Vietnam Journal of Community Medicine, Vol 63, No 6 (2022) 175-181

FOOD SAFETY SITUATION AT MARKETS IN BAC NINH PROVINCE IN 2020

Nguyen Thanh Binh*, Doan Thi Huong, Pham Van Hieu, Tran Trong Dung, Nguyen Thi Tinh

Food Safety Management Authority of Bac Ninh Province - No. 120, Huyen Quang, Vo Cuong, Bac Ninh city, Vietnam

Received 30/07/2022
Revised 01/09/2022; Accepted 07/10/2022

ABSTRACT

Objective: Describe the actual safety situation at markets in Bac Ninh province and identify some related factors.

Methods: A cross-sectional descriptive study from May 2020 to December 2020 from 384 food business establishments in 32 markets in Bac Ninh province.

Results: 16.3% of unprocessed food sellers and 15.3% of processed food sellers owned food safety certificates. Unprocessed foods and processed foods at the markets were mainly grown in Bac Ninh province and purchased from households. The percentage of correct food safety knowledge was high, 72.5% in unprocessed foods and 70.8% in processed foods. However, the rate of good practice of food safety was low, only 25.8% in unprocessed foods and 16.7%.

In the group of unprocessed foods, 81.9% of meat samples were contaminated with E.coli, of which 44.4% of samples contaminated with E.coli exceeded the allowable limit; 1.39% of samples detected banned substance salbutamol; 55.6% of fish and shrimp samples were found to be infected with E.coli, of which 4.17% of samples were infected beyond the allowable limit; 19 samples of fresh fruits and vegetables, instant fruit with residues of pesticides. Processed food group: 100% of salted vegetables and fruits samples contaminated with aerobic microorganisms exceeding the allowable limit; 97.9% samples of pork/spring rolls were contaminated with aerobic microorganisms; 93.6% samples of vermicelli/banh pho were contaminated with aerobic microorganisms. There is a statistically significant relationship between the practice of the pass food trader and the test results of the passed food samples.

Keywords: Food safety, unprocessed food, processed food, market, Bac Ninh.

*Corressponding author
Email address: nguyenthanhbinh.bn2020@gmail.com
Phone number: (+84) 962 305 898
https://doi.org/10.52163/yhc.v63i6.469

THỰC TRẠNG AN TOÀN THỰC PHẨM TẠI CÁC CHỢ TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH BẮC NINH, NĂM 2020

Nguyễn Thanh Bình*, ĐoànThị Hương, Phạm Văn Hiếu, Trần Trọng Dũng, Nguyễn Thị Tình

Ban Quản lý An toàn thực phẩm tỉnh Bắc Ninh - Số 120, đường Huyền Quang, phường Võ Cường, TP. Bắc Ninh, Việt Nam

Ngày nhận bài: 30 tháng 07 năm 2022
Chỉnh sửa ngày: 01 tháng 09 năm 2022; Ngày duyệt đăng: 07 tháng 10 năm 2022

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả thực trạng an toàn thực tại các chợ trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh và xác định một số yếu tố liên quan.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang từ tháng 5/2020 đến 12/2020 từ 384 cơ sở kinh doanh thực phẩm tại 32 chợ trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh.

Kết quả: 16,3% cơ sở kinh doanh thực phẩm chưa qua chế biến và 15,3% cơ sở kinh doanh thực phẩm đã qua chế biến được cấp giấy chứng nhận/ký cam kết đảm bảo thực phẩm. Thực phẩm kinh doanh tại chợ chủ yếu được sản xuất, nuôi trồng trên địa bàn tỉnh, được thu mua từ các hộ gia đình nông thôn. Tỷ lệ người kinh doanh thực phẩm có kiến thức đúng về an toàn thực phẩm đạt tỷ lệ cao, 72,5% ở nhóm kinh doanh thực phẩm chưa qua chế biến và 70,8% ở nhóm đã qua chế biến. Tuy nhiên tỷ lệ nhóm kinh doanh thực phẩm chưa qua chế biến có thực hành đúng chỉ 25,8% và nhóm kinh doanh thực phẩm đã qua chế biến chỉ 16,7%. Trong nhóm thực phẩm chưa qua chế biến: 81,9% mẫu thịt thịt nhiễm E.coli trong đó 44,4% mẫu nhiễm E.coli vượt giới hạn cho phép; 1,39% mẫu phát hiện chất cấm salbutamol; 55,6% mẫu cá, tôm phát hiện nhiễm E.coli trong đó 4,17% mẫu nhiễm vượt giới hạn cho phép; 19 mẫu rau củ quả tươi sống, quả ăn ngay có tồn dư thuốc bảo vệ thực vật. Nhóm thực phẩm qua chế biến: 100% mẫu rau, quả muối nhiễm vi sinh vật hiếu khí vượt giới hạn cho phép; 97,9% mẫu giò/chả nhiễm vi sinh vật hiếu khí; 93,6% mẫu bún/bánh phở nhiễm vi sinh vật hiếu khí. Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa thực hành của người kinh doanh thực phẩm đạt với kết quả kiểm nghiệm các mẫu thực phẩm đạt.

Từ khóa: An toàn thực phẩm, thực phẩm chưa qua chế biến, thực phẩm đã qua chế biến, chợ, Bắc Ninh.

*Tác giả liên hệ
Email: nguyenthanhbinh.bn2020@gmail.com
Điện thoại: (+84) 962 305 898
https://doi.org/10.52163/yhc.v63i6.469

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chợ truyền thống đóng vai trò quan trọng trong mạng lưới phân phối hàng hóa và là nơi chủ yếu cung cấp thực phẩm phục vụ đời sống hàng ngày của người dân. Tỷ lệ cung cấp hàng hóa thực phẩm tại các chợ trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh đáp ứng khoảng 80% nhu cầu tiêu dùng của người dân. Tuy nhiên, thực phẩm kinh doanh tại các chợ truyền thống luôn tiềm ẩn nguy cơ khó kiểm soát và không đảm bảo an toàn thực phẩm [12]. Để đánh giá thực trạng an toàn thực phẩm để từ đó đề xuất các pháp giải nhằm tăng cường đảm bảo an toàn thực phẩm tại các chợ trên địa bàn tỉnh, bảo vệ sức khỏe người dân, chúng tôi triển khai nghiên cứu "Thực trạng an toàn thực phẩm tại các chợ trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh" với mục tiêu mô tả thực trạng an toàn thực phẩm tại các chợ trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh và xác định một số yếu tố liên quan.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Chủ cơ sở kinh doanh thực phẩm qua chế biến và chưa qua chế biến tại 32 chợ trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh, từ tháng tháng 5/2020 đến 12/2020.

Chủ cơ sở được cấp giấy chứng nhận/ký cam kết đảm bảo thực phẩm.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang

- Cỡ mẫu: Cỡ mẫu tối thiểu được tính theo công thức ước lượng cỡ mẫu cho một tỷ lệ:

$$n = Z^2_{(1-\alpha/2)} \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó:

n: cỡ mẫu điều tra;

$Z_{(1-\alpha/2)}$: giá trị từ phân bố chuẩn, được tính dựa trên mức ý nghĩa thống kê ($Z_{(1-\alpha/2)}$ = 1,96 ở mức ý nghĩa thống kê = 5%)

p = 0,5 (dự kiến lấy tỷ lệ kiến thức, thực hành đạt là 50% để có cỡ mẫu lớn nhất)

α: mức ý nghĩa thống kê; α là 0,01 ứng với độ tin cậy 95%.

d: mức sai số tuyệt đối chấp nhận (0,05).

Thay các chỉ số trên cho cỡ mẫu điều tra n = 384. Nghiên cứu thực hiện điều tra tại 32 chợ của tỉnh Bắc Ninh, mỗi chợ chọn 12 cơ sở kinh doanh thực phẩm theo danh sách.

- Phỏng vấn chủ cơ sở kinh doanh về điều kiện cơ sở vật chất, trang thiết bị theo phiếu thu thập thông tin thiết kế sẵn.

- Tiến hành lấy mẫu thực phẩm để kiểm nghiệm các chỉ tiêu an toàn vệ sinh thực phẩm theo phân loại nhóm thực phẩm qua chế biến và nhóm thực phẩm chưa qua chế biến.

2.3. Phân tích và xử lý số liệu

Số liệu nghiên cứu sau khi thu thập và làm sạch được nhập vào phần mềm Epidata 3.1, phân tích dữ liệu bằng phần mềm STATA phiên bản 13.0.

3. KẾT QUẢ

3.1. Thực trạng an toàn thực phẩm tại các chợ

Tại 32 chợ trong tỉnh Bắc Ninh có 240 cơ sở kinh doanh thực phẩm chưa qua chế biến và 144 cơ sở kinh doanh thực phẩm qua chế biến. Các cơ sở kinh doanh thực phẩm có thời gian kinh doanh từ 3 năm trở lên. Có 16,3% cơ sở được cấp giấy chứng nhận/ký cam kết đảm bảo thực phẩm ở nhóm cơ sở chưa qua chế biến và đã qua chế biến là 15,3%. Thực phẩm được thu mua để kinh doanh chủ yếu từ các hộ gia đình nông dân trên địa bản tỉnh Bắc Ninh, trong đó 60,8% cơ sở kinh doanh thực phẩm chưa qua chế biến và 50,7% đã qua chế biến. Tỷ lệ cơ sở kinh doanh thực phẩm chưa qua chế biến mua bán thực phẩm (62,5%) có hợp đồng, hóa đơn mua bán hoặc có sổ giao nhận hàng cao hơn cơ sở đã qua chế biến (35,4%).

3.2. Kết quả kiểm nghiệm các chỉ tiêu an toàn

Kiểm nghiệm 240 mẫu thực phẩm chưa qua chế biến gồm 72 mẫu thịt (gà, bò, lợn), 72 mẫu cá, tôm và 96 mẫu rau củ quả tươi sống, quả ăn ngay. Kết quả kiểm nghiệm trong 72 mẫu thịt có 81,9% mẫu thịt nhiễm E.coli trong đó 44,4% mẫu nhiễm E.coli vượt giới hạn cho phép; 2,8% mẫu nhiễm Salmonella vượt giới hạn cho phép; 9,7% mẫu phát hiện Tilmicosin (trong đó 2,8% mẫu vượt giới hạn cho phép; 2,8% mẫu phát hiện Tetracyclin nhưng không vượt quá giới hạn và 1,39% mẫu phát hiện chất cấm salbutamol). Trong 72 mẫu cá, tôm kết quả thu được 55,6% mẫu phát hiện nhiễm E.coli trong đó 4,17% mẫu nhiễm vượt giới hạn cho phép. Trong 96 mẫu rau củ quả tươi sống, quả ăn ngay có 19 mẫu tồn dư thuốc bảo vệ thực vật, trong đó 15,6% mẫu có dư lượng Chlorpyrifos và 4,2% mẫu có

dư lượng Fipronil vượt giới hạn cho phép, 41,7% mẫu phát hiện có tồn dư chì và asen, tuy nhiên không có mẫu nào tồn dư kim loại vượt giới hạn cho phép.

Đối với 144 mẫu thực phẩm đã qua chế biến gồm 48 mẫu rau/quả muối, 48 mẫu giò/chả, và 48 mẫu bún/bánh phở. Kết quả kiểm nghiệm cho thấy 100% mẫu rau, quả muối nhiễm vi sinh vật hiếu khí vượt giới hạn cho phép; 97,9% mẫu giò/chả nhiễm vi sinh vật hiếu khí; 93,6% mẫu bún/bánh phở nhiễm vi sinh vật hiếu khí.

Điều kiện trang thiết bị dụng cụ

49,6% cơ sở kinh doanh thực phẩm chưa qua chế biến và 50% nhóm chưa qua chế biến có nơi bảo quản, thiết bị bảo quản thực phẩm phù hợp. Tỷ lệ cơ sở kinh doanh thực phẩm chưa qua chế biến có trang thiết bị, dụng cụ kinh doanh sạch sẽ, dễ làm vệ sinh đạt 90,8% thấp hơn cơ sở kinh doanh thực phẩm đã qua chế biến (93,2%); 82,6% cơ sở kinh doanh thực phẩm đã qua chế biến bảo quản thực phẩm chín riêng biệt với thực phẩm sống.

Điều kiện con người

Tỷ lệ người sản xuất, kinh doanh thực phẩm chưa qua chế biến được đào tạo, tập huấn kiến thức về ATTP đạt 97,5% cao hơn nhóm đã qua chế biến (67,4%). Tỷ lệ người trực tiếp kinh doanh có đồ bảo hộ, găng tay, khẩu trang tương đương nhau ở cả nhóm chưa qua chế biến và đã qua chế biến, tỷ lệ này lần lượt là 62,5% và 66%.

3.3. Kết quả điều tra kiến thức, thực hành của người kinh doanh thực phẩm

Bảng 1: Đánh giá chung về kiến thức, thực hành của người kinh doanh thực phẩm

TT	Nội dung		Đạt		Không đạt	
			n	%	n	%
1	Người kinh doanh thực phẩm chưa qua chế biến	Kiến thức	174	72,5	66	27,5
		Thực hành	62	25,8	178	74,2
2	Người kinh doanh thực phẩm đã qua chế biến	Kiến thức	102	70,8	42	29,2
		Thực hành	24	16,7	120	83,3

Đối với nhóm chủ cơ sở kinh doanh thực phẩm chưa qua chế biến, tỷ lệ kiến thức đạt là 72,5%; thực hành đạt là 25,8%. Đối với nhóm chủ cơ sở kinh doanh thực phẩm đã qua chế biến tỷ lệ kiến thức đạt là 70,8%; thực hành đạt là 16,7%.

3.4. Mối liên quan giữa kiến thức với thực hành

Bảng 2: Mối liên quan giữa kiến thức, thực hành của người kinh doanh thực phẩm

Kiến thức	Đã qua chế biến				p	OR (KTC 95%)
	Đạt		Không đạt			
	n	%	n	%		
Đạt	22	91,7	2	8,3	0,014	0,18 (0,02-0,81)
Không đạt	80	66,7	40	33,3		
	Chưa qua chế biến					
	Đạt		Không đạt			
	n	%	n	%		
Đạt	48	77,4	14	22,6	0,314	0,71 (0,33-1,44)
Không đạt	126	70,8	52	29,2		

Trong nhóm kinh doanh thực phẩm đã qua chế biến, tỷ lệ thực hành đạt ở nhóm kiến thức không đạt thấp hơn rất nhiều so với nhóm có kiến thức đạt (OR=0,18; 95%CI: 0,02-0,81; p<0,05). Trong nhóm kinh doanh thực phẩm chưa qua chế biến thì không tìm thấy mối tương quan có ý nghĩa thống kê giữa kiến thức và thực hành đạt (p>0,05).

3.5. Mối liên quan giữa kiến thức với kết quả kiểm nghiệm

Bảng 3: Mối liên quan giữa kiến thức người kinh doanh với kết quả kiểm nghiệm thực phẩm

Kiến thức		Kết quả xét nghiệm				p	OR (KTC 95%)
		Đạt		Không đạt			
		n	%	n	%		
Đã qua chế biến	Đạt	35	34,3	67	65,7	0,127	1,92 (0,83-4,45)
	Không đạt	9	21,4	33	78,6		
Chưa qua chế biến	Đạt	160	91,95	14	8,05	<0,05	12,9 (6,22-26,76)
	Không đạt	31	47	35	53		

Thực phẩm đã qua chế biến ở người kiến thức đạt có kết quả kiểm nghiệm đạt gấp 1,92 lần (KTC 95%: 0,83-4,45), sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p>0,05). Thực phẩm chưa qua chế biến ở người kiến thức đạt có kết quả kiểm nghiệm đạt gấp 12,9 lần (KTC 95%: 6,22-26,76), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0,05).

3.6. Mối liên quan giữa thực hành với kết quả kiểm nghiệm

Bảng 4: Mối liên quan giữa thực hành người kinh doanh với kết quả kiểm nghiệm thực phẩm

Thực hành		Kết quả xét nghiệm				p	OR (KTC 95%)
		Đạt		Không đạt			
		n	%	n	%		
Đã qua chế biến	Đạt	17	70,8	7	29,2	<0,05	8,37 (3,14-22,3)
	Không đạt	27	22,5	93	77,5		
Chưa qua chế biến	Đạt	59	95,2	3	4,8	<0,05	6,85 (2,05-22,93)
	Không đạt	132	74,2	46	25,8		

Thực phẩm đã qua chế biến ở người thực hành đạt có kết quả kiểm nghiệm đạt gấp 8,37 lần (KTC 95%: 3,14-22,3), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0,05). Thực phẩm chưa qua chế biến ở người thực hành đạt có kết quả kiểm nghiệm đạt gấp 6,85 lần (KTC 95%: 2,05-22,93), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0,05).

4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy rằng E.coli xuất hiện ở cả nhóm thực phẩm, cụ thể: 81,9% mẫu thịt, 55,6% cá, tôm; 52,1% rau, quả muối; 6,3% giò, chả nhiễm E.coli. Các thực phẩm rau, thịt bò, trái cây cũng đã được báo cáo có liên quan với E.coli [4,5]. E.coli được biết đến là mầm bệnh truyền qua thực phẩm phổ biến nhất. E.coli là vi sinh vật chỉ thị vệ sinh và sự hiện diện cho thấy thực hành vệ sinh kém trong hoặc sau khi sản xuất thực phẩm [8]. Kết quả tương đồng với nghiên cứu của Lưu Hữu Mãnh tại Bến Tre [6].

Tỷ lệ thực phẩm phát hiện nhiễm nấm men nấm mốc

và vi sinh vật hiếu khí trong nghiên cứu khá cao, cụ thể: 100% rau, quả muối, 25% giò, chả, 60,4% mẫu bún, bánh phở nhiễm vi sinh vật hiếu khí vượt giới hạn cho phép, 89,6% rau, quả muối, 79,2% bún, bánh phở nhiễm nấm men, nấm mốc vượt giới hạn cho phép. Kết quả nghiên cứu tương đồng với nghiên cứu của Akoachere và cộng sự [1]. Tuy nhiên, tỷ lệ thực phẩm nhiễm vi sinh vật hiếu khí trong nghiên cứu thấp hơn so với nghiên cứu của Thái Thị Bích Vân [11]. Một số loại nấm mốc trong thực phẩm và có thể cả nấm men, có thể nguy hiểm cho sức khỏe con người hoặc động vật vì khả năng tạo ra các chất chuyển hóa độc hại được gọi là mycotoxin [10].

Tỷ lệ rau củ quả tươi sống có tồn dư dư lượng thuốc bảo vệ thực vật Chlorpyrifos là 15,6% và Fipronil là 4,2% tương đồng với nghiên cứu của Phan Thanh Nghiệm [7]. Hóa chất nông nghiệp ngày càng được sử dụng rộng rãi dẫn đến nguy cơ tồn dư dư lượng hóa chất trong thực phẩm [5]. Phơi nhiễm với thuốc trừ sâu và hóa chất tổng hợp được báo cáo là có liên quan đến ung thư, béo phì, rối loạn nội tiết và các bệnh khác ở người [2].

Tỷ lệ thịt phát hiện chất cấm Salbutamol chiếm 1,39%, Salbutamol được sử dụng để cải thiện độ nạc của thân thịt và hiệu suất sản xuất của vật nuôi và đã bị cấm sử dụng tại Việt Nam. Dư lượng salbutamol trong thức ăn được tích tụ trong cơ thể con người thông qua chuỗi thức ăn và có thể gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe con người [13].

Nghiên cứu tìm thấy mối tương quan có ý nghĩa thống kê giữa tỷ lệ người kinh doanh thực phẩm có thực hành thấp với tỷ lệ thực phẩm không đạt các chỉ tiêu kiểm nghiệm cao. Việc thiếu các thực hành vệ sinh cá nhân tốt có thể khiến thực phẩm bị nhiễm vi sinh vật [9]. Một số nghiên cứu cho thấy vệ sinh cá nhân kém trên đường phố hoặc chợ và giữa những người chế biến thực phẩm gây ra nguy cơ đáng kể cho sức khỏe cộng đồng [3,8]. Do đó, các biện pháp nâng cao kiến thức, thực hành cho nhóm người kinh doanh thực phẩm là hết sức cần thiết để thực phẩm tới tay người tiêu dùng được an toàn.

5. KẾT LUẬN

Tỷ lệ các cơ sở được cấp giấy chứng nhận/ký cam kết đảm bảo thực phẩm thấp ở cả nhóm cơ sở chưa qua chế biến (16,3%), đã qua chế biến (15,3%).

Đối với thực phẩm chưa qua chế biến: 81,9% mẫu thịt nhiễm E.coli trong đó 44,4% mẫu nhiễm E.coli vượt giới hạn cho phép; 2,8% mẫu nhiễm Salmonella vượt giới hạn cho phép; 9,7% mẫu phát hiện Tilmicosin, trong đó 1,39% mẫu phát hiện chất cấm salbutamol; 55,6% mẫu cá, tôm phát hiện nhiễm E.coli trong đó 4,17% mẫu nhiễm vượt giới hạn cho phép; 19 mẫu rau củ quả tươi sống, quả ăn tồn dư thuốc bảo vệ thực vật, trong đó 15,6% mẫu có dư lượng Chlorpyrifos và 4,2% mẫu có dư lượng Fipronil vượt giới hạn cho phép, 41,7% mẫu phát hiện có tồn dư chì và asen.

Đối với thực phẩm qua chế biến: 100% mẫu rau, quả muối nhiễm vi sinh vật hiếu khí vượt giới hạn cho phép; 97,9% mẫu giò/chả nhiễm vi sinh vật hiếu khí; 93,6% mẫu bún/bánh phở nhiễm vi sinh vật hiếu khí.

Tỷ lệ người kinh doanh thực phẩm có kiến thức đúng về an toàn thực phẩm đạt tỷ lệ cao, 72,5% ở nhóm chưa qua chế biến và 70,8% ở nhóm đã qua chế biến. Có mối liên quan giữa kiến thức đảm bảo an toàn thực phẩm đạt với thực hành đạt ở nhóm kinh doanh thực phẩm đã qua chế biến. Có mối liên quan giữa kết quả kiểm nghiệm đạt với kiến thức đạt ở nhóm kinh doanh thực phẩm chưa qua chế biến. Có mối liên quan có ý nghĩa thống kê giữa thực hành của người kinh doanh thực phẩm đạt với kết quả kiểm nghiệm các mẫu thực phẩm đạt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] AKOACHERE, Jane-Francis Tatah Kihla; TATSINKOU, Bertrand Fossi; NKENGFACK, Joseph Mbapngong. Bacterial and parasitic contaminants of salad vegetables sold in markets in Fako Division, Cameroon and evaluation of hygiene and handling practices of vendors. BMC research notes, 2018, 11.1: 1-7.

[2] CARVALHO, Fernando P. Pesticides, environment, and food safety. Food and energy security, 2017, 6.2: 48-60.

[3] Food and Agriculture Organization of the United Nations. Good hygienic practices in the preparation and sale of street food in Africa, tools for training http://www.fao.org/home/ en/. Accessed July 21.

[4] FUNG, Fred; WANG, Huei-Shyong; MENON, Suresh. Food safety in the 21st century. Biomedical journal, 2018, 41.2: 88-95.

[5] GARVEY, Mary, Food pollution: A comprehensive review of chemical and biological sources of food contamination and impact on human health. Nutrire, 2019, 44.1: 1-13.

[6] Lưu Hữu Mãnh & cs, Mức độ vấy nhiễm vi khuẩn trên thịt gia cầm tại lò mổ và chợ bán lẻ thành phố Bến Tre; Tạp chí Khoa học, Trường ĐH Cần Thơ, 2016: 56-60.

[7] Phan Thanh Nghiệm, Nghiên cứu, phân tích, đánh giá dư lượng thuốc bảo vệ thực vật trong sản phẩm rau, củ, quả trên địa bàn tỉnh Quảng Bình. Báo cáo nghiệm thu đề tài cấp tỉnh Quảng Bình năm 2012.

[8] SUN YM; WANG ST; HUANG KW, Hygiene knowledge and practices of night market food vendors in Tainan City, Taiwan. Food Control, 2012, 23.1: 159-164.

[9] Tống Thị Ngọc Anh & cs, Đánh giá về thực hành vệ sinh an toàn thức ăn đường phố của những người bán hàng rong tại thành phố Cần Thơ. Nghiên cứu hiện tại trên Tạp chí Khoa học Thực phẩm và Dinh dưỡng, 2021, 9.1:158-171.

[10] TOURNAS V, BAM chapter 18: yeasts, molds and mycotoxins. Bacteriological analytical manual. Food and Drug Administration, Washington, DC. https://www. fda. gov/food/laboratory-methods-food/bam, 2001. Accessed July 21

[11] Thái Thị Bích Vân, Đánh giá một số chỉ tiêu vệ sinh thú y trên thịt lợn và các sản phẩm từ thịt lợn tại thành phố Kon Tum, tỉnh Kon Tum. Luận văn Thạc sĩ Nông nghiệp, trường ĐH Tây Nguyên.

[12] WERTHEIM-HECK, Sigrid CO; VELLEMA, Sietze; SPAARGAREN, Gert. Food safety and urban food markets in Vietnam: The need for flexible and customized retail modernization policies. Food Policy, 2015, 54: 95-106.

[13] ZHANG K, Residues of salbutamol and identification of its metabolites in beef cattle. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2017, 65.13: 2867-2875.