



VÌ MỘT NỀN NÔNG NGHIỆP XANH

PGS.TS Trịnh Lê Hùng, Bộ môn Công nghệ Hóa, Khoa Hóa Học, Trường ĐHKHTN, ĐHQGHN đã nghiên cứu thành công quy trình sản xuất chế phẩm dinh dưỡng với đầy đủ các nguyên tố đa lượng, trung lượng và đặc biệt là các nguyên tố vi lượng, các vitamin thiết yếu, một số chất kích thích,... cần thiết cho việc chăm sóc cây trồng. Đây là loại dinh dưỡng lý tưởng, đặc biệt thích hợp trong thời kỳ sinh trưởng của cây. Chế phẩm này không gây ô nhiễm cho môi trường.

■ ĐÌNH THUẬN

PHÂN VI LƯỢNG - NGUỒN DINH DƯỠNG

Phân vi lượng bao gồm rất nhiều các nguyên tố kim loại như sắt, magiê, kẽm, đồng, mangan, molybden, coban,... và cả siêu vi lượng gồm các nguyên tố đất hiếm. Ngoài ra còn các nguyên tố phi kim loại như bo, selen,... Trong quá trình hoạt động sống của sinh vật nói chung và thực vật nói riêng, tác dụng của các nguyên tố vi lượng chính là tham gia với tư cách như một thành phần quyết định tạo thành các enzym và quy định hoạt động cho enzym. Cũng nhờ có enzym nên thực vật mới phát triển ổn định, đơm hoa và kết trái. Cây có khỏe thì mới chống chịu được hạn hán, sâu bệnh.

Vi sự quan trọng của trung, vi lượng đối với nông nghiệp trồng trọt, nên thị trường Việt Nam cũng đã xuất hiện nhiều loại phân trung, vi lượng đơn và được sử dụng đa phần từ các nguồn hợp chất của kim loại với gốc sunphat, dorua, nitrat... Tất cả các nguồn này đều ở dạng vô cơ, sản xuất đơn giản, giá rẻ, nhưng



chất lượng chưa được tiêu chuẩn hóa.

Hiện nay, nông dân ở một số vùng miền trong nước đã chủ động mua các loại phân có chứa vi lượng để bón cho cây cà phê và các loại cây trồng khác, giúp cây khỏe mạnh chống chịu được với các bệnh sinh lý như vàng lá, bạc lá, xoắn lá, chết nhánh, cành, ngọn, rụng hoa, rụng trái non, cây còi cọc, cây bị stress hay bị ngộ độc,... Tuy nhiên, việc sử dụng này chưa được đồng bộ và khoa học, các vi lượng chủ yếu được dùng ở dạng hợp chất vô cơ nên hiệu quả thấp, cây trồng dễ bị ngộ độc vi lượng, đôi khi sự ngộ độc còn tác hại nghiêm trọng hơn là thiếu vi lượng. Hoặc nếu người dân sử dụng phân vi lượng chất lượng tốt thì phải mua hàng nhập khẩu của nước ngoài, giá thành rất cao. Do đó, để giải quyết những bất cập, đồng thời giữ được nguồn dinh dưỡng trong đất bảo đảm canh tác lâu năm, PGS.TS Trịnh Lê Hùng Bộ môn Hóa Công nghệ, Khoa Hóa học, Trường ĐHKHTN, ĐHQGHN cho biết "Đứng trước thực tế khó khăn của bà con nông dân, đảm bảo môi trường không bị ô nhiễm, chúng tôi đã dày công nghiên cứu nhiều năm và thành công công nghệ sản xuất phân vi lượng Chelate, nhằm tìm ra giải pháp hữu ích giúp người nông dân mang lại hiệu quả năng suất cây trồng".

HƯỚNG TỚI MỘT NỀN NÔNG NGHIỆP XANH

Hiểu được tầm quan trọng của vi lượng trong sản xuất nông nghiệp, Khoa Hóa học đã phối hợp cùng Công ty Tiến Nông tiến hành các thí nghiệm nghiên cứu ứng dụng vi lượng vào phân bón cho cây trồng. Từ năm 2008, 2 đơn vị đã từng bước thử nghiệm thành công các sản phẩm vi lượng chelate dạng lỏng và vi lượng chelate dạng bột. Các sản phẩm dinh dưỡng này được tưới trực tiếp vào lá, thân và gốc, rễ cây. Lá

canh tranh được với sản phẩm nước ngoài. Có 6 loại vi lượng chelate đơn và nhiều loại hỗn hợp vi lượng chelate chuyên dùng cho các loại cây trồng khác nhau. Các sản phẩm vi lượng chelate này có thể sử dụng làm nguyên liệu cho sản xuất phân bón lá, phân bón gốc, sử dụng trực tiếp cho cây trồng hoặc pha trộn theo nhiều tỷ lệ khác nhau để có được sản phẩm với mức dinh dưỡng phù hợp cho các loại cây. Một số sản phẩm phân bón công nghệ cao của Tiến Nông có bổ sung vi lượng Chelate đã có thương hiệu và vị thế tại thị trường Việt Nam, tiến tới sẽ

hợp, có thể hoàn toàn chủ động trong sản xuất vi lượng chelate đáp ứng nhu cầu của bà con nông dân. Tuy nhiên việc triển khai, nhân rộng quy trình sản xuất phân vi lượng này còn nhiều khó khăn, hạn chế. Do vậy Nhà nước cần có cơ chế cụ thể từ quy trình sản xuất đến người sử dụng, triển khai trên quy mô lớn có tính toàn diện. Việt Nam là đất nước có ưu thế về thiên nhiên, đất đai và con người. Để giữ vững và phát triển nông nghiệp, chúng ta tiếp tục phấn đấu tăng năng suất cây trồng để phục vụ con người nhưng cũng phải quan tâm bảo



cây được cung cấp nguyên liệu cho quá trình quang hợp thông qua rễ hút nước cùng các chất dinh dưỡng từ đất lên. Lá cây cũng có thể tiếp nhận trực tiếp nếu được phun dinh dưỡng lên mặt lá. Vì vậy thông qua lá cây sẽ đánh giá được nhu cầu sinh lý của cây trồng. Theo PGS.TS Trịnh Lê Hùng, "Các công trình nghiên cứu được công bố thì sự ảnh hưởng của việc thiếu vi lượng đối với từng loại cây trồng là tương đối khác nhau. Nếu được cung cấp đủ một cách khoa học (tức là không để thừa lại trong môi trường đất hoặc nước) các nguyên tố đa lượng, trung lượng, vi lượng và cả siêu vi lượng nữa thì cây trồng sẽ phát triển ổn định, cho năng suất cao nhất và chất lượng tốt nhất".

Hiện nay sản phẩm Chelate đã khẳng định được chất lượng, hoàn toàn có thể

xuất khẩu sang một số nước trong khu vực và châu Á.

Hiện nay, nhu cầu sử dụng phân vi lượng tại nước ta ước tính đến năm 2015 là 30.000 tấn/năm, bằng 4% tổng nhu cầu sử dụng vi lượng trên thế giới. Khi các sản phẩm nông sản Việt Nam (cà phê, hồ tiêu, lúa,...) chiếm thị phần lớn trên thị trường thế giới thì cũng là lúc nhu cầu vi lượng được sử dụng vào nông nghiệp còn tăng nhiều hơn nữa, có thể lên tới con số 50.000 tấn/năm.

Nước ta chưa có nhiều các đơn vị sản xuất vi lượng, chủ yếu là sản phẩm được nhập khẩu từ các nước Đức, Bỉ, Hà Lan, Ý, Trung Quốc,... với giá thành rất cao. Trong khi đó, Việt Nam với nguồn tài nguyên vi lượng hiện có và điều kiện công nghệ phù

hợp môi trường nhằm phát triển bền vững, đặc biệt là môi trường đất và nước. Việc sử dụng phân vi lượng nói riêng và phân bón nói chung một cách khoa học sẽ giúp cây trồng tận dụng hiệu quả nhất đối với nguồn phân bón cung cấp cho đất. Điều này sẽ góp phần tiết kiệm cho đầu tư phân bón và cũng sẽ không còn để lại lượng dư phân bón gây ô nhiễm thứ cấp cho môi trường đất và nước, bảo đảm chất lượng rau củ quả sạch đến người tiêu dùng. Theo PGS. Trịnh Lê Hùng, "Để cho nền nông nghiệp sản xuất xanh, sạch được nhân rộng và phát triển thì các ngành, các cấp cần tăng cường công tác tuyên truyền; Nhà nước cần xây dựng các mô hình mẫu theo quy trình khép kín từ sản xuất đến tiêu thụ".