



CANTHO UNIVERSITY



Australian Government

Australian Centre for
International Agricultural Research



Charles Sturt
University

Dự án:

“Farmer Options for Crops Under Saline conditions (FOCUS) in the Mekong River Delta, Vietnam”

“Đa dạng cây trồng trên nền đất lúa trong điều kiện nhiễm mặn ở Đồng bằng sông Cửu Long, Việt Nam”

**Tập huấn: “Ủ PHÂN HỮU CƠ (COMPOST)
TỪ CÁC VẬT LIỆU VÀ PHỤ PHÉ PHẨM
TRONG SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP**

Long Phú (Sóc Trăng), ngày 19/11/2020

QUY TRÌNH KỸ THUẬT

Ủ PHÂN HỮU CƠ (COMPOST) VỚI NẤM *Trichoderma* (Tricô - ĐHCТ)

TS. Đặng Duy Minh (☎ 0975 676 034)



Nội dung của bài giảng

1

Lợi ích chính của phân hữu cơ

2

Phương pháp Ủ phân hữu cơ (Compost)

3

Các yếu tố cần thiết

4

Hình ảnh minh họa quá trình ủ và sử dụng phân hữu cơ đã ủ hoai



Lợi ích của sử dụng phân hữu cơ?

- ❖ Ổn định năng suất, **cải tạo cấu trúc và độ xốp của đất**, giảm rủi ro về bệnh trong đất và không khí.
- ❖ Tạo được **sản phẩm có chất lượng, an toàn**, không kháng thuốc đồng thời tăng chất lượng sản phẩm và giảm chi phí sản xuất.
- ❖ Có thể dùng phân hữu cơ hoại mục làm bầu cây con để phòng trị bệnh trên cây ăn trái và rau cải, dưa....

Đất bị nghèo dinh dưỡng và bị nén dẽ (lèn)



Đất bị nghèo dinh dưỡng và bị nén dẽ (lèn)



Đất tơi xốp rất dễ cuốc khi được bón phân hữu cơ





Phương pháp Ủ phân hữu cơ (Compost)

Bước 1. Chuẩn bị vật liệu ủ phân hữu cơ

- ❖ Xác bã thực vật: Rơm, cỏ, lục bình, lá cây, xác bã thực vật, rau củ quả dư thừa...
- ❖ Phân chuồng: 50% thể tích (nếu được).
- ❖ Bạt nhựa phủ (để giữ ẩm và nóng).
- ❖ Nấm Trichoderma: TRICÔ-ĐHCT (20 - 30 g/m³)



Phương pháp Ủ phân hữu cơ (Compost)

Bước 2. Tiến hành ủ phân hữu cơ

- ❖ Gom hữu cơ từng lớp theo đồng trong bạt nhựa đục dày (vật liệu khô để lớp dưới, ướt lớp trên).
- ❖ Tưới nước vừa đủ ẩm (nắm chặt vừa rịn nước). Đạp chân để đồng hữu cơ được nén dễ xuống.
- ❖ Tưới phân Urea pha loãng ($30-150 \text{ g/m}^3$, nếu tỷ lệ xác bã thực vật $>$ phân chuồng) và nấm TRICÔ-ĐHCT ($20 - 30 \text{ g/m}^3$) lên từng lớp dày 20 cm .
- ❖ Phủ và chèn kỹ bạt nhựa để giữ ẩm và nhiệt độ.

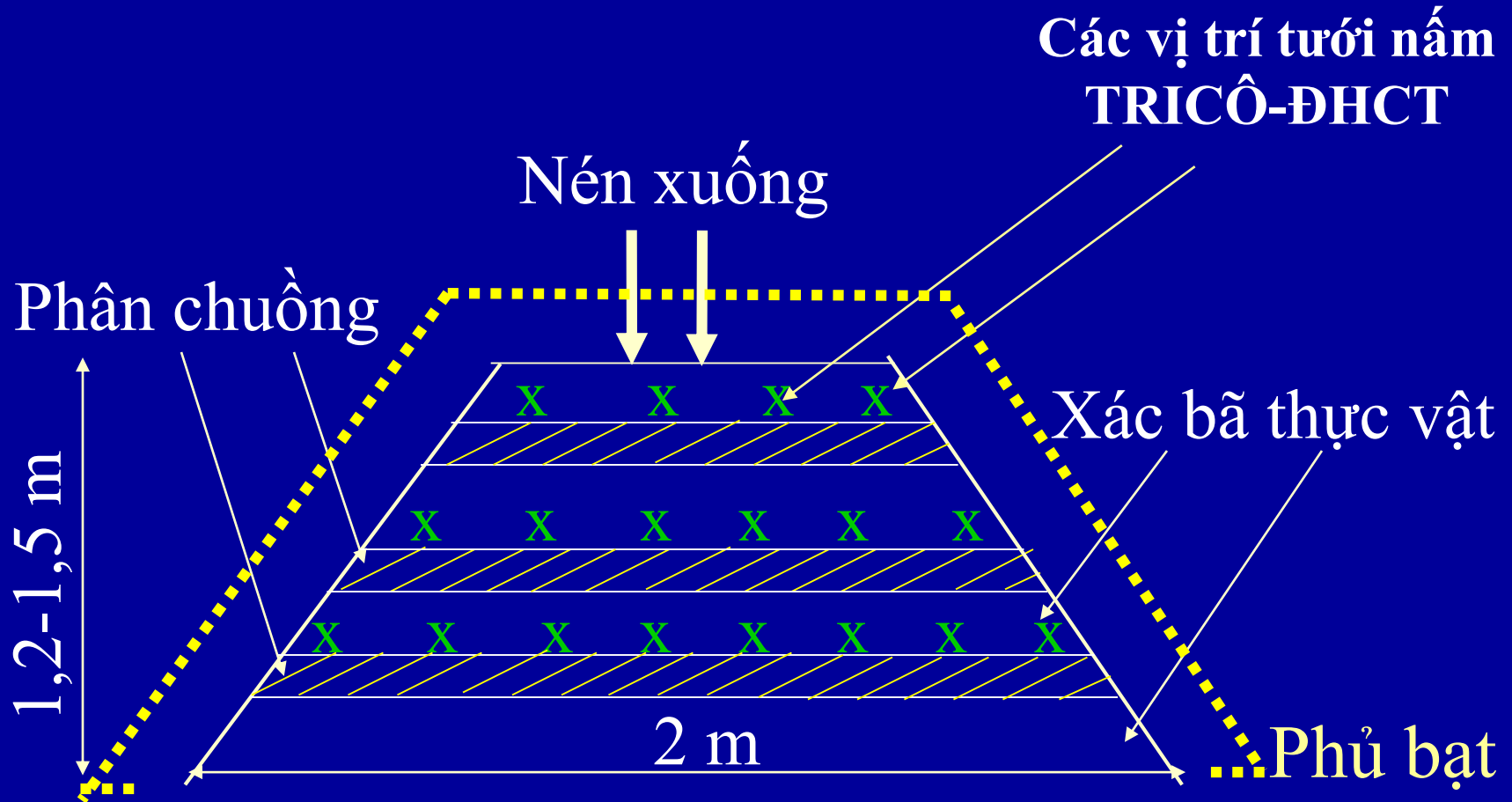


Phương pháp Ủ phân hữu cơ (Compost)

Bước 3. Theo dõi quá trình phân hủy của đồng ủ

- ❖ Trong mùa mưa nên đánh rãnh xung quanh đồng ủ để thoát nước.
- ❖ Kiểm tra ẩm độ (40-60%) và nhiệt độ ($> 55^{\circ}\text{C}$) hằng tuần để bổ sung thêm nước hoặc Urea. Cần chú ý tưới nước bổ sung hằng tuần để đủ ẩm.
- ❖ Đảo đồng ủ sau mỗi tuần (3-4 lần trộn). Đồng ủ sẽ hoai sau 6-8 tuần (**không còn ẩm**); thể tích giảm 50%; vật liệu ủ không còn nhận ra được.

MÔ HÌNH MỘT ĐỔNG Ủ PHÂN HỮU CƠ



Sơ đồ các lớp vật liệu và vị trí chủng nấm TRICÔ-ĐHCT trên đống ủ phân hữu cơ



Các yếu tố cần thiết để việc ủ phân hữu cơ thành công

- Tạo **ẩm độ đồng ủ đạt 50 – 60%**. Xếp chất hữu cơ thành đồng hay dãy.
- Giữ nhiệt độ đồng ủ đạt **$\geq 55^{\circ}\text{C}$**
- **Đảo trộn đồng ủ** hợp lý trong thời gian ủ để tạo sự thoáng khí.

Ủ xác bã thực vật với nấm *Trichoderma* tại vườn của bà con nông dân



Phân có thể được ủ theo dạng xếp dĩa.



Quây kín đóng phân ủ bằng khung tre.



Mở đống ủ để kiểm tra và đảo trộn.



Đống phân ủ được phủ kín với tấm bạc nilon để giữ nhiệt độ của đống ủ

Vật liệu ủ phân hữu cơ (compost)



Ủ mụn dừa + phân bò + Tricô-ĐHCT với bạt nhựa

Vật liệu ủ phân hữu cơ (compost)



Thực hành ủ phân hữu cơ (từ thân cà chua khô + rơm) tại thị xã Long An

Vật liệu ủ phân hữu cơ (compost)



Nông dân tham gia thực hành ủ rơm với nấm *Trichoderma* (Trico-ĐHCT) tại Cầu Kè (Trà Vinh)

Vật liệu ủ phân hữu cơ (compost)



Rơm và cỏ để ủ phân hữu cơ tại Phú Quốc

Vật liệu ủ phân hữu cơ (compost)



Chuẩn bị rơm để ủ phân hữu cơ tại Trần Đề

Vật liệu ủ phân hữu cơ (compost)



Rơm để ủ phân hữu cơ tại Long Phú

Vật liệu ủ phân hữu cơ (compost)



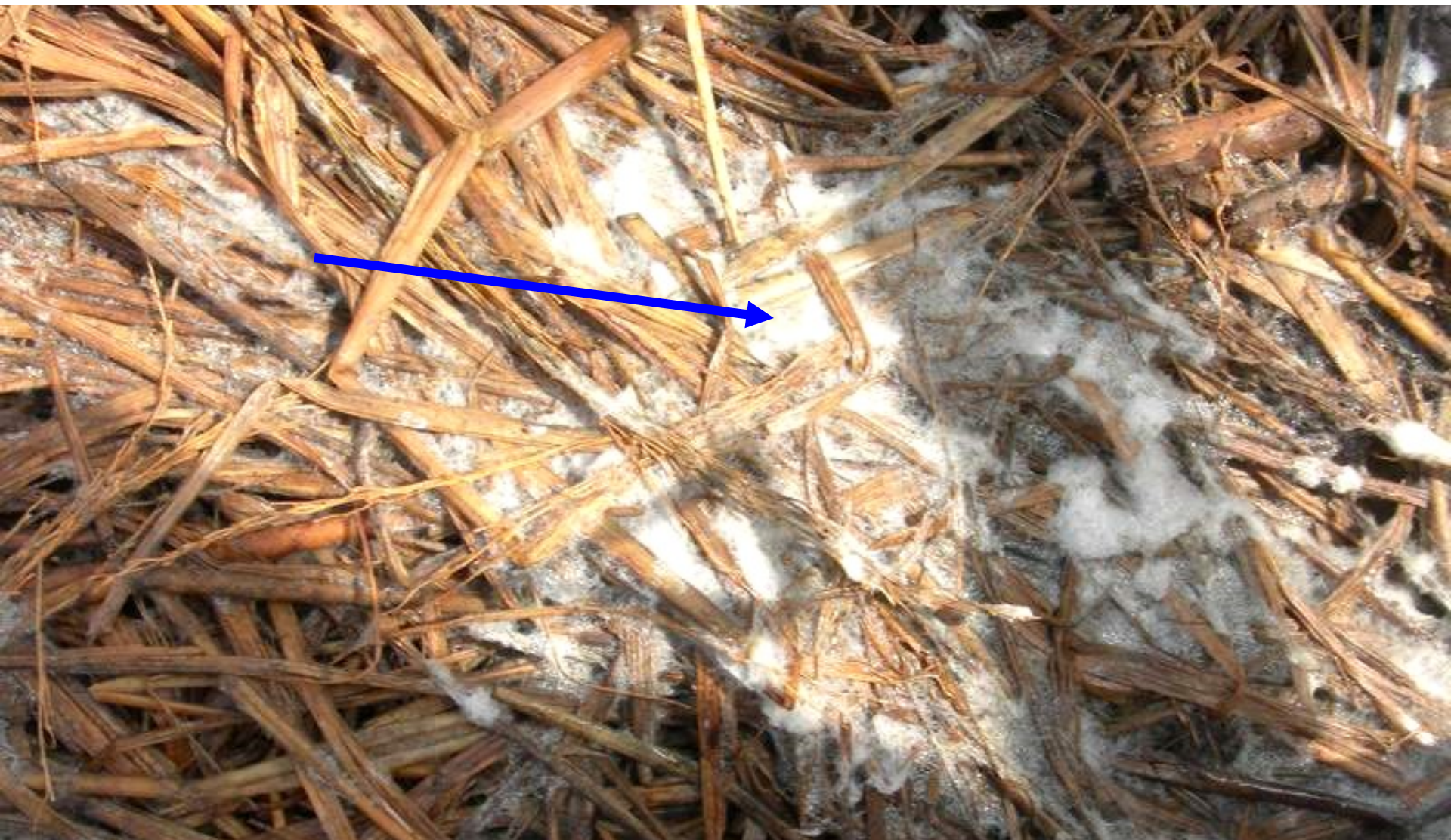
Cỏ và lá cây khô chuẩn bị cho ủ phân hữu cơ tại Phú Quốc

Kiểm tra đồng phân ủ



Kiểm tra độ ẩm của đồng ủ hữu cơ

Kiểm tra đồng phân ủ



Sợi nấm *Trichoderma* đang phát triển trên rơm
(Cầu Kè, 21 ngày)

Kiểm tra đồng phân ủ



Phần hữu cơ đã phân hủy

**Kiểm tra thể tích đồng ủ
(trường PTCS Thị Trấn, Cầu Kè, 20 ngày)**

Kiểm tra đồng phân ủ



Đồng phân hữu cơ tại Phú Quốc sau 34 ngày ủ

Đào trộn đồng phân ủ giúp quá trình phân hủy nhanh



Bổ sung nước cho đồng ủ tại Trần Đề (ST)



Bổ sung nước cho đồng ủ



Hình ảnh về sản phẩm phân hữu cơ đã hoai mục và sẵn sàng sử dụng cho trồng cây



Chất hữu cơ của đồng ủ hấp dẫn rễ cây xoài tơ khi trồng gần đồng ủ phân hữu cơ (Cầu Kè, Trà Vinh)

Hình ảnh về sản phẩm phân hữu cơ đã hoai mục và sẵn sàng sử dụng cho trồng cây



**Phân hữu cơ ủ đã hoai sẵn sàng bón cho vườn cây
ăn trái (huyện Lai Vung, Đồng Tháp)**



**Sản phẩm phân hữu cơ đã hoai mục và sẵn sàng
sử dụng cho trồng cây**



Phân hữu cơ cần phải được bón lót trước khi trồng và vùi vào đất



Cây rau, màu được bón phân hữu cơ sau khi đã ủ hoai



Cây rau, màu được bón phân hữu cơ sau khi đã ủ hoai



19.07.2008

Cây rau, màu được bón phân hữu cơ sau khi đã ủ hoai



04.04.2012

Cây rau, màu được bón phân hữu cơ sau khi đã ủ hoai



04.04.2012

Phụng Hiệp



Trần Đề



Long Phú



Liêu Tú





**KÍNH CHÚC BÀ CON NÔNG DÂN
THỰC HIỆN THÀNH CÔNG!**