

**QUY TRÌNH KỸ THUẬT THU GOM, XỬ LÝ PHỤ PHẨM CÂY THANH
LONG ĐỂ SẢN XUẤT PHÂN BÓN HỮU CƠ**

(Kèm theo Quyết định số 276/QĐ-VCÁQ ngày 29/10/2025)

PHẦN I. THÔNG TIN CHUNG

1. Tên quy trình: Quy trình kỹ thuật thu gom, xử lý phụ phẩm cây thanh long để sản xuất phân bón hữu cơ.

2. Tác giả

Nhóm tác giả: ThS. Nguyễn Văn Sơn¹; TS. Nguyễn Thị Ngọc Trúc¹, ThS. Nguyễn Vũ Sơn¹, KS. Trần Thị Vân¹, ThS. Trần Ngọc Phú Tịnh¹, TS. Phạm Hồng Hiền², ThS. Nguyễn Thị Chúc Quỳnh³, ThS. Phùng Quang Tùng³, ThS. Ngô Văn Dũng³, ThS. Bạch Thị Diệp³, KS. Phan Thị Minh Thắng³

(¹ Viện Cây ăn quả miền Nam, ² Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam, ³ Viện Bảo vệ thực vật)

3. Nguồn gốc, xuất xứ của quy trình

Quy trình được xây dựng trên cơ sở kế thừa và phát triển từ các kết quả nghiên cứu, điều tra, và thực tiễn sản xuất trong nhiều năm qua của Viện Cây ăn quả miền Nam, cụ thể:

1. Kết quả nghiên cứu khoa học từ nhiệm vụ môi trường cấp Bộ (2024–2025)

“Xây dựng quy trình kỹ thuật thu gom, xử lý phụ phẩm cây thanh long làm phân bón hữu cơ, giảm thiểu ô nhiễm môi trường phục vụ sản xuất thanh long bền vững”, do Viện Cây ăn quả miền Nam chủ trì thực hiện.

2. Kế thừa kết quả nghiên cứu khoa học của đề tài

“Nghiên cứu ứng dụng vi khuẩn phân hủy cành thanh long kết hợp với phân chuồng tạo thành phân hữu cơ bón lại cho vườn thanh long tại Tiền Giang.”

3. Kế thừa từ các nghiên cứu khoa học, tiến bộ kỹ thuật đã được công nhận

“Quy trình hướng dẫn tiêu hủy cành thanh long nhiễm bệnh đốm nâu bằng phương pháp băm và ủ cành bằng chế phẩm Bacillus, SOFRI Trichoderma, chế phẩm Bio ADB”, là phụ lục của Tiến bộ kỹ thuật 01-92:2018/BVTV – “Quy trình phòng trừ tổng hợp bệnh đốm nâu (*Neoscytalidium dimidiatum*)”, được Cục Bảo vệ thực vật công nhận theo Quyết định số 3281/QĐ-BVTV-KH ngày 27/11/2018.

4. Phạm vi, địa điểm áp dụng

Quy trình kỹ thuật được áp dụng cho các mô hình sản xuất thanh long ở quy mô tập trung và quy mô hộ gia đình, trang trại, hợp tác xã, cũng như tại các đơn vị chuyển giao kỹ thuật như Chi Cục Trồng trọt và BVTV, Trung tâm Khuyến Nông và Dịch vụ Nông nghiệp thuộc Sở Nông nghiệp và Môi trường ở tỉnh Đồng Tháp và Lâm Đồng, và các nơi khác có điều kiện tương tự.

PHẦN II. NỘI DUNG QUY TRÌNH

1. CHUẨN BỊ VỊ TRÍ Ủ PHỤ PHẨM THANH LONG

1.1. Lựa chọn vị trí bãi ủ:

Bãi ủ được bố trí tại khu vực cao ráo, bằng phẳng, có khả năng thoát nước tốt và thuận tiện cho việc vận chuyển nguyên liệu cũng như xử lý sản phẩm sau ủ. Vị trí bãi ủ phải đảm bảo khoảng cách an toàn tối thiểu đối với nguồn nước sinh hoạt và khu dân cư theo quy định hiện hành. Không bố trí bãi ủ tại những nơi trũng thấp, dễ ngập úng hoặc có nguy cơ phát sinh ô nhiễm môi trường

1.2. Xử lý nền bãi ủ:

Nền bãi ủ cần được san phẳng, nén chặt và có thể lót bằng tấm bạt nhựa Polyethylene (PE) nhằm ngăn ngừa hiện tượng thấm dịch rỉ xuống đất, góp phần kiểm soát ô nhiễm môi trường và bảo vệ nguồn nước ngầm. Đồng thời, khu vực bãi ủ cần được thiết kế hệ thống rãnh thoát nước và hồ thu gom dịch rỉ hữu cơ để thuận tiện cho việc thu hồi, xử lý hoặc tái sử dụng trong quá trình ủ

1.3. Nguyên vật liệu để ủ:

Khối lượng nguyên liệu dùng để xử lý 1.000 kg phụ phẩm cành thanh long như sau:

- + Phân bò/gà/phân dê đã hoai...: 500 kg
- + Vôi bột (dùng trong nông nghiệp): 10 kg.
- + Tro/trấu: 100 kg
- + Phân đạm urê: 10 kg
- + Phân lân super dạng bột: 10 kg
- + Chế phẩm vi sinh vật xử lý mầm bệnh *Trichoderma* spp. + *Chaetomium* spp. (mật số 10^6 CFU/g): 10 lít (100 ml vi sinh vật gốc)
- + Chế phẩm vi sinh vật phân huỷ xác bã thực vật: *Trichoderma* spp., *Bacillus subtilis*, *Lactobacillus plantarum* (mật số 10^6 CFU/g): 10 lít (100 ml vi sinh vật gốc)
- + Chế phẩm vi sinh cố định đạm hoà tan lân: *Burkholderia tropica* và *Enterobacter cloacae* (mật số 10^6 CFU/g): 10 lít (100 ml vi sinh vật gốc)

Lưu ý: Quy trình tăng sinh và nhân mật số vi sinh vật được trình bày tại Phụ lục 2 nhằm giảm chi phí sản xuất và chủ động nguồn chế phẩm tại cơ sở.

*** Chuẩn bị trang thiết bị:**

- + Bạt nhựa hoặc nilon PE: Dùng che phủ đồng ủ để tránh nắng, mưa và giữ ổn định nhiệt độ (khoảng 8 m²/1 tấn nguyên liệu).
- + Cân đồng hồ (100 kg và 20 kg): Dùng để định lượng chính xác nguyên liệu và chế phẩm khi phối trộn.
- + Thùng pha hoặc thiết bị pha trộn chuyên dụng: Dùng để pha và tưới chế phẩm, bổ sung nước, giúp phân bố đều và duy trì độ ẩm thích hợp.
- + Máy đảo chuyên dụng (cho quy mô lớn) hoặc cuốc, xẻng (cho hộ gia đình): Dùng để đảo trộn nguyên liệu ban đầu và định kỳ trong quá trình ủ.
- + Máy băm cành thanh long chuyên dụng (công suất ≥ 1.000 kg/giờ): Dùng xử lý phụ phẩm thanh long để đạt kích thước đồng đều.
- + Thiết bị đo nhiệt độ: Theo dõi nhiệt độ của nguyên liệu và đồng ủ.
- + Thiết bị đo độ ẩm: Kiểm tra độ ẩm của nguyên liệu và đồng ủ.
- + Thiết bị đo pH: Kiểm tra độ pH của nguyên liệu và đồng ủ, giúp điều chỉnh kịp thời để vi sinh vật hoạt động hiệu quả.

2. THU GOM VÀ TẬP KẾT PHỤ PHẨM THANH LONG

Bước 1: Thu gom nguyên liệu

Sau khi tiến hành cắt tỉa bỏ các cành bệnh, cành già, cành vô hiệu, cành nằm trong tán cùng với hoa và quả thừa trên cây thanh long (diện tích vườn từ 2.000–3.000 m²), toàn bộ phụ phẩm được thu gom để đưa vào xử lý. Người thực hiện sử dụng xe rùa hoặc bao chứa chuyên dụng để vận chuyển cành tỉa bỏ đến khu vực tập kết đã được bố trí sẵn trong khuôn viên vườn, đảm bảo thuận tiện cho các bước xử lý tiếp theo và hạn chế phát tán mầm bệnh ra môi trường.

Bước 2: Tập kết và xử lý nguyên liệu phụ phẩm từ cây thanh long

Sau khi thu gom, phụ phẩm từ cành tỉa thanh long được vận chuyển đến khu vực tập kết đã được quy hoạch trong bãi ủ. Khu vực này cần đảm bảo cao ráo, thông thoáng, thuận tiện cho việc vận chuyển, đảo trộn và che phủ trong quá trình ủ.

Tại khu tập kết, tiến hành phân loại nguyên liệu, loại bỏ các tạp chất như bao nilon, dây buộc, vật liệu không phân hủy và những cành bị nhiễm bệnh nặng nhằm tránh lây lan mầm bệnh.



3. XỬ LÝ, PHỐI TRỘN VÀ Ủ NGUYÊN LIỆU

Bước 1: Xử lý và phối trộn nguyên liệu (Ngày 0-5):

Băm nhỏ nguyên liệu: Cành thanh long sau khi được tập kết tiến hành băm hoặc nghiền nhỏ với chiều dài trung bình từ 3 - 5 cm nhằm tăng diện tích tiếp xúc, tạo điều kiện thuận lợi cho vi sinh vật hoạt động trong quá trình phân hủy.

Phối trộn nguyên liệu

Sau khi được băm nhỏ, phụ phẩm cành thanh long được phối trộn với các nguyên liệu bổ sung bằng phương pháp xếp lớp luân phiên để đảm bảo phân bố đồng đều và thuận lợi cho quá trình phân hủy hữu cơ, cụ thể như sau.

Lớp nền: rải một lớp tro trấu dày 5 - 10 cm ở đáy bãi ủ.

Lớp cành thanh long: Rải một lớp cành thanh long đã băm nhỏ, dày 20 - 25 cm.

Lớp phân hữu cơ: Rải tiếp một lớp phân bò hoặc gà hoai mục, dày 5 - 10 cm lên trên.

Xử lý vôi: Sau mỗi chu kỳ lớp (tro trấu – cành thanh long – phân hữu cơ), rắc một lớp vôi bột mỏng.

Lặp lại trình tự trên cho đến khi khối ủ đạt chiều cao khoảng 1,2 - 1,5 m. Sau khi hoàn tất, phủ kín toàn bộ khối ủ bằng tấm bạt nhựa Polyethylene (PE) hoặc tấm bạt nhựa nilon để duy trì độ ẩm, ổn định nhiệt độ và hạn chế mưa nắng tác động.



Khối nguyên liệu được ủ yếm khí tự nhiên trong 5 ngày đầu, trong thời gian này cần thường xuyên theo dõi nhiệt độ, độ ẩm và tình trạng của đống ủ để đảm bảo các điều kiện thích hợp cho quá trình phân giải ban đầu.

Bước 2: Xử lý mầm bệnh bằng nấm đối kháng *Trichoderma* spp. và *Chaetomium* spp. (Ngày 5 – 10)

Sau khi hoàn tất giai đoạn ủ ban đầu (khoảng 5 ngày), tiến hành đảo trộn toàn bộ khối ủ nhằm tăng cường thông khí và giúp các thành phần hữu cơ phân bố đồng đều. Trong quá trình đảo, phun đều 1% dung dịch chế phẩm nấm đối kháng *Trichoderma* spp. và *Chaetomium* spp. đã được nhân sinh khối (theo hướng dẫn tại Phụ lục 2) lên toàn bộ nguyên liệu.

Đảm bảo chế phẩm được phân bố đồng nhất trong khối ủ để vi sinh vật đối kháng phát huy tối đa hiệu quả trong việc tiêu diệt, ức chế mầm bệnh và thúc đẩy quá trình phân hủy hữu cơ.

Sau khi xử lý, phủ kín khối ủ trở lại bằng tấm bạt nhựa PE để giữ ổn định nhiệt độ và độ ẩm.

Tiếp tục ủ thêm 5 ngày trước khi chuyển sang giai đoạn ủ với chế phẩm phân giải cellulose và vi sinh vật cố định đạm – hòa tan lân.

Bước 3: Tiếp tục ủ với chế phẩm phân hủy cellulose và vi sinh cố định đạm hoà tan lân (Ngày 10 - 20)

Sau khi hoàn tất giai đoạn xử lý mầm bệnh bằng nấm đối kháng, khối nguyên liệu được tiếp tục ủ trong điều kiện hiếu khí. Sau khoảng 5 ngày, tiến hành đảo trộn toàn bộ khối ủ để tăng khả năng thoáng khí, đồng thời phun đều 1% dung dịch chế phẩm vi sinh vật phân giải cellulose (*Bacillus* spp., *Trichoderma* spp., *Streptomyces* spp., *Lactobacillus* spp.) và chế phẩm vi sinh vật cố định đạm – hòa tan lân (*Burkholderia stropica* và *Enterobacter cloacae*) lên toàn bộ khối nguyên liệu

Đào trộn kỹ để các chế phẩm phân bố đều trong khối ủ.

Kiểm tra và điều chỉnh độ ẩm đạt 55 - 60%.

Sau khi xử lý, phủ kín khối ủ bằng bạt nhựa PE hoặc nilon.

Tiếp tục ủ trong 10 ngày trước khi chuyển sang bước tiếp theo.

Bước 4: Bổ sung dinh dưỡng khoáng cho khối ủ (ngày 20 – 30)

Sau 20 ngày ủ, tiến hành bổ sung dinh dưỡng khoáng cho khối ủ.

Cân và chuẩn bị lượng dinh dưỡng theo tỷ lệ: 1% (10 kg) urê và 1% (10 kg) phân lân cho mỗi tấn nguyên liệu ủ.

Chia đều lượng urê đã chuẩn bị, rải đều lên bề mặt khối ủ.

Dùng xẻng đảo trộn kỹ, xúc từng lớp mỏng nguyên liệu và trộn đều theo kỹ thuật trộn bê tông (xi măng).

Lặp lại thao tác 2 - 3 lần để đảm bảo urê và lân được phân bố đồng đều trong toàn bộ khối nguyên liệu.

Sau khi trộn xong, phủ kín khối ủ bằng tấm bạt nhựa PE hoặc nilon chống thấm để giữ ẩm, hạn chế thất thoát dinh dưỡng và ngăn nước mưa thấm vào.

Tiếp tục ủ thêm 10 ngày và hoàn tất quá trình ủ.

5. KIỂM TRA VÀ DUY TRÌ CÂN BẰNG CÁC CHỈ TIÊU CỦA ĐÓNG Ủ

5.1. Các chỉ tiêu và phương pháp kiểm tra

Tiến hành kiểm tra định kỳ 5 ngày/lần để theo dõi các chỉ tiêu độ ẩm, nhiệt độ, pH, tỷ lệ C/N và hoạt động của vi sinh vật.

Kiểm tra nhiệt độ: Dùng nhiệt kế chuyên dụng đo tại các vị trí khác nhau trong khối ủ. Nhiệt độ thích hợp nằm trong khoảng 45 - 60°C.

Kiểm tra độ ẩm: Dùng ẩm kế hiện trường để đo, điều chỉnh độ ẩm duy trì ở mức 40 - 60%.

Kiểm tra pH: Dùng máy đo pH cầm tay, giá trị pH nên duy trì trong khoảng 5 - 7.

Sau 30 ngày ủ, kiểm tra mức độ phân hủy của khối ủ bằng quan sát cảm quan: Màu nguyên liệu chuyển sang nâu sẫm hoặc đen nâu, không còn mùi hôi, nhiệt độ khối ủ trở về gần nhiệt độ môi trường.

Nếu đạt các tiêu chuẩn trên, quá trình ủ được xem là hoàn thành.

5.2. Các kỹ thuật duy trì cân bằng các chỉ tiêu đồng ủ

Độ ẩm: Giữ ẩm cho đồng ủ bằng cách tưới hoặc bổ sung nguyên liệu khô để đạt mức 40 - 60%.

Nhiệt độ: Theo dõi bằng nhiệt kế, khi nhiệt độ quá cao ($>60^{\circ}\text{C}$) thì đảo trộn để hạ nhiệt, duy trì nhiệt độ khoảng $45 - 60^{\circ}\text{C}$.

pH: Nếu pH thấp, rắc thêm vôi bột hoặc nước vôi để đạt mức 5 - 7.

Đảo trộn: Thực hiện ít nhất 3 lần trong suốt quá trình ủ bằng cuốc, xẻng hoặc máy đảo, giúp vi sinh vật phân bố đều và nguyên liệu phân hủy nhanh hơn. Nếu phát hiện nhiệt độ hoặc pH bất thường, có thể đảo trộn đột xuất để cân bằng. Sau khi trộn, che phủ lại bằng tấm bạt nhựa PE hoặc bao tải để giữ nhiệt và độ ẩm.

Chiều cao đồng ủ: Sau khi đảo, vun lại cao khoảng 1,2 - 1,5m.

VI. KIỂM TRA VÀ QUẢN LÝ NƯỚC THẢI TỪ QUÁ TRÌNH Ủ

Trong quá trình ủ phụ phẩm thanh long để sản xuất phân hữu cơ, lượng nước thải phát sinh chủ yếu từ quá trình ủ, nước tưới bổ sung và nước rửa dụng cụ, khu phối trộn. Việc thu gom và xử lý nước thải cần được thực hiện đúng quy định nhằm hạn chế ô nhiễm môi trường và tận dụng nguồn dinh dưỡng hữu cơ.

Thu gom nước thải:

+ Khu vực ủ phải có nền bê tông hoặc phải lót tấm bạt nhựa PE chống thấm, được thiết kế độ dốc 2-3% hướng về rãnh thu gom và hố lắng.

+ Bố trí hố thu gom ($1-2\text{ m}^3$ cho mỗi 10 tấn nguyên liệu ủ) ở vị trí thấp nhất, có nắp đậy hoặc lưới chống côn trùng.

Biện pháp kiểm soát mùi và ô nhiễm.

+ Phun 1% chế phẩm sinh học khử mùi *Lactobacillus* spp và *Bacillus* spp. tại rãnh thu và hố lắng để hạn chế vi sinh vật gây mùi.

+ Che phủ kín các hố lắng, rãnh thoát nhằm ngăn côn trùng, ruồi muỗi phát sinh.

VII. KIỂM TRA ĐỘ HOAI CỦA ĐỒNG Ủ.

Khi phân đã hoai, khối ủ có màu nâu sẫm hoặc đen, mùi đất, tơi xốp, không nhận ra nguyên liệu ban đầu, và nhiệt độ bằng môi trường.

VIII. KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG PHÂN BÓN

Lấy mẫu theo TCVN 9486:2018 và TCVN 12105:2018, đánh giá theo QCVN 01-189:2019/BNNT để xác định hàm lượng dinh dưỡng và yếu tố hạn chế.

IX. BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG SẢN XUẤT

Khu ủ cách khu dân cư và nguồn nước ít nhất 500m.

Nước thải phải được thu gom và tưới lại đồng ủ; cần phải được xử lý trước khi thải ra môi trường

Giảm mùi hôi: Giữ xường thông thoáng; cơ sở lớn cần có hệ thống xử lý khí thải.

X. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG SẢN PHẨM PHÂN BÓN HỮU CƠ

Phân đã ủ hoai dùng trực tiếp hoặc phối trộn với phân vô cơ hoặc vi sinh vật hữu ích.

Lượng bón tùy theo loại cây trồng và độ phì đất.

Bón vào vùng rãnh, giữ độ ẩm thích hợp, tránh bón khi nắng gắt hay mưa to.

Chỉ dùng phân đã ủ hoai mục để đảm bảo an toàn cho cây và môi trường. *kyhan*

PHỤ LỤC 1: SƠ ĐỒ TÓM TẮT QUY TRÌNH

THU GOM, XỬ LÝ VÀ PHỐI TRỘN NGUYÊN LIỆU

BƯỚC 1

Băm nhỏ cành thanh long (3 - 5cm)
Phối trộn các nguyên liệu thành từng lớp
(Tro/trấu + Phân bò/phân gà/phân dê + Cành thanh long + vôi)



Đậy kín bằng tấm bạt nhựa PE, ủ 5 ngày

BƯỚC 2

XỬ LÝ MÀM BỆNH

- Đảo trộn đều khối ủ và phun với 1% chế phẩm vi sinh: *Trichoderma* spp. và *Chaetomium* spp.



Đậy kín bằng tấm bạt nhựa PE, tiếp tục ủ 5 ngày

BƯỚC 3

Ủ CÀNH THANH LONG VỚI CHẾ PHẨM VI SINH PHÂN GIẢI CELLULOSE VÀ VI SINH DINH DƯỠNG

- Tiếp tục đảo đều khối ủ
- Trộn đều khối ủ với cộng đồng vi sinh vật phân giải cellulose (*Bacillus* spp., *Trichoderma* spp., *Streptomyces* spp., *Lactobacillus* spp) và cộng đồng vi sinh vật dinh dưỡng cố định đạm hoà tan lân (*Burkholderia stropica* và *Enterobacter*



Đậy kín bằng tấm bạt nhựa PE, tiếp tục ủ 10 ngày

BƯỚC 4

BỔ SUNG DINH DƯỠNG KHOÁNG

- Trộn đều khối ủ với 1% ure + 1% super lân



Đậy kín bằng tấm bạt nhựa PE, tiếp tục ủ 10 ngày

BƯỚC 5

HOÀN TẤT QUÁ TRÌNH Ủ (30 ngày)

PHỤ LỤC 2: QUY TRÌNH NHÂN SINH KHỐI VI SINH VẬT

1. Nguyên liệu:

- 1 lít chế phẩm vi sinh, gồm:
 - Chế phẩm vi sinh vật xử lý mầm bệnh: *Trichoderma spp.*, *Chaetomium spp.* (mật số mỗi loại 10^6 CFU/g)
 - Chế phẩm vi sinh vật phân hủy xác bã thực vật: *Trichoderma spp.*, *Bacillus subtilis*, *Lactobacillus plantarum* (mật số mỗi loại 10^6 CFU/g)
 - Chế phẩm vi sinh cố định đạm và hòa tan lân: *Burkholderia tropica*, *Enterobacter cloacae* (mật số mỗi loại 10^6 CFU/g)
- 1,5 kg mật ri đường
- 1,5 kg đường cát
- 5 g pepton
- 100 lít nước sạch
- Thùng nhân nuôi: rửa sạch và để ráo trước khi sử dụng.

2. Các bước thực hiện

- Bước 1: Đổ 100 lít nước sạch vào thùng, cho tiếp 1,5 kg mật ri đường, 1,5 kg đường cát và 5 g pepton. Khuấy đều cho các thành phần tan hoàn toàn.
- Bước 2: Thêm 1 lít chế phẩm vi sinh vào dung dịch đã chuẩn bị. Dùng gậy khuấy đều, sau đó đậy kín nắp thùng.
- Bước 3: Đặt thùng ở nơi thoáng mát, tránh ánh nắng trực tiếp. Sau 3 ngày nhân sinh, chế phẩm vi sinh đã sẵn sàng để sử dụng cho quá trình ủ phân hữu cơ.

3. Cách bảo quản và thời gian sử dụng:

- Bảo quản dung dịch nhân sinh ở nơi thoáng mát, tránh ánh sáng trực tiếp, nhiệt độ $25 - 30^{\circ}\text{C}$.
- Đậy kín thùng sau khi lấy dung dịch để hạn chế nhiễm tạp.
- Thời gian sử dụng tốt nhất: trong vòng 2 - 3 ngày sau khi nhân sinh.

4. Cách kiểm tra chất lượng chế phẩm trước khi sử dụng

Trước khi sử dụng, cần kiểm tra bằng quan sát cảm quan và một số dấu hiệu đặc trưng để đảm bảo chế phẩm đạt chất lượng tốt.

Cách kiểm tra:

- Màu sắc: Dung dịch có màu vàng nâu hoặc nâu sẫm, đồng nhất, không bị tách lớp.
- Mùi: Có mùi thơm nhẹ, dễ chịu (giống mùi rượu gạo hoặc mùi men lên men). Nếu có mùi hôi, chua gắt hoặc thối là dấu hiệu vi sinh vật bị chết hoặc nhiễm tạp.
- Bọt khí: Khi mở nắp, dung dịch có bọt khí nổi nhẹ, chứng tỏ vi sinh vật đang hoạt động mạnh.

- Kết tủa: Có thể xuất hiện ít cặn mịn dưới đáy thùng, đây là bình thường – chỉ cần khuấy đều trước khi dùng.

Lưu ý khi sử dụng:

- Nếu dung dịch đạt các dấu hiệu trên, có thể pha loãng theo hướng dẫn để phun hoặc trộn vào khối ủ.
- Nếu thấy mùi hôi thối, đổi màu đen sẫm, hoặc không còn bọt khí → không nên sử dụng, cần tái nhân sinh lại mẻ mới để đảm bảo hiệu quả ủ phân. *nghe*