

THỰC TRẠNG AN TOÀN THỰC PHẨM CỦA NGUỒN CUNG ỨNG CHO CÁC BẾP ĂN DÃ NGOẠI PHỤC VỤ SỰ KIỆN A TẠI CỤM T NĂM 2025

Lê Thị Bách Diệp^{1*}, Nguyễn Thị Hoài¹, Lương Minh Tuấn¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá thực trạng an toàn thực phẩm của nguồn cung ứng cho các bếp ăn dã ngoại phục vụ sự kiện A tại cụm T, năm 2025.

Đối tượng, phương pháp: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, hồi cứu số liệu 17.308 mẫu lương thực - thực phẩm (thuộc 8 nhóm), từ 35 nhà cung ứng cho 14 bếp ăn dã ngoại phục vụ sự kiện A tại cụm T. Đánh giá các tiêu chí: nguồn gốc, chứng từ an toàn thực phẩm; điều kiện an toàn thực phẩm trong bảo quản, vận chuyển, bàn giao của các cơ sở cung ứng và các chỉ tiêu kiểm nghiệm cảm quan, hóa lý an toàn thực phẩm.

Kết quả: Về tiêu chí nguồn gốc, chứng nhận an toàn thực phẩm, nhóm rau ăn lá, củ quả có tỉ lệ không đạt cao nhất (31,0%, 32,4%). Tiêu chí lựa chọn thực phẩm, phương thức bảo quản, nhóm gia vị có tỉ lệ không đạt cao nhất (20,8% và 18,5%). Tiêu chí bao bì chứa đựng an toàn và tách biệt sống - chín, sạch - bẩn, nhóm đồ uống, đồ ăn liền có tỉ lệ mẫu không đạt cao nhất (14,5%, 29,1%). Về kiểm nghiệm chỉ tiêu cảm quan, 12,1% mẫu không đạt (cao nhất là nhóm trái cây: 17,9%, thấp nhất là nhóm thực phẩm lạnh: 3,7%) và có mối liên quan với tiêu chí phương thức bảo quản ở các nhóm thực phẩm tươi sống, thực phẩm lạnh, thực phẩm đông lạnh ($p < 0,05$). Kiểm nghiệm chỉ tiêu hóa lý, 3,2% mẫu không đạt (cao nhất là nhóm rau ăn lá, củ quả: 4,2%, thấp nhất là nhóm gia vị: 0,6%) và có mối liên quan với tiêu chí nguồn gốc, xuất xứ ở các nhóm thực phẩm đông lạnh, rau ăn lá, củ, quả ($p < 0,05$).

Kết luận: An toàn thực phẩm của nguồn cung ứng cho bếp ăn dã ngoại còn những hạn chế, nhất là nhóm rau ăn lá, củ, quả và các loại thực phẩm không rõ nguồn gốc. Điều kiện bảo quản không đúng làm tăng nguy cơ không đạt cảm quan. Thực phẩm không rõ nguồn gốc, xuất xứ làm tăng nguy cơ ô nhiễm hóa lý.

Từ khóa: An toàn thực phẩm, bếp ăn dã ngoại, nguồn cung ứng thực phẩm, cảm quan, hóa lý.

FOOD SAFETY STATUS OF THE FOOD CHAIN SUPPLY FOR FIELD KITCHENS WHICH SERVE EVENT A AT AREA T IN 2025

ABSTRACT

Objectives: To assess the food safety status of the food chain supply for field kitchens which serve event A at area T in 2025.

Subjects, methods: A descriptive, cross-sectional and retrospective study was conducted to assess food safety status of 35 food suppliers serving 14 field kitchens for event A, through 8 food groups with 17,308 samples. The study evaluated criteria relate to food origin, safety document; food safety conditions in processing of storage, transportation, delivery by food suppliers and sensory, physicochemical food safety analysis.

Results: Regarding food origin and safety food certificate criteria, vegetable group had the highest failure rates (31.0%; 32.4%). Regarding food selection and preservation method criteria, spice group had the highest failure rates (20.8%; 18.5%). Regarding safe packaging and separation of raw and cooked, clean and dirty criteria, beverage - instant food group had the highest failure rates (14.5%; 29.1%). In terms of sensory testing, 12.1% of the samples failed, with fruit group having the highest failure rate (17.9%), chilled food group having the lowest (3.7%) and there was a correlation with preservation method criteria in fresh food, chilled food and frozen food groups ($p < 0.05$). In terms of physicochemical testing, 3.2% of the samples failed, with vegetable group having the highest failure rate (4.2%), spice group having the lowest (0.6%) and there was a correlation with origin criteria in frozen food and vegetable groups ($p < 0.05$).

Conclusions: Food safety status of the supply chain for field kitchens remains limited, especially in vegetable group and food of unknown origin. Meanwhile, improper preservation methods increase the risk of poor sensory quality and food of unknown origin increase the risk of chemical contamination.

Keywords: Food safety, field kitchen, food chain supply, sensory, physicochemical.

Chịu trách nhiệm nội dung: Lê Thị Bách Diệp; Email: pttp.yhdpqd@gmail.com

Ngày nhận bài: 23/12/2025; mời phản biện khoa học: 01/2026; chấp nhận đăng: 07/4/2026.

¹Viện Y học dự phòng Quân đội.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vấn đề an toàn thực phẩm (ATTP) luôn nhận được sự quan tâm sâu sắc của toàn xã hội do những tác động thường xuyên, trực tiếp đến sức khỏe con người. Lương thực, thực phẩm (LTTP) không bảo đảm chất lượng không chỉ gây nguy hại tức thời đến sức khỏe, mà lâu dài còn dẫn đến những hậu quả nghiêm trọng. Để LTTP được an toàn cho người sử dụng, tất cả các khâu trong chuỗi bảo đảm chất lượng (từ giống, nuôi trồng, thu hái - đánh bắt đến lưu trữ, sản xuất, chế biến, bảo quản, vận chuyển, kinh doanh, sử dụng) đều phải được thực hiện đúng. Nếu có bất kì khâu nào trong quá trình trên không đạt yêu cầu, nguy cơ ngộ độc thực phẩm đều có thể xảy ra.

Theo thống kê của Bộ Y tế, năm 2024, cả nước ghi nhận 135 vụ ngộ độc thực phẩm, làm 4.936 người mắc và 24 trường hợp tử vong (tăng 10 vụ, số mắc tăng 2.787 người, số tử vong giảm 4 người so với năm 2023) [1]. 9 tháng đầu năm 2025, các đơn vị chức năng nước ta đã phát hiện, xử lý 4.752 vụ vi phạm ATTP, khởi tố 44 vụ, tổng số tiền phạt vi phạm hành chính tăng 319% so với cùng kỳ năm 2024 [2]. Trong năm 2025, lực lượng Bộ đội Biên phòng và Cảnh sát biển Việt Nam phát hiện bắt giữ 142/150 đối tượng liên quan đến vận chuyển thực phẩm từ gia súc, gia cầm, đường, mì chính, bia, nước giải khát... không rõ nguồn gốc xuất xứ, trị giá ước tính khoảng trên 5,3 tỉ đồng [3]. Những năm qua, trong Quân đội chưa xảy ra sự cố nghiêm trọng về mất ATTP. Tuy nhiên, trong thực hiện nhiệm vụ luyện tập chuẩn bị tham gia những sự kiện trọng đại của Đảng, Nhà nước, công tác bảo đảm ATTP tại các bếp ăn dã ngoại phục vụ lực lượng này luôn gặp những khó khăn, thách thức. Đặc biệt, trong điều kiện quân số tập trung đông, trên địa bàn không lớn, sử dụng các cơ sở hạ tầng tạm thời, các nguồn cung ứng nguyên liệu LTTP hạn chế... Vì vậy, việc kiểm soát, đánh giá nguy cơ mất ATTP từ các nguồn LTTP là vô cùng cấp thiết. Thực tiễn công tác phục vụ cũng cần phải được phân tích, tổng hợp, rút kinh nghiệm để khắc phục, tạo điều kiện tốt hơn cho những nhiệm vụ trong tương lai.

Từ thực tế đó, chúng tôi triển khai nghiên cứu này nhằm đánh giá thực trạng ATTP nguồn cung ứng của các bếp ăn dã ngoại phục vụ sự kiện A tại cụm T, năm 2025.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

17.308 mẫu LTTP tại 14 bếp ăn dã ngoại phục vụ lực lượng quân đội tham gia sự kiện A, tại cụm T, năm 2025. Các mẫu LTTP do 35 nhà cung ứng LTTP cung cấp từ ngày 06/6 đến ngày 02/9/2025.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang, hồi cứu.

- Cỡ mẫu và cách lấy mẫu: lấy mẫu toàn bộ (17.308 mẫu) tại 14 bếp ăn dã ngoại và chia thành 8 nhóm theo phương thức bảo quản, gồm: (1) thực phẩm tươi, sống; (2) thực phẩm đông lạnh; (3) thực phẩm lạnh; (4) rau ăn lá, củ, quả; (5) trái cây; (6) LTTP khô; (7) đồ uống, đồ ăn liền; (8) gia vị. Việc lấy mẫu bảo đảm nguyên tắc và theo kĩ thuật quy định, là mẫu phải đại diện cho lô LTTP đồng nhất, bảo đảm tính khách quan và ngẫu nhiên. Khối lượng mỗi mẫu khoảng 150g, đựng trong túi PE thực phẩm có khóa zip và thực hiện kiểm nghiệm ngay trong vòng 90 phút.

- Phương pháp mô tả: xem xét hồ sơ, chứng từ ATTP, hợp đồng, hóa đơn, nguồn gốc, nhãn hàng hóa thực phẩm của các cơ sở cung ứng thực phẩm dựa trên các quy định pháp luật [4], [5], [6]. Theo dõi, giám sát các điều kiện bảo đảm ATTP trong bảo quản, vận chuyển và bàn giao thực phẩm của các cơ sở cung ứng tuân theo quy định về điều kiện bảo đảm ATTP trong sản xuất, kinh doanh thực phẩm [6], quy định của Bộ Y tế [4] và tham chiếu tài liệu quốc tế [7], [8], bao gồm các tiêu chí đánh giá:

+ Lựa chọn thực phẩm: do nhà cung cấp bàn giao phải bảo đảm đúng chủng loại đặt hàng, còn nguyên vẹn bao bì đối với sản phẩm bao gói sẵn và không bị dập, nát, bể, nứt vỡ hay có dấu hiệu hư hỏng, dấu hiệu bị ô nhiễm ngay từ bề ngoài.

+ Phương thức bảo quản: trong quá trình vận chuyển, bàn giao, từng nhóm LTTP phải bảo quản đúng về nhiệt độ, độ ẩm, thoáng khí, cơ học để bảo vệ thực phẩm không bị hư hỏng, không bị ô nhiễm bởi vi sinh vật, hoá chất, vật lí.

+ Bao bì chứa đựng: đồ chứa đựng, bao gói thực phẩm phải được làm từ vật liệu an toàn, không thôi nhiễm các chất độc hại, mùi vị lạ vào thực phẩm và không thủng, không gỉ sét, phải kín.

+ Tách biệt sống - chín, sạch - bẩn: Trong quá trình vận chuyển, bàn giao phải tách biệt riêng từng nhóm LTTP để tránh ô nhiễm chéo từ thực phẩm sống sang đồ ăn chín hoặc từ thực phẩm chưa làm sạch hay môi trường, phương tiện, dụng cụ bị ô nhiễm sang thực phẩm đã sơ chế, chế biến sạch.

- Kĩ thuật kiểm nghiệm ATTP:

+ Đánh giá cảm quan: dùng các giác quan để đánh giá mức độ an toàn và chất lượng ban đầu của LTTP, như phát hiện ôi thiu, hư hỏng, nhiễm tạp chất hoặc không đủ thông tin nhãn hàng hóa, có dấu hiệu gian lận, bao gồm các chỉ tiêu: về bề ngoài, mùi vị, màu sắc và trạng thái.

+ Kiểm tra nhanh một số chỉ tiêu hóa lí ATTP bằng các kit thử đang được phép lưu hành trên thị trường (bảng dưới - gồm 13 loại).

Bảng các chỉ tiêu hóa lí kiểm tra ATTP

TT	Chỉ tiêu	Kĩ thuật	Phạm vi áp dụng
1	Thuốc bảo vệ thực vật	Kit VPR-1 Bộ Công an	Rau, củ, quả, trái cây và các sản phẩm nông sản.
2	Hàn the	Kit BK04 Bộ Công an	Thịt, thủy hải sản lạnh, đông lạnh và các loại chế biến như: giò chả, xúc xích, bánh tẻ, bánh cuốn, bánh đúc, tôm nõn, tôm khô, đồ chay.
3	Fóc môn	Kit FT04 Bộ Công an	Bánh phở, bún và một số loại thủy hải sản lạnh, đông lạnh.
4	Nitrit	Kit NT04 Bộ Công an	Đồ thịt nguội, dưa cà muối, nước ăn, đồ uống không màu, nước giải khát không màu.
5	Nitrat	Kit NAT04 Bộ Công an	Thịt ướp ngấm muối, dưa, cà muối và nước uống, nước giải khát không màu.
6	Methanol	Kit MET04 Bộ Công an	Rượu và đồ uống có cồn
7	Ôi khét dầu mỡ	Kit OT04 Bộ Công an	Dầu ăn, mỡ động vật và các loại thực phẩm chế biến có chất béo.
8	Axit vô cơ	Kit VT04 Bộ Công an	Giấm ăn và các sản phẩm chế biến từ giấm.
9	Phẩm màu độc	Kit CT04 Bộ Công an	Chất tạo màu, xốt, tương ớt, thịt bò khô, lạp xưởng, thịt quay, thịt xá xíu, hạt dưa đỏ, nước giải khát.
10	Hypoclorid	Kit HT04 Bộ Công an	Đồ hộp dưa, cà muối, củ quả muối, măng ngâm
11	Salicylic	Kit ST04 Bộ Công an	Đồ hộp rau củ quả ngâm, dưa cà muối.
12	Chất tạo nạc	Kit E-FS-C016 hãng Elabscience (Hoa Kỳ)	Các loại thịt nạc từ gia súc, gia cầm.
13	Aflatoxin	Kit E-TO-C005 hãng Elabscience (Hoa Kỳ)	Lương thực, ngũ cốc, hạt, đồ khô và dầu thực vật.

- Đạo đức: đề cương nghiên cứu được Hội đồng khoa học Viện Y học dự phòng Quân đội và chỉ huy các đơn vị quản lí bếp ăn chấp thuận. Kết quả nghiên cứu chỉ sử dụng phục vụ mục tiêu khoa học.

- Xử lí số liệu: bằng phần mềm Epidata 3.1 và SPSS 20.0. Các kết quả tính toán trình bày dưới dạng tỉ lệ %.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thực trạng nguồn gốc, chứng từ ATTP của các cơ sở cung ứng thực phẩm

Bảng 1. Kết quả kiểm tra nguồn gốc, chứng từ ATTP của các cơ sở cung ứng thực phẩm

TT	Nhóm thực phẩm	Số mẫu	Mẫu không đạt					
			Chứng nhận (cam kết) ATTP		Hợp đồng, chứng từ mua bán		Thông tin nhãn hàng hóa (nguồn gốc)	
			n	%	n	%	n	%
1	Thực phẩm tươi sống	2.702	636	23,5	164	6,1	678	25,1
2	Thực phẩm đông lạnh	1.564	377	24,1	194	12,4	467	29,9
3	Thực phẩm lạnh	1.317	305	23,2	221	16,8	324	24,6
4	Rau ăn lá, củ, quả	5.452	1769	32,4	382	7,0	1692	31,0
5	Trái cây	1.655	352	21,3	334	20,2	390	23,6
6	LTTP khô	1.719	89	5,2	235	13,7	285	16,6
7	Đồ uống, đồ ăn liền	1.763	129	7,3	95	5,4	216	12,3
8	Gia vị	1.136	57	5,0	43	3,8	127	11,2

Tiêu chí chứng nhận (cam kết) ATTP: tỉ lệ không đạt cao nhất là nhóm rau ăn lá, củ quả (32,4%); tiếp đến là nhóm thực phẩm đông lạnh (24,1%), thực phẩm tươi sống (23,5%), thực phẩm lạnh (23,2%); thấp nhất là nhóm gia vị (5,0%). Tiêu chí hợp đồng, chứng từ mua bán: tỉ lệ không đạt cao nhất là nhóm trái cây (20,2%); thấp nhất là nhóm gia vị (3,8%). Tiêu chí thông tin (nguồn gốc) nhãn hàng hóa: tỉ lệ không đạt cao nhất là nhóm rau ăn lá, củ quả (31,0%); tiếp đến là nhóm thực phẩm đông lạnh (29,9%), thực phẩm tươi sống (25,1%), thực phẩm lạnh (24,6%); thấp nhất là nhóm gia vị (11,2%).

3.2. Thực trạng điều kiện ATTP trong bảo quản, vận chuyển và bàn giao thực phẩm

Bảng 2. Kết quả giám sát điều kiện ATTP trong bảo quản, vận chuyển và bàn giao thực phẩm

TT	Nhóm thực phẩm	Số mẫu	Mẫu không đạt							
			Lựa chọn thực phẩm		Phương thức bảo quản		Bao bì chứa đựng an toàn		Tách biệt sống - chín, sạch - bẩn	
			n	%	n	%	n	%	n	%
1	Thực phẩm tươi sống	2.702	175	6,5	156	5,8	249	9,2	492	18,2
2	Thực phẩm đông lạnh	1.564	81	5,2	66	4,2	38	2,4	86	5,5
3	Thực phẩm lạnh	1.317	40	3,0	66	5,0	31	2,4	150	11,4
4	Rau ăn lá, củ, quả	5.452	1.118	20,5	893	16,4	65	1,2	633	11,6
5	Trái cây	1.655	215	13,0	296	17,9	78	4,7	354	21,4
6	LTTP khô	1.719	127	7,4	143	8,3	150	8,7	176	10,2
7	Đồ uống, đồ ăn liền	1.763	248	14,1	225	12,8	256	14,5	513	29,1
8	Gia vị	1.136	236	20,8	210	18,5	56	4,9	36	3,2

Về tiêu chí lựa chọn thực phẩm, tỉ lệ mẫu không đạt cao nhất là nhóm gia vị (20,8%) và rau ăn lá, củ, quả (20,5%); thấp nhất ở nhóm thực phẩm đông lạnh (5,2%) và thực phẩm lạnh (3,0%). Về phương thức bảo quản, tỉ lệ mẫu không đạt cao nhất ở nhóm gia vị (18,5%) và trái cây (17,9%); thấp nhất ở nhóm thực phẩm lạnh (5,0%), thực phẩm đông lạnh (4,2%). Về tiêu chí bao bì chứa đựng an toàn, tỉ lệ mẫu không đạt cao nhất ở nhóm đồ uống, đồ ăn liền (14,1%) và nhóm thực phẩm tươi sống (9,2%); thấp nhất ở nhóm rau ăn lá, củ, quả (1,2%). Về tiêu chí tách biệt sống - chín, sạch - bẩn, tỉ lệ mẫu không đạt cao nhất là nhóm đồ uống, đồ ăn liền (29,1%).

3.3. Thực trạng kiểm nghiệm cảm quan ATTP theo điều kiện bảo quản

Bảng 3. Kết quả kiểm nghiệm cảm quan ATTP theo điều kiện bảo quản

TT	Nhóm thực phẩm	Tổng số kiểm tra			Bảo quản không đúng			Bảo quản đúng			p
		Số mẫu	Không đạt		Số mẫu	Không đạt		Số mẫu	Không đạt		
			n	%		n	%		n	%	
1	Thực phẩm tươi sống	2.702	205	7,6	156	147	94,2	2.546	58	2,3	< 0,02
2	Thực phẩm đông lạnh	1.564	130	8,3	66	63	95,5	1.498	67	4,5	< 0,05
3	Thực phẩm lạnh	1.317	49	3,7	66	49	74,2	1.251	0	0,0	< 0,05
4	Rau ăn lá, củ, quả	5.452	777	14,3	893	735	82,3	4.559	42	0,9	> 0,05
5	Trái cây	1.655	296	17,9	296	218	73,6	1.359	78	5,7	> 0,05
6	LTTP khô	1.719	137	8,0	143	109	76,2	1.576	28	1,8	> 0,05
7	Đồ uống, đồ ăn liền	1.763	312	17,7	225	225	100	1.538	87	5,7	> 0,05
8	Gia vị	1.136	193	17,0	210	171	81,4	926	22	2,4	> 0,05
	Tổng	17.308	2.099	12,1	2.055	1.717	83,6	15.253	382	2,5	> 0,05

Ở chỉ tiêu cảm quan, tỉ lệ mẫu không đạt cao nhất là nhóm trái cây (17,9%), thấp nhất là nhóm thực phẩm lạnh (3,7%). Các mẫu bảo quản không đúng có tỉ lệ không đạt về chỉ tiêu cảm quan cao (đều trên 73%). Các mẫu bảo quản đúng có tỉ lệ không đạt rất thấp (từ 0-5,7%). Có mối liên quan giữa mẫu kiểm tra cảm quan không đạt và mẫu bảo quản không đạt ở các nhóm thực phẩm tươi sống, thực phẩm lạnh, thực phẩm đông lạnh (khác biệt có ý nghĩa thống kê, với p < 0,05).

3.4. Thực trạng kiểm nghiệm hóa lí ATTP theo điều kiện nguồn gốc, xuất xứ

Bảng 4. Kết quả kiểm nghiệm hóa lí ATTP theo điều kiện nguồn gốc, xuất xứ

TT	Nhóm thực phẩm	Tổng số kiểm tra			Không rõ nguồn gốc			Có nguồn gốc			p
		Số mẫu	Không đạt		Số mẫu	Không đạt		Số mẫu	Không đạt		
			n	%		n	%		n	%	
1	Thực phẩm tươi sống	1.438	47	3,3	342	39	11,4	1.096	8	0,7	> 0,05
2	Thực phẩm đông lạnh	646	23	3,6	237	20	8,4	409	3	0,7	< 0,05
3	Thực phẩm lạnh	557	21	3,8	164	18	11,0	393	3	0,8	> 0,05
4	Rau ăn lá, củ, quả	3.269	136	4,2	856	97	11,3	2.413	39	1,6	< 0,05
5	Trái cây	763	11	1,4	191	6	3,1	572	5	0,9	> 0,05
6	LTTP khô	642	13	2,0	143	12	8,4	499	1	0,2	> 0,05
7	Đồ uống, đồ ăn liền	567	15	2,6	109	15	13,8	458	0	0,0	> 0,05
8	Gia vị	473	3	0,6	65	3	4,6	408	0	0,0	> 0,05
	Tổng cộng	8.355	269	3,2	2107	210	10,0	6.248	59	0,9	> 0,05

Nguy cơ ô nhiễm hóa lí trong các mẫu LTTP kiểm tra là 3,2%. Tỷ lệ không đạt về chỉ tiêu hóa lí thấp nhất ở nhóm trái cây và gia vị (1,4%; 0,6%), tiếp đến là nhóm thực phẩm lạnh, đông lạnh, thực phẩm tươi sống (3,8%; 3,6%; 3,3%) và cao nhất ở nhóm rau ăn lá, củ quả (4,2%). Các mẫu không rõ nguồn gốc có tỷ lệ không đạt cao (từ 3,1-13,8%). Các mẫu nguồn gốc rõ ràng có tỷ lệ không đạt rất thấp (0,0-1,6%). Có mối liên quan giữa mẫu không đạt về chỉ tiêu hóa lí với mẫu không có nguồn gốc xuất xứ ở các nhóm thực phẩm đông lạnh, rau ăn lá, củ, quả (khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$).

4. BÀN LUẬN

4.1. Thực trạng nguồn gốc, chứng từ ATTP của các cơ sở cung ứng thực phẩm

Từ ngày 06/6 - 02/9/2025, chúng tôi đã kiểm tra chứng nhận (cam kết) ATTP, hợp đồng, chứng từ mua bán và thông tin nhãn hàng hóa (nguồn gốc) 17.308 mẫu LTTP của 35 cơ sở cung ứng và ghi nhận nhiều hạn chế. Tỷ lệ không đạt cao nhất về chứng nhận (cam kết) ATTP là nhóm rau ăn lá, củ quả (32,4%), tiếp đến là nhóm thực phẩm đông lạnh (24,1%), thực phẩm tươi sống (23,5%), thực phẩm lạnh (23,2%). Kết quả này thấp hơn rất nhiều so với nghiên cứu của Đỗ Mạnh Hùng [9] năm 2018 tại Hưng Yên (tỷ lệ này ở các nhóm rau, thực phẩm tươi sống, thực phẩm đông lạnh lần lượt là 30,3%, 45,6%, 96,4%). Có thể do các cơ sở sản xuất, kinh doanh thực phẩm tại thành phố Hà Nội gần đây đã thực hiện tốt hơn tiêu chí chứng nhận (cam kết) ATTP [1], [2] và đội ngũ quân y, quân nhu các đơn vị đã được hướng dẫn, tập huấn, quán triệt về công tác ATTP và yêu cầu lựa chọn, kiểm soát các cơ sở cung ứng LTTP phải có chứng nhận (cam kết) ATTP [3], [10].

Về tiêu chí hợp đồng, chứng từ mua bán, tỷ lệ không đạt cao nhất ở nhóm trái cây (20,2%), thấp nhất ở

nhóm gia vị (3,8%), nhóm đồ uống, đồ ăn liền (5,4%). Tỷ lệ không đạt về hợp đồng, chứng từ mua bán ở mức thấp bởi hầu hết các cơ sở cung ứng có ý thức ràng buộc trách nhiệm với đầu mối cung cấp để thực hiện đổi trả nếu thực phẩm có vấn đề về chất lượng. Riêng nhóm trái cây, có thể cơ sở cung ứng đã thu mua từ những người cung cấp nhỏ lẻ nên khó khăn trong kí kết hợp đồng và lập chứng từ mua bán; hơn nữa, đây là nhóm thường có tỷ lệ rủi ro cao về chất lượng như chưa chín hoặc chín nẫu, dập nát, giòi...

Về tiêu chí thông tin nhãn hàng hóa (nguồn gốc), tỷ lệ không đạt cao nhất ở nhóm rau ăn lá, củ quả (31,0%), thấp nhất ở nhóm gia vị và đồ uống, đồ ăn liền (11,2% và 12,3%). Điều này có thể do nhu cầu thị trường thời điểm diễn ra sự kiện A tăng cao hơn nhiều so với thời điểm khác, nên các nhà cung cấp tăng cường khai thác từ nhiều nguồn khác nhau. Trong đó, nhóm rau ăn lá, củ quả dễ hư hỏng, khó bảo quản lâu, nên được khai thác từ những cơ sở nhỏ lẻ, người trồng bán trực tiếp, không đủ năng lực lập hồ sơ pháp lí. Các nhóm thực phẩm bao gói sẵn như gia vị, đồ khô có tỷ lệ không đạt thấp hơn hẳn vì đặc tính ít rủi ro hơn, thường có thông tin đầy đủ từ nhà sản xuất. Kết quả này thấp hơn nghiên cứu của Đặng Chính [11] năm 2021 tại tỉnh Quảng Ngãi với các nhóm thực phẩm tươi sống, đồ khô, thực phẩm đông lạnh có tỷ lệ không đạt về nguồn gốc xuất xứ lần lượt là 34,6%, 43,3% và 42,6%.

4.2. Thực trạng điều kiện ATTP trong bảo quản, vận chuyển và bàn giao thực phẩm của các cơ sở cung ứng

Giám sát, theo dõi quá trình bảo quản, vận chuyển và bàn giao thực phẩm, thấy mức tuân thủ tiêu chí lựa chọn thực phẩm của nhóm rau củ quả và gia vị là thấp nhất. Điều này xuất phát từ nhu cầu quá lớn về rau củ quả, lại trong khoảng thời gian thường xuyên mưa, bão gây khó khăn khai thác,

nên các cơ sở phải thu mua ở nhiều nguồn nhỏ lẻ cho đủ khối lượng cung. Do đó, chất lượng không đồng nhất chủng loại, khó kiểm soát và dễ hư hỏng. Nhóm gia vị có tỉ lệ không đạt tiêu chí lựa chọn thực phẩm và phương thức bảo quản ở mức cao nhất, bởi lẽ các cơ sở đã để cùng với thực phẩm ẩm ướt khác hoặc để ngoài trời bị ngấm nước mưa, hút ẩm, vón cục, bẹp, rách, nứt, vỡ... Mặt hàng gia vị, dầu ăn, giấm, nước mắm cũng dễ bị trà trộn hàng kém chất lượng, hết hạn sử dụng mà các cơ sở cung ứng không kịp thời nhận biết, lựa chọn đúng. Nhóm trái cây, rau củ là mặt hàng dễ hư hỏng, nhưng một số cơ sở lại để chồng chất trên xe cùng nhiều loại thực phẩm khác; lúc bàn giao thì để trực tiếp dưới nền đất bẩn, phơi ngoài trời nắng, mưa...

Về tiêu chí bao bì chứa đựng an toàn, tỉ lệ không đạt tương đối thấp (cao nhất là nhóm thực phẩm tươi sống và đồ uống, đồ ăn liền, lần lượt là 14,5% và 9,2%). Nguyên nhân do thời gian đầu của sự kiện, các cơ sở cung ứng chưa hiểu biết nên đã chứa đựng đồ ăn liền (dưa cà muối, ruốc thịt, thịt bò khô, dưa nạo) trong các thùng nhựa, túi, bao không an toàn (thùng sơn, thùng bột giặt, bao tải dứa tái sử dụng; bao bì nhựa, túi nilon màu, tái chế) hoặc bị rách, thủng.

Tách biệt sống - chín, sạch - bẩn là tiêu chí có tỉ lệ không đạt cao nhất, đặc biệt ở các nhóm đồ uống, đồ ăn liền; rau, củ, quả; thực phẩm tươi sống (trên 18%). Điều này phản ánh thực hành chống ô nhiễm chéo của các cơ sở cung ứng còn hạn chế (quá trình bảo quản, vận chuyển, bàn giao chưa tách riêng biệt từng nhóm LTTP, nhất là đồ ăn liền với thực phẩm sống và thực phẩm đã sơ chế, chế biến sạch với thực phẩm chưa làm sạch hay môi trường, phương tiện, dụng cụ bị ô nhiễm). Tuy nhiên, một số LTTP không đạt tiêu chí tách biệt sống - chín, sạch - bẩn có thể dễ dàng khắc phục ngay bằng biện pháp đơn giản.

4.3. Thực trạng kiểm nghiệm cảm quan ATTP theo điều kiện bảo quản

Thực tế kiểm tra, giám sát ATTP, chúng tôi thấy rằng nếu không được bảo quản đúng, LTTP sẽ nhanh bị hư hỏng, biến đổi chất lượng và dễ dàng nhận biết bằng cảm quan (về bề ngoài, màu sắc, mùi vị, trạng thái). Tỉ lệ mẫu không đạt chỉ tiêu cảm quan tương đối thấp (trung bình 12,1%); cao nhất là nhóm trái cây: 17,9%, có thể do trái cây, rau củ quả dễ bị dập nát, hư hỏng khi va chạm cơ học hoặc để bên ngoài trời). Các mẫu bảo quản không đúng có tỉ lệ không đạt về chỉ tiêu cảm quan khá cao (trên 70% đến trên 90%); trong khi các mẫu bảo quản đúng có tỉ lệ không đạt rất thấp (từ 0-5,7%). Điều này chứng tỏ điều kiện và phương thức bảo quản là yếu tố liên quan, ảnh hưởng chính đến chất lượng cảm quan của thực phẩm, nhất là nhóm thực phẩm tươi, sống,

giàu đạm hoặc đông lạnh. Đây là cơ sở để tuyên truyền, hướng dẫn cho các bếp ăn, nhà cung cấp tăng cường thực hành tốt bảo quản LTTP.

4.4. Thực trạng kiểm nghiệm hóa lí ATTP theo điều kiện nguồn gốc, xuất xứ

Thực tiễn công tác kiểm tra, giám sát ATTP cho thấy, những loại thực phẩm không rõ nguồn gốc, xuất xứ thường không có thông tin chịu trách nhiệm của nhà sản xuất, nhà phân phối, nhà nhập khẩu về ATTP, về công bố tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm và thiếu sự kiểm soát, hậu kiểm của các cơ quan chức năng. Do vậy, chúng tiềm ẩn nhiều nguy cơ ô nhiễm về sinh học, hóa học, vật lí và thường có chất phụ gia, chất bảo quản độc hại. Nghiên cứu của Nguyễn Thanh Hiếu [12] đã chỉ ra thực trạng ô nhiễm hóa chất bảo vệ thực vật, formol, hàn the, phẩm màu trong các loại thực phẩm không rõ nguồn gốc cao hơn nhiều so với thực phẩm rõ nguồn gốc. Nguy cơ ô nhiễm hóa lí trong thực phẩm ở nghiên cứu này là 3,2%; cao hơn rất nhiều so với nghiên cứu của Dương Thị Hiền [13] tại Bắc Giang (tỉ lệ mẫu kiểm tra hóa lí không đạt là 0,64%). Tỉ lệ không đạt khi kiểm tra hóa lí cao nhất ở nhóm rau ăn lá, củ quả (4,2%); tương tự nghiên cứu của Lê Lợi [11] tại Nam Định năm 2021 (tỉ lệ không đạt ở nhóm rau và các sản phẩm là 4,09%); thấp hơn rất nhiều so với kết quả của Nguyễn Thanh Hiếu [12], Đặng Chính [14] (tỉ lệ rau nhiễm hóa chất bảo vệ thực vật lần lượt là 35,6% và 46,6%). Điều này cho thấy, nhóm rau, củ, quả luôn có nguy cơ cao ô nhiễm hóa chất.

LTTP không rõ nguồn gốc có tỉ lệ không đạt khi kiểm tra hóa lí (3,1-13,8%) cao gấp nhiều lần so với nhóm có nguồn gốc (0-1,6%). Như vậy, nguy cơ tiềm ẩn ô nhiễm hóa lí cao nếu sản phẩm trôi nổi, không rõ nguồn gốc hoặc thông tin, nhãn mác. Rau, củ, quả có số lượng mẫu kiểm tra lớn nhất (3.269 mẫu) và số mẫu không đạt cao nhất (136 mẫu, chiếm 4,2%), phản ánh nguy cơ tồn dư hóa chất bảo vệ thực vật trong nhóm này. Thực phẩm tươi sống, đông lạnh và lạnh: tỉ lệ không đạt dao động từ 3,3-3,8%, cho thấy nguy cơ sử dụng phụ gia, chất bảo quản hoặc điều kiện bảo quản không bảo đảm. Nhóm trái cây dù có tỉ lệ không đủ chứng từ nguồn gốc xuất xứ khá cao (23,6%) nhưng tỉ lệ không đạt về chỉ tiêu hóa lí lại thấp; nguyên nhân có thể do hầu hết các bếp ăn sử dụng loại trái cây bỏ vỏ (phần tồn dư hóa chất nhiều nếu có) mà mẫu kiểm nghiệm chỉ thực hiện với phần ăn được (đã bỏ vỏ).

Đánh giá mối liên quan giữa ô nhiễm LTTP qua chỉ tiêu hóa lí và nguồn gốc xuất xứ cho thấy có mối liên quan giữa mẫu kiểm tra chỉ tiêu hóa lí không đạt và mẫu không có nguồn gốc xuất xứ ở các nhóm thực phẩm đông lạnh, rau ăn lá, củ, quả (khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$).

Sự khác biệt này cho thấy những loại thực phẩm không rõ nguồn gốc, xuất xứ thường tiềm ẩn nhiều nguy cơ ô nhiễm về sinh học, hóa học, vật lí, cần hạn chế khai thác.

5. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Kiểm tra, giám sát 14 bếp ăn dã ngoại, 35 nhà cung cấp thực phẩm phục vụ các lực lượng quân đội tham gia sự kiện A tại cụm T với 17.308 mẫu thực phẩm thuộc 8 nhóm, thấy thực trạng điều kiện bảo đảm an toàn thực phẩm của nguồn cung ứng còn nhiều mặt hạn chế. Nguồn gốc và chứng nhận an toàn thực phẩm có tỉ lệ không đạt cao nhất là nhóm rau ăn lá, củ quả; thấp nhất là nhóm gia vị. Lựa chọn thực phẩm có tỉ lệ không đạt cao nhất là nhóm gia vị và rau ăn lá, củ, quả. Phương thức bảo quản có tỉ lệ không đạt cao nhất là nhóm gia vị và trái cây. Bao bì chứa đựng an toàn không đạt cao nhất là nhóm đồ uống, đồ ăn liền. Tiêu chí tách biệt sống - chín, sạch - bẩn có tỉ lệ không đạt cao nhất là nhóm đồ uống, đồ ăn liền và nhóm trái cây. Kiểm nghiệm chỉ tiêu cảm quan, phát hiện 12,1% số mẫu không đạt, cao nhất là nhóm trái cây, thấp nhất là nhóm thực phẩm lạnh. Có mối liên quan giữa mẫu kiểm tra cảm quan không đạt với mẫu bảo quản không đạt ở các nhóm thực phẩm tươi sống, thực phẩm lạnh, thực phẩm đông lạnh (sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$). Kiểm nghiệm chỉ tiêu hóa lí phát hiện 3,2% số mẫu không đạt, cao nhất là nhóm rau ăn lá, củ quả; thấp nhất là nhóm gia vị. Có mối liên quan giữa mẫu kiểm tra chỉ tiêu hóa lí không đạt với mẫu không có nguồn gốc xuất xứ ở các nhóm thực phẩm đông lạnh, rau ăn lá, củ, quả (khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$).

Từ kết quả nghiên cứu trên, chúng tôi kiến nghị một số biện pháp nâng cao hiệu quả bảo đảm an toàn thực phẩm nguồn cung ứng cho các bếp ăn dã ngoại phục vụ các sự kiện lớn của Đảng, Nhà nước và Quân đội như sau:

- Các đơn vị kiểm soát chặt chẽ nguồn LTTP đầu vào trong quá trình bảo quản, vận chuyển, bàn giao của các cơ sở cung ứng, nhất là với nhóm rau, củ, quả. Cần có điều khoản ràng buộc trách nhiệm bảo đảm chất lượng, ATTP của nhà cung ứng và kiên quyết đổi trả LTTP không đạt yêu cầu hay thiếu sự hợp tác về vấn đề vệ sinh, ATTP.

- Chú trọng tập huấn cho lực lượng tiếp phẩm, chế biến thực phẩm nhận biết cách phòng tránh ô nhiễm chéo để luôn có ý thức cảnh báo, yêu cầu chuỗi cung ứng phải tách biệt thực phẩm sống với thức ăn chín và thực phẩm chưa làm sạch với thực phẩm đã chế biến, sơ chế sạch.

- Thực hiện nghiêm túc việc lấy mẫu thực phẩm và phối hợp với tổ kiểm tra ATTP (tổ ứng phó sự cố ATTP) của trên để kiểm tra, kiểm nghiệm đánh giá tình trạng ATTP.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cục An toàn thực phẩm, *Bảo đảm ATTP, phòng ngừa ngộ độc thực phẩm và bệnh truyền qua thực phẩm trên địa bàn năm 2025*, Công văn số 271/ATTP-NĐTT ngày 18/02/2025.
2. Văn phòng Chính phủ, *Thông báo Kết luận tại cuộc họp Ban chỉ đạo liên ngành Trung ương về ATTP*, Số 520/TB-VPCP ngày 29/9/2025.
3. Ban Chỉ đạo ATTP Bộ Quốc phòng, *Báo cáo Kết quả công tác ATTP trong Quân đội năm 2025*, Số 7042/BC-CQTT ngày 08/12/2025.
4. Bộ Y tế, *Thông tư Quy định hoạt động kiểm tra ATTP trong sản xuất, kinh doanh thực phẩm thuộc phạm vi quản lí của Bộ Y tế*, Thông tư số 10/VBHN-BYT ngày 02/11/2023.
5. Chính phủ nước CHXHCN Việt Nam, *Nghị định về Nhân hàng hóa*, Nghị định số 43/2017/NĐ-CP ngày 14/4/2017.
6. Ủy ban Thường vụ Quốc hội, *Luật An toàn thực phẩm*, số 55/2010/QH12, 2010.
7. FAO/WHO, *Assuring Food Safety and Quality: Guidelines for Strengthening National Food Control System*, FAO Food and Nutrition Paper No. 76, Rome, 2003.
8. Hassan, "Food Safety and Quality Assurance in the Supply Chain of Pakistan", *Biology and Life Sciences Forum*, 26(1), p. 111, 2023.
9. Đỗ Mạnh Hùng, Nguyễn Thanh Long, "Đánh giá thực trạng nguồn gốc nguyên liệu thực phẩm tại bếp ăn tập thể các nhà máy, xí nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài, tỉnh Hưng Yên năm 2018 và các giải pháp can thiệp", *Tạp chí Kiểm nghiệm và ATTP*, (3-2019), tr. 106-113, 2019.
10. Cục Quân y, *Hướng dẫn thực hiện công tác an toàn thực phẩm trong Quân đội*, Công văn số 2084/QY-YHDP ngày 18/5/2025, 2025.
11. Đặng Chính và CS, "Khảo sát một số chỉ tiêu ATTP của nguyên liệu tươi sống tại các bếp ăn tập thể nhà máy, xí nghiệp trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi năm 2021", *Tạp chí Kiểm nghiệm và ATTP*, Tập 5, số 3, tr. 303-309, 2022.
12. Nguyễn Thanh Hiếu, "Thực trạng ô nhiễm hóa học trong một số thực phẩm thông dụng tại huyện Lạc Thủy, Hòa Bình năm 2021", *Tạp chí Kiểm nghiệm và ATTP*, Tập 5, số 3, tr. 256-264, 2022.
13. Dương Thị Hiền, "Tình hình ô nhiễm một số chỉ tiêu vi sinh vật và hóa lí trong thực phẩm tại Bắc Giang, từ 2017-2023", *Tạp chí Kiểm nghiệm và ATTP*, Tập 7, số 32, tr. 439-447, 2024.
14. Lê Lợi, "Nghiên cứu thực trạng ô nhiễm một số thực phẩm qua giám sát mỗi nguy tại tỉnh Nam Định từ năm 2017 đến 2021", *Tạp chí Kiểm nghiệm và An toàn thực phẩm*, Tập 5, số 2, tr. 335-341, 2022. □