

ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN RÁC THẢI SAU THU HOẠCH LÚA THÀNH THỨC ĂN CHĂN NUÔI, PHÂN BÓN ĐỂ GÓP PHẦN XỬ LÝ Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG

ThS. ĐỖ VĂN QUANG

Bộ môn Kinh Tế - Khoa Kinh tế và Quản lý

Trường Đại học Thủy Lợi.

Tóm tắt: Các loại cây trồng nói chung cây lúa nói riêng trong quá trình sinh trưởng và phát triển đã lấy đi của đất nguồn dinh dưỡng rất lớn. Một phần dinh dưỡng đó nằm trong sản phẩm thu hoạch phục vụ con người, phần còn lại (không nhỏ) ở trong phế thải nông nghiệp. Hiện nay những phế thải nông nghiệp này thường được nông dân đốt. Biện pháp này đã gây ô nhiễm môi trường ảnh hưởng đến người và làm mất đi vĩnh viễn nhiều nguyên tố quan trọng. Đất là một nguồn tài nguyên không tái tạo. Trả lại cho đất những gì đã lấy đi của nó là việc làm cần thiết cấp bách của con người.

Làm được việc này chúng ta sẽ bảo vệ môi trường không bị ô nhiễm bởi khói, hạn chế được việc lạm dụng phân hoá học và thuốc hoá học trên đồng ruộng mà vẫn đảm bảo được năng suất và ngày càng nâng cao chất lượng nông sản. Dần dần chúng ta sẽ lấy lại được độ phì nhiêu cho đất – làm tăng hàm lượng các chất khoáng – tăng độ tơi xốp của đất – tăng hàm lượng vi sinh vật hữu hiệu trong đất (vi sinh vật là yếu tố vô cùng quan trọng trong việc chuyển hoá phân bón thành thức ăn cho cây trồng) – giảm tối thiểu các loại vi khuẩn có hại các loại mầm mống sâu và nấm bệnh gây hại cho cây. Đây cũng là giải pháp quan trọng tạo nên một nền nông nghiệp sạch – an toàn và bền vững

I. VẤN ĐỀ RÁC THẢI TRONG NHỮNG NGÀY MÙA TRÊN CÁNH ĐỒNG LÚA VIỆT NAM

Trong những năm gần đây, cùng với sự phát triển kinh tế chung của đất nước, bộ mặt nông thôn Việt Nam cũng ngày một thay đổi. Trước đây, rơm rạ được bà con nông dân phơi nắng, sau đó vận chuyển về nhà làm chất đốt hoặc làm thức ăn cho trâu, bò. Nhưng hiện nay chất đốt dùng cho sinh hoạt là điện, ga hoặc than nên rơm rạ không được sử dụng nhiều, thay bằng vận chuyển về nhà, nhiều người dân chọn cách đốt tại ruộng.

Hậu quả của việc đốt rơm rạ đã được nhiều nhà khoa học cảnh báo:

- **Gây ô nhiễm môi trường do khói.** Khi rơm cháy, xảy ra nhiều phản ứng phức tạp do sự nhiệt phân (cháy) không hoàn toàn, do vậy hình thành rất nhiều chất. Ngoài khí các-bô-níc, trong khói có nhiều loại chất khác như a-mô-ni-ác, các ô-xít ni-tơ, các hợp chất chứa clo, lưu huỳnh, kể cả các hợp chất của kim loại nặng do tích lũy sinh học của cây lúa. Không những có mùi khó chịu, khói rơm rạ còn gây ô nhiễm, rất



có
hại
cho
sức
khỏe
của
con
người

. Khói làm cay, chảy nước mắt, gây kích thích phản ứng ở họng gây ho, hắt hơi, lợm giọng, buồn nôn và có cảm giác ngạt thở... Đặc biệt, vào những ngày trời âm hoặc đứng gió, khói rơm rạ khuếch tán chậm, tác hại kéo dài. Đốt

rom rạ vào buổi chiều tối gây hại càng lớn vì ban đêm nhiệt độ hạ, những luồng khí chìm xuống, khiến khói không bốc được lên cao.

- **Gây mất an toàn giao thông.** Cứ đến vụ thu hoạch lúa, người dân đốt rom rạ cả ngày lẫn đêm. Khói, bụi nghi ngút dày đặc khiến các phương tiện tham gia giao thông gặp rất nhiều khó khăn, rất dễ xảy ra tai nạn.

- Để khắc phục tình trạng này, hầu hết các tỉnh trên cả nước mới chỉ tuyên truyền, phổ biến tác hại của việc đốt rom, chưa có giải pháp kỹ thuật hữu hiệu.

II. ĐỀ XUẤT CÔNG NGHỆ XỬ LÝ

Đề xuất phương án khắc phục tình trạng đốt rom rạ, ảnh hưởng đến môi trường:

1. Chế biến rom, rạ làm thức ăn chăn nuôi, tích trữ và cung cấp cho các tỉnh miền núi phía bắc và miền trung.

2. Chế biến rom rạ thành phân bón hữu cơ.

Mục tiêu:

+ Sử dụng rom rạ hiệu quả, tránh tình trạng phải đốt, gây ô nhiễm môi trường.

+ Tạo thêm nguồn thức ăn cho chăn nuôi ở các vùng khó khăn và các thời điểm khó khăn như mùa đông ở các tỉnh miền núi phía Bắc, mùa khô ở các tỉnh miền Trung.

+ Chế biến rom rạ thành phân hữu cơ, bón trở lại cho đồng ruộng.

III. BIỆN PHÁP TRIỂN KHAI THỰC HIỆN:

Lựa chọn địa điểm, xây dựng khu vực thu gom rom, rạ; chế biến thành thức ăn chăn nuôi, phân bón.

- Dùng máy thu gom rom rạ, đóng bánh, chế biến thành thức ăn chăn nuôi; máy nghiền rom rạ, chế biến thành phân bón.

- Liên kết các tỉnh có nhu cầu: Các tỉnh đồng bằng có rom rạ, các tỉnh miền núi, miền trung có nhu cầu về thức ăn chăn nuôi gia súc.

1. Thu gom rom rạ, chế biến thành thức ăn chăn nuôi:

Sản phẩm rom, rạ hàm lượng dinh dưỡng thấp trâu bò không thích ăn. Nhưng đem chế biến sẽ làm cho rom mềm, có mùi thơm dễ chịu và là nguồn thức ăn tốt giàu dinh dưỡng hàm lượng Protein tăng lên gấp 2 lần.

Đóng bánh rom rạ: Sử dụng máy bó rom sẽ



giúp thuận tiện gom, vận chuyển và bảo quản rom rạ phục vụ chế biến thành thức ăn chăn nuôi.

- Tự động đóng bánh (tròn, vuông) rom rạ.

- Tự động bó chặt rom rạ.

- Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chế biến rom rạ thành thức ăn chăn nuôi.



Phương pháp chế biến:

- Phương pháp mềm hóa rom.

- Phương pháp kiềm hóa rom.

- Phương pháp ủ urê.

Để chủ động phòng chống đói rét cho trâu bò

và tận dụng được nguồn rơm rạ sau khi thu hoạch, người chăn nuôi cần chế biến và dự trữ rơm làm thức ăn cho trâu bò trong vụ đông. Tuy nhiên, thời gian thu hoạch lúa rất ngắn, bình quân khoảng 10 ngày, nếu không có biện pháp bảo quản rơm sẽ không có để sử dụng khi cần thiết.

2. Nghiền rơm rạ, chế biến thành phân bón:

Các loại cây trồng nói chung cây lúa nói riêng sau khi thu hoạch đã lấy đi của đất nguồn dinh dưỡng rất lớn. Một phần dinh dưỡng đó nằm trong sản phẩm thu hoạch phục vụ con người, phần còn lại (không nhỏ) ở trong phế thải nông nghiệp. Hiện nay những phế thải nông nghiệp này thường được nông dân đốt (do chăn nuôi kiểu chuồng chim không còn thay vào đó là hình thức chăn nuôi bán công nghiệp bằng chuồng nổi). Biện pháp này đã gây ô nhiễm môi trường ảnh hưởng đến người - gia súc, gia cầm – các loại cây trồng khác, làm mất đi vĩnh viễn nhiều nguyên tố quan trọng mà cây trồng đã lấy đi từ đất. Đặc biệt là Các bon. Nếu tình trạng này cứ tiếp tục tiếp diễn thì cùng với sự lạm dụng phân hoá học đất sẽ càng ngày càng cằn cỗi và chai cứng. Hậu quả lâu dài sẽ không lường trước được. Trả lại cho đất những gì đã lấy đi của nó là việc làm cần thiết cấp bách của con người.

Làm được việc này chúng ta sẽ hạn chế được việc lạm dụng phân hoá học và thuốc hoá học trên đồng ruộng mà vẫn đảm bảo được năng suất và ngày càng nâng cao chất lượng nông

sản. Dần dần chúng ta sẽ lấy lại được độ phì nhiêu cho đất - làm tăng hàm lượng các chất khoáng - tăng độ tơi xốp của đất - tăng hàm lượng vi sinh vật hữu hiệu trong đất (vi sinh vật là yếu tố vô cùng quan trọng trong việc chuyển hoá phân bón thành thức ăn cho cây trồng) - giảm tối thiểu các loại vi khuẩn có hại các loại mầm mống sâu và nấm bệnh gây hại cho cây. Đây cũng là giải pháp quan trọng tạo nên một nền nông nghiệp sạch - an toàn và bền vững.

Nghiền rơm, rạ: Dùng máy nghiền chuyên dụng, nghiền rơm rạ thành các mẩu nhỏ hoặc thành bột. Công suất máy nghiền từ 500 kg/h đến 5.000 kg/h.

Ủ rơm rạ thành phân bón hữu cơ:

Dùng các chế phẩm, hoá chất trộn với rơm rạ sau khi nghiền để nhanh phân huỷ thành phân.

- Chế phẩm EMUNIV. Lượng dùng 500 gam /1000 kg rơm rạ

- Đạm U RÊ (100 gam/1000 kg rơm rạ), hoặc phân chuồng (càng nhiều càng tốt)

- Ni Lon, cát rách, vỏ bao xi măng loại ni lon, bạt rách ... để che đậy.

- Ô doa hoặc bình bơm thuốc sâu để tưới.

VI. KẾT LUẬN

Đây ứng dụng công nghệ có ý nghĩa về kinh tế, xã hội và môi trường chung cho cộng đồng, vì vậy rất cần có sự hỗ trợ của Nhà nước.

Tài liệu tham khảo:

1. Tài liệu kỹ thuật máy bó rơm, nghiền rơm rạ công nghệ Nhật Bản;
2. Quy trình ủ rơm rạ thành phân bón - Sở Khoa học và công nghệ tỉnh Thái Bình - 2009

Abstract:

THE APPLICATION OF THE TECHNOLOGY TURNING THE REFUSE OF RICE CULTIVATION INTO RAISING FOOD AND FERTILIZER PROCESSING ENVIRONMENT POLLUTION

Cultivating rice (cultivated crops in general) will take big nutrition resources from soil. One part of the nutrition resources is in cultivated products servicing people, other part is in agricultural refuse. Now, the refuse is thrown away. The method lead to the environment pollution(bad effects on people'health) and important elements losses. If the situation continues, soil will become more stunted. The consequent cannot be estimated. Returning soil with something that people take from it is urgent task of people.

Is we done this, we not only protect our environment from smoke and pesticide abuse in fields but also ensure productivity and the quality of agricultural products, then, soil will take fertile level back (increase mineral substance content, soft level and microorganism content which is the important element in turning fertilizer into food of animals and crops). this also help to reduce bacterium which is bad for crops and a reason of pestilent insects. Therefore, this is a important method to create a clean, safe and strong agriculture.