



Nâng cao hiệu quả công tác quản lý sức khỏe đất, hướng tới sản xuất nông nghiệp bền vững

NGUYỄN NGỌC HẢI

Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn

Đất là tư liệu sản xuất đặc biệt, là ngôi nhà của các hệ sinh thái, là “bể chứa” khoảng 2.500 tỷ tấn các-bon, cao gấp 3 lần lượng các-bon trong bầu khí quyển và 4 lần so với lượng các-bon được lưu trữ trong tất cả các loài động, thực vật sống. Song, tiềm năng lưu trữ các-bon của đất vẫn chưa được tận dụng hết mức vì khoảng 40% đất được sử dụng trong nông nghiệp toàn cầu được phân loại bị thoái hóa hoặc suy thoái nghiêm trọng, do đó, sức khỏe đất hiện đang là vấn đề được nhiều quốc gia trên thế giới quan tâm, trong đó có Việt Nam. Thời gian qua, công tác quản lý sức khỏe đất trồng trọt tại nước ta đã đạt được nhiều kết quả quan trọng như xây dựng được hành lang pháp lý về sức khỏe đất; nhiều kết quả nghiên cứu, đánh giá về sức khỏe đất trong nông nghiệp được ứng dụng rộng rãi; công cuộc cải tạo, sử dụng hiệu quả đất trồng trọt thoái hóa, ô nhiễm ngày càng phát huy hiệu quả... Tuy nhiên, các nội dung nghiên cứu, điều tra, đánh giá về thoái hóa đất, chất lượng đất, ô nhiễm môi trường đất chưa đáp ứng được yêu cầu thực tiễn; nhận thức về sức khỏe đất gắn với sản xuất trồng trọt bền vững (SXTTBV) tại một số vùng còn nhiều hạn chế; nguồn nhân lực khoa học công nghệ, quản lý nhà nước về lĩnh vực sức khỏe đất chưa đáp ứng được yêu cầu đặt ra... Vì vậy, nâng cao hiệu quả công tác quản lý sức khỏe đất, hướng tới sản xuất nông nghiệp (SXNN) bền vững đang là bài toán cần lời giải, nhất là trong điều kiện biến đổi khí hậu (BĐKH) ngày càng diễn biến phức tạp, khó lường như hiện nay.

1. THỰC TRẠNG SỨC KHỎE ĐẤT TẠI VIỆT NAM

Theo Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên hợp quốc (FAO), đất là nguồn gốc của tất cả sự sống trên cạn, là lớp da để bảo vệ Trái đất, có tới 95% sản lượng lương thực toàn cầu phụ thuộc vào đất, tuy nhiên, ước tính 1/3 diện tích đất trên thế giới đã bị suy thoái, tiềm ẩn nguy cơ gây thiệt hại 10% sản lượng cây trồng vào năm 2050. Tại Việt Nam, diện tích đất SXNN bình quân đầu người thuộc loại thấp nhất (chỉ khoảng 0,25 ha), trong khi trên thế giới là 0,52 ha và khu vực là 0,36 ha. Không những thế, sức khỏe đất của Việt Nam đang có nhiều vấn đề cần xử lý, bởi 70% diện tích đất nằm trên địa hình đồi núi dốc, dễ bị xói mòn, rửa trôi, dẫn đến đất thường bị chua, nghèo mùn và thiếu chất dinh dưỡng. Kết quả điều tra, đánh giá đất trên phạm vi toàn quốc do Bộ TN&MT thực hiện năm 2021 cho thấy, cả nước có 11.838.000 ha đất bị thoái hóa, trong đó đất bị thoái hóa nặng chiếm khoảng 1.207.000 ha, thoái hóa trung bình chiếm 3.787.000 ha và thoái hóa nhẹ là 6.844.000 ha. Riêng đất SXNN có 114.000 ha bị thoái hóa nặng; 1.655.000 ha ở mức trung bình và 3.308.000 ha ở mức nhẹ; thoái hóa đất do suy giảm độ phì nặng là 1.526.000 ha (vùng Trung du và miền núi phía Bắc với 450.000 ha; Đông Nam bộ khoảng 382.000 ha); diện tích đất bị suy giảm độ phì ở mức trung bình có 4.409.000 ha và 7.482.000 ha ở mức độ phì nhẹ. Tình trạng đất trồng trọt ở Việt Nam bị thoái hóa đang có xu hướng gia tăng, hiện có gần 2

triệu ha nghèo dinh dưỡng, nguy cơ sa mạc hóa diễn ra nhanh, ảnh hưởng nặng nhất tại 3 khu vực: Tây Bắc, Tây Nguyên và duyên hải Nam Trung bộ. Tình trạng thoái hóa đất cũng đang báo động cả với loại hình thoái hóa tự nhiên (hoang mạc đá, hoang mạc đất khô cằn, hoang mạc cát, hoang mạc đất nhiễm mặn, hoang mạc đất nhiễm phèn) và thoái hóa do tác động của con người (thâm canh, tăng vụ hoặc cơ giới hóa đồng ruộng trong hoạt động SXNN, phá rừng, đốt rừng, xây dựng hồ chứa, công trình thủy điện). Không chỉ vậy, ô nhiễm đất do sử dụng quá nhiều thuốc bảo vệ thực vật (BVTV), phân bón hóa học, kèm theo đó là sự phát triển của các khu công nghiệp, làng nghề; tác động của BĐKH dẫn đến hạn hán, xâm nhập mặn, phèn hóa... cũng là nguyên nhân góp phần tiêu diệt hệ sinh vật có ích trong đất, làm giảm độ tơi xốp, giảm khả năng hấp thụ dinh dưỡng của cây trồng, từ đó làm sức khỏe đất bị suy giảm nghiêm trọng, ảnh hưởng trực tiếp đến sự sinh trưởng và phát triển của các loại cây trồng.

Hiện Việt Nam có 3 vấn đề thường xuyên ảnh hưởng đến sức khỏe đất, bao gồm: (i) Trên đất dốc khu vực Tây Nguyên thường bị khô hạn nặng về cuối mùa khô, dẫn đến không đủ nước tưới tiêu, sinh hoạt. Việc cần làm là triển khai xây dựng nhiều đập thủy lợi tại các thung lũng để tích nước, đồng thời duy trì thảm thực vật để bảo vệ quần thể vi sinh vật đất (thành phần làm tăng sức khỏe đất). (ii) Tại đồng bằng sông Cửu Long, diện tích đất bị nhiễm



mặn và ảnh hưởng của nước mặn vào cuối mùa khô tăng cao; nước mặn xâm thực > 70 km, khả năng gây ảnh hưởng tới sức khỏe đất rất lớn. Vì vậy, Bộ NN&PTNT cần sớm có giải pháp đào hồ chứa nước ven sông Tiền và sông Hậu (phía trên thượng nguồn) để trữ nước chống hiện tượng hạn mặn; tháo bỏ các hệ thống ngăn lũ cục bộ để đón nhận phù sa và thủy sản của sông Mê Kông. (iii) Vấn đề canh tác chưa cân đối giữa phân hóa học (vô cơ) và hữu cơ, do đó, cần khuyến cáo và có giải pháp hỗ trợ các DN cũng như nông dân sản xuất phân hữu cơ. Hiện tại, ngành nông nghiệp đang có 15 triệu tấn phế phụ phẩm/năm, nếu tiến hành ủ phân với công nghệ cao (nâng cao chất lượng) và sản xuất than sinh học (Biochar), sẽ góp phần rất lớn để tăng cường sức khỏe đất.

2. CẦN CÓ CHIẾN LƯỢC QUẢN LÝ SỨC KHỎE ĐẤT

Trước thực trạng sức khỏe đất bị suy giảm nghiêm trọng, trong khi nhu cầu về lương thực, thực phẩm và yêu cầu sản xuất bền vững ngày càng cấp thiết, nhiều hoạt động thiết thực đã được triển khai kịp thời, trong đó phải kể đến hành lang pháp lý về sức khỏe đất cơ bản được hoàn thiện, đáp ứng nhu cầu thực tiễn; tiến bộ khoa học và các kết quả nghiên cứu, khảo sát về sức khỏe đất trong nông nghiệp được ứng dụng rộng rãi; một số biện pháp bảo vệ đất trồng trọt khỏi thoái hóa, ô nhiễm hay kết hợp sử dụng vật tư đầu vào theo thực trạng chất lượng đất đã được một số địa phương triển khai hiệu quả... Tuy nhiên, các quy định của pháp luật mới chỉ tập trung hướng dẫn đối với đất trồng lúa, chưa quan tâm đến những loại cây trồng khác; việc đánh giá về thoái hóa đất, chất lượng đất, ô nhiễm môi trường đất, tiềm năng và phân hạng đất đai (những yếu tố liên quan chặt chẽ đến sức khỏe đất) mới chỉ được triển khai để phục vụ công tác quy hoạch và quản lý đất đai, chưa phản ánh thực trạng chất lượng cũng như sức khỏe đất để phục vụ công tác chỉ đạo SXNN. Bên cạnh đó, việc chẩn đoán, đánh giá hiện trạng sức khỏe đất và dinh dưỡng cây trồng chưa được thực hiện thường xuyên, thiếu đồng bộ; nhận thức về sức khỏe đất chưa được quan tâm đúng mức do người dân tại một số địa phương chưa được tuyên truyền, nâng cao nhận thức về mối liên hệ giữa sức khỏe đất và dinh dưỡng cây trồng; công tác nghiên cứu khoa học và nâng cao chất lượng nguồn nhân lực hoạt động trong lĩnh vực sức khỏe đất chưa thực sự được quan tâm... do đó, công tác quản lý sức khỏe đất vẫn là bài toán cần sớm có biện pháp giải quyết.

Để khắc phục những tồn tại nêu trên, ngày 25/6/2024, Bộ NN&PTNT đã có Thông báo số 4528/TB-BNN-VP về ý kiến kết luận của Thứ trưởng

Hoàng Trung tại Hội nghị “Hiện trạng và định hướng quản lý sức khỏe đất, hướng tới SXTTBV”, diễn ra ngày 14/6/2024, tại Thành phố Hồ Chí Minh. Theo đó, Bộ NN&PTNT đề nghị Cục Trồng trọt: (i) Xây dựng và trình Bộ ban hành Chỉ thị về quản lý sức khỏe đất, hướng tới SXTTBV trước ngày 1/7/2024. (ii) Chủ trì, phối hợp với Vụ Pháp chế, các đơn vị liên quan rà soát, xây dựng hướng dẫn kỹ thuật, hoàn thiện các quy trình canh tác phù hợp với từng loại đất trên cơ sở sử dụng hợp lý vật tư đầu vào, quy trình duy trì, bảo vệ, cải tạo, nâng cao độ phì của đất. Đặc biệt quan tâm, hoàn thiện các biện pháp quản lý và quy trình sản xuất hợp lý những vùng đất “có vấn đề” (Đất dốc, đất trũng, đất phèn, đất mặn, đất cát ven biển và đất có nguy cơ sa mạc hóa, hoang mạc hóa). (iii) Chủ trì, phối hợp với các đơn vị liên quan xây dựng, hoàn thiện chương trình, tài liệu tập huấn chuyên sâu cho từng nhóm đối tượng nhà quản lý, DN, nông dân về thiết lập, quản lý, giám sát sức khỏe đất, vùng trồng theo các quy định hiện hành, trong đó chú ý đến ảnh hưởng của suy thoái đất, BĐKH, xâm nhập mặn... (iv) Thực hiện thí điểm xây dựng mạng lưới cán bộ kỹ thuật làm công tác phổ biến, hướng dẫn các phương pháp đánh giá chất lượng đất tại một số vùng thâm canh chính, giúp người sử dụng đất tìm ra quy trình/giải pháp kỹ thuật chống thoái hóa đất, nâng cao sức khỏe đất và sử dụng dinh dưỡng cây trồng hiệu quả trong từng điều kiện canh tác cụ thể. (v) Xây dựng kế hoạch truyền thông, nâng cao nhận thức của các cấp, các ngành, từ Trung ương đến địa phương về nâng cao sức khỏe đất, dinh dưỡng cây trồng, hướng tới SXTTBV. (vi) Phát triển và hướng đến đồng bộ hóa các công cụ phục vụ chuyển đổi số (CDS) trong lĩnh vực quản lý sức khỏe đất; chủ trì, phối hợp với các đơn vị liên quan xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu về sức khỏe đất trồng trọt trên phạm vi toàn quốc. (vii) Phối hợp với Vụ Khoa học Công nghệ và Môi trường, Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam và các đơn vị nghiên cứu soát xét, xây dựng mới các tiêu chuẩn, quy chuẩn về chất lượng đất để phục vụ mục tiêu đánh giá đất trồng trọt trong công tác chỉ đạo sản xuất; bộ tiêu chí đánh giá sức khỏe đất với thang phân cấp cụ thể, đảm bảo hài hòa với quốc tế và khu vực.

Cục BVTV có trách nhiệm: (i) Hoàn thiện, trình ban hành Đề án nâng cao sức khỏe đất và quản lý dinh dưỡng cây trồng theo yêu cầu của Chiến lược phát triển trồng trọt đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 trước tháng 8/2024. (ii) Chủ trì, phối hợp với các đơn vị liên quan xây dựng quy trình sử dụng thuốc BVTV, phân bón tiết kiệm, cân đối theo hướng ưu tiên phân bón hữu cơ, thuốc BVTV sinh học và



tối ưu hóa đến từng loại cây trồng, trên từng loại đất khác nhau. (iii) Xây dựng cơ chế, chính sách khuyến khích việc đăng ký các sản phẩm phân bón hữu cơ, phân bón cải tạo đất. (iv) Phối hợp với Cục Trồng trọt, các đơn vị liên quan hoàn thiện quy trình canh tác bền vững, lồng ghép vấn đề đảm bảo sức khỏe đất vào các chương trình tập huấn, truyền thông sử dụng phân bón, thuốc BVTV. Vụ Khoa học, Công nghệ và Môi trường được giao: (i) Chủ trì, phối hợp với Cục Trồng trọt, các đơn vị liên quan đẩy mạnh nghiên cứu, ứng dụng khoa học công nghệ, tiến bộ kỹ thuật trong lĩnh vực quản lý sức khỏe đất, đặc biệt là nghiên cứu, hoàn thiện quy trình canh tác ứng dụng công nghệ cao, công nghệ tiên tiến, công nghệ mới thích ứng với BĐKH, giảm thiểu phát thải khí nhà kính (KNK). (ii) Huy động mọi nguồn lực khoa học công nghệ trên toàn quốc thông qua việc hỗ trợ, khuyến khích các đề tài, dự án có sự tham gia phối hợp thực hiện của các viện/trung tâm nghiên cứu, trường đại học, DN khoa học và công nghệ, các chuyên gia, nhà khoa học, cơ quan/đơn vị của địa phương. (iii) Chủ trì, phối hợp với Cục Trồng trọt soát xét, sửa đổi, bổ sung, xây dựng mới các tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan đến sức khỏe đất trồng trọt; xây dựng bộ tiêu chí thang đánh giá và hệ thống phân cấp phù hợp về sức khỏe đất trồng trọt ở Việt Nam.

Trung tâm Khuyến nông quốc gia chịu trách nhiệm chủ trì, phối hợp với Cục Trồng trọt và các đơn vị liên quan triển khai các mô hình, tổ chức lớp học, hội thảo, hội nghị, tập huấn cho nông dân và cán bộ kỹ thuật địa phương về quy trình canh tác, quy trình duy trì, bảo vệ, cải tạo đất...; xây dựng, nhân rộng mô hình canh tác tiến bộ cho hiệu quả cao về kinh tế, môi trường; sử dụng phân bón cân đối giữa hữu cơ và vô cơ; sử dụng phân bón hữu cơ, phân bón sinh học từ nguồn nguyên liệu tại địa phương; sử dụng công thức phân bón giảm phát thải KNK. Đối với Sở NN&PTNT các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương: (i) Chủ động triển khai, báo cáo cấp có thẩm quyền bố trí nguồn lực để xây dựng các chương trình, đề án, dự án về quản lý, nâng cao sức khỏe đất phù hợp với đặc điểm cũng như thế mạnh của địa phương. Lồng ghép chỉ tiêu về tăng cường sức khỏe đất vào các bộ chỉ tiêu phát triển của địa phương để có cơ chế rà soát, đánh giá hàng năm. (ii) Tổ chức đào tạo, tập huấn, bồi dưỡng chuyên môn về sức khỏe đất, nhất là đối tượng cán bộ kỹ thuật tại địa phương; hướng dẫn người dân áp dụng các giải pháp kỹ thuật để bảo vệ, nâng cao sức khỏe đất gắn với quản lý dinh dưỡng cây trồng. (iii) Quản lý chặt chẽ và thường xuyên tổ chức thanh, kiểm tra, xử lý kịp thời những hành vi gây ô nhiễm môi trường

đất, thoái hóa đất hoặc sử dụng đất không đúng mục đích, làm ảnh hưởng đến chất lượng, sức khỏe đất trồng trọt trên địa bàn theo quy định của pháp luật.

Thông báo số 4528/TB-BNN-VP cũng yêu cầu các viện nghiên cứu, trường đại học đẩy mạnh hợp tác với các Cục, Vụ rà soát, xây dựng các tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan đến sức khỏe đất, phục vụ SXTTBV; chủ động đề xuất, triển khai các nhiệm vụ khoa học công nghệ, nghiên cứu về sức khỏe đất, quy trình canh tác, quy trình bảo vệ và duy trì chất lượng đất trên các loại đất khác nhau... Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam chủ trì, phối hợp với các viện, trường, cơ quan quản lý nhà nước nghiên cứu, xây dựng bộ tiêu chí tổng thể, bộ tiêu chí tối thiểu, thang đánh giá, hệ thống phân cấp phù hợp về sức khỏe đất trồng trọt ở Việt Nam theo tiêu chuẩn khu vực và quốc tế; tham gia đào tạo, tập huấn về sức khỏe đất đối với người dân, DN, địa phương. Các Hiệp hội, DN tăng cường tuyên truyền cho hội viên, người dân, tổ chức, cá nhân liên quan về quy định cũng như vai trò của sức khỏe đất; chủ động phối hợp với các cơ quan quản lý nhà nước, viện, trường đại học xây dựng các mô hình SXTTBV trên quan điểm tăng năng suất đi cùng với bảo vệ sức khỏe đất; phối hợp với Cục Trồng trọt, cơ quan đầu mối tại địa phương hỗ trợ kỹ thuật cho người dân về cải thiện, duy trì, nâng cao sức khỏe đất.

3. ĐỀ XUẤT MỘT SỐ GIẢI PHÁP TRONG THỜI GIAN TỐI

Để bảo vệ đất trồng, nâng cao sức khỏe đất, trước hết phải nâng cao nhận thức của các cấp, các ngành, DN cùng toàn thể người dân về vai trò, tầm quan trọng của đất sản xuất đối với an ninh lương thực và phát triển bền vững, từ đó chú trọng đào tạo, tập huấn, bồi dưỡng chuyên môn về sức khỏe đất cho đội ngũ cán bộ quản lý, chuyên môn tại địa phương; phổ biến, hướng dẫn người dân áp dụng các chính sách, giải pháp kỹ thuật, mô hình, hệ thống canh tác để bảo vệ, nâng cao sức khỏe đất gắn với quản lý dinh dưỡng cây trồng. Đồng thời, phải rà soát, xây dựng các bộ tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan đến chất lượng đất; quy trình canh tác phù hợp với từng loại đất, từng loại cây trồng và có biện pháp cải tạo độ phì, bổ sung dinh dưỡng cho đất; bộ cơ sở dữ liệu, CDS trong quản lý đất đai, trong đó có đất nông nghiệp.

Thứ hai, chuyển dịch, tái cơ cấu theo hướng hữu cơ, phát triển nông nghiệp sinh thái là hướng đi đang được ngành nông nghiệp tập trung triển khai, tuy nhiên, đây là nhiệm vụ khó, cần có thời gian, trước hết phải quy hoạch các vùng sản xuất theo hướng hữu cơ, giúp môi trường đất tốt lên, sau đó mới thiết



▲ Vòng tròn lợi ích của sức khỏe đất

lập tiêu chuẩn cho từng vùng sản xuất. Đẩy mạnh các đề tài nghiên cứu khoa học có trọng tâm, trọng điểm, trong đó ưu tiên những đề tài gắn với chuyển giao, ứng dụng công nghệ cao, công nghệ tiên tiến, công nghệ mới, CDS, cho hiệu quả cả về kinh tế và môi trường, góp phần giảm phát thải KNK. Nghiên cứu phát triển, chuyển giao công nghệ mới dựa trên cơ sở khai thác/kế thừa, tận dụng tối đa kết quả của các công trình nghiên cứu trong nước cũng như quốc tế đã và đang triển khai hiệu quả...

Thứ ba, ngành nông nghiệp cần rà soát, xây dựng, ban hành các văn bản cụ thể đối với việc đánh giá chất lượng đất để hỗ trợ người dân thực hiện biện pháp cải tạo đất, thực hiện chuyển dịch cơ cấu SXNN, phát triển nhanh hoạt động dịch vụ nông nghiệp. Trong đó, phải quy hoạch rõ ràng, thay đổi cơ cấu trong diện tích đất SXNN hiện nay trên cơ sở đánh giá sự phù hợp với đất đai, thổ nhưỡng và nghiên cứu chuyển đổi cây trồng phù hợp; đồng thời, thực hiện nghiêm túc việc đánh giá chất lượng đất, tiềm năng đất đai phục vụ công tác chỉ đạo SXNN.

Thứ tư, UBND các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương cần có kế hoạch triển khai hiệu quả các cơ chế, chính sách của Trung ương và chủ động xây dựng, ban hành cơ chế, chính sách, chương trình, đề án, dự án của địa phương về quản lý, nâng cao sức khỏe đất gắn với phát triển SXTTBV, phù hợp với điều kiện thực tế; lồng ghép nội dung về tăng cường sức khỏe đất trồng trọt với các chương trình phát triển kinh tế - xã hội của địa phương. Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu về sức khỏe đất nói riêng, cơ sở dữ liệu cho lĩnh vực trồng trọt nói chung trong phạm vi được phân công. Chủ động triển khai các hoạt động quản lý nhà nước, điều tra, đánh giá, cải tạo đất trồng trọt làm cơ sở đưa ra giải pháp quản lý sức khỏe đất và dinh dưỡng cây trồng phù hợp với từng tiểu vùng sinh thái, từng loại cây trồng của địa phương; hướng dẫn, bố trí sử dụng hiệu quả nguồn kinh phí để thực hiện các nhiệm vụ này.

Thứ năm, các đơn vị, cơ quan chức năng cần tăng cường công tác quản lý nhà nước về đất sản xuất trồng trọt; đẩy mạnh thanh, kiểm tra, xử lý kịp thời những hành vi gây ô nhiễm môi trường đất, thoái hóa đất hoặc sử dụng đất không đúng mục đích trên địa bàn theo quy định của pháp luật. Về phía các hiệp hội, cần đẩy mạnh phối hợp với các cơ quan liên quan để xuất nhiệm vụ khoa học, dự án, thực hiện thí điểm mô hình quản lý sức khỏe đất gắn với phát triển trồng trọt bền vững đối với cây trồng chủ lực tại một số vùng sản xuất tập trung theo hướng xã hội hóa...

Kết luận: Đất khỏe mạnh sẽ góp phần duy trì năng suất nông nghiệp và bảo vệ tài nguyên môi trường, giá trị đa dạng sinh học trong đất; hỗ trợ sự phát triển của cây trồng, bao gồm chu kỳ dinh dưỡng, khả năng thực vật có thể kiểm soát sinh học đối với các loài gây hại cũng như điều chỉnh nguồn nước, không khí phù hợp. Ngoài việc loại bỏ các-bon khỏi bầu khí quyển, sức khỏe của đất cũng chứng tỏ vai trò thiết yếu trong việc chống lại một số tác động do khủng hoảng của khí hậu gây ra như mất an ninh lương thực do lũ lụt, hạn hán và thời gian mưa kéo dài; giữ, hấp thụ nước tốt hơn, tăng khả năng cải thiện, phục hồi của cây trồng trước hiện tượng thời tiết cực đoan. Vì vậy, thời gian tới, các cơ quan, Bộ, ban ngành cần tiếp tục thực hiện đồng bộ, hiệu quả các giải pháp nhằm góp phần nâng cao hiệu quả công tác quản lý sức khỏe đất, bởi “Đất khỏe - Cây trồng khỏe - Môi trường khỏe - Con người khỏe”■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ TN&MT, 2021. *Kết quả điều tra, đánh giá đất trên phạm vi toàn quốc của Bộ TN&MT năm 2021.*
2. Bộ NN&PTNT, 2024. *Thông báo số 4528/TB-BNN-VP ngày 25/6/2024 của Bộ NN&PTNT về ý kiến kết luận của Thứ trưởng Hoàng Trung tại Hội nghị “Hiện trạng và định hướng quản lý sức khỏe đất hướng tới SXTTBV”.*