

ĐÁNH GIÁ QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT TRÊN ĐỊA BÀN HUYỆN ĐÔNG HUNG, TỈNH THÁI BÌNH VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP

Phạm Thị Tố Oanh

Liên minh Hợp tác xã Việt Nam

TÓM TẮT

Lượng rác thải sinh hoạt ở huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình tăng nhanh trong những năm gần đây và vẫn có xu hướng tăng trong dự báo. Mục tiêu của nghiên cứu tập trung vào đánh giá quản lý chất thải rắn sinh hoạt và đề xuất giải pháp trên địa bàn 5 xã (Đông Quang, Phú Châu, Đông Sơn, Đông Xuân, Đông Hạp) của huyện Đông Hưng. Phương pháp nghiên cứu là thu thập thông tin, phương pháp điều tra, khảo sát thực tế, phương pháp xác định hệ số phát sinh và thành phần chất thải rắn sinh hoạt, phương pháp dự báo, phương pháp thống kê và xử lý thông tin. Hệ số phát thải chất thải rắn sinh hoạt của các xã là 0,53-0,61 kg/người/ngày. Tỷ lệ chất thải hữu cơ chiếm khoảng từ 49% đến 55%, chất thải vô cơ là 45% đến 51%. Công tác thu gom, phân loại rác tại nguồn, tập kết, quản lý, ý thức người dân, xử lý còn hạn chế, gây ô nhiễm môi trường. Nghiên cứu đề xuất các giải pháp cải thiện hệ thống quản lý chất thải rắn sinh hoạt, nâng cao hiệu quả quản lý, giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

Từ khóa: chất thải rắn sinh hoạt; quản lý; ô nhiễm; giảm thiểu; rác thải.

Ngày nhận bài: 20/5/2020; Ngày hoàn thiện: 31/5/2020; Ngày đăng: 31/5/2020

ASSESSMENT ON MANAGEMENT OF DOMESTIC SOLID WASTES AND SOLUTIONS IN DONG HUNG DISTRICT, THAI BINH

Pham Thi To Oanh

Vietnam Cooperative Alliance

ABSTRACT

The amount of domestic solid waste in Dong Hung district increases fast in the recent years and will be risen via forecart. This study aims at assessing on management of domestic solid waste in 5 communes (Dong Quang, Phu Chau, Dong Son, Dong Xuan, Dong Hop) in Dong Hung district. Methods are used such as: collect information, survey method, identifying discharge index of domestic solid wastes, forecasting method, analysis and synthesis. Discharge index of domestic solid wastes in all communes are 0.53-0.61 kg/person/day. The rate of organic wastes is from 49% to 55%, inorganic wastes is from 45% to 51%. Ineffecive in collecting of wastes, solid wastes classification at source, gathering location, management; resident awareness are limited, causing environmental pollution. This study contributes to giving solutions to improve to domestic solid wastes management systems, enhacing management efficiency, environmental pollution reduction.

Keywords: domestic solid waste; management; pollution; minimize; waste.

Received: 20/5/2020; Revised: 31/5/2020; Published: 31/5/2020

1. Đặt vấn đề

Huyện Đông Hưng nằm ở trung tâm của tỉnh Thái Bình. Tổng diện tích tự nhiên của huyện khoảng 198,4 km², tiếp giáp với 5 huyện và thành phố Thái Bình. Phía Bắc giáp huyện Quỳnh Phụ; phía Đông giáp huyện Thái Thu; phía Nam giáp thành phố Thái Bình và các huyện Vũ Thư, Kiến Xương; phía Tây Bắc giáp huyện Hưng Hà. Trên địa bàn huyện có quốc lộ 10, quốc lộ 39 và tỉnh lộ 455, 217 chạy qua. Huyện Đông Hưng là một huyện lớn của tỉnh Thái Bình có tuyến giao thông huyết mạch nối huyện lỵ với thành phố Thái Bình và các tỉnh Hưng Yên, Hải Phòng, Nam Định; các huyện trong tỉnh [1]. Trong những năm gần đây, huyện Đông Hưng luôn dẫn đầu về phát triển kinh tế xã hội của tỉnh. Vì vậy, huyện đang đối mặt với lượng chất thải rắn sinh hoạt (CTRS) thải ra môi trường ngày càng nhiều và đa dạng về chủng loại gây ô nhiễm môi trường. Điều này gây ảnh hưởng không nhỏ tới sức khỏe của người dân địa phương. Yêu cầu đặt ra là công tác quản lý môi trường phải hợp lý để hướng tới phát triển kinh tế một cách bền vững. Tuy nhiên, việc quản lý môi trường tại huyện Đông Hưng hiện nay đang gặp rất nhiều khó khăn và chưa đạt kết quả cao. Nguồn nhân lực còn thiếu, chưa đáp ứng được hoạt động quản lý chất thải rắn, đặc biệt là chất thải rắn sinh hoạt, trong khi khối lượng chất thải loại này đang gia tăng rất nhanh. Vì vậy, ô nhiễm môi trường do chất thải rắn sinh hoạt đã trở thành mối quan tâm chung của công tác quản lý và cộng đồng dân cư. Đánh giá quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên đại bàn huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình là cần thiết trong nghiên cứu, đề xuất giải pháp.

2. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp thu thập thông tin: Tài liệu, số liệu sơ cấp, thứ cấp từ UBND huyện Đông Hưng, xã Đông Quang, xã Đông Xuân, xã Phú Châu, xã Đông Sơn, xã Đông Hợp.
- Phương pháp điều tra, khảo sát thực tế: Sử dụng phiếu tham vấn cộng đồng để khảo sát nhận thức, đánh giá về công tác quản lý chất

thải rắn sinh hoạt của các hộ gia đình và các cán bộ môi trường xã (công nhân thu gom, thu phí vệ sinh) tại khu vực nghiên cứu. Thực hiện 60 phiếu với 3 mẫu phiếu điều tra cho 3 nhóm đối tượng cụ thể là cán bộ xã, nhân viên đơn vị thu gom xử lý chất thải rắn sinh hoạt và cộng đồng người dân (12 phiếu/xã trong đó 2 phiếu dành cho cán bộ xã, 2 phiếu dành cho công nhân thu gom và 8 phiếu dành cho người dân).

- Phương pháp xác định hệ số phát sinh và thành phần chất thải rắn sinh hoạt:

Xác định hệ số phát sinh chất thải rắn sinh hoạt: Mỗi thôn nghiên cứu lựa chọn ngẫu nhiên 08 hộ, tiến hành phát túi cho các hộ đựng rác. Sử dụng cân để xác định khối lượng rác bằng phương pháp khối lượng. Ghi lại trọng lượng rác và số nhân khẩu của từng hộ và tính hệ số phát sinh rác thải.

Hệ số phát sinh rác = (trọng lượng rác của hộ)/(số nhân khẩu)

Xác định thành phần rác thải sinh hoạt: Các mẫu rác thải lấy từ các hộ đã lựa chọn tại 4 thôn sau khi được cân để xác định tỷ lệ phát sinh chất thải rắn sinh hoạt thì sẽ đem thu gom lại một chỗ riêng. Tại mỗi điểm tập trung chất thải ấy, tiến hành phân loại thủ công các loại: Chất hữu cơ và chất vô cơ, chất khác... Sau đó, sử dụng cân xác định và ghi lại trọng lượng của từng loại và tính tỷ lệ % thành phần từng loại. Tại mỗi thôn tiến hành lấy rác và phân loại rác vào 3 ngày: thứ 2, thứ 5, thứ 7 trong vòng 1 tuần. Lấy rác vào 2 ngày thứ 2 và thứ 5 để biết được lượng rác thải trung bình của các hộ vào ngày thường, lấy rác vào ngày thứ 7 để biết được lượng rác thải ra của các hộ vào ngày nghỉ.

Thành phần % theo loại = $\frac{\text{trọng lượng theo từng loại}}{\text{tổng lượng rác thải của lấy mẫu}} \times 100\%$

- Phương pháp dự báo về khối lượng chất thải rắn sinh hoạt của 5 xã của huyện Đông Hưng đến năm 2025.

- Phương pháp thống kê và xử lý thông tin được thực hiện trên các bảng biểu và đồ thị.

Số liệu được quản lý và phân tích với phần mềm Microsoft Excel và phần mềm soạn thảo văn bản Microsoft Word [2].

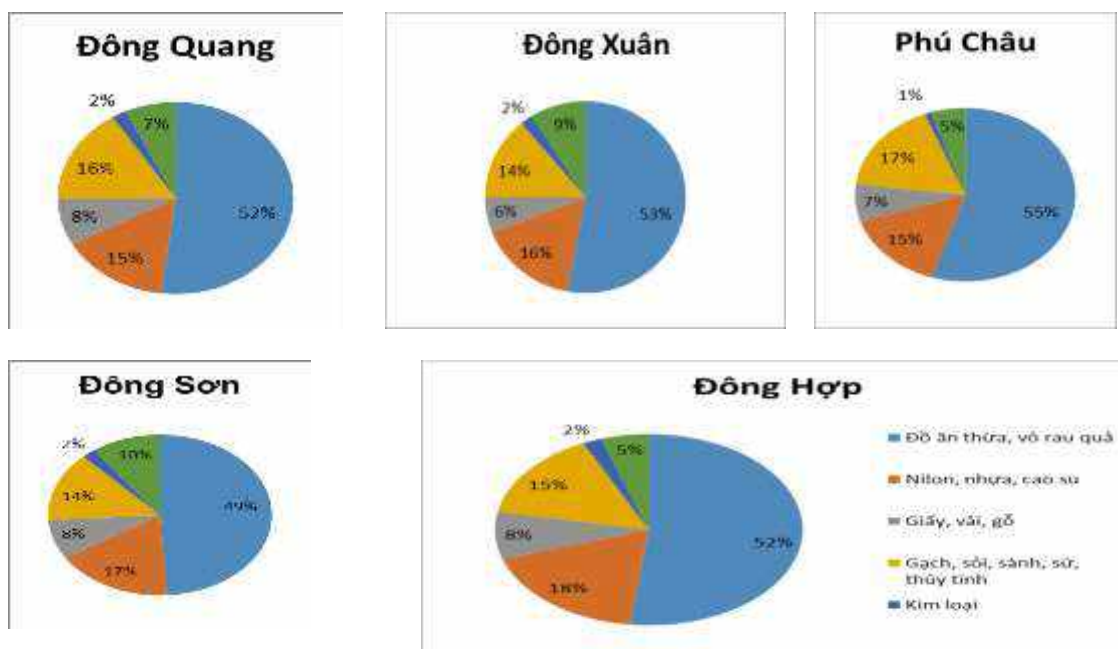
3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Chất thải rắn sinh hoạt

Theo số liệu thống kê, khối lượng CTRSH bình quân kg/người/ngày của cả 5 xã đều luôn tăng qua các năm. Sự chênh lệch về dân số và mức độ phát thải kg/người/ngày của các xã là khác nhau tùy thuộc vào tình hình kinh tế và nhu cầu sinh hoạt của người dân 5 xã. Xã Đông Quang có mức phát thải theo đầu người năm 2017 là cao nhất 0,61 kg/người/ngày, cao nhất trong 5 xã [3]. Xã Đông Xuân, xã Đông

Hợp là 2 xã có một phần địa phận của xã nằm dọc hai bên quốc lộ 10, cùng có mức phát thải là 0,59 kg/người/ngày [4], [5]. Xã Đông Sơn là 1 xã thuần nông, xã nghèo, với mức phát thải năm 2015 là 0,57 kg/người/ngày, đã tạo nên lượng phát thải CTRSH lớn là 5,4 tấn/ngày [6]. Xã Phú Châu có mức phát thải thấp nhất trong 5 xã là 0,53 kg/người/ngày [7].

Rác thải sinh hoạt trên địa bàn 5 xã chủ yếu là chất thải hữu cơ. Theo số liệu điều tra 2019, tỷ lệ chất thải hữu cơ chiếm khoảng từ 49% đến 55% bao gồm: Vỏ rau củ, thức ăn thừa, bã chè... Tỷ lệ chất thải vô cơ là 45% đến 51% bao gồm chủ yếu túi nilon, các loại vỏ hộp, nhựa, vỏ chai.



Hình 1. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt tại 5 xã
(Nguồn: Điều tra thực tế tháng 4/2019)

Qua biểu đồ 1 cho thấy, tỷ lệ CTRSH hữu cơ năm 2019 trên địa bàn xã Đông Xuân là cao nhất, 53%, xã Đông Sơn là thấp nhất với 49%. Như vậy, tỷ lệ CTRSH hữu cơ của cả 5 xã gần như đều chiếm trên 1 nửa tổng lượng CTRSH phát sinh, các thành phần CTRSH vô cơ như: nilon, nhựa, cao su, gạch sỏi, sành sứ, thủy tinh cũng biến động tăng cùng với xu hướng chuyển dịch kinh tế của cả 5 xã. Nguyên nhân là do chất lượng cuộc sống ở cả 5 xã đều tăng, kéo theo nhu cầu tiêu dùng tăng, đồng thời số hộ hoạt động trong lĩnh vực phi nông nghiệp cũng nhiều hơn nên lượng thức ăn thừa, vỏ rau củ quả được tận dụng để chăn nuôi gia súc, gia cầm, vật nuôi ít hơn xưa. Đặc biệt, trên địa bàn xã Đông Xuân, có chợ Đông Xuân, đây là một trong những chợ lớn nhất trong huyện, có nhiều hộ kinh doanh trong chợ, hàng ngày chợ này họp từ sáng sớm đến trưa muộn, như vậy sẽ phát sinh một lượng rác thải tương đối lớn, thành phần chủ yếu là chất thải hữu cơ dễ phân hủy. Thành phần rác thải chợ đều do các hộ kinh doanh buôn bán trong chợ phát thải. Do

các quán ăn, hộ kinh doanh, buôn bán phát thải và một lượng lớn giấy rác, rom rạ phát sinh bởi quá trình vận chuyển đồ sành sứ, hoa quả. Ngoài ra, do các hộ dân lân cận chợ thiếu ý thức đã đem rom rạ, lá cây vào chợ phơi để tận dụng chất đốt nhưng không quét dọn sạch.

3.2. Ảnh hưởng của CTRSH đối với môi trường tại địa bàn huyện Đông Hưng

Trên các tuyến đường huyện, xã của huyện Đông Hưng, rất dễ gặp nhiều đoạn hai bên đường có những đồng rác thải do một số người dân sinh sống gần đường chôn rác thải đến đổ thành đống, ví dụ như gạch vụn, mảng bê tông vụn. Hoặc dọc những kênh mương nhiều nơi rác thải trôi lênh bênh trên mặt nước với mật độ ngày càng dày đặc. Theo kết quả điều tra, rác không biết từ đâu trôi về đọng lại sau những trận mưa to, bốc mùi hôi thối nồng nặc khiến môi trường ô nhiễm trầm trọng. Những bãi rác ở các thôn không tường rào, không một bóng cây. Mùa hè, rác thải phát tán theo gió. Mùa mưa, cả bãi rác ngập chìm trong nước, chảy trôi lênh láng, chảy xuống mương máng đồng ruộng, chảy ra suối, sông lênh bênh mặt nước. Chính vì vậy, môi trường đã bị ô nhiễm khá nghiêm trọng, gây mất cảnh quan đường làng ngõ xóm và ảnh hưởng tiêu cực tới sức khỏe của người dân trong huyện. Tại địa bàn xã Đông Xuân có chợ lớn với đa số rác thải sinh hoạt từ các hộ kinh doanh trong chợ thải ra được chất thành đống nhỏ nằm rải rác, hoặc vớt lộn xộn khắp khu chợ. Tuy nhiên, rác của chợ được thu gom, quét dọn trong ngày, rác chưa kịp phân hủy nên không gây mùi. Tại địa bàn xã Phú

Châu do có bãi chôn lấp tập trung hợp vệ sinh của cả xã nên việc ảnh hưởng ô nhiễm do mùi từ các bãi chôn lấp là không có, chỉ ảnh hưởng một phần nhỏ do ý thức của 1 số người dân khi vứt rác tùy tiện, bừa bãi. Tại địa bàn xã Đông Quang, xã Đông Sơn, Đông Hợp rác thải sau khi thu gom được luân chuyển đến các bãi tập kết rác của các thôn. Tuy nhiên, lượng rác thải chỉ được tập kết về đây, thành phần rất đa dạng: Vỏ chai, lông gà, lông lợn, xác động vật, túi nilon... dễ bị thổi rữa mà cơ quan quản lý không có bất cứ một biện pháp xử lý nào, rác thải phân hủy gây ra mùi hôi thối. Ngoài ra, một số hộ dân còn đốt giấy bóng, túi nilon gây ô nhiễm nghiêm trọng bầu không khí của người dân.

3.3. Công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt

Hiện nay, phương thức quản lý CTRSH trên địa bàn huyện nói chung và ở cả 5 xã nói riêng là theo thôn, xóm và dưới sự chỉ đạo trực tiếp của UBND xã.

Qua bảng 1 cho thấy, Thiết bị và phương tiện thu gom của công nhân của cả 5 xã còn quá hạn chế. Đặc biệt, công nhân thu gom một số xã do thôn tự cử và phân công nên dụng cụ vệ sinh không được cung cấp, mà là do họ tự mua lấy như quần áo, khẩu trang, găng tay, ủng; các dụng cụ thu gom do thôn hỗ trợ mua sẽ bị hỏng theo thời gian nhưng thời gian để được cấp thì quá lâu. Ngoài ra, qua khảo sát thực tế thấy các xe đẩy rác và dụng cụ thu gom rất cũ và hư hỏng nhiều. Các xe thu gom hầu như là xe tự chế với thể tích phù hợp với đường ngõ của từng thôn để công nhân có thể đi vào thu gom.

Bảng 1. Thiết bị và phương tiện thu gom

Chỉ tiêu	Xã Đông Quang	Xã Phú Châu	Xã Đông Sơn	Xã Đông Xuân	Xã Đông Hợp
Công nhân thu gom	8 người	5 người	12 người	4 người	4 người
Xe đẩy rác	7 xe/ 6 thôn (2 xe kéo tay 700 lít và 5 xe đẩy tay 500 lít)	4 xe/ 4 thôn (4 xe kéo tay 600 lít)	6 xe/ 6 thôn (6 xe kéo tay 600 lít)	3 xe/ 4 thôn (3 xe kéo tay 700 lít)	4 xe/ 4 thôn (4 xe đẩy tay 500 lít)

(Nguồn: Kết quả điều tra thực tế, tháng 4/2019)

Hình thức thu gom: Qua quá trình khảo sát, hình thức thu gom rác thải của cả 5 xã được thu gom theo hình thức thủ công và theo một quy trình, chi tiết ở hình 2.

Rác thải từ nguồn => Thu gom => Vận chuyển => Xử lý



Hình 2. Sơ đồ hệ thống thu gom và vận chuyển rác thải sinh hoạt trên địa bàn 5 xã

(Nguồn: Kết quả điều tra thực tế tháng 4/2019)

Rác thải của cả 5 xã đều được thu gom theo hình thức thủ công. Rác thải phát sinh từ các hộ gia đình được công nhân đẩy các xe đẩy tay, đến tận nơi gõ keng và thu gom, rác thải phát sinh từ các cơ quan, trạm y tế, trường học thì đã được nhân viên quét dọn và để vào thùng hoặc bao rác trước cổng cơ quan nên nhân viên thu gom không cần quét dọn hay gõ keng, còn lượng rác thải phát sinh từ các nơi công cộng hoặc đường làng thì công nhân để thu gom phải tiến hành quét dọn vệ sinh đường làng. Rác thải phát sinh từ khu chợ có riêng một nhân viên vừa quét dọn và vừa thu gom.

Tần suất, thời gian thu gom: Xã Đông Sơn, xã Đông Quang, xã Phú Châu có thời gian thu gom là 3 ngày/ tuần, thường thu gom lúc 3h chiều. Xã Đông Hợp có thời gian thu gom vào buổi sáng của 2 ngày cuối tuần, thường bắt đầu thu gom từ 8 h sáng. Xã Đông Xuân là xã có dân số khá đông, vì vậy lượng rác thải phát sinh hàng ngày là khá lớn, với tần suất thu gom 1 ngày/ 1 lần đã giải quyết được khá tốt vấn đề rác thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày của xã, đảm bảo được hiệu quả thu gom.

Nhân công và tiền công thu gom: Mức lương hàng tháng của công nhân thu gom của cả 5 xã đều tương đối thấp. Theo khảo sát thực tế nhân viên thu gom thì hiện tại mức lương trung bình ở cả 5 xã dao động từ 1.500.000 đồng/tháng 1.700.000 đồng/tháng. Với mức lương này một số công nhân thu gom cảm thấy bức xúc cho là quá thấp so với công sức mà họ bỏ ra cũng như những ảnh hưởng tới sức khỏe của họ phải chịu.

Phân loại: Hiện nay, các hộ dân ở cả 5 xã được nghiên cứu đều chưa thực hiện công tác phân loại rác thải. Qua kết quả điều tra nông hộ, tình hình phân loại rác, 100% đều trả lời là không thực hiện phân loại rác tại nguồn. Tuy nhiên, các công nhân thu gom ở 3 xã Đông Quang, Đông Sơn, Đông Hợp đã bước đầu làm công tác phân loại, họ nhặt ra những thứ có thể dùng được hoặc có thể tái chế như: bao bì, vỏ chai, đồ nhựa, kim loại... để bán cho các cửa hàng tái chế. Thông qua công việc này họ cũng đã tận dụng được đáng kể một lượng rác thải lớn để tái chế và tăng thêm thu nhập. Xã Phú Châu đã có công nhân phân loại rác ở khu chôn lấp CTRSH của xã trước khi được chôn lấp hay mang đi xử lý, xã Đông Xuân có thực hiện công tác phân loại trước khi đưa rác vào lò đốt.

Bãi tập kết rác: Đối với 3 xã Đông Quang, Đông Sơn, Đông Hợp thì các bãi tập kết rác là ở từng thôn, thôn nào sẽ tập kết rác ở thôn nấy, hầu hết bãi tập kết rác ở các thôn là ở cánh đồng, gần khu nghĩa trang. Đối với xã Đông Xuân, cả xã tập kết rác về lò đốt rác thải thủ công đặt tại giữa cánh đồng của thôn Quang Trung, cách khu dân cư 600 m. Đối với xã Phú Châu, cả xã tập kết rác về bãi chôn lấp hợp vệ sinh của xã đặt tại cánh đồng của thôn Phạm, cách khu dân cư 330 m. Nhìn chung, các bãi tập kết rác này đều cách xa khu dân. Do đó vào những ngày nắng, mùi phát sinh từ bãi rác không gây ảnh hưởng tới người dân xung quanh. Tuy nhiên, vào những ngày mưa gió, các bãi rác tạm từ các thôn ở 3 xã Đông Quang, Đông Sơn, Đông Hợp bốc mùi

hồi thổi, theo chiều gió thổi bay về khu dân cư, gây ảnh hưởng tới sức khỏe người dân.

3.4. Hiện trạng xử lý CTRSH

Cách xử lý rác của người dân và tỷ lệ thu gom: Theo kết quả phiếu điều tra hiện trạng cách xử lý rác thải tại 5 xã, 75% như các hộ có tiền hành đổ tự thiêu hủy rác (12,5%) hay có thực hiện đổ rác ra bãi đất trống vẫn đóng phí vệ sinh môi trường (7,5%), thải bỏ rác cho công nhân vệ sinh thu gom (75%), hình thức khác (5%)... Còn lại có một số hộ họ không đóng phí vệ sinh môi trường do lượng rác thải hàng ngày của gia đình họ tự thiêu hủy, đổ ra bãi đất trống và chôn lấp với quy mô hộ gia đình.

Công tác vận chuyển và xử lý CTRSH: Sau khi được thu gom ở 3 xã bao gồm xã Đông Quang, Đông Sơn, Đông Hợp, Đông Sơn sẽ được vận chuyển đến điểm tập kết rác đặt tại các thôn trong xã bằng các xe đẩy tay của công nhân thu gom. Sau đó rác ở các điểm tập kết này chủ yếu là được xử lý bằng phương pháp đốt và chôn lấp. Riêng xã Đông Xuân do có lò đốt rác thải sinh hoạt nên rác từ các thôn của xã sẽ được vận chuyển tập trung đến lò đốt tại thôn Quang Trung để đốt. Xã đã quy hoạch diện tích 1 ha đất thuộc thôn Quang Trung để xây dựng lò đốt rác thải sinh hoạt với tổng kinh phí 3 tỷ đồng, gồm nhà tập kết phân loại rác, sân bãi, hệ thống điện, cấp thoát nước, tường bao, khu chôn lấp. Để việc thu gom rác thải đạt hiệu quả, đội thu gom rác thải chia thành hai tổ, một tổ chuyên thu gom rác thải và một tổ chuyên phân loại, xử lý tại lò. Sau khi rác được tập kết tại các thôn, làng, tổ thu gom đưa rác về khu xử lý để phân loại và phối.

Với công suất hoạt động 500 kg rác thải sinh hoạt/giờ, lò đốt mỗi ngày xử lý 4- 5 tấn. Ưu điểm của lò xử lý rác thải là vận hành bán tự động theo quy trình khép kín, từ khâu cấp nguyên liệu vào cho tới khâu đẩy nguyên liệu ra sau khi đốt. Nguyên nhiên liệu sử dụng trực tiếp đốt là rác thải, sau khi cho vào lò sẽ sinh ra phản ứng cháy tạo nhiệt năng để tiêu hủy. Năng lượng của rác tạo ra trong quá trình cháy có thể giữ nhiệt trong khoảng thời gian 1- 1,5 ngày. Do đó, năng lượng này sẽ được tái sử dụng để đốt phân rác mới được

đưa vào mà không cần phải nhóm lò. Cứ 100 kg rác chỉ còn 20 kg tro. Nếu áp dụng phương pháp chôn lấp như trước đây, thì một tháng đội vệ sinh môi trường phải thuê máy xúc san lấp một lần, vừa tốn kém kinh phí, vừa gây ô nhiễm môi trường. Việc đưa vào sử dụng lò đốt rác thải của xã Đông Xuân đã cơ bản xử lý được tình trạng ứ ứ rác ở bãi rác tạm ở các thôn trong xã, giảm thiểu ô nhiễm nguồn nước, đảm bảo vệ sinh môi trường trên địa bàn xã. Xã Phú Châu do có bãi chôn lấp hợp vệ sinh của cả xã đặt tại thôn Phạm, vì thế rác từ tất cả các thôn trong xã sẽ đưa về bãi chôn lấp này để xử lý. Khu chôn lấp rác thải xã Phú Châu thuộc quỹ đất 5% công ích của xã; nằm trong quy hoạch nông thôn mới đã được UBND huyện Đông Hưng phê duyệt. Tổng diện tích đất quy hoạch cho toàn dự án là 15000 m². Khu chôn lấp rác với thiết kế xây dựng 5 hố chôn lấp, chiều cao mỗi hố chôn lấp là H = 2,8 m, hố được đào sâu từ mặt ruộng xuống 2 m và đắp bờ cao lên 0,8 m.

Nhận thức của nhà quản lý, công nhân thu gom và hộ gia đình đối với công tác quản lý rác Số liệu hình 4 cho thấy, đa số vẫn là ý kiến của người dân cho rằng thái độ thu gom của công nhân là tốt chiếm 50%, bình thường chiếm 22%. Tuy nhiên, một số hộ khi được hỏi phản ánh thái độ của người thu gom còn chưa tốt, chỉ thu gom rác của hộ gia đình để ở túi nilon hoặc bao tải, một số công nhân còn chưa quét dọn đường làng, ngõ xóm, rác rơi vãi... tỷ lệ này chiếm 24%. Như vậy, công tác thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt ở 5 xã vẫn còn tồn tại những hạn chế nhất định cần phải khắc phục.

3.5. Dự báo dân số tại 5 xã đến năm 2025

Hiện nay, ở cả 5 xã lượng chất thải rắn phát sinh chủ yếu do các hoạt động sinh hoạt của người dân gây nên. Vì vậy, sự gia tăng khối lượng CTRSH được ước tính theo tốc độ gia tăng dân số. Có thể dự báo dân số theo hàm Euler cải tiến sau: $N_T = N_0 \times e^{r \times t}$. Kết quả chi tiết được thể hiện ở bảng 2.

Trong đó:

N_T : Tổng dân số cần tính toán

N_0 : Dân số xã năm hiện tại

r: Tốc độ tăng dân số. Với $r = 1,2\%$ (2021 - 2025)

t: Khoảng thời gian dự báo

Bảng 2. Dự báo dân số của 5 xã giai đoạn từ 2021-2025

Năm	2021	2022	2023	2024	2025
Xã					
Đông Quang	11428	11566	11705	11847	11990
Đông Sơn	10227	10350	10475	10662	10730
Phú Châu	73344	7433	7523	7613	7705
Đông Xuân	11299	11436	11574	11896	12039
Đông Hợp	5508	5575	5642	5710	5779

(Nguồn: Kết quả dự báo, tháng 4/2019)

Bảng 3. Dự báo khối lượng CTRSH tại 5 xã giai đoạn 2021- 2025

Xã	2021		2022		2023		2024		2025	
	Hệ số phát thải	Khối lượng CTR SH (tấn/ngày)	Hệ số phát thải	Khối lượng CTR SH (tấn/ngày)	Hệ số phát thải	Khối lượng CTR SH (tấn/ngày)	Hệ số phát thải	Khối lượng CTR SH (tấn/ngày)	Hệ số phát thải	Khối lượng CTR SH (tấn/ngày)
Đông Quang	0,72	8228,1	0,74	8558,8	0,73	8547,9	0,79	9359	0,82	9831,7
Đông Sơn	0,7	7158,8	0,72	7452,3	0,73	7647	0,75	7996,3	0,76	8154,7
Phú Châu	0,65	4473,8	0,06	4905,7	0,68	5115,4	0,72	5481,7	0,75	5778,8
Đông Xuân	0,71	8022,6	0,72	8233,8	0,74	8564,8	0,75	8922	0,78	9390,8
Đông Hợp	0,72	3965,9	0,74	4125,3	0,76	4287,9	0,79	4511	0,78	4507

(Nguồn: Kết quả dự báo, tháng 4/2019)

3.6. Dự báo khối lượng CTRSH tại 5 xã đến năm 2025

Qua kết quả tính toán dự báo về số lượng tăng dân số của 5 xã được nghiên cứu đến năm 2025. Đến năm 2020, tỷ lệ CTRSH được thu gom, xử lý đạt 100% thì dự báo khối lượng CTRSH được thể hiện như sau:

$$\text{Áp dụng công thức dự báo: } M_n = \frac{(N_n \times m)}{1000}$$

Trong đó:

M_n : Khối lượng CTR năm thứ n (tấn/ ngày)

N_n : Dân số xã năm thứ n

m : Hệ số phát thải (kg/người/ngày)

Áp dụng công thức khối lượng CTRSH dự báo, ta thu được kết quả theo bảng 3.

Từ bảng dự báo 2 và bảng 3 trên cho ta thấy, ở xã Đông Quang và xã Đông Xuân là 2 xã có số dân được dự báo tăng nhanh và đông với hệ số phát thải cao vì vậy khối lượng CTRSH phát sinh năm 2020-2025 luôn nhiều nhất, xã Đông Hợp là ít nhất, chỉ 4,5 tấn/ ngày dự báo cho năm 2025 [8], [9]. Lượng CTRSH phát sinh ngày càng nhiều nếu hệ thống thu gom, vận chuyển và xử lý không được cải thiện thì sẽ gây ô nhiễm môi trường rất lớn.

3.7. Đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn huyện Đông Hưng

Giải pháp cơ chế chính sách cần thành lập bộ máy quản lý môi trường, tập huấn, tăng ngân sách, đào tạo cán bộ thu gom, ứng dụng công nghệ xử lý, phối hợp với nhau để nắm vững được tình hình môi trường chung của các xã trong huyện và theo dõi sát sao, hướng dẫn công nhân thu gom, nâng cao hiệu quả quản lý.

Giải pháp tuyên truyền giáo dục nhằm nâng cao nhận thức của người dân trong huyện nói chung và ở cả 5 xã nói riêng về vấn đề quản lý rác thải, các tác động đến môi trường, sức khỏe của con người do ô nhiễm rác thải còn ở mức thấp bởi vậy việc nâng cao hiểu biết và ý thức cộng đồng với lĩnh vực BVMT và cụ thể hơn là công tác thu gom, vận chuyển, xử lý CTRSH, tuyên dương phạt theo quy định.

Giải pháp tổ chức quản lý CTRSH, phân loại CTRSH tại hộ gia đình là một nhiệm vụ quan trọng trong công tác quản lý CTRSH, có tính chất quyết định đến hiệu quả của toàn bộ quá trình xử lý sau đó. Đối với các nước phát triển, phân loại chất thải rắn tại nguồn đã đi sâu vào tiềm thức của người dân và đã tạo thành thói quen của cả cộng đồng.

Giải pháp tổ chức hệ thống thu gom CTRSH, bố trí tuyến thu gom CTRSH tại địa bàn 5 xã. Sơ đồ tuyến thu gom cho 5 xã dựa trên điều kiện vật chất, tình hình bãi rác hiện nay của mỗi xã. Do xã Đông Xuân đã xây dựng được lò đốt rác thải sinh hoạt thủ công và xã Phú Châu đã xây dựng được bãi chôn lấp rác thải sinh hoạt hợp vệ sinh nên rác thải từ tất cả các thôn của 2 xã đều được đưa về một bãi rác trong xã. Xã Đông Quang, xã Đông Sơn và xã Đông Hợp thì do chưa có điều kiện như 2 xã trên, nên rác thôn nào vẫn thu gom và vận chuyển về bãi rác thôn đó. Bãi rác của các thôn đều có đặc điểm nằm cách xa khu dân cư trên 300 m và gần khu nghĩa trang của thôn.

Giải pháp công nghệ để xử lý CTRSH, đối với rác thải hữu cơ như: thực phẩm thừa, lá cây, phế thải nông nghiệp... Sử dụng biện pháp làm phân ủ. Có thể sản xuất khí sinh học tại hộ gia đình vào những vụ thu hoạch, tận dụng phế thải đồng ruộng, chất thải chăn nuôi và một phần chất thải sinh hoạt. Đối với rác thải không tái chế được như: Gạch ngói, đất đá,... Biện pháp xử lý thích hợp là chôn lấp. Đây là việc làm cần thiết bởi: Việc này sẽ giúp xóa bỏ đi bãi rác lộ thiên đang tồn tại trên địa bàn cả 5 xã nói riêng và ở các xã trong huyện nói chung.

4. Kết luận

Rác thải sinh hoạt ở huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình nói chung có xu hướng tăng nhanh theo dự báo. Công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn 5 xã (Đông Quang, Phú Châu, Đông Sơn, Đông Xuân, Đông Hợp) của huyện Đông Hưng hiện nay được triển khai nhưng hiệu quả chưa cao tại Đông Quang, Đông Sơn và Đông Hợp. Tại 5 xã đều chưa xây dựng được các quy định, quy chế cụ thể hóa pháp luật về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn xã để áp dụng cụ thể với

từng đối tượng tham gia, nhưng chưa xây dựng được cơ chế xã hội hóa. Công tác phân loại rác tại nguồn, tập kết, quản lý, ý thức người dân còn hạn chế, gây ô nhiễm môi trường. Ngoài ra, một số hộ dân còn đốt giấy bóng, túi nilon, gây ô nhiễm nghiêm trọng không khí. Xã Phú Châu và xã Đông Xuân sau khi thu gom CTRSH từ các thôn mang về khu chôn lấp CTRSH hợp vệ sinh của xã Phú Châu và lò đốt rác thải sinh hoạt thủ công của xã Đông Xuân, sau đó được phân loại trước khi xử lý. Công tác xử lý rác thải trên địa bàn 3 xã còn lại chưa được quan tâm về nhân lực và đầu tư quản lý CTRSH. Nghiên cứu đề xuất các giải pháp cải thiện hệ thống quản lý chất thải rắn sinh hoạt, nâng cao hiệu quả quản lý, giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1]. Department of resource and environment in Dong Hung, *Plan in environmental protection to 2025*, Thai Binh, 2014.
- [2]. T. M. D. Tran, *Management in domestic solid wastes*, Ha Noi, 2008.
- [3]. Department of resource and environment in Dong Quang, *Final report of 10 years (2010-2019)*, Thai Binh, 2019.
- [4]. Department of resource and environment in Dong Hop, *Annual report 2019*, Thai Binh, 2019.
- [5]. Department of resource and environment in Dong Xuan, *Final report of 10 years (2010-2019)*, Thai Binh, 2019.
- [6]. Department of resource and environment in Dong Son, *Final report of 10 years (2010-2019)*, Thai Binh, 2019.
- [7]. Department of resource and environment in Dong Xuan, *Final report of 10 years (2010-2019)*, Thai Binh, 2019.
- [8]. People's Committee in Dong Hung, *Population report*, Thai Binh, 2018.
- [9]. Decree 38/2015/ND-CP dated 24/4/2015 of the Government on solid waste and scrap management, 2015.