhân, tỷ lệ nhân cao thứ hai và số hoa trên cây khá cao.

Bảng 3. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống Mắc ca giai đoạn kinh doanh năm thứ 14 tại các tiểu vùng nghiên cứu

| Địa điểm | Giống | Số quả/cây (quả) | Khối lượng hạt (gam) | Khối lượng nhân (gam) | Tỷ lệ nhân (%) | NSTT (kg/cây) | NSTT (tấn/ha) |
|------------|---------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|---------------|
| Thuận Châu | 849 | 449,4 ^d | 8,6 ^b | 2,7 ^b | 31,9 ^b | 3,0 ^d | 0,67 |
| | 816 | 1.025,8 ^c | 6,7 ^d | 2,1 ^c | 30,9 ^b | 5,6 ^c | 1,25 |
| | 246 | 1.542,2 ^a | 7,6 ^c | 2,6 ^b | 34,0 ^a | 9,8 ^b | 2,20 |
| | OC | 1.373,6 ^b | 9,4 ^a | 3,3 ^a | 34,9 ^a | 11,0 ^a | 2,47 |
| | Trung bình | 1.097,8 | 8,1 | 2,7 | 32,9 | 7,4 | 1,65 |
| | LSD _{0,05} | 128,6 | 0,7 | 0,3 | 1,4 | 1,1 | |
| | CV (%) | 8,7 | 6,0 | 8,0 | 3,2 | 11,3 | |
| Mai Sơn | 849 | 529,4 ^d | 9,6 ^b | 3,3 ^b | 34,6 ^c | 4,0 ^d | 0,89 |
| | 816 | 1.062,6 ^c | 7,9 ^d | 2,6 ^c | 32,8 ^d | 6,9 ^c | 1,55 |
| | 246 | 1.595,8 ^a | 8,6 ^c | 3,3 ^b | 38,2 ^b | 11,7 ^b | 2,62 |
| | OC | 1.414,6 ^b | 10,6 ^a | 4,3 ^a | 40,2 ^a | 12,8 ^a | 2,87 |
| | Trung bình | 1.150,6 | 9,2 | 3,4 | 36,4 | 8,9 | 1,98 |
| | LSD _{0,05} | 115,4 | 0,6 | 0,3 | 1,8 | 1,1 | |
| | CV (%) | 7,5 | 4,7 | 7,7 | 3,7 | 9,1 | |
| Mộc Châu | 849 | 362,4 ^d | 8,0 ^b | 2,5 ^b | 31,5 ^b | 2,2 | 0,49 |
| | 816 | 881,4 ^c | 6,0 ^d | 1,8 ^d | 30,2 ^c | 4,2 | 0,95 |
| | 246 | 1.573,9 ^a | 6,8 ^c | 2,2 ^c | 32,6 ^a | 9,0 | 2,01 |
| | OC | 1.314,6 ^b | 9,4 ^a | 3,1 ^a | 33,3 ^a | 10,4 | 2,33 |
| | Trung bình | 1.033,1 | 7,5 | 2,4 | 31,9 | 6,4 | 1,44 |
| | LSD _{0,05} | 121,8 | 0,6 | 0,2 | 1,0 | 1,2 | |
| | CV (%) | 8,8 | 6,2 | 7,5 | 2,4 | 14,1 | |

Ghi chú: Trong cùng một cột, các giá trị theo sau có cùng một ký tự giống nhau thì khác biệt không có ý nghĩa thống kê ở mức $P < 0,05$.

Tại huyện Mai Sơn: giống 246 cho số quả/cây cao nhất, thấp nhất giống 849; khối lượng hạt, khối lượng nhân cũng như tỷ lệ nhân cao nhất vẫn là giống OC và thấp nhất là giống 816, tỷ lệ nhân của các giống đều khá thấp (từ 29,9% đến 40,2%). Xét về năng suất, giống OC có năng suất cao nhất (năng suất 12,8 kg/cây tương đương 2,87 tấn/ha); thấp nhất là giống 849 (chỉ 0,89 tấn/ha) song giống này có khối lượng hạt, khối lượng nhân, tỷ lệ nhân cao thứ hai.

Tại huyện Mộc Châu, ở độ tin cậy 95%, 246 vẫn cho số quả đậu cao nhất, song OC lại nổi bật hơn nhất ở năng suất (năng suất 8,3 - 10,4 kg/cây, năm 2017 đạt 2,3 tấn/ha), trọng lượng hạt, trọng lượng nhân, tỷ lệ nhân của giống 849 đứng thứ 2 song năng suất lại thấp nhất (tỷ lệ nhân 31,5%; năng suất 0,49 tấn/ha).

Kết quả năng suất của các giống Mắc ca tại các tiểu vùng sinh thái cho thấy, giống OC đều cho tỷ lệ nhân và năng suất cao nhất, sắp xếp thứ tự năng suất từ cao đến thấp là giống OC > 246 > 816 > 849. Xét về tổng thể, diễn biến năng suất trung bình của các giống tại Mai Sơn và Thuận Châu tương đối ổn định. So sánh giữa các vùng sinh thái thì, năng suất các giống Mắc ca cao nhất vẫn là ở tại Mai Sơn (trung bình 8,9 kg/cây), tiếp đến là Thuận Châu (7,4 kg/cây), thấp nhất tại Mộc Châu (6,4 kg/cây). Năng suất trung bình các giống tại 03 tiểu vùng của Sơn La là 7,6 kg/cây. Điều này phần nào thể hiện được tiềm năng phát triển của cây Mắc ca tại một số vùng của tỉnh Sơn La.

3.4. Tình hình sâu bệnh hại trên các giống Mắc ca tại các tiểu vùng sinh thái

Qua điều tra cho thấy, tỷ lệ cây Mắc ca bị sâu bệnh hại khá ít, trong đó tại các tiểu vùng, giống 849 có tỷ lệ các đối tượng gây hại nhiều nhất. Đặc biệt trong số các tiểu vùng, tại Mộc Châu đối tượng sâu bệnh hại phát sinh phát triển nhiều hơn các tiểu vùng khác, điều này có thể do Mộc Châu có khí hậu lạnh ẩm và mưa nhiều nên đây là điều kiện thuận lợi cho sâu bệnh hại phát sinh và phát triển (Bảng 4).

IV. KẾT LUẬN

Cây Mắc ca thích ứng tốt tại 03 tiểu vùng sinh thái khác nhau của tỉnh Sơn La và cho năng suất quả khá cao; các giống Mắc ca có sự khác nhau về khả năng sinh trưởng như giống 849 sinh trưởng chiều cao mạnh, giống 816 sinh trưởng mạnh về đường kính tán. Năng suất quả giữa các giống có sự sai khác rõ rệt, các giống OC, 246 có năng suất hạt cao nhất

(OC cho năng suất trung bình 2,33 - 2,87 tấn/ha, giống 246 cho năng suất trung bình 2,01 - 2,62 tấn/ha). Các giống 246, 816, OC phù hợp trồng tại địa phương, riêng giống 849 tuy có tỷ lệ nhân cao nhưng năng suất thấp.

Các đối tượng sâu bệnh hại như nhện đỏ, rệp sáp, một đực quả, bệnh loét vỏ, đốm quả thường xuyên xuất hiện gây hại trên cây Mắc ca, mức độ hại từ 2,2 đến 14,1%, trong đó giống 849 có tỷ lệ bị hại cao nhất; tỷ lệ sâu bệnh hại tại Mộc Châu cao nhất trong các vùng sinh thái.

Bảng 4. Tỷ lệ sâu bệnh hại trung bình 03 năm trên các giống Mắc ca giai đoạn kinh doanh tại các tiểu vùng nghiên cứu (%)

| Địa điểm | Giống | Sâu hại | | | Bệnh hại | |
|------------|-------|----------|---------|-------------|----------|---------|
| | | Nhện hại | Rệp sáp | Một đực quả | Loét vỏ | Đốm quả |
| Thuận Châu | 849 | 7,4 | 11,8 | 10,4 | 7,4 | 7,4 |
| | 816 | 5,9 | 7,4 | 8,2 | 4,4 | 6,7 |
| | 246 | 2,9 | 5,9 | 6,7 | 3,7 | 2,2 |
| | OC | 2,9 | 5,2 | 3,7 | 2,2 | 3,7 |
| Mai Sơn | 849 | 6,7 | 10,4 | 8,1 | 4,4 | 6,7 |
| | 816 | 3,7 | 6,7 | 5,9 | 4,4 | 5,2 |
| | 246 | 3,7 | 5,9 | 5,2 | 2,2 | 3,7 |
| | OC | 3,7 | 5,2 | 3,7 | 2,2 | 2,9 |
| Mộc Châu | 849 | 8,9 | 13,3 | 13,3 | 9,6 | 14,1 |
| | 816 | 8,1 | 11,9 | 10,4 | 7,4 | 11,8 |
| | 246 | 5,9 | 8,2 | 7,4 | 4,4 | 7,4 |
| | OC | 4,4 | 6,7 | 5,2 | 4,4 | 6,7 |

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Dự án phát triển cây Mắc ca tại Việt Nam (037/05/VIE)**, 2007. *Thiết lập vườn ươm và đào tạo nhằm nâng cao chất lượng cây giống và trồng khảo nghiệm các mô hình Mắc ca tại ba tỉnh miền Bắc Việt Nam*. Bản tin Mắc ca Việt Nam số 1 năm 2007.
- Hoàng Hòe**, 2014. *Phát triển công nghiệp Mắc ca*. Báo Nông nghiệp Việt Nam, số 122+123 ngày 15/6/2014 (trang 16).
- Hoàng Hòe**, 2015. *Ngành công nghiệp Mắc ca trên thế giới và những bài học cho Việt Nam*. Nhà xuất bản Nông nghiệp.
- Nguyễn Công Tạn**, 2003. *Cây Mắc ca - cây quả khô quý hiếm, dự báo khả năng phát triển ở các vùng miền núi Việt Nam*. Nhà xuất bản Nông nghiệp.
- Australia Macadamia industry**, 2011. *Australia Macadamia*.

Survey and evaluation of adaptation ability of Maccadamia in Son La province

Vu Hong Trang, Hoang Thi Ly, Nguyen Quang Trung, Pham Thi Hong Ngon

Abstract

The growing trial of Macadamia in Son La province showed that the plant grew and developed well with high yield and could be adapted to three different sub-ecological regions. The different varieties had various rates of growth such as variety 849 developed height and variety 816 developed foliage. The variety OC had the highest yield (2.33 - 2.88 tonne ha⁻¹) followed by the variety 246 (2.01 - 2.66 tonne ha⁻¹).

Keywords: Maccadamia, ecology, Son La province

Ngày nhận bài: 18/9/2018

Ngày phản biện: 26/9/2018

Người phản biện: TS. Nguyễn Thị Minh Phương

Ngày duyệt đăng: 15/10/2018

ĐÁNH GIÁ CÁC TỔ HỢP BÔNG LAI KHÁNG SÂU XANH ĐỤC QUẢ, RẦY XANH VÀ THUỐC TRỪ CỎ NHÓM GLYPHOSATE TẠI ĐẮK LẮK

Phạm Văn Phước¹, Phan Văn Tiêu¹, Nại Thanh Nhân¹,
Võ Minh Thư¹, Đỗ Ty¹, Phạm Quốc Tỷ¹, Phan Công Kiên¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu 6 tổ hợp bông lai kháng sâu xanh đục quả, kháng rầy xanh và thuốc trừ cỏ nhóm Glyphosate được thực hiện trong vụ khô năm 2014/2015 và 2015/2016 tại Đắk Lắk. Kết quả nghiên cứu cho thấy, tổ hợp lai VN36.PKS/SCNM và 1247/DTP4 có nhiều tính trạng tốt, khối lượng quả từ 5,7 - 6,1 gam/quả; cho nhiều quả (61 - 75 quả/m²); cho năng suất cao (năng suất lý thuyết 3,5 - 4,3 tấn/ha; năng suất bông hạt 2,8 - 3,4 tấn/ha); phẩm chất xơ tốt, đạt tiêu chuẩn bông xơ cấp 1 ngành Dệt - May Việt Nam, có khả năng chống chịu được rầy xanh và thuốc trừ cỏ nhóm Glyphosate.

Từ khóa: Bông lai kháng sâu, rầy xanh, thuốc trừ cỏ, Glyphosate

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tỉnh Đắk Lắk có điều kiện thời tiết khí hậu, đất đai rất thích hợp phát triển cây bông. Trong thời gian qua, Đắk Lắk vẫn là vùng trồng bông lớn nhất trong cả nước, chiếm gần 60% sản lượng bông xơ cả nước. Tuy nhiên, việc sản xuất bông hiện nay chủ yếu quy mô hộ gia đình nhỏ bé, manh mún, các biện pháp kỹ thuật áp dụng chưa đồng bộ nên hiệu quả chưa cao, chưa hấp dẫn người dân. Vì vậy, mô hình trang trại bông theo kiểu liên kết sản xuất giúp cho việc đầu tư thâm canh đúng quy trình kỹ thuật; các biện pháp kỹ thuật được thực hiện tập trung, kịp thời và đồng bộ; cơ giới hóa được một số khâu trong thâm canh bông nên tiết kiệm được công lao động (Dương Xuân Diêu, 2009). Do đó, năng suất và hiệu quả trong mô hình bông trang trại cao hơn so với sản xuất đại trà (Dương Xuân Diêu, 2010). Vì vậy, để sản xuất bông theo mô hình trang trại đạt hiệu quả và phát triển bền vững thì cần phải chọn được giống bông vừa cho năng suất cao, chất lượng xơ tốt, vừa có khả năng kháng sâu đục quả, kháng rầy xanh và

thuốc trừ cỏ để giảm chi phí công lao động. Chính vì thế việc tiến hành “Đánh giá các tổ hợp bông lai kháng sâu xanh đục quả, rầy xanh và thuốc trừ cỏ nhóm Glyphosate tại Đắk Lắk” là cần thiết.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Gồm 06 tổ hợp bông lai kháng sâu đục quả, kháng rầy xanh và chịu được thuốc trừ cỏ nhóm Glyphosate: TM1/DTP3; VN36.PKS/SCNM; 73-7-3-1/SCDR2; 254/SCDR2; 1247/DTP4; 1247/SCNM. Các tổ hợp lai này đã được lai tạo và nghiên cứu tại Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hồ, đối chứng là giống bông lai VN01-2.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Khảo nghiệm cơ bản 6 tổ hợp bông lai kháng sâu xanh đục quả, rầy xanh và thuốc trừ cỏ nhóm Glyphosate tại Đắk Lắk

Thí nghiệm gồm 6 tổ hợp bông lai kháng sâu xanh đục quả, kháng rầy xanh và chịu được thuốc trừ cỏ

¹ Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hồ