

THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT TẠI THÀNH PHỐ TUY HÒA, TỈNH PHÚ YÊN

Dương Thị Oanh^{1,*}, Lê Thị Minh Tiến²

¹Trường Đại học Phú Yên

²Hội Liên hiệp Phụ Nữ tỉnh Phú Yên

Ngày nhận bài: 05/05/2020; Ngày nhận đăng: 08/01/2021

Tóm tắt

Tại thành phố Tuy Hòa (Phú Yên) khối lượng chất thải rắn sinh hoạt ở phường 4 khoảng 18 tấn/ngày, xã An Phú 5 tấn/ngày. Thành phần chất thải rắn ở phường 4 về hữu cơ là 37-49%, vô cơ là 51-63%; ở xã An Phú chất thải rắn hữu cơ là 58-68%, vô cơ là 32-42%. Lượng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt tương đối cao nhưng việc thu gom chưa triệt để; thiết bị thu gom đã cũ, hư hỏng; xe ép rác chưa chuyên dụng; dụng cụ bảo hộ lao động cho người thu gom rác còn thiếu; thu phí vệ sinh ở các hộ gia đình chưa đầy đủ; phân loại rác tại nguồn chưa được triển khai; năng lực chuyên môn của cán bộ quản lý, phụ trách môi trường cũng như ý thức của cộng đồng về bảo vệ môi trường vẫn còn nhiều hạn chế.

Từ khóa: *Thực trạng chất thải rắn sinh hoạt; chất thải rắn sinh hoạt; Tp. Tuy Hòa*

1. Đặt vấn đề

Thành phố Tuy Hòa là trung tâm đô thị của tỉnh Phú Yên, với tốc độ đô thị hóa nhanh chóng đã đem đến nhiều thay đổi, dân số tăng nhanh, cơ quan, chợ, trường học, doanh nghiệp,... ngày càng nhiều. Chất lượng sống của dân cư đô thị ngày càng cao, kéo theo nhu cầu tiêu dùng gia tăng; dịch vụ, hàng hóa phát triển. Để phục vụ nhu cầu người tiêu dùng, đồng thời dẫn đến tình trạng chất thải rắn (CTR) nói chung và CTR sinh hoạt nói riêng tăng nhanh về thành phần và khối lượng. Tình trạng CTR sinh hoạt chưa được quản lý, xử lý triệt để dẫn đến ô nhiễm môi trường, là một vấn đề bức xúc cần giải quyết hiện nay.

Theo thống kê lượng rác thải sinh hoạt mỗi ngày trên địa bàn tỉnh khoảng 510 tấn, nhưng tình hình thu gom mỗi ngày khoảng 390 tấn đạt khoảng 76%, còn lại khoảng 120 tấn chưa được thu gom và xử lý đúng

quy định. (Phú Yên online, 2019). Tỷ lệ thu gom chất thải ở khu vực đô thị chiếm 91%; tại khu vực nông thôn chỉ đạt tỷ lệ 64,5%. (Bộ tài nguyên và Môi trường, 2019). Tình trạng vứt rác bừa bãi không đúng nơi quy định khá phổ biến trong thành phố. Tại các lề đường, đầu hẻm, bãi đất trống, bãi biển,... rác thải được đặt thành đống hoặc đổ tràn đầy đường gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng sức khỏe cộng đồng và làm giảm mỹ quan đô thị.

Chính vì vậy, việc đánh giá thực trạng quản lý nhằm hiểu rõ hơn về công tác quản lý CTR sinh hoạt trên địa bàn thành phố để có cơ sở đề xuất những giải pháp phù hợp với tình hình thực tế tại địa phương là vấn đề cấp thiết, rất quan trọng trong giai đoạn hiện nay.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Chọn điểm nghiên cứu

Bài báo tập trung nghiên cứu thực trạng quản lý CTR sinh hoạt tại 02 địa điểm là phường 4 và xã An Phú thuộc thành phố

* Email: duongthioanh@pyu.edu.vn

Tuy Hòa, tỉnh Phú Yên.

Phường 4: Là đơn vị hành chính có vị trí trung tâm thành phố, buôn bán sầm uất, nhiều công sở, trường học, siêu thị, chợ nên nguồn phát sinh CTR sinh hoạt nhiều, thành phần CTR sinh hoạt đa dạng phức tạp. Chợ Trung tâm thành phố Tuy Hòa thuộc Phường 4, là chợ đầu mối giao thương buôn bán trong và ngoài tỉnh, lượng phát sinh CTR sinh hoạt nhiều. Chất lượng sống trung bình của người dân cao, nhu cầu tiêu dùng cao nên khối lượng CTR sinh hoạt lớn; còn tình trạng xả thải bừa bãi.

Xã An Phú: Là xã lân cận bãi rác Thọ Vực đang gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Là xã vùng ngoại ô thành phố Tuy Hòa, thuần nông và ngư nghiệp, là xã bãi ngang đặc biệt khó khăn; Nhận thức về bảo vệ môi trường còn hạn chế.

2.2. Phương pháp phỏng vấn cấu trúc

Phương pháp này nhằm xác định thành phần, khối lượng CTR sinh hoạt, cách thức xử lý của người dân và chính quyền địa phương. Dùng bảng hỏi đã thiết kế sẵn để phỏng vấn hộ gia đình. Chọn mẫu ngẫu nhiên mỗi xã/phường chọn 3 thôn/khu phố, mỗi thôn/khu phố chọn 30 hộ gia đình; mỗi hộ phỏng vấn 01 người là chủ hộ hoặc nội trợ.

2.3. Phương pháp phỏng vấn bán cấu trúc

Phỏng vấn cơ quan chức năng và chính quyền địa phương. Cụ thể: phỏng vấn công nhân quét rác và thu gom rác đường phố, chợ, trường học, công sở, ... cán bộ quản lý môi trường, cán bộ Hội phụ nữ, cán bộ Đoàn thanh niên.

2.4. Phương pháp xác định khối lượng và thành phần CTR sinh hoạt của hộ gia đình

Chọn mẫu ngẫu nhiên mỗi xã/phường chọn 3 thôn/khu phố, mỗi thôn/khu phố chọn 10 hộ gia đình. Cung cấp 07 bì nilon chuyên dụng/hộ gia đình, trực tiếp phân loại và cân liên tục trong 7 ngày.

2.5. Phương pháp thu thập, phân tích

thông tin, thống kê và xử lý số liệu

- Các thông tin thu thập từ khảo sát thực địa, các tài liệu tham khảo được xử lý dưới dạng hộp, trích dẫn nguyên văn của tài liệu.

- Sử dụng phần mềm Excel để thống kê các số liệu, tính toán các số liệu về khối lượng, thành phần CTR sinh hoạt, sử dụng khái niệm độ tin cậy trong thống kê, kết quả hiển thị bằng công thức: $\bar{X} = \bar{x} \pm \delta$.

Trong đó: $\bar{x}$: giá trị trung bình của giá trị đo. δ : khoảng tin cậy.

2.6. Phương pháp tham khảo ý kiến của các chuyên gia

Tác giả tham khảo ý kiến của các chuyên gia về các biện pháp quản lý cụ thể là cán bộ quản lý hoặc làm việc trực tiếp trong công tác vệ sinh và các cơ quan liên quan như ủy ban nhân dân tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường, Công ty thu gom rác thải. Sau đó tổng hợp để đưa ra các đánh giá và đề xuất các giải pháp phù hợp với thực tế địa phương.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Thực trạng chất thải rắn sinh hoạt tại thành phố Tuy Hòa

3.1.1. Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt

* Trên địa bàn phường 4 thì CTR sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ các nguồn:

- Khu dân cư: chủ yếu CTR phát sinh từ các căn hộ độc lập.

- Khu thương mại: gồm chợ, siêu thị, nhà hàng, khách sạn, các cửa hàng kinh doanh, dịch vụ sửa chữa,... Tuy nhiên, CTR phát sinh của khu thương mại chủ yếu là từ chợ trung tâm.

- Cơ quan, công sở: phường 4 là phường ở vị trí trung tâm của thành phố nên tập trung nhiều cơ quan công sở như các cơ quan Nhà nước, bưu điện, ngân hàng, hội đoàn thể,...

- Trường học: gồm 8 trường mầm non, 1 trường tiểu học, 1 trường trung học cơ sở và 1 trường trung học phổ thông.

- Bệnh viện, trạm y tế: gồm có trạm y tế

phường, phòng khám đa khoa, trạm chuyên khoa.

- Khu công cộng: bến xe nội tỉnh, đường phố, điểm vui chơi,...

* Ở địa bàn xã An Phú nguồn phát sinh CTR sinh hoạt chủ yếu là từ các hộ gia đình, trong đó có lượng lớn rác vườn.

3.1.2. Khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh

3.1.2.1. Khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh tại phường 4

* Đối với hộ gia đình/hộ kinh doanh

Để xác định được khối lượng CTR phát sinh, chúng tôi tiến hành lấy số liệu từ bảng hỏi là 90 phiếu cho 3 khu phố của phường 4.

Bảng 1. Khối lượng CTR sinh hoạt tại 03 khu phố ở phường 4

TT	Khu phố	Số hộ phỏng vấn	Tổng khối lượng (kg/ngày)	Khối lượng trung bình (kg/hộ/ngày)
1	1	30	91	$3,03 \pm 0,42$
2	3	30	87	$2,90 \pm 0,28$
3	4	30	82	$2,77 \pm 0,60$
	Tổng cộng	90	261	$2,90 \pm 0,09$

(Nguồn: Kết quả phỏng vấn cấu trúc)

Kết quả phỏng vấn cấu trúc cho thấy khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh từ các hộ gia đình là khá cao $2,77 - 3,03$ kg/hộ/ngày, trung bình là $2,9$ kg/hộ/ngày. Với dân số khoảng 13.056 người trong 2.137 hộ gia đình. Các hộ kinh doanh, dịch vụ chiếm 61%, cán bộ công chức, viên chức chỉ chiếm khoảng 39%. (Báo cáo 6 tháng đầu năm 2019 của phường 4) Như vậy khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh của hộ dân trong phường là 9.465,6 kg/ngày.

Hệ số phát thải là $0,7\text{kg/người/ngày}$.

Tiến hành lấy số liệu về khối lượng CTR sinh hoạt tại 10 hộ gia đình trong 7 ngày liên tục cho mỗi khu phố với các nhóm hộ là A, B và C. Kết quả thu thập và xử lý số liệu được thể hiện qua các bảng 3.2, 3.3 và 3.4.

Ghi chú:

A: cán bộ công chức, viên chức; B: Kinh doanh, dịch vụ; C: Nội trợ, công nhân lao động

Bảng 2. Khối lượng CTR sinh hoạt của hộ gia đình ở khu phố 1

TT	Hộ	Khối lượng CTR sinh hoạt (kg/hộ/ngày)							Trung bình
		Ngày 1	Ngày 2	Ngày 3	Ngày 4	Ngày 5	Ngày 6	Ngày 7	
1	A	2,5	3,0	2,5	2,8	3,1	2,6	2,8	$2,76 \pm 0,19$
2	A	2,8	2,7	3,1	2,5	2,7	3,1	2,8	$2,82 \pm 0,16$
3	A	2,2	2,4	2,6	2,3	3,4	3,1	2,8	$2,69 \pm 0,36$
4	B	3,5	3,4	3,1	3,6	3,7	3,2	3,4	$3,41 \pm 0,16$
5	B	3,5	3,6	3,0	3,2	3,6	3,2	3,8	$3,41 \pm 0,24$
6	B	3,2	3,1	2,9	3,6	3,4	2,8	3,5	$3,21 \pm 0,25$
7	B	4,5	4,1	4,7	4,0	4,5	5,0	4,8	$4,51 \pm 0,27$
8	C	2,1	2,3	2,0	1,8	2,1	1,7	1,5	$1,93 \pm 0,22$
9	C	1,5	1,8	1,6	1,4	1,2	1,8	2,1	$1,63 \pm 0,23$
10	C	2,0	1,8	2,1	1,8	1,9	2,2	1,7	$1,93 \pm 0,15$
Trung bình									$2,83 \pm 0,65$

(Nguồn: số liệu cân trực tiếp tại hộ gia đình)

Bảng 3. Khối lượng CTR sinh hoạt của hộ gia đình ở khu phố 3

TT	Hộ	Khối lượng CTR sinh hoạt (kg/hộ/ngày)							
		Ngày 1	Ngày 2	Ngày 3	Ngày 4	Ngày 5	Ngày 6	Ngày 7	Trung bình
1	A	2,8	2,5	3,0	2,8	2,6	3,1	2,8	2,80 ± 0,14
2	A	2,7	3,1	2,9	3,2	3,0	3,3	2,9	3,01 ± 0,16
3	A	2,5	2,4	2,8	3,0	2,7	2,9	2,7	2,71 ± 0,16
4	B	3,5	3,6	3,2	3,1	3,5	3,0	3,4	3,33 ± 0,20
5	B	3,6	3,4	3,2	3,7	3,1	3,2	3,3	3,36 ± 0,18
6	B	3,2	3,1	3,4	2,9	3,3	3,2	3,4	3,21 ± 0,13
7	B	3,0	3,2	3,4	3,1	3,5	3,0	3,3	3,21 ± 0,16
8	C	1,6	1,7	1,8	2,1	1,9	1,7	1,8	1,80 ± 0,11
9	C	1,9	1,8	1,5	1,7	1,4	1,5	2,0	1,69 ± 0,19
10	C	2,1	1,8	1,7	2,0	1,7	1,8	2,0	1,87 ± 0,14
Trung bình									2,70 ± 0,54

(Nguồn: Số liệu cân trực tiếp tại hộ gia đình)

Bảng 4. Khối lượng CTR sinh hoạt của hộ gia đình ở khu phố 4

TT	Hộ	Khối lượng CTR sinh hoạt (kg/hộ/ngày)							
		Ngày 1	Ngày 2	Ngày 3	Ngày 4	Ngày 5	Ngày 6	Ngày 7	Trung bình
1	A	2,5	2,8	2,6	2,8	2,9	2,4	2,7	2,67 ± 0,15
2	A	2,3	2,7	2,4	2,8	2,7	2,9	2,8	2,66 ± 0,18
3	A	2,3	2,7	2,1	2,6	2,4	2,8	2,9	2,54 ± 0,24
4	B	5,2	5,6	5,7	5,4	5,8	5,5	6,0	5,60 ± 0,20
5	B	3,7	4,7	4,8	4,3	4,6	4,2	4,1	4,34 ± 0,31
6	B	3,2	3,8	3,7	3,4	3,5	3,1	3,3	3,43 ± 0,20
7	C	2,4	2,1	2,2	1,8	1,9	2,1	2,3	2,11 ± 0,16
8	C	2,0	1,7	1,8	2,0	1,5	1,7	1,6	1,76 ± 0,15
9	C	1,8	1,9	2,0	1,7	1,8	1,6	1,7	1,79 ± 0,10
10	C	1,8	2,0	1,9	1,9	1,7	1,7	2,1	1,87 ± 0,12
Trung bình									2,87 ± 0,95

(Nguồn: Số liệu cân trực tiếp tại hộ gia đình)

Các hộ cán bộ công chức, viên chức có khối lượng CTR sinh hoạt dao động 2,54-3,01kg/hộ/ngày; các hộ kinh doanh dịch vụ thường phát thải cao hơn 3,21-5,60kg/hộ/ngày và các hộ nội trợ, công nhân lao động là 1,63-2,11kg/hộ/ngày. Như vậy, với nghề nghiệp khác nhau thì khối

lượng CTR sinh hoạt phát sinh ở các hộ gia đình có sự sai khác đáng kể.

* Đối với chợ

Chúng tôi tiến hành phỏng vấn về phát thải rác sinh hoạt từ các hộ kinh doanh trong chợ, kết quả được thể hiện qua bảng 3.5.

Bảng 5. Khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh từ chợ trung tâm thành phố Tuy Hòa

T	Mặt hàng kinh doanh	Số hộ	Thành phần CTR sinh hoạt	Khối lượng (kg/ngày)
Nhóm hàng lương thực, thực phẩm				
1	Trái cây	49	Cành, lá cây, thùng xốp, bì nylon, trái cây	230,3

2	Hàng khô, gia vị	78	Gia vị hồng, bì nylon, phế phẩm	187,2
3	Thịt, cá, tôm, mực, ...	256	Đầu cá, vỏ tôm, phế phụ phẩm, bì nylon	1.379,6
4	Hàng rau, củ quả	50	Rác rau củ quả	335,6
5	Gà, vịt	26	Lông, ruột, phân	249,6
6	Gạo, bánh trắng	42	Dây nhợ, giấy báo, bì nylon	88,2
7	Trứng	30	Trứng hồng, vỏ trứng, bì nylon, rơm rạ	69
8	Bánh kẹo	53	Bánh kẹo hồng, bao bì, chai lọ	84,8
9	Hàng ăn, giải khát	55	Thực phẩm thừa, rác rau củ quả, xốp	737
Nhóm hàng đồ dùng				
10	Giày dép	85	Giấy, bìa, chỉ may, bì nylon	136
11	Quần áo	250	Bì nylon, dây nhựa	750
12	Tạp hóa	62	Bì nylon, hộp xốp, bìa	589
13	Vải, may	72	Vải vụn, chỉ may	662,4
14	Điện	36	Cacton, bao bì, đồ điện hồng, xốp	172,8
15	Phụ tùng xe	33	Dây nhợ	108,9
16	Thuốc lá	28	Vỏ hộp thuốc, bao bì, dây nhợ	89,6
17	Nhựa	68	Nhựa hồng, dây nhợ	231,2
18	Đồ gia dụng	23	Đồ gia dụng hồng	87,4
Nhóm hàng khác				
19	Nhang, vàng mã	46	Bì nylon, dây nhợ	69
20	Hoa	24	Cành lá, hoa, xốp cắm hoa, giỏ tre	304,8
21	Băng đĩa	12	Băng đĩa hồng, bì nylon, giấy	27,6
22	Đồ chơi trẻ em	18	Bì nylon, xốp, giấy	46,8
22	Chiếu, cỏi	60	Dây nhợ, sợi chiếu, lá làm nón	126
23	Sắt	43	Dây nhợ, bì nylon, giấy	60,2
24	Sành sứ	34	Sành sứ vỡ	71,4
25	Vàng bạc	28	Hộp nhựa, bì nylon	30,8
26	Gội đầu, làm tóc	15	Lông, tóc, móng, gel, vật liệu làm tóc	138
	Tổng cộng	1.576		7.063,2

(Nguồn: kết quả phỏng vấn)

Tại phường 4 có chợ Trung tâm của thành phố, đây là chợ đầu mối giao thương buôn bán trong và ngoài tỉnh với 1.576 hộ kinh doanh cố định, 247 hộ kinh doanh di động, khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh khoảng 6.500 - 7.500 kg/ngày tùy thuộc mùa vụ nông sản và thời tiết,.... Cụ thể, khối lượng CTR ở chợ trung tâm trung bình là 7.063 kg/ngày.

*Đối với trường học

Thành phần CTR sinh hoạt ở trường học

Bảng 6. Khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh từ các trường học ở phường 4

TT	Trường	Số người	Khối lượng CTR sinh hoạt (kg/trường/ngày)
1	PTTH Nguyễn Huệ	1.985	496,2
2	THCS Trần Quốc Toàn	2.548	891,8

chủ yếu gồm giấy, bút hồng, hộp giấy, hộp sữa, các loại chai lọ nước giải khát, thức ăn thừa, vật dụng trường học hư hỏng,... Với tổng cộng 11 trường học trên địa bàn phường 4, tổng số người khoảng 12.923 người, khối lượng CTR trung bình là 3085,9 kg/ngày. Hệ số phát thải trung bình là 0,24 kg/người/ngày.

3	Tiểu học Trưng Vương	3.679	735,8
4	Mầm non Phường 4	256	51,2
5	Mầm non Baby	1.415	424,5
6	Mầm non Anh Đào	1.562	234,3
7	Mầm non Thanh Hương	160	32
8	Mầm non Hoa Cúc	216	43,2
9	Mầm non Tom & Jerry	302	45,3
10	Mầm non Niềm tin	568	85,2
11	Mầm non Măng non	232	46,4
	Tổng cộng	12.923	3.085,9

(Nguồn: kết quả phỏng vấn)

***Đối với công sở**

Với 23 cơ quan công sở đóng trên địa bàn phường 4, tổng số người là 1.435 trong đó cố định là 817 người, vắng lai tại các cơ

sở y tế trung bình 618 người, khối lượng CTR trung bình là 423,8 kg, tương ứng với hệ số phát thải trung bình là 0,3 kg/người/ngày.

Bảng 7. Khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh từ các công sở tại phường 4

T	Đơn vị	Số người	Khối lượng CTR sinh hoạt (kg/đơn vị/ngày)
1	Bảo hiểm Bảo Việt	35	14,0
2	Bảo hiểm Xã hội TP Tuy Hòa	26	7,8
3	Trung tâm ứng dụng và chuyển giao công nghệ	15	6,0
4	Ngân hàng Kiên Long, Ngoại thương, Đông Á, Sacombank, VietinBank, BIDV, Nông nghiệp & PTNT	352	105,6
5	Đội quản lý thị trường số 2	9	1,8
6	Hội người mù tỉnh Phú Yên	12	2,4
7	BQL dự án thủy lợi và phòng chống thiên tai	24	7,2
8	Công ty Xổ số kiến thiết tỉnh	27	8,1
9	Bưu điện TP Tuy Hòa	68	27,2
10	Trung tâm Vòng tay ấm	8	0,8
11	Trung tâm giới thiệu việc làm	18	5,4
12	UBND Phường 4	24	4,8
13	Phòng Giáo dục & Đào tạo TP Tuy Hòa	23	6,9
14	Thư viện Hải Phú	20	4,0
15	VNPT	31	9,3
16	Sở Văn hóa, Thể thao & Du lịch	25	5,0
17	Công an Phường 4	14	4,2
18	Liên đoàn Lao động TP Tuy Hòa	17	1,7
19	Trạm Y tế Phường 4	50	20,0
20	Trạm chuyên khoa Tâm thần	13	3,9
21	Phòng khám đa khoa Vạn Phước	213	63,9
22	Phòng khám đa khoa Lê Quý Đôn	95	19,0
23	Phòng chẩn đoán hình ảnh Nguyễn Đức Tổ	316	94,8
	Tổng cộng	1.435	423,8

(Nguồn: kết quả phỏng vấn)

Như vậy, tại phường 4 tổng cộng CTR sinh hoạt phát sinh từ hộ gia đình, chợ trung tâm, các trường học và cơ quan công sở trung bình là 18.216 kg/ngày, với hệ số phát thải dao động từ 0,24 – 0,8 kg/người/ngày tùy thuộc vào vị trí làm việc hoặc nơi ở.

3.1.2.2. Khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh tại xã An Phú

*Đối với hộ gia đình

Để xác định được khối lượng CTR phát sinh, tiến hành lấy số liệu từ bảng hỏi 90 phiếu cho 3 thôn của xã An Phú. Mỗi thôn

chọn ngẫu nhiên 10 hộ gia đình và thu số liệu về khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh liên tục trong 7 ngày. Kết quả phỏng vấn cấu trúc cho thấy, khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh trung bình 2,0 kg/hộ/ngày thấp hơn nhiều so với phường 4 là 2,9 kg/hộ/ngày. Với dân số 8.611 của 2.195 hộ gia đình, trong đó 90% hộ làm nông nghiệp; cán bộ công chức, viên chức chỉ chiếm khoảng 10%. Như vậy, khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh của hộ gia đình trong toàn xã khoảng 4.390 kg/ngày. Hệ số phát thải là 0,51 kg/người/ngày.

Bảng 8. Khối lượng CTR phát sinh tại 03 thôn thuộc xã An Phú

TT	Địa bàn	Số hộ được phỏng vấn	Khối lượng (kg/ngày)	Khối lượng trung bình (kg/hộ/ngày)
1	Thôn Xuân Dục	30	59	$1,97 \pm 0,42$
2	Thôn Phú Liên	30	68	$2,27 \pm 0,35$
3	Thôn Phú Lương	30	53	$1,77 \pm 0,28$
	Tổng cộng	90	180	$2,00 \pm 0,18$

(Nguồn: Phỏng vấn cấu trúc)

Để xác định khối lượng CTR sinh hoạt của hộ gia đình tiến hành lấy số liệu về khối lượng CTR sinh hoạt tại 10 hộ gia đình trong 7 ngày liên tục cho mỗi thôn với các nhóm hộ là A, B và C theo bảng 3.9, 3.10, 3.11. Kết quả xác định: các hộ cán bộ công chức, viên chức có khối lượng CTR sinh hoạt dao động 1,91-2,67kg/hộ/ngày; hộ kinh doanh dịch vụ thường phát thải cao hơn 1,97-3,44kg/hộ/ngày; các hộ nội trợ, công nhân lao động phát thải ít nhất 1,01-

2,43kg/hộ/ngày. Như vậy, với nghề nghiệp khác nhau thì khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh ở các hộ gia đình có sự sai khác đáng kể. So với các hộ gia đình ở phường 4 thì khối lượng phát thải của các hộ dân ở xã An Phú thấp hơn rất nhiều với cùng nhóm hộ.

Ghi chú:

A: cán bộ công chức, viên chức; B: Kinh doanh, dịch vụ; C: Nội trợ, công nhân lao động

Bảng 9. Khối lượng CTR sinh hoạt của hộ gia đình ở thôn Xuân Dục

TT	Hộ	Khối lượng CTR sinh hoạt (kg/hộ/ngày)							Trung bình
		Ngày 1	Ngày 2	Ngày 3	Ngày 4	Ngày 5	Ngày 6	Ngày 7	
1	A	2,7	2,3	2,5	2,4	1,9	2,4	1,6	$2,20 \pm 0,29$
2	A	2,8	2,5	3	2,5	2,6	2,5	2,7	$2,68 \pm 0,15$
3	B	2,8	3,0	2,5	2,7	3,1	2,9	2,8	$2,83 \pm 0,15$
4	B	2,2	2,5	2,8	2,7	2,6	2,5	2,8	$2,59 \pm 0,16$
5	C	2,2	2,5	2,6	2,5	2,7	2,4	2,1	$2,43 \pm 0,17$
6	C	2,4	2,5	2,0	2,3	1,5	2,4	1,8	$2,13 \pm 0,31$
7	C	2,0	2,1	2,3	2,1	1,7	2,0	2,3	$2,07 \pm 0,15$
8	C	1,8	2,3	1,5	1,9	2,2	2,5	1,7	$1,99 \pm 0,3$

9	C	2,1	2,0	2,2	1,7	1,6	2,2	1,8	$1,94 \pm 0,21$
10	C	2,4	2,2	1,8	2,5	2,0	2,1	1,7	$2,10 \pm 0,23$
Trung bình									$2,3 \pm 0,26$

(Nguồn: Số liệu cân trực tiếp tại hộ gia đình)

Bảng 10. Khối lượng CTR sinh hoạt của hộ gia đình ở thôn Phú Liên

TT	Hộ	Khối lượng CTR sinh hoạt (kg/hộ/ngày)							Trung bình
		Ngày 1	Ngày 2	Ngày 3	Ngày 4	Ngày 5	Ngày 6	Ngày 7	
1	A	2,1	2,2	2,1	2,0	2,3	2,0	1,8	$2,07 \pm 0,12$
2	A	2,5	2,3	2,4	2,6	2,4	2,0	2,1	$2,33 \pm 0,17$
3	A	2,1	2,5	2,2	2,8	2,6	2,4	2,7	$2,47 \pm 0,2$
4	B	3,1	3,5	3,3	3,6	3,4	3,8	3,4	$3,44 \pm 0,16$
5	B	2,5	2,1	2,0	2,6	2,1	2,2	2,4	$2,27 \pm 0,2$
6	B	2,6	2,4	2,8	2,4	2,5	2,7	2,8	$2,6 \pm 0,14$
7	C	1,8	1,5	1,8	1,9	1,7	1,5	1,7	$1,7 \pm 0,12$
8	C	2,0	2,0	2,2	1,5	1,2	1,8	1,6	$1,78 \pm 0,28$
9	C	2,7	1,8	1,5	1,4	1,5	1,4	1,6	$1,7 \pm 0,31$
10	C	1,5	1,8	1,4	1,9	1,8	1,5	1,7	$1,66 \pm 0,16$
Trung bình									$2,2 \pm 0,42$

(Nguồn: Số liệu cân trực tiếp tại hộ gia đình)

Bảng 11. Khối lượng CTR sinh hoạt tại hộ gia đình ở thôn Phú Lương

TT	Hộ	Khối lượng CTR sinh hoạt (kg/hộ/ngày)							Trung bình
		Ngày 1	Ngày 2	Ngày 3	Ngày 4	Ngày 5	Ngày 6	Ngày 7	
1	A	2,1	1,7	2,4	1,9	2,2	2,0	2,3	$2,09 \pm 0,19$
2	A	2,1	1,8	1,8	2,0	2,4	2,3	1,8	$2,03 \pm 0,2$
3	A	2,0	1,9	2,1	2,0	1,8	1,7	1,9	$1,91 \pm 0,1$
4	B	2,2	2,1	2,4	1,5	2,2	1,9	2,2	$2,07 \pm 0,21$
5	B	1,9	1,5	1,8	2,5	2,2	2,4	1,5	$1,97 \pm 0,34$
6	B	2,2	1,3	1,6	1,8	1,9	2,8	2,5	$2,01 \pm 0,42$
7	C	1,2	1,0	0,8	1,5	0,9	1,2	1,0	$1,09 \pm 0,18$
8	C	1,0	1,2	0,9	1,2	1,0	1,2	0,8	$1,04 \pm 0,13$
9	C	0,8	1,2	1,5	1,1	1,0	1,1	1,2	$1,13 \pm 0,15$
10	C	1,2	1,1	0,8	1,3	0,9	0,6	1,2	$1,01 \pm 0,21$
Trung bình									$1,64 \pm 0,45$

(Nguồn: Số liệu cân trực tiếp tại hộ gia đình)

*Đối với trường học/Khu công nghiệp

Kết quả phỏng vấn bán cấu trúc của xã An Phú thì có tổng 1.234 học sinh từ cấp mẫu giáo đến trung học cơ sở, khối lượng CTR sinh hoạt trung bình là 222 kg. Hệ số phát thải trung bình là 0,18 kg/người/ngày. Ngoài ra trên địa bàn xã còn có khu công nghiệp An Phú, cách trung tâm thành phố 7 km với 34 công ty lớn nhỏ chuyên sản xuất kinh doanh thủy hải sản, cơ khí xây dựng,

chế biến nông sản, lâm sản, điêu khắc, tiểu thủ công nghiệp,... Tổng số 1.906 công nhân và nhân viên văn phòng, khối lượng CTR phát sinh trung bình là 400,2 kg/ngày, tương ứng với hệ số phát thải trung bình là 0,21 kg/người/ngày.

Như vậy, ở xã An Phú tổng cộng CTR sinh hoạt phát sinh từ hộ gia đình, khu công nghiệp, các trường học trong xã trung bình là 5.012 kg/ngày, với hệ số phát thải dao

động từ 0,18 – 0,51 kg/người/ngày tùy thuộc vào vị trí làm việc hoặc nơi ở.

3.1.3. Thành phần CTR sinh hoạt

CTR sinh hoạt có thành phần đa dạng

gồm thực phẩm thừa, giấy báo, đồ thủy tinh, nhôm, nhựa, kim loại...có thể được

phân loại theo CTR có thể phân hủy và

không thể phân hủy, CTR tái chế, tái sử dụng.

Bảng 12. Thành phần CTR sinh hoạt phân loại theo khả năng phân hủy

TT	Thành phần	Loại CTR	Cụ thể
1	CTR sinh hoạt có thể phân hủy	Thực phẩm thừa, Rác trái cây, Giấy báo	Thức ăn thừa, giấy loại các loại, vỏ hạt, cành, lá, trái cây,...
2	CTR sinh hoạt không thể phân hủy	Bì nylon các loại, nhựa chết	Bì nylon, xô thau, rổ, ghế, bàn nhựa chết...
3	CTR sinh hoạt có thể tái chế, tái sử dụng	Kim loại, thủy tinh, nhựa có thể tái chế, giấy có thể tái chế	Vỏ lon bia, nước ngọt, các đồ dùng bằng kim loại, thủy tinh như muỗng, ly, chén, bì nylon, nhựa dẻo, giấy ...
4	CTR sinh hoạt tổng hợp	Các loại CTR sinh hoạt khác	Gỗ, pin, bóng đèn, vải áo quần,..

(Nguồn: Công ty Cổ phần Môi trường và Đô thị Phú Yên (2010))

Bảng 13. Thành phần CTR sinh hoạt tính theo % khối lượng

TT	Địa điểm	CTR hữu cơ (%)	CTR vô cơ (%)	Tổng cộng (%)
1	Phường 4			
-	Khu phố 1	49	51	100
-	Khu phố 3	39	61	100
-	Khu phố 4	37	63	100
2	Xã An Phú			
-	Thôn Xuân Dục	65	35	100
-	Thôn Phú Liên	58	42	100
-	Thôn Phú Lương	68	32	100

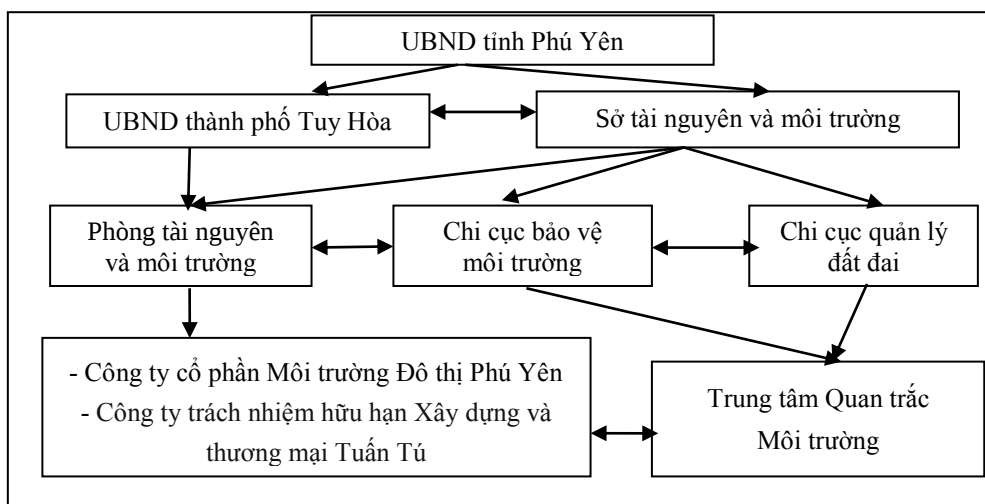
(Nguồn: Kết quả khảo sát)

Qua kết quả ở bảng 13 cho thấy: ở phường 4 CTR hữu cơ trong khoảng 37-49% chiếm tỷ lệ thấp hơn nhiều so với CTR vô cơ 51-63%; Đối với xã An Phú vì do xã thuần nông chủ yếu nhiều hộ gia đình có vườn cây nên phần rác hữu cơ có tỉ lệ khá cao 58-68%, CTR vô cơ chiếm tỉ lệ ít 32-42%. Điều đó chứng tỏ tỉ lệ CTR hữu cơ và vô cơ tùy thuộc vào thành phần kinh tế, loại hình kinh tế ở mỗi địa phương.

3.2. Thực trạng công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt tại thành phố Tuy Hòa

3.2.1. Hệ thống quản lý CTR sinh hoạt

Hệ thống quản lý Nhà nước về môi trường nói chung và quản lý CTR sinh hoạt nói riêng ở thành phố Tuy Hòa được nêu ở hình 3.1. Tổ chức bộ máy quản lý nhà nước từ cấp tỉnh đến cấp xã, phường đã từng bước được hoàn thiện và đi vào hoạt động ổn định.



Hình 1. Hệ thống quản lý nhà nước về môi trường ở tỉnh Phú Yên

3.2.2. Thực trạng công tác thu gom, phân loại, vận chuyển CTR sinh hoạt

Hiện nay việc thu gom CTR sinh hoạt gồm vệ sinh đường phố, thu gom rác bằng xe đẩy tay từ các hộ gia đình trong các đường/hẻm nhỏ, thu gom rác đường phố bằng xe đẩy tay và xe ép rác tại các điểm tập trung. Số lượng rác thải phát sinh trong ngày được các công ty tổ chức thu gom và vận chuyển ra bãi rác thành phố. Thời gian thực hiện từ 17 giờ đến 22 giờ tùy thuộc vào lượng rác mỗi ngày. Theo khảo sát thực tế có nhiều điểm đổ rác tự phát từ tháng trước qua tháng sau vẫn không có lực lượng thu gom rác, nhất là ở các bãi đất trống hoặc xa nơi dân cư.

Ở phường 4: việc thu gom, vận chuyển rác thải được người thu gom rác làm việc theo hợp đồng với phường. Hiện 6 khu phố của phường có 6 tổ thu gom, mỗi tổ gồm 2 người và 1 xe đẩy tay thu gom vào các ngày thứ 2, 4, 6 hàng tuần hợp đồng với từng hộ dân với mức phí theo quyết định số 1550/QĐ-UBND ngày 9/8/2017 UBND tỉnh Phú Yên. Để thu gom CTR sinh hoạt đường phố trên địa bàn phường 4 có 18 công nhân thực hiện. Riêng khu vực chợ Trung tâm có 10 công nhân vệ sinh theo

khu vực hàng ngày theo 2 ca sáng và tối.

Ở xã An Phú: việc thu gom, vận chuyển rác thải được người thu gom rác làm việc theo hợp đồng với xã. Mỗi tổ thu gom gồm 2 người và 1 xe đẩy tay, chổi, xúc rác thu gom 3 lần trong 1 tuần, hợp đồng với từng hộ dân với mức phí theo quyết định số 1550/QĐ-UBND ngày 9/8/2017 UBND tỉnh Phú Yên.

Ngay từ nguồn phát sinh, CTR sinh hoạt được chứa vào bất cứ vật dụng gì có thể đựng rác tại hộ gia đình như sọt nhựa, thùng xốp, bì nylon, ... Trong số 180 hộ được khảo sát ở phường 4 và xã An Phú chỉ có 11 hộ có thùng rác chuyên dụng có nắp đậy. Việc phân loại CTR sinh hoạt tại nguồn ở 02 địa bàn nghiên cứu hầu như không được thực hiện.

Theo kết quả phỏng vấn cán bộ phụ trách môi trường cho thấy, có một số ít hộ gia đình có phân loại thành phần rác vô cơ như nhựa, kim loại để bán phế liệu, còn lại đa số người dân không quan tâm đến việc phân loại rác hữu cơ, vô cơ mà đổ chung vào 1 thùng rác theo thói quen cho tiện.

Qua kết quả điều tra cho thấy, vẫn còn 1,8% hộ gia đình ở phường 4 và 42,4% hộ gia đình ở xã An Phú chưa tham gia

vào hệ thống quản lý CTR sinh hoạt của thành phố. Kết quả nghiên cứu có 5/47 hộ gia đình ở ven kè Bạch Đằng phường 4 có thói quen vứt rác xuống sông Đà Rằng, 42/47 hộ gia đình xả thải ở nơi đất trống. Ở xã An Phú là xã có diện tích tự nhiên rộng, đi lại khó khăn nên người dân có thói quen vứt rác ra khoảng đất trống trong vườn nhà hoặc ngoài thiên nhiên, ít quan tâm đến bảo vệ môi trường, tỷ lệ thu gom thấp 57,6%.

3.2.3. Tình hình quản lý CTR sinh hoạt

3.2.3.1. Hệ thống tổ chức, quản lý CTR sinh hoạt

Ủy ban nhân dân thành phố Tuy Hòa quản lý, chỉ đạo công tác quản lý CTR. Đơn vị chịu trách nhiệm thu gom, vận chuyển và xử lý CTR sinh hoạt tại thành phố phải đảm bảo duy trì vệ sinh môi trường, nhiệm vụ quét dọn đường phố, các khu vực công cộng, tổ chức thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt của các cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp, nhà hàng, khách sạn và nhà dân.

Qua kết quả phỏng vấn trực tiếp, đối với công nhân vệ sinh thì “chưa từng được tập huấn về công tác phân loại rác theo thành phần hữu cơ hay vô cơ nên không biết khái niệm CTR hữu cơ, vô cơ là gì, chỉ đơn giản là thấy đồ nhôm nhựa, kim loại có thể bán phế liệu thì nhặt để riêng bán kiếm thêm thu nhập, còn lại thì vận chuyển đến điểm tập kết hoặc đến đổ trực tiếp lên xe chở rác”.

3.2.3.2. Đánh giá nhận thức của cộng đồng về công tác quản lý CTR sinh hoạt

Qua khảo sát thực tế tại 02 địa bàn nghiên cứu nhận thấy phần lớn cộng đồng dân cư đều có ý thức trong việc bảo vệ môi trường nói chung và công tác quản lý CTR sinh hoạt nói riêng. Tuy nhiên vẫn còn một số hộ gia đình, hộ kinh doanh hàng ăn uống ven kè Bạch Đằng ở phường 4 còn hạn chế về nhận thức và ý thức bảo vệ môi trường.

Một số hộ gia đình ở địa bàn khó khăn của xã An Phú chưa có thói quen thu gom rác và chuyển đến điểm tập kết. Còn nhiều hộ gia đình chưa đóng phí thu gom rác chiếm 42,4% ở xã An Phú, chiếm 1,8% ở phường 4. Những hộ này đa phần là hộ khó khăn, ý thức trách nhiệm kém, còn một số hộ dân lại nhận thức là việc thu gom, xử lý rác thải là trách nhiệm của nhà nước, có hộ lại nói rằng nhà tôi ít rác nên thu tiền bằng các nhà xả nhiều rác là không được.

Việc phân loại CTR sinh hoạt tại nguồn hầu như không thực hiện, chỉ có 1 số hộ phân loại những đồ nhôm nhựa để bán phế liệu, một số hộ dân ý thức được vai trò của rác thải hữu cơ nên chôn lấp để làm phân bón, còn đa số người dân bỏ rác vào chung một nơi hoặc vứt ở bãi đất trống. Tình trạng người dân vứt rác bất cứ đâu dù ở ngay chỗ có thùng rác cố định/xe rác di động hay có biển cấm đổ rác là phổ biến.

3.3. Đề xuất các giải pháp quản lý chất thải rắn sinh hoạt tại thành phố Tuy Hòa

3.3.1. Giải pháp về chính sách

Công tác quản lý CTR sinh hoạt cần chuyển thành đồng quản lý dựa vào cộng đồng, sự phối hợp chặt chẽ giữa chính quyền địa phương, các sở ban ngành, hội, đoàn thể, các tổ chức xã hội, đơn vị thu gom trực tiếp và sự tham gia của cá nhân, hộ gia đình, công sở.

Đề xuất chính sách đào tạo, bồi dưỡng về công tác bảo vệ môi trường để biết quy trình, quy định, các nội dung liên quan đến quản lý CTR sinh hoạt.

Tăng cường công tác kiểm tra, giám sát quản lý CTR sinh hoạt, có chế tài xử phạt với những cá nhân, hộ gia đình và các cơ sở thực hiện tốt/chưa tốt việc quản lý CTR sinh hoạt.

3.3.2. Giải pháp về kinh tế

Ủy ban nhân dân thành phố cần có chủ trương để các cơ sở tư nhân thành lập/hoạt

động thu gom, vận chuyển, xử lý CTR sinh hoạt bằng cách giảm thuế hoặc cho vay vốn ưu đãi.

Chính quyền địa phương, thôn/ khu phố cần phối hợp chặt chẽ với công ty thu gom để thu phí vệ sinh đầy đủ 100%, nâng cao hiệu quả công tác thu phí trên địa bàn.

3.3.3. Giải pháp về kỹ thuật

Đối với phương tiện vận chuyển: cần được nâng cấp đáp ứng với công tác phân loại rác tại nguồn, lựa chọn các trang thiết bị, phương tiện phù hợp về kinh phí đáp ứng yêu cầu xử lý rác thải.

Đối với cán bộ quản lý, cán bộ chuyên môn hoặc kiêm nhiệm công tác môi trường, cần có chính sách đào tạo, bồi dưỡng về công tác bảo vệ môi trường để biết quy trình, quy định, các nội dung liên quan đến quản lý CTR sinh hoạt.

Mở rộng các loại hình xử lý CTR sinh hoạt như tận dụng nguồn thải hữu cơ để phân hủy để sản xuất phân bón bằng phương pháp sinh học, nâng cao hiệu quả kinh tế của CTR sinh hoạt, đốt rác để tận thu năng lượng, tái sử dụng các vật liệu nhựa hoặc vô cơ,...

3.3.4. Giải pháp khác

Để công tác quản lý CTR sinh hoạt được hiệu quả trước tiên cần nâng cao ý thức cộng đồng dân cư trong việc bảo vệ môi trường cũng như việc quản lý CTR sinh hoạt tại hộ gia đình và cộng đồng. Cần đẩy mạnh các chiến dịch tuyên truyền về BVMT nói chung và quản lý CTR sinh hoạt nói riêng cho các xã/phường. Ngoài ra, địa phương cũng cần phải chủ động tổ chức các đợt tuyên truyền vận động khác theo điều kiện thực tế của địa phương. Mục tiêu nâng cao nhận thức cho cộng đồng về quản lý CTR sinh hoạt, góp phần bảo vệ môi

trường xanh, sạch, đẹp.

4. Kết luận

Qua kết quả đánh giá thực trạng quản lý chất thải rắn sinh hoạt tại phường 4 và xã An Phú – thành phố Tuy Hòa đưa ra một số kết luận sau:

Khối lượng CTR chúng tôi sinh hoạt ở phường 4 khoảng 18 tấn/ngày, xã An Phú 5 tấn/ngày. Thành phần CTR ở phường 4 về CTR hữu cơ là 37-49%, vô cơ là 51-63%; ở xã An Phú CTR hữu cơ là 58-68%, vô cơ là 32-42%. Lượng phát sinh CTR sinh hoạt tương đối cao nhưng việc thu gom chưa triệt để, còn có hiện tượng ứ đọng rác dài ngày tại một số điểm thu gom, thải CTR sinh hoạt xuống sông, đốt rác tự phát.

Công tác quản lý CTR sinh hoạt trên địa bàn thành phố Tuy Hòa còn có một số tồn tại như thiết bị thu gom đã cũ, hư hỏng; xe ép rác chưa chuyên dụng để chứa rác theo thành phần; dụng cụ bảo hộ lao động cho người thu gom rác còn thiếu; thu phí vệ sinh ở các hộ gia đình chưa đầy đủ; chưa có cơ chế bắt buộc phân loại CTR sinh hoạt tại nguồn. Chưa có nhà máy sản xuất phân bón sinh học và tái sử dụng CTR sinh hoạt.

Cần nâng cao năng lực cho cán bộ quản lý, phụ trách môi trường, cần tăng cường nguồn nhân lực có chuyên môn nghiệp vụ chuyên trách lĩnh vực môi trường nói chung, CTR sinh hoạt nói riêng; Tăng cường tuyên truyền trên các phương tiện thông tin đại chúng, sinh hoạt nhóm, hội thi,... về công tác bảo vệ môi trường, quản lý CTR sinh hoạt; Nâng cao năng lực đơn vị phụ trách thu gom, vận chuyển, xử lý CTR sinh hoạt; Xử lý CTR sinh hoạt như tận dụng nguồn thải hữu cơ để phân hủy để sản xuất phân bón bằng phương pháp sinh học□

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Công ty Cổ phần Môi trường Đô thị Phú Yên (2010), *Hồ sơ Dự án Bãi chôn lấp Thọ Vức, xã Hòa Kiến, TP Tuy Hòa, tỉnh Phú Yên*.
- UBND tỉnh Phú Yên, *Quyết định số 1550/QĐ-UBND ngày 9/8/2017, về việc ban hành giá dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt và xử lý chất thải rắn sinh hoạt đô thị và nông thôn trên địa bàn tỉnh*
- UBND phường 4, *Báo cáo 6 tháng đầu năm 2019 của phường 4, thành phố Tuy Hòa, tỉnh Phú Yên ngày 20 tháng 7 năm 2019*.
- Bộ Tài nguyên và Môi trường (2019), *Thực trạng công tác quản lý nhà nước về môi trường trên địa bàn tỉnh Phú Yên* - <http://www.monre.gov.vn/Pages/thuc-trang-cong-tac-quan-ly-nha-nuoc-ve-moi-truong-tren-dia-ban-tinh-phu-yen.aspx?cm=M%C3%B4i+tr%C6%B0%E1%BB%9Dng>.
- Phú Yên online (2019), *Thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt: Chung tay bảo vệ môi trường*. <http://www.baophuyen.com.vn/141/225362/thu-gom-xu-ly-rac-thai-sinh-hoat--chung-tay-bao-ve-moi-truong.html>.

Realities and solutions for solid waste management in Tuy Hoa city, Phu Yen province

Duong Thi Oanh^{1,*}, Le Thi Minh Tien²

¹Phu Yen University

²Phu Yen Women's Union

Email: duongthioanh@pyu.edu.vn

Received: May 05, 2020; Accepted: January 08, 2021

Abstract

Tuy Hoa city (Phu Yen), the volume of domestic solid waste in Ward 4 is about 18 tons per day, in An Phu commune is 5 tons per day. The components of organic and inorganic solid waste in Ward 4 are about 37-49%, 51-63% respectively; In An Phu commune, the organic solid waste is 58-68%, the inorganic solid waste is 32-42%. The amount of solid waste generated is relatively high, but the collection has not been carried out thoroughly; out-of-date and damaged collection equipment; unspecialized garbage trucks; lack of labor protective equipment for garbage collectors; incomplete collecting sanitation fees in households; failure to perform waste separation at the sources; professional capacity of the environmental managerial staff as well as the awareness of the community on environmental protection.

Key words: The current situation of solid waste; domestic solid waste; solid waste