

Bài 15

SẢN XUẤT VÀ SỬ DỤNG PHÂN HỮU CƠ ĐƠN GIẢN

Kiến thức cơ bản



1. GIỚI THIỆU

Phân hữu cơ là sản phẩm phân hủy từ động thực vật, có vai trò cơ bản trong việc luân chuyển chất dinh dưỡng, có tác dụng trực tiếp đến cây trồng và việc cải thiện đất.

Đối với cây:

- Cung cấp đầy đủ các loại dinh dưỡng đa, trung và vi lượng cho cây,
- Chứa vitamin, khoáng chất, kích thích tố và các vi sinh vật hữu ích mà phân vô cơ không cung cấp được.
- Lượng bón dư thừa không gây ngộ độc cho cây mà còn có tác dụng tốt cho vụ sau.

Đối với đất:

- Tăng độ xốp
- Tăng khả năng giữ ẩm,
- Tăng khả năng đất cung cấp dưỡng chất cho cây
- Tăng hoạt tính của vi sinh vật
- Làm cho đất trở nên phì nhiêu hơn nếu được sử dụng thường xuyên và lâu dài.

Nói chung, phân hữu cơ giúp cây trồng chịu đựng những điều kiện bất lợi của môi trường và giúp việc cải thiện đất để phù hợp phát triển ca cao một cách bền vững.

Tại sao phân hữu cơ phải được ủ?

Phân hữu cơ có nguồn gốc chủ yếu từ các dư thừa động thực vật, chứa nhiều chất dinh dưỡng khó tiêu, nhiều loài nấm bệnh, hạt cỏ dại Vì thế nếu sử dụng trực tiếp các dư thừa này sẽ ảnh hưởng không tốt cho cây do cây không hút được chất dinh dưỡng khó tiêu, nấm bệnh xâm nhiễm, cỏ dại nhiều.

Vì vậy các dư thừa này cần phải được ủ trước khi sử dụng bởi các lý do sau:

- Các dư thừa động thực vật chứa rất nhiều dinh dưỡng cho cây. Nhưng cây chỉ sử dụng được sau khi các động thực vật này đã được phân hủy, chất dinh dưỡng từ dạng khó tiêu chuyển sang dạng dễ tiêu. Sự chuyển biến này chỉ có được trong quá trình ủ.
- Quá trình ủ sinh ra nhiệt lượng cao giúp tiêu diệt các vi sinh vật có hại cho con người và cây trồng, tiêu diệt mầm bệnh và cỏ dại. Mặt khác nếu bón trực tiếp các dư thừa động vật chưa ủ thì nhiệt lượng cao sẽ sinh ra trong quá trình phân hủy gây hại cho cây.
- Hạn chế được sự mất mát dinh dưỡng chứa trong dư thừa động thực vật.

Tại sao phải ủ chung nhiều thành phần?

Phân hữu cơ cần được ủ gồm nhiều thành phần lại với nhau không những vừa tăng chất lượng mà còn tăng cả về khối lượng phân. Hai thành phần chính được sử dụng để ủ đó là chất giàu đạm và chất giàu xơ.

- Chất giàu đạm : phân chuồng (chất thải của động vật), cây phân xanh (cây có nguồn gốc họ đậu). Các chất này cung cấp đạm, nguồn vi sinh để đẩy mạnh quá trình phân hủy nhanh
- Chất giàu xơ: rơm rạ, vỏ bắp, cành cây, lá cây, vỏ trái giúp tạo sự thông thoáng cho quá trình ủ, tạo độ tơi xốp cho phân thành phẩm, và đóng vai trò giữ lại chất dinh dưỡng không bị rửa trôi.

2. KỸ THUẬT Ủ

Nguyên liệu ủ gồm:

- Phân gia súc và các nguyên liệu để độn/lót chuồng.
- Các nguyên liệu khác từ thực vật.
 - Lá rụng khô: Lá điều, ca cao, cỏ, cà phê,
 - Vỏ trái: ca cao, cà phê, bắp, điều.
 - Rơm rạ, trấu, thân bắp.
 - Thân cành lá tươi thu được từ dọn vườn, tỉa cành ca cao, cây che bóng.

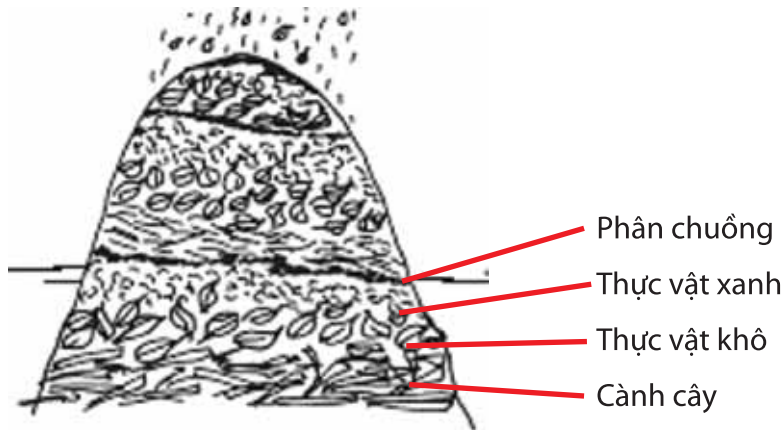
Chuẩn bị nơi ủ:

- Chọn nơi cao ráo và nên gần chuồng gia súc hoặc nơi thuận lợi nước tưới
- Dưới nền đất được nén chặt hoặc lót lớp lá cây khó phân hủy, phía trên có lợp mái che nắng, mưa
- Nếu có điều kiện nên đào hầm hoặc xây bồn. Kích cỡ hầm : rộng 1,8 – 2,4m; Sâu: 1m; dài tùy qui mô muốn ủ.



Ủ phân

- Xếp các nguyên liệu thành từng lớp. Trước hết, tạo một lớp lót rộng 1m, dài 3m từ cành cây là những vật liệu khó phân hủy hơn. Việc này giúp quá trình lưu thông không khí cho sự sinh trưởng của các vi sinh vật. Sau đó xếp các lớp như sau:
 - 10 cm: các nguyên liệu từ thực vật khô. Xong tưới nhiều nước.
 - 10 cm: các nguyên liệu từ thực vật tươi.
 - 5 – 10 cm: phân chuồng, vôi (nếu có).



- Tiếp tục xếp các lớp tương tự khi đạt đến chiều cao 1m – 1,5 m.
- Chỉ xếp vào không nén chặt.
- Sau cùng che phủ kín đống phân bằng lá chuối, rơm rạ để giữ nhiệt tránh bốc hơi.
- Kiểm tra nhiệt độ, ẩm độ bên trong đống phân ủ: đống phân ủ luôn phải ẩm và nóng nếu khô cần tưới thêm nước và nếu nguội cần ủ kín thêm.
- Đảo phân: Sau 25-30 ngày đảo đống phân 1 lần và đảo khoảng 3 lần, mỗi lần cách nhau 1 tháng.
- Thời gian ủ khoảng 4 - 5 tháng.



3. SỬ DỤNG

- Bón vùi đều phân vào đất.
- Bón kết hợp với phân vô cơ.
- Bón lượng càng nhiều càng tốt. Thông thường bón 5-10 tấn/ha.
- Bón vào đầu mùa mưa và bón 1-2 lần/năm.

Kế hoạch bài giảng

1. THÔNG TIN CHUNG

1. Mục tiêu:

Sau khi học bài này HV biết được:

- Lợi ích của phân hữu cơ với cây trồng và đất.
- Cách ủ phân hữu cơ đơn giản.
- Cách sử dụng phân hữu cơ.

2. Địa điểm tập huấn:

- Vườn cây gần nhà.

3. Dụng cụ tập huấn:

- Giấy A1, bút lông dầu, cào, xẻng, cuốc, bạt che dụng cụ tưới, bao dứa, găng tay.
- Vật liệu phụ phẩm (rơm rạ, vỏ ca cao, cà phê, bắp, trấu, vv) và phân chuồng.
- Tài liệu giảng gồm: Kiến thức cơ bản, bảng lật, kế hoạch bài giảng.

4. Thời lượng: 180 phút kể cả giải lao.

2. CÁC BƯỚC TIẾN HÀNH TẬP HUẤN

THỜI LƯỢNG	HOẠT ĐỘNG	TIẾN TRÌNH THỰC HIỆN
15 phút	1. Giới thiệu bài	Nhập đề: - THV đặt các câu hỏi thảo luận chung: - Các anh bón những loại phân gì cho cây? - Chi phí mua phân có tốn kém không? - Có cách nào bón phân cho cây mà ít tốn kém? (Tự sản xuất phân từ các vật liệu có sẵn) - THV dẫn dắt thảo luận và nêu mục tiêu, nội dung chính
20 phút	2. Vai trò của phân hữu cơ	Thảo luận chung: <u>Câu hỏi gợi ý thảo luận:</u> - Các anh chị có sử dụng phân hữu cơ cho vườn cây của mình không? - Phân hữu cơ có tác dụng gì đối với cây và đất? - Tại sao phân hữu cơ phải được ủ? - THV hướng dẫn thảo luận - THV giải thích về tác dụng của phân hữu cơ
15 phút	3. Kỹ thuật ủ phân	Giải thích; - Các thành phần ủ - Tại sao phải nhiều thành phần? - Cách ủ/xếp nguyên liệu như thế nào? - Che cho đống phân thế nào?
20 phút	4. Thực hành cách ủ phân.	Làm mẫu: - Chuẩn bị vật liệu, chọn nơi ủ. - Ủ lớp đáy và 1 lớp kế.

15 phút	5. Giải lao	
90 phút		Thực hành: • Chia 4 nhóm, phát dụng cụ, phân vị trí • Nêu yêu cầu: - 4 nhóm sẽ tiếp tục thực hiện nốt đồng ủ - Mỗi nhóm ủ $\frac{1}{4}$ đồng phân. - Thời gian: 45 phút Nhận xét kết quả thực hành: 40 phút - Các nhóm quan sát, góp ý - THV nhận xét nêu điểm làm tốt, điểm chưa tốt của từng nhóm.
10 phút	6. Cách sử dụng phân hữu cơ	Giải thích:
10 phút	7. Củng cố bài và đánh giá buổi học	Hỏi đáp: • THV đánh giá buổi học qua theo dõi kết quả thực hành và qua phản hồi của HV từ các câu hỏi sau đây: 1. Các anh/chị cho biết tác dụng của phân hữu cơ đối với ca cao như thế nào? 2. Tại sao phân hữu cơ cần phải ủ? Và cần ủ nhiều thành phần với nhau? 3. Cách ủ phân hữu cơ thế nào? • Kết thúc