

Số: /SNN-TT&BVTV
V/v hướng dẫn sử dụng phân bón tiết
kiệm, cân đối và hiệu quả

Lai Châu, ngày tháng 3 năm 2022

Kính gửi: UBND các huyện, thành phố.

Hiện nay do tác động của đại dịch Covid-19, giá một số loại phân bón tăng cao từ 50% đến 160% so với thời điểm cuối năm 2020 đã ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp và đời sống người nông dân. Giá phân bón tăng sẽ kéo theo các nguy cơ sản xuất, buôn bán hàng giả, hàng kém chất lượng, găm hàng, tích trữ để đẩy giá lên cao gây ảnh hưởng đến sản xuất nông nghiệp của tỉnh. Ở một số vùng sản xuất, vẫn còn tình trạng lạm dụng phân bón vô cơ, sử dụng phân bón lãng phí làm tăng chi phí sản xuất, ô nhiễm môi trường và gây mất cân bằng hệ sinh thái nông nghiệp.

Thực hiện Công văn số 295/UBND-KTN ngày 28/01/2022 của UBND tỉnh về việc giao triển khai thực hiện Chỉ thị số 653/CT-BNN-BVTV ngày 25/01/2022 của Bộ Nông nghiệp và PTNT. Sở Nông nghiệp và PTNT đề nghị UBND các huyện, thành phố, đơn vị trực thuộc thực hiện tốt các nội dung sau:

1. UBND các huyện, thành phố: Chỉ đạo các cơ quan chuyên môn, đơn vị, UBND các xã, phường và thị trấn:

- Tổ chức tập huấn, hướng dẫn người dân sử dụng các loại phân chuyên dùng cho từng loại cây trồng, tăng cường sử dụng phân bón hữu cơ, nhất là phân bón hữu cơ truyền thống do người dân tự ủ; sử dụng phân bón cân đối, tiết kiệm phù hợp với điều kiện sản xuất trồng trọt tại địa phương:

+ Đối với cây lúa: Sử dụng phân chuồng, phân hữu cơ vi sinh bón lót; tập trung bón lúc đẻ nhánh và bón đón đòng, bón nặng đầu nhẹ cuối, tránh bón thừa phân đạm, tăng cường bón phân trung vi lượng để giúp lúa cứng cây, hạn chế đổ ngã, ít sâu bệnh.

+ Cây hoa màu: Bón thúc sớm để kích thích cây trồng sinh trưởng phát triển tốt, có thể kết hợp sử dụng phân bón lá; chú ý bón đảm bảo lượng lân, vôi cho các cây công nghiệp ngắn ngày họ đậu.

+ Cây công nghiệp, cây ăn quả dài ngày: Tăng cường sử dụng phân chuồng, phân hữu cơ vi sinh; nên sử dụng các loại phân chuyên dùng. Đào rãnh vòng theo hình chiếu tán cây hoặc đào hố, bón phân vào rãnh rồi lấp đất để hạn chế rửa trôi, bay hơi.

+ Tuyệt đối không bón phân vào những ngày trời mưa to, nắng nóng; khi sử dụng nên bón vùi sâu vào trong đất để cây hấp thụ từ từ tránh lãng phí do rửa trôi, bay hơi.

+ Hiện nay các loại phân bón vô cơ tăng cao, đối với các khu vực đầu tư thâm canh cao khuyến cáo sử dụng phân NPK để nâng cao hiệu quả sử dụng, giảm chi phí sản xuất; hướng dẫn, khuyến khích nông dân tự sản xuất phân hữu cơ từ việc sử dụng phụ phẩm nông nghiệp với các loại men vi sinh (EM), Trichoderma để bón cho cây trồng (*Có hướng dẫn kỹ thuật sản xuất phân hữu cơ từ phụ phẩm nông nghiệp tại Phụ lục số 01 kèm theo*).

- Đẩy mạnh và nhân rộng các mô hình sản xuất như 3 giảm 3 tăng, 1 phải 5 giảm, hệ thống thâm canh lúa cải tiến (SRI), mô hình quản lý dịch hại tổng hợp, mô hình sản xuất nông nghiệp hữu cơ, mô hình liên kết sản xuất (*Tham khảo Phụ lục số 02 kèm theo*).

- Tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra, giám sát thị trường phân bón các cơ sở kinh doanh, buôn bán trên địa bàn. Phát hiện và xử lý nghiêm các hành vi gian lận thương mại, đầu cơ, tích trữ, kinh doanh phân bón giả, kém chất lượng.

2. Chi cục Trồng trọt và BVTV

- Phối hợp với UBND các huyện, thành phố tuyên truyền tập huấn, hướng dẫn nông dân kỹ thuật sản xuất và sử dụng phân hữu cơ bằng phụ phẩm nông nghiệp, kỹ thuật sử dụng phân bón cân đối, hiệu quả...

- Tiếp tục tuyên truyền, phổ biến Nghị định số 84/2019/NĐ-CP ngày 14/11/2019 của Chính phủ về quản lý phân bón đến các cấp chính quyền địa phương, các cơ sở kinh doanh buôn bán phân bón trên địa bàn.

- Tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra các đơn vị kinh doanh phân bón trên địa bàn, kiên quyết không để hàng giả, hàng kém chất lượng lưu hành làm ảnh hưởng xấu đến sản xuất, xử lý nghiêm các trường hợp vi phạm theo quy định của pháp luật.

Căn cứ nội dung Công văn, Sở Nông nghiệp và PTNT đề nghị UBND các huyện, thành phố, đơn vị trực thuộc tổ chức triển khai thực hiện./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- UBND tỉnh (B/c);
- Ban Giám đốc Sở;
- Đài Phát thanh truyền hình tỉnh, Báo Lai Châu;
- Công TTĐT Sở;
- Lưu: VT, TT&BVTV.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Tổng Văn Dương

Phụ lục 01
HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT SẢN XUẤT PHÂN HỮU CƠ BẰNG PHỤ
PHẨM NÔNG NGHIỆP

(Kèm theo Công văn số /SNN-TT&BVTV ngày /3/2022 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

I. NHỮNG THÔNG TIN CƠ BẢN VỀ PHÂN HỮU CƠ

1. Khái niệm phân hữu cơ: Là loại phân bón chứa các chất dinh dưỡng dưới dạng các hợp chất hữu cơ dùng trong canh tác và sản xuất nông nghiệp; Phân hữu cơ được hình thành từ tàn dư thân, lá, cây, phụ phẩm từ sản xuất nông nghiệp, phân, chất thải gia súc, gia cầm, than bùn hoặc các chất hữu cơ thải từ sinh hoạt, nhà bếp,

2. Phân loại phân hữu cơ

2.1. Phân hữu cơ truyền thống: Là loại phân có nguồn gốc từ động vật hoặc từ các phế phụ phẩm trồng trọt, chăn nuôi, chế biến nông, lâm, thủy sản, phân xanh, rác thải hữu cơ, các loại than bùn,... được chế biến bằng các kỹ thuật ủ truyền thống.

* **Phân chuồng:** Phân chuồng là các loại phân do gia súc, gia cầm thải ra. Thành phần của phân chuồng bao gồm: phân, nước tiểu của vật nuôi và chất độn. Phân chuồng là loại phân bón cung cấp cho đất các chất dinh dưỡng, chất hữu cơ rất tốt cho cây trồng. Các loại phân chuồng phổ biến như: phân bò, phân gà, phân dê...

* **Phân xanh:** Là biện pháp trồng cây có khả năng cố định đạm (chủ yếu là cây họ đậu) rồi vùi chất xanh vào đất nhằm cung cấp dinh dưỡng cho cây trồng, đồng thời làm giàu các chất dinh dưỡng mà chủ yếu là đạm (N) và chất hữu cơ cho lớp đất canh tác. Đây là biện pháp sản xuất phân hữu cơ tại chỗ, có ý nghĩa đối với các vùng đất đồi núi, đất bạc màu và vùng canh tác xa khu dân cư có nhu cầu sử dụng phân hữu cơ cao gặp khó khăn về vận chuyển.

* **Phân rác:** Là loại phân hữu cơ được chế biến từ rác, cỏ dại, thân lá cây ngô, đậu, đỗ, bèo tây, rơm rạ, chất thải rắn thành phố... được ủ với một số phân men như phân chuồng, nước giải, lân, vôi... cho đến khi hoai mục.

* **Than bùn:** Than bùn là loại than được tạo ra bởi hiện tượng phân giải yếm khí do một số cây rừng bị phù sa vùi lấp lâu ngày trong quá trình cấu tạo địa chất. Loại than này có hai đặc điểm vật lý nổi bật là sức chứa ẩm cao và mức độ phân giải tương đối cao.

* **Các loại phân khác:** Bùn ao, bùn hồ, bùn sông, khô dầu là bã còn lại sau khi hạt đã ép lấy dầu, tro, rong biển...

2.2. Phân hữu cơ công nghiệp: Là những loại phân bón được chế biến từ các chất hữu cơ có nguồn gốc khác nhau, sử dụng quy trình công nghiệp để chế biến với khối lượng lớn, áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật để nâng cao chất lượng, mức dưỡng chất của phân bón cao hơn so với nguồn nguyên liệu đầu vào và so với các loại phân bón hữu cơ truyền thống. Hiện nay có thể chia ra các loại phân hữu cơ công nghiệp như sau:

* **Phân hữu cơ sinh học:** Thành phần có trên 22% là các chất hữu cơ. Được chế biến từ các loại nguyên liệu hữu cơ được pha trộn và xử lý bằng cách lên men cộng với một hoặc nhiều loại vi sinh vật có lợi để nâng cao và cân bằng hàm lượng các chất dinh dưỡng quan trọng cho cây trồng.

* **Phân hữu cơ vi sinh:** Hàm lượng các chất hữu cơ đạt trên 15%. Được chế biến với nhiều nguồn nguyên liệu hữu cơ khác nhau theo quy trình công nghiệp, được lên men với từ một hay nhiều chủng vi sinh vật có lợi chứa các bào tử sống.

* **Phân hữu cơ khoáng:** Là loại phân bón hữu cơ phối trộn thêm các nguyên tố khoáng vô cơ gồm đạm(N), lân(P), kali(K). Có chứa từ 8-18% tổng các chất vô cơ (hóa học đạm(N), lân(P), kali(K), chứa ít nhất 15% thành phần là các chất hữu cơ.

II. KỸ THUẬT SẢN XUẤT PHÂN HỮU CƠ TRUYỀN THỐNG

1. Kỹ thuật sản xuất, chế biến phân hữu cơ từ phân chuồng

a. Đặc điểm: Phân chuồng là hỗn hợp chủ yếu của phân, nước tiểu gia súc và chất độn chuồng, nó cung cấp thức ăn cho cây trồng, bổ sung chất hữu cơ cho đất giúp cho đất được tơi xốp, tăng độ phì nhiêu, tăng hiệu quả sử dụng phân hóa học..., bao gồm: phân lợn, phân trâu, bò (phân lạnh), phân ngựa, dê (phân nóng, phân gà, vịt, ngan (rất nóng))

- Phân chuồng sau khi bón vào đất được phân giải nhanh, các chất dinh dưỡng trở thành dễ tiêu, thích hợp cho hấp thu của cây. Nếu bón phân chuồng liên tục làm tăng độ phì của đất, làm xốp đất, tăng khả năng giữ nước, giữ phân, giảm độ chua của đất.

b. Phương pháp ủ phân chuồng:

* **Phương pháp ủ nóng (ủ xốp):** Áp dụng khi phân có nhiều hạt cỏ (phân trâu, phân bò), phân có nhiều bệnh (phân gia súc), phân có nhiều chất độn với tỷ lệ C/N cao khó phân giải; Cần lượng phân trong thời gian ngắn để đảm bảo kịp thời vụ.

- Cách làm: Khi lấy phân ra khỏi chuồng để ủ, phân được xếp thành từng lớp ở nơi có nền không thấm nước, nhưng không được nén. Sau đó tưới nước phân lên, giữ độ ẩm trong đống phân 60 - 70%. Có thể trộn thêm 1% vôi bột (tính theo khối lượng) trong trường hợp phân có nhiều chất độn. Trộn thêm 1 - 2% supe lân để giữ đạm.

Sau 4 - 6 ngày, nhiệt độ trong đống phân có thể lên đến 60°C. Các loài vi sinh vật phân giải chất hữu cơ phát triển nhanh và mạnh. Các loài vi sinh vật hiếu khí chiếm ưu thế. Do tập đoàn vi sinh vật hoạt động mạnh cho nên nhiệt độ trong đống phân tăng nhanh và đạt mức cao. Để đảm bảo cho các loài vi sinh vật hiếu khí hoạt động tốt cần giữ cho đống phân tươi, xốp, thoáng.

Phương pháp ủ nóng có tác dụng tốt trong việc tiêu diệt các hạt cỏ dại, loại trừ các mầm mống sâu bệnh. Thời gian ủ tương đối ngắn. Chỉ 30 - 40 ngày là ủ xong, phân ủ có thể đem sử dụng. Tuy vậy, phương pháp này có nhược điểm là dễ mất nhiều đạm.

* **Phương pháp ủ nguội (ủ chặt):** Phân được lấy ra khỏi chuồng, xếp thành lớp và nén chặt. Trên mỗi lớp phân chuồng rắc 2% phân lân. Sau đó ủ đất bột hoặc đất bùn khô đập nhỏ, rồi nén chặt. Thường đống phân được xếp với chiều rộng 2 - 3 m, chiều dài tùy thuộc vào chiều dài nền đất. Các lớp phân được xếp lần lượt cho đến độ cao 1,5 - 2,0 m. Sau đó trát bùn phủ bên ngoài, thời gian ủ phân phải kéo dài 5 - 6 tháng mới dùng được.

* **Phương pháp ủ hỗn hợp (ủ nóng trước, ủ nguội sau).**

+ Phân chuồng lấy ra xếp thành lớp không nén chặt ngay. Để như vậy cho vi sinh vật hoạt động mạnh trong 5 - 6 ngày. Khi nhiệt độ đạt 50 - 60°C tiến hành nén chặt để chuyển đống phân sang trạng thái yếm khí.

+ Sau khi nén chặt lại xếp lớp phân chuồng khác lên, không nén chặt. Để 5 - 6 ngày cho vi sinh vật hoạt động. Khi đạt đến nhiệt độ 50 - 60°C lại nén chặt.

+ Cứ như vậy cho đến khi đạt được độ cao cần thiết thì trát bùn phủ chung quanh đống phân. Để thúc đẩy cho phân chóng ngấu ở giai đoạn ủ nóng, người ta dùng một số phân khác làm men như phân bắc, phân tằm, phân gà, vịt... Phân men được cho thêm vào lớp phân khi chưa bị nén chặt.

Ủ phân theo cách này có thể rút ngắn được thời gian so với cách ủ nguội, nhưng phải có thời gian dài hơn cách ủ nóng.

Tùy theo thời gian, lượng phân nhiều hay ít mà áp dụng phương pháp ủ phân thích hợp để vừa đảm bảo có phân dùng đúng lúc vừa đảm bảo được chất lượng phân: nếu thời vụ cần kíp thì ủ nóng, nếu có nhiều phân thì ủ nguội.

2. Kỹ thuật sản xuất phân hữu cơ từ phân rác

a. Đặc điểm: Phân rác là loại phân hữu cơ được chế biến từ rác thải sinh hoạt hoặc rác thải công nghiệp, nông nghiệp. Thành phần các chất dùng để chế biến phân rác rất đa dạng: thực phẩm ăn thừa, rác hữu cơ, rơm rạ, cỏ dại, thân lá cây, bèo tây) chất thải từ công nghiệp chế biến v.v; Phân rác được ủ với một số phân men như: phân chuồng, nước thải, lân, vôi... cho đến khi hoai mục và được dùng để bón cho cây.

b. Cách ủ phân rác

* **Ủ dưới hố:** Thường được thực hiện ở nơi đất cao ráo, không bị ngập nước. Người ta đào hố với kích thước sâu 1,0 - 1,5 m, rộng 1,5 - 3,0 m; dài tùy theo địa thế. Đất ở đáy và ở các thành hố được nén chặt. Các chất thải được cho vào hố thành từng lớp. Mỗi lớp có chiều dày 30 - 50 cm. Sau một lớp rác lại rắc một lớp men vi sinh vật phân giải các chất hữu cơ để thúc đẩy quá trình hoai mục của các loại rác (chế phẩm sinh học EM...). Sau đó tiến hành tưới nước cho đủ ẩm lớp rác đã xếp rồi tiếp tục xếp lớp khác lên trên. Cứ xếp lần lượt như vậy cho đến khi đồng rác cao hơn mặt đất 0,5 - 1,0 m thì trát bùn phủ kín.

Nếu đồng phân quá khô thì tiến hành tưới nước. Nếu nhiệt độ trong đồng phân lên đến 50°C thì tiến hành đảo phân. Sau khi đảo, đồng phân cần được nén chặt và trát bùn thật kín để hạn chế nhiệt độ trong đồng phân tăng cao và làm mất đạm của phân.

* **Ủ phân trên mặt đất:** Được tiến hành ở những nơi thấp trũng, hay bị ngập nước khi trời mưa.

Rác được xếp thành từng lớp như ở cách ủ phân trong hố. Khi đồng phân cao 1,5 - 2 m người ta nén chặt và lấy bùn trát phủ kín. Nếu đồng phân bị khô thì tưới nước cho phân khi nhiệt độ trong đồng phân cao hơn 50°C thì đảo phân, sau đó nén chặt lại; Sau một thời gian ủ, khi đồng phân xẹp đi chỉ còn lại khoảng ½ khối lượng ban đầu thì đem dùng.

* Quy trình biến rơm rạ thành phân bón hữu cơ

Rơm rạ tươi sau thu hoạch được chất đồng với chiều rộng 2m, cứ mỗi lớp 30cm tưới một lượt dung dịch chế phẩm Fito-Biomix RR, bổ sung thêm NPK và phân chuồng nếu có.

Sau đó, tiến hành ủ rơm rạ bằng cách sử dụng nilon, bạt, tải rách, bùn che đầy kín đảm bảo nhiệt độ ủ từ 45-50 độ C. Sau 10 đến 15 ngày tiến hành ngày kiểm tra và đảo trộn. Trong quá trình ủ phát hiện chỗ nào chưa đảm bảo độ ẩm thì tưới bổ sung thêm để cho nguyên liệu hoai hoàn toàn. Sau 25 đến 30 ngày rơm rạ phân hủy tốt thành phân ủ hữu cơ.

3. Kỹ thuật sản xuất, chế biến phân hữu cơ từ phân xanh

a. Đặc điểm: Phân xanh là loại phân hữu cơ có thành phần gồm: lá, thân, cành... Phân xanh chỉ phát huy tác dụng cung cấp các chất dinh dưỡng cho cây sau khi đã phân hủy. Do đó, dùng để bón lót, hoặc dùng để tủ vào gốc cho cây lâu năm, giữ đất chống rửa trôi, xói mòn đất, nhất là ở các vùng đất dốc, cây cải tạo đất, nâng cao độ phì nhiêu của đất.

Cây được dùng làm phân xanh chủ yếu là các loại cây họ đậu, cỏ lào, cây cúc quỳ, bèo tây... Các loài cây họ đậu thường có vi sinh vật cộng sinh trên rễ giúp cây cố định được đạm (N) từ không khí và cung cấp một phần đạm cho cây trồng, sau đó tích lũy vào các bộ phận khác nhau rồi cung cấp cho cây trồng khi các cây họ đậu được sử dụng làm phân xanh.

b. Kỹ thuật ủ phân xanh

Phân men (phân chuồng tươi tỷ lệ 15-20%) + phân vi sinh Sông Gianh hoặc supe lân (tỷ lệ 3-5%), có bổ sung thêm chế phẩm EM, Penac P (tỷ lệ như phân trên); Thân lá cây xanh được chặt ngắn thành đoạn dài 30–40 cm, chất thành từng lớp dày 0,5-0,6m lại rắc một lớp phân men, tưới thêm nước dãi, nước phân chuồng đảm bảo độ ẩm đồng phân 75-80%, nén chặt; trát kín toàn bộ đồng phân bằng một lớp bùn nhão, để lỗ tưới nước ở đỉnh đồng phân, cứ khoảng 15-20 ngày lại tưới bổ sung nước để duy trì độ ẩm sau đó trát kín lại.

Khoảng 35-40 ngày sau ủ, tiến hành đảo đều đồng phân, bổ sung nước cho đủ ẩm, lại nén chặt, trát bùn kín, sau khoảng 25-30 ngày là phân hoàn toàn hoai mục, sử dụng được.

4. Kỹ thuật sản xuất, chế biến phân hữu cơ từ than bùn

a. Đặc điểm: Than bùn được tạo thành từ xác các loài thực vật khác nhau. Qua thời gian xác thực vật được tích tụ lại, bị vùi lấp và chịu tác động của điều kiện ngập nước trong nhiều năm. Với điều kiện phân huỷ yếm khí các xác thực vật được chuyển thành than bùn.

- Than bùn có axit humic có vai trò kích thích tăng trưởng của cây, hàm lượng đạm cao hơn phân chuồng gấp 2-7 lần, ở dưới dạng hữu cơ. Nhưng do trong than bùn có hợp chất bitumic rất khó phân giải. Nếu sử dụng than bùn bón trực tiếp cho cây khiến cây trồng chậm phát triển, giảm năng suất cây trồng. Do đó, than bùn muốn dùng làm phân bón phải khử hết bitumic.

- Để than bùn đạt hiệu quả nhất nên ủ than bùn với phân chuồng, phân rác, nước giải rồi mới đem bón cho cây trồng. Trong quá trình ủ than bùn làm phân bón hữu cơ các loài vi sinh làm phân huỷ các chất có hại và khoáng hoá các chất hữu cơ tạo thành chất dinh dưỡng cho cây.

b. Kỹ thuật ủ than bùn làm phân bón hữu cơ

Tiến hành trải 1 lớp than bùn dày khoảng 8cm làm lớp cuối cùng cho lớp phân ủ. Tiếp đến trải 1 lớp đất hoặc, ít thực vật (gốc rau, vỏ trái cây, cỏ, lá cây,...) vụn lên trên lớp vừa trải. Tưới nước đủ ẩm cho lớp hỗn hợp vừa trải

Tiếp theo, trộn than bùn với lá cây khô, mùn cưa, giấy báo vụn, nhỏ với nhau. Trộn đều một cách kỹ lưỡng bằng tay hoặc sử dụng xẻng. Sau đó trải đều trên mặt hỗn hợp đã trải ở bước 1; Rải thêm một lớp mỏng than bùn rêu lên bề mặt đã trải, tưới nước đủ ẩm lên trên hỗn hợp vừa trải trên bề mặt đồng ứ; Lấy bạt, áo mưa, mảnh tải để che, đậy kín. Ủ từ 10-20 ngày.

Sau khoảng 20 ngày mở phân ủ than bùn ra, trộn đều các lớp phân bên trong. Sau đó ủ tiếp từ 60-90 ngày nữa là có thể sử dụng bón cho cây trồng.

5. Kỹ thuật ủ phân hỗn hợp có sử dụng men Trichoderma: Để có 1 tấn phân thành phẩm sử dụng như sau:

a. Nguyên liệu: Phân chuồng (phân lợn, bò, gà trâu...): 400- 500kg; Xơ dừa, vỏ trấu, vỏ đậu hay các chất bã thực vật, gồm: rơm rạ, lá cây (tốt nhất là cây họ Đậu), bèo, lục bình...: 500- 600kg băm thành từng đoạn ngắn 3- 5cm; Lân supe 30kg; Nước: 150- 200 lít (tùy chất độn); Men vi sinh vật Trichoderma: 3- 5kg (lượng men càng nhiều thì phân càng nhanh phân hủy); Bạt phủ.

b. Cách ủ: Tất cả các thành phần phân chuồng, rơm rạ, phân xanh... + men vi sinh vật Trichoderma + nước trộn đều đảm bảo hỗn hợp ủ đạt đủ độ ẩm 50- 60% (dùng tay nắm chặt nếu thấy nước rỉ ra kẽ tay là được). Đánh thành luống hình thang cao 1,2- 1,5m, dùng bạt phủ kín tránh mưa, nắng trực tiếp để đảm bảo độ ẩm, hạn chế mất đạm trong quá trình lên men vi sinh.

Sau thời gian khoảng 7- 10 ngày, nhiệt độ trong phân tăng dần lên khoảng 40- 50 độ C. Nhiệt độ tăng cao nhất tại thời điểm ủ đạt đủ độ ẩm sau 25- 30 ngày, có thể tăng đến 50- 60 độ C. Lúc này phân cần được đảo trộn để tăng cường hoạt động của men vi sinh. Khi đảo trộn, nếu thấy phân khô cần bổ sung nước để đạt độ ẩm 50- 60% là tốt nhất. Sau 50- 60 ngày, nhiệt độ giảm dần xuống 30 độ C, khi đó phân đã hoai, khối lượng giảm hơn so với lúc ban đầu.

Phụ lục 02**MỘT SỐ MÔ HÌNH SẢN XUẤT, PHÂN BÓN TIẾT KIỆM, CÂN ĐỐI VÀ HIỆU QUẢ ĐANG ÁP DỤNG TẠI CÁC ĐỊA PHƯƠNG**

(Kèm theo Công văn số /SNN-TT&BVTV ngày /3/2022 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

1. Mô hình canh tác lúa thông minh ứng phó với biến đổi khí hậu vùng đồng bằng sông Cửu Long gắn với tiến bộ kỹ thuật “1 phải 5 giảm” do Trung tâm Khuyến nông Quốc gia và Công ty cổ phần phân bón Bình Điền thực hiện.

2. Mô hình sản xuất theo hướng hữu cơ sử dụng phân bón hữu cơ của Tập đoàn Quế Lâm.

3. Quy trình ứng dụng chế phẩm vi sinh để xử lý rơm rạ ngay trên đồng ruộng, tạo nguồn phân hữu cơ phục vụ sản xuất lúa.

4. Mô hình sử dụng phân bón hữu cơ trong liên kết 4 nhà (nhà nước - nhà khoa học - doanh nghiệp - người nông dân) để sản xuất lúa gạo hữu cơ đạt chứng nhận quốc tế tại tỉnh Trà Vinh.

5. Mô hình sử dụng phân bón hữu cơ Sông Gianh trên lúa của Công ty cổ phần Tổng công ty Sông Gianh.

6. Mô hình sử dụng phân bón hữu cơ trong liên kết sản xuất và tiêu thụ sản phẩm nông nghiệp hữu cơ của Tập đoàn Lộc Trời.

7. Mô hình sử dụng phân bón hữu cơ và chế phẩm vi sinh vật để sản xuất lúa hữu cơ của Công ty cổ phần sản xuất kinh doanh An Điền.

8. Mô hình thâm canh chè theo hướng hữu cơ tại Tuyên Quang, Hà Giang, Lai Châu, Nghệ An.

9. Ứng dụng các sản phẩm công nghệ sinh học xây dựng mô hình liên kết sản xuất và tiêu thụ rau theo hướng hữu cơ.

10. Mô hình sản xuất cam theo tiêu chuẩn hữu cơ tại huyện Hàm Yên, tỉnh Tuyên Quang.

Chi tiết các tài liệu này đã được đăng tải trên Website của Cục Bảo vệ thực vật (<https://www.ppd.gov.vn>).