

NGHIÊN CỨU TIỀM NĂNG PHÁT TRIỂN CÂY MACADAMIA TỈNH ĐẮK NÔNG

Hoàng Thị Huyền Ngọc, Nguyễn Mạnh Hà

Viện Địa lý, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

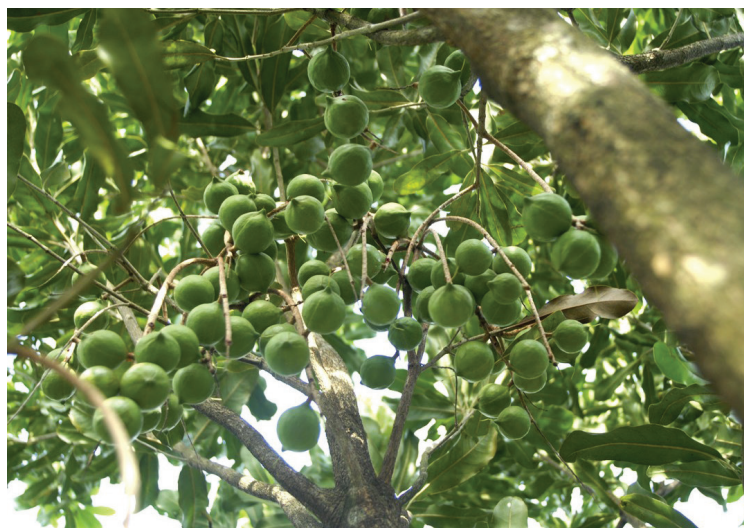
Tây Nguyên nói chung và Đắk Nông nói riêng đang phải đối mặt với hiện tượng cây cà phê già cỗi, đến giai đoạn phải tái canh nếu muốn tăng năng suất và chất lượng... Trong bối cảnh ấy, cây Macadamia (còn gọi là mắc ca) nổi lên như một phương án đột phá nhằm giải quyết bài toán tái canh cây cà phê, với ưu thế vòng đời hơn 60 năm. Là một loại hạt khô có rất nhiều giá trị dinh dưỡng, Macadamia được tiêu dùng ở nhiều quốc gia trên thế giới với giá bán khá cao. Chính vì vậy, thời gian gần đây ở Việt Nam, Macadamia còn được mệnh danh là “cây tỷ đô” hay “nữ hoàng của các loại hạt”...

Việc giới thiệu cây Macadamia trên vùng đất Đắk Nông có thể là một hướng đi đúng nhằm giải quyết bài toán về tái canh cây cà phê, đồng thời giúp đa dạng hóa các loại cây trồng. Tuy nhiên, việc quy hoạch nhanh chóng và triển khai cấp tập trồng Macadamia sẽ tiềm ẩn rất nhiều rủi ro khi chưa có những nghiên cứu đầy đủ và đồng bộ, đặc biệt là những điều kiện tiên quyết như: điều kiện đất đai, khí hậu thích hợp với mỗi vùng trồng Macadamia. Do đó, nghiên cứu về tiềm năng phát triển cây Macadamia tỉnh Đắk Nông trên cơ sở đánh giá thích hợp đất đai là vấn đề hết sức cấp thiết, có ý nghĩa khoa học và thực tiễn.

Cơ sở dữ liệu và phương pháp nghiên cứu

Cơ sở dữ liệu để thực hiện nghiên cứu gồm các bản đồ: đất theo phân loại của FAO-UNESCO tỷ lệ 1:100.000, phân tầng độ cao, lượng mưa trung bình năm, nhiệt độ trung bình ban đêm phân hóa mùa hoa (tháng 10), nhiệt độ trung bình năm tỉnh Đắk Nông. Đồng thời, tham chiếu các tài liệu: kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn tỉnh Đắk Nông giai đoạn 2016-2020, hiện trạng sử dụng đất sản xuất cho các loại cây trồng tỉnh Đắk Nông...

Để xác định diện tích phát triển hợp lý cây Macadamia ở Đắk Nông, chúng tôi đã áp dụng phương pháp đánh giá thích hợp đất đai. Các bước đánh giá thích hợp đất đai tuân theo “TCVN 8409:2012 - Quy trình đánh giá đất sản xuất nông nghiệp” do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành. Cơ sở của phương pháp này là đối chiếu yêu cầu sử dụng đất của Macadamia với đặc điểm của các đơn vị đất đai để xác định mức độ thích hợp của mỗi khoảnh đất với cây trồng, xây dựng bản



Cây Macadamia ở Tây Nguyên

đồ kết quả đánh giá phân hạng đất đai. Theo đó, mức độ thích hợp đất đai đối với cây Macadamia được phân thành 4 cấp: S1- rất thích hợp, S2- thích hợp, S3- ít thích hợp, N- không thích hợp. Tuy nhiên, nghiên cứu chỉ giới hạn trong đánh giá thích hợp đất

đại về mặt tự nhiên.

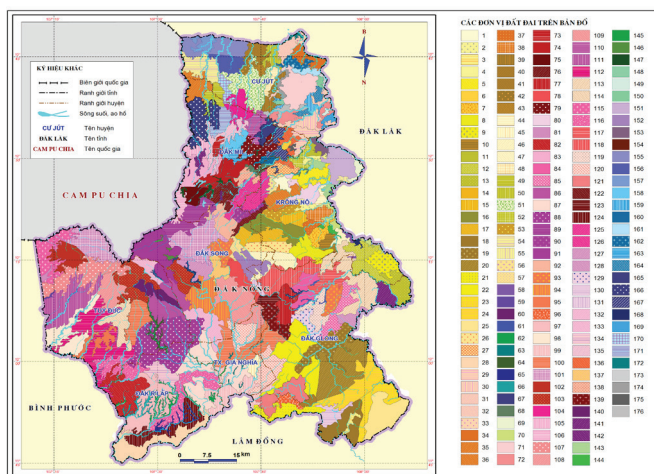
Ngoài ra, nghiên cứu còn sử dụng phương pháp phân tích tổng hợp dữ liệu nhằm kế thừa có chọn lọc các kết quả nghiên cứu đã được công bố; phương pháp bản đồ và hệ thống tin địa lý để xây dựng các bản đồ kết quả. Phương pháp tham vấn chuyên gia dựa trên việc trao đổi trực tiếp với các chuyên gia có kinh nghiệm trong lĩnh vực nghiên cứu được thực hiện để lựa chọn chỉ tiêu phân cấp cho bản đồ đơn vị đất đai, xác định yêu cầu sử dụng và đề xuất hướng sử dụng đất cho cây Macadamia.

Kết quả nghiên cứu và thảo luận

Bản đồ đơn vị đất đai tỉnh Đắk Nông và yêu cầu sử dụng đất của cây Macadamia

Các chỉ tiêu phân cấp xây dựng bản đồ đơn vị đất đai: việc xây dựng các đơn vị đất đai dựa trên các yếu tố về điều kiện tự nhiên và yêu cầu sinh thái có ảnh hưởng rõ nét đến khả năng thích hợp của cây Macadamia. Các yếu tố phân cấp được xác định là: đất, địa hình, khí hậu. Trong đó, yếu tố đất lựa chọn 4 chỉ tiêu (nhóm đất, tầng dày đất, cơ giới đất, độ pH đất); yếu tố địa hình có 3 chỉ tiêu (độ dốc, độ cao tuyệt đối và khả năng ngập úng); yếu tố khí hậu có 3 chỉ tiêu (lượng mưa trung bình năm, nhiệt độ trung bình năm, nhiệt độ trung bình ban đêm phân hóa mầm hoa tháng 10).

Bản đồ đơn vị đất đai tỉnh Đắk Nông tỷ lệ 1:100.000 (hình 1) gồm 176 đơn vị đất đai (LMU). Trong đó, LMU 154 thuộc nhóm đất đen Luvisols có diện tích nhỏ nhất 198,4 ha, LMU 88 thuộc nhóm đất đỏ Ferralsols có diện tích lớn nhất 17.770,0 ha.

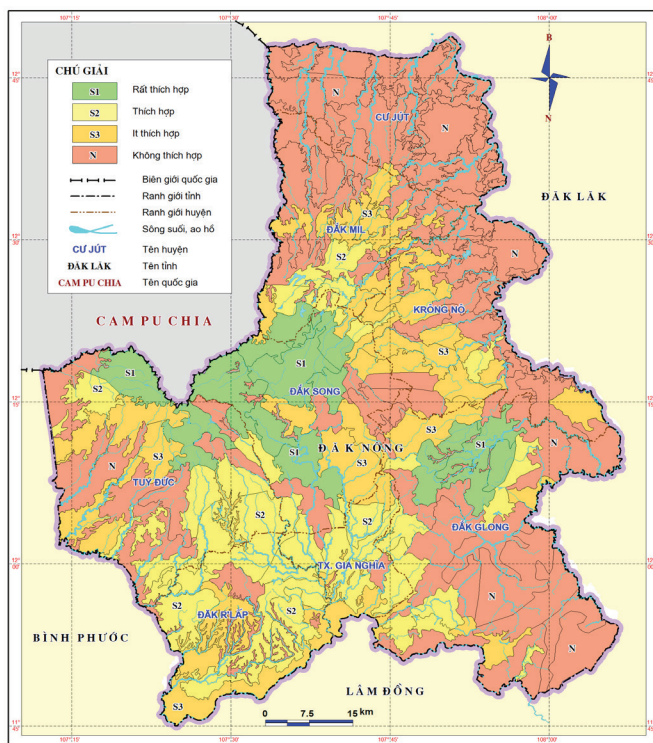


Hình 1: bản đồ đơn vị đất đai tỉnh Đắk Nông tỷ lệ 1:100.000

Yêu cầu sử dụng đất của cây Macadamia: cây Macadamia có yêu cầu sinh thái khá khắt khe, thích hợp phát triển trên nhóm đất đỏ, đất nâu thẫm có tầng dày trên 100 cm; thành phần cơ giới đất thịt pha sét - cát; độ pH đất 5,0-5,4; độ dốc dưới 8°; thoát nước, không bị ngập úng. Độ cao tuyệt đối lý tưởng để trồng Macadamia là 800-1.000 m, với lượng mưa trung bình năm trên 2.200 mm, nhiệt độ trung bình năm khoảng 20-22°C. Điều kiện quan trọng quyết định đến chất lượng ra hoa và đậu quả của Macadamia là nhiệt độ trung bình ban đêm phân hóa mầm hoa (tháng 10) khoảng 15-17°C.

Đánh giá thích hợp đất đai đối với cây Macadamia và kiểm chứng

Kết quả đánh giá thích hợp đất đai đối với Macadamia tỉnh Đắk Nông: kết quả đánh giá thích hợp đất đai đối với cây Macadamia (hình 2) cho thấy: Đắk Nông là vùng đất khá thích hợp cho việc phát triển Macadamia. Tổng diện tích S1 là 73.287,6 ha, chiếm 11,2% tổng diện tích tự nhiên (DTTN), tập trung ở các xã của huyện Đắk Song (Đắk Hòa, Nam Bình, Thuận Hà, Thuận Hạnh...); xã Thuận An của Đắk Mil; các xã Quảng Trực, Quảng Tâm của huyện Tuy Đức; xã Quảng Sơn của huyện Đắk Glong. Khu vực có diện tích cấp S1 chủ yếu là những nơi phân bố của nhóm đất đỏ và nhóm đất nâu thẫm hình thành trên đá mẹ bazan ở trung tâm của khu vực nghiên cứu. Ngoài ra, còn có các yếu tố quan trọng khác như tầng dày đất, độ dốc, đai cao, lượng mưa và nhiệt độ ban đêm phân hóa mầm hoa phù hợp. Cấp S2 chiếm 19,0% DTTN với khoảng 123.924,5 ha, tập trung ở các xã Quảng Sơn, Đắk Sắk, thị trấn Đắk Mil của huyện Đắk Mil; các xã Đắk R'hih, Quảng Tân của Tuy Đức; phần lớn các xã thuộc huyện Đắk R'lấp và thị xã Gia Nghĩa. Cấp S3 có 134.420,4 ha chiếm 20,6% tổng DTTN, thuộc các xã Đắk R'la, Đắk N'Drot của Đắk Mil; các xã Tân Thành, Nam N'Đir, Đức Xuyên của Krông Nô; Quảng Trực, Quảng Tâm của Tuy Đức; Hưng Bình, Đạo Nghĩa của Đắk R'lấp. Các yếu tố gây hạn chế ở cấp này chủ yếu là độ cao địa hình (400-600 m hoặc trên 1.000 m), độ dốc (15-25°) và điều kiện nhiệt độ ban đêm phân hóa mầm hoa (13-15°) ảnh hưởng trực tiếp đến số lượng và chất lượng ra hoa của Macadamia. Vùng không thích hợp (N) với Macadamia chủ yếu là khu vực phía bắc của Đắk Nông (huyện Cư Jút), phía đông nam huyện Đắk Glong do điều kiện tới hạn của độ dốc (trên 25°), tầng dày đất, lượng mưa và nhiệt độ ban đêm phân hóa mầm hoa. Tổng diện tích không



Hình 2: bản đồ phân hạng thích hợp đất đai cây Macadamia tỉnh Đắk Nông

phù hợp cho trồng Macadamia trong khu vực nghiên cứu khá lớn (305.149,3 ha), chiếm 46,8% DTTN.

Kiểm chứng: tuy Macadamia là loài cây mới, đang trong quá trình khảo nghiệm để tiến tới trồng mở rộng, nhưng trong thực tế, ở Đắk Nông đã có những hộ dân tiến hành trồng xen, trồng thuần Macadamia với quy mô nhỏ và rải rác. Để kiểm tra độ tin cậy của kết quả đánh giá thích hợp đất đai đối với cây Macadamia, nghiên cứu lựa chọn ngẫu nhiên một số địa điểm đã trồng Macadamia ở Đắk Nông, từ đó đối chiếu, so sánh với kết quả nghiên cứu. Qua so sánh cho thấy, có 19/22 điểm kiểm tra đúng với bản đồ phân hạng thích hợp đất đai. Trong đó có 9 điểm Macadamia phát triển tốt, cho thu hoạch cao ứng với những vùng được đánh giá rất thích hợp hoặc thích hợp. Ngược lại, 10 điểm trồng Macadamia không hiệu quả cũng tương ứng với vùng ít thích hợp hoặc không thích hợp trên bản đồ. Ngoài ra, 3 điểm trồng Macadamia trên vùng thích hợp nhưng tỷ lệ ra hoa, đậu quả lại thấp. Qua điều tra, phỏng vấn người trồng cho thấy, nguyên nhân là do cây giống ban đầu kém chất lượng. Như vậy, đánh giá thích hợp đất đai trong nghiên cứu này khá

phù hợp với thực trạng canh tác Macadamia trên địa bàn tỉnh Đắk Nông trong những năm vừa qua. Từ đó thấy rằng, kết quả nghiên cứu có độ tin cậy cao.

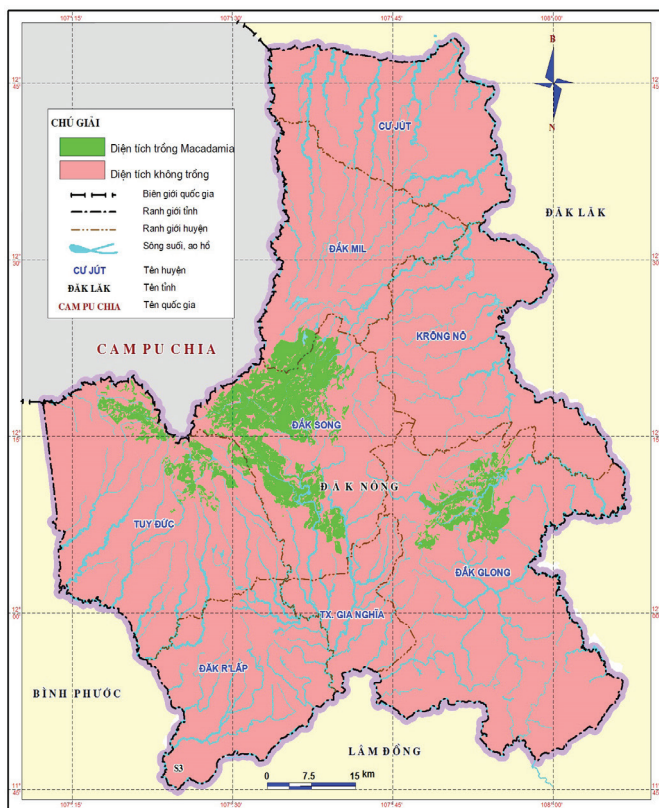
Định hướng phát triển vùng Macadamia tỉnh Đắk Nông

Cơ sở khoa học lựa chọn vùng phát triển Macadamia: hiện nay, Quy hoạch phát triển nông nghiệp, nông thôn tỉnh Đắk Nông đến năm 2020 đã xác định đến năm 2020 trồng hơn 14.600 ha Macadamia. Vùng định hướng quy hoạch phát triển Macadamia trước tiên phải là vùng có các điều kiện tự nhiên được đánh giá thích hợp. Trên cơ sở kết quả đánh giá thích hợp đất đai cho phép lựa chọn các vùng trồng ưu tiên theo thứ tự như sau: (1) Vùng có các đơn vị đất đai rất thích hợp; (2) Vùng có các đơn vị đất đai thích hợp; (3) Vùng có các đơn vị đất đai ít thích hợp.

Yêu cầu về hiệu quả kinh tế - xã hội và môi trường: vùng được lựa chọn ưu tiên phát triển trồng Macadamia phải phản ánh toàn diện hiệu quả về các mặt kinh tế, xã hội và môi trường. Các mục đích sử dụng đất khác là: đất lâm nghiệp có rừng, đất chuyên dùng, đất ở, đất lúa, đất trồng cao su, hồ tiêu không phát triển Macadamia. Như vậy, ưu tiên phát triển vùng trồng Macadamia trên những hệ thống sử dụng đất sau: các loại đất trồng cây lâu năm (cà phê, điều, cây ăn quả...); đất chưa sử dụng, đất trồng cây hàng năm có hiệu quả kinh tế thấp hoặc không bền vững về môi trường (đất trồng sắn, ngô). Quá trình lựa chọn này cần phải cân nhắc do có sự thay đổi giữa các thời kỳ của nhu cầu xã hội về loại nông sản đó và vấn đề an toàn lương thực.

Yêu cầu về lao động và quy mô: Macadamia cần tưới vào mùa khô, đồng thời sản phẩm sau khi thu hái cần được đưa vào xử lý và chế biến ngay, vì vậy nên phát triển ở những vùng đông dân cư và lao động, trình độ dân trí cao, biết đầu tư thâm canh, áp dụng các tiến bộ khoa học. Vùng bố trí sản xuất Macadamia cũng phải đáp ứng yêu cầu có giao thông thuận lợi để tiện cho công tác chỉ đạo, thu mua, chế biến, nâng cao chất lượng sản phẩm.

Đề xuất định hướng phát triển vùng Macadamia (hình 3): trên cơ sở kết quả đánh giá thích hợp đất đai, hiện trạng phân bố các loại cây trồng chính, phân tích các yêu cầu, lựa chọn vùng phát triển Macadamia cho thấy, tiềm năng đất đai của tỉnh Đắk



Hình 3: bản đồ đề xuất vùng phát triển Macadamia tỉnh Đắk Nông

Nông khá dồi dào cho mục đích phát triển loại cây trồng này. Tuy nhiên, trong điều kiện cà phê, cao su, hồ tiêu vẫn là những cây trồng truyền thống, có thể mạnh của tỉnh, đồng thời Macadamia lại là cây trồng mới, hiện vẫn đang tìm kiếm thị trường tiêu thụ, vì vậy bước đầu chỉ nên định hướng quy hoạch trên các diện tích được đánh giá rất thích hợp (S1).

Hiện nay, Đắk Nông có khoảng 450 ha Macadamia, chủ yếu trồng trên địa bàn huyện Tuy Đức và Đắk Mil. Tuy nhiên, đây là những diện tích gieo trồng rải rác, nhỏ lẻ, tự phát. Qua thực tế những năm đầu trồng, có vườn Macadamia phát triển tốt, cho hoa và quả bói, có vườn cho tỷ lệ đậu hoa và quả ít. Vì vậy, cần rà soát, giữ lại các vườn Macadamia cho kết quả tốt, đưa vào quy hoạch, tiếp tục đầu tư, áp dụng các biện pháp khoa học kỹ thuật; đồng thời chuyển đổi các vườn không hiệu quả.

Diện tích cần quy hoạch còn lại, ưu tiên trồng Macadamia xen trong vườn cà phê thuần, Macadamia xen với cây ăn quả hoặc thay thế cà phê già cỗi, trồng thuần trên đất chưa sử dụng, đất nương sắn, đất trồng điều kém hiệu quả.

Kết luận và kiến nghị

Kết quả đánh giá thích hợp đất đai đối với cây Macadamia tỉnh Đắk Nông cho thấy, diện tích rất thích hợp (S1) có 73.287,6 ha (chiếm khoảng 11,2% DTTN của tỉnh) tập trung ở huyện Đắk Song, Đắk Mil và Tuy Đức; cấp thích hợp (S2) có 123.924,5 ha (chiếm 19,0%); cấp ít thích hợp (S3) có 134.420,4 ha (chiếm 20,6%); cấp không thích hợp (N) có diện tích 305.149,3 ha (chiếm 46,8%). Các yếu tố giới hạn ở những vùng này chủ yếu là độ dốc lớn, tầng đất mỏng (dưới 50 cm), nhiệt độ trung bình ban đêm phân hóa mầm hoa (tháng 10) không phù hợp và những vùng ngập úng.

Kết quả nghiên cứu đã góp phần cung cấp cơ sở khoa học trong việc định hướng sử dụng đất cho phát triển Macadamia tỉnh Đắk Nông. Theo đó, diện tích đất rất thích hợp để trồng Macadamia là 41.717,7 ha, hoàn toàn đáp ứng được mục tiêu quy hoạch 14.600 ha Macadamia đến năm 2020 của tỉnh Đắk Nông.

Để phát triển bền vững cây Macadamia ở nước ta nói chung và tỉnh Đắk Nông nói riêng, cần tiến hành thêm những nghiên cứu trên khía cạnh kinh tế, xã hội và môi trường.

Tài liệu tham khảo

1. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2012), *TCVN 8409: 2012 - Quy trình đánh giá đất sản xuất nông nghiệp*, 50 tr.
2. Hoàng Hòe, Novak M, Wilson K, Jones K (2010), *Sách hướng dẫn trồng cây và quản lý vườn cây mắc ca*, dự án CARD 037/05/VIE.
3. Nguyễn Tử Siêm (2015), "Cây mắc ca - huyền thoại hay ngộ nhận?", *Hội thảo lớn và phát triển nguồn nước Việt Nam*, Hà Nội.
4. Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Đắk Nông (2014), *Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn tỉnh Đắk Nông giai đoạn 2016-2020*, 24 tr.
5. FAO (1976), *A framework for land evaluation*, Rome, 87 pgs.