

# Làm thế nào để làm cho quá trình ủ phân hiệu quả hơn

## 堆肥化を効率化させる方法

Để làm cho việc ủ phân hiệu quả hơn,

- (1) Nguồn dinh dưỡng đầy đủ: Sử dụng chất thải động vật tươi (chất hữu cơ từ phân gia súc) càng tốt
- (2) Nhiệt độ: 10° C hoặc cao hơn là tốt nhất. Nếu quá thấp, hoạt động của vi khuẩn sẽ giảm.
- (3) Độ ẩm thích hợp: 55-72%. Nếu quá cao sẽ không thể thông gió được. Nếu quá thấp, hoạt động của vi khuẩn sẽ giảm.
- (4) Đủ oxy (không khí) → 50 đến 100 L/phút/m<sup>3</sup>. Nếu quá ít, môi trường trở nên kỵ khí và xảy ra quá trình phân hủy kỵ khí.  
Thiếu oxy có thể gây tử vong. Quá nhiều sẽ làm mất nhiệt và lãng phí năng lượng.

堆肥化を効率化させるためには、

- (1) 十分な栄養源→できるだけ新鮮なふん(家畜ふんの有機物) 利用
- (2) 温度→10°C以上が望ましい。低すぎると微生物活性が低下
- (3) 適当な水分→55～72%、高すぎると通気できない。低すぎると微生物活性が落ちる。
- (4) 十分な酸素 (空気) →50～100L/min/m<sup>3</sup>、少なすぎると嫌気状態になり嫌気分解する、酸素不足は致命的。多すぎると熱を奪う、無駄なエネルギーを消費。

## Image



### ※Yêu cầu đối với phân hữu cơ trả lại và vật liệu thứ cấp

- Độ ẩm thấp (hàm lượng nước)
- Độ xốp cao
- Đây là vật liệu hữu cơ an toàn
- Rẻ và dễ kiếm

- ※戻し堆肥や副資材の要件
- 水分 (含水率) が低いこと
  - 空隙性が高いこと
  - 安全な有機物であること
  - 安価で入手しやすいこと

### ※Ví dụ về vật liệu phụ trợ

Mùn cưa, trấu, cành cây cắt tỉa, bã cà phê, Dăm gỗ, v.v.

#### ※副資材の例

おがくず、もみ殻、剪定枝、コーヒー粕、ウッドチップ、等

# Thời gian quá trình ủ phân và phân hủy chất hữu cơ (ví dụ)

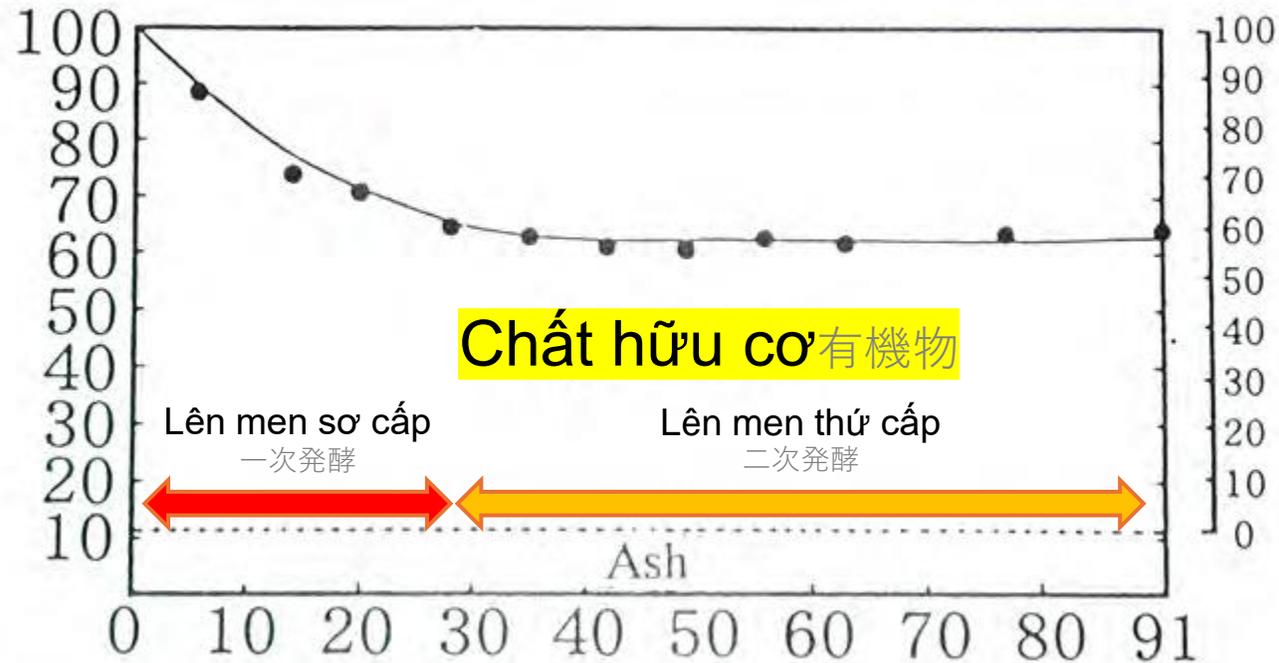
堆肥化過程の期間と有機物分解 (例)

Phân lợn + mùn cưa 豚糞 + おがくず

Chất khô % 乾物

Chất hữu cơ % 有機物

Tỷ lệ còn lại  
残留率



Chất hữu cơ 有機物

Lên men sơ cấp  
一次発酵

Lên men thứ cấp  
二次発酵

Ash

Thời kỳ ủ phân (Days)

堆肥化日数

## Cách sử dụng **Biso Enzyme** 美創酵素の使用手法

Khi khuấy phân trộn, hãy pha loãng sản phẩm cô đặc với nước từ 1.000 đến 2.000 lần và phun đều bằng bình phun lưới mịn.

Lượng nước phun khuyến nghị (nước pha loãng sản phẩm) là 2 đến 4 lít cho 1 m<sup>3</sup> (tấn) nguyên liệu phân trộn thô.

(Thể tích dung dịch sản phẩm dự trữ: 2-4L ÷ 1.000-2.000 lần = 1-4ml/m<sup>3</sup>(t))

堆肥攪拌時に製品原液を水で1,000～2,000倍にうすめて、細かい目のスプレーでまんべんなく噴霧します。

噴霧水量（製品希釈水）の目安は、堆肥原料1m<sup>3</sup>(t)あたりに2～4Lです。

(製品原液量・・・2～4L ÷ 1,000～2,000倍 = 1～4ml/m<sup>3</sup>(t) )

↓ Khi nào sử dụng enzyme (Khuyến khích) 酵素を使用するタイミング (推奨)



※Tuy nhiên, hãy cân nhắc các yếu tố sau: độ ẩm của phân trộn, độ nồng của mùi, thời tiết và nhiệt độ.

但し、たい肥の水分率などの状態、悪臭の強度、天候や気温などに応じて検討してください。

## Tham khảo) Các phương pháp và thiết bị trộn khác nhau



Nhà kho ủ phân thông gió và máy xúc chuyển đổi  
(hệ thống lái trượt 4 bánh)



Khuấy bằng máy xúc



Trộn bằng máy trộn dạng muống



Trộn bằng máy trộn tự hành

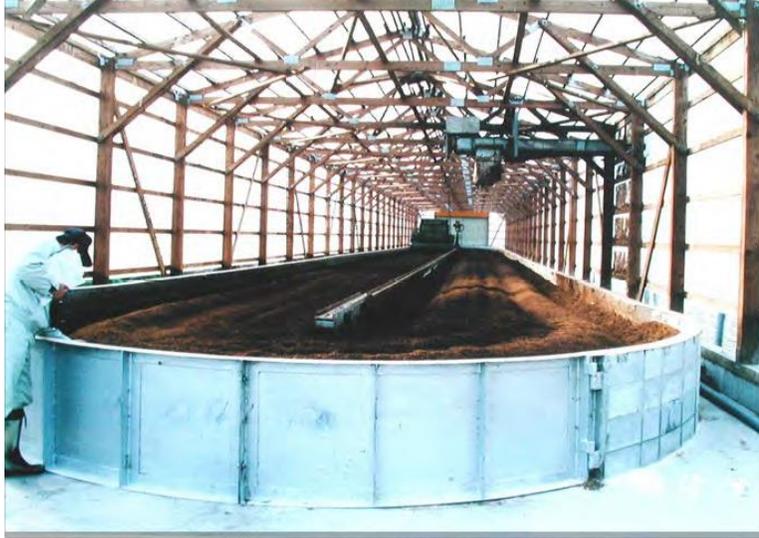


Trộn bằng máy trộn quay



Máy trộn trục vít

## Tham khảo) Các phương pháp và thiết bị trộn khác nhau



Thiết bị ủ phân sử dụng bể lên men quay



Thiết bị ủ phân theo chiều dọc khép kín

Nội dung của tài liệu này là thông tin cơ bản và dùng làm tài liệu tham khảo hoặc hướng dẫn. Ngoài ra, cần phải điều chỉnh phương pháp và lượng sản phẩm enzyme sử dụng tùy thuộc vào điều kiện thực tế tại địa điểm, tính chất của vật liệu mục tiêu, ngân sách, v.v.

本資料の記載内容は、基本事項と参考や目安になる情報です。  
実際の現場条件や対象物の性状、予算などに応じて、酵素製品の使用方法や使用量をアレンジする必要があります。