NGHIÊN CỨU TRỒNG THỬ NGHIỆM CÂY MACADAMIA TẠI TỈNH ĐĂK NÔNG

Trần Vinh
Viện Khoa học kỹ thuật Nông lâm nghiệp Tây Nguyên

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tây Nguyên là một trong những khu vực có vị trí chiến lược hết sức quan trọng trong việc thúc đẩy phát triển kinh tế cũng như ổn định chính trị trên phạm vi cả nước. Phát triển kinh tế vùng Tây Nguyên luôn gắn liền với phát triển nông lâm nghiệp. Do vậy việc lựa chọn ra được những loài cây có giá trị kinh tế cao phù hợp với điều kiện đất đai, sinh thái của vùng là rất cần thiết.

Đăk Nông là một trong 5 tỉnh của địa bàn Tây Nguyên, với diện tích tự nhiên là 6514,5km^2. Trong đó đất nông nghiệp chiếm 34,5% tổng diện tích, chủ yếu là đất đỏ bazan nên rất thuận lợi cho sự phát triển các loài cây công nghiệp dài ngày có giá trị kinh tế cao như cà phê, cao su, hồ tiêu... Tuy nhiên trong vài năm gần đây, giá cả nông sản đặc biệt là cà phê (loài cây trồng chủ lực trên địa bàn Tây Nguyên) lên xuống thất thường trong khi đó giá nhân công lao động và vật tư thì ngày một tăng, điều này gây không ít khó khăn cho người dân với thu nhập chính từ cây cà phê. Thêm vào đó, hiện nay mực nước ngầm ở Tây Nguyên đang ngày một xuống thấp đến mức báo động (theo báo cáo của Bộ tài nguyên và môi trường, mực nước ngầm ở Tây Nguyên tụt giảm 3-5m so với trước đây, tham khảo: http://www.tainguyenmoitruong.com.vn) càng tạo ra áp lực rất lớn về nước tưới cho cây cà phê, đây là vấn đề đã và đang được các cấp ngành quan tâm xem xét. Do vậy, việc nghiên cứu phát triển các loại cây trồng có giá trị kinh tế và bền vững (đặc biệt là giảm áp lực về nước tưới) trên địa bàn Tây Nguyên là hết sức cần thiết.

Mắc-ca là loài cây công nghiệp cho sản phẩm thu hoạch chính là hạt có giá trị kinh tế cao đã và đang được gây trồng ở một số nước nhiệt đới. Hiện nay nhu cầu tiêu thụ mắc-ca trên thế giới là khá lớn, dự báo có thể lên đến 400.000 tấn hạt mỗi năm, trong khi đó sản lượng mắc-ca hàng năm trên thế giới hiện tại chỉ vào khoảng hơn 100.000 tấn hạt. Trên thế giới Úc Và Mỹ là hai nước đứng đầu về diện tích và sản lượng, kế đến là Nam Phi, Braxin, Kenya. Trung Quốc và Thái Lan cũng đã nghiên cứu phát triển cây mắc-ca từ hơn 20 năm qua. Ở Việt Nam, cây mắc-ca đã được gây trồng ở một số tỉnh phía Bắc (BaVì , Lạng sơn ...) bắt đầu từ năm 1994 và đã cho kết quả khả quan, đến nay diện tích mắc-ca ở các tỉnh phía Bắc Việt Nam ước tính đã lên tới vài trăm ha và cho kết quả khá tốt. Tại Đăk Lăk, cây mắc-ca đầu tiên được trồng vào năm 1996, tại nhà máy Cao su Đăk Lăk thuộc xã Cuôr Đăng, huyện CưM'gar. Tuy chỉ có một cây trồng từ hạt nhưng cây vẫn cho quả đều hàng năm (vì mắc-ca là cây giao phấn nên trồng đơn lẻ rất ít cho quả), đây là cơ sở đầu tiên để lựa chọn đưa cây mắc-ca vào Tây Nguyên.

KHOAHOCDAKNONG

Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên đã trồng thử nghiệm cây mắc-ca tại Buôn Ma Thuột năm 2002 đến năm 2006 cây bắt đầu ra hoa đậu quả, điều này đã thêm sự khẳng định về triển vọng phát triển cây mắc-ca tại Tây Nguyên. nói chung và Đăk Nông nói riêng. Thêm vào đó, căn cứ vào yêu cầu sinh thái của cây mắc-ca và so sánh với điều kiện sinh thái của tỉnh Đăk Nông, nhận thấy đây là vùng có tiềm năng phát triển do vậy cần có những nghiên cứu chính xác để quy hoạch phát triển hiệu quả loại cây này.

Xuất phát từ thực tế đó Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên kết hợp với Sở Khoa học Công nghệ tỉnh Đăk Nông tiến hành thực hiện đề tài: **"Nghiên cứu trồng thử nghiệm cây macadamia tại tỉnh Đăk Nông"** Nhằm đánh giá tính thích ứng của cây mắc-ca trên một số vùng sinh thái của Đăk Nông qua đó làm cơ sở cho việc lựa chọn loài cây trồng mới có giá trị kinh tế cao trong cơ cấu cây trồng của tỉnh.

II. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu phương thức trồng thuần cây mắc-ca tại 3 tiểu vùng sinh thái khác nhau là Đăk Mil, Gia Nghĩa và Đăk Trung.

- Nghiên cứu sinh trưởng, phát triển của cây mắc-ca trên hai mật độ trồng khác nhau (400 cây/ha và 285 cây/ha) tại Đăk Mil, Gia Nghĩa và Đăk Trung.

- Nghiên cứu sinh trưởng, phát triển của cây mắc-ca với hai hình thức nhân giống khác nhau (cây ghép, cây thực sinh) tại Đăk Mil, Gia Nghĩa và Đăk Trung.

2. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp bố trí thí nghiệm

- Phương pháp theo dõi và xử lý số liệu

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm khí hậu và đất đai tại các khu vực thí nghiệm

Từ một số yêu cầu cơ bản về sinh thái của cây mắc ca, có thể thấy cây mắc ca có khả năng sinh trưởng được trên nhiều vùng đất khác nhau ở Tây Nguyên nói chung và Đăk Nông nói riêng. Ngoài yếu tố sinh trưởng, điều đáng quan tâm nhất đối với việc gây trồng một loại cây mới chính là khả năng ra hoa đậu quả và cho năng suất. Đối với sự phát triển cây mắc-ca, yếu tố giới hạn lớn nhất chính là chế độ nhiệt. Biên độ nhiệt thích hợp cho cây mắc-ca sinh trưởng, phát triển tốt nằm trong khoảng 12^0C-32^0C. Trong khi đó, nhiệt độ tối thích cho cây mắc-ca ra hoa đậu quả tốt nhất trong phạm vi nhiệt độ từ 15-21^0C, những vùng có nhiệt độ không khí cao hơn 25^0C vào thời điểm cây ra hoa (tháng 12 đến tháng 3 năm sau) thì hầu như không cho năng suất. Qua tổng hợp điều kiện tự nhiên của một số vùng trên địa bàn tỉnh Đăk Nông, đối chiếu với yêu cầu sinh thái của cây mắc-ca, bước đầu rút ra một số nhận xét như sau:

KHOA DAK NONG

- Nhiệt độ trung bình năm không cao, đặc biệt mùa lạnh nhiệt độ khá thấp (12– 14^0C) và rơi vào giai đoạn ra hoa đậu quả của cây. Đây là đặc điểm thuận lợi cho quá trình ra hoa đậu quả của cây mắc-ca.

- Lượng mưa tương đối lớn (1.700 – 2.300 mm/năm). Tuy nhiên nhược điểm là lượng mưa tập trung khá cao vào các tháng mùa mưa (thường vào tháng 7 đến tháng 9 hàng năm) mà không rải đều, mùa khô hạn rơi vào thời điểm cây mắc-ca ra hoa nên tỷ lệ đậu quả không cao nếu không được tưới nước.

- Tốc độ gió mùa khô tương đối mạnh (0,8 – 3,2 m/s). Đặc điểm của vùng Tây Nguyên là có gió tương đối mạnh vào mùa khô, đây là một trong những yếu tố hạn chế cho phát triển của cây mắc-ca. Cây mắc-ca ra hoa đậu quả vào giai đoạn mùa khô, gió mạnh, do vậy những vùng có tốc độ gió mạnh nếu không có đai rừng chắn gió thì cây sẽ bị rụng quả đáng kể và giảm năng suất.

- Loại đất chủ yếu là đất đỏ bazan, tầng đất dày, thoát nước tốt nên hoàn toàn phù hợp với cây mắc-ca.

- Địa hình tương đối cao so với mặt nước biển (600 – 900 m).

- Độ dốc tương đối lớn (10 – 20^0)

Như vậy có thể thấy rằng, theo yêu cầu sinh thái của cây mắc-ca, đặc điểm đất đai và khí hậu tại 3 địa điểm trồng thử nghiệm là hoàn toàn phù hợp, bên cạnh yếu tố hạn chế là tốc độ gió nhưng cũng không đáng kể.

2. Tỷ lệ sống của cây mắc ca sau trồng mới.

Sau 4 tháng trồng (bắt đầu vào mùa khô) tỷ lệ sống của cây mắc-ca ghép và cây mắc-ca thực sinh tại 3 địa điểm trồng khảo nghiệm là rất cao, trung bình trên 97%. Trong đó tại 2 điểm là Gia Nghĩa và Đăk Mil tỷ lệ cây sống đạt trên 98%.

Nhìn chung, qua thực tế trồng trọt cho thấy cây mắc-ca có khả năng chịu hạn khá tốt nên có thể chịu được qua mùa khô năm đầu tiên, do đó tỷ lệ cây sống sau một năm trồng là tương đối cao. Từ năm thứ 2 trở đi hầu như vườn cây không bị chết. Riêng điểm trồng tại xã Đăk Trung - huyện ĐăkG'Long, qua điều tra cho thấy hầu hết những cây mắc-ca thực sinh bị chết trong năm đầu tiên sau khi trồng mới. Phần lớn những cây chết đều có hiện tượng bị úng nước trong mùa mưa (lý do trồng hơi sâu). Do vậy trong công tác trồng mới đối với cây mắc-ca cần hết sức lưu ý, không nên trồng quá sâu, tốt nhất là trồng âm cách mặt đất khoảng 5-10cm và vun gốc cho cây ngay khi trồng.

3. Sinh trưởng, phát triển của cây mắc-ca tại các mô hình trồng thử nghiệm

3.1. Sinh trưởng của cây mắc-ca sau 4 tháng trồng

Sau 4 tháng trồng cây mắc-ca đã bắt đầu bén rễ và sinh trưởng tốt, hầu hết cây đã bung được 1-2 tầng lá mới. Qua quan sát cho thấy cây gốc ghép 1 năm tuổi bước đầu sinh trưởng khỏe hơn so với cây gốc ghép nhỏ 4 tháng tuổi. Nhìn chung, sinh trưởng của cây mắc-ca trồng tại Gia Nghĩa và Đăk Mil có phần trội hơn so với mô hình trồng tại Đăk G'Long.

KHUYẾN NÔNG ĐẮK NÔNG

Theo quy trình sản xuất cây mắc-ca ghép của Úc, thời gian từ lúc cấy cây con vào bầu đến khi cây con xuất vườn là từ 18 tháng đến 24 tháng, trong đó thời gian chuẩn bị cây gốc ghép phải từ 12-16 tháng. Theo cách này tỷ lệ cây con xuất vườn đạt trên 70%. Viện KHKT Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên đã tiến hành các thí nghiệm tuổi gốc ghép cho cây mắc-ca và rút ra một số kết luận như sau:

+ Không nên tiến hành ghép cây mắc-ca với tuổi gốc ghép nhỏ hơn 6 tháng tuổi (tỷ lệ cây ghép sống đạt dưới 50%)

+ Tuổi gốc ghép đạt tỷ lệ cao nhất là từ 10-12 tháng tuổi (tỷ lệ ghép sống đạt trên 75%)

+ Không nên để gốc ghép quá 1 năm vì như vây sẽ tốn công đảo và thay bầu cho cây con trong giai đoạn vườn ươm. Bên cạnh đó, việc kéo dài thời gian cây con trong vườn ươm sẽ dẫn đến việc cây bị bó rễ, điều này là không tốt.

Như vậy so với phương pháp sản xuất cây giống ghép của Úc chúng ta có thể rút ngắn thời gian sản xuất cây giống mắc-ca ghép trong giai đoạn vườn ươm từ 8 đến 10 tháng. Tuy nhiên cũng nên chú ý tỷ lệ ghép sống cũng chịu ảnh hưởng rất nhiều từ thời vụ ghép và chất lượng chồi ghép.

3.2. Sinh trưởng của cây mắc-ca sau 16 tháng trồng

- Sinh trưởng của cây mắc-ca ghép sau 16 tháng trồng cao hơn so với cây thực sinh tại 3 địa điểm trồng khảo nghiệm (cả về chỉ tiêu đường kính gốc và chiều cao cây). Điều này một phần là do cây ghép có tuổi lớn hơn so với cây thực sinh nên bộ rễ phát triển mạnh hơn trong giai đoạn mới trồng.

Một điều đáng lưu ý đó là: Cây thực sinh tại các mô hình khảo nghiệm có độ cao phân cành lớn hơn nhiều so với cây ghép. Qua tài liệu, cũng như từ thực tế trồng mắc-ca tại Viện KHKT Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên, chúng tôi nhận thấy: cây mắc-ca thực sinh thường có độ cao phân cành trên 1,2m, riêng với cây ghép thì cho phân cành sớm hơn, thường trong khoảng 0,6-0,9m so với mặt đất. Công tác tạo hình cho cây trong những năm đầu tiên có ý nghĩa hết sức quan trọng đến việc định hình bộ tán cho cây, điều này có ảnh hưởng rất lớn đến năng suất của vườn cây về sau, cũng như tạo thuận tiện trong việc chăm sóc vườn cây.

Kinh nghiệm có được từ công tác tạo hình cho cây mắc-ca tại Viện KHKT Nông Lâm nghiệp cho thấy: nếu bấm ngọn lúc còn non thì cây chỉ cho một vòng cành (3 cành đối với loài *M. intergrifolia* và 4 cành với loài *M. tetraphylla*) điều này rất thuận lợi vì chúng ta không phải tỉa chồi sau khi bấm ngọn. Trường hợp bấm cành muộn (lúc này thân cành lớn và già) thì tại vị trí của vết cắt sẽ phát sinh rất nhiều chồi do vậy cần phải lựa chọn chồi để lại hợp lý, ưu tiên chừa lại những chồi có góc phân cành so với thân lớn hơn những chồi có góc phân cành nhỏ, điều này nhằm giúp cho tán cây mở rộng hơn. Tiếp đến là tầng cành cấp 2 cũng được chủ động cắt tạo ở độ cao từ 60-80cm so với cành cấp 1 (với những cành chưa phân cành tự nhiên). Việc làm này cũng tương tự như tạo cành cấp 1. Công việc này cần tiến hành nghiêm túc trong 2-3 năm đầu tiên sẽ giúp cho cây có được bộ tán cơ bản trong những năm về sau.

KHKTLN DAKNONG

- Sau 16 tháng trồng, bước đầu cho thấy sinh trưởng của cây mắc-ca trồng tại Đăk G'Long kém hơn so với cây mắc-ca trồng tại Gia Nghĩa và Đăk Mil, điều này là do hàm lượng dinh dưỡng đất tại mô hình ở Đăk G'Long thấp hơn so với mô hình trồng tại Gia Nghĩa và Đăk Mil.

- Kết quả cho thấy, sau 16 tháng trồng khoảng cách trồng chưa có ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây mắc-ca tại cả 3 địa điểm khảo nghiệm.

3.3. Sinh trưởng của cây mắc-ca sau 28 tháng trồng

Trong năm 2008, Mô hình tại Đăk G'Long không còn được duy trì (vì lý do trại giam lấy mặt bằng để xây dựng đơn vị) do vậy trong quy mô của đề tài chỉ còn lại 2 mô hình: mô hình trồng tại thị xã Gia Nghĩa và mô hình trồng tại Đăk Mil.

Kết quả cho thấy:

- Đối với cây ghép, sinh trưởng trung bình về đường kính gốc đạt 4,5cm; chiều cao cây đạt 2,6m và đường kính tán đạt xấp xỉ 0,9m.

- Đối với cây thực sinh, trung bình sinh trưởng về đường kính gốc đạt 3,8cm; chiều cao cây đạt 2,4m và đường kính tán đạt xấp xỉ 0,8m.

Nhìn chung, sau 28 tháng trồng sinh trưởng của cây ghép có phần trội hơn so với cây thực sinh, hệ số biến động về các chỉ tiêu sinh trưởng là khá cao, đặc biệt là chỉ tiêu sinh trưởng đường kính tán. Trên thực tế, qua năm thứ 2 cây mắc-ca mới bắt đầu phát triển về đường kính tán, do vậy sau 28 tháng trồng cây mới bắt đầu hình thành bộ tán cơ bản nên sự đồng đều về kích thước tán giữa các cây trong vườn là không cao. Điều này được biểu hiện ở cả cây ghép và cây thực sinh.

- Ảnh hưởng của khoảng cách trồng tới sinh trưởng của cây mắc-ca ghép và mắc-ca thực sinh là chưa rõ nét sau 28 tháng trồng.

3.4. Sinh trưởng của cây mắc-ca sau 40 tháng trồng

Từ kết quả tổng hợp số liệu về các chỉ tiêu sinh trưởng của cây mắc-ca ghép và mắc-ca thực sinh tại Gia Nghĩa và Đăk Mil cho thấy:

- Sinh trưởng của cây mắc-ca trồng tại Đăk Mil trội hơn so với cây mắc-ca trồng tại Gia Nghĩa cả với cây ghép và cây thực sinh. Điều này cũng hoàn toàn hợp lý, vì thông qua kết quả đánh giá mẫu đất trước và sau thí nghiệm cho thấy hàm lượng dinh dưỡng trong đất tại địa điểm trồng mô hình ở Đăk Mil cao hơn so với đất trồng mô hình tại Gia nghĩa.

- Sinh trưởng của cây mắc-ca ghép cao hơn so với cây mắc-ca thực sinh. Tuy sự chênh lệch này là không đáng kể nhưng kết quả đánh giá sinh trưởng của cây mắc-ca sau 3 năm trồng ở cả hai địa điểm khảo nghiệm đều cho thấy cây mắc-ca ghép sinh trưởng trội hơn so với cây thực sinh, điều này được có thể lý giải một phần là do chất lượng cây giống ghép ban đầu có độ đồng đều cao hơn so với cây thực sinh.

KHCN ĐẮK NÔNG

- Bước đầu cho thấy mật độ trồng không có ảnh hưởng rõ nét đến sinh trưởng của cây mắc-ca, cả với cây ghép và cây thực sinh.

- Tốc độ sinh trưởng về đường kính gốc cao hơn so với sinh trưởng chiều cao cây ở cả cây mắc-ca ghép và cây mắc-ca thực sinh. Nhìn chung, trong những năm đầu cây mắc-ca cũng như các loại cây trồng khác, tố độ sinh trưởng về đường kính gốc và chiều cao cây thường có xu thế nhanh hơn so với đường kính tán.

(1) So sánh sinh trưởng của cây mắc-ca theo loại cây giống (cây ghép và cây thực sinh)

Kết quả so sánh sinh trưởng giữa cây mắc-ca ghép và cây mắc-ca thực sinh cho thấy: Ở các chỉ tiêu sinh trưởng đường kính gốc và chiều cao cây sau 40 tháng trồng chưa thấy khác biệt có ý nghĩa thống kê. Riêng với sinh trưởng đường kính tán bước đầu cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa ở cả hai địa điểm trồng khảo nghiệm. Điều này cũng hoàn toàn phù hợp với đặc điểm sinh trưởng của cây ghép và cây thực sinh. Thường thì cây ghép có xu hướng phân cành sớm, tán phát triển rộng hơn và chiều cao thấp hơn so với cây thực sinh. Đây là đặc điểm cần lưu ý trong việc lựa chọn loại cây giống thích hợp (cây ghép, thực sinh) cho từng phương thức trồng (trồng xen, trồng thuần). Trong điều kiện trồng thuần chúng ta có thể lựa chọn cả 2 loại cây giống và đồng thời thiết kế mật độ cho phù hợp (cây ghép có thể thiết kế mật độ thưa hơn so với cây thực sinh), trường hợp trồng xen có thể lựa chọn loại cây giống bằng hạt, vì đặc điểm của cây thực sinh đó là phân cành cao và tán hẹp hơn so với cây ghép do vậy sẽ ít chiếm không gian dinh dưỡng hơn trong vườn trồng xen.

(2) So sánh sinh trưởng của cây mắc-ca theo khoảng cách trồng

Kết quả so sánh sinh trưởng của cây mắc-ca theo khoảng cách trồng (mật độ trồng) cho thấy, sau 40 tháng trồng hầu như chưa có khác biệt có ý nghĩa về các chỉ tiêu sinh trưởng của cây mắc-ca ở cả cây ghép và cây thực sinh, riêng mô hình trồng tại Gia Nghĩa cho thấy có sự khác biệt có ý nghĩa về sinh trưởng đường kính tán.

Nhìn chung, sau 40 tháng trồng đường kính tán của cây mắc-ca đạt từ 1,6-2,2m, trong khi đó khoảng cách trồng là 5m x 5m (cây cách cây 5m, hàng cách hàng 5m) và 5m x 7m (cây cách cây 5m, hàng cách hàng 7m) do vậy khoảng cách tán giữa 2 hàng mắc-ca còn gần đến 3m, nên vào thời điểm này vườn cây chưa có sự cạnh tranh nhiều về ánh sáng cũng như dinh dưỡng, do đó kết quả cho thấy chưa có sự khác biệt rõ về sinh trưởng của cây mắc-ca ở hai mật độ trồng.

(3) So sánh sinh trưởng của cây mắc-ca theo địa điểm khảo nghiệm

Sinh trưởng của cây mắc-ca trồng tại Đăk Mil nhìn chung vượt trội hơn so với Gia Nghĩa ở hầu hết các chỉ tiêu sinh trưởng cũng như theo mật độ trồng, và sự khác biệt này là có ý nghĩa thống kê. Tuy nhiên, kết quả từ số liệu sinh trưởng cho thấy sự chênh lệch này là không đáng kể, và đây cũng chỉ mới là kết quả đánh giá ban đầu sau 40 tháng trồng. Tuy vậy kết quả này cũng phần nào

KHUYẾN NÔNG ĐẮK NÔNG

phản ảnh được thực tế đó là điều kiện đất đai và công tác chăm sóc tại mô hình trồng ở Đăk Mil là tốt hơn so với mô hình trồng tại Gia Nghĩa.

3.5. Đánh giá khả năng ra hoa đậu quả của cây mắc-ca tại các điểm khảo nghiệm

Kết quả cho thấy, chỉ sau hơn 3 năm trồng cây mắc-ca bắt đầu ra hoa (kể cả cây thực sinh) như vậy là rất sớm. Trong đó tỷ lệ ra hoa của cây thực sinh (đạt 1,2-4,7%) trên toàn vườn, thấp hơn so với cây ghép (6,1-13,6%), điều này là hoàn toàn hợp lý. Qua theo dõi cho thấy, hầu hết những cây mắc-ca ra hoa trên vườn đều cho đậu quả. Như vậy có thể nói cây mắc-ca bước đầu có triển vọng phát triển tại Đăk Nông.

IV. KẾT LUẬN

1. Kết luận

- Cây mắc-ca ghép và mắc-ca thực sinh trồng tại Gia Nghĩa và Đăk Mil sinh trưởng, phát triển tốt. Chưa có sự khác biệt đáng kể về sinh trưởng của cây mắc-ca ghép và mắc-ca thực sinh. Sau 40 tháng trồng các chỉ tiêu sinh trưởng đạt được như sau:

+ Đối với cây ghép: Đường kính gốc đạt: 7,1 - 8,1cm; Chiều cao cây đạt: 349,6 - 387,7cm; Đường kính tán đạt : 195,6 - 223,0cm

+ Đối với cây thực sinh: Đường kính gốc đạt: 7,2 - 7,9cm; Chiều cao cây đạt: 370,7 - 383,0cm; Đường kính tán đạt: 175,5-179,0cm;

- Cây mắc-ca trồng tại Đăk Mil tốt hơn so với mắc-ca trồng tại Gia Nghĩa.

- Mật độ trồng chưa ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây mắc-ca sau 40 tháng trồng.

- Bước đầu cho thấy sinh trưởng đường kính tán sau 40 tháng trồng của cây mắc-ca ghép cao hơn so với cây mắc-ca thực sinh

- Sau 40 tháng trồng cây mắc-ca ghép và mắc-ca thực sinh đã bắt đầu ra hoa đậu quả. Tỷ lệ ra hoa của cây mắc-ca ghép cao hơn so với cây mắc-ca thực sinh.

- Cây mắc-ca có tiềm năng phát triển trên một số vùng sinh thái của tỉnh Đăk Nông.

2. Khuyến nghị

- Tiếp tục theo dõi mô hình trong những năm tiếp theo để có được kết luận chính xác hơn.

- Cần có những thí nghiệm đánh giá chính quy hơn về khả năng ra hoa đậu quả của cây mắc-ca theo vùng sinh thái tại trên địa bàn tỉnh Đăk Nông.

- Cần có những thí nghiệm đánh giá về giống và biện pháp kỹ thuật canh tác cho cây mắc-ca trên địa bàn tỉnh Đăk Nông.

(Trong trường hợp quý bạn đọc có nhu cầu tìm hiểu rõ hơn về đề tài hoặc tham khảo báo cáo đầy đủ của đề tài. Vui lòng liên hệ:

KHUYNDAKNONG

Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Đắk Nông. SĐT: 05013.600.333)

KHCN DAK NONG