



RESEARCH PROGRAM ON
Climate Change,
Agriculture and
Food Security



Kỹ thuật nuôi giun quế



CSV

Dự án Thôn Thích ứng Thông minh với Khí hậu tại Hà Tĩnh



Trích dẫn

Lê, T. Tầm¹, Lê, V. Hải¹, Lê, Đ. Hòa², Simelton, E¹. 2017. *Kỹ thuật nuôi giun quế*. Hà Nội, Việt Nam. Trung tâm Nghiên cứu Nông Lâm Thế giới (ICRAF) Việt Nam.

Kỹ thuật nuôi giun quế

Tác giả: Lê Thị Tầm, Lê Văn Hải, Lê Đình Hòa, Elisabeth Simelton

Trung tâm Nghiên cứu Nông Lâm Thế giới (ICRAF) Việt Nam

Tầng 13, tòa nhà HCMCC, số 249A Thụy Khuê, Tây Hồ, Hà Nội

Điện thoại và Fax: +84 24 37834644/45

www.worldagroforestry.org/country/vietnam

www.blog.worldagroforestry.org

Ảnh bìa: Giun quế sinh khối (Lê Văn Hải)

⁽¹⁾ Trung tâm Nghiên cứu Nông Lâm Thế giới (ICRAF) Việt Nam

⁽²⁾ Hội Nông dân tỉnh Hà Tĩnh

Mục lục

Các dụng cụ cần thiết trong quá trình nuôi giun	6
Bước 1. Dựng chuồng giun	8
Bước 2. Chuẩn bị chất nền	11
Bước 3. Chuẩn bị giun giống	12
Bước 4. Thả giun giống	13
Bước 5. Che phủ luống giun	14
Bước 6. Chuẩn bị thức ăn cho giun	15
Bước 7. Cho giun ăn và chăm sóc giun	16
Bước 8. Thu hoạch giun	17
Bước 9. Nhân giống (nhân luống)	19
CÂU HỎI VÀ GIẢI ĐÁP	20

Lời mở đầu

Mô hình nuôi giun quế hiện nay được xem là mô hình mang lại nhiều lợi ích cho người nuôi và đặc biệt là phù hợp với điều kiện của rất nhiều hộ gia đình nông thôn. Việc ứng dụng thành công các mô hình sẽ giúp người nông dân:

- Tận dụng được nguồn thức ăn cũng như nguyên vật liệu sẵn có trong gia đình.*
- Bổ sung và chủ động thêm nguồn thức ăn giàu dinh dưỡng cung cấp trong chăn nuôi gia súc và gia cầm như lợn, gà, vịt, cá, tôm...*
- Phân giun quế được bón cho các loại cây trồng và dịch giun quế (nước tiết ra từ luống nuôi) có thể phun hoặc tưới cho cây trồng. Việc sử dụng phân và dịch giun giúp bổ sung vi sinh vật có ích, cải tạo dinh dưỡng và độ mùn cho đất, đồng thời góp phần cải thiện năng suất cây trồng.*
- Mô hình nuôi giun quế góp phần làm xanh, sạch môi trường, giảm phát thải khí ô nhiễm từ phân tươi chưa được xử lý vì nguồn thức ăn chủ yếu của giun là phân trâu, bò, ngựa, lợn hoặc phân gia cầm.*

CÁC DỤNG CỤ CẦN THIẾT TRONG QUÁ TRÌNH NUÔI GIUN

- Cây chĩa hay cây cào: Dùng để xới đất, thu hoạch và chăm sóc giun.



- Thùng tưới nước: Sử dụng các loại thùng tưới có vòi sen, nếu không có vòi sen ta có thể tưới nước qua rổ, rá.



- Gáo múc thức ăn cho giun: Nên sử dụng gáo có cán dài để thuận lợi trong quá trình cho giun ăn theo luống.



- Thau hoặc chậu đựng thức ăn cho giun. Có thể sử dụng thau, chậu nhựa hoặc inox.



- Tấm che phủ: Nên dùng loại thoáng khí hoặc được đục lỗ nhỏ để lưu thông khí vào trong luống giun. Tốt nhất nên dùng bao tải đay, bạt hoặc chiếu cói làm tấm che phủ.



BƯỚC 1. DỰNG CHUỒNG GIUN

Vật liệu chuẩn bị

- Thành luống: Có thể dùng gạch, gỗ tấm hoặc thân cây chuối quây lại tạo thành luống để giữ cho phân khỏi tràn ra ngoài;
- Mái che: Có thể sử dụng rơm rạ, lá cây (lá cọ), tấm bìa, ni lông;
- Trụ chuồng giun: Sử dụng cọc tre, gỗ...
- Thành chuồng (tường chuồng): Sử dụng lưới quây quanh chuồng giun để tránh các loại sinh vật gây hại cho giun như cóc, nhái,...

Vị trí dựng chuồng thích hợp

- Chọn nơi đất cao ráo, thoáng mát, không bị ngập úng vào mùa mưa, thoát nước và thoát nhiệt tốt.



Hình 1: Vị trí dựng chuồng giun đạt yêu cầu

Dựng mái che và trụ đứng

- Mái che dùng che mưa, che nắng cho giun. Mái che nên cách mặt luống từ 1 m trở lên (nếu thấp quá khó cho việc chăm sóc và thu hoạch, nếu cao quá sẽ bị mưa hắt vào). Dựng các cọc tre, gỗ đã chuẩn bị sẵn để tạo trụ đứng cho chuồng.

Luống nuôi giun

- Luống cao từ 25 - 30 cm để tạo độ ẩm thích hợp cho giun;
- Chiều rộng khoảng 1 m để thuận tiện cho ăn và chăm sóc giun;
- Chiều dài tùy theo điều kiện mỗi hộ gia đình và thường là không quá 3 - 5 m để tiện cho việc chăm sóc;
- Dựng lưới bảo vệ xung quanh chuồng.



Hình 2: Một chuồng giun nhỏ (3 m²) có mái che bằng bạt và lưới quây quanh chuồng đúng tiêu chuẩn

Chú ý

- Nếu sử dụng mái tôn cho chuồng giun cần trồng cây xung quanh che bóng, đặc biệt ở vùng hay xảy ra nắng nóng để hạn chế sự hấp nhiệt từ mái tôn.
- Có thể tận dụng các chuồng trại cũ bỏ không như chuồng trâu, bò, lợn, gà, hoặc làm các lều lán, nhà tạm có mái che để làm chuồng giun.



Hình 3: Chuồng giun được tận dụng từ phần mái sau của chuồng nuôi lợn

BƯỚC 2. CHUẨN BỊ CHẤT NỀN

- Chất nền tốt nhất là phân chuồng trộn với lá cây, lá cỏ, rơm rạ, các loại rau thừa, bèo trong vườn được băm nhỏ và ủ cho đến khi hoai mục (thường là sau từ 20 - 30 ngày).
- Sau khi đã chuẩn bị xong chất nền, rải chất nền vào chuồng một lớp dày từ 10 – 20 cm.
- Tưới ẩm toàn bộ luống, xới đều rồi san bằng.
- Chất nền cho giun phải đảm bảo đủ độ ẩm, vì vậy cần kiểm tra độ ẩm bằng cách nắm chặt một lượng chất nền trong lòng bàn tay, sau đó thả ra, nếu thấy phần sinh khối còn giữ nguyên và tay chỉ ướt là đã đảm bảo ẩm độ. Ngoài ra, nếu thấy nước chảy ra từ bàn tay là chất nền quá ướt hoặc phần sinh khối bị vỡ và rơi xuống là chất nền quá khô. Cả hai hiện tượng khi chất nền quá ướt và quá khô đều không đạt tiêu chuẩn.



Hình 4: Phân trâu, bò đã hoai mục và đủ điều kiện làm chất nền nuôi giun

Chú ý

- Chất nền rải trước lúc thả giun từ 2 – 3 ngày.
- Không nên sử dụng các loại lá xoan, lá lim, lá sắn vì chúng có độc tố cao, gây hại cho giun.

BƯỚC 3. CHUẨN BỊ GIUN GIỐNG

Tốt nhất nên mua giun giống ở dạng sinh khối (nghĩa là có lẫn cả giun bố mẹ, giun con, trứng kén và cơ chất mà giun đang sống quen) để giun không bị 'sốc' với môi trường mới và giúp sinh sản nhanh.



Hình 5: Giun giống dạng sinh khối

Chú ý

Khi di chuyển giun giống không được để giun bị đè bẹp. Phải đảm bảo nhiệt độ và độ ẩm trong thời gian di chuyển giun giống.

BƯỚC 4. THẢ GIUN GIỐNG

- Nên thả giun giống vào buổi sáng.
- Mật độ thích hợp khoảng 8 - 12 kg sinh khối/m² (tương ứng với khoảng 3 - 4 kg giun/m²).
- Rải giun sinh khối vào chất nền theo một đường thẳng giữa luống hoặc rải thành từng cụm ở mặt luống. Khoảng 5 - 7 phút sau, giun sẽ chui hết xuống lớp chất nền. Quan sát mặt luống, loại bỏ những con giun ngo ngoáy tại chỗ, không có khả năng di chuyển xuống lớp nền. Đó thường là những con giun bị thương trong quá trình gom hoặc chuyên chở giống.
- Sau khi thả giun giống, dùng doa tưới cây (hoặc dùng rổ rá để vẩy) tưới ẩm nhẹ lên luống.
- Nếu trời nóng quá, thường là cao từ 34 - 35°C trở lên, nên tưới nước nhiều lần để giảm nhiệt độ nhưng không nên tưới quá ẩm.



Hình 6: Giun giống mới thả xuống chất nền

Chú ý

Kiểm tra độ ẩm bằng cách nắm chặt một lượng chất nền trong lòng bàn tay, sau đó thả ra, nếu thấy phần sinh khối còn giữ nguyên và tay chỉ ướt là đã đảm bảo ẩm độ.

BƯỚC 5. CHE PHỦ LUỐNG GIUN

- Sau khi thả giun giống, lấy bao tải, bạt, chiếu cói, tấm bìa... đã chuẩn bị để phủ lên bề mặt luống, chuồng giun để tạo bóng tối cho giun nhanh chóng quen nơi ở mới.
- Giun thường có tập tính sống trong môi trường tối. Hễ gặp ánh sáng là giun rút sâu xuống dưới mặt luống. Ngoài ra, chúng còn ăn và giao phối sinh sản ở bề mặt luống (dưới tấm che phủ). Vì vậy, việc che phủ luống giun không chỉ có tác dụng giữ ẩm cho giun mà còn tạo môi trường sống thích hợp cho giun sinh trưởng và phát triển.



Hình 7: Luống giun được che phủ bởi tấm bạt

BƯỚC 6. CHUẨN BỊ THỨC ĂN CHO GIUN

- Thức ăn thích hợp nhất cho giun quế là phân trâu, bò.
- **Đối với phân trâu, bò:** Có thể cho giun ăn phân tươi bằng cách hoà với nước theo tỷ lệ 1:1 về thể tích (1 nước và 1 phân).
- **Phân lợn và gà:** Nên ủ khoảng 10 - 15 ngày.
- **Đối với rác thải hữu cơ như bèo, củ, quả:** Nên băm nhỏ rồi ủ cùng với phân gia súc, gia cầm với tỉ lệ 1:1 về thể tích trong khoảng 20 ngày trước khi cho giun ăn.
- Cần đánh nhuyễn trong nước các loại thức ăn này trước khi cho giun ăn.



Hình 8: Phân trâu, bò được pha với nước trước khi cho giun quế ăn

Chú ý

Giun không chịu nước tiểu, vì vậy nếu phân có lẫn nước tiểu phải phun nước rửa sạch nhằm loại bỏ nước tiểu trước khi cho ăn hoặc để từ 2-3 ngày cho nước tiểu bay hơi hết rồi mới ngâm nước và cho giun ăn.

BƯỚC 7. CHO GIUN ĂN VÀ CHĂM SÓC GIUN

- Sau khi thả giun giống được 1 – 2 ngày thì nên cho giun ăn. Thức ăn rải trên mặt luống thành vệt dài hoặc từng cụm mỏng cách đều nhau. Mỗi ngày giun sẽ tiêu thụ một lượng thức ăn tương đương với trọng lượng cơ thể chúng. Tuy nhiên, lượng thức ăn cũng thay đổi tùy thuộc vào sức tiêu thụ của từng luống giun và tùy theo mùa.
- **Vào mùa hè:** Từ 1 - 2 ngày cho giun ăn 1 lần và lượng thức ăn bón trên bề mặt luống dày từ 2 - 3 cm.
- **Vào mùa đông:** Từ 2 - 3 ngày cho ăn 1 lần và lượng thức ăn cho ăn nhiều hơn, dày 5 cm bón phủ trên bề mặt luống.
- Sau khi cho giun ăn xong, đặt tấm che phủ lại.



Hình 9: Cho giun ăn thành từng cụm hoặc vệt dài theo luống nuôi

BƯỚC 8. THU HOẠCH GIUN

Thời điểm thu hoạch

Thu hoạch giun tươi sống lần đầu tiên sau từ 1,5 - 2 tháng kể từ khi nuôi để đảm bảo giun đã thích nghi với môi trường mới và sinh sản trở lại bình thường.

Những lần thu hoạch sau thì có thể thu hàng ngày, hàng tuần hay hàng tháng tùy theo nhu cầu của nông hộ, số lượng giun và điều kiện chăm sóc.

Thu hoạch bằng tay

- Theo tập tính của giun, chúng thường bò lên trên mặt luống nuôi (dưới tấm phủ) để ăn hoặc giao phối, vì vậy có thể nhẹ nhàng nâng dần tấm phủ lên và nhanh chóng thu hoạch giun vào một chậu nhỏ.
- Tấm phủ được nâng dần kết hợp với việc thu hoạch bằng tay đến khi đạt số lượng giun cần thiết. Ngoài ra, khi thu hoạch giun trên mặt luống, một số giun sẽ chui xuống lớp phân dưới do gặp ánh sáng, chúng ta có thể nâng lớp phân đó để tiếp tục thu hoạch giun bên dưới.

Thu hoạch bằng phương pháp đe dọa

- Trải tấm nilon ngoài sân trống, khuyến khích nơi có ánh nắng.
- Dùng tay hốt trên bề mặt luống vị trí chúng ta đã bỏ thức ăn (vì chúng sẽ tập trung vào đây để ăn) hỗn hợp phân giun và giun, sau đó đổ lên tấm nilon đã chuẩn bị.
- Sau đó vun hỗn hợp trên thành ngọn tháp và từ từ gạt bỏ phần phân giun từ ngọn và các bên xung quanh. Giun sợ ánh nắng nên sẽ trốn xuống đáy tháp nơi có tấm nilon. Gạt bỏ hết phân cho đến khi chỉ còn giun.
- Chú ý rằng lớp phân giun bên trên này cho trở lại luống để tiếp tục nuôi như là giun sinh khối vì trong sinh khối này chứa rất nhiều kén trùn.

Thu hoạch bằng phương pháp nhử mồi

- Phương pháp này thực hiện khi trong luống nuôi đã hết thức ăn. Ta không cho tiếp thức ăn lên mặt luống.
- Dùng các loại sào hoặc rổ tre để đựng thức ăn vào đó rồi đặt lên trên mặt luống và cũng chỉ che phủ lên trên các sào hoặc rổ này.
- Đồng thời, cũng chỉ tưới ẩm vào đó mà không tưới cho toàn luống. Giun đói sẽ đi tìm thức ăn. Chúng chui hết lên các sào hoặc rổ vì ở đó mới có thức ăn.
- Hôm sau nhấc cả sào hoặc rổ ra sẽ thu hoạch được rất nhiều giun trong đó.

BƯỚC 9. NHÂN GIỐNG (NHÂN LUỐNG)

Nếu chăm sóc đúng kỹ thuật, sau 2 tháng có thể nhân giống (nhân luống) từ luống giun ban đầu.

Cách nhân giống

Bước 1: Trước khi nhân luống 3 ngày phải cho giun ăn;

Bước 2: Chuẩn bị và xây dựng chuồng trại và chất nền như các hướng dẫn ở trên;

Bước 3: Chuẩn bị giun giống bằng cách lấy phần giun sinh khối của luống đang nuôi khoảng 20 cm từ trên bề mặt luống;

Bước 4: Bỏ vào luống mới phần giun sinh khối vừa lấy;

Bước 5: Che phủ luống giun mới;

Bước 6: Cho giun ăn sau 1-2 ngày thả giun giống.

Câu 1: Cách sử dụng giun quế trong chăn nuôi như thế nào?

- Đối với gia cầm: Có thể sử dụng giun tươi cho gia cầm ăn. Mỗi vật nuôi cho ăn khoảng 10 con giun mỗi ngày.
- Đối với lợn: Mỗi con lợn cần được ăn 1 lạng giun/ ngày bằng cách nấu chín hoặc muối (7 lạng giun ướp với 3 lạng muối, sau 21 ngày trộn với cám đã ủ men cho lợn ăn).
- Ngoài ra, có thể phơi khô hoặc sấy khô để dự trữ thức ăn cho vật nuôi.

Câu 2: Những lưu ý khi nuôi giun là gì?

- Giun có thể bị chết hoặc sẽ bỏ đi khỏi thùng, hộp, chuồng nuôi khi gặp phải điều kiện sống bất lợi như:
 - Nhiệt độ, độ ẩm, độ pH quá cao hoặc quá thấp;
 - Trời quá nắng hoặc bị nước mưa tạt vào;
 - Thùng đầy nắp hoặc phủ nilong quá kín;
 - Tiếng ồn và tiếng động xung quanh quá lớn.
- Kẻ thù của giun:
 - Nếu thấy kiến phải tiêu diệt ngay;
 - Che chắn hoặc bao lưới xung quanh để tránh gà, cóc, ếch, nhái, rắn, chuột... ăn giun.
- Ngoài ra, chú ý các loại thuốc trừ sâu, hoá chất như xà phòng, nước rửa chén, muối ăn, tro bếp, đất bột,... những loại này rất độc hại đối với giun, giun sẽ chết khi tiếp xúc.

Câu 3: Làm thế nào để đủ độ ẩm cho giun?

- Chất nền nuôi giun có thể được bổ sung độ ẩm bằng cách cho giun ăn;
- Vào mùa đông có thể từ 2 - 3 ngày cho giun ăn 1 lần;
- Mùa hè nắng nóng nên cho giun ăn hàng ngày;
- Không nên cho giun ăn thành đống cao quá 5 cm vì lượng thức ăn này sẽ bị khô trên bề mặt và giun không ăn được hết.

Câu 4: Những loại bệnh thường gặp và cách phòng và chữa bệnh cho giun

1. Bệnh no hơi

- *Nguyên nhân:* Do giun ăn những loại thức ăn quá giàu 'chất đậm' như phân bò sữa, lợn... làm cho phân có mùi chua.
- *Hiện tượng:* Sau khi cho ăn, giun có hiện tượng nổi lên trên mặt luống và trườn dài, sau đó chuyển sang tím bầm và chết.
- *Cách khắc phục:* Nên hốt bỏ phần thức ăn đã cho giun ăn trước đó và tưới nước lên luống.

2. Bệnh trúng khí độc

- *Nguyên nhân:* Do đáy chất nền đã bị thối rữa và trong thời gian dài chất nền thiếu O_2 làm cho khí CO_2 chiếm lĩnh hết khe hở của chất nền.
- *Hiện tượng:* Giun chui lên trên lớp mặt bất thường.
- *Cách khắc phục:* Dùng cuốc xới toàn bộ mặt luống và tưới nước cho luống giun.

Tài liệu tham khảo

Đỗ Ngọc Biền. *Kỹ thuật nuôi giun quế*. Dự án Nông nghiệp Sinh thái. Hưng Yên, tháng 7 năm 2012.

Website: <http://www.gret.org.vn/pdf/Tai%20lieu%20Ky%20thuat%20nuoi%20giun%20que.pdf>

Tư liệu ảnh

Ảnh sử dụng trong cuốn sổ tay được thu thập trong quá trình triển khai dự án CSV, thuộc Trung tâm Nghiên cứu Nông Lâm Thế giới (ICRAF) Việt Nam của tác giả Lê Văn Hải, Lê Thị Tâm. Ngoài ra, tư liệu hình ảnh ‘các dụng cụ cần thiết trong quá trình nuôi giun’ được khai thác từ Internet.

Dự án Thôn Thích ứng Thông minh với Biến đổi Khí hậu - CSV

Dự án ‘Thôn Thích ứng Thông minh với Biến đổi Khí hậu’ tại khu vực Đông Nam Á được thực hiện thí điểm từ năm 2015 - 2018, tại 6 thôn, trong đó Việt Nam có 3 thôn gồm Mạ (Yên Bái), Trà Hắt (Bạc Liêu) và Mỹ Lợi (Hà Tĩnh). Dự án gồm 3 mục tiêu chính (1) Nâng cao khả năng hoàn thành/đáp ứng các mục tiêu về an ninh lương thực và phát triển; (2) Góp phần tăng năng suất cây trồng, vật nuôi và khả năng phục hồi trước các tác động tiêu cực của biến đổi khí hậu, sự thay đổi bất thường của thời tiết; (3) Góp phần giảm nhẹ sự ấm lên toàn cầu bằng cách giảm thải khí nhà kính từ sản xuất nông nghiệp tại những vùng có thể.

Dự án do Trung tâm Nghiên cứu Nông Lâm Thế giới (ICRAF) tại Việt Nam, Viện Quốc tế Tái thiết Nông thôn cùng với Hội Nông dân và Đoàn Thanh niên tại Hà Tĩnh, Việt Nam thực hiện với sự tài trợ của Chương trình Nghiên cứu về Biến đổi Khí hậu, Nông nghiệp và An ninh Lương thực (CCAFS).

Chương trình Nghiên cứu về Biến đổi Khí hậu, Nông nghiệp và An ninh lương thực (CCAFS) là một đối tác chiến lược của CGIAR và Future Earth, do Trung tâm Nông nghiệp Nhiệt đới Quốc tế (CIAT) dẫn đầu. Chương trình được thực hiện với sự đồng tài trợ CGIAR, Cơ quan Phát triển Quốc tế Đan Mạch (DANIDA), Chính phủ Úc (ACIAR), Irish Aid, Môi trường Canada, Bộ Ngoại giao Hà Lan, Cơ quan Hợp tác và Phát triển Thụy Sĩ (SDC), Viện Nghiên cứu Nhiệt đới (HCT), Viện trợ của Anh, Chính phủ Nga, Liên minh Châu Âu (EU), Bộ Ngoại giao và Thương mại New Zealand, với sự trợ giúp kỹ thuật của Quỹ Phát triển Nông nghiệp Quốc tế (IFAD).

Liên hệ

Tiến sỹ Elisabeth Simelton

Quản lý dự án

Email: E.Simelton@cigar.org

Địa chỉ: Trung tâm Nghiên cứu Nông Lâm Thế giới (ICRAF) Việt Nam

Tầng 13, tòa nhà HCMCC, số 249A Thụy Khuê, Tây Hồ, Hà Nội

Điện thoại: +84 24 3783 4644/45

www.worldagroforestry.org/country/vietnam

www.ccafs.org



RESEARCH PROGRAM ON
**Climate Change,
Agriculture and
Food Security**

