

HIỆN TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP CẢI THIỆN QUẢN LÝ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG CHỢ AN CỰU, THÀNH PHỐ HUẾ

Nguyễn Thị Cẩm Yên, Nguyễn Đăng Hải, Lê Quang Cảnh
Viện Tài nguyên và Môi trường, Đại học Huế

Tóm tắt

Chợ An Cựu nằm cạnh sông An Cựu là một trong những chợ trung tâm của thành phố Huế. Trong nhiều năm qua, tình trạng xả rác thải, nước thải từ chợ xuống sông đã diễn ra, gây suy giảm chất lượng cảnh quan, môi trường nước sông. Nhờ công tác tuyên truyền và quản lý đô thị, gần đây tình trạng xả thải bừa bãi của dân và tiểu thương quanh chợ đã giảm. Tuy vậy, hiện tại vẫn còn hiện tượng xả rác tự do tại các lô hàng bên ngoài chợ gây mất vệ sinh các lối đi chung, tiểu tiện tại bậc cấp xuống sông gây mùi xú uế, đổ các loại nước thải làm cá xuống sông và đặc biệt nước thải chợ phát sinh khoảng 19 m³/ngày vẫn xả trực tiếp xuống sông không qua xử lý. Kết quả khảo sát cho thấy nước sông đang bị phú dưỡng nặng với nồng độ TN có thời điểm lên tới 1,24 mg/L, TP tới 1,21 mg/L, nước thải chợ ô nhiễm với các giá trị COD lên tới 746,5 mg/L, TN tới 67,2 mg/L và TP tới 10,25 mg/L. Thông qua khảo sát về hiện trạng quản lý vệ sinh môi trường và nhận thức của cộng đồng tại khu vực chợ An Cựu, bài báo đã đề xuất một số giải pháp giúp cải thiện công tác này trong thời gian tới.

Từ khóa: Chợ An Cựu; Sông An Cựu; Chất thải rắn; Nước thải; Vệ sinh môi trường

Abstract

Status of environmental sanitation management in An Cuu market, Hue city and some solutions for improvement

An Cuu market locating next to An Cuu river is one of the main markets in Hue city. In the past years, littering and discharging untreated wastewater from An Cuu market into the river have happened regularly. This led to a degradation of landscape and environmental quality of the river. In recent years, with the implementation of some awareness raising campaigns and urban management, littering from small shopkeepers and residents living around the market has decreased. However, there are still some illegal dumping of garbages at some places outside the market, causing unsanitary condition on public pathway. Besides, other actions such as urinating at the steps leading to the water surface, pouring fish washing water into the river and especially discharging untreated effluent from the market (about 19 m³/day) directly into the river have still occurred. The results of river water quality analysis show that the water is in eutrophication state with TN up to 1,24 mg/L and TP up to 1,21 mg/L. The COD, TN and TD concentrations of effluent from An Cuu market are up to 746,5 mg/L, 67,2 mg/L and 10,25 mg/L respectively. The paper also presents some challenges and proposes solutions to improve environmental sanitation management of An Cuu market to protect the environment of An Cuu river segment passing the market in the future.

Key words: An Cuu Market; An Cuu river; Solid wastes; Effluent; Environmental sanitation

1. Đặt vấn đề

Sông An Cựu là con sông đào do vua Gia Long khởi xướng thực hiện vào năm 1814 để phục vụ rửa mặn đồng ruộng cho người dân sống xung quanh, sau này được vua Minh Mạng đổi tên thành sông Lợi Nông. Toàn bộ dòng sông dài khoảng 30 km, bắt đầu lấy nước sông Hương từ đoạn cuối cồn Dã Viên, chảy qua địa phận thành phố Huế, thị xã Hương Thủy rồi đổ vào phá Hà Trung. Ngoài chức năng tưới rửa mặn cho đồng ruộng, sông Lợi Nông còn đóng vai trò quan trọng trong giao thông đường thủy, liên kết giữa các huyện lỵ và thành phố [7].

Chợ An Cựu nằm sát bên bờ sông An Cựu đoạn thuộc địa phận phường Phú Hội. Trước đây, chợ có tên là chợ Đường Ngang vì nó nằm trên một trong những đường ngang thẳng góc với sông Hương, bây giờ vị trí này là nơi tọa lạc của nhà Văn hóa Trung tâm. Sau đó, người Pháp dời chợ về địa điểm hiện tại [4]. Năm 1994, chợ được một doanh nghiệp ở thành phố Hồ Chí Minh đầu tư xây dựng 80 gian hàng, tuy nhiên sau quá trình dài kinh doanh thua lỗ, chợ đã được bàn giao lại quyền sở hữu cho thành phố Huế. Hiện nay, thành phố vẫn đang quản lý chợ thông qua đội ngũ cán bộ ban quản lý do thành phố tuyển dụng. Số gian hàng đã tăng lên thành 472 lô ở tầng 1, tầng 2 có 60 lô không sử dụng, ngoài ra còn khoảng 150 lô bao quanh chợ. Mỗi lô có diện tích từ 1,2 - 1,4 m².

Mặc dù được xếp vào chợ Hạng I, tuy nhiên chợ An Cựu vẫn chưa có hệ thống xử lý nước thải. Hàng ngày có trung bình khoảng 19 m³ nước thải từ Chợ đổ xuống sông (theo hóa đơn tiền nước do ban quản lý chợ cung cấp). Trong khi đó dòng sông đã ở tình trạng ô nhiễm đáng báo động đi kèm với các hiện tượng cá chết hàng loạt trong khoảng thời gian cuối tháng 8 năm 2016 [8]. Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Thừa Thiên Huế (NN- PTNT Thừa Thiên Huế) đã tiến hành điều tra khảo sát chất lượng nước sông tại thời điểm đó để tìm ra nguyên nhân gây cá chết. Kết quả cho thấy các chỉ số chất lượng nước đã không đáp ứng nhu cầu thủy sinh, cụ thể hàm lượng oxy hòa tan trong nước rất thấp, chỉ số ni-tơ đi-ô-xít (NO₂) cao cấp 26 lần mức giới hạn cho phép, photphat (PO₄³⁻) và khí độc H₂S trong nước cũng rất cao. Theo đại diện cơ quan Sở NN- PTNT Thừa Thiên Huế cho biết, có hai nguyên nhân dẫn đến tình trạng cá chết hàng loạt trên sông An Cựu vào thời điểm tháng 8/2016. Một là, “do chất thải sinh hoạt của người dân không qua xử lý mà đổ thẳng trực tiếp xuống sông, nhiều nhất là đoạn có chợ An Cựu”. Hai là, “hiện tượng tức đông kết hợp với lượng chất thải có sẵn dưới lòng sông, gây phát sinh khí độc (H₂S) làm cá chết hàng loạt” [8]. Theo đó, Sở NN- PTNT Thừa Thiên Huế đã khuyến nghị “Sở Tài nguyên và môi trường tỉnh thường xuyên kiểm tra, xử lý tình trạng ô nhiễm của nước sông, đặc biệt chú ý đến chất thải sinh hoạt từ hai khu chợ An Cựu và Bến Ngự nằm ngay cạnh sông”

Như vậy, việc quản lý chất thải từ chợ An Cựu một cách hiệu quả là việc làm rất cần thiết để góp phần giảm tải cho dòng sông này.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Điều tra, thu thập thông tin

Thông tin được thu thập bằng khảo sát, phỏng vấn trực tiếp tại địa bàn nghiên cứu (khu vực chợ An Cựu và các hộ dân sống sát bờ sông An Cựu bên cạnh chợ). Đối tượng

được phỏng vấn bao gồm Ban quản lý chợ (Trưởng Ban quản lý và đội ngũ cán bộ hành chính, bảo vệ trật tự), tiểu thương buôn bán tại chợ và người dân khu vực xung quanh (sử dụng phiếu điều tra và hỏi trực tiếp người dân và tiểu thương trả lời các nội dung trên phiếu điều tra). Tổng cộng số ý kiến tham vấn từ Ban quản lý chợ và cộng đồng là 30 phiếu. Ngoài ra, các thông tin liên quan còn được thu thập từ các nguồn tài liệu khác.

2.2. Lấy mẫu và phân tích mẫu

Các mẫu nước thải từ chợ An Cựu và nước sông An Cựu khu vực tiếp giáp chợ được lấy về phòng thí nghiệm Viện Tài nguyên và Môi trường - Đại học Huế để đo và phân tích các chỉ tiêu cơ bản bao gồm: DO, pH, COD, BOD₅, TSS, TN, TP, Coliform. Quy trình lấy mẫu theo hướng dẫn của TCVN 6663 - 6:2008 và bảo quản mẫu theo TCVN 6663 - 3:2008. Phân tích mẫu theo các TCVN và tiêu chuẩn Quốc tế SMEWW.

Bảng 1. Thông tin lấy mẫu, phương pháp phân tích

Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích
pH		Đo nhanh
DO	mg/L	Đo nhanh
COD	mg/L	SMEWW 5220 D: 2012
BOD ₅	mg/L	TCVN 6001-1:2008 - TCVN 6001-2:2008
TSS	mg/L	TCVN 6625:2000
TN	mg/L	SMEWW 4500N C:2005
TP	mg/L	SMEWW 4500 P-B:2005 - SMEWW 4500 PE:2005
Coliform	MPN/100mL	TCVN 6187-1:2009

2.3. Phương pháp so sánh

Kết quả phân tích mẫu nước sông và nước thải được so sánh với quy chuẩn môi trường hiện hành: QCVN 08:2015/BTNMT quy định về chất lượng nước mặt, QCVN 14:2008/BTNMT quy định về chất lượng nước thải sinh hoạt. Trên cơ sở đó đánh giá chất lượng nước sông và nước thải tại thời điểm nghiên cứu.

3. Kết quả và thảo luận

3.1 Hiện trạng quản lý vệ sinh môi trường chợ An Cựu

Chợ An Cựu có tổng diện tích 3.600 m², hiện tại chợ đã và đang áp dụng mô hình vệ sinh an toàn thực phẩm đối với hàng thịt cá. Từ năm 2012, mô hình thí điểm đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm được xây dựng tại Chợ An Cựu với diện tích sử dụng đất khoảng 810m². Chợ được cải tạo, nâng cấp khu vực bán thịt, diện tích khoảng 250m², khu vực bán cá, diện tích khoảng 450m², khu vực bán hàng ăn, diện tích khoảng 110m² [9]. Mô hình này đảm bảo chất lượng các loại thực phẩm thịt cá được buôn bán ở chợ rõ nguồn gốc, không nhiễm bệnh hoặc mang mầm bệnh lây lan. Đồng thời, tại mỗi lô hàng, tiểu thương tự bố trí riêng xô thùng để đựng các loại rác phát sinh tại lô hàng của mình chủ yếu gồm các phần bỏ đi của cá tôm, bao bì. Cuối mỗi ngày, nhân viên Ban quản lý chợ sẽ đi thu gom đưa rác về bãi tập kết của chợ để xe thu gom vận chuyển rác của công ty môi trường đô thị đến đưa đi. Trung bình mỗi ngày chợ An Cựu phát sinh khoảng 1,6 - 1,7 m³ rác. Trong đó thành phần chủ yếu là rác thải hữu cơ (rau quả hỏng, rác lá cây, một số ít thức ăn thừa,...) còn lại là các loại bao bì, ni lông, đồ hộp, nhựa, xốp, chai lọ, giấy, vải, cao su, thủy tinh, kim loại,...

Các lô hàng bên trong chợ được ban quản lý nhắc nhở về giữ gìn vệ sinh môi trường chung, mỗi lô hàng tự có ý thức thu gom rác thải vào xô đựng rác riêng. Trong khi đó, các hàng buôn bán ở phía trước và hai bên nách chợ cũng như khu vực sát bờ sông hầu như tự quản. Phần lớn tiểu thương buôn bán tự do bên ngoài chợ đã bắt đầu có ý thức giữ gìn vệ sinh chung thông qua những hành động quét dọn, thu gom, thải rác đúng nơi quy định. Tuy nhiên, tại vị trí bên sông sát chợ vẫn còn tình trạng rác thải bị vất bừa bãi và bốc lên mùi xú uế của các loại rác thối phân hủy và nước tiểu rất mất vệ sinh cảnh quan môi trường. Ngoài ra, nước thải từ hàng thịt cá và nhà vệ sinh của chợ chưa qua xử lý đổ trực tiếp vào sông thông qua cống thải phía trước chợ (cống số 1) và cống phía sau chợ (cống số 2). Điều này khiến cho dòng sông phải gánh chịu thêm tải lượng ô nhiễm đáng kể. Theo một kết quả điều tra năm 2015, lượng nước thải chợ An Cựu phát sinh trung bình 8 m³/ngày, tải lượng các chất dinh dưỡng trong nước thải các chợ An Cựu trung bình 438 g-N/ngày và 302 g-P/ngày [3].

3.2. Chất lượng môi trường nước sông khu vực sát chợ An Cựu

Từ năm 2009, Sông An Cựu đã được báo động về tình trạng ô nhiễm [10]. Cho đến năm 2016, 2017, sông An Cựu vẫn tiếp tục lên mặt báo vì quá ô nhiễm và gây mất mỹ quan đô thị với các hiện tượng cá chết hàng loạt, nước sông chuyển màu đen xám và bốc mùi hôi thối [6, 8]. Gần đây, sáng ngày 09/09/2018, hiện tượng cá chết hàng loạt trên sông An Cựu lại xảy ra sau một trận mưa lớn vào tối hôm ngày 08/09/2018 [5].

Để đánh giá chất lượng nước sông An Cựu trong thời điểm hiện tại, việc khảo sát lấy mẫu nước sông và nước thải chợ đã được tiến hành vào 4 đợt từ tháng 3 - tháng 9/2018. Mẫu nước sông được lấy ở khu vực giữa dòng và tại khu vực gần cống thải; mẫu nước thải được lấy trực tiếp tại cống xả từ chợ vào sông. Tuy nhiên, do cống thải số 2 bị ngập phân nửa dưới mặt nước sông và bị bùn rác lắng đọng cho nên mẫu nước thải chợ chủ yếu được lấy từ cống thải số 1. Sơ đồ lấy mẫu nước sông và nước thải thể hiện trong hình 2. Thông tin lấy mẫu và kết quả phân tích mẫu nước sông và nước thải được trình bày ở bảng 2 và 3.

Bảng 2. Kết quả phân tích mẫu nước sông An Cựu

TT	Ký hiệu mẫu	Thời gian lấy mẫu	Vị trí lấy mẫu
1	NS1	15h10 ngày 15/03/2018	Giữa dòng, vị trí cầu An Cựu
2	NS2	15h30 ngày 21/05/2018	Giữa dòng, vị trí cầu An Cựu
3	NS3	15h40 ngày 21/05/2018	Cách 5m từ vị trí cống thải 1
4	NS4	9h40 ngày 17/07/2018	Giữa dòng, vị trí cầu An Cựu
5	NS5	9h50 ngày 17/07/2018	Gần bờ, cách 10m từ cống thải 1
6	NS6	10h20 ngày 21/09/2018	Giữa dòng, vị trí cầu An Cựu

Thông số	Đơn vị	Kết quả						QCVN 08:2015/ BTNMT	
		NS1	NS2	NS3	NS4	NS5	NS6	A2	B1
pH		6,9	6,84	6,81	6,63	6,7	6,8	6-8,5	5,5-9
DO	mg/L	5,4	5,3	5,4	5,6	5,4	4,6	≥ 5	≥ 4
TSS	mg/L	-	4	18	6	12	10	30	50
BOD ₅	mg/L	1,4	3,4	6,6	8,6	6,4	12	6	15
COD	mg/L	5,2	8,7	15,2	18,9	12,4	32,6	15	30
TN	mg/L	0,09	0,24	0,27	0,84	1,24	0,45	-	-

TP	mg/L	0,34	1,16	1,21	0,085	0,175	0,1	-	-
Coliform	MPN/100mL	2,6.10⁴	2,1.10⁴	1,9.10⁴	2,4.10⁴	2,2.10⁴	1,6.10⁴	5000	7500

Bảng 3. Kết quả phân tích mẫu nước thải từ chợ An Cựu

TT	Ký hiệu mẫu	Thời gian lấy mẫu	Vị trí lấy mẫu
1	NT1	15h20 ngày 15/03/2018	Mẫu tổ hợp từ cống thải số 1 và số 2 tỉ lệ 1:1
2	NT2	15h50 ngày 21/05/2018	Cống thải số 1
3	NT3	10h00 ngày 17/07/2018	Cống thải số 1
4	NT4	10h30 ngày 13/09/2018	Cống thải số 1

Thông số	Đơn vị	Kết quả				QCVN 14:2008/ BTNMT	
		NT1	NT2	NT3	NT4	A	B
pH		6,4	6,2	6,52	7,0	5-9	5-9
DO	mg/L	3,9	3,6	3,8	3,7	-	-
TSS	mg/L	-	145	161	100	50	100
BOD ₅	mg/L	180	223	310	270	30	50
COD	mg/L	360	385	746,5	338	-	-
TN	mg/L	3,1	3,4	67,2	18,6	-	-
TP	mg/L	3,79	4,1	10,25	6,8	-	-
Coliform	MPN/100mL	2,5.10⁶	2,7.10⁶	1,1.10⁷	5,6.10⁶	3000	5000



Hình 1: Sơ đồ vị trí lấy mẫu nước thải chợ An Cựu và nước sông chợ An Cựu

Từ bảng kết quả phân tích, có thể thấy rằng nước sông An Cựu khu vực gần chợ An Cựu nhìn chung vẫn đáp ứng Quy chuẩn Việt Nam về chất lượng nước mặt ở mức A2 - B1. Chỉ tiêu BOD₅ và COD vượt quá giới hạn mức A2 nhưng hầu như vẫn ở trong giới hạn mức B1. Tuy nhiên, nước sông đang bị phì dưỡng nặng với nồng độ TP, TN rất cao so với giới hạn nồng độ phú dưỡng (Theo Viện Chất lượng nước Đan Mạch nguồn nước bị phú dưỡng có nồng độ TP > 0,15 mg/L, TN > 0,1 mg/L [1]).

Bảng 4. Yếu tố giới hạn đối với sự phú dưỡng ở các tỷ lệ TN/TP khác nhau [1]

Nguồn nước	Yếu tố giới hạn		
	Ni tơ	Cả Ni tơ và Phốt pho	Phốt pho
Nước ngọt TN/TP	≤ 4,5	4,5 ÷ 6	≥ 6

Trong 2 đợt lấy mẫu tháng 3 và tháng 5, tỉ lệ TN/TP từ 0,2 - 0,26 cho thấy yếu tố giới hạn sự phú dưỡng trong nước sông An Cựu là ni-tơ. Ngược lại, trong đợt khảo sát tháng 7, tỉ lệ TN/TP cao hẳn từ 7,08 - 9,88 cho thấy thời điểm này TP là yếu tố giới hạn sự phú dưỡng. Đợt khảo sát tháng 9, tỉ lệ TN/TP bằng 4,5 lại cho thấy cả ni-tơ và phốt-pho đều đóng vai trò yếu tố giới hạn phú dưỡng. Bên cạnh đó, chỉ tiêu Coliform vượt giới hạn cho phép 2,1 - 3,46 lần, điều này cũng cho thấy nước sông đang bị ô nhiễm bởi phân động vật. Chất lượng nước sông không ổn định, thông số hữu cơ (BOD_5 , COD) tăng từ đợt 1 (tháng 3) cho đến đợt 4 (tháng 9). Ngược lại các thông số dinh dưỡng có xu hướng thay đổi đột biến: TP dao động lúc tăng mạnh (đợt 2 so với đợt 1 tăng 3,4 lần), lúc lại giảm mạnh (đợt 3 so với đợt 2 giảm 13,64 lần); TN tăng mạnh (đợt 2 so với đợt 1 tăng 2,66 lần, đợt 3 so với đợt 2 tăng 3,5 lần), tuy nhiên đợt 4 giảm 2,75 lần so với đợt 3. Nước sông phú dưỡng kéo theo sự thiếu hụt oxy hòa tan trong nước, đặc biệt vào thời điểm ban đêm. Chỉ tiêu DO đo được trong nước sông vào đợt 4 thấp hơn các đợt khác từ 0,7 - 1 mg/L. Đây có thể là một trong những nguyên nhân gây hiện tượng cá chết hàng loạt.

Đối với nước thải chợ An Cựu, có thể thấy các chỉ tiêu ô nhiễm hữu cơ và dinh dưỡng đều có giá trị rất cao và vượt quy chuẩn cho phép nhiều lần. Đồng thời, chất lượng nước thải có sự dao động đột biến về nồng độ các chất dinh dưỡng. TN trong nước thải ở đợt 3 tăng trên dưới 20 lần so với đợt 1 và đợt 2, TP đợt 3 tăng 2,7 lần so với đợt 1 và tăng 2,5 lần so với đợt 2. Đợt 4 cũng cho thấy TN trong nước thải cao gấp 6 lần so với đợt 1, TP cao gấp 1,79 lần so với đợt 1. Có sự khác biệt này là do thời điểm thu mẫu ở đợt 1 và 2 đều vào buổi chiều, còn đợt 3 và đợt 4 được lấy vào giờ chợ đông buổi sáng. Việc xả thải hàng ngày nước thải từ chợ không qua xử lý vào sông An Cựu gia tăng gánh nặng tải lượng ô nhiễm mà con sông này đang phải tiếp nhận. Cụ thể, tải lượng trung bình từ nước thải chợ An Cựu mỗi ngày (tính trung bình cho từng cặp 2 mẫu sáng - chiều) đổ vào sông là 4,67 kg- BOD_5 /ngày, 8,69 kg-COD/ngày, 438,4 g-N/ngày và 118,4 g-P/ngày.

3.3. Nhận thức của cộng đồng về công tác quản lý vệ sinh môi trường chợ An Cựu và giải pháp cải thiện

Hiện nay vấn đề vệ sinh môi trường ở các chợ truyền thống đang trở nên nghiêm trọng. Có nhiều nguyên nhân dẫn đến thực trạng này, trong đó chủ yếu do ý thức kém về giữ gìn vệ sinh môi trường của tiểu thương và người dân sinh sống gần chợ. Vấn đề trên không chỉ ảnh hưởng đến môi trường khu vực chợ mà còn ảnh hưởng đến chất lượng nước sông bên cạnh chợ. Tại chợ An Cựu, trước đây đã xảy ra tình trạng người dân đổ rác bên bờ, vất rác xuống sông, làm cho nước sông bị nhiễm bẩn, bốc mùi hôi. Hàng ngày thuyền vớt rác của Công ty môi trường đô thị Huế vẫn đi vớt rác. Tuy vậy, những cố gắng của đội ngũ công nhân môi trường đô thị không có nhiều tác dụng khi ý thức bảo vệ môi trường của người dân không thay đổi. Gần đây, tiểu thương chợ An Cựu đã có ý thức hơn trong việc thải rác. Tuy nhiên, vẫn còn một bộ phận người dân và người buôn nhận thức chưa cao. Vì vậy, Ban quản lý chợ và cộng đồng dân cư cần thực hiện những biện pháp sau đây để phối hợp tốt hơn trong công tác giữ gìn vệ sinh môi trường khu vực chợ An Cựu:

a) Công tác tuyên truyền, nâng cao ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường của cộng đồng dân cư khu vực chợ

Một trong những giải pháp quan trọng trong quản lý vệ sinh môi trường là không ngừng nâng cao ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường của các hộ kinh doanh và sống gần chợ. Công việc này phải được tổ chức thường xuyên, liên tục với sự tham gia của ban quản lý chợ, cán bộ tổ dân phố và chính quyền phường An Cựu. Chỉ khi nào các tiểu

thương và người dân nhận thấy được việc giữ gìn vệ sinh môi trường trở thành vấn đề thường nhật, có ảnh hưởng trực tiếp, tích cực đến môi trường kinh doanh, sinh sống của mình thì khi đó môi trường ở khu chợ và sông An Cựu mới được cải thiện một cách lâu dài. Các biện pháp nâng cao nhận thức của cộng đồng tiểu thương và người dân sống gần chợ có thể áp dụng như:

- Cán bộ ban quản lý chợ và cán bộ tổ dân phố cần tích cực, thường xuyên nhắc nhở các đối tượng thiếu ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường khu vực chợ và sông;
- Treo pano, áp phích với các khẩu hiệu, hình ảnh có tác dụng nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường;
- Đội Thanh niên tình nguyện của Phường tham gia phát tờ rơi cho tiểu thương trong các đợt hành động vì môi trường nhân các ngày lễ lớn;
- Cần có chế tài xử phạt răn đe các đối tượng có hành vi xả rác xuống sông và khu vực bờ sông.

Mặc dù Chính phủ đã ban hành các quy định xử phạt liên quan đến hành vi cố tình gây ô nhiễm môi trường nơi công cộng, song thực tế việc triển khai áp dụng các điều luật này còn hạn chế. Chẳng hạn như: Điểm b khoản 1 Điều 20 Nghị định 155/2016/NĐ-CP quy định phạt tiền từ 01 - 03 triệu đồng đối với hành vi tiêu tiện, đại tiện không đúng nơi quy định; điểm c, d khoản 1 Điều 20 Nghị định 155/2016/NĐ-CP cũng quy định vứt rác không đúng nơi quy định tại chung cư, nơi công cộng bị phạt tiền từ 03 - 05 triệu đồng; vứt rác thải sinh hoạt trên vỉa hè, đường phố hoặc vào hệ thống thoát nước thải đô thị bị phạt tiền từ 05 - 07 triệu đồng,...

Thẩm quyền xử phạt các điều khoản nêu trên thuộc cảnh sát môi trường hoặc chủ tịch Ủy ban Nhân dân cấp Phường. Chính vì vậy, đội ngũ ban quản lý chợ cần tích cực phối hợp với UBND Phường kịp thời phát hiện, xử phạt cảnh cáo những hành vi cố tình gây ô nhiễm khu vực chợ và sông An Cựu. Biện pháp này có thể phát huy hiệu quả nhanh chóng so với đơn thuần tuyên truyền nhận thức.

b) Sự hợp tác giữa tiểu thương và Ban quản lý chợ

Thông qua phỏng vấn tiểu thương, nhóm nghiên cứu nhận được sự phản ánh ý kiến về công tác giữ gìn vệ sinh môi trường ở chợ. Phần lớn tiểu thương đồng ý với quan điểm giữa ban quản lý và tiểu thương cần có một sự phối hợp tốt hơn trong công tác này. Hiện tại, Ban quản lý chợ và người dân buôn đều tham gia bảo vệ môi trường chợ, tuy nhiên chưa có sự kết nối, trao đổi hay phản ánh thông tin giữa hai chiều. Người dân sống gần chợ và tiểu thương có thể tham gia góp ý kiến và phản ánh với Ban quản lý chợ những trường hợp, hành vi gây ô nhiễm cũng như tham gia đề xuất biện pháp để kiểm soát hành vi gây ô nhiễm. Một số hình thức phối hợp được kiến nghị như sau:

- Người dân sẽ phản ánh lên Ban quản lý chợ về các trường hợp gây ô nhiễm nếu như ban quản lý chợ có bộ phận tiếp nhận thông tin và xử lý tình huống liên quan.
- Người dân sẽ tham gia góp ý kiến về các biện pháp quản lý vệ sinh môi trường chợ nếu có sự kêu gọi, yêu cầu từ phía ban quản lý.
- Cần yêu cầu tiểu thương ký cam kết về tự ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường chung khi buôn bán tại chợ.
- Tạo điều kiện để người dân tham gia kiểm soát và lên án hành vi gây ô nhiễm khi thấy đối tượng vi phạm vệ sinh môi trường chung trong chợ và xung quanh chợ.

c) Phản biện cộng đồng đối với hành vi gây ô nhiễm

Phương pháp phản biện xã hội có thể được áp dụng trong cộng đồng buôn bán và sinh sống quanh khu vực chợ dưới những hình thức đơn giản nhưng vẫn có thể phát huy hiệu quả tích cực. Đa phần người dân và tiểu thương buôn bán trong chợ ngại va chạm ngoại trừ trường hợp chen lấn mặt bằng. Song cũng có những ý kiến phản ánh họ rất bất bình với những hành vi xả rác, thải nước bừa bãi của những tiểu thương khác nhưng không thể can thiệp ngăn chặn trực tiếp. Do vậy, việc hình thành quy định chính thức để người dân được tạo điều kiện công khai phê bình hành vi thiếu ý thức gây ảnh hưởng đến môi trường chung là một trong những giải pháp tốt góp phần quản lý chất thải chợ.

d) Chế độ khen thưởng, xử phạt

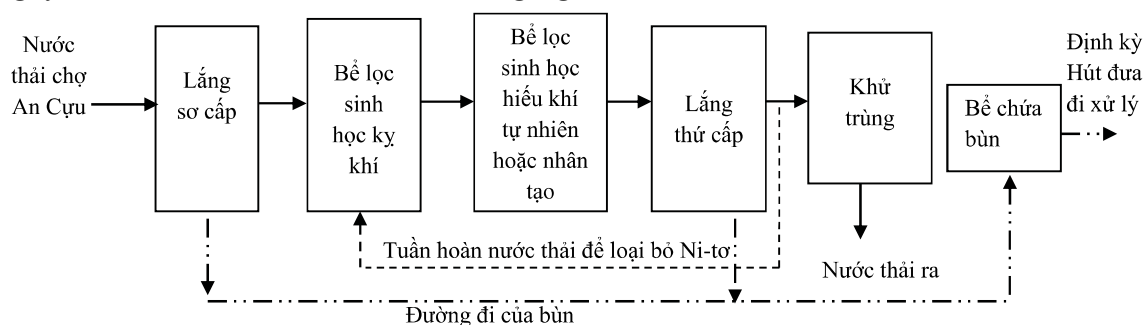
Để vận động các tiểu thương và người dân sinh sống xung quanh khu vực chợ tích cực bảo vệ môi trường, cần làm cho người dân thấy được các quyền lợi của mình khi tham gia vào các công tác này. Muốn được vậy, cần sự kiên trì vận động của cán bộ ban quản lý chợ và tổ dân phố trong việc chỉ rõ các hành vi sai trái, nhắc nhở, xử phạt các trường hợp vi phạm, song song đó là các hình thức tuyên dương khen thưởng xứng đáng, nêu gương tốt về giữ gìn vệ sinh môi trường.

3.4. Quản lý và xử lý chất thải từ chợ

Đối với rác thải, hiện tại một bộ phận các quầy hàng, tiểu thương đã có bố trí thùng đựng rác riêng, song phần lớn những lô khác, đặc biệt là khu vực phía ngoài chợ thì người mua bán xả rác bừa bãi chất thành đồng rải rác quanh chợ, gây mất cảnh quan môi trường. Chính vì vậy, Ban quản lý cần tổ chức việc quản lý rác thải tốt hơn bằng một số biện pháp như:

- Bố trí thêm thùng rác tại các khu vực chợ sát bờ sông và lối đi phía sau chợ;
- Thường xuyên tuần tra, nhắc nhở tiểu thương bỏ rác vào thùng;
- Cắm các biển cấm thải rác tại các điểm bờ sông, vệ đường, lòng đường qua chợ (tập trung rác thải có thể gây ùn tắc giao thông), nơi tập trung hàng ăn uống, trước cổng chợ, tại lối đi phía sau chợ.

Đối với nước thải, cần được tập trung xử lý đạt Cột A- QCVN 14:2008/BTNMT trước khi thải xuống sông. Song, do điều kiện về diện tích mặt bằng bố trí và nguồn vốn hạn chế, Chợ An Cựu có thể áp dụng một số phương án xử lý nước thải tiết kiệm chi phí nhưng vẫn mang lại hiệu quả nhất định. Cụm bể xử lý có thể bố trí ngay bên dưới nhà xe theo sơ đồ công nghệ như sơ đồ sau:



Hình 2: Đề xuất sơ đồ công nghệ xử lý nước thải chợ An Cựu

Hệ thống xử lý có thể bố trí ngầm bên dưới nhà để xe, bên trên vẫn tận dụng được diện tích. Với việc áp dụng những loại vật liệu lọc cải tiến gia tăng tính hấp phụ, diện tích bề mặt cao như các hạt lọc nhân tạo hoặc than sinh học trong các công trình bể lọc sinh học kỵ khí và hiếu khí có thể giúp cải thiện hiệu quả xử lý nước thải về cả thông số hữu cơ lẫn dinh dưỡng so với loại vật liệu lọc truyền thống cát sỏi (thường gây tắc lọc, khó thay thế) [2]. Bùn từ hệ thống xử lý được tập kết vào

bể chứa bùn, hợp đồng công ty môi trường đô thị định kỳ 3 - 6 tháng đến hút đưa đi xử lý.

4. Kết luận và kiến nghị

Đề án Quy hoạch phát triển thương mại tỉnh Thừa Thiên Huế đến năm 2015 và định hướng đến năm 2030 đã xác định ưu tiên đầu tư cải tạo, nâng cấp các chợ trong thành phố Huế để góp phần thúc đẩy phát triển thương mại. Do vậy, công tác giữ gìn vệ sinh môi trường chợ An Cựu có ý nghĩa quan trọng trong việc duy trì hình ảnh tốt, tạo đà phát triển lâu dài cho chợ. Mặc dù công tác quản lý rác thải ở chợ hiện tại đã có cải thiện so với trước đây, song thỉnh thoảng vẫn còn tình trạng thải rác bừa bãi, tập trung rác tại khu vực bờ sông và nước thải chợ vẫn chưa được xử lý. Vì thế, các chất thải từ chợ An Cựu vẫn đang tăng gánh nặng tải lượng ô nhiễm cho nước sông An Cựu. Để cải thiện việc quản lý môi trường tốt hơn cho chợ và sông An Cựu, một số giải pháp đã được kiến nghị bao gồm: tạo sự phối hợp giữa ban quản lý và tiểu thương, nâng cao nhận thức của tiểu thương và dân sinh sống quanh chợ về giữ gìn vệ sinh môi trường; có chế độ khen thưởng, xử phạt đối với hành vi thiếu ý thức, cố tình gây ô nhiễm của một bộ phận người dân chưa tự giác, đặc biệt là hình thức cộng đồng tự quản lý thông qua phản biện hành vi gây ô nhiễm. Song song với những biện pháp này, ban quản lý chợ cần đề xuất lên cấp trên hỗ trợ nguồn vốn để trang bị thêm thùng rác, xây dựng bể xử lý nước thải đảm bảo quy chuẩn môi trường trước khi thải vào sông An Cựu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Bùi Văn Huy (2009). *Nghiên cứu đánh giá biến động các thông số chất lượng nước và ảnh hưởng của chúng đến phân bố thực vật phù du tại Vịnh Vân Phong và Cam Ranh tỉnh Khánh Hòa*. Luận văn Thạc sỹ Khoa học Hóa học, Trường Đại học Khoa học, Huế.
- [2]. Sahar S. Dalahmeh (2016). *Capacity of biochar filters for wastewater treatment in onsite systems*. Technical report, Sweden.
- [3]. Trương Quý Tùng (2015). *Phân tích các dòng ni-tơ, phốt-pho trong chất thải sinh hoạt tại thành phố Huế và đề xuất giải pháp quản lý*. Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu khoa học cấp cơ sở đại học Huế.
- [4]. Trang thông tin điện tử: *Huế - Thành phố Festival* http://www.huefestival.com/?cat_id=101&id=544.
- [5]. Báo Công an thành phố Đà Nẵng online (2018). *Cá chết trắng sông An Cựu*. http://cadn.com.vn/news/121_195070_ca-chet-trang-song-an-cuu.aspx.
- [6]. Báo điện tử Bộ Tài nguyên và Môi trường (2017). *Sông An Cựu đang bị bức tử bởi rác thải*. <https://baotainguyenmoitruong.vn/moi-truong/song-an-cuu-dang-bi-quot-buc-tu-quot-boi-rac-thai-1158852.html>.
- [7]. Báo Thừa Thiên Huế online (2016). *Quá trình đào sông An Cựu qua Mộc bản triều Nguyễn*. <http://baothuathienhue.vn/qua-trinh-dao-song-an-cuu-qua-moc-ban-trieu-nguyen-a35619.html>.
- [8]. Trang soha.vn (2016). *Cá chết trên sông An Cựu là do nước thải sinh hoạt*. <http://soha.vn/ca-chet-tren-song-an-cuu-la-do-nuoc-thai-sinh-hoat-20160823134756665.htm>.
- [9]. Trang tin tức Huế (2012). *Các chợ trên địa bàn thực hiện sạch, đẹp môi trường*. <http://tintuc.hues.vn/tp-hue-cac-cho-tren-dia-ban-thuc-hien-sach-dep-moi-truong/>.
- [10]. Báo điện tử Gia đình và Xã hội (2009). *Chợ tạm làm ô nhiễm sông An Cựu*. <http://giadinh.net.vn/xa-hoi/cho-tam-lam-o-nhiem-song-an-cuu-20091104103759281.htm>.

BBT nhận bài: 03/9/2018; Phản biện xong: 12/9/2018