

# ĐÁNH GIÁ NHẬN THỨC, THỰC HÀNH CỦA NGƯỜI DÂN VỀ XỬ LÝ RÁC, RƠM RẠ BẰNG CHẾ PHẨM SINH HỌC EMIC-YTB

VŨ PHONG TÚC, ĐÌNH MINH SƠN - Trường Đại học Y Thái Bình

## TÓM TẮT

Nghiên cứu mô tả cắt ngang được tiến hành từ tháng 12 năm 2010 đến tháng 6 năm 2011 với cỡ mẫu là 456. Mục tiêu nghiên cứu là: Xác định thực trạng nguồn rác thải, rơm rạ; Đánh giá nhận thức, thực hành của người dân về việc xử lý rác, rơm rạ bằng chế phẩm sinh học EMIC-YTB chúng tôi thu được kết quả sau: phần lớn người dân biết tác hại của rác thải gây ô nhiễm môi trường chiếm 93,2% và 56,4% biết rác thải ảnh hưởng không nhỏ đối với sức khỏe con người. 83,1% số hộ gia đình xử lý rác bằng hình thức đổ rác ra vườn, 84,9% số hộ xử lý rác bằng hình thức đốt, 79,4% đổ rác ra bãi tập kết chung của xã.

Người dân nhận thức rằng xử lý rác, rơm rạ bằng chế phẩm EMIC-YTB làm giảm mùi hôi thối trong rác, giảm ruồi nhặng và chuột, giảm khói bụi do đốt rác, rơm rạ, giảm thể tích rác thải, tăng độ phì của đất, năng suất cây trồng, giảm thể tích và khối lượng rơm rạ, giảm cản trở giao thông, ách tắc dòng chảy thủy lợi. Hình thức tận dụng rác thải hữu cơ làm phân vi sinh chiếm 34,4% và sử dụng rơm rạ làm phân bón vi sinh chiếm tỷ lệ 41,2%.

**Từ khoá:** Nhận thức, rơm rạ, rác, vi sinh vật hữu hiệu.

## SUMMARY

The cross-sectional study was implemented from December 2010 to June 2011 with sample size was 456 subjects. Objectives were to identify the situation of household organical garbage, rice straw and stubble, to assess knowledge and practice of people in terms of treatment of household organical garbage, rice straw and stubble by biological products as effective microorganisms (EMIC-YTB). Our results showed that: Majority of people known the adverse effect of garbage to the environment and human-being as 93.2% and 56.4%, respectively. In which, the treatment of households as throwing to garden, garbage burning or garther to rubbish dump: 83.1%, 84.9% and 79.4%, respectively.

People known that treatment garbage, rice straw and stubble by EMIC-YTB to reduce garbage smelling, fly, rat, smoke and dust, volume and weight of garbage, straw, traffic obstacle; to increase the agricultural land fertility and productivity. Using of organical garbage and rice straw and stubble to make effective microorganisms fertilizer were 34.4% and 41.2%, respectively.

**Keywords:** Knowledge, Straw, Garbage, Effective microorganisms

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Cùng với tốc độ đô thị hóa nhanh chóng tại khu vực nông nghiệp nông thôn các tỉnh vùng Đồng bằng Bắc bộ thì rác thải sinh hoạt trong các hộ gia đình sản xuất nông nghiệp và rơm rạ, phần loại bỏ của các loại cây trồng... hiện nay đang là một vấn đề nổi cộm, khó thực hiện trong quá trình thu gom, phân loại và xử lý [3].

Nguồn rơm rạ gần đây thường bị đốt bỏ với số lượng lớn sau các vụ thu hoạch tại hầu hết các địa phương. Mặt khác, hoạt động đốt bỏ rơm rạ gây ảnh hưởng trực tiếp đến người dân như các bệnh đường hô hấp, các bệnh ngoài da và ảnh hưởng tới sức khỏe cộng đồng và gây ô nhiễm môi trường [1, 2, 4, 6].

Hiện nay nhiều nghiên cứu về chế phẩm sinh học có tác dụng phân hủy nhanh rác, rơm rạ, lá cây, dây dưa, bí, đậu, bèo... và phân gia súc, gia cầm thành nguồn phân bón vi sinh. Bước đầu một số mô hình được đánh giá là có hiệu quả cao với mô hình đơn giản, chi phí thấp, dễ thực hiện tại hộ gia đình nông dân tại một số xã thuộc các tỉnh Hải Dương, Nam Định, Phú Thọ, Yên Bái, Huế... [5,6,7,8]. Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài nghiên cứu với các mục tiêu: Xác định thực trạng nguồn rác thải, rơm rạ tại 3 xã nghiên cứu; Đánh giá nhận thức, thái độ, thực hành của người dân về việc xử lý rác, rơm rạ bằng chế phẩm EMIC-YTB tại 3 xã của huyện Tiền Hải tỉnh Thái Bình.

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Địa điểm, đối tượng và thời gian nghiên cứu

1.1. Địa điểm nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành tại 3 xã: Vũ Lăng, Tây Ninh và Phương Công thuộc huyện Tiền Hải, tỉnh Thái Bình.

### 1.2. Đối tượng nghiên cứu

Chủ hộ, lao động nông nghiệp chính trong hộ gia đình, người thu gom, vận chuyển rác, cán bộ chuyên trách vệ sinh môi trường.

### 1.3. Thời gian nghiên cứu

Từ tháng 12 năm 2010 đến tháng 6 năm 2011

## 2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích

**2.2. Chọn mẫu và cỡ mẫu:**

Chọn mẫu: 3 xã Vũ Lăng, Tây Ninh và Phương Công được chọn chủ đích vào nghiên cứu là các xã nội đồng đại diện đồng đều cho 3 khu vực của huyện Tiên Hải, nghề nghiệp của người dân chủ yếu là trồng lúa và trồng màu.

$$\text{Cỡ mẫu: } n = Z_{(1-\alpha/2)}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Cỡ mẫu được tính và đạt yêu cầu là 456

**3. Kỹ thuật áp dụng trong nghiên cứu**

- Phỏng vấn đối tượng nghiên cứu bằng bộ câu hỏi thiết kế trước với nội dung chính liên quan kiến thức, thái độ và thực hành thu gom rác thải, rơm rạ và xử lý bằng chế phẩm sinh học EMIC-YTB làm phân bón vi sinh.

**4. Xử lý và phân tích số liệu**

Sau khi thu thập số liệu sẽ được làm sạch, nhập máy tính bằng phần mềm EPI DATAENTRY 3.1 và phân tích bằng phần mềm SPSS 16.0.

**KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**1. Thực trạng nguồn rác thải, rơm rạ tại 3 xã nghiên cứu**

Bảng 1. Số lượng rác thải trong ngày của hộ gia đình tại 3 xã

Xã Số lượng	Phương Công (n=151)		Tây Ninh (n=149)		Vũ Lăng (n=156)		Chung (n=456)	
	SL	(%)	SL	(%)	SL	(%)	SL	(%)
1 - 2 kg	103	68,2	107	71,8	98	62,8	308	67,5
2 - 5 kg	44	29,1	39	26,2	56	35,9	139	30,5
Trên 5 kg	4	2,6	3	2,0	2	1,3	9	2,0

Bảng 1 cho thấy số lượng rác thải sinh hoạt trung bình/ngày của các hộ gia đình là 1 - 2 kg/ngày chiếm tỷ lệ 67,5%, số hộ gia đình có lượng rác thải sinh hoạt thải ra 2 - 5 kg/ngày trong ngày cũng chiếm tỷ lệ 30,5%, còn lại các hộ gia đình có lượng rác thải trên 5 kg/ngày chỉ chiếm 2,0%.

Bảng 2. Số lượng rơm rạ trung bình trong một vụ trồng lúa tại 3 xã

Xã Số lượng	Phương Công (n=151)		Tây Ninh (n=149)		Vũ Lăng (n=156)		Chung (n=456)	
	SL	(%)	SL	(%)	SL	(%)	SL	(%)
Dưới 1 tấn	9	6,0	14	9,4	11	7,1	34	7,5
1 - 2 tấn	33	21,9	28	18,8	34	21,8	95	20,8
2 - 5 tấn	95	62,9	90	60,4	83	53,2	268	58,8
Trên 5 tấn	14	9,3	17	11,4	28	17,9	59	12,9

Số lượng rơm rạ trong một vụ trồng lúa ở bảng 2 cho thấy chủ yếu số hộ gia đình trong nghiên cứu có số lượng rơm rạ khoảng 2 - 5 tấn chiếm tỷ lệ cao là 58,8%, lượng rơm rạ trên 5 tấn chiếm tỷ lệ 12,9%, số hộ có lượng rơm rạ từ 1 đến 2 tấn chiếm tỷ lệ dưới 20,8%. Hộ gia đình có lượng rơm rạ dưới 1 tấn chỉ chiếm 7,5%. Từ số lượng rơm rạ bình quân/hộ gia đình sẽ là nguồn thông tin hữu ích cho cán bộ chính quyền địa phương và lãnh đạo các ban ngành liên quan để đến vệ sinh môi trường và xử lý rơm rạ.

**2. Nhận thức, thực hành về xử lý rác, rơm rạ bằng chế phẩm EMIC-YTB**

Bảng 3. Nhận thức chung của người dân về ảnh hưởng của rác thải

Tác hại	Xã		Phương Công (n=151)		Tây Ninh (n=149)		Vũ Lăng (n=156)		Chung (n=456)		Giá trị p
	SL	(%)	SL	(%)	SL	(%)	SL	(%)	SL	(%)	
Ô nhiễm m.trường	140	92,7	148	99,3	137	87,8	425	93,2		<0,05	
Ảnh hưởng tới sức khỏe	43	28,5	129	86,6	85	54,5	257	56,4		<0,05	

Nhận thức chung của người dân về tác hại của rác thải ảnh hưởng tới môi trường chiếm tỷ lệ 93,2%, ngoài ra rác thải cũng ảnh hưởng không nhỏ đối với sức khỏe con người chiếm tỷ lệ 56,4%. Tuy nhiên có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về nhận thức giữa các xã nghiên cứu với p < 0,05.

Bảng 4. Nhận thức của người dân về hình thức xử lý rác thải sinh hoạt:

Xã Hình thức	Phương Công (n=151)		Tây Ninh (n=149)		Vũ Lăng (n=156)		Chung (n=456)		Giá trị p
	SL	(%)	SL	(%)	SL	(%)	SL	(%)	
Đổ ra vườn	129	85,4	120	80,5	130	83,3	379	83,1	>0,05
Đốt	123	81,5	126	84,6	138	88,5	387	84,9	>0,05
Đổ bãi rác chung	125	82,8	114	76,5	123	78,8	362	79,4	>0,05
Đổ ra đường	47	31,1	23	15,4	33	21,2	103	22,6	<0,05

Các hình thức xử lý rác theo các cách truyền thống vẫn phổ biến như đổ ra vườn để rác tự phân hủy chiếm tỷ lệ 83,1%. Hình thức đốt rác cũng được phổ biến tại các hộ gia đình với tỷ lệ 84,9%. Hình thức thu gom để đội vệ sinh môi trường của xã đổ bãi rác chung chiếm tỷ lệ 79,4%. Nhiều người dân trong nhóm nghiên cứu vẫn còn có nhận thức đổ rác ra ngõ, ra ngoài đường hoặc bất cứ nơi nào chiếm tỷ lệ 22,6%. Qua so sánh thống kê cho thấy nhận thức về hình thức đổ rác ra vườn, đốt và đổ ra bãi rác chung không có sự khác biệt với p > 0,05 còn lại người dân có thói quen đổ rác ra đường cũng có sự khác biệt giữa các xã với p < 0,05.

Bảng 5. Nhận thức về lợi ích của việc thu gom, xử lý rác thải, rơm rạ bằng chế phẩm EMIC-YTB

Xã Lợi ích	Phương Công (n=151)		Tây Ninh (n=149)		Vũ Lăng (n=156)		Chung (n=456)		Giá trị p
	SL	(%)	SL	(%)	SL	(%)	SL	(%)	
Giảm khối, bụi do đốt rác	89	58,9	91	61,1	87	55,8	267	58,6	>0,05
Giảm hôi thối trong rác	140	92,7	133	89,3	145	92,9	418	91,7	>0,05
Giảm ruồi nhặng, chuột	127	84,1	116	77,9	123	78,8	366	80,3	>0,05
Giảm thể tích rác thải	47	31,1	48	32,2	62	39,7	157	34,4	>0,05
Giảm bụi do đốt rơm ra	124	82,1	111	74,5	125	80,1	360	78,9	>0,05
Tăng độ phì của đất	95	62,9	104	69,8	96	61,5	295	64,7	>0,05
Tăng năng suất cây trồng	121	80,1	114	76,5	119	76,3	354	77,6	>0,05
Giảm thể tích và khối lượng rơm rạ	104	68,9	126	84,6	123	78,8	353	77,4	<0,05
Giảm cản trở giao thông, dòng chảy	129	85,4	120	80,5	130	83,3	379	83,1	>0,05

Nhận thức về lợi ích làm giảm mùi hôi thối trong rác, nước rỉ rác với tỷ lệ từ 89,3% đến 92,9%. Lợi ích làm giảm rõ rệt tình trạng hấp dẫn ruồi, nhặng, gián, chuột tập trung vào rác thải và nơi tập trung rác thải là 80,3%. Trong đó 58,6 % người dân cũng nhận thức rằng xử lý rơm rạ bằng hình thức này cũng gián tiếp làm giảm khói bụi do thói quen đốt rác của người dân.

Nhận thức về lợi ích tăng độ phì của đất do bón phân hữu cơ, tăng năng suất cây trồng chiếm tỷ lệ chung từ 64,7% đến 77,6%. Phần lớn người dân cho rằng xử lý rơm rạ sẽ làm giảm khói bụi ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe chiếm tỷ lệ từ 78,9%. Hầu hết người dân nhận thức được lợi ích và không có sự khác biệt tại 3 xã với  $p > 0,05$  ngoại trừ nhận thức về giảm thể tích và khối lượng rơm rạ ở Tây Ninh cao hơn hẳn 2 xã còn lại với  $p < 0,05$ .

Bảng 6. Hình thức xử lý rác thải, rơm rạ bằng chế phẩm EMIC-YTB

Xã Cách xử lý	Phước Công (n=151)		Tây Ninh (n=149)		Vũ Lăng (n=156)		Chung (n=456)		Giá trị p
	SL	(%)	SL	(%)	SL	(%)	SL	(%)	
Chôn lấp tại bãi rác	96	63,6	130	87,2	100	64,1	326	71,5	<0,05
Đốt rác thải	12	7,9	52	34,9	17	10,9	81	17,8	<0,05
Rác thải để ủ phân vi sinh	39	25,8	43	28,9	75	48,1	157	34,4	<0,05
Rơm rạ làm phân vi sinh	22	14,6	129	86,6	37	23,7	188	41,2	<0,05

Việc xử lý rác thải tại các hộ gia đình bằng hình thức thu gom ra bãi rác chung và chôn lấp chiếm tỷ lệ 71,5%, hình thức đốt rác chiếm tỷ lệ 17,8%, tận dụng nguồn rác thải hữu cơ để ủ làm phân vi sinh chiếm 34,4%. So sánh các hình thức xử lý rác thải sinh hoạt tại 3 xã đều có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

### KẾT LUẬN

93,2% người dân biết tác hại của rác thải gây ô nhiễm môi trường, 56,4% biết rác thải ảnh hưởng không nhỏ đối với sức khỏe con người. 83,1% số hộ gia đình xử lý rác bằng hình thức đổ rác ra vườn, 84,9% số hộ xử lý rác bằng hình thức đốt, 79,4% đổ rác ra bãi tập kết chung của xã.

Người dân cho rằng xử lý rác bằng chế phẩm EMIC-YTB làm giảm mùi hôi thối trong rác, giảm ruồi

nhặng và chuột, giảm khói bụi do đốt rác, rơm rạ, giảm thể tích rác thải, tăng độ phì của đất, năng suất cây trồng, giảm thể tích và khối lượng rơm rạ, giảm cản trở giao thông, ách tắc dòng chảy thủy lợi. Hình thức thu gom ra bãi rác chung và chôn lấp chiếm tỷ lệ 71,5%, tận dụng nguồn rác thải hữu cơ để ủ làm phân vi sinh chiếm 34,4%. Đốt rơm rạ chiếm tỷ lệ 43,6%, sử dụng rơm rạ làm nguyên liệu để tạo đồng ủ phân bón vi sinh của người dân chiếm tỷ lệ 41,2%.

### KHUYẾN NGHỊ

1. Tổ chức tuyên truyền các lợi ích của việc phân loại rác thải tại hộ gia đình và xử lý rác thải, rơm rạ bằng chế phẩm sinh học EMIC-YTB.

2. Tăng cường phối hợp liên ngành, xã hội hóa công tác vệ sinh môi trường chất thải sinh hoạt, xử lý rơm rạ bằng chế phẩm sinh học để phát triển bền vững môi trường.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Võ Thị Hạnh, Lê Thị Bích Phượng, Trần Thanh Phong, Lê Tấn Hùng, Trương Hồng Vân (2007), "Giảm thiểu ô nhiễm mùi hôi chuồng trại và sản xuất phân vi sinh từ phân chuồng bằng chế phẩm sinh học" *Viện sinh học nhiệt đới, Hội nghị khoa học và công nghệ 2007* Tr 226 - 230.

2. Phạm Hồng Hải và cộng sự (2009), "Sử dụng chế phẩm sinh học compost maker trong sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh từ phế phụ phẩm nông nghiệp" *Thông tin khoa học công nghệ Nghệ An số 2/ 2010*, Tr 13 - 16.

3. Trần Đức Hiền (2006), "Sử dụng chế phẩm sinh học EM trong sản xuất và đời sống" *Sở khoa học và công nghệ Daklak*, Tr 13- 16.

4. Kỹ thuật ủ compost, *từ rác thải hữu cơ*: Tô Văn Anh Y học dự phòng 2005 Số: 6 Tập: 15 Trang: 89-93

5. Nguyễn Thị Thanh Tâm, "chế phẩm sinh học xử lý chất thải hữu cơ làm phân bón trong sản xuất nông nghiệp" *Sở Khoa học & công nghệ tỉnh Hà Tĩnh*, Tr 21-22.

6. David G, Meihoefer H (2000). *The Use of Effective Microorganisms (EM) in Organic Waste Management*. San Francisco State University.

7. Sangakkara, U.R (2002), *The technology of effective microorganisms: Case studies of application*. Cirencester, UK: Royal Agricultural College.

8. Tran Thi Ngoc Son, Vu Van Thu, Luu Hong Man, Kobayashi H. and Yamada R. (2004), *Effect of long-term application of organic and bio fertilizer on soil fertility under rice-soybean-rice cropping system*. *Omonrice 12*: 45-51.