

# MỘT VÀI SUY NGHĨ VỀ PHÁT TRIỂN PHÂN BÓN HỮU CƠ Ở VIỆT NAM<sup>1</sup>

Nguyễn Văn Bộ<sup>2</sup>

## 1. Vai trò của chất hữu cơ và phân bón hữu cơ

Chất hữu cơ trong đất là yếu tố cấu thành quan trọng nhất của độ phì nhiêu. Không có chất hữu cơ, không thể gọi là đất.

Chất hữu cơ trong đất bao gồm các sản phẩm phân giải ở mức độ khác nhau của các vật liệu hữu cơ từ cây trồng, vật nuôi, vi sinh vật và luôn chịu tác động của hai quá trình xảy ra đồng thời là mùn hóa (tạo nên các hợp chất mùn cao phân tử) và khoáng hóa. Trong điều kiện khí hậu nhiệt đới ẩm như ở Việt Nam (nhiệt độ cao và lượng mưa lớn) thì quá trình khoáng hóa là chủ đạo, chiếm ưu thế, khác với vùng ôn đới (nhiệt độ và độ ẩm thấp) khi quá trình mùn hóa lại chiếm ưu thế. Do vậy, việc ổn định được hàm lượng chất hữu cơ trong đất tại các nước nhiệt đới trong đó có Việt Nam là nhiệm vụ hàng đầu của các nhà khoa học Nông nghiệp.

Chất hữu cơ trong đất và phân hữu cơ rất quan trọng, bởi nhờ có chúng mà độ phì nhiêu đất được hình thành. Vai trò của chất hữu cơ trong đất thể hiện ở các khía cạnh sau:

- i) Cải thiện tính chất vật lý-nước của đất, chủ yếu là tăng tỉ lệ đoàn lạp bền trong nước, do vậy, cấu trúc của đất được cải thiện và nhờ đó tăng khả năng thấm nước của đất, hạn chế được rửa trôi bề mặt, vốn rất phổ biến trên đất dốc.
- ii) Cải thiện dung tích hấp thu của đất (CEC) nên chất dinh dưỡng bón vào không bị rửa trôi, hạn chế mất dinh dưỡng từ phân bón. Đồng thời chất hữu cơ tạo nền thâm canh, nâng cao hiệu quả sử dụng phân vô cơ.
- iii) Tăng khả năng chống đỡ nhờ bộ rễ phát triển, góp phần hạn chế xói mòn và rửa trôi
- iv) Tăng khả năng chịu hạn của cây trồng (tăng sức chứa ẩm tối đa đồng ruộng nên tăng lượng nước hữu hiệu)
- v) Tạo môi trường thuận lợi cho hệ vi sinh vật và động vật đất phát triển tạo thành hệ sinh thái đất hoàn thiện.
- vi) Hạn chế mức độ độc hại của  $Al^{3+}$ ,  $Fe^{2+}$  ... thông qua quá trình tạo phức với các ion kim loại trên, nhất là trên đất phèn.
- vii) Chất hữu cơ tăng khả năng tích lũy các bon trong đất, nên giảm phát thải KNK. Khi bón phân ủ (Compost), mức độ hấp thu vào đất có thể đạt 8.221kg  $CO_2$ /ha/năm<sup>3</sup>. Như vậy, với tổng diện tích đất nông nghiệp thế giới là 4,88 tỉ ha (FAO, 2010); nếu bón 8.2 tấn phân hữu cơ/ha sẽ có thể chôn lấp được 40 Gt  $CO_2$ , bằng 80% tổng lượng phát thải toàn cầu (49 Gt)<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Bài viết cho Hội thảo Quốc gia “Phát triển phân bón hữu cơ”, tại Trung Tâm Hội nghị Quốc gia, Hà Nội, 9/3/2018

<sup>2</sup> Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

<sup>3</sup> Nguồn: The World Organic Agriculture, 2014/The Rodale Farm Systems Trial

<sup>4</sup> Synthesis Report of the IPCC Fifth Assessment Report 2014)

## 2. Thách thức và cơ hội cho sản xuất phân bón hữu cơ

Chất hữu cơ trong đất và phân hữu cơ có vai trò vô cùng quan trọng trong sản xuất Nông nghiệp, nhưng tại sao trong mấy chục năm qua chúng ta đã lãng quên. Hiện nay, cùng với ảnh hưởng của điều kiện khí hậu, mức độ thâm canh cao, tăng vụ, sử dụng giống mới, lạm dụng phân hóa học... đã dẫn đến suy thoái chất hữu cơ trong đất cả về số lượng và chất lượng. Việc bổ sung chất hữu cơ từ các nguồn phân hữu cơ ngày càng hạn chế. Những cánh đồng lúa, trang trại cây công nghiệp, cây ăn quả vốn được bón từ 10-30 tấn phân hữu cơ/năm đã được thay bằng nhiều tấn phân vô cơ. Việc bón trên 1 tấn chất dinh dưỡng từ phân vô cơ cho cà phê hay 300-400kg trong 1 năm cho lúa khá phổ biến. Chính vì sử dụng dư thừa phân hữu cơ so với nhu cầu của cây trồng, cùng với bón chưa hợp lý về chủng loại, tỉ lệ, phương pháp và thời gian đã làm chất lượng nông sản suy giảm, tích lũy các hợp chất độc hại trong sản phẩm và cả trong đất, đồng thời làm phú dưỡng nguồn nước ảnh hưởng đến con người và nuôi trồng thủy sản. Quá thiên lệch về phân bón vô cơ còn làm sâu bệnh tăng thêm và sử dụng thuốc bảo vệ thực vật phải ngày một nhiều hơn. Hiện nay, hàng năm chúng ta đang sử dụng khoảng 11 triệu tấn phân vô cơ các loại, có nghĩa là xấp xỉ 1 tấn phân bón vô cơ/1ha, đồng thời chúng ta cũng phải sử dụng trên 130 ngàn tấn thuốc bảo vệ thực vật các loại.

### 2.1. Thách thức:

(i) Hiệu lực trực tiếp của phân hữu cơ thấp làm cho người dân chưa quan tâm đến sử dụng phân hữu cơ mà hướng đến phân vô cơ.

(ii) Do chi phí về lao động ngày càng cao nên nông dân chủ yếu đốt bỏ phụ phẩm trồng trọt. Theo điều tra của Bộ Nông nghiệp và PTNT, gần 50% lượng rơm rạ, trên 43% thân lá ngô, 32% ngọn và bã mía bị đốt bỏ.

Trong chăn nuôi, khi điều tra 5,6 triệu hộ chăn nuôi có tới 37,3% số hộ chưa áp dụng biện pháp xử lý chất thải nào (xả bỏ ra môi trường) và cũng chỉ có 6,15% số hộ ủ phân compost. Còn tại các trang trại chăn nuôi, cũng chỉ có 1,89% số trang trại áp dụng ủ phân compost, có nghĩa là họ không sử dụng hoặc xả bỏ phần lớn chất thải<sup>5</sup>.

Tổng hợp từ kết quả điều tra tại 10 tỉnh trong cả nước (Sơn La, Lào Cai, Phú Thọ, Bắc Giang, Nam Định, Hà Tĩnh, Bình Định, Bến Tre, Tiền Giang và Sóc Trăng) thuộc dự án “Hỗ trợ Nông nghiệp các bon thấp” cũng có 49,5% hộ nông dân đốt bỏ rơm rạ và chỉ có 8,8% sử dụng ủ phân; có 10% chất thải chăn được ủ compost, song có tới 62,2% số hộ không xử lý bằng phương pháp gì và thải ra môi trường là chủ yếu<sup>6</sup>.

(ii) Các doanh nghiệp chưa quan tâm đến sản xuất phân bón hữu cơ do rủi ro về nguồn nguyên liệu, thị trường và nếu làm ăn chân chính thì lợi nhuận rất thấp. Vì vậy, chất lượng phân hữu cơ phần nhiều có chất lượng thấp. Năm 2015, Cục Trồng trọt kiểm tra chất lượng phân bón hữu cơ và phân bón khác tại 6 tỉnh (Bến Tre, Kiên Giang, An Giang, Vĩnh Phúc, Hưng Yên, Hải Dương) cho thấy có 8/22 mẫu (36,4%) không đạt chất lượng và tới 10/22 mẫu (45,5%) không đạt chỉ tiêu về yếu tố hạn chế<sup>7</sup>.

(iii) Sự hiểu biết và quan tâm của xã hội, các cấp chính quyền và người dân với

<sup>5</sup> Cục Chăn nuôi, 2013

<sup>6</sup> Báo cáo điều tra dự án LCASP, 2013

<sup>7</sup> Hội thảo quốc gia: "Lập lại trật tự thị trường phân bón Việt Nam" do Ban chỉ đạo 389 chủ trì, ngày 28/9/2016 tại HN

phân hữu cơ còn nhiều hạn chế, thậm chí không được đề cập đến trong bất cứ bản kế hoạch hay chiến lược phát triển nào của các cấp chính quyền.

(iv) Tư duy về sản xuất số lượng còn quá đậm nét trong các định hướng phát triển sản xuất của cả nước, do vậy, các chỉ tiêu kế hoạch và thi đua cũng chỉ tập trung vào số lượng, năng suất và ít quan tâm đến chất lượng, do vậy việc đầu tư cho mục tiêu năng suất luôn được ưu tiên.

(iv) Hai đồng bằng lớn, đặc biệt là đồng bằng sông Cửu long đã không còn nhận được lượng phù sa như vốn có. Lũ về ĐBSCL có xu thế giảm, lũ lớn hiếm xảy ra; gần 90% số năm chỉ có lũ vừa và nhỏ. Khả năng “mất lũ” – (lũ rất bé) rất cao<sup>8</sup>. Lượng phù sa chảy qua Tân Châu và Châu Đốc, trung bình 1997-2016 giảm  $0,72.10^6$  tấn/năm (# 2,3%/năm); giảm 46% sau 20 năm<sup>9</sup>

## 2.2. Cơ hội:

(i) Chưa bao giờ Chính phủ và Bộ Nông nghiệp và PTNT có sự quan tâm và chỉ đạo quyết liệt như hiện nay về sản xuất và sử dụng phân bón hữu cơ; cũng chưa bao giờ có một Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp chủ trì Hội nghị về phân bón hữu cơ như hôm nay.

(ii) Tái cơ cấu ngành theo hướng tăng tỉ trọng các cây có giá trị gia tăng cao như cây công nghiệp dài ngày, cây ăn trái, rau là những cây có nhu cầu phân hữu cơ cao.

(iii) Công nghệ sản xuất phân bón hữu cơ đã được cải thiện làm cho giá thành thấp hơn, chất lượng cao hơn.

(iv) Thị trường ngày càng đòi hỏi sản phẩm an toàn, chất lượng. Năm 2017, dù chúng ta đã xuất khẩu trên 3,6 tỉ USD rau quả, song cũng chỉ có khoảng 10% khối lượng trên vào được 4 thị trường khó tính là Mỹ, Úc, Nhật Bản và Hàn Quốc. 75% thị phần xuất khẩu rau quả là Trung Quốc. Mà ngay thị trường này cũng đang siết lại về chất lượng, trong đó có dư lượng hóa chất. Giá gạo, giá hồ tiêu, cà phê, chè, trái cây... của chúng ta thấp phần lớn là do chưa tạo được chất lượng đặc trưng và do vậy, sản xuất theo định hướng hữu cơ có nhiều dư địa cho phát triển.

## 2. Một số đề xuất về định hướng và giải pháp cho phát triển phân bón hữu cơ

Các chuyên gia Nông nghiệp đã tổng kết: Tỉ lệ các chất dinh dưỡng từ nguồn hữu cơ và vô cơ cho cây trồng hợp lý nhất là 30:70. Với tỉ lệ này, trung bình cho các cây trồng, chúng ta phải bón khoảng 10 tấn/ha/vụ, đó là chưa kể với một số diện tích sản xuất hữu cơ/định hướng hữu cơ thì lượng phân hữu cơ cần bón còn cao hơn nhiều. Như vậy, để có một nền sản xuất Nông nghiệp bền vững, độ phì nhiêu đất được ổn định, chúng ta cần có ít nhất 110-130 triệu tấn phân hữu cơ các loại.

Hiện nay, ngành công nghiệp phân bón mới sản xuất được khoảng trên 1 triệu tấn phân hữu cơ, chủ yếu từ nguồn than bùn, chất lượng thấp. Ngoài ra, lượng phân bón hữu cơ do nông dân tự chế biến, sử dụng chưa tính được, song có thể nói là không nhiều, nhiều diện tích đất không được bón phân hữu cơ trong nhiều năm.

<sup>8</sup> Trần Minh Tuấn, Viện KHTL Miền Nam. Một số vấn đề về dòng chảy và xâm nhập mặn vùng ĐBSCL. Báo cáo HT: Xây dựng kế hoạch ứng phó với hạn hán, xâm nhập mặn và ngập lụt, thích ứng với BĐKH tại các tỉnh ĐBSCL”, Cần Thơ, 21/7/2017)

<sup>9</sup> Đài KT-TV khu vực Nam Bộ (TT KT-TV Quốc gia). Diễn biến chất lơ lửng và nguy cơ sạt lở vùng ĐBSCL. Báo cáo Hội thảo: Đánh giá nguy cơ lũ sớm, lũ lớn năm 2017 ở ĐBSCL. Đồng Tháp, ngày 2/6/2017

Vậy làm sao để có phân hữu cơ đủ về số lượng và đảm bảo về chất lượng? Theo chúng tôi, Chính phủ và Bộ Nông nghiệp và PTNT cần có một chiến lược toàn diện về phát triển sản phẩm đặc hữu này.

Thứ nhất, cần coi sử dụng phân hữu cơ cho cây trồng là điều kiện bắt buộc trong sản xuất trồng trọt và phải được luật hóa trong Luật Trồng trọt đang được chuẩn bị. Bón phân hữu cơ không chỉ làm tăng năng suất cây trồng mà còn là trách nhiệm xã hội của mỗi người dân trong việc cải tạo và nâng cao độ phì nhiêu đất, tài nguyên không thể tái tạo.

Thứ hai, các nhà lãnh đạo, quản lý cần coi phụ phẩm trong trồng trọt (rơm rạ, thân lá các cây trồng...), trong chăn nuôi (chất thải rắn và lỏng) là nguồn tài nguyên thay vì coi là chất thải và yêu cầu xử lý trước khi xả ra môi trường. Do tư duy như vậy nên chúng ta chỉ có các qui định về nước thải mà không có chính sách cho xử lý chúng làm phân bón. Với cách làm này, chúng ta vừa tốn chi phí cho xử lý chất thải lại vừa lãng phí nguồn dinh dưỡng rất lớn trong các phụ phẩm trồng trọt và chăn nuôi.

Thứ ba, tận dụng tối đa nguồn phụ phẩm cây trồng cả trong quá trình sau thu hoạch và chế biến. Một nguyên lý đã được thừa nhận, mỗi cây trồng đều có sự lựa chọn trong quá trình hút chất dinh dưỡng, do vậy, nếu tái sử dụng được tối đa các phụ phẩm này là chúng ta đã phần nào trả lại cho đất đúng với những gì cây trồng đã lấy đi và việc bổ sung dinh dưỡng từ phân bón sẽ dễ dàng hơn và ít hơn. Đặc biệt hơn, bón phân hữu cơ còn làm tăng hiệu suất sử dụng đạm thêm 15-20% và giảm được lượng phân kali bón tới 25-30%, một loại phân bón mà chúng ta phải nhập khẩu 100%.

Thứ tư, tái sử dụng tối đa nguồn chất thải chăn nuôi, cả chất thải rắn và chất thải lỏng. Với chất thải rắn, công nghệ xử lý làm phân bón hữu cơ rất đa dạng và hiệu quả. Tuy nhiên khó khăn là khâu thu gom chất thải. Hiện nay, trong chăn nuôi lợn thịt, phần lớn nông dân sử dụng quá nhiều nước để rửa chuồng, tắm và làm mát cho lợn với khối lượng 30-50 lít nước/con/ngày. Đây là công nghệ giảm chi phí lao động song lại tạo ra gánh nặng cho việc xử lý chất thải vì việc thu gom rất khó khăn. Không ai đi hòa loãng chất thải xả ra môi trường. Do vậy, đã đến lúc Nhà nước cần đưa ra các giải pháp chăn nuôi tiết kiệm nước, giám sát và đánh thuế sử dụng nước... Các doanh nghiệp đang hợp đồng gia công chăn nuôi lợn nếu vẫn sử dụng công nghệ lãng phí nước này phải chịu thêm thuế về tài nguyên nước và chi phí xử lý môi trường, thay vì phần lợi nhuận về kinh tế họ hưởng, còn phần xử lý hậu quả môi trường thì xã hội phải gánh chịu.

Với chất thải lỏng trong chăn nuôi, cần có các qui định hợp lý để người dân, trang trại được sử dụng bón trực tiếp cho cây trồng sau khi đã tuân thủ các bước xử lý phù hợp. Trước mắt, khi thẩm định dự án phát triển chăn nuôi trang trại, cần có các cam kết sử dụng toàn bộ nguồn phân bón hữu cơ (rắn và lỏng) thải ra để bón cho chính trang trại của mình hoặc liên kết với trang trại trồng trọt xung quanh để sử dụng.

Tương tự trong xử lý chất thải của con người (phân bắc) cũng cần loại bỏ dần công nghệ “hòa loãng” chất thải qua sử dụng hố xí 2-3 ngăn, thay vào đó là các công nghệ xử lý khô vì đây cũng là nguồn chất dinh dưỡng rất giá trị của ngành trồng trọt.

Thứ năm, cần đa dạng hóa nguồn phân hữu cơ. Có lẽ cũng nên khuyến khích quay trở lại sử dụng bèo dâu ở những nơi có điều kiện. Trên đất dốc, trong các trang trại cây lâu năm tăng cường trồng xen cây phân xanh hoặc các cây bộ đậu. Tại các vùng sản xuất

cây lương thực, nhất là tại phía Bắc trong Đông nên hỗ trợ người dân trồng các cây họ đậu (nhất là đậu tương) để vừa tạo ra sản phẩm vừa góp phần cải tạo đất, vì nếu chỉ xét về hiệu quả kinh tế thì rất ít người trồng, đất bị bỏ hoang trong thời gian khá dài.

Thứ sáu, cần kiện toàn hệ thống tổ chức và nguồn nhân lực liên quan một cách phù hợp. Tăng cường chức năng và hoạt động về quản lý đất/phân bón từ Trung ương đến địa phương. Trước đây, để quản lý khoảng nửa tỉ giá trị USD thuốc bảo vệ thực vật, chúng ta có Cục Bảo vệ thực vật với các chi cục trải dài khắp đất nước, còn khi đó, quản lý sử dụng trên 10 triệu tấn phân bón vô cơ, hàng chục triệu tấn phân bón hữu cơ các loại chỉ có 1-2 người tại Cục Trồng trọt. Do vậy, những tồn tại xung quanh quản lý, sử dụng phân bón những năm qua cũng có một phần lỗi của bất cập trong hệ thống này.

Thứ bảy, Nhà nước có chính sách hỗ trợ doanh nghiệp đầu tư vào sản xuất phân bón hữu cơ, đặc biệt là sử dụng nguồn nguyên liệu hữu cơ từ chính ngành Nông nghiệp thay vì than bùn, chất lượng thấp như hiện nay. Các chính sách có thể là ưu đãi trong thuê mặt bằng xử lý nguyên liệu và sản xuất phân bón, trong hỗ trợ đăng ký sản phẩm và xây dựng hệ thống kiểm soát chất lượng do nguyên liệu sản xuất phân hữu cơ rất đa dạng và thành phần không ổn định nên việc giám sát chất lượng từng lô sản phẩm rất tốn kém. Việt Nam có trên 65 triệu tấn chất thải chăn nuôi, khoảng 80 triệu tấn chất thải trồng trọt (từ sản xuất lúa, ngô, đậu đỗ và mía đường). Nếu tận dụng được 60% để sản xuất phân bón hữu cơ thì chúng ta có khoảng 55-60 triệu tấn phân ủ, so với nhu cầu khoảng 110-130 triệu tấn/năm thì cũng mới đáp ứng được 50%. Trong quá trình này, chỉ có doanh nghiệp mới giúp hiện thực hóa mong muốn nêu trên.

Thứ tám, các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi theo QCVN 62-MT:2016/BTNMT hiện nay quá cao so với công nghệ xử lý môi trường hiện tại, dẫn đến hầu hết các các hộ và nông trại chăn nuôi đều không thể đáp ứng yêu cầu đặt ra trong quy chuẩn. Do vậy, trong quá trình soạn thảo Luật Trồng trọt và Chăn nuôi cần bổ sung các qui định để tăng cường sử dụng nguồn tài nguyên dinh dưỡng thay vì phải tốn kém chi phí cho xử lý theo qui chuẩn môi trường.

### **3. Thay cho lời kết**

Phân bón là quan trọng, ngay cả Bill Gates, tỉ phú về công nghệ thông tin, lĩnh vực hoạt động liên quan tới Nông nghiệp trong thời đại Công nghiệp 4.0 cũng đã phải nói: “Tôi bị ám ảnh bởi phân bón. Có nghĩa là tôi rất thích thú với vai trò của nó..... Phân bón đóng một vai trò quan trọng trong cuộc sống của người dân trên toàn thế giới. Cụ thể, 40% thế giới hưởng lợi từ sản lượng cây trồng tăng lên nhờ phân bón”<sup>10</sup>

Nhưng bón phân bao nhiêu và ở dạng nào, tỉ lệ ra sao là cả một vấn đề lớn. Chúng ta đã đảm bảo đủ về số lượng và chủng loại phân bón vô cơ, song chúng ta còn thiếu rất nhiều phân bón hữu cơ để đảm bảo sản xuất nông nghiệp bền vững. Trong khi đó, chúng ta lại đang lãng phí phần lớn nguồn nguyên liệu hữu cơ, vừa gây tổn thất về kinh tế lại tăng ô nhiễm môi trường. Chúng tôi mong muốn, qua Hội thảo này, vấn đề phân bón hữu cơ sẽ được Chính phủ và Bộ Nông nghiệp quan tâm thật sự với một đề án phát triển mang tính khả thi cao, thu hút được sự tham gia của các nhà khoa học, doanh nghiệp và đặc biệt là người nông dân vì một nền nông nghiệp xanh, an toàn và hiệu quả./.

---

<sup>10</sup> Interview with Charlie Rose on November 12, 2013 ( <https://borgenproject.org/bill-gates-loves-fertilizer/>)