

ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG VÀ THÍCH ỨNG CỦA CÂY MẠCH MÔN TRỒNG XEN TRONG VƯỜN CÂY ĂN QUẢ TRÊN VÙNG ĐẤT GÒ ĐỒI TỈNH QUẢNG BÌNH

ĐINH THỊ THANH TRÀ

Viện Nông nghiệp và Môi trường
Trường Đại học Quảng Bình

1. Đặt vấn đề

Tỉnh Quảng Bình có đặc điểm về khí hậu và địa hình rất phức tạp, là một trong các địa phương chịu ảnh hưởng lớn của biến đổi khí hậu. Về cấu trúc địa hình, 85% tổng diện tích tự nhiên Quảng Bình là vùng rừng núi và gò đồi, còn lại là đồng bằng và vùng cát ven biển. Diện tích vùng đồi gò đồi 1.677,95km², chiếm 19,7% tổng diện tích đất tự nhiên, có độ cao từ 50 - 250m, độ dốc trung bình từ 3 độ trở lên. Thực hiện chủ trương chuyển dịch cơ cấu cây trồng trên đất vùng gò đồi thích ứng với biến đổi khí hậu của tỉnh Quảng Bình, thời gian qua, các huyện đã phát triển đa dạng các loại cây trồng, như hồ tiêu, cam, dứa, cây dược liệu, keo, trầm, cao su... mang lại hiệu quả kinh tế cao.

Việc nghiên cứu ứng dụng các cây trồng cho giá trị kinh tế cao, lại vừa thích nghi với khí hậu, giảm sự tác động của biến đổi khí hậu cho các vùng gò đồi, nơi đất đai khô cằn vô cùng cần thiết.

Cây mạch môn (*Ophiopogon japonicus*. Wall) là một loại dược liệu quý ở nước ta, có thân thảo dạng bụi tán thấp với bộ rễ ăn rộng trên mặt đất. Đây là cây trồng có khả năng thích nghi tốt với điều kiện khô hạn, chống xói mòn rửa trôi và cải tạo đất rất tốt cho vùng gò đồi Quảng Bình. Trồng mạch môn xen canh cây ăn quả còn mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn trên một đơn vị diện tích, đồng thời bảo vệ được độ phì nhiêu của đất. Năng suất củ mạch môn đạt khá cao, 12 - 15 tấn củ tươi/ha, mạch môn có giá bán trên thị trường khoảng 190.000 đồng/kg củ khô. Thân lá của cây sau thu



Cây mạch môn

Ảnh: TL

hoạch có thể được tái sử dụng để nhân giống trồng tiếp làm vật liệu phủ lên mặt đất để bảo vệ và cải tạo đất.

Viện Nông nghiệp và Môi trường, Trường Đại học Quảng Bình thực hiện mô hình trồng xen canh mạch môn trong vườn cây ăn quả trồng tại vùng gò đồi tỉnh Quảng Bình, nhằm phục vụ mục tiêu áp dụng KH&CN vào việc phát triển sản xuất nông nghiệp ở địa phương, đặc biệt là khu vực nông thôn, góp phần xây dựng và phát triển nông thôn mới, định hướng cho việc phát triển nông nghiệp sinh thái bền vững.

Trong mô hình này, nhóm nghiên cứu đã sử dụng phương pháp bố trí trồng xen với cây cam đường canh 2 năm tuổi với khoảng cách từ gốc cây trồng cam đến hàng mạch môn là 0,8 - 1m. Mật độ cây cam là hàng cách hàng 5m, cây cách cây 4m. Trồng mạch môn xen giữa 2 hàng cây cam, khoảng cách hàng là 30cm, khoảng cách giữa các bụi là 30cm (mật độ trồng xen

trong vườn cam khoảng 30.000 bụi/ha). Tiến hành theo dõi các chỉ tiêu sinh trưởng như tỷ lệ sống; chiều cao tán lá; chiều rộng tán lá; chiều dài lá; số nhánh/bụi; khối lượng tươi của thân lá/bụi; khối lượng tươi của rễ, củ; số lượng và kích thước rễ.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Tỷ lệ sống của mạch môn

Do sử dụng các nhánh cây chưa ra rễ đem trồng, nên giai đoạn đầu tỷ lệ sống của cây phụ thuộc rất nhiều vào điều kiện thời tiết và kỹ thuật trồng. Sau 30 ngày và 60 ngày trồng theo dõi tỷ lệ sống của cây cho thấy, cây mạch môn có tỷ lệ sống rất cao sau khi trồng 30 ngày. Những cây bị chết đã được trồng dặm lại, do đó tỷ lệ các cây sống sau 60 ngày đạt đến 97%. Nhóm nghiên cứu đã chọn thời vụ trồng vào tháng 9 năm 2020 khi có điều kiện khí hậu rất thuận lợi cho các nhánh cây mạch môn ra rễ.

2.2. Sinh trưởng tán lá mạch môn

Cây có chiều cao và độ rộng của tán lớn, giúp cho cây mau chóng che phủ bề mặt đất tốt hơn và là cơ sở để cho năng suất củ cao sau này. Sau khi trồng 4, 6, 8, 10 tháng, chiều cao và độ rộng của tán cây mạch môn cho kết quả trình bày tại bảng 1.

Bảng 1: Chiều cao và chiều rộng tán cây mạch môn qua các giai đoạn (tháng sau trồng)

Chỉ tiêu	4 tháng	6 tháng	8 tháng	10 tháng
Chiều cao tán (cm)	4,60 ± 0,16	8,43 ± 0,21	10,20 ± 0,23	12,27 ± 0,23
Chiều rộng tán (cm)	36,23 ± 0,27	36,77 ± 0,19	37,65 ± 0,17	40,78 ± 0,27
Chiều dài lá (cm)	29,15 ± 0,38	31,48 ± 0,33	36,75 ± 0,38	41,38 ± 0,75

Ghi chú: Số liệu biểu thị giá trị trung bình và độ lệch chuẩn.

Qua bảng 1 cho thấy, cả chiều cao cây và chiều rộng tán của các bụi đều tăng dần theo thời gian. Tháng thứ 6 sau khi trồng cây có chiều cao, chiều rộng và cả chiều dài lá đều

tăng nhanh hơn trước. Chiều dài lá cũng tăng nhanh từ tháng thứ 6 trở đi. Như vậy, từ tháng thứ 6 trở đi cây mạch môn trồng xen canh mới bắt đầu sinh trưởng tốt.

2.3. Sinh trưởng chồi của mạch môn

Cây mạch môn là loại cây thảo, các chồi (nhánh) mới của cây mạch môn được phát sinh từ các nách lá trên đoạn thân ngầm. Số chồi trên một bụi mạch môn sẽ quyết định đến sinh trưởng của cây và số lượng, khối lượng củ cho thu hoạch.

Qua bảng 2 cho thấy, trong 10 tháng đầu sinh trưởng của cây mạch môn, số nhánh của các bụi có chiều hướng tăng dần. Cụ thể, sau 2 tháng trồng số nhánh của mỗi bụi đạt trung bình 1,57 chồi/bụi. Tại thời điểm 6 tháng đến 8 tháng sau trồng, cây sinh trưởng chồi nhanh hơn. Đồng thời tháng thứ 6 là thời điểm mùa xuân (tháng 2/2021), có khí hậu rất thích hợp cho cây mạch môn đẻ nhánh, mọc lá. Theo nghiên cứu của Nguyễn Đình Vinh (2012), thời điểm mùa xuân tháng 2, 3 là thời điểm cây mạch môn đẻ nhánh mạnh nhất, thích hợp cho việc nhân giống cây. Tại thời điểm 10 tháng sau trồng, trung bình có 5 - 6 chồi/bụi.

2.4. Sinh khối của mạch môn

Sau 10 tháng trồng mạch môn xen canh trong vườn cây cam trên vùng đất gò đồi tỉnh Quảng Bình đã nhận thấy cây có bộ rễ khá phát triển, đã có sự hình thành củ non.

Bảng 2: Sinh trưởng chồi của cây mạch môn qua các giai đoạn (tháng sau trồng)

Chỉ tiêu	2 tháng	4 tháng	6 tháng	8 tháng	10 tháng
Số lượng chồi/bụi	1,57 ± 0,09	2,43 ± 0,09	3,77 ± 0,09	4,73 ± 0,10	5,80 ± 0,16
Số lá/chồi	2,80 ± 0,13	4,90 ± 0,13	6,20 ± 0,15	8,53 ± 0,14	13,77 ± 0,31

Ghi chú: Số liệu biểu thị giá trị trung bình và độ lệch chuẩn.

Bảng 3: Sinh khối của mạch môn sau 10 tháng trồng

Chỉ tiêu	Số rễ/bụi	Chiều dài rễ (cm)	Khối lượng rễ/bụi (gam)	Khối lượng thân, lá/bụi (gam)	Số lượng củ/bụi	Khối lượng củ/bụi (gam)
Sau 10 tháng	25,33±0,67	10,28 ± 1,06	19,99 ± 0,91	56,52 ± 1,86	7,20 ± 0,33	3,99 ± 0,15

Ghi chú: Số liệu biểu thị giá trị trung bình và độ lệch chuẩn.

Qua bảng 3 cho thấy, số lượng rễ/bụi, chiều dài và khối lượng rễ của mạch môn khá lớn. Theo nghiên cứu của Nguyễn Đình Vinh (2012), chiều dài rễ cây mạch môn ổn định sau khi trồng 15 tháng. Cây mạch môn càng già số lượng rễ càng tăng. Đồng thời, số củ và khối lượng củ của cây mạch môn cũng tăng lên theo tuổi cây. Củ mạch môn càng già chất lượng củ làm dược liệu càng tốt.

Theo nghiên cứu của Nguyễn Đình Vinh (2012), số củ non của mạch môn tăng mạnh từ tháng 15 sau trồng, đạt từ 18,80 - 30,67 củ/bụi.

2.5. Tình hình sâu bệnh

Cây mạch môn có rất ít các loại sâu, bệnh gây hại. Trong nghiên cứu của Nguyễn Đình Vinh (2012), một số cây bị mắc bệnh thối nhũn thân ngầm do nấm *Pythium splendens* gây ra, song mức độ gây hại không nghiêm trọng. Có thể phòng ngừa bằng các biện pháp canh tác như hạn chế độ ẩm đất, làm đất tơi xốp, đào bỏ và thiêu hủy cây bị bệnh.

Trong quá trình thực nghiệm trồng mạch môn trên đất gò đồi xã Hòa Trạch, huyện Bố Trạch chưa phát hiện các loài sâu, bệnh hại trên mạch môn.

3. Kết luận

Sau 10 tháng trồng thử nghiệm cây mạch môn trong vườn cây cam đường canh 2, 3 năm tuổi trên vùng đất gò đồi tỉnh Quảng Bình đã đem lại kết quả: Cây mạch môn bước đầu thích ứng tốt với điều kiện đất đai, khí hậu tại địa phương. Đặc biệt là vùng đất gò đồi tỉnh Quảng Bình. Cây đạt tỷ lệ sống cao đến 97%.

Các chỉ tiêu sinh trưởng về chiều cao tán, độ rộng tán, sinh trưởng chồi, khối lượng thân lá, số lượng rễ củ đều thể hiện mạch môn sinh trưởng tốt. Cây sau 10 tháng trồng đã có củ non.

Mô hình đã góp phần đa dạng hóa cây trồng và phương thức canh tác kỹ thuật trong nông nghiệp và đặc biệt là xây dựng các mô hình nông nghiệp thích ứng với biến đổi khí hậu ở địa phương, xây dựng và phát triển nông thôn mới ■

Tài liệu tham khảo:

1. Võ Khắc Sơn (2019), Kết quả ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ trong chuyển đổi cơ cấu cây trồng trên vùng gò đồi tỉnh Quảng Bình, *Tạp chí Thông tin Khoa học và Công nghệ Quảng Bình*, số 6/2019.
2. Trần Xuân Thuyết, Cây mạch môn *Ophiopogon Japonicus*, *Tạp chí Cây thuốc quý*, số 18.
3. Nguyễn Đình Vinh (2012), Báo cáo đề tài nghiên cứu kỹ thuật trồng xen cây mạch môn (*Ophiopogon japonicus*. Wall) trong vườn cây ăn quả và cây công nghiệp lâu năm, Đại học Nông nghiệp Hà Nội.
4. Trang Xuân Chi, Mạch môn đông trong vườn thuốc trường học, *Tạp chí Cây thuốc quý*, số 18.
5. Đỗ Tất Lợi (1999), *Cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, Nxb Y học.
6. Viện Dược liệu (2006), *Cây thuốc và động vật làm thuốc ở Việt Nam*, tập 2.
7. Đoàn Thị Nhu, Đỗ Tuyết Nga và Nguyễn Minh Hải (1983), *Nghiên cứu tác dụng dược lý của thiên môn, mạch môn*, Đại học Dược Hà Nội.