

NÔNG NGHIỆP SẠCH

I. NHỮNG TÀI NGUYÊN QUAN TRỌNG TRONG TRỒNG TRỌT ĐỊNH HƯỚNG HỮU CƠ

1. Rơm và các bã, xác thực vật

- Nguồn rơm của nông nghiệp Việt Nam rất lớn, tuy nhiên nhiều nơi lại sử dụng phương pháp đốt để lấy tro. Cách làm này hiệu quả rất thấp và làm ô nhiễm môi trường.
- Các thử nghiệm trên cây ăn quả, hoa, rau...cho thấy, việc phủ rơm lên các luống có những công dụng rất rõ ràng. Đó là: giữ ẩm, tạo không gian cho hệ sinh thái vi sinh phát triển, chống cỏ dại, hỗ trợ nảy mầm an toàn và đặc biệt là giảm công cày xới.
- Phương pháp hiệu quả nhất đó là kết hợp thêm lợi khuẩn và nấm xanh phun tưới vào rơm. Điều này giúp cho môi trường đất trở nên an toàn, đồng thời tạo ra những môi trường thiên địch cho các côn trùng bất lợi cho cây trồng.
- Ngoài rơm, có thể sử dụng xác thực vật như thân ngô, bã mía, thậm chí là thân cỏ dại đã cắt và ủ với lợi khuẩn

2. Bèo tây (bèo lục bình) và các cây họ bèo

- Việc phủ bèo lên luống trồng rau, hoa hoặc gốc cây ăn quả có tác dụng rõ rệt hỗ trợ cho cây trồng. Đặc biệt là khả năng giữ ẩm và hỗ trợ phát triển hệ rễ. Phương pháp phủ bèo kết hợp với phun lợi khuẩn là giải pháp chi phí thấp và có tính bền vững.
- Bản thân bèo khi phân hủy với sự hỗ trợ của lợi khuẩn còn tạo ra nguồn dinh dưỡng rất tốt cho cây trồng và là môi trường sinh trưởng của các loại giun đất. Một trong những cách làm đơn giản là tạo hệ thống mương nước gần nhất có thể với khu canh tác và thả bèo, sau đó khai thác thường xuyên với nguồn bèo tái tạo.

I. NHỮNG TÀI NGUYÊN QUAN TRỌNG TRONG TRỒNG TRỌT ĐỊNH HƯỚNG HỮU CƠ

3. Cây sả

- Nhiều nông dân cho rằng, trồng sả sẽ “kiệt chất đất” và ảnh hưởng đến cây trồng. Nhưng thực tế không phải vậy, nếu việc trồng sả chủ động ven các luống rau, hoa hoặc quanh vườn cây ăn quả. ới việc thu lá sả thường xuyên để che phủ đất tiết kiệm rất nhiều chi phí nhân công và còn có tác dụng xua đuổi bướm bằng tinh dầu từ lá sả.
- Tuy nhiên, có ý kiến cho rằng, tinh dầu sả sẽ làm ảnh hưởng đến chất lượng cây trồng. Song qua thử nghiệm thực tế tại trang trại Kiku Bara tại Thụy Hương, Chương Mỹ, các loại cây họ đậu có thể nảy mầm trong 48 tiếng dưới lớp lá sả tươi khi được tưới đủ nước và sinh trưởng hoàn toàn bình thường.
- Tương tự như cây sả, là các họ cỏ thu lá dài ngày, trong đó có thể kể đến cỏ vetiver.

4. Ốc bươu vàng – từ đại dịch đến nguồn phân bón cao đạm

- Cách làm rất đơn giản, đó là gom ốc bươu vàng cho vào trong túi, buộc chặt miệng túi và ngâm trong mương có chứa lợi khuẩn EM. Lợi khuẩn sẽ phân hủy xác ốc bươu vàng, được hòa loãng với nước, cung cấp một lượng đạm rất lớn cho đất và cây trồng.
- Tuy nhiên, cách làm này chỉ nên áp dụng có kiểm soát kết hợp với việc thu gom và diệt ốc bươu vàng khi chúng trở thành đại dịch.

5. Thân chuối – nguồn Kali thực vật dồi dào

- Trong khi các loại phân bón hỗ trợ ra hoa, kết quả từ nguồn hữu cơ khá đắt đỏ, thì việc sản xuất phân bón kali hữu cơ từ thân cây chuối lại rất dễ dàng.
- Cách làm chỉ đơn giản là phay nhỏ thân chuối và ngâm mục với lợi khuẩn và nước. Hoặc đập bã thân chuối lên luống đất trồng rau, hoa hay gốc cây ăn quả. Do đó, việc kết hợp giữa việc trồng chuối làm hàng rào, thu cả quả và thân là cách làm khá dễ dàng, chi phí thấp và bền vững

I. NHỮNG TÀI NGUYÊN QUAN TRỌNG TRONG TRỒNG TRỌT ĐỊNH HƯỚNG HỮU CƠ

6. VI SINH VẬT

- Vi sinh vật đóng vai trò rất quan trọng trong việc phân giải các chất hữu cơ trong môi trường trồng trọt, gián tiếp hỗ trợ cây trồng hấp thụ các chất dinh dưỡng từ nguồn hữu cơ, thúc đẩy nhanh quá trình sản xuất.
- Phổ biến nhất hiện nay là vi sinh vật thuộc nhóm EM (Effective Micronism) do Teuro Higa (Nhật Bản) phát hiện và công bố, bao gồm các lợi khuẩn an toàn với con người. Dòng vi sinh vật thứ hai là IMO – vi sinh bản địa, hoàn toàn có thể tự sản xuất trong môi trường tự nhiên.
- Ngoài ra, rất nhiều lợi khuẩn khác đã rất quen thuộc với người dân Việt Nam với nguồn từ sữa chua, dưa muối, men rượu... đều hữu ích đối với ngành trồng trọt.
- Việc nhân bản lợi khuẩn rất dễ dàng và chi phí thấp, thúc đẩy nhanh quá trình sản xuất và tạo ra nguồn phân bón vô hạn cho cây trồng. Đồng thời, do đặc tính cạnh sinh (cạnh tranh sinh tồn với hại khuẩn), lợi khuẩn còn có tác dụng hạn chế, tiêu diệt các loại bệnh cây trồng có nguồn gốc từ hại khuẩn.
- Để chủ động sản xuất được các loại lợi khuẩn phục vụ nông nghiệp, người nông dân có thể tham gia các khóa đào tạo về nông nghiệp hữu cơ.
- Tuy nhiên, các vi sinh vật này sẽ không tồn tại được trong môi trường hóa chất, thuốc diệt cỏ.

7. NẤM

- Các loại nấm có lợi trong tự nhiên cũng rất nhiều. Tương tự như vi sinh vật, nấm có khả năng sinh sản nhanh, quy mô lớn trong môi trường thuận lợi về nhiệt độ, ẩm độ. Tác dụng của nấm là phân hủy các chất hữu cơ và cũng diệt các mầm bệnh cho cây trồng theo nguyên lý cạnh tranh sinh tồn với nấm hại.
- Có hai loại nấm đã được nghiên cứu và ứng dụng rộng rãi trong nông nghiệp, đó là nấm đối kháng Trichoderma, vừa phân hủy chất hữu cơ, vừa diệt mầm bệnh trong cây trồng. Và nấm ký sinh côn trùng, điển hình là nấm Xanh (thuộc chi metarhizium), có thể xem là một loại thuốc trừ sâu đặc trị với nguyên lý nhiễm bệnh cho các loại côn trùng có lớp vỏ kitin.
- Việc nhân bản nấm khá dễ dàng, và khi nấm vững được kỹ thuật, người nông dân có thể nhân ra vô hạn. Sau đó, nấm ở dạng bào tử được hòa nước và phun lên cây trồng để trừ sâu (với nấm Xanh) hoặc phun tưới, đảo trộn với xác thực vật, chất thải nông nghiệp... làm phân bón

I. NHỮNG TÀI NGUYÊN QUAN TRỌNG TRONG TRỒNG TRỌT ĐỊNH HƯỚNG HỮU CƠ

8. CÁM GẠO

- Vốn là một nguồn phụ phẩm giá rẻ trong nông nghiệp Việt Nam, đất nước có diện tích trồng lúa trong nhóm đứng đầu thế giới.
- Cám gạo được sử dụng như môi trường hỗ trợ cho việc nhân bản vi sinh vật và các loài nấm có lợi, do chứa nhiều hoạt chất tạo nguồn dinh dưỡng cho lợi khuẩn, nấm hữu ích phát triển.
- Việc kết hợp cám gạo với rỉ mật hoặc các chất dẫn xuất có đường là một cách đơn giản nhất để nhân bản lợi khuẩn. Với chi phí thấp, hiệu suất sử dụng cao, cám gạo là một tài nguyên vô cùng quan trọng trong kỹ thuật nông nghiệp hữu cơ.

9. CÂY CHÙM NGÂY VÀ NGUỒN PHÂN BÓN ĐA VI LƯỢNG

- Hầu hết người Việt Nam chỉ biết công dụng của cây chùm ngây ở góc độ dinh dưỡng do có rất nhiều vitamin, khoáng chất trong lá, thân, rễ.
- Tuy nhiên, cây chùm ngây còn là nguồn phân bón lá cao cấp, chi phí thấp, đã được ứng dụng rất rộng rãi ở các nước châu Phi. Với việc ngâm hoặc chiết, ép lá, thân cây chùm ngây, mỗi kg lá cây tươi sẽ thu được khoảng 35 lit phân bón cao cấp khi hòa với nước, phun hấp thụ qua lá. Kết quả thu được từ các báo cáo khoa học của nhóm tác giả cho thấy, sản lượng của cây trồng ứng dụng phương pháp này có thể tăng hơn 20 đến 35%.
- Việc trồng cây chùm ngây xung quanh khu vực trồng trọt rất đơn giản, thu hoạch được lâu dài, không mất công chăm sóc, tuy nhiên, cần nắm được kỹ thuật khống chế tán để năng suất thu lá chùm ngây được cao hơn.

9. GIUN QUẾ

- Hiệu quả của phân bón từ mùn giun và dịch chiết từ giun đã được ghi nhận rộng rãi. Tuy nhiên việc nuôi giun để thu giun sinh khối, mùn giun không phải thuận lợi trong mọi điều kiện, đặc biệt là những nơi không sẵn nguồn thức ăn dồi dào.
- Tuy nhiên việc nuôi giun ở quy mô nhỏ để giun sinh sản và cày ra đất lại chưa được biết đến. Trong đất có nhiều giun sinh trường, đất sẽ thoáng khí, tạo điều kiện cho hệ rễ phát triển và hấp thụ dinh dưỡng tốt hơn, đồng thời giảm chi phí cày xới, làm đất.
- Do đó, chỉ với vài m² nuôi giun bằng bèo tây, phân bò... là có thể liên tục cung cấp trứng giun, giun giống cho một diện tích đất rất lớn và thường xuyên.

10. TƯ DUY SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP HỮU CƠ CHI PHÍ THẤP

- Được nhóm tác giả lựa chọn là tài nguyên cuối cùng cho các giải pháp.
- Đó là sự nhận thức của người sản xuất khi tìm cách để giảm thiểu mọi chi phí như phân bón, trừ sâu, công làm đất, công chăm sóc cây trồng...
- Việc thay đổi những thói quen canh tác cố hữu không dễ, đồng thời niềm tin vào các phương pháp mới chưa đủ sẽ là những trở ngại lớn về tư duy và hành động.
- Tuy nhiên, chỉ cần so sánh về mặt chi phí giữa hai phương pháp trong từng công đoạn, tư duy sản xuất nông nghiệp hữu cơ chi phí thấp sẽ là nguồn tài nguyên quan trọng nhất, bền vững nhất. Đó chính là nguồn tài nguyên về con người.

II. IMO_Indigenous Microorganism

1. Cay: ớt, gừng, sả, hành
 2. Tinh dầu: sả, hương nhu, bạc hà, bạch đàn, khuynh diệp, long não
 3. Đẳng: mật gấu, xà cừ, keo, bạch đàn, thân cây đu đủ
 4. Cây sâu ghét: xuyên chi, sài đất
 5. Cây bám dính, có độ nhớt: rau đay, mùng tơi, vừng, nha đam, sống đời
- Dùng IMO để ngâm đấm này theo tỉ lệ: rẻ nhiều - đất ít

4. Làm IMO cơ bản.

A. Ứng dụng trong trồng trọt:

- Ngâm rác hữu cơ, xác động vật làm phân đạm hòa tan, xác cây chuối để có nguồn Kali, Phốt pho, và hoai mục nhanh các loại hữu cơ, cải tạo đất.
- Xử lý mùi hôi thối trong quá trình ngâm ủ. Giảm mùi hôi chuồng trại.
- Tiết kiệm tối đa nguyên liệu. Thay vì nhập hàng tấn cá hay phân gà, chỉ cần làm vài chục kí là đủ cho vườn rộng cả hecta (Phương pháp tráng rửa - Vườn cam ở Cà Mau 20 hecta, dùng hết 100kg cá hồng, vài chục kí xương heo, ủ trong có mấy cái thùng).
- Và nhiều ứng dụng khác chuyên sâu sẽ trao đổi sau.

B. Cách làm thứ nhất - Dich giun.

- Giun đất (giun hổ, giun quế - còn gọi là trùn): 0,5 kg.
- 1 hộp sữa chua.
- Đường (mật, rỉ mật, nước mía...): 2kg hoặc 2 lit.
- Chuối chín (đu đủ chín): 2kg, băm nhỏ.
- Nước sạch đã khử clo, không lẫn hóa chất: 20 lit
- Cám gạo: 100gr.
- Thùng chứa sạch, dung tích 100 lit.

Cho tất cả vào thùng, quấy 2 ngày 1 lần, phơi nắng. Khuấy xong, đậy nắp tránh dòi bọ.

Sau 15 ngày có hơn 20 lit dung dịch. Chắt dung dịch ra, nhân 20 lần với công thức:

1 lit dung dịch + 20 lit nước + 2kg đường.

Sau 5 ngày, với 20 lit được 400 lit, sau 10 ngày nhân tiếp được 1.600 lit, cứ thế được hàng triệu lít.

Dung dịch có mùi hơi tanh, chua ngọt, → ***có thể ủ phân bón thoải mái.***

II. IMO_Indigenous Microorganism

C. Cách làm thứ 2 - Dạ dày cỏ bò, trâu.

Các bạn xin đầu được ở lò mổ cái dạ dày bò, trâu lúc mới mổ.

Cái hỗn hợp trong dạ dày bò, trâu này có rất nhiều lợi khuẩn Subtilis.

Cách làm như phương án 1.

D. Cách làm thứ 3 - Thực vật, không sát sinh

- Phân trùn quế: 1kg, loại chưa sấy.
- 2 hộp sữa chua đã hết hạn.
- Vài quả men rượu, nếu có
- Dứa chín: 2 quả băm nhỏ
- Chuối chín: 1kg băm nhỏ cả vỏ
- Đu đủ chín, nếu có: 1kg
- 2kg đường
- 1 lạng cám gạo
- 20 lit nước

Cách làm như trên.

E. Các phương pháp trên sẽ hiệu quả trong việc ủ phân, khử mùi cơ bản, ngâm cá, đậu tương không hôi thối. Nhưng vẫn chưa phải đã tối ưu, bởi các bạn chưa được trang bị lý luận, nguyên lý về ngành này.

Còn phần nâng cấp IMO4 (tổ hợp 4 lợi khuẩn), IMO6 (tổ hợp nấm men, lợi khuẩn) và cách làm hỗn hợp vi sinh, trừ sâu, phân bón tổng hợp thì chỉ có cách đi học.

Ở phía Bắc, các bạn liên hệ anh [Nguyễn Hùng](#), kỹ sư [Trần Huệ](#). Phía Nam, các bạn tìm anh [Nguyễn Quốc Nam](#). Học phí, thời gian tự thỏa thuận.

Nhưng tự làm đi đã nhé, họ không dạy người chưa có thực hành. Về lý luận, các bạn có thể tìm Giáo trình Vi sinh vật của Giáo sư Nguyễn Lân Dũng để nghiên cứu.

5. Làm thử vi sinh tại nhà.

Để thử nghiệm, các bạn có thể làm như sau:

- 01 hộp sữa chua (loại hết hạn là tốt nhất, hỏi thăm kinh nghiệm bạn [Nguyễn Thị Thu](#))
- 1 lạng đường
- 0,5 lit sữa đậu nành
- 1 con giun, nếu có
- 2 lit nước
- Khuấy đều, phơi nắng 5 ngày.

Sau đó thêm ít đầu cá, vỏ chuối vào ngâm thêm 3 ngày. Không có mùi hôi thối. Chắt nước, hòa loãng 1:100 phun xịt lên cây, rau hàng ngày.

Sẽ thấy khác biệt sau 24 tiếng.

II. IMO_Indigenous Microorganism

5 cái bánh men rượu đập vụn, 1 hộp sữa chua, 2 gói men tiêu hóa của trẻ con, 1kg đường nâu hoặc mật mía, 15L nước sạch, 2 quả chuối, 1 miếng bí ngô, 100gram cám gạo. Bạn trộn đều lên hòa tan tất cả vào nhau trong một cái xô sao cho thể tích xô gấp đôi thể tích dung dịch. Mở nắp ra khuấy đều hàng ngày. Sau 5 ngày đến 10 ngày bạn sẽ có phiên bản IMO cấp độ 1 hoặc cấp độ 2 nhé. Của mình đang dùng cấp độ 6.

Sấy lạnh rau củ, chùm ngây, hoa đậu biếc làm bột pha vào mỳ.
Xen canh lúa với bạc hà.



III. TRỪ SÂU - GIẾT SẠCH?

❑ **Phương án 1. GIẾT SẠCH, TỪ TRONG TRỨNG NƯỚC nhưng không độc hại với con người và thực vật.**

Mọi người hiện nay đều muốn trừ sâu. Bởi con sâu nó ăn lá, phá hoại. Còn trứng thì bé quá, không thấy. Bướm và côn trùng là mẹ nó thì biết bay. Và khi nó kết thành kén thì khó diệt.

Vậy là bao nhiêu năm nay, chúng ta coi con sâu là kẻ thù của mùa màng, và xịt đủ thứ thuốc độc để diệt chúng.

99% nông dân làm điều này theo thói quen, mà không dừng lại chút để tìm cách làm khác.

Vòng đời BƯỚM (CÔN TRÙNG) - TRỨNG - SÂU - KÉN mà bị phá vỡ thì làm gì còn sâu, phải không các bạn.

Và nếu vòng này không lặp lại cũng sẽ không có sâu.

Vậy tư duy GIẾT SẠCH MỘT CÁCH DỄ MAN đó là

- Xua Bướm từ trong bằng khói, bẫy dính đỏ - vàng bên ngoài ven vườn (tôi có bài viết Trừ Ruồi Vàng ở đâu đó trong diễn đàn này)

- Làm ung, hỏng lớp Chitin trong vỏ Trứng (dùng vi sinh có độ PH thấp ở ngưỡng cây chịu được, phun vào chỗ bướm, côn trùng bay nhiều. Giấm loãng ngâm lá sả có thể rất hiệu quả.

- Đầu độc Sâu với thuốc độc hữu cơ. Ví dụ phun thuốc lào ngâm vi sinh (các bạn tìm hiểu kĩ về nicotin) hoặc chất cay nóng như bột quế, ớt

- Làm Sâu nhiễm bệnh, ốm đau què quặt với Nấm Xanh, Nấm Trắng, Nấm Đông trùng hạ thảo. Mấy cái nấm này học là nhân được số lượng lớn.

- Khi phun dung dịch, cho ít lá dâm bột xay hay nha đam để bám dính.

(Và nhiều giải pháp khác tôi đã tập hợp thành tài liệu).

Làm vài lần, là vòng đời sâu bệnh bị cắt đứt. Cây được chăm theo hướng hữu cơ khỏe mạnh, còn sót vài con cũng không ảnh hưởng đến mùa màng.

❑ **Phương án 2: KHÓA MỒM, ĐI CHỖ KHÁC CHƠI.**

Cách này nhân đạo hơn một chút.

Đó là ngâm CÁC LOẠI CÂY KHÔNG BỊ SÂU ĂN vào vi sinh, và phun. Có thể kết hợp thêm chất bám dính và chất cay nóng.

Các loại cây sẵn có là: xuyên chi, mần trầu, sả, tỏi, ớt...

Bạn hình dung mình là con sâu, bị nhét ớt vào mồm, liệu có ăn được các món khác.

Lá cây lúc này bám toàn thứ khó chịu với sâu, việc cắn phá sẽ giảm.

Nhất là che phủ với lá sả, tinh dầu bay ra hạn chế sâu rất nhiều.

III. TRỪ SÂU - GIẾT SẠCH?

3. Phương án 3: BẮT SÂU TẬP THỂ DỤC MỚI ĐƯỢC ĂN - GIÃN CÁCH XÃ HỘI

Bạn hình dung con sâu bé tẹo, phải len lỏi qua một rừng sả rậm rạp, bò qua đám lá sả sắc lẹm mới đến được cây rau. Thì cũng giống như bạn, phải đi xuyên qua gai góc rậm rạp để đến nơi mình cần. Có phá hoại cũng bị khoanh vùng. Đó là cách trồng xen nhiều loại cây trồng.

Đặc biệt là Sả, Vectiver cắm quanh luống rau rất hiệu quả. Vừa ngăn chặn, khoanh vùng, vừa cắt che phủ rất tiện.

Cách làm này bạn [Nguyễn Thị Thu](#) đã thành công, tạo nguồn bột rau sấy lạnh làm mỳ Chũ đang cháy hàng.

Còn bạn [Duyên Khánh](#) là tác giả ý tưởng trồng lúa xen Bạc hà Hoàng Kim, đang bước đầu cho kết quả khả quan.

Các bạn chạy qua Facebook bạn ấy ngó mấy cái ảnh để chứng thực (bạn ấy sẵn sàng chia sẻ nhưng kén kết bạn, nên nhắn tin rồi hãy gửi lời kết bạn)

4. Phương án 4: GOI HỒI - THIÊN ĐỊCH.

Cái loa kẹo kéo loại nhỏ 200K, cắm cái thẻ nhớ, download tiếng chim sẻ, sâu...bật ở vườn.

Rắc ít thóc ngâm nước muối ở chỗ thoáng, dễ nhìn gần loa.

Sẻ về hàng đàn.

Sẻ ăn hạt, nhưng có thói quen bắt sâu nuôi con.

Có khi bạn đổi nghề bẫy chim bán cũng được giá, nếu coi mấy tay nông nghiệp thuận tự nhiên là nhảm nhí. Có điều, chim bắt sâu sẽ ổn.

Thả chim cú hoang ở vườn tôi đã thử, vui mắt, ít sâu vì con cú nhẹ, không phá rau mà chỉ kiếm ăn sâu bọ.

5. Phương án 5: LÊ LAI CỨU CHÚA.

Nghĩa là chủ động trồng loại cây phụ cho bướm đẻ, sâu ăn.

Một vài rặng dâm bụt, dâm bụi cúc vạn thọ sẽ là nhà ở của sâu bệnh. Cây chịu được đòn. Hoặc, vãi ít đậu xanh viền quanh luống rau. Sâu sẽ ăn lá non và bỏ qua nhiều thứ khác.

Có thể cách làm có vẻ dở hơi, nhưng những ai làm nông nghiệp thuận tự nhiên, không sát sinh lại rất thích.

Vườn của chúng tôi, kỹ sư [Trần Huế](#) nuôi chuột, kẻ sâu ăn, sau một thời gian sâu không có mấy. Còn chuột lúc nào cũng no, để dành nếu khủng hoảng lương thực mùa Covid còn có phương án dự phòng ☑

III. TRỪ SÂU - GIẾT SẠCH?

1. GIẢM HƠN 90% PHÂN BÓN THÔNG QUA BÓN LÁ.

Trong quá trình cây vận chuyển nước, dinh dưỡng có thể hấp thụ qua lá và tạo ra hiệu quả ngay sau 24 tiếng, có thể thấy sự khác biệt.

Như vậy, với 1 lit phân cá, bạn chỉ tưới cho một gốc bưởi qua đất, nhưng lại có thể cho 10 cây bưởi khác ăn đủ đạm.

Cách làm như sau:

- Mua 1 lit vi sinh có đủ tem mác (vi sinh có thể tự làm hàng vạn lit, các bạn sẽ học sau)
- Đổ vi sinh đó vào thùng 20 lit, thêm 2kg đường hoặc rỉ mật hoặc 2kg bã đậu nành, khuấy đều và phơi nắng 3 ngày. Chúng ta được 21 lit hỗn hợp
- Cho vào 2kg ốc bươu vàng, hoặc cá, hoặc thức ăn thừa từ đạm vào thùng. Đổ vào 1 lit hỗn hợp ở bước 2, khuấy đều và chắt hết nước đổ đi. Sau đó đổ 20 lit còn lại vào thùng.
- Đậy nắp và phơi nắng 5 ngày. Khi chắt ra, bạn có 20 lit phân bón và khoảng 1kg bã.
- Mỗi lit phân bón này, bạn hòa với 100 lit nước và phun sương lên 1000 m² rau vào chiều mát (tổng 200 lit)
- Sau 24 tiếng, lá rau căng mọng, xanh mơn mớn nhìn thấy bằng mắt thường. Cây ăn quả cũng vậy. Hầu hết đạm đã được phân giải ở mức Nano, thấm qua khí khổng.
- 1kg cá còn lại tiếp tục làm được 200 lit phân lá nữa. Một 1000m² rau ngắn ngày, chỉ cần 2 đến 3 lần phun như vậy.

Chi phí khoảng tối đa 100K cho 3 sào rau.

Nếu bạn tự làm được vi sinh, chi phí chỉ còn vài chục nghìn đồng nguyên liệu.

Lưu ý, chỉ phân bón nguồn hữu cơ mới làm được cách này.

2. SỰ LÃNG PHÍ RẤT LỚN CHO VẬN CHUYỂN VÀ BÓN ĐẤT.

Một chuyến xe chở vài tấn phân gà, dù là cho không cũng làm bạn tăng chi phí đến vài triệu, bao gồm công xúc, đóng bao, vận chuyển, ủ...

Tại sao bạn không tạo nguồn nguyên liệu tại chỗ hoặc khai thác tại chỗ.

A. Tạo nguồn nguyên liệu tại chỗ:

- Trồng chuối, lấy thân ngâm vi sinh làm phân Kali phun sương.
- Nuôi ít ốc ở vài mét vuông ủ bọt, để ngâm phân bón.
- Trồng vài hàng vetiver, sả...để che phủ.
- Vãi một hàng cốt khí hay trồng một rặng chùm ngây, dã quỳ là có nguyên liệu phân bón vĩnh viễn.

B. Khai thác tại chỗ:

Thức ăn thừa ở nhà hàng, chợ, bếp ăn; nguồn ốc bươu vàng; nguồn bèo dưới mương...nhiều vô kể.

Mà đừng lấy nhiều, có 1ha rau chỉ nên lấy mỗi tuần khoảng 10kg dùng cũng không hết, nếu áp dụng cách phun qua lá như trên.

Không cần tích cả tấn phân, cũng không cần xây bể cả chục mét khối.

Thay vào đó là gắn cái bình phun acqy lên hai bên xe máy, chạy vòng vèo quanh ruộng là cây đủ khỏe. Giảm hết cỡ nhân công ở mục này.

IV. GIẢM LƯỢNG PHÂN BÓN

1. GIẢM HƠN 90% PHÂN BÓN THÔNG QUA BÓN LÁ.

Trong quá trình cây vận chuyển nước, dinh dưỡng có thể hấp thụ qua lá và tạo ra hiệu quả ngay sau 24 tiếng, có thể thấy sự khác biệt.

Như vậy, với 1 lit phân cá, bạn chỉ tưới cho một gốc bưởi qua đất, nhưng lại có thể cho 10 cây bưởi khác ăn đủ đạm.

Cách làm như sau:

- Mua 1 lit vi sinh có đủ tem mác (vi sinh có thể tự làm hàng vạn lit, các bạn sẽ học sau)
- Đổ vi sinh đó vào thùng 20 lit, thêm 2kg đường hoặc rỉ mật hoặc 2kg bã đậu nành, khuấy đều và phơi nắng 3 ngày. Chúng ta được 21 lit hỗn hợp
- Cho vào 2kg ốc bươu vàng, hoặc cá, hoặc thức ăn thừa từ đạm vào thùng. Đổ vào 1 lit hỗn hợp ở bước 2, khuấy đều và chắt hết nước đổ đi. Sau đó đổ 20 lit còn lại vào thùng.
- Đậy nắp và phơi nắng 5 ngày. Khi chắt ra, bạn có 20 lit phân bón và khoảng 1kg bã.
- Mỗi lit phân bón này, bạn hòa với 100 lit nước và phun sương lên 1000 m² rau vào chiều mát (tổng 200 lit)
- Sau 24 tiếng, lá rau căng mọng, xanh mơn mớn nhìn thấy bằng mắt thường. Cây ăn quả cũng vậy. Hầu hết đạm đã được phân giải ở mức Nano, thấm qua khí khổng.
- 1kg cá còn lại tiếp tục làm được 200 lit phân lá nữa. Một 1000m² rau ngắt ngày, chỉ cần 2 đến 3 lần phun như vậy.

Chi phí khoảng tối đa 100K cho 3 sào rau.

Nếu bạn tự làm được vi sinh, chi phí chỉ còn vài chục nghìn đồng nguyên liệu.

Lưu ý, chỉ phân bón nguồn hữu cơ mới làm được cách này.

2. SỰ LÃNG PHÍ RẤT LỚN CHO VẬN CHUYỂN VÀ BÓN ĐẤT.

Một chuyến xe chở vài tấn phân gà, dù là cho không cũng làm bạn tăng chi phí đến vài triệu, bao gồm công xúc, đóng bao, vận chuyển, ủ...

Tại sao bạn không tạo nguồn nguyên liệu tại chỗ hoặc khai thác tại chỗ.

A. Tạo nguồn nguyên liệu tại chỗ:

- Trồng chuối, lấy thân ngâm vi sinh làm phân Kali phun sương.
- Nuôi ít ốc ở vài mét vuông ủ bọt, để ngâm phân bón.
- Trồng vài hàng vetiver, sả... để che phủ.
- Vãi một hàng cốt khí hay trồng một rặng chùm ngây, dã quỳ là có nguyên liệu phân bón vĩnh viễn.

B. Khai thác tại chỗ:

Thức ăn thừa ở nhà hàng, chợ, bếp ăn; nguồn ốc bươu vàng; nguồn bèo dưới mương...nhiều vô kể.

Mà đừng lấy nhiều, có 1ha rau chỉ nên lấy mỗi tuần khoảng 10kg dùng cũng không hết, nếu áp dụng cách phun qua lá như trên.

Không cần tích cả tấn phân, cũng không cần xây bể cả chục mét khối.

Thay vào đó là gắn cái bình phun ac quy lên hai bên xe máy, chạy vòng vèo quanh ruộng là cây đủ khỏe. Giảm hết cỡ nhân công ở mục này.

IV. GIẢM LƯỢNG PHÂN BÓN

3. LOẠI DINH DƯỠNG NÀO RẺ NHẤT?

Đạm từ nguồn xác động vật.

Kali, Phốt pho từ thân cây chuối.

Phốt pho, Canxi có thêm trong xương.

Riêng cành, lá chum ngậy hay cốt khí là có đủ mọi thứ, thêm cả đa vi lượng (các bạn google)

Vậy trồng chuối, chum ngậy, cốt khí tại vườn.

Và đi gom ít cá ươn, thịt thiu, thức ăn thừa là đủ hết.

Hai bước trên sẽ giúp bạn giảm hết cỡ chi phí phân bón. Và chúng tôi gọi đó là Phân bón vĩnh cửu.

Đặc biệt, chương trình Nông Nghiệp Sạch và Trung tâm chúng tôi đang triển khai các chương trình biến rác hữu cơ thành phân bón, tạo nên những thôn xóm không rác, không ô nhiễm mùi và nở hoa, tươi tốt rau trên những con đường công cộng (Thường Tín - Hà Nội, Gia Bình - Bắc Ninh, Vĩnh Cửu - Đồng Nai, sắp tới là Lạng Sơn, Kiên Giang, Nghệ An, Thanh Hóa...)

4. VẬY NGÀNH PHÂN BÓN SẼ RA SAO?

Nghe có vẻ như ai cũng làm như vậy, thì các công ty phân bón sẽ ế hàng?

Thực tế, khi sản xuất một vài hecta thì áp dụng được, nhưng đối với các nhà đầu tư nông nghiệp quy mô lớn, họ sẽ chọn đối tác cung cấp phân bón số lượng lớn để giảm phí quản lý.

Việc chúng tôi làm là giảm đồng đều giá thành phân bón hữu cơ, giảm áp lực cho nông dân, nâng cao năng lực chế biến và thương mại.

Bạn hình dung, nếu bạn lãi nhiều, bạn sẽ nhập phân bón nhanh và tiện hơn.

Góc khác, chúng tôi muốn bạn cân nhắc chi phí vận chuyển cho hàng tấn phân gà, phân bò từ nơi này qua nơi khác...

Nếu ở vùng lớn, sẽ có sự chuyên biệt sản xuất, nghĩa là một vài hộ sẽ cấp phân bón cho cả nông trường, hợp tác xã với nguyên liệu tại chỗ.

5. GIẢM CHI PHÍ ĐẦU VÀO LÀ GIẢM RỦI RO GIẢI CỨU.

Nếu bạn giải quyết phân bón ở mức thấp nhất, có cách trồng trọt tốn ít nhân lực nhất (nông nghiệp Lười), che phủ để tiết kiệm tưới, trừ sâu bằng lá cây tại chỗ ngâm vi sinh... thì chi phí tiệm cận 0 đồng.

Lúc này, bạn bớt nhiều áp lực đầu tư, trường hợp xấu nhất là...kê. Cũng không đến nỗi thua lỗ.

Và khi bạn biết chế biến, đơn giản như sấy năng lượng mặt trời, rất khó để lỗ.

Lợi thế nữa, đó là cách làm trên lại tạo ra sản phẩm sạch, an toàn với môi trường, người sản xuất và người tiêu dùng. Do đó dễ bán hơn, nếu không muốn nói là giá cao hơn.

IV. GIẢM LƯỢNG PHÂN BÓN

6. THỬ NGHIỆM.

Có bạn đọc đến đây, nghe có vẻ hay lắm nhưng vẫn nhiều thứ không tin. Và trước khi tôi sắp bị "ném đá" vì tội chém gió ☹️, thì bạn hãy làm thử như sau:

- Đổ 3 lit nước vào một chiếc xô.
- Cho vào 1 hộp sữa chua và 5 thìa đường.
- Cho thêm 3 cái vỏ chuối băm nhỏ, xay càng tốt.
- Rửa sạch thức ăn của bữa trưa mai bằng rổ, sau đó cho vào xô. Đậy nắp và phơi nắng 2 hôm.
- Lấy nước trong xô, hòa loãng tỉ lệ 1:50 với nước. Cho vào bình xịt.
- Chọn 2 khoảng rau, hoặc 2 cái cây ăn quả giống nhau, phun một bên, bỏ một bên vào lúc chiều mát trong 3 ngày. Cây càng kém, khác càng rõ.
- Đối chiếu và theo dõi.

Khi đó bạn vẫn muốn "ném đá", tôi sẽ xin nhận đủ

7. HỌC TẬP.

Cả một ngành học, nói qua một bài viết sẽ quá khó với tôi, nên các bạn có thể đi tham quan, học tập.

Ở Hà Nội, bạn [Nguyễn Thị Thu](#), Founder của Tâm An Eco có trang trại ở Thường Tín. Bạn ấy là đồng tác giả phương pháp Nông Nghiệp Lười.

Hoặc bạn [Trần Huế](#), quản lý Farm thực nghiệm Kiku Bara ở Chương Mỹ, đồng thời cũng là Kỹ sư hỗ trợ huyện Gia Bình, Bắc Ninh chuyển đổi nông nghiệp sạch 2020 - 2021. Bạn Huế hiện là Phụ trách công nghệ cây trồng của Trung tâm.

Hoặc chị Nguyễn Thị Hợp ở Quế Võ, Bắc Ninh; anh [Lê Xuân Vinh](#) ở Thanh Hà, Hải Dương, bạn [Duyên Khánh](#) ở Gò Trại Farm (GotaFarm) Thái Thụy, Thái Bình. Thanh Hóa có bạn [Linh Phi](#) - Vườn Rừng Bản Thổ.

Phía Nam, có anh [Nguyễn Quốc Nam](#) ở Kiên Giang, có bạn [Dũng Cổ](#) ở Đồng Nai, có anh Ba Tình [PC Tinh](#) trồng cam ở Cà Mau.

Đó là những người các bạn có thể liên hệ học tập nếu thực sự cần và nghiêm túc.

Tôi cũng không rõ thời gian, học phí của các bạn, các anh chị ấy cho việc đào tạo, nên các bạn chủ động liên hệ.

Sẵn sàng tinh thần cuộc đất, nhổ cỏ chắc mới học được. Bởi tất cả họ đều rất nghiêm túc, và đã trả giá nhiều khi đi tiên phong, chấp nhận rủi ro và thất bại với Nông Nghiệp Sạch

Còn tôi cũng sẽ có một vài khóa lý thuyết dạy ở Nông Nghiệp Sạch, dành cho các bạn đang làm và gặp khó khăn. Dự kiến trong tháng 5.

Và dự kiến lịch dạy theo chương trình của Trung tâm BSA khi hết cách ly dịch ở phía Nam (học thực tế sẽ tốt hơn nhiều lý thuyết).

Nếu bài viết này nhận được các kết quả thực nghiệm từ các bạn như hình đính kèm, tôi sẽ được tiếp sức mà viết tiếp.

Hoàng Công.

V. "BÃY RỄ" - DÀNH CHO CÂY ĂN TRÁI

1. BÃY RỄ LÀ GÌ?

Nói ở góc độ ích kỷ, là lừa cho rễ cây phát triển theo ý mình muốn. Cây khỏe, cho nhiều trái thì thêm nguồn thu. Còn ở góc tôn trọng, bẫy rễ là việc giúp cây vượt khó, không tốn sức để phát triển bộ rễ, có thức ăn đúng và đủ. Nôm na là thao tác trên đất, giúp cây có bộ rễ khỏe hơn.

2. RỄ CỌC VÀ RỄ CHÙM.

Rễ cọc cắm thẳng, rễ chùm mọc ngang.

Rễ cọc thì ít mà rễ chùm thì nhiều.

Rễ cọc thì sâu mà rễ chùm thì nông.

Rễ khi đâm vào đất, nếu gặp đất thoáng, tơi, xốp, nhiều dinh dưỡng, đủ nước mà không úng thì sẽ khỏe cây.

Mà giả có ngập úng, thì rễ phụ đôi khi lại là cứu cánh cho cây để trụ lại khi nước rút.

Rễ cây có tính hướng nước, nghĩa là dò theo chỗ đất ẩm mà mọc.

Túm túm lại, cần các điều kiện sau để rễ phát triển:

- Ở ĐÂU - Biết được đầu rễ ở đâu để tác động hỗ trợ.
- MỀM - Đất cần xốp, mềm để rễ đỡ mất sức khoan phá.
- ẤM - Đất cần ấm để rễ tìm nước.
- OXY - Đất cần giàu oxy để rễ thở
- DƯỠNG - Chỗ rễ hướng đến cần có dinh dưỡng hữu cơ để cây ăn và khỏe.

Tạm có 5 thao tác.

3. KỸ THUẬT BÃY RỄ CHO CÂY ĂN TRÁI

A. Tìm đầu rễ.

Nhiều loại cây, đầu rễ thường thẳng mép tán. Nghĩa là theo phương thẳng đứng, đúng 12 giờ trưa, bóng nắng chiếu đến đâu thì đầu rễ ở khoảng đó.

Tôi đã từng bắt học viên đúng giờ Ngọ ba khắc ra vườn tìm rễ cây, rất dã man.

Cách khác là đào thử vài cây mẫu để biết được khoảng ánh chừng rễ phát triển đến đâu (thông thường các vườn cây ăn trái thường trồng cùng lúc nên khoảng cách từ cây đến đầu rễ tương đương nhau)

V. "BÃY RỄ" - DÀNH CHO CÂY ĂN TRÁI

B. Làm Mềm - Ấm - Xốp - Dưỡng cùng lúc.

Bạn chuẩn bị ít hạt đậu xanh, đậu đen và ít phân hữu cơ ngâm từ IMO (pha luôn nấm đối kháng, dịch sả để giúp rễ trừ nấm, khuẩn hại)

Lấy cây làm tâm, căn đầu rễ và tưới 1 vòng hỗn hợp IMO + Nước + dịch ngâm sả + nấm đối kháng.

Sau đó vãi hạt đậu trên vành đai đó hướng ra phía ngoài (xới đất sẵn) rồi phủ cỏ tươi, cỏ khô, lá cây... bằng cào.

Nếu bạn dùng điện thoại, biết trước sẽ mưa thì rất nhàn. Còn không thì chịu khó tưới đẫm.

(Hạt có thể bị chim, chuột ăn một phần. Hãy tư duy để hạn chế điều đó, nhiều cách lắm. Còn nếu đông dài thì vãi nhiều hơn chút, cho các bạn ấy ăn)

C. Quan sát.

Đậu sẽ nảy mầm nhanh và phá đất tươi xốp.

Rễ cây ăn trái sẽ thoáng, mọc mô trắng rất nhanh.

Bạn có thể đào lên để quan sát.

Kết hợp với bón lá hữu cơ, cây sẽ tươi tốt chỉ trong vài ngày.

Nếu cần thêm hoa, tích quả thì dịch tưới nhiều Kali từ chuối.

Nếu cần bật chồi, ra lá thì dùng đạm cá.

Cách làm này áp dụng cho cả cây trồng theo phương pháp hóa chất và hữu cơ đều ổn.

4. "KHUYẾN MẠI"

Các bạn trồng rau hân sẽ thất vọng?

Nhưng các bạn có để ý khi mưa, dưới gốc cà tím, cà chua, nho, bầu, bí, mướp...sẽ có rễ trắng li ti sát gốc?

Đó là rễ phụ.

Các bạn có thể lấy rơm, ngâm với IMO để diệt hại khuẩn, trong IMO có dinh dưỡng hòa loãng đắp vào gốc cây. Tỷ lệ nên trên 1:50.

Gốc ẩm, có dưỡng, rễ phụ bung ra, cây khỏe.

Các bạn cũng có thể vít cành cà tím, cà chua...xuống đất, đắp bùn và rơm tẩm hỗn hợp trên. Cách làm này có thể tái sinh cây già.

Đừng quên phun phân bón lá cùng thời điểm.

5. MONG CHỜ.

Tôi có viết hết những gì mình biết mà không ai làm cũng vô nghĩa. Nhưng tôi biết cách làm này mang lại kinh tế cho các bạn nên cứ viết cho người hữu duyên.

Hàng triệu cây ăn trái Việt Nam biết đâu nhờ cách làm này cho năng suất tốt, tuổi thọ cao, phục hồi sau quá trình cỗi dần cùng hóa chất?

Có khi lúc đó lại phải giải cứu chưa biết chừng.

VI. PHÂN BÓN VĨNH CỬU - ĐIỀU TƯƠNG CHỪNG KHÔNG THỂ

Giải pháp.

Bộ giải pháp gồm 5 thành tố:

- Ao, bể, hồ chứa nước (có thể tận dụng mương, hoặc lót bạt trữ nước)
- Bèo cải.
- Ốc
- Vi sinh IMO
- Cây sinh khối hỗ trợ dinh dưỡng gồm: chuối hoặc chùm ngây.

Quy trình vận hành rất đơn giản:

A. Tạo ô trữ nước.

Đào hồ lót bạt, hoặc tận dụng mương, máng, hồ...

Sử dụng vi sinh IMO và bẹ chuối xử lý nước cơ bản, nếu như bể xây xi măng.

B. Thả bèo.

Có nước là bèo sống và sinh sản. Chúng tôi thí nghiệm nhiều loại bèo, và lựa chọn bèo cải với lý do tăng sinh khối nhanh, ít công thu hoạch

C. Thả ốc.

Có nước là bèo sống. Có bèo là ốc sống. Không cần cho ăn.

Ốc sinh sản tạo ra nguồn nguyên liệu đạm.

D. Trồng xung quanh chùm ngây và chuối.

Hai loại cây này đủ dinh dưỡng cho cây trồng khác, và cũng phù hợp với các bạn không sát sinh.

E. Làm phân bón.

Dùng thùng ủ ngâm ốc, lá thân chùm ngây, bẹ chuối với vi sinh IMO làm phân bón lá.

Sinh khối, dinh dưỡng cho rễ, tôi đã trình bày trong bài Sức Khỏe Của Đất tại link trên.

VII. SỨC KHỎE CỦA ĐẤT

Thực ra, việc bón lá là giải pháp ngắn, khuyến khích hành động, thử là biết.

Còn làm giàu đất thì rất nhiều cách, mà không cứ phải mua phân bón về đổ tràn ra vườn.

Tôi đi nhiều nơi, thấy nông dân dùng phân hóa học, diệt cỏ, đất cứ trơ ra, không cát thì sét, rễ cây không sao tồn tại được.

1. Quan sát từ tự nhiên.

A. Trong rừng nguyên sinh, có ai mang phân vào bón đâu mà cây vẫn sống khỏe nhỉ. Mấy điều này các bạn theo syntrophy, permaculture sẽ đồng tình với tôi.

B. Chỗ nào con người không động đến, một thời gian sau là cây cối um tùm. Đất ẩm, xốp, đa dạng vi sinh vật. Bạn cứ ra mấy công trường bỏ hoang ở Hà Nội, Sài Gòn là thấy ngay.

C. Đất đổ chạc, toàn sỏi đá, bỏ quên là một thời gian sau xuyên chi mọc tung tóe.

D. Trên cát vẫn có thảm thực vật, mặc dù nước thoát nhanh, dinh dưỡng rửa trôi.

E. Cỏ dại liệu ai bón phân mà sống, nó ăn gì nhỉ?

F. Cây bồ đề phát tán hạt, mọc ở kẽ tường, mái nhà, nó sống bằng cách nào?

Những quan sát này khiến tôi tin rằng nhất định phải có giải pháp nào đó cho dân Nam ta làm nông nghiệp dễ, rẻ, ít nhân công mà vẫn hiệu quả.

2. Thử nghiệm: trồng thành công tổ hợp Chùm Ngây - Vetiver - Đậu Xanh thành thảm thực vật, hoàn toàn không dùng phân bón. Thậm chí sau không tưới nước, để 3 loại cây đó cộng sinh. Còn cho thu củ chùm ngây ngâm mật ong

3. Những giải pháp.

A. Tạo ẩm đất và dùng cây tiên phong.

Rất nhiều nông dân vốn quen việc bón và bón không biết đến khái niệm "cây tiên phong".

Đó là những cây trồng đầu tiên, tạo đà cho hệ sinh thái kế tiếp.

Tôi chọn tổ hợp sau:

- Chuối: che chắn, tạo nguồn phân Kali tại chỗ, dùng thân che phủ, thu sinh khối nhiều năm, và làm hàng rào.

- Cỏ các loại, trong đó vetiver để giữ đất, hút ẩm và sả để kết hợp che phủ.

- Chùm ngây, rễ cọc khoan sâu, giâm cành nhanh, thu lá, thân làm siêu phân bón trả lại đất hoặc phân bón lá.

- Đậu xanh, vãi che phủ, cạnh tranh với cỏ, lợi dụng số lượng hạt lớn để tạo cây. Khai thác bộ rễ của hàng vạn cây đậu xanh xé đất. Tương tự là vừng (mè)

Và nhiều cách làm khác không kể hết được bằng lý thuyết. Chỉ khi bạn tự làm, mới thấy được.

VII. SỨC KHỎE CỦA ĐẤT

B. Nguồn đạm từ giun.

Ý tưởng đưa giun quế nuôi trong đất, tôi thực nghiệm vào năm 2015. Ngày đó giun quế đắt lắm. Tôi nhớ mua 10 triệu được mấy thùng giun giống, tôi bèn đổ ra đất, phủ bèo lên.

Mỗi khi mưa ngập, giun nổi lên như trảy hội. Có hôm úng mấy hôm, giun chết nhiều quá, mùi hôi tanh bốc lên tận trời xanh (hồi đó còn bán vàng mua vi sinh).

Tôi vỗ tay cười mà rằng:

- Phân đạm là đây chứ đâu!

Vậy là nguồn đạm trong đất có thể đến động vật như giun, và từ các loại cây họ đậu như cốt khí, đậu xanh thu thân, và nhiều thực vật khác nếu bạn để tâm tìm hiểu.

C. Phân Xanh.

Phân xanh đã từng là nguồn dinh dưỡng tại chỗ của nông dân Việt nghìn đời nay, cho đến khi bị phân hóa học thay thế.

Thế rồi mấy ông chuyên gia Tây sang ta dạy dân Nam ủ đống ngoài ruộng, vất vả.

Chìa khóa ở đây là IMO mà tôi viết trong bài trước.

Đơn giản là cứ có bèo, thân đậu xanh, cành lá chùm ngây, thân chuối phạt tại chỗ, rải cạnh luống và tưới vi sinh. Vậy là đủ phân bón, bởi vi sinh tăng tốc phân giải, không như các cụ xưa phải chờ IMO tích lũy trong tự nhiên.

(Cho một xéng phân bò vào hồ phân xanh theo cách làm các cụ, chính là nhân lợi khuẩn Subtilis đó các bạn)

D. Dùng đậu xanh làm khỏe cây ăn quả lâu năm.

Tôi thử 12 loại hạt vãi đất, với ý tưởng rẻ, dễ, nhanh, nhiều, tận dụng bộ rễ cây ngăn ngày xé đất. Bởi để nhiều giun sẽ lâu.

Đậu xanh là giải pháp chúng tôi nhận ra là hiệu quả như mong muốn. Đặc biệt là tốc độ nảy mầm cực nhanh.

Với những cây ăn quả lâu năm, chọc thuôn lỗ quanh cây, gần mép tán, chỗ rễ đang phát triển, tra hạt đậu xanh sâu chừng 10 - 20 cm. Vãi đậu xanh quanh gốc rồi phủ ít lá cây, tưới đẫm.

Đám kiêu binh này tung hoành trong đất. Anh nào sống thì tạo sinh khối. Anh nào chết thì làm dinh dưỡng cao cấp. Rễ cây thoáng khí, thêm ẩm, kết hợp với bón lá là khỏe bật lên sau vào ngày.

Nếu hòa vi sinh IMO, nấm đối kháng tưới cùng còn xử lý được nhiều trường hợp vàng lá, thối rễ.

E. Gom rác hữu cơ địa phương.

Đầu tiên là nhà mình. Sau đó là hàng xóm. Gần nữa là bếp ăn, nhà hàng...

Rửa rác với IMO cho bớt muối, trừ hại khuẩn, rồi vãi ra, tưới đẫm IMO, phủ lá môn, rơm, cỏ...cũng là nguồn phân hỗ trợ rất tốt. Nhưng chỉ cần làm 1 thời gian nếu nhân công quá cao. Sau đó đất sẽ tự phục hồi, bởi thực vật tích lũy Nito trong không khí, đó là cách lấy PHÂN ĐẠM từ ông trời đó.

VIII. IMO - ĐỆM LÓT SINH HỌC TRONG CHĂN NUÔI

1. Đệm/thảm lót sinh học là gì?

Đó là phương pháp sử dụng xác thực vật dạng khô (mùn cưa, vỏ trấu, cỏ khô....) có thể trộn thêm với đất sét và có chứa các lợi khuẩn Probiotic được nuôi cấy.

2. Mục đích: của phương pháp này là sử dụng tính nhân bản của lợi khuẩn, tạo hệ vi sinh vật có lợi với vật nuôi để:

- Khử các khí gây hôi thối như NH₃ - Amoniac, H₂S - Hydro sulfure có trong chất thải vật nuôi.
- Phân giải các chất hữu cơ từ phân động vật nhanh chóng, an toàn.
- Làm vật chặn mềm, tránh tổn thương mõm (lợn), mỏ (gà) và móng (gà, lợn), ưu thế hơn chuồng bê tông. Mặt khác, hạn chế tối đa sự xâm hại của hại khuẩn tới vật nuôi.
- Lợi dụng thói quen sục, đào bới của vật nuôi để đảo trộn vi sinh.
- Tiết kiệm nước, công sức rửa chuồng trại. Đồng thời hạn chế xả thải ra môi trường. Không khí cũng trong lành.

Ban đầu, nhược điểm của phương pháp này là:

- Tổn vi sinh, phải mua với giá cao.
- Mùa hè, vật nuôi bị nóng.

Tuy nhiên, những nhược điểm này đã được khắc phục khá đơn giản.

Đó là tự làm vi sinh, chia khu thảm đệm trong chuồng, kết hợp với phun sương lợi khuẩn giảm nhiệt.

3. Thực hiện:

- Nền chuồng cần cao, thoát nước phòng ngập úng. Chuồng gà nên có giàn, sàn cho gà đậu. Với lợn, có thể tận dụng nền chuồng có sẵn.
- Chia 2/3 diện tích chuồng để làm thảm đệm. Thảm này từ 6 tháng đến 1 năm mới cần thay, nếu cần phân bón. Phần còn lại là khu cho ăn, có gắn giàn phun sương (IMO hòa loãng tỉ lệ 1:100) để giảm nhiệt và kháng bệnh.
- Thảm dày từ trên 10cm là tốt nhất.
- Trước hết, dùng nước sôi đặc quét sàn chuồng, vách chuồng để khử khuẩn.
- Sau đó, tập kết cỏ khô, rơm vụn, thân ngô khô, mùn cưa, bã mía...miễn là xác thực vật khô. Nếu ít có thể trộn thêm đất sét đập vụn. Còn làm toàn bộ bằng xác thực vật khô là tốt nhất.

VIII. IMO - ĐỆM LÓT SINH HỌC TRONG CHĂN NUÔI

- Phun đấm IMO đậm đặc vào nền chuồng dạng phun sương. 1lit phun cho khoảng 5m². Có hơn càng tốt, nhưng đừng để chảy thành vũng.
- Bổ sung liên tục lá sả tươi, khô vào đệm lót để xua đuổi kí sinh trùng.
- Có thể tạo khói lá sả xông chuồng khi thả đàn mới.

Đây là một giải pháp lẻ, bạn chăn nuôi biết rằng các cách làm sau đã đi vào thực tế:

- Phòng bệnh vật nuôi với nước uống IMO ngâm sả, tỏi, dược liệu...
 - Trị cúm gà với thuốc Cảm Xuyên Hương và IMO hòa nước.
 - Tăng cường sức khỏe hệ tiêu hóa vật nuôi.
 - Ủ cám vi sinh, không nấu.
 - Ủ chua thân ngô, tối ưu thức ăn lợn, gia súc
 - Tự làm cám chăn nuôi đủ chất, không cần mua cám, với nguyên liệu là thân chuối lên men, thân ngô, thân đậu xanh, ốc bươu vàng, cá tạp sấy...
- Các bạn tìm hiểu sẽ thấy chăn nuôi sạch không khó, và rẻ hơn mua thức ăn công nghiệp.

4. Một số giải pháp an toàn chăn nuôi:

- Gà ri, gà tây ăn cỏ.
- Có thể nuôi giun trong đất với bèo tây để gà tự kiếm thức ăn trong vườn.
- Nuôi đàn gà dưới 200 con, lợn dưới 100 con, sau đó nhân mô hình, đừng mở rộng chuồng. Nếu quy mô lớn hơn, cần đi học hoặc có chuyên viên kĩ thuật kèm.
- Gà mái đẻ 10 trứng rồi bán, lãi thêm trứng, gà giá cao
- Học làm gà hun khói, lợn hun khói, lợn muối không khó.
- Liên kết với cơ quan, chung cư để cung cấp đến tận hộ gia đình thông qua một đại lý duy nhất.
- Liên kết với vài người bán lẻ có tâm, treo biển quảng cáo ở sạp thịt của họ để tiêu thụ sản phẩm rõ nguồn gốc.
- Làm clip minh bạch các công đoạn sản xuất.
- Tặng quà khuyến mại. Ví dụ thịt 1 con lợn, làm giò, xúc xích, ruốc...thì quảng cáo được đến nhiều gia đình lắm.

5. Thông điệp.

Chăn nuôi nhiều rủi ro. Nhưng nếu bạn coi vật nuôi như con người, hiểu biết về chúng thì sẽ đảm bảo cho chúng an toàn.

Tôi ngại sát sinh, nhưng thiết nghĩ, thịt động vật vẫn là một nguồn thức ăn quan trọng, nên chia sẻ tỉ mỉ với các bạn chăn nuôi.

Sẽ có rất nhiều câu hỏi, tôi sẽ không trả lời được đầy đủ từng người, nhưng chí ít, các bạn sẽ không làm ô nhiễm môi trường của chính ngôi nhà bạn, hàng xóm và quê hương mình với bài viết này.

VIII. IMO - ĐỆM LÓT SINH HỌC TRONG CHĂN NUÔI

Ps. Tôi bổ sung hướng dẫn của bạn [Thái Bùi](#) rất hay.

Trộn cám gạo có mảy (mua ở đại lý xát gạo cám mịn nên mua thêm 3 kg trấu nghiền trộn 50kg cám còn cám gạo mình tự xát thì ok) với men rượu (viên) loại tốt theo tỉ lệ 40 - 60 kg cám: 1kg men.

Men nghiền thành bột, trộn đều với cám. Cho nước sạch vào từ từ trộn đều sao cho nắm tay cám thành viên có nước rỉ qua kẽ tay, xoa thì cám rời ra luôn. Đem ủ trong chỗ thoáng mát, ủ bao dứa (bao không cán nilon bên trong) hoặc bạt dứa trên mặt.

Nên cầm nhiệt kế trên đống ủ, nếu nhiệt tăng quá 70oC thì tã đống ủ ra đảo đều cho thoát nhiệt rồi ủ tiếp. Em ủ quen thường 3 ngày đầu khi men trắng bề mặt đống ủ sẽ đảo 1 lần. 2 ngày sau đảo rồi đóng bao thoáng luôn. 1 bao dứa đóng 2/3 bao rồi buộc lỏng cho men thở. Men có thể dùng luôn hoặc trữ dùng 1-3 tháng tùy đk bảo quản.

Nhà em tầm 100m2 chuồng nuôi sẽ dùng 2 -5kg men bokashi.

Bác cũng có thể ủ ít với số lượng 5kg cám gạo. Tỉ lệ 1kg cám: 1 viên men.

ĐỪNG ĐỔ BỎ PHỤ PHẨM NÔNG SẢN, HÃY CHẾ BIẾN.

"Bước 2 : Tìm ý tưởng sản phẩm chế biến: bạn có thể làm được mà nguyên liệu trong farm bạn đang có sẵn và đã được trồng an toàn

Ví dụ : Vườn trồng bưởi : có thể có những sản phẩm sau :

a/ Hoa bưởi thu trong thời điểm tủa bột hoa

- Nước cất hoa bưởi
- Bột hoa bưởi sấy lạnh
- Trà hoa bưởi lên men

b/ Vỏ bưởi xanh từ trái non vật bột đi

- Trà vỏ bưởi
- Bột vỏ bưởi : dùng trong mỹ phẩm
- Cao vỏ bưởi : gội đầu
- Tinh dầu vỏ bưởi
- Giấm bưởi non lên men
- Mứt vỏ bưởi
- Rượu bưởi

c/ Quả bưởi chín đẹp

- Bưởi thành phẩm bán trên thị trường

d/Lá bưởi

- Tranh lá bưởi

X. MÔ HÌNH NÔNG NGHIỆP TUẦN HOÀN VÀ NHỮNG SAI LẦM.

I. TỔNG QUAN MÔ HÌNH.

Mô hình tuần hoàn, khép kín, kết hợp giữa chăn nuôi và trồng trọt Trong đó, vi sinh IMO và giun quế là hai chìa khóa then chốt.

Nhìn sơ đồ và vận hành mô hình, khá lý tưởng. Nhưng có lẽ chỉ phù hợp với một nhóm "quý tộc" chứ nông dân làm thì khó có lãi.

II. NHỮNG RỦI RO.

1. CON NGƯỜI.

Người tôi vô cùng tin tưởng, là một thanh niên nông thôn chịu trách nhiệm sản xuất, chủ farm ban đầu rất ổn. Bởi nhóm chúng tôi tập trung toàn trí thức, gia đình khá giả, có vị thế xã hội.

Nhưng với 300 con gà, cậu ấy cấp cho chúng tôi 500 trứng một ngày.

Hỏi ở đâu ra, cậu ấy bảo lấy thêm của bà cô!

Uy tín của cá nhân tôi rất may là chỉ ảnh hưởng cục bộ. Sau đó tôi phải gọi điện xin lỗi từng bạn bè vì lý do đó, và đau lòng đóng cửa farm, dù đã dồn rất nhiều tiền bạc, công sức và quan trọng nhất là niềm tin vào đó.

2. CHI PHÍ GIAO VẬN QUÁ CAO.

Ngày đó, 30 gia đình hàng ngày ăn rau, và chưa có grab. Tiền ship từ farm tới từng nhà là 30K/đơn. Mỗi tháng mất 9 triệu tiền giao vận cho mấy mớ rau!

Bài học rút ra là logistic và không có sản phẩm chế biến.

3. CHI PHÍ ĐẦU TƯ BAN ĐẦU QUÁ LỚN.

Tiền mua giun quế là tiền triệu. Không biết cách nuôi trong đất, tốn kém tiền nhập phân bò.

Tiền thuê đất theo năm, không tách ra phần đóng góp của chủ đất.

Tiền giống gà, lợn cao, thiếu trách nhiệm chăm nuôi nên chết rồi lại thay.

Vi sinh tự làm, nhưng người làm ẩu, đựng vào bình không sạch, hỏng hàng khối.

Rào vườn bằng vật liệu xây dựng, hồi đó chưa nghĩ ra cách làm hàng rào thực vật.

Một tính toán sai lầm là trả giá bằng tiền mặt và thời gian.

Sai lầm lớn nhất là tư duy máy móc, không linh hoạt và chủ động.

X. MÔ HÌNH NÔNG NGHIỆP TUẦN HOÀN VÀ NHỮNG SAI LẦM.

Sai lầm lớn nhất - VÒNG QUAY TUẦN HOÀN QUÁ LỚN.

Nuôi giun phức tạp, tốn kém nhân công.

Rau thừa, cây cỏ làm phân nhưng lại ủ đống, mất công đi rải.

Nuôi lợn, chăm như chăm trẻ con, không biết tự cho lợn kiếm sống. Gà cũng vậy.

Phân bón không biết dùng cây tích lũy Nitơ, trông vào nguồn phân gà, lợn ủ vi sinh, lại mất công đi rải.

Thức ăn chăn nuôi ra được công thức đầy đủ dinh dưỡng nhưng không biết cách làm ra rẻ nhất.

Cứ mỗi hạng mục là một tiểu dự án.

Đó là chưa tính các chuyên gia, cố vấn luôn giấu nghề, chăm chăm bán công nghệ với giá trên trời...

5. Sai lầm quan trọng nhất - LÒNG THAM VÀ Ý CHÍ NHÂN TẠO.

Đó là thiếu tôn trọng tự nhiên, thiếu quan sát tự nhiên để theo đuổi năng suất, sản lượng.

II. GIẢI PHÁP - VÒNG TUẦN HOÀN HẸP VÀ SỰ CHỦ ĐỘNG CỦA VẬT NUÔI, CÂY TRỒNG.

1. Những câu hỏi:

- Tại sao phải cho gà ăn khi chúng tự kiếm sống được?
- Tại sao phải ủ đống phân rồi lại mất công đi rải?
- Có cách nào phỏng tự nhiên để dồi dào nguồn thức ăn cho vật nuôi, cây trồng?
- Xung quanh có tài nguyên gì, sao phải phụ thuộc vào nguồn phân bò nuôi giun, phân gà, lợn trồng cây?
- Có cách nào người tiêu dùng chủ động đến vườn thu hoạch?
- Làm thế nào để việc chế biến trở thành nguồn thu chính, không bán sản phẩm tươi sống?
- Có cách nào trồng rau mà chỉ việc vãi hạt, không chăm bón?

Phần nhiều các lời giải, tôi đã viết trong loạt bài trước đó.

2. Các tổ hợp Vòng quay sinh học nhỏ, hiệu quả, giảm thiểu nhân công

A. Đậu xanh + (Bèo cải - Ốc) + Vi sinh + Rau

Tạo ra tổ hợp rau che phủ, giàu dinh dưỡng từ đất xốp, phân bón thoải mái. Không mất nhiều nhân công chăm sóc.

B. Kê (đậu, vừng) + Vi sinh + Gà. Có thể thêm Giun nuôi trong đất, phủ luống bèo. Gà tự kiếm sống.

C. Lợn + Thức ăn độn tự trồng sinh khối lớn (Đậu xanh, Kê, Cây ngô thu non ủ chua) + Đạm (ốc từ tổ hợp Nước - Bèo - Ốc)

D. Cây ăn trái + Phong Lan + Vi sinh và giá thể rơm, xác thực vật.

E. Cây ăn trái - Thảm lương thực (Kê, Vừng, Đậu Xanh) và Gà

F. Cây ăn trái - Dược liệu dưới tán - Vi sinh và phân bón vĩnh cửu (Nước - bèo - ốc)

G. Du lịch và trải nghiệm với Nông nghiệp Lười và Nông nghiệp Đẹp.

H. Vườn dược liệu và Mỹ phẩm thảo dược.

