

Xây dựng mô hình quản lý dinh dưỡng bền vững cho cây bưởi Năm Roi ở Hậu Giang

Thông qua việc thực hiện nhiệm vụ “Xây dựng mô hình quản lý dinh dưỡng bền vững cho cây bưởi Năm Roi ở Hậu Giang” do Sở Khoa học và Công nghệ Hậu Giang là đơn vị chủ quản, GS.TS Ngô Ngọc Hưng và các cộng sự thuộc Trường Đại học Cần Thơ đã xây dựng thành công mô hình quản lý dinh dưỡng bền vững, giúp nâng cao năng suất và chất lượng bưởi Năm Roi ở địa phương.

Nguy cơ suy giảm chất lượng bưởi ở Hậu Giang

Bưởi là loài cây có múi bản địa của vùng Đông Nam Á, được trồng nhiều ở Trung Quốc, Thái Lan, Nhật Bản, Bangladesh, Việt Nam, Malaysia và Indonesia. Các nghiên cứu cho thấy, đạm, kali, canxi, magie và kẽm là những dưỡng chất quan trọng phục vụ quá trình sinh trưởng, sản xuất trái và chất lượng của trái bưởi.

Hiện nay phần lớn diện tích trồng bưởi ở Hậu Giang tập trung tại huyện Châu Thành đã bị lão hóa, kém phát triển, sản lượng trái giảm mạnh, nhiều vườn trồng bưởi Năm Roi đã bị phá bỏ. Nguyên nhân chủ yếu là do giá cả chưa ổn định, đất đã bị bạc màu, việc cung cấp dinh dưỡng cho cây bưởi chưa hợp lý.

Một số kết quả nghiên cứu cho thấy, đất của các vườn bưởi chuyên canh có hàm lượng chất hữu cơ, N tổng số, K, Ca trao đổi và CEC ở mức trung bình đến thấp. Đặc biệt, trên các vườn canh tác lâu năm, tình trạng bạc màu đất đang xảy ra với độ chua gia tăng. Đa phần người trồng bưởi đều tự cải tạo đất vườn theo kinh nghiệm riêng. Đây là những nguyên nhân chính khiến năng suất bưởi giảm đáng kể.

Việc xác định suy thoái dinh dưỡng trong đất hiện nay chủ yếu dựa trên tính chất đơn tính của đất, điều này không đánh giá được thực trạng của đất, để chẩn đoán tình trạng cân bằng dưỡng chất của cây bưởi. Mới đây, phương pháp hệ thống chẩn đoán và khuyến cáo tích hợp (Diagnostic Recommendation Integrated System - DRIS) đã được nhiều chuyên gia nông nghiệp sử dụng. Phương pháp này căn cứ trên nguyên lý cân bằng dưỡng chất, sự thiếu hụt một nguyên tố dinh dưỡng nào đó của cây trồng sẽ được phát hiện sau khi đánh giá tổng thể các nguyên tố hữu dụng cung cấp từ đất.

Đối với N, ngưỡng thiếu hoặc mất cân bằng dưỡng chất (DRIS<0) bắt đầu xảy ra đối với bưởi khi hàm lượng N trong lá <20 gN/kg. Sự thiếu đạm xảy ra chủ yếu trong giai đoạn ra hoa và sau thu hoạch với tỷ lệ khoảng 60% của các vườn trồng. Đối với lân, ngưỡng thiếu hụt được ghi nhận khi hàm lượng P trong lá <0,7 gP/kg, chủ yếu xảy ra trong giai đoạn ra hoa và phát triển trái tại hầu hết các vườn trồng. Đối với kali, ngưỡng thiếu hụt được ghi nhận khi hàm lượng K trong lá <15 gK/kg. Sự thiếu kali có thể xảy ra ở các giai đoạn sinh trưởng của bưởi với tỷ lệ khoảng 30% của vườn trồng.

Xây dựng công thức NPK cho cây bưởi Năm Roi

Để xác định công thức hợp lý nhằm duy trì và phát triển dưỡng chất cho cây bưởi Năm Roi, Trường Đại học Cần Thơ đã đề xuất và được Sở Khoa học và Công nghệ Hậu Giang giao triển khai đề tài “Xây dựng mô hình quản lý dinh dưỡng bền vững cho cây bưởi Năm Roi ở Hậu Giang” nhằm mục tiêu: (i) đánh giá ảnh hưởng của tập quán canh tác đưa đến tình trạng suy giảm năng suất của cây bưởi Năm Roi tại Châu Thành, Hậu Giang; (ii) chẩn đoán tình trạng cân bằng dưỡng chất của các vườn bưởi Năm Roi; (iii) xác định công thức phân bón cây bưởi Năm Roi; (iv) xây dựng mô hình cải thiện độ phì đất bền vững cho đất trồng bưởi Năm Roi ở Châu Thành, Hậu Giang.

Thực hiện đề tài nêu trên, phương pháp quản lý dinh dưỡng theo địa điểm chuyên biệt (Site Specific Nutrient Management - SSNM) đã được sử dụng để xây dựng công thức phân NPK cho cây bưởi Năm Roi. Việc sử dụng công thức bình quân ($200\text{ N} - 120\text{ P}_2\text{O}_5 - 60\text{ K}_2\text{O}$) cho năng suất trái trung bình đạt 9 tấn/ha. Trong khi đó, việc sử dụng công thức SSNM ($250\text{ N} - 140\text{ P}_2\text{O}_5 - 85\text{ K}_2\text{O}$) giúp năng suất trái có thể đạt 14 tấn/ha.



Bưởi Năm Roi đang là một trong những mặt hàng chủ lực để phát triển kinh tế ở Hậu Giang.



Hội thảo “Xây dựng mô hình quản lý dinh dưỡng bền vững cho cây bưởi Năm Roi ở Hậu Giang”.

Ứng dụng phương pháp nêu trên, các nhà nghiên cứu thuộc Trường Đại học Cần Thơ đã chẩn đoán và đề xuất được hướng cải tạo độ phì đất hiệu quả, nâng cao năng suất của vườn trồng với chi phí thấp, giúp gia tăng tính cạnh tranh của sản phẩm.

Việc sử dụng công cụ DRIS còn giúp chẩn đoán tốt tình trạng cung cấp dinh dưỡng của đất - công cụ này có thể định hướng trong nghiên cứu về sự cân bằng dưỡng chất của các nguyên tố NPK. Tuy nhiên, do phân lân có hiệu quả sử dụng rất thấp trên đất trồng bưởi, nên để canh tác bưởi bền vững cần nghiên cứu các biện pháp khai thác lân lưu tồn trong đất trồng cây ăn trái, tăng cường độ hữu dụng của phân lân, đặc biệt cần nghiên cứu thêm tác dụng của vi lượng đến chất lượng trái bưởi.

Thanh Thảo - Anh Trà

Nguồn: TẠP CHÍ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM