

HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN NÔNG NGHIỆP VÀ CÁC ĐỀ XUẤT CẢI THIỆN: TRƯỜNG HỢP NGHIÊN CỨU Ở XÃ NGHĨA DỒNG, THÀNH PHỐ QUẢNG NGÃI

Trần Anh Tuấn¹, Đoàn Bá Trường²

¹Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế, ²Trung tâm Công nghệ thông tin Tài nguyên & Môi trường

Tóm tắt

Chất thải rắn (CTR) nông nghiệp hiện đang gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng ở các vùng nông thôn Việt Nam. Kết quả phỏng vấn cấu trúc kết hợp với khảo sát thực địa tại xã Nghĩa Đồng, thành phố Quảng Ngãi cho biết khối lượng rom rạ phát sinh từ trồng lúa là khá lớn (2.486 tấn/năm) và được xử lý bằng nhiều cách khác nhau: đốt làm phân bón (chiếm 11% tổng lượng rom rạ phát sinh), để phân hủy tự nhiên ngoài đồng ruộng (13%), vớt bừa bãi khắp nơi (15%)... Với lượng phát sinh 10.530 tấn/năm, CTR chăn nuôi chủ yếu được các hộ gia đình thải bỏ vào hố chứa hoặc ủ phân nóng gây ô nhiễm môi trường. Lượng bao bì hóa chất bảo vệ thực vật phát sinh vào khoảng 258kg/năm với một phần nhỏ được thu gom vào các thùng chứa hoặc bể xi măng cố định; phần lớn còn lại được thải bỏ trên đồng ruộng. Một số giải pháp cụ thể và mô hình quản lý được đề xuất nhằm góp phần nâng cao hiệu quả quản lý CTR nông nghiệp ở địa bàn nghiên cứu.

Từ khóa: Chất thải rắn nông nghiệp; quản lý; xã Nghĩa Đồng, thành phố Quảng Ngãi.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khi nói đến chất thải rắn (CTR), nhiều người thường nghĩ đây là vấn đề cấp bách của các đô thị hay các thành phố lớn. Điều đó đúng nhưng chưa đủ: CTR không còn là vấn đề cấp bách của riêng các đô thị và thành phố lớn mà đã trở thành vấn đề đáng báo động ngay cả ở các vùng nông thôn. Cùng với sự phát triển mạnh mẽ các ngành nghề, việc thay đổi tập quán sinh sống khiến cho các áp lực từ CTR của khu vực nông thôn gia tăng cả về thành phần, tính độc hại lẫn khối lượng phát sinh. Việc lạm dụng thuốc trừ sâu, phân bón hóa học, thức ăn chăn nuôi,... trong sản xuất nông nghiệp, CTR từ hoạt động làng nghề và sinh hoạt là những nguồn chính gây ô nhiễm môi trường (ÔNMT) nông thôn.

Nghĩa Đồng là xã trực thuộc thành phố Quảng Ngãi, có diện tích tự nhiên là 6,08 km². Xã được chia thành 04 thôn với dân số 8.687 người và mật độ dân số là 1430 người/km². Dân số trong độ tuổi lao động của xã tính đến cuối năm 2017 là 5050 người; trong đó lao động trong ngành nông nghiệp chiếm 25%, công nghiệp chiếm 9%; còn lại 66% là lao động trong lĩnh vực thương mại, dịch vụ và các ngành khác [1]. Cũng như bao vùng nông thôn khác, Nghĩa Đồng đang đối mặt với vấn đề ÔNMT do CTR nông nghiệp phát sinh ngày càng tăng, trong khi điều kiện cơ sở hạ tầng về thu gom, vận chuyển và xử lý còn nhiều hạn chế. Thực tế này đã và đang làm suy giảm chất lượng môi trường, ảnh hưởng đến cuộc sống sinh hoạt và sức khỏe của người dân.

Xuất phát từ những vấn đề nêu trên, việc khảo sát nguồn phát sinh, thành phần, khối lượng và công tác quản lý của CTR nông nghiệp hiện nay ở xã Nghĩa Đồng, thành phố Quảng Ngãi là một việc làm có ý nghĩa thiết thực nhằm đánh giá đúng thực trạng CTR nông nghiệp trên địa bàn xã. Những kết quả nghiên cứu này giúp tạo lập cơ sở cho việc đề xuất giải pháp khả thi và hợp lý nhằm nâng cao hiệu quả quản lý CTR, góp phần giảm thiểu ÔNMT do CTR gây ra ở địa bàn nghiên cứu.

¹ Tác giả liên hệ - ĐT: 0914204004
Email: tuantrankhmt@gmail.com

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Phương pháp thu thập dữ liệu thứ cấp

Phương pháp này được thực hiện trên cơ sở kế thừa, phân tích và tổng hợp các nguồn thông tin và số liệu có liên quan một cách chọn lọc; từ đó đánh giá chúng theo yêu cầu và mục đích nghiên cứu. Đây là các dữ liệu về điều kiện tự nhiên, tình hình kinh tế - xã hội của xã Nghĩa Đông; các số liệu từ niên giám thống kê của thành phố Quảng Ngãi; các kết quả nghiên cứu, các báo cáo có liên quan đến lĩnh vực quản lý CTR nông nghiệp ở trong nước và quốc tế.

2.2. Phương pháp thu thập dữ liệu sơ cấp

Phỏng vấn cấu trúc kết hợp với khảo sát thực địa

Phương pháp phỏng vấn cấu trúc được sử dụng để thu thập thông tin định lượng về khối lượng và thành phần CTR nông nghiệp. Khảo sát thực địa được tiến hành song song với quá trình phỏng vấn cấu trúc nhằm kiểm chứng các thông tin đã thu thập được. Dung lượng mẫu nghiên cứu phục vụ cho phỏng vấn cấu trúc được xác định theo công thức Slovin (1960) với khoảng tin cậy mặc định là 95% [4]:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} \quad (1)$$

Trong đó:

n: Dung lượng mẫu cần chọn; N: Kích thước của tổng thể; e: Sai số kỳ vọng.

Với sai số kỳ vọng được chọn là 10% và tổng số hộ dân của xã là 2.547 hộ, dung lượng mẫu xác định theo công thức (1) là 96 hộ. Nhằm bổ sung cho những trường hợp mẫu không hợp lệ do các nguyên nhân như gia đình đi vắng, người được phỏng vấn không sẵn lòng hợp tác..., dung lượng điều tra cần chọn thêm số mẫu phụ là 10% [3]. Do vậy, cỡ mẫu cần chọn là 106 hộ (có tham gia chăn nuôi và trồng trọt). Sau khi loại bỏ các phiếu điều tra không hợp lệ, số phiếu còn lại là 97. Phương pháp chọn mẫu được sử dụng là ngẫu nhiên phân lớp tính theo tỷ lệ; có nghĩa là mẫu được phân theo thôn tính theo tỷ lệ số hộ dân ở 4 thôn điều tra.

Phỏng vấn bán cấu trúc

Phương pháp phỏng vấn bán cấu trúc được thực hiện để thu thập thông tin định tính về các vấn đề liên quan như nguồn phát sinh, thải bỏ, xử lý... và tình hình quản lý CTR nông nghiệp của chính quyền địa phương. Đại diện lãnh đạo chính quyền địa phương, cán bộ phụ trách môi trường, đại diện hội nông dân, đại diện hợp tác xã dịch vụ nông nghiệp, đội trưởng đội thu gom rác, trưởng thôn... đã được điều tra theo phương pháp này. Các thông tin thu thập từ phương pháp này sẽ được sử dụng trong phân tích SWOT để làm rõ các điểm mạnh và điểm yếu cũng như cơ hội và thách thức của công tác quản lý CTR nông nghiệp ở địa bàn nghiên cứu.

2.2. Phương pháp xử lý số liệu

Các thông tin định lượng được xử lý bằng Microsoft Excel. Số liệu được thể hiện thành bảng, biểu đồ, đồ thị và được phân tích chi tiết trong kết quả nghiên cứu. Các thông tin định tính thu thập được từ phương pháp thu thập số liệu thứ cấp và phương pháp phỏng vấn bán cấu trúc được xử lý dưới dạng trích lời dẫn, trích nguyên đoạn văn... để phân tích, lý giải trong các nội dung liên quan.

¹ Tác giả liên hệ - ĐT: 0914204004
Email: tuantrankhmt@gmail.com

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Nguồn phát sinh, thành phần và khối lượng chất thải rắn nông nghiệp

Như đã đề cập trên đây, lao động trong ngành nông nghiệp chiếm 25% tổng dân số trong độ tuổi lao động của xã Nghĩa Đồng. Hoạt động nông nghiệp chủ đạo của xã hiện nay là trồng trọt và chăn nuôi [1].

3.1.1. Chất thải rắn trồng trọt

Xã Nghĩa Đồng có diện tích trồng lúa là 365,6 ha, chiếm tỷ lệ 78% tổng diện tích gieo trồng toàn xã. Do vậy, CTR là phụ phẩm của cây lúa chiếm khối lượng lớn trong tổng khối lượng CTR phát sinh từ hoạt động sản xuất nông nghiệp. Kết quả phỏng vấn cấu trúc cho biết CTR từ phụ phẩm trồng trọt gồm nhiều chủng loại khác nhau; phần lớn là CTR hữu cơ có thể phân hủy sinh học như rơm rạ và trấu.

Ở các vùng nông thôn Việt Nam nói chung, phụ phẩm của cây lúa là thành phần chiếm khối lượng lớn nhất trong tổng khối lượng CTR nông nghiệp phát sinh. Để xác định lượng rơm rạ của cây lúa một cách tương đối, có thể lấy sản lượng nhân với tỷ lệ giữa chúng với rơm rạ. Trong nghiên cứu này, tỷ lệ giữa phần thu hoạch và rơm rạ được xác định dựa trên số liệu phỏng vấn của 97 hộ trồng lúa, sau đó tính tỷ lệ phụ phẩm/chính phẩm và lấy giá trị trung bình để tính lượng rơm rạ của lúa. Kết quả cho thấy tỷ lệ rơm rạ/thóc là 1,05/1. Kết quả này cũng phù hợp với tỷ lệ rơm rạ/thóc là 1/1 trong nghiên cứu của Nguyễn Song Tùng (2014) [2].

Với tổng sản lượng lúa của xã Nghĩa Đồng là 2.368 tấn/năm, có thể ước tính được lượng phụ phẩm từ rơm rạ phát sinh hàng năm là 2.486,4 tấn. Kết quả khảo sát thực địa cho thấy lượng rơm rạ phát sinh được người dân xử lý bằng nhiều cách khác nhau như vớt bỏ ngoài đồng ruộng, ủ làm phân vi sinh hoặc đốt và rải tro xuống ruộng. Đây là một trong những nguyên nhân gây lãng phí nguồn năng lượng sinh khối và gây ÔNMT.

3.1.2. Chất thải rắn chăn nuôi

Kết quả phỏng vấn cấu trúc kết hợp với khảo sát thực địa cũng cho biết CTR phát sinh từ chăn chủ yếu nuôi bao gồm phân gia súc (trâu, bò, lợn...), gia cầm (gà, vịt,...). Tính trung bình, lượng phân mỗi con trâu thải ra hàng ngày là 15kg, bò: 10kg/ngày/con và lợn: 2kg/ngày/con. Lượng phân của gia cầm vào khoảng 0,2 kg/ngày/con. Năm 2017, toàn xã Nghĩa Đồng có 102 con trâu; 1.001 con bò; 2.960 con heo và 46.000 gia cầm với hình thức chăn nuôi hộ gia đình. Theo đó, khối lượng CTR phát sinh từ hoạt động chăn nuôi tại xã Nghĩa Đồng được ước tính cụ thể ở bảng 1.

Bảng 1. Khối lượng CTR chăn nuôi ở xã Nghĩa Đồng

| TT | Loại vật nuôi | CTR bình quân (kg/ngày/con) | Tổng số đầu con | Tổng CTR (tấn/ngày) |
|-------------|---------------|--------------------------------|-----------------|------------------------|
| 1 | Bò | 10 | 1.001 | 10,01 |
| 2 | Trâu | 15 | 102 | 1,53 |
| 3 | Lợn | 2 | 2.960 | 5,92 |
| 4 | Gia cầm | 0,2 | 46.000 | 9,2 |
| Tổng | | | | 25,85 |

Kết quả trình bày ở bảng 2.1 cho thấy khối lượng chất thải chăn nuôi phát sinh phụ

thuộc vào số lượng vật nuôi và ước tính vào khoảng 25,85 tấn/ngày (tương đương với 10.530 tấn/năm). Ngành chăn nuôi hiện ngày càng phát triển ở địa bàn nghiên cứu; tuy nhiên, người chăn nuôi chưa thật sự quan tâm đến khâu xử lý chất thải. Lượng phân gia súc cũng như gia cầm chủ yếu được thải vào hố chứa của gia đình hoặc ủ phân nóng gây ÔNMT nghiêm trọng.

3.1.3. Chất thải rắn nông nghiệp nguy hại

Bên cạnh CTR thông thường, hoạt động sản xuất nông nghiệp còn phát sinh một số loại CTR nguy hại khác từ việc sử dụng các loại hóa chất bảo vệ thực vật (BVTV) như thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ... với các thành phần chủ yếu là nilong, nhựa, giấy... có bám dính tồn dư hóa chất độc hại. Hiện nay, hầu hết chai lọ và bao bì đựng thuốc BVTV đều làm từ nhựa và plastic bởi do giá thành rẻ, độ bền vật lý cao, chứa được nhiều dạng thuốc khác nhau và vận chuyển dễ dàng. Các chai lọ thủy tinh có khối lượng lớn và dễ vỡ trong khi bao bì bằng giấy có độ bền vật lý không cao nên không phù hợp để chứa hóa chất BVTV dạng lỏng.

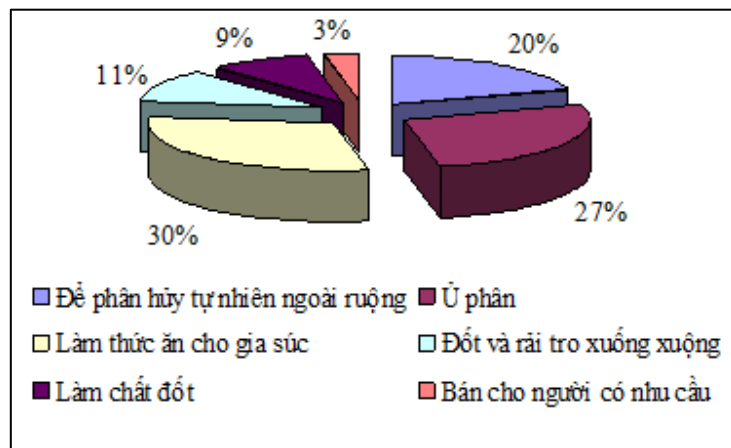
Kết quả khảo sát 97 hộ sản xuất nông nghiệp trên địa bàn xã Nghĩa Đồng cho thấy lượng hóa chất BVTV trung bình được sử dụng là 5,5 kg/ha. Với diện tích gieo trồng hàng năm trên địa bàn xã Nghĩa Đồng là 468,6 ha, khối lượng thuốc BVTV sử dụng được ước tính vào khoảng 2,58 tấn. Thông thường, lượng bao bì chiếm khoảng 10% so với lượng thuốc tiêu thụ [2]. Như vậy, lượng bao bì thuốc BVTV sau sử dụng phát sinh tương đương khoảng 258 kg/năm.

3.2. Xử lý chất thải rắn nông nghiệp

Hiện nay, CTR phát sinh từ các hoạt động sản xuất nông nghiệp trên địa bàn xã Nghĩa Đồng chưa có sự quản lý hiệu quả và đồng bộ của các cơ quan chức năng mà chỉ được xử lý một cách tự phát bởi nông dân với nhiều hình thức khác nhau.

3.2.1. Chất thải rắn phát sinh từ trồng trọt

Ở địa bàn nghiên cứu, rơm rạ được người dân địa phương sử dụng vào những mục đích khác nhau như ủ thành phân bón (27%), phơi khô làm thức ăn cho gia súc (30%), làm chất đốt trong sinh hoạt (9%)... Tuy nhiên, do khối lượng rơm rạ phát lớn hơn so với nhu cầu sử dụng của người dân nên một khối lượng rơm rạ được người nông dân để phân hủy tự nhiên ngoài ruộng (20%), hoặc đốt để lấy tro bón ruộng (11%). Việc đốt rơm rạ hoặc để phân hủy tự nhiên gây lãng phí và ÔNMT do phát sinh khí thải khi đốt. Hình 1 trình bày chi tiết về tỷ lệ phương thức xử lý CTR phát sinh từ trồng trọt ở địa bàn nghiên cứu.

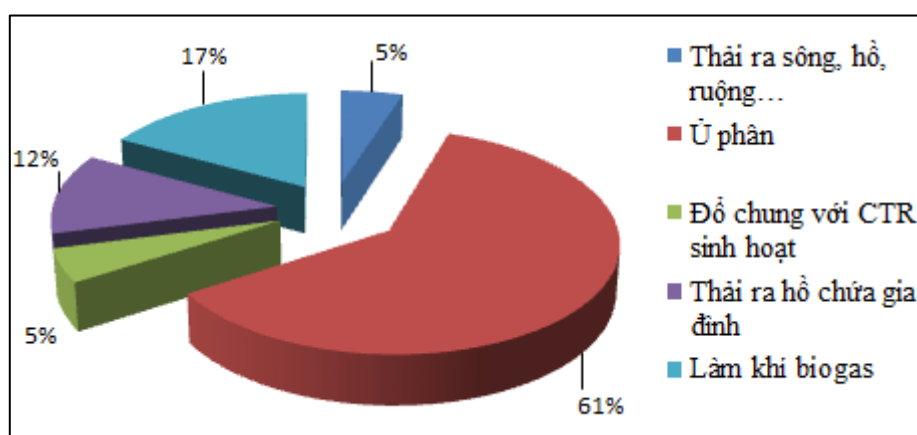


Hình 1. Tỷ lệ các phương thức xử lý CTR phát sinh từ trồng trọt

3.2.2. Chất thải rắn chăn nuôi

CTR từ hoạt động chăn nuôi chủ yếu là phân động vật, thức ăn dư thừa và xác chết động vật. Những loại CTR này có thành phần chủ yếu là chất hữu cơ dễ phân hủy. Tuy nhiên, với hình thức chăn nuôi hộ gia đình, việc xử lý chất thải này cũng chưa được chú trọng.

Kết quả điều tra từ 97 hộ gia đình cho thấy ử phân vẫn là hình thức truyền thống, dễ áp dụng và khá phổ biến trên địa bàn xã Nghĩa Dong. Hình thức này chiếm tỷ lệ khá lớn (61%) vì không đòi hỏi kỹ thuật cao. Số hộ xây dựng hầm biogas để xử lý chất thải chăn nuôi chiếm tỉ lệ khá thấp (17%). Nguyên do là hình thức xử lý này chỉ phù hợp ở các hộ chăn nuôi gia súc và chi phí để xây dựng các hầm biogas vẫn còn khá cao so với điều kiện kinh tế của nhiều hộ chăn nuôi. Hình 2 cho biết thêm thông tin về tỷ lệ các hình thức xử lý khác của CTR chăn nuôi ở địa bàn nghiên cứu.



Hình 2. Tỷ lệ các phương thức xử lý CTR phát sinh từ chăn nuôi

Như vậy, vẫn còn khoảng 5% số hộ, đặc biệt là các hộ dân chăn nuôi trong khu dân cư, không áp dụng bất kỳ hình thức xử lý CTR chăn nuôi nào mà để thải trực tiếp ra vườn hay ao hồ gây ÔNMT. Ngay cả khi được xử lý bằng hầm biogas, các chất thải còn lại và nước thải ra từ hầm biogas vẫn chưa được xử lý triệt để hay tận dụng làm phân bón mà thường được xả thải trực tiếp vào môi trường tự nhiên.

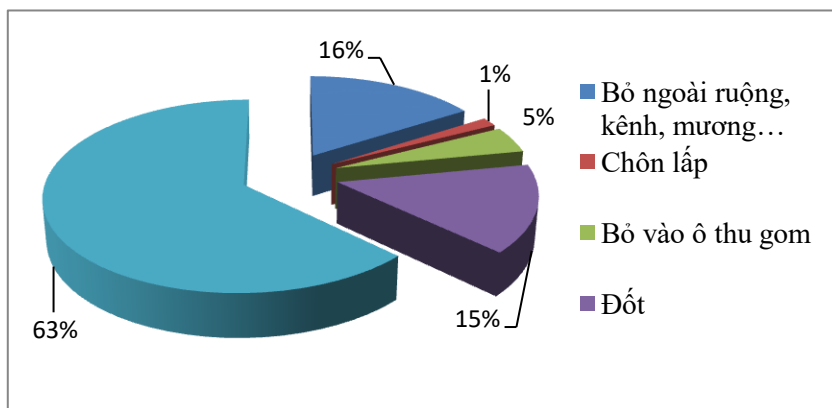
3.2.3. Chất thải rắn nông nghiệp nguy hại

Lượng bao bì hóa chất BVTV trong nông nghiệp ít hơn nhiều so với CTR nông nghiệp thông thường. Tuy nhiên đây lại là CTR nguy hại; có lượng phát thải phân tán, nhỏ lẻ nên việc thu gom và xử lý thường gặp nhiều khó khăn. Người dân chưa ý thức được tính nguy hại của loại chất thải này nên các loại bao bì chứa hóa chất BVTV vẫn bị vứt bừa bãi ngoài bờ ruộng, ao hồ... sau khi đã qua sử dụng.

Trước đây, Hợp tác xã Dịch vụ Nông nghiệp (HTXDVNN) xã Nghĩa Dong đã tiến hành đặt các ô chứa để tập trung thu gom bao bì hóa chất BVTV sau khi sử dụng. Tuy nhiên, người dân vẫn không triệt để chấp hành. Do vậy, HTXDVNN Nghĩa Dong vẫn chưa có phương án hợp lý để giải quyết lượng bao bì hóa chất BVTV cần thu gom. Theo kết quả khảo sát thực địa thì trên địa bàn xã chỉ còn vài ô chứa tập trung bao bì hóa chất BVTV với tỷ lệ bao bì được thu gom vào ô chứa chỉ đạt 4,5%. Hình 3 trình bày chi tiết về tỷ lệ phương thức xử lý CTR nông nghiệp nguy hại ở địa bàn nghiên cứu.

Việc bao bì hóa chất BVTV được thu gom chung với CTR sinh hoạt hoặc thải bỏ trên đồng ruộng đồng nghĩa với việc một lượng tồn dư hóa chất BVTV bị phát tán ra môi

trường Điều này đã và đang gây ra những vấn đề nguy hại đến chất lượng môi trường, chất lượng đất canh tác nông nghiệp và sức khỏe của người nông dân.



Hình 3. Tỷ lệ các phương thức xử lý CTR nông nghiệp nguy hại

3.3. Quản lý Nhà nước về chất thải rắn nông nghiệp

Tại địa bàn nghiên cứu, công tác tuyên truyền bảo vệ môi trường (BVMT) chủ yếu được thực hiện cho các cán bộ chủ chốt của thôn; sau đó các cán bộ này tuyên truyền, phổ biến lại cho các hộ dân trong thôn. Việc thực hiện chủ yếu phụ thuộc vào ý thức của người dân. Kết quả phỏng vấn người dân về các hoạt động tuyên truyền BVMT của chính quyền địa phương cho biết hoạt động tuyên truyền chủ yếu là vận động nhân dân dọn vệ sinh vào những ngày lễ, tết.

UBND xã Nghĩa Đông hiện có 1 cán bộ phụ trách môi trường nhưng nhiệm vụ trọng tâm vẫn là địa chính. Nhiệm vụ bên lĩnh vực môi trường của cán bộ này là chỉ tham gia công tác tuyên truyền về thu gom CTR sinh hoạt, phối hợp giải quyết khi xảy ra khiếu kiện về môi trường nói chung và CTR nói riêng và tổ chức các hoạt động vệ sinh vào các ngày lễ, tết.

Nguồn lực tài chính hiện nay đầu tư cho công tác quản lý CTR tại địa bàn nghiên cứu còn rất hạn chế. Kết quả điều tra cho thấy nguồn lực tài chính đầu tư cho công tác BVMT nói chung và công tác quản lý CTR nói riêng chủ yếu là ngân sách địa phương. Tuy nhiên, ngân sách địa phương còn rất hạn hẹp, thiếu hụt và chưa cân đối giữa các lĩnh vực. Nguồn tài chính này chủ yếu được dùng vào các hoạt động tuyên truyền và tổ chức các hoạt động vệ sinh môi trường vào các dịp lễ, tết.

Như vậy, có thể thấy rằng công tác quản lý Nhà nước về CTR ở địa bàn nghiên cứu chỉ tập trung chủ yếu cho CTR sinh hoạt. Đối với CTR từ trồng trọt, chăn nuôi và CTR nguy hại, công tác quản lý hầu như còn bỏ ngõ. Để tạo lập cơ sở khoa học cho việc đề xuất các giải pháp cải thiện công tác quản lý CTR nông nghiệp tại xã Nghĩa Đông, phân tích SWOT đã được sử dụng nhằm làm rõ các điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và thách thức liên quan đến công tác quản lý CTR của Nhà nước. Kết quả phân tích SWOT được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2. Phân tích SWOT về quản lý CTR tại xã Nghĩa Đông

| Điểm mạnh | Điểm yếu |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - UBND xã đã có quan tâm đến vấn đề BVMT nói chung và quản lý CTR nói riêng. - Cơ sở quản lý CTR ở địa bàn nghiên cứu luôn | <ul style="list-style-type: none"> - Ý thức BVMT của một bộ phận người dân chưa cao. Công tác tuyên truyền, giáo dục về BVMT trong cộng đồng dân cư còn khá hạn |

¹ Tác giả liên hệ - ĐT: 0914204004
Email: tuantrankhmt@gmail.com

| | |
|--|---|
| <p>gắn chặt với hệ thống pháp lý hiện hành.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mô hình trồng nấm rơm trong nhà do Hội Liên hiệp Phụ nữ xã tổ chức đang đem lại hiệu quả, giúp tăng thu nhập cũng như sử dụng được nguồn rơm rạ từ hoạt động sản xuất nông nghiệp. | <p>chế.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chưa có cơ chế khuyến khích cũng như chế tài xử lý vi phạm các quy định về thải bỏ CTR nông nghiệp ở địa bàn nghiên cứu. - Bao bì hóa chất BVTV chưa được thu gom tập trung và xử lý đảm bảo theo quy định hiện hành. |
| <p>Cơ hội</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sự phát triển của thị trường tái chế phế liệu tạo điều kiện thuận lợi cho việc tận dụng rác thải như là nguồn nguyên liệu thứ cấp. - Công tác tuyên truyền BVMT cho học sinh, sinh viên trong nhà trường ngày càng được quan tâm. - Triển vọng phát triển nhanh các ngành dịch vụ liên quan đến quản lý CTR (thu gom, phân loại, vận chuyển, chế biến, xử lý, tư vấn kỹ thuật, chuyên giao...) - Nông nghiệp sạch, nông nghiệp hữu cơ đang từng bước phát triển ổn định ở Quảng Ngãi. - Chính quyền địa phương đang khuyến khích, ưu tiên hỗ trợ cho các sản phẩm từ vật liệu tái sinh. | <p>Thách thức</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gia tăng dân số dẫn đến gia tăng nguồn phát sinh CTR và tạo áp lực không nhỏ đến hệ thống thu gom, phân loại, vận chuyển và xử lý hiện nay trong khu vực. - Nhiều quan niệm cũ và thói quen có thể là rào cản trong quá trình thực hiện quản lý CTR. - Sự suy giảm chất lượng môi trường, ô nhiễm nước, đất và không khí hiện nay. - Sức chứa bãi chôn lấp Nghĩa Kỳ giảm. - Phương thức xử lý CTR hiện nay không đảm bảo vệ sinh. - Hỗ trợ của Nhà nước cho địa phương về kinh phí và nguồn lực cho công tác quản lý CTR còn hạn chế. |

3.4. Các giải pháp cải thiện

Ban hành cơ chế và chính sách quản lý phù hợp với điều kiện thực tế ở địa phương

Kết quả phân tích SWOT trên đây cho thấy một trong những hạn chế liên quan đến công tác quản lý CTR nông nghiệp ở địa bàn nghiên cứu là việc thiếu các quy định về chế tài xử lý vi phạm cũng như khuyến khích người dân thu gom và tái sử dụng CTR nông nghiệp đúng quy cách. Nhằm khắc phục tình trạng này, UBND xã Nghĩa Đông cần chú trọng một số nội dung sau:

- Ban hành các quy định, xây dựng các chế tài phù hợp với địa phương về quản lý CTR như ban hành các quy chế, bổ sung điều lệ trong hương ước, quy ước để nhân dân thực hiện; đồng thời xây dựng các khu dân cư tự quản về môi trường. Việc xử phạt cũng cần được nêu cụ thể trong các hương ước, quy ước của cộng đồng.

- Xây dựng cơ chế hỗ trợ về vốn để nhân rộng mô hình trồng nấm rơm trong nhà do Hội Liên hiệp Phụ nữ xã triển khai.

- Tăng cường công tác kiểm tra, giám sát việc tuân thủ các quy định về BVMT nói chung và quản lý CTR nói riêng; đặc biệt kiên quyết xử lý vi phạm pháp luật về BVMT trên địa bàn. UBND xã Nghĩa Đông có thể áp dụng những chế tài xử phạt như: xử phạt hành chính, phạt lao động công ích dưới sự giám sát của Ban cán sự thôn...

Tăng cường nâng cao nhận thức và tổ chức tập huấn về xử lý chất thải nông nghiệp

Công tác quản lý môi trường nói chung và quản lý CTR nói riêng ở địa bàn nghiên cứu hiện nay vẫn còn gặp nhiều khó khăn và bất cập. Kết quả phân tích SWOT cho biết một phần nguyên nhân là do ý thức BVMT của một bộ phận người dân chưa cao. Ngoài ra,

người dân vẫn còn tồn tại nhiều quan niệm và thói quen cũ trong việc xử lý CTR trong khi các hoạt động tuyên truyền về BVMT vẫn còn rất hạn chế. Chính vì vậy, một số công việc cụ thể dưới đây cần được địa phương chú trọng:

- Tăng cường công tác tuyên truyền thông qua các văn bản, các quy định về BVMT, quản lý CTR, phân loại CTR tại nguồn, các ý tưởng mới và thực tiễn về các chương trình xã hội hóa trong công tác quản lý CTR thông qua Ban cán sự thôn, các chi hội đoàn thể, trên đài truyền thanh của xã vào các khung giờ phù hợp.

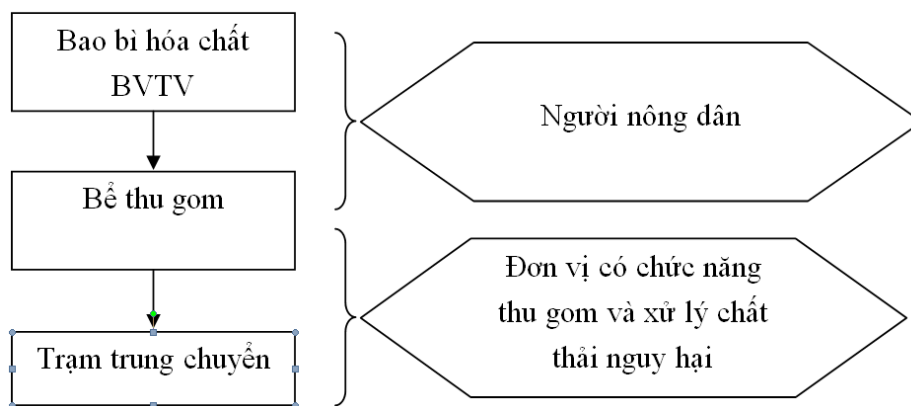
- Thông qua Ban cán sự thôn và các chi hội đoàn thể để phát động các phong trào VSMT, duy trì nề nếp vệ sinh hàng tháng ở thôn, xóm; đồng thời, tăng cường nội dung giáo dục môi trường trong trường học.

- Hỗ trợ việc xây dựng và phát triển các mô hình xử lý, tái sử dụng, tái chế các chất thải nông nghiệp như chế biến phân hữu cơ vi sinh, khí sinh học (biogas), sản xuất than sinh học, trồng nấm... Đặc biệt, cần hướng dẫn kỹ thuật và tổ chức tham quan học tập cho các hộ nông dân về việc áp dụng đệm lót sinh học trong xử lý chất thải chăn nuôi.

- Để giảm thiểu lượng CTR nguy hại phát sinh, chính quyền địa phương cần mở các lớp tập huấn kiến thức về sử dụng hóa chất BVTV, các biện pháp kỹ thuật canh tác, giống cây trồng mới kháng sâu bệnh cho người nông dân...

Tăng cường quản lý bao bì hóa chất bảo vệ thực vật

Trước thực trạng bao bì hóa chất BVTV ở địa bàn nghiên cứu chưa được thu gom tập trung và xử lý đảm bảo theo quy định như hiện nay, một mô hình quản lý bao bì hóa chất BVTV cho xã Nghĩa Đồng đã được đề xuất ở hình 4.



Hình 4. Mô hình quản lý bao bì hóa chất BVTV

Trong mô hình này, cần bố trí đầy đủ và hợp lý các bể thu gom bao bì đựng hóa chất BVTV trên các cánh đồng để sau khi sử dụng hóa chất BVTV, người nông dân sẽ thu gom bao bì hóa chất BVTV vào trong bể thu gom. Bể thu gom phải đạt yêu cầu: có kết cấu bê tông vững chắc, có đáy chống thấm, nắp đậy kín tránh nước mưa chảy vào; trên thành bể thiết kế cửa để bỏ bao bì hóa chất BVTV; trên bề mặt bể thu gom có ghi dòng chữ “Bể thu gom bao bì hóa chất BVTV” để mọi người có thể dễ dàng nhận biết. Tiêu chí để lựa chọn địa điểm xây dựng bể thu gom là phải đảm bảo gần đường giao thông dẫn ra ruộng, không gây cản trở đường vận chuyển nông sản trong mùa thu hoạch, đảm bảo cách xa nguồn nước, xa khu dân cư, đồng thời phải thuận tiện cho việc xe thu gom vào được điểm đặt bể thu gom.

Đối với mô hình thu gom này, một yếu tố quan trọng quyết định mức độ hiệu quả

¹ Tác giả liên hệ - ĐT: 0914204004
Email: tuantrankhmt@gmail.com

đó là nhận thức, thói quen của người nông dân. Theo thói quen, người nông dân chưa có ý thức trong việc thu gom đúng quy định. Vì vậy, để mô hình này đạt hiệu quả tốt thì cần thực hiện các hoạt động tuyên truyền, vận động để thay đổi nhận thức và thói quen của người nông dân. Công tác tuyên truyền cần được duy trì thực hiện trong thời gian dài, đặc biệt vào những khoảng thời gian vụ mùa sản xuất. Các hoạt động liên quan nên bao gồm tuyên truyền qua hệ thống đài truyền thanh của xã, hoặc thông qua hình thức tuyên truyền, vận động trực tiếp tới từng hộ sản xuất nông nghiệp do HTXDVNN xã hoặc Hội Nông dân thực hiện.

Ngoài ra, cũng cần có sự phối hợp giữa UBND xã, Hội Nông dân, HTXDVNN và Ban cán sự thôn trong công tác theo dõi, kiểm tra, giám sát quá trình thực hiện thu gom bao bì hóa chất BVTV. UBND xã ký hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý chất thải nguy hại thực hiện vận chuyển và xử lý bao bì hóa chất BVTV từ các bể thu gom theo đúng quy định.

KẾT LUẬN

Kết quả phỏng vấn cấu trúc, bán cấu trúc kết hợp với khảo sát thực địa tại xã Nghĩa Đông, thành phố Quảng Ngãi cho biết khối lượng rom rạ phát sinh từ trồng lúa (2.486 tấn/năm) và phân gia súc, gia cầm từ chăn nuôi (10.530 tấn/năm) là khá lớn. Lượng CTR nông nghiệp này hiện đang được thu gom và xử lý không thích hợp gây ô nhiễm môi trường. Phần lớn CTR nguy hại cũng chưa được xử lý theo quy định và hiện đang được thải bỏ bừa bãi trên đồng ruộng. Một số giải pháp cụ thể và một mô hình quản lý cụ thể được đề xuất nhằm góp phần nâng cao hiệu quả quản lý CTR nông nghiệp ở địa bàn nghiên cứu. Để nâng cao hiệu quả quản lý CTR nông nghiệp ở địa bàn nghiên cứu, các cấp chính quyền cần có kế hoạch và lộ trình thực hiện phù hợp với thực tế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chi cục Thống kê thành phố Quảng Ngãi (2018). *Niên giám thống kê thành phố Quảng Ngãi 2017*, Quảng Ngãi.
2. Nguyễn Song Tùng (2014). *Nghiên cứu tình hình sử dụng chất thải rắn nông nghiệp và tác động của một số hình thức xử lý rom rạ đến môi trường đất lúa ở Hà Nội*. Luận án Tiến sĩ Khoa học Môi trường, Trường Đại học Khoa học tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội.
3. Nguyễn Văn Quyết, Nguyễn Quý Thanh (2001). *Phương pháp nghiên cứu xã hội học*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
4. Tejada, J. J., & Punzalan, J. R. B. (2012). *On the misuse of Slovin' s formula*. The Philippine Statistician, 61(1), 129-136.

**CURRENT STATUS OF AGRICULTURAL SOLID WASTE
MANAGEMENT AND SOME SUGGESTIONS FOR ITS IMPROVEMENT:
A CASE STUDY OF NGHIA DONG COMMUNE, QUANG NGAI CITY**

Tran Anh Tuan¹, Doan Ba Truong²

¹*HU – University of Sciences*, ²*Center for Natural Resources and Environment Information
Technology*

ABSTRACT

The agricultural solid waste is currently causing serious environmental pollution in rural areas of Vietnam. The results of household-based structured interview coupled with on-site observation at Nghia Dong commune, Quang Ngai city revealed that the volume of rice straw was significantly considerable (approximately 2,486 tons/year). This volume was handled in different ways such as burning of rice straw to be used as fertilizer (account for 11% of the total rice straw volume generated), natural decomposition of rice straw in rice fields (13%) and uncontrolled disposal everywhere in the commune (15%), etc. With the quantity of approximately 10.530 tons/year, the livestock solid waste was mainly either discharged into household disposal pit or thermally composted, which trigger environmental problems. The generated pesticide packaging was estimated at 258 kg/year. A small portion of this volume was collected into fixed containers or cement tanks; and a vast majority of such is left indiscriminately in the field. A number of specific solutions and management model were put forwards with a hope of helping the survey area handle the agricultural waste more effectively.

Keywords: Agricultural solid waste; management; Nghia Dong commune, Quang Ngai city.

Thông tin về tác giả:

Trần Anh Tuấn

Khoa Môi trường, Đại học Khoa học, Đại học Huế

77 Nguyễn Huệ, TP Huế.

Email: tuantrankhmt@gmail.com

Số dt: 0914204004

¹ Tác giả liên hệ - ĐT: 0914204004
Email: tuantrankhmt@gmail.com