



UBND TỈNH BẮC GIANG
LIÊN HIỆP CÁC HỘI KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT

TÀI LIỆU TẬP HUẤN
KỸ THUẬT XỬ LÝ PHẾ PHỤ PHẨM TRONG SẢN XUẤT
NÔNG NGHIỆP THÀNH PHẦN BÓN HỮU CƠ CẢI TẠO ĐẤT

Bắc Giang, tháng 04 năm 2021

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

DỰ TRÙ KINH PHÍ

Tổ chức hội nghị tập huấn kỹ thuật xử lý phế phụ phẩm trong sản xuất nông nghiệp thành phân bón hữu cơ cải tạo đất

Kính gửi: Chủ tịch Liên hiệp các hội Khoa học và Kỹ thuật tỉnh Bắc Giang

Thực hiện Quyết định số 203/QĐ-LHH ngày 11 tháng 8 năm 2020 của Ban Thường vụ Liên hiệp các hội Khoa học và Kỹ thuật tỉnh Bắc Giang về việc Phê duyệt dự án cấp cơ sở: Ứng dụng công nghệ vi sinh xây dựng mô hình xử lý phế phụ phẩm trong sản xuất nông nghiệp thành phân bón hữu cơ trên địa bàn tỉnh Bắc Giang.

Để chủ động kinh phí phục vụ hội nghị tập huấn: Kỹ thuật xử lý phế phụ phẩm trong sản xuất nông nghiệp thành phân bón hữu cơ cải tạo đất. Chủ nhiệm dự án lập dự trữ kinh phí tổ chức hội nghị tập huấn với những nội dung sau:

1. Địa điểm triển khai hội nghị: Hội trường UBND xã Thường Thắng, huyện Hiệp Hòa.

2. Thời gian tổ chức hội nghị: 01 ngày, từ 8 giờ ngày 22 tháng 4 năm 2021.

3. Số lượng đại biểu: 120 người

- Đại biểu hưởng lương: 0 người

- Đại biểu không hưởng lương: 120 người

4. Kinh phí:

- Tiền ăn đại biểu tham dự: $120 \text{ đại biểu} \times 50.000\text{đ}/\text{đại biểu} = 6.000.000 \text{ đồng}$

- Thu lao giảng viên: $1 \text{ người} \times 500.000\text{đ}/\text{người} = 500.000 \text{ đồng}$

- Khánh tiết hội trường: $1 \text{ lớp} \times 500.000\text{đ} = 500.000 \text{ đồng}$

- Giải khát giữa giờ: $120 \text{ đại biểu} \times 20.000\text{đ}/\text{đại biểu} = 2.400.000 \text{ đồng}$

- Phô tô tài liệu: $120 \text{ bộ} \times 20.000\text{đ}/\text{bộ} = 2.400.000 \text{ đồng}$

Tổng cộng: 11.800.000 đ

Bằng chữ: Mười một triệu tám trăm nghìn đồng chẵn

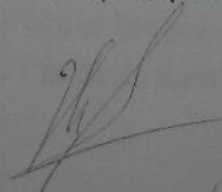
Vậy đề nghị Chủ tịch Liên hiệp hội duyệt dự trữ, để chủ nhiệm dự án làm căn cứ thực hiện và quyết toán./.

NGƯỜI LẬP DỰ TRÙ

KẾ TOÁN

Ngày 19 tháng 4 năm 2021

LÃNH ĐẠO DUYỆT


Đào Trung Nghĩa


Đào Thị Thu Hằng



CHỦ TỊCH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Bắc Giang, ngày 22 tháng 4 năm 2021

BÁO CÁO

**Kết quả hội nghị tập huấn kỹ thuật xử lý phế phụ phẩm
trong sản xuất nông nghiệp thành phân bón hữu cơ cải tạo đất**

Kính gửi: Chủ tịch Liên hiệp các hội Khoa học và Kỹ thuật tỉnh Bắc Giang

Thực hiện nội dung triển khai hội nghị tập huấn: Kỹ thuật xử lý phế phụ phẩm trong sản xuất nông nghiệp thành phân bón hữu cơ cải tạo đất theo giấy mời số: 116/GM-LHH ngày 15 tháng 4 năm 2021 của Liên hiệp các hội Khoa học và Kỹ thuật tỉnh Bắc Giang. Bộ phận tổ chức hội nghị xin báo cáo kết quả thực hiện với những nội dung sau:

1. Địa điểm tổ chức: Hội trường UBND xã Thường Thắng, huyện Hiệp Hòa.

2. Thời gian tổ chức: từ 08 giờ, ngày 22 tháng 4 năm 2021.

3. Số lượng đại biểu mời dự:

- Đại biểu hưởng lương: 0 đại biểu
- Đại biểu không lương: 120 đại biểu

4. Kết quả hội nghị

- Số lượng đại biểu tham dự: 120 đại biểu/120 đại biểu mời dự, trong đó:
 - + Đại biểu hưởng lương: 0 đại biểu/0 đại biểu mời dự
 - + Đại biểu không hưởng lương: 120 đại biểu/120 đại biểu mời dự
- Báo cáo viên của hội nghị là ông : Đào Trọng Nghĩa.
- + Trình độ chuyên môn: Thạc sĩ Nông nghiệp.
- + Đơn vị công tác: Liên hiệp các hội Khoa học và Kỹ thuật tỉnh Bắc Giang.
- Nội dung triển khai tại hội nghị:
 - + Kỹ thuật xử lý phế phụ phẩm trong sản xuất nông nghiệp thành phân bón hữu cơ cải tạo đất.
 - + Kỹ thuật phân loại và xử lý rác thải hữu cơ thành phân bón hữu cơ tại hộ gia đình.
 - + Phương pháp sử dụng chế phẩm sinh học Emina trong trồng trọt, chăn nuôi và xử lý môi trường.
 - + Những lưu ý khi sử dụng chế phẩm sinh học để xử lý phụ phẩm nông nghiệp, rác thải hữu cơ làm phân bón hữu cơ.
- Các ý kiến tham gia đóng góp:

+ Người dân tại xã Thường Thắng nói riêng và huyện Hiệp Hòa nói chung rất có nhu cầu trong việc xử lý phụ phẩm nông nghiệp và rác thải hữu cơ làm phân bón hữu cơ để phục vụ sản xuất nông nghiệp và giảm thiểu vấn đề ô nhiễm môi trường do sản xuất nông nghiệp và rác thải hữu cơ gây ra. Người dân đã nhận thức rõ về nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường tại nông thôn đó là phụ phẩm nông nghiệp và rác thải hữu cơ gây ra.

Xã Thường Thắng là xã có phong trào phát triển mạnh các loại cây rau màu, xã có hợp tác xã Nông nghiệp Đồng tâm 3 nên rất có nhu cầu sử dụng các loại phân bón hữu cơ cải tạo đất nhằm góp phần nâng cao năng suất và chất lượng nông sản, tạo ra các sản phẩm an toàn, nâng cao khả năng cạnh tranh trên thị trường và mang lại hiệu quả cho người sản xuất. Do đó việc triển khai các lớp tập huấn về kỹ thuật xử lý phế phụ phẩm nông nghiệp làm phân bón hữu cơ cải tạo đất là rất cần thiết.

+ Đây là việc ứng dụng công nghệ sinh học mới vào sản xuất nên đơn vị chủ trì dự án cần có cán bộ kỹ thuật hướng dẫn trực tiếp tại các mô hình.

+ Cần có đơn vị cung ứng chế phẩm sinh học EMUNIV, EMINA để phục vụ việc xử lý phế phụ phẩm nông nghiệp, rác thải hữu cơ làm phân bón đảm bảo chất lượng và giá thành hợp lý cho người dân.

+ Tỉnh Bắc Giang cần có chính sách hỗ trợ các mô hình sản xuất nông nghiệp theo hướng hữu cơ, đơn vị chủ trì cần có phương án quảng bá các chế phẩm sinh học phục vụ sản xuất nông nghiệp theo hướng hữu cơ.

- Kết luận hội nghị:

+ Thông qua Hội nghị tập huấn đã nâng cao nhận thức của người dân trong việc ứng dụng công nghệ sinh học trong sản xuất nông nghiệp theo hướng hữu cơ và xử lý ô nhiễm môi trường chất thải nông nghiệp và rác thải hữu cơ gây ra.

+ Các hộ dân được tập huấn đã nắm chắc kỹ thuật xử lý phế phụ phẩm nông nghiệp, rác thải hữu cơ làm phân bón cải tạo đất, góp phần nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm, từng bước nâng cao thu nhập cho người dân địa phương và hình thành nền sản xuất nông nghiệp hữu cơ.

+ Mô hình xử lý phụ phẩm nông nghiệp làm phân bón hữu cơ tại Hợp tác xã Đồng Tâm 3 sẽ là mô hình điểm để người dân tham quan, học tập và nhân rộng trong thời gian tới.

Trên đây là báo cáo kết quả hội nghị tập huấn: Kỹ thuật xử lý phế phụ phẩm trong sản xuất nông nghiệp thành phân bón hữu cơ cải tạo đất tại xã Thường Thắng – Hiệp Hòa. Bộ phận triển khai hội nghị tập huấn xin báo cáo lãnh đạo Liên hiệp các hội Khoa học và Kỹ thuật.

Đại diện cơ quan chủ trì dự án



Trương Quang Hải

Người viết báo cáo

Đào Trọng Nghĩa

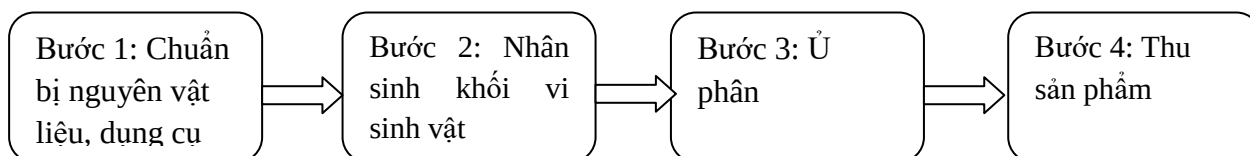
I. KỸ THUẬT XỬ LÝ PHẾ PHỤ PHẨM TRONG SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP THÀNH PHÂN BÓN HỮU CƠ CẢI TẠO ĐẤT

1. Chế phẩm sinh học Emuniv

Chế phẩm vi sinh EMUNIV là sản phẩm của đề tài “Nghiên cứu phân hủy rác làm phân bón hữu cơ và thức ăn chăn nuôi bằng biện pháp vi sinh vật” – Đề tài cấp Nhà nước, mã số đề tài 52D -04 – 01, 1987-1990 do GS. TS Phạm Văn Ty làm chủ nhiệm đề tài đã được Bộ Khoa học và Công nghệ xác nhận. Chế phẩm vi sinh EMUNIV được Bộ Tài nguyên và Môi trường - Tổng cục Môi trường cấp giấy chứng nhận lưu hành chế phẩm sinh học trong xử lý chất thải tại Việt Nam, số 94/LH-CPSHMT, ngày cấp: 30/11/2018; Chế phẩm vi sinh EMUNIV có Giấy chứng nhận sản phẩm phù hợp tiêu chuẩn của Viện Tiêu chuẩn Chất lượng Việt Nam số: 1905A/CNSP ngày 04 tháng 07 năm 2019; Sử dụng chế phẩm vi sinh EMUNIV để xử lý môi trường trong chăn nuôi nói chung và trong nghề nuôi thủy hải sản nói riêng đã và sẽ mang lại hiệu quả về sức khỏe người và vật nuôi, về kinh tế, về môi trường.

2. Kỹ thuật dùng chế phẩm vi sinh xử lý phế phụ phẩm trong sản xuất nông nghiệp để thành phân bón hữu cơ cải tạo đất

2.1. Sơ đồ quy trình



2.2. Giải thích quy trình:

Bước 1: Chuẩn bị

- + Chế phẩm EMUNIV dạng bột 200gr/gói: 2 gói
- + Đường hoặc Rỉ mật: 2 kg;
- + Nước sạch: 40 lít;
- + Nguyên liệu sử dụng: 2 tấn (gốc rau, lá rau sau thu hoạch, vỏ, ruột rau củ quả từ các nhà máy chế biến nông sản,... hoặc phân chuồng (gà, lợn), rơm, gốc rạ)
- + Sơ chế nguyên liệu: do nguyên liệu là phế, phụ phẩm trong nông nghiệp có từ nhiều nguồn khác nhau nên cần phải phân loại và xử lý nguyên liệu trước khi ủ để đồng ủ đạt hiệu quả cao. Nguyên liệu được phân chia thành dạng dễ phân hủy (gốc rau, lá rau sau thu hoạch, vỏ, ruột củ quả, , phân chuồng) và dạng khó phân hủy (rơm rạ, cành, cuống quả, hạt...). Nguyên liệu khó phân hủy cần được xử lý thô như băm, nghiền, cắt nhỏ,...

Bước 2: Nhân sinh khối thứ cấp vi sinh vật

+ Hòa 2 kg Đường hoặc Rỉ mật vào 40 lít nước sạch; bổ sung 2 gói bột EMUNIV, EMIC

+ Đậy nắp kín, để ủ dung dịch nơi râm mát trong thời gian 48 giờ;

+ Dung dịch thu được sau ủ là dung dịch vi sinh thứ cấp.

Bước 3: Thực hiện ủ

+ Rải nguyên liệu thành từng lớp 25 – 30 cm, dùng bình ôzoa tưới dịch vi sinh thứ cấp lên trên, cứ lần lượt từng lớp từng lớp cho đến khi hết nguyên liệu. Nếu có phân chuồng thì có thể rải xen 1 lớp phân chuồng lại một lớp nguyên liệu hữu cơ, rồi phun 1 lượt vi sinh.

+ Không chế độ ẩm 50-55%. Kiểm tra độ ẩm bằng cách bóp chặt nguyên liệu thấy rịn nước ra kẽ tay là được.

+ Tạo đồng ủ có chiều rộng 1-1,2m, chiều cao 1 - 1,2m, chiều dài không hạn chế tùy vào địa hình để đồng ủ không bị nén, thoáng khí và dễ dàng đảo trộn. Đậy đồng ủ bằng bạt, bao dừa, lá cọ...để giữ ẩm và tránh nước mưa.

+ Cứ mỗi 10 ngày mở đồng ủ để đảo trộn rồi đậy lại chờ lấy phân hữu cơ ra dùng sau 30-60 ngày tùy nguồn nguyên liệu đầu vào.

* Lưu ý: đối với nguyên liệu khó phân hủy mà không có máy băm, nghiền để nghiền thành bột thì nên ủ theo phương pháp chôn lấp. Đào hố ủ, sau đó rải từng lớp 15 – 20cm nguyên liệu và tưới dịch vi sinh vật lên, làm như vậy cho đến khi hết nguyên liệu. Sau đó lấp đất lên và sau 3-6 tháng (tùy loại nguyên liệu) lấy phân ra sử dụng.

Bước 4: Thu sản phẩm sau ủ

Sau khi kết thúc quá trình ủ, phân bón thu được tươi xốp, có màu đen hoặc nâu đen, mùi ẩm mốc thông thường.

Sản phẩm được sử dụng làm phân bón lót cho cây.

*** Lưu ý:**

- Trong quá trình ủ thấy có nước rỉ ra từ đồng ủ, thu nước rỉ và bổ sung thêm mùn dừa hoặc mùn cưa để giảm độ ẩm của đồng ủ.

- Khoảng 5-10 ngày sau khi tiến hành ủ thì kiểm tra nhiệt độ bên trong đồng ủ hàng ngày. Khi nhiệt độ lên trên 55⁰C thì giữ nhiệt trong 48 giờ rồi tiến hành đảo đều hạ nhiệt và dàn mỏng đồng ủ để ủ hoại trong điều kiện nhiệt độ ngoài trời cho đến khi kết thúc quá trình ủ.

II. QUY TRÌNH SỬ DỤNG CHẾ PHẨM EMUNI XỬ LÝ RÁC THẢI HỮU CƠ LÀM PHÂN BÓN HỮU CƠ TẠI HỘ GIA ĐÌNH

1. Chuỗi xử lý rác thải hiện nay

- Rác thải sẽ được phân theo 4 nhóm cơ bản như sau
- + Rác hữu cơ
- + Rác vô cơ
- + Rác tái chế
- + Rác thải nguy hại
- Tổ chức thu gom, vận chuyển rác
- + Xử lý rác thải
- + Chôn lấp
- + Xử lý (đốt rác phát điện, sản xuất phân compost, vật liệu xây dựng...)
- Hạn chế của các giải pháp hiện nay
- + Phân loại rác tại nguồn:

Vai trò của chủ nguồn thải còn thụ động

Cách phân loại còn chưa phù hợp với nhiều loại đối tượng

Khó đồng bộ với khâu thu gom, xử lý

+ Tổ chức thu gom, vận chuyển rác:

Thiếu đồng bộ về nguồn lực thực hiện

Khối lượng thu gom tăng theo định mức thu gom

+ Xử lý rác thải tập trung

Gây ô nhiễm trong quá trình tập kết, xử lý

Tồn hao năng lượng bất hợp lý, tiềm ẩn nhiều nguy cơ ô nhiễm trong các trường hợp sự cố, không bền vững với môi trường

Chi phí đầu tư, chi phí vận hành hệ thống xử lý cao

2. Phương pháp phân loại và xử lý rác thải tại hộ gia đình

2.1. Tại sao cần xử lý rác hữu cơ ngay tại nguồn

- Phân loại rác tại nguồn sẽ giúp:
 - + NÂNG CAO ý thức bảo vệ môi trường cho toàn dân
 - + ĐƠN GIẢN trong việc triển khai xử lý tập trung: đốt, tái chế
 - + Tạo ra nguồn NGUYÊN LIỆU HỮU CƠ cho sản xuất phân bón
- Tổ chức thu gom, vận chuyển rác
 - + GIẢM 50% lượng rác cần thu gom, vận chuyển
 - + ĐƠN GIẢN hóa việc tổ chức phương tiện, khối lượng cần thu gom
- Xử lý rác thải
 - + KHÔNG CÒN ô nhiễm không khí do phân hủy hữu cơ
 - + TÁI SỬ DỤNG rác hữu cơ ngay tại nguồn phát thải
 - + Hiệu quả xử lý bằng các biện pháp đốt sẽ cao hơn rất nhiều

2.2. Phương pháp phân loại rác thải tại hộ gia đình

Phân loại rác thải sinh hoạt thành 3 loại như sau:

+ Rác thải tái chế: Vỏ hộp kim loại, vỏ hộp giấy, chai thủy tinh, chai nhựa, túi nhựa, giấy...

+ Rác thải vô cơ: Mảnh sành, sứ, thủy tinh, vỏ sò hến, quần áo đã qua sử dụng, đồ chơi, giấy ăn đã qua sử dụng...

+ Rác thải hữu cơ: Hoa, quả, bã trà, cà phê, thức ăn thừa, lá cây, rau củ quả...

2.3. Quy trình xử lý rác hữu cơ tại hộ gia đình

Bước 1: Chuẩn bị ban đầu

- Nắp đáy hố rác hoặc thùng nhựa (trên 200 lít)

- Chai nhựa: 1000 ml để pha chế phẩm vi sinh (Đục lỗ ở nắp để tiện cho quá trình phun chế phẩm vào hố ủ).

- Chế phẩm vi sinh dạng bột EMUNIV (200 gram/gói)

Bước 2: Tạo hố ủ:

Trong trường hợp không có thùng nhựa có thể tạo hố ủ tại vườn với kích thước như sau: Rộng 60 x 60 cm, sâu 50 – 70 cm.

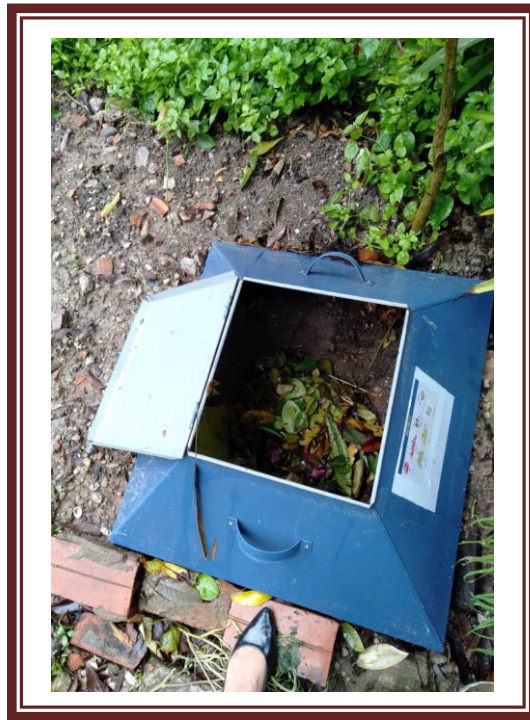


Bước 3: Làm lớp đệm lót và nắp đáy hố ủ

- Làm lớp đệm lót:

Chuẩn bị 20 cm đáy hố bằng lá cây, trấu, rau, thức ăn thừa, phun 1000 ml chế phẩm vi sinh lên để tạo lớp vi sinh đáy

- Đậy nắp hố ủ: Đậy nắp lên miệng hố, chèn gạch hoặc đất quanh miệng hố để chống sập và chống chuột.



Bước 4: Pha dung dịch vi sinh EMUNIV

- Pha chế phẩm vi sinh Emuniv với đường và nước sạch theo tỷ lệ như sau:
 - + 4 thìa cà phê chế phẩm vi sinh Emuniv
 - + 10 thìa đường (đường trắng hoặc đường đỏ)
 - + 1.000 ml nước sạch
- Tiến hành khuấy cho tan đường sau đó cho dung dịch vào trong chai nhựa có thể tích 1,25 lít, trên nắp chai đục 3-4 lỗ nhỏ và ủ lên men 48 giờ trước khi dùng và luôn đặt chai vi sinh cạnh hố ủ rác.



Bước 5: Xử lý rác thải hữu cơ hàng ngày

- Hàng ngày mang rác thải hữu cơ ra vườn cho vào hố ủ hoặc thùng ủ.
- Phun chế phẩm vi sinh trong chai lên bề mặt rác ngay sau khi bỏ rác vào hố hoặc thùng. (Dự kiến 7 ngày dùng hết 1 chai 1.000 ml hoặc 2 thìa vi sinh bột cho 10 kg rác hữu cơ).
- Đậy nắp kín tránh ruồi, muỗi.
- Khi hố ủ đầy, di chuyển nắp ủ sang vị trí hố khác để lấp đất chôn rác thêm 30 ngày trước khi lấy phân hữu cơ bón vườn.
- Nếu không có nhu cầu sử dụng phân bón thì lấp đất lên bề mặt hố và không cần lấy phân ra khỏi hố.
- * Đổi thùng nhựa ủ rác:
 - Khi thùng nhựa đầy, tiến hành đậy nắp thùng lại để ủ rác thêm 30 ngày trước khi lấy phân hữu cơ bón vườn.
 - Cần có 2 thùng nhựa (200 lít/thùng) để ủ luân phiên nhau.



Bước 6: ủ rác thải hữu cơ

*** Đổi hố ủ:**

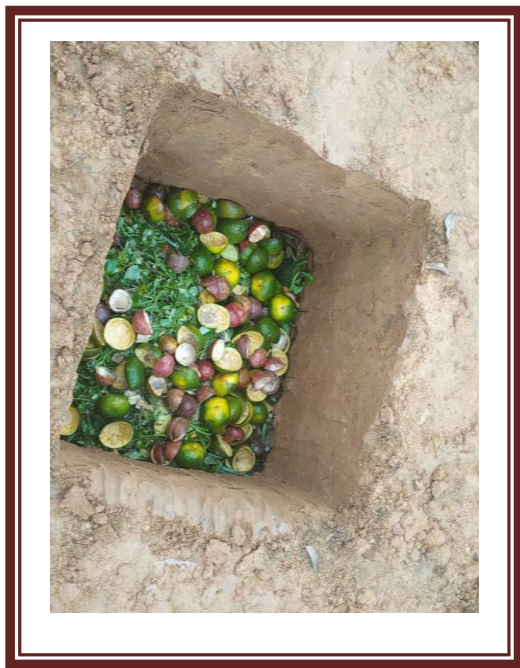
- Khi hố ủ đầy, di chuyển nắp ủ sang vị trí hố khác để lấp đất chôn rác thêm 30 ngày trước khi lấy phân hữu cơ bón vườn.

- Nếu không có nhu cầu sử dụng phân bón thì lấp đất lên bề mặt hố và không cần lấy phân ra khỏi hố.

*** Đổi thùng nhựa ủ rác:**

- Khi thùng nhựa đầy, tiến hành đập lấp thùng lại để ủ rác thêm 30 ngày trước khi lấy phân hữu cơ bón vườn.

- Cần có 2 thùng nhựa (200 lít/thùng) để ủ luân phiên nhau.



2.4. Các lưu ý trong quá trình ủ rác:

- * Trong 30 ngày đầu:
 - 7 ngày kiểm tra hố ủ một lần. Kiểm tra tình trạng ruồi, muối, mùi hôi để kịp thời xử lý phát sinh:
 - + Ruồi muối nhiều cần kiểm tra lại nắp đậy, điều chỉnh cho kín.
 - + Mùi hôi nhiều phải tăng cường bổ sung đường và chế phẩm vi sinh.
 - Phải luôn giữ thói quen dùng vi sinh sau mỗi lần đưa rác vào hố ủ.
 - Vi sinh phải được nhân sinh khối đúng tiêu chuẩn.
 - Tạo thói quen phân loại rác từ nhà bếp.
 - Giun đất tập trung nói hố ủ nhiều để ăn mùn hữu cơ, có thể tận dụng để lấy lên cho gà, vịt ăn nhằm tiết kiệm chi phí thức ăn trong chăn nuôi.
 - Trong quá trình ủ thấy rác khô, cần bổ sung nước để đạt độ ẩm cần thiết cho vi sinh vật hoạt động hiệu quả.
- * Sau 30 ngày ủ: Sử dụng rác thải hữu cơ làm phân bón cho các loại cây trồng.

