

THỰC TRẠNG SỬ DỤNG NHÀ TIÊU HỢP VỆ SINH CỦA NGƯỜI DÂN XÃ DÀO SAN, HUYỆN PHONG THỔ, LAI CHÂU NĂM 2024 VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN

ThS. Nguyễn Việt Thuyên¹, GS.TS. Nguyễn Đức Trọng²

¹Trường Đại học Thăng Long

²Trường Đại học Hòa Bình

Tác giả liên hệ: nambh76@yahoo.com.vn

Ngày nhận: 13/9/2024

Ngày nhận bản sửa: 17/9/2024

Ngày duyệt đăng: 24/9/2024

Tóm tắt

Mục tiêu: Mô tả tình trạng sử dụng nhà tiêu hợp vệ sinh của người dân xã Đào San, huyện Phong Thổ, Lai Châu năm 2024 và một số yếu tố liên quan.

Phương pháp nghiên cứu: Mô tả cắt ngang có phân tích.

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 01/2024 đến tháng 7/2024.

Kết quả nghiên cứu: Tỷ lệ hộ gia đình có nhà tiêu chiếm 95,5%; trong đó, nhà tiêu quan sát được có tỉ lệ cao nhất là nhà tiêu dội nước và nối với bể tự hoại, chiếm 69,6%, thấp nhất là nhà tiêu khô - nối hai ngăn, chiếm 3,1%. Có 46,2% hộ gia đình sử dụng nhà tiêu > 5 năm; Chỉ có 25,7% hộ gia đình có kế hoạch xây dựng/nâng cấp trong thời gian tới. Tỷ lệ hộ gia đình có nhà tiêu hợp vệ sinh chiếm 86%. Một số yếu tố được xác định có liên quan tới tình trạng sử dụng nhà tiêu hợp vệ sinh ở xã Đào San, huyện Phong Thổ, Lai Châu gồm: dân tộc, nghề nghiệp, thành viên hộ gia đình, kinh tế gia đình và số năm sử dụng nhà tiêu với ý nghĩa thống kê $p < 0,05$.

Kết luận: Tỷ lệ hộ gia đình có nhà tiêu là 95,5%, trong đó, tỷ lệ nhà tiêu hợp vệ sinh là 86%; Còn 4,5% hộ gia đình không có nhà tiêu. Yếu tố dân tộc, nghề nghiệp, thành viên hộ gia đình, kinh tế gia đình và số năm sử dụng nhà tiêu có mối liên quan đến sử dụng nhà tiêu hợp vệ sinh ($p < 0,05$).

Từ khóa: Sử dụng nhà tiêu hợp vệ sinh, tỉnh Lai Châu.

Utilization of Hygienic Latrines in Dao San Commune, Phong Tho District, Lai Chau in 2024: Current Practices and Associated Factors

MA. Nguyen Viet Thuyen¹, Prof. Dr. Nguyen Duc Trong²

¹Thang Long University

²Hoa Binh University

Corresponding Author: nambh76@yahoo.com.vn

Abstract

Objective: This study aims to delineate the prevailing utilization of hygienic latrines among residents of Dao San Commune, Phong Tho District, Lai Chau in 2024, along with pertinent influencing factors.

Research method: Cross-sectional description with analysis.

Research period: From 01/2024 to 07/2024.

Results: The study revealed that 95.5% of households possess toilets, with a majority utilizing flush toilets connected to septic tanks (69.6%) and a minority using two-compartment dry-surface toilets (3.1%). Approximately 46.2% of households have been using their toilets for over five years, while only 25.7% have plans for future construction or upgrades. Notably, 86% of households own hygienic toilets. Factors such as ethnicity, occupation, household size, economic status, and duration of latrine use exhibited statistically significant relationships ($p < 0.05$) with the adoption of hygienic latrines in Dao San commune, Phong Tho district, Lai Chau.

Conclusion: The study indicates a 95.5% prevalence of household latrines, with 86% meeting hygienic standards; however, 4.5% of households lack latrines. Ethnicity, occupation, household size, economic standing, and duration of latrine use were identified as significant factors influencing the adoption of hygienic latrines ($p < 0.05$).

Keywords: Hygienic latrines, Lai Chau province.

1. Đặt vấn đề

Hiện nay, các bệnh liên quan đến nhiễm trùng đường tiêu hoá tại các vùng nông thôn ở Việt Nam như: tiêu chảy, tả, lỵ, thương hàn và ký sinh trùng đường ruột..., vẫn không ngừng gia tăng. Nguyên nhân do hầu hết người dân sử dụng nguồn nước không đảm bảo vệ sinh và một trong những nguyên nhân dẫn đến nguồn nước bị ô nhiễm là người dân vẫn sử dụng nhà tiêu không hợp vệ sinh. Chính điều này dẫn đến tình trạng mắc bệnh gia tăng, dẫn đến làm tăng chi phí khám chữa các bệnh.

Theo một báo cáo khảo sát người dân của 6 vùng sinh thái tại Việt Nam, có 15,9% số người được phỏng vấn không kể được tên một tiêu chuẩn nào của nhà tiêu hợp vệ sinh, 14,3% số người được

phỏng vấn không kể được tên hoặc kể không đúng một loại nhà tiêu hợp vệ sinh nào [1].

Lai Châu là một tỉnh ở vùng Tây Bắc Việt Nam, trong đó, xã Đào San, huyện Phong Thổ là một trong những xã thuộc huyện vùng cao biên giới có dân cư thưa thớt và hẻo lánh, nằm ở phía Bắc của tỉnh Lai Châu, cách tỉnh lỵ Lai Châu 30km. Phía Bắc giáp huyện Kim Bình, tỉnh Vân Nam (Trung Quốc), phía Đông và Đông Nam giáp tỉnh Lào. Cho tới thời điểm hiện tại, chưa có nghiên cứu nào về tình trạng sử dụng nhà tiêu hợp vệ sinh (HVS) tại địa bàn nghiên cứu. Chính vì vậy, câu hỏi đặt ra là tỷ lệ hộ dân sử dụng nhà tiêu HVS ở đây là bao nhiêu? Và những yếu tố nào có liên quan? Từ đó, đề xuất giải pháp để

góp phần thực hiện tốt các chương trình cải thiện vệ sinh trong việc sử dụng nhà tiêu trên địa bàn. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu với mục tiêu là mô tả tình trạng sử dụng nhà tiêu hợp vệ sinh của người dân xã Đào San, huyện Phong Thổ, Lai Châu năm 2024 và một số yếu tố liên quan. Đối tượng nghiên cứu là chủ hộ hoặc đại diện cho hộ gia đình (HGD) ở xã Đào San, Phong Thổ, Lai Châu. Nghiên cứu áp dụng phương pháp mô tả cắt ngang kết hợp phân tích; Cỡ mẫu nghiên cứu là 420 hộ; Số hộ gia đình tại mỗi bản/xã được lựa chọn bằng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên; Xã Đào San có 13 bản (số mẫu 420 chia đều cho mỗi bản là 32 hộ/bản), tại mỗi

bản, hộ gia đình đầu tiên được lựa chọn ngẫu nhiên theo danh sách Ủy ban nhân dân (UBND) xã cung cấp, hộ gia đình tiếp theo được lựa chọn theo phương pháp “công liền công”. Đánh giá tình trạng nhà tiêu HVS sử dụng bằng kiểm kê để quan sát tình trạng vệ sinh của nhà tiêu theo Thông tư số 27/2011/TT-BYT ngày 24/06/2011 của Bộ Y tế [2]. Số liệu sau khi thu thập được làm sạch, được xử lý và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0. Thời gian nghiên cứu được thực hiện từ tháng 01/2024 đến tháng 7/2024.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu (ĐTNC)

Bảng 2.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu (n = 420)

Yếu tố		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Dân tộc	Thái	279	66,5
	Kinh	89	21,1
	Dao	33	7,8
	Khác	19	4,6
Trình độ học vấn	Tiểu học	130	30,9
	THCS	139	33,1
	THPT trở lên	151	36,0
Nghề nghiệp	Làm ruộng	318	75,7
	Cán bộ hành chính	44	10,5
	Công nhân	19	4,5
	Kinh doanh	19	4,5
	Khác	20	4,8
Số thành viên trong hộ gia đình	≤ 4 thành viên	201	47,9
	> 4 thành viên	219	52,1
Xếp loại kinh tế hộ gia đình	Nghèo/cận nghèo	54	12,9
	Bình thường	366	87,1

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp

Kết quả tại Bảng 1 cho thấy, đặc điểm của ĐTNC chủ yếu là dân tộc Thái chiếm cao nhất 66,6%, dân tộc Kinh chiếm 21,1%; 30,9% đối tượng có trình độ học vấn tiểu học và 33,1% có trình độ THCS; Nghề nghiệp chủ yếu là làm ruộng, chiếm 75,7%; Số thành viên trong hộ gia đình có >4 người chiếm số đông (52,1%), vẫn còn 12,9% đối tượng có kinh tế hộ gia đình nghèo/cận nghèo.

Bảng 2.2. Thông tin về nhà vệ sinh của ĐTNC (n = 420)

Yếu tố		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Loại nhà tiêu	Dội nước và nối với bể tự hoại	292	69,5
	Dội nước nối với bể thấm	40	9,5
	Khô - nối một ngăn	37	8,8
	Dội nước nối với bể/hầm biogas	19	4,6
	Khô - nối hai ngăn	13	3,1
Số năm sử dụng	0-1 năm	56	13,3
	2-5 năm	160	38,1
	6-10 năm	86	20,5
	>11 năm	67	16,0
	Không nhớ	51	12,1
Kế hoạch xây dựng/nâng cấp nhà tiêu	Có	108	25,7
	Không	312	74,3

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp

Kết quả quan sát nhà tiêu của các hộ gia đình cho thấy, 95,5% hộ gia đình có nhà tiêu và chưa có nhà tiêu chiếm 4,5%. Trong đó, loại nhà tiêu được HGĐ sử dụng chiếm cao nhất là “Dội nước và nối với bể tự hoại”, chiếm 69,5%. Về thời gian sử dụng nhà tiêu của hộ gia đình: có tới 38,1% HGĐ sử dụng nhà tiêu được 2-5 năm, tiếp đến là 6-10 năm (20,5%), 16% hộ sử dụng nhà tiêu > 11 năm, chỉ có 25,7% hộ gia đình có kế hoạch xây dựng/nâng cấp trong thời gian tới.

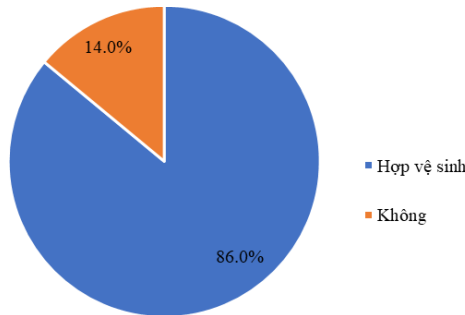
Bảng 2.3. Kết quả quan sát nhà tiêu hộ gia đình (n = 420)

Quan sát nhà tiêu	Số lượng n	Tỷ lệ %
Có tường/vách	394	93,8
Có cửa	374	89,0
Tường/vách dễ lau chùi	318	75,7
Sàn trong dễ lau chùi, không có lỗ thủng	294	70,0
Có mùi	43	10,2
Cấu trúc kín đáo	353	84,1
Sàn, tường, cửa... có dính phân	26	6,2
Lỗ đi tiêu có nắp đậy kín	47	11,2
Có vết nứt trên sàn	15	3,6
Có nước sát cạnh	266	63,3
Có xà phòng	260	61,9
Sàn/nắp bệ xí cách mặt đất ≥ 20 cm	164	39,0
Sàn/nắp bệ xí trong điều kiện tốt	248	59,1
Sàn có che kín bể chứa phân	381	90,7
Bể chứa phân có lỗ hở được đậy kín	368	87,6
Bể chứa phân rạn nứt tràn phân ra ngoài	2	0,5
Phân rò rỉ/tràn ra ngoài bể chứa	4	1,0
Đất gần khu vực bể tự hoại bị nhiễm nước rò rỉ	9	2,1
Nhà tiêu cách nguồn nước chính >10m	16	3,8
Có sử dụng phân từ nhà tiêu cho sản xuất, chăn nuôi, trồng trọt	293	69,8

Nguồn: Kết quả khảo sát của nhóm tác giả

Kết quả trên cho thấy, 93,8% nhà tiêu có tường/vách, 89% có cửa, và 84,1% có cấu trúc kín đáo. Vệ sinh khá tốt với 75,7% tường/vách và 70% sàn dễ lau chùi, chỉ 10,2% có mùi. 90,7% sàn che kín bề chứa phân, 87,6% bề chứa có lỗ hở được đậy kín. Tuy nhiên, chỉ 63,3% có nước và 61,9% có xà

phòng để rửa tay. Có 59,1% sàn/nắp bề xi trong điều kiện tốt, 39% sàn/nắp bề xi cách mặt đất ≥ 20 cm. Chỉ có 11,2% lỗ tiêu có nắp đậy kín. Đáng chú ý, chỉ 3,8% nhà tiêu cách nguồn nước chính >10 m. Có tới 69,9% HGD có sử dụng phân từ nhà tiêu cho sản xuất, chăn nuôi trồng trọt...



Biểu đồ 3.1. Tỷ lệ hộ gia đình có nhà tiêu hợp vệ sinh (n = 420)

Kết quả quan sát và đánh giá cho thấy, có 86% gia đình có nhà tiêu hợp vệ sinh.

2.2. Một số yếu tố liên quan đến thực trạng sử dụng nhà tiêu hợp vệ sinh

	Nhà tiêu hợp vệ sinh SL	Nhà tiêu chưa hợp vệ sinh SL	OR (95%CI)	P
Trình độ học vấn				
THPT trở lên	132	19	1	
Tiểu học	111	19	1,18 (0,60 - 2,35)	0,61
THCS	118	21	1,01 (0,51 - 1,97)	0,97
Dân tộc				
Kinh	88	8	1	
Thái	224	44	2,16 (0,97 - 4,77)	0,05
Dân tộc khác	49	7	1,57 (0,53 - 4,59)	0,40
Nghề nghiệp				
Nghề khác	95	8		
Làm ruộng	266	51	2,27 (1,04 - 4,97)	0,039
Số thành viên trong gia đình				
≤ 4 thành viên	188	13		
> 4 thành viên	173	46	3,84 (2,00 - 7,36)	0,0001
Xếp loại kinh tế hộ gia đình				
Bình thường	320	46		
Nghèo/cận nghèo	41	13	2,20 (1,09 - 4,42)	0,025
Số năm sử dụng nhà tiêu				
≤ 5 năm	187	17		
> 5 năm	174	42	2,65 (1,45 - 4,83)	0,001

Nguồn: Kết quả xử lý dữ liệu bằng phần mềm SPSS

Kết quả cho thấy, có mối liên quan giữa các yếu tố: dân tộc, nghề nghiệp, số thành viên trong hộ gia đình, xếp loại kinh tế hộ gia đình và số năm sử dụng nhà tiêu có liên quan đến sử dụng nhà tiêu hợp vệ sinh với ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Cụ thể, đối tượng là dân tộc Thái có khả năng sử dụng nhà tiêu hợp vệ sinh thấp hơn so với đối tượng là dân tộc Kinh; Đối tượng có nghề làm ruộng có khả năng sử dụng nhà tiêu hợp vệ sinh thấp hơn so với nghề khác. Khả năng sử dụng nhà tiêu hợp vệ sinh ở nhóm gia đình có thành viên > 4 người sẽ thấp hơn hộ gia đình ≤ 4 người. Tương tự, khả năng sử dụng nhà tiêu hợp vệ sinh ở hộ gia đình nghèo/cận nghèo sẽ thấp hơn gia đình có kinh tế bình thường. Khả năng sử dụng nhà tiêu hợp vệ sinh ở hộ gia đình có số năm > 5 năm sẽ thấp hơn gia đình có số năm sử dụng ≤ 5 năm.

3. Bàn luận

3.1. Thực trạng sử dụng nhà tiêu hợp vệ sinh

Kết quả nghiên cứu này cho thấy, về loại hình nhà tiêu của hộ gia đình với 69,5% là loại dội nước nối với bể tự hoại. Nhà tiêu dội nước nối với bể tự hoại chiếm đa số ở địa điểm nghiên cứu, bởi nhiều ưu điểm như hợp vệ sinh, sạch sẽ không có mùi hôi phát sinh và sử dụng dễ dàng.

Qua khảo sát cho thấy, chỉ có 25,7% hộ gia đình có kế hoạch nâng cấp, trong đó, tập trung chủ yếu vào nâng cấp nhà tiêu tự hoại. Điều này có thể lý giải do những hộ gia đình này có thể đã nhận thấy lợi ích về vệ sinh và sức khỏe khi nâng cấp nhà tiêu hoặc họ có điều kiện kinh tế tốt hơn đủ để thực hiện việc nâng cấp.

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, 95,5% hộ gia đình có nhà tiêu tại xã Đào San, huyện Phong Thổ, tỉnh Lai Châu, trong đó, có tới 86% nhà tiêu đảm bảo hợp vệ sinh. Tỷ lệ này cao hơn nhiều so với các nghiên cứu trước đây được thực hiện tại các tỉnh thành khác như ở Nông Cống - Thanh Hóa năm 2013 (59,5%) [3]. Số liệu năm 2019 của tổng điều tra dân số cũng cho thấy Trung du và miền núi Bắc Bộ vẫn có tỷ lệ không có nhà vệ sinh cao nhất với 4,5%, tỷ lệ không có nhà tiêu tại một số tỉnh phía Bắc như Thái Nguyên là 0,5%, Lào Cai và Sơn La lần lượt là 3,1% và 5,2%; trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ này là 2,4% [4]. Sự khác biệt này có thể được giải thích bởi hiệu quả của các chương trình mục tiêu quốc gia về nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn tại địa phương, cùng với thời gian thực hiện nghiên cứu gần đây hơn. Đồng thời, tại xã Đào San, công tác vệ sinh môi trường đã và đang nhận được sự hỗ trợ mạnh mẽ từ chính quyền địa phương, cũng có thể đóng góp vào kết quả tích cực này. Kết quả nghiên cứu không chỉ phản ánh xu hướng cải thiện chung về vệ sinh môi trường nông thôn ở Việt Nam, mà còn cho thấy tiềm năng to lớn trong việc nâng cao chất lượng cuộc sống tại các vùng khó khăn thông qua các can thiệp có mục tiêu và bền vững.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, gần 70% các hộ gia đình ở xã Đào San sử dụng phân người làm phân bón cho cây trồng. Tỷ lệ này của chúng tôi tương đương với kết quả điều tra đánh giá thực trạng nhà tiêu hợp vệ sinh hộ gia đình tại hai xã của tỉnh Thái Nguyên và Hà Nam của Hoàng Thị Thu Hà [5], thấp hơn so

với điều tra tại 5 xã thuộc tỉnh Nghệ An [6]. Việc tái sử dụng phân người làm nguồn phân bón cho cây trồng đem lại hiệu quả kinh tế cho người nông dân do phân làm tăng độ mùn, độ tơi xốp của đất và làm cho đất màu mỡ hơn. Nhưng bên cạnh những lợi ích đó, việc sử dụng phân người không đúng quy cách, kỹ thuật hợp vệ sinh sẽ gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe cộng đồng.

3.2. Yếu tố liên quan đến sử dụng nhà tiêu hợp vệ sinh

Kết quả nghiên cứu cho thấy có mối liên quan giữa các nhóm dân tộc trong việc sử dụng nhà tiêu HVS. Cụ thể, người dân tộc Thái có khả năng sử dụng nhà tiêu HVS thấp hơn so với người dân tộc Kinh. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu tại tỉnh Ninh Thuận, nơi người Kinh sử dụng nhà tiêu HVS gấp 2,1 lần so với người Raglay và các dân tộc thiểu số khác [7]. Sự chênh lệch này có thể được giải thích bởi nhiều yếu tố văn hóa - xã hội. Tại các tỉnh vùng núi phía Bắc, nơi có đông đảo cộng đồng dân tộc thiểu số sinh sống, tập quán sống gắn liền với điều kiện tự nhiên đã tồn tại lâu đời và vẫn được duy trì đến ngày nay.

Trong kết quả này, cũng tìm thấy mối liên quan giữa việc sử dụng nhà tiêu HVS và ba yếu tố chính (với ý nghĩa thống kê $p < 0,05$): số thành viên trong gia đình, tình trạng kinh tế hộ gia đình, và thời gian sử dụng nhà tiêu. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đây về mối quan hệ nghịch giữa quy mô hộ gia đình và điều kiện vệ sinh [8].

Nghiên cứu chỉ ra rằng các HGD có kinh tế nghèo/cận nghèo có khả năng

sử dụng nhà tiêu HVS thấp hơn so với nhóm có kinh tế bình thường với ý nghĩa thống kê $p < 0,05$. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu tại Kenya năm 2019 [9]. Một nghiên cứu tại Ấn Độ năm 2017 cũng chỉ ra mối liên quan đáng kể giữa việc sử dụng nhà tiêu HVS với tình trạng kinh tế cao và việc sống tại thủ đô [2].

Kết quả nghiên cứu cho thấy, có mối liên quan giữa số năm sử dụng nhà tiêu với sử dụng nhà tiêu HVS, và có tới 36,5% hộ gia đình có nhà tiêu được sử dụng > 5 năm. Có thể thấy đặc điểm người dân chủ yếu làm ruộng đều là những HGD sẽ gặp khó khăn để cải tạo nhà tiêu HVS. Theo nghiên cứu của Hendriksen A và cộng sự [8], cho biết trong bối cảnh nông thôn, nơi người dân chủ yếu làm nông nghiệp, việc quyết định xây dựng hoặc cải tạo nhà tiêu thường do chủ hộ - người trực tiếp lao động - đảm nhận, tuy nhiên, nhóm đối tượng này thường gặp khó khăn trong việc tiếp cận thông tin và nguồn lực cần thiết.

Những phát hiện này có ý nghĩa quan trọng đối với việc xây dựng chính sách và triển khai các chương trình cải thiện vệ sinh môi trường. Cần có những can thiệp đa chiều, không chỉ tập trung vào việc xây dựng cơ sở hạ tầng, mà còn phải chú trọng đến việc nâng cao nhận thức cộng đồng, cải thiện điều kiện kinh tế và thiết kế các giải pháp phù hợp với đặc điểm của từng nhóm dân cư. Để hiểu sâu hơn về các yếu tố ảnh hưởng đến việc sử dụng NTHVS, cần có thêm các nghiên cứu định tính để khám phá các rào cản văn hóa và tâm lý đối với việc áp dụng các thực hành vệ sinh tốt.

4. Kết luận

- Tỷ lệ hộ gia đình có nhà tiêu là 95,5%,

trong đó, tỷ lệ nhà tiêu HVS là 86%.

- Còn 4,5% hộ gia đình không có nhà tiêu.

- Một số yếu tố liên quan đến sử dụng nhà tiêu HVS của hộ gia đình tại

xã Đào San, huyện Phong Thổ, tỉnh Lai Châu gồm: dân tộc, nghề nghiệp, thành viên hộ gia đình, kinh tế gia đình và số năm sử dụng nhà tiêu (với ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$).

Tài liệu tham khảo

[1] Chu Văn Thắng, Lê Thị Thanh Xuân, Lê Thị Hoàn và Cộng sự, “Kiến thức của người dân về nhà tiêu hợp vệ sinh tại Việt Nam năm 2011 - 2012”, *Tạp chí Y học dự phòng*, 7 (XXIV), 2014.

[2] Bộ Y tế, *Thông tư số 27/2011/TT-BYT: Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nhà tiêu - Điều kiện bảo đảm hợp vệ sinh*, 2011.

[3] Chu Văn Long, Trần Thị Thành, Lê Thị Huyền và Cộng sự, “Khảo sát tỷ lệ hộ gia đình có nguồn nước sinh hoạt và nhà tiêu hợp vệ sinh tại huyện Nông Công, Thanh Hóa năm 2013”, *Trung tâm Truyền thông - Giáo dục Sức khỏe Trung ương Bộ Y tế*, tr. 181-189, 2014.

[4] Tổng cục Thống kê, “Kết quả toàn bộ Tổng điều tra dân số và nhà ở năm 2019”, 2020.

[5] Hoàng Thị Thu Hà, “*Thực trạng nhà tiêu hợp vệ sinh hộ gia đình và các yếu tố ảnh hưởng tại hai xã của tỉnh Thái Nguyên và Hà Nam năm 2011*”, Luận văn Thạc sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội, 2011.

[6] Jensen P.K.M., Pham Duc Phuc, Knudsen L.G. et al., “Hygiene versus fertiliser: The use of human excreta in agriculture - A Vietnamese example”. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 211(3-4), pp. 432-439, 2020.

[7] Lưu Văn Trị, Lê Thị Thanh Hương, “Thực trạng nhà tiêu hợp vệ sinh của người dân tộc Raglay và một số yếu tố liên quan tại huyện Bác Ái, tỉnh Ninh Thuận năm 2018”, *Tạp chí Y học dự phòng*, 28(4), 2018.

[8] Zhou X., Li Z., Zheng T. et al., “Review of global sanitation development”, *Environ. Int.*, 120, pp. 246–261, 2018.

[9] Njuguna J., “Progress in sanitation among poor households in Kenya: evidence from demographic and health surveys”, *BMC Public Health*, 19(1), pp. 135, 2019.

[10] Hendriksen A., Tukahirwa J., Oosterveer P.J.M. et al., “Participatory Decision Making for Sanitation Improvements in Unplanned Urban Settlements in East Africa”, *J. Environ. Dev.*, 21(1), pp. 98–119, 2012.