

# KHẢO SÁT THỰC TRẠNG HỒ XÍ HỢP VỆ SINH Ở CÁC HỘ GIA ĐÌNH CỦA XÃ THANH SƠN, HUYỆN ĐỊNH QUÁN, TỈNH ĐỒNG NAI NĂM 2011

TRẦN ĐỖ HÙNG, PHẠM VĂN TUYẾN

## TÓM TẮT

Nghiên cứu được tiến hành theo phương pháp mô tả cắt ngang. Người được phỏng vấn là chủ hộ gồm 385 hộ gia đình, những người lao động chính trong gia đình từ 18 tuổi trở lên, có đủ sức khỏe để trả lời được các câu hỏi của điều tra viên. Đối tượng quan sát là hồ xí của các HGD của người được phỏng vấn. Tỷ lệ sử dụng hồ xí HVS tại các hộ gia đình (74,8%) Nhiều hộ gia đình không sử dụng hồ xí không hợp vệ sinh (25,2%). Với trình độ học vấn của người dân còn thấp dưới bậc trung học phổ thông chiếm 92,7%. Tỷ lệ người dân biết tên và phân biệt các loại hồ xí hợp vệ sinh còn thấp (65,2%) cũng như nhận thức không đúng (57,4%) về sử dụng bảo quản hồ xí hợp vệ sinh. Tỷ lệ tình trạng bảo quản và vệ sinh hồ xí kém còn cao (54,2%).

**Từ khóa:** thực trạng, hồ xí, hợp vệ sinh

## SUMMARY

The study was conducted according to the method described cross. Person is interviewed 385 heads of household, workers in the household aged 18 or older, be physically fit to answer the investigator's questions. Subjects observed the toilets of the household of the person being interviewed. The rate used sanitary latrines in the households (74.8%) Many households do not use unhygienic latrines (25.2%). The education level of the population is below the high school level accounted for 92.7%. Percentage of people know the name and distinguish the types of hygienic latrine is low (65.2%) and incorrect perception (57.4%) of storage using sanitary latrines. Rate preservation status and poor hygienic latrines is high (54.2%).

**Keywords:** situation, toilet, hygiene

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở Việt Nam có chương trình Môi trường quốc gia - Nước sạch và sinh môi trường nông thôn đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định 277/2006/QĐ-TTg. Chương trình có tầm quan trọng đặc biệt để thực hiện chiến lược quốc gia về cấp nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn đến năm 2020, nhằm bảo đảm cho tất cả dân cư nông thôn sử dụng

nước sạch và sử dụng hồ xí hợp vệ sinh, thực hành tốt vệ sinh cá nhân, giữ gìn vệ sinh môi trường làng xã... Ngày 30/12/2008, Cục y tế Dự phòng và Vệ sinh môi trường được thành lập, cho thấy vệ sinh môi trường là một vấn đề cấp thiết của công tác y tế dự phòng trong giai đoạn hiện nay.

Trước tình hình như vậy, vấn đề lựa chọn giải pháp xử lý phân hợp vệ sinh cho cộng đồng chấp nhận là nhu cầu cấp thiết để bảo vệ môi trường, chính vì vậy chương trình mục tiêu quốc gia vệ sinh nước sạch, vệ sinh môi trường nông thôn giai đoạn 2011 – 2015 nhằm cải thiện vệ sinh môi trường, tăng tỷ lệ bao phủ hồ xí hợp vệ sinh cho vùng nông thôn Việt Nam, phần đầu đạt mục tiêu Quốc gia 75% số hộ gia đình nông thôn có hồ xí hợp vệ sinh, góp phần thúc đẩy quá trình hướng tới các mục tiêu thiên niên kỷ.

Để đóng góp cho sự nghiệp y tế trong công tác bảo vệ sức khỏe nhân dân, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với các mục tiêu sau:

Xác định tỷ lệ hộ gia đình có hồ xí hợp vệ sinh và các loại hồ xí đang sử dụng tại các hộ gia đình tại xã Thanh Sơn huyện Định Quán.

Tìm hiểu kiến thức đúng của người dân xã Thanh Sơn huyện Định Quán về việc quản lý và sử dụng hồ xí hợp vệ sinh.

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu

Đại diện hộ gia đình: chủ hộ hoặc vợ/chồng (tại xã Thanh Sơn).

Hồ xí các hộ gia đình (tại xã Thanh Sơn).

#### 1.1. Tiêu chuẩn chọn

Người được phỏng vấn là chủ hộ (Vợ hoặc chồng hoặc người thay thế tại các hộ gia đình được chọn), những người lao động chính trong gia đình từ 18 tuổi trở lên, có đủ sức khỏe để trả lời được các câu hỏi của điều tra viên.

Đối tượng quan sát là hồ xí của các HGD của người được phỏng vấn.

#### 1.2. Tiêu chuẩn loại ra

Những người mắc bệnh tâm thần sẽ không được chọn để phỏng vấn.

Những người từ chối không tham gia phỏng vấn, hoặc không có nhà

## 2. Phương pháp nghiên cứu

### 2.1. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Thanh Sơn là một xã miền núi vùng sâu vùng xa của huyện Định Quán tỉnh Đồng Nai, giáp các xã của huyện Định Quán, huyện Vĩnh Cửu, huyện Tân Phú và rừng nam Cát Tiên Lâm Đồng.

Xã Thanh Sơn có diện tích là 341km<sup>2</sup>, dân số là: 26.010 với tổng số 5831 hộ gồm có 8 ấp.

### 2.2. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành theo phương pháp mô tả cắt ngang.

### 2.3. Cỡ mẫu

Áp dụng công thức ước lượng tỷ lệ trong quần thể.

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

- n: cỡ mẫu nghiên cứu cần có.
- $\alpha$ : 0,05 (xác suất sai lầm loại 1), độ tin cậy 95%.
- Z = 1,96 ( $\alpha=0,05$ )
- p = 35% [5].
- d = 0,05 (sai số cho phép)

Thế vào công thức ta được:

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,35 \cdot 0,35}{0,05^2}$$

$$n = 350$$

Để thuận tiện cho việc điều tra thực địa, chúng tôi chọn tăng thêm 10% số hộ dự phỏng trong trường hợp không có người ở nhà hoặc từ chối phỏng vấn. Cỡ mẫu nghiên cứu: n= 385

### 2.4. Phương pháp chọn mẫu

Chọn mẫu theo phương pháp phân tầng có tỷ lệ:

Bước 1: Xã Thanh Sơn chia làm 4 vùng sinh thái (Đông, Tây, Nam, Bắc).

Bước 2: Lập danh các hộ gia đình trong toàn xã (4 vùng sinh thái).

Bước 3: Chọn số hộ theo từng vùng sinh thái theo mẫu tầng tỷ lệ.

### 2.5. Phương pháp thu thập dữ liệu

#### 2.5.1. Xây dựng bộ công cụ thu thập số liệu

Bộ công cụ thu thập số liệu gồm bộ câu hỏi bộ phiếu phỏng vấn và các bảng kiểm đánh giá tình trạng xây dựng, sử dụng và bảo quản hố xí HGD.

Bộ phiếu phỏng vấn được thiết kế sẵn và kết cấu làm 3 phần.

\* Những thông tin đặc điểm chung của đối tượng:

\* Thực trạng xây dựng, sử dụng và bảo quản hố xí

\* Kiến thức của đối tượng về sử dụng bảo quản và vệ sinh hố xí, tình hình sử dụng phân

\* tình hình mắc bệnh đường tiêu hóa trong 2 tuần gần đây

Câu hỏi STT16

#### 2.5.2. Kỹ thuật thu thập số liệu

- Phỏng vấn trực tiếp bằng bộ câu hỏi đã có sẵn.

- Quan sát mô tả thực trạng sử dụng, bảo quản vệ sinh hố xí.

- Bộ bản kiểm đánh giá nguy cơ gây ô nhiễm và tình trạng hố xí hợp vệ sinh.

#### 2.5.3. Tập huấn cho giám sát viên (GSV), điều tra viên (ĐTV)

- Giám sát viên là trường khoa YTCC của trung TTYT huyện Định Quán.

- Điều tra viên gồm các cán bộ cộng tác viên nhiều kinh nghiệm thực địa tại Trạm Y tế và thôn ấp.

### 2.6. Một số tiêu chuẩn đánh giá trong nghiên cứu

\* Tình hình sử dụng hố xí và tỷ lệ các loại hố xí

\* Kiến thức của các đối tượng về bảo quản và sử dụng hố xí HVS

\* Một số mối liên quan giữa trình độ học vấn, nghề nghiệp, kiến thức của các đối tượng với việc sử dụng, bảo quản hố xí và tình hình mắc bệnh.

### 2.7. Xử lý số liệu và phân tích kết quả.

Nhập số liệu 2 lần để kiểm tra và bảo đảm tính thống nhất và chính xác của bộ số liệu.

Lọc số liệu, phân tích kết quả bằng Microsoft Excel 2003 và phần mềm SPSS 18.0

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

### 1. Thông tin đặc điểm của đối tượng

Tổng số đối tượng phỏng vấn ta nhận thấy đối tượng được phỏng vấn là nam chiếm đa số 77,7% so với nữ là 22,3%

Bảng 1. Trình độ học vấn của đối tượng

| Trình độ học vấn      | Số lượng | Tỷ lệ |
|-----------------------|----------|-------|
| Không biết chữ        | 3        | 0,8%  |
| Tiểu học              | 232      | 60,2% |
| Trung học cơ sở       | 122      | 31,7% |
| Trung học phổ thông   | 20       | 5,2%  |
| Cđ-đh và trên đại học | 8        | 2,1%  |
| Tổng                  | 385      | 100%  |

Đối tượng được phỏng vấn không biết chữ chiếm 0,8%, đối tượng có trình độ tiểu học chiếm phần lớn (60,3%), trình độ trung học cơ sở (31,7%), trung học phổ thông chiếm 5,2%, đối tượng cao đẳng - đại học và trên đại học chiếm 2,1%.

Bảng 2. Các thành phần nghề nghiệp

| Nghề nghiệp         | Số lượng | Tỷ lệ |
|---------------------|----------|-------|
| Nông dân            | 302      | 78,4% |
| Công nhân           | 7        | 1,8%  |
| Công chức viên chức | 24       | 6,2%  |
| Buôn bán            | 41       | 10,6% |
| Thợ thủ công        | 10       | 2,6%  |
| Nghề khác           | 1        | 0,3%  |
| Tổng cộng           | 385      | 100%  |

Đối tượng phỏng vấn chủ yếu là nông dân chiếm 78,4%, công nhân chiếm 1,8%, công nhân viên chức chiếm 6,2%, buôn bán chiếm 10,6%, làm thợ chiếm 2,6%, còn một số nghề khác chiếm tỷ 0,3%.

Bảng 3. Các thành phần Dân tộc

| Thành phần dân tộc | Số lượng | Tỷ lệ |
|--------------------|----------|-------|
| Kinh               | 311      | 80,8% |
| Khơ-me             | 3        | 0,8%  |
| Chơ-ro             | 8        | 2,1%  |
| Dao                | 17       | 4,4%  |
| Tày                | 19       | 4,9%  |
| Hoa                | 7        | 1,8%  |
| Mường              | 18       | 4,7%  |
| Nùng               | 1        | 0,3%  |

|           |     |      |
|-----------|-----|------|
| Thái      | 1   | 0,3% |
| Tổng cộng | 385 | 100% |

Người Kinh 80,8%; dân tộc Khơ-me chiếm 0,8%; dân tộc Chơ-ro chiếm 2,1%; dân tộc Dao chiếm 4,4%; dân tộc Tày chiếm 4,9%; dân tộc Hoa chiếm 1,8%; dân tộc Mường chiếm 4,7%; dân tộc Nùng chiếm 0,3%; dân tộc Thái chiếm 0,3%.

## 2. Tỷ lệ sử dụng hồ xí và tỷ lệ các loại hồ xí

Bảng 4. Tỷ lệ HGD có HXHVS và hồ xí không HVS và không sử dụng hồ xí trên tổng số HGD được điều tra

| Các hình thức sử dụng hồ xí | Số lượng | Tỷ lệ |
|-----------------------------|----------|-------|
| Không sử dụng               | 49       | 12,7% |
| Sử dụng hồ xí không HVS     | 48       | 12,5% |
| Sử dụng hồ xí HVS           | 288      | 74,8% |
| Tổng cộng                   | 385      | 100%  |

Tổng số 385 hộ gia đình điều tra 49 HGD không có hồ xí chiếm tỷ lệ 12,7%, có 288 HGD có hồ xí HVS chiếm tỷ lệ 74,8%, có 48 hộ gia đình có hồ xí không HVS chiếm tỷ lệ 12,5%.

Bảng 5. Tỷ lệ HGD sử dụng các loại HX trên tổng số hộ điều tra

| Các loại hồ xí        | Số lượng | Tỷ lệ |
|-----------------------|----------|-------|
| Tự hoại               | 32       | 8,3%  |
| Hai ngăn              | 26       | 6,8%  |
| Chìm có ống thông hơi | 64       | 16,6% |
| Thảm dội nước         | 166      | 43,1% |
| Một ngăn              | 37       | 9,6%  |
| Cầu tiêu ao cá        | 6        | 1,6%  |
| Khác                  | 5        | 1,3%  |
| Cộng                  | 336      | 87,3% |
| Không có hồ xí        | 49       | 12,7% |
| Tổng cộng             | 385      | 100%  |

Tổng số 385 hộ gia đình thì số HGD có sử dụng hồ xí loại thảm dội nước là 166 chiếm tỷ lệ cao nhất 43,1%, tiếp đến hồ xí chìm có ống thông hơi có 64 HGD sử dụng chiếm tỷ lệ 16,6%, 37 HGD có hồ xí một ngăn chiếm 9,6%, 32 HGD có hồ xí tự hoại chiếm 8,3%, 26 HGD có hồ xí hai ngăn 6,8%, 6 HGD có các loại cầu tiêu ao cá chiếm 1,6%, còn lại là những hồ xí loại khác chiếm tỷ lệ 1,3%.

Bảng 6. Tỷ lệ sử dụng các loại HXHVS trên tổng số hộ có sử dụng hồ xí và trên tổng số HGD điều tra

| Các loại hồ xí                       | Số lượng | Tỷ lệ/Tổng số HGD | Tỷ lệ/Tổng số Hồ xí HVS |
|--------------------------------------|----------|-------------------|-------------------------|
| Tự hoại                              | 32       | 8,3%              | 11,1%                   |
| Hai ngăn                             | 26       | 6,8%              | 9%                      |
| Chìm có ống thông hơi                | 64       | 16,6%             | 22,2%                   |
| Thảm dội nước                        | 166      | 43,1%             | 57,7%                   |
| Cộng                                 | 285      | 74,8%             | 100%                    |
| Không có hồ xí và có nhưng không HVS | 97       | 25,2%             |                         |
| Tổng cộng                            | 385      | 100%              |                         |

Những hộ có sử dụng hồ xí thì hồ xí tự hoại chiếm 11,1%, hai ngăn chiếm 9%, HX chìm có ống thông hơi chiếm 22,2% còn lại là thảm dội nước chiếm 57,7%.

Trong tổng HGD điều tra thì hồ xí tự hoại chiếm 8,3%, hai ngăn chiếm 6,8%, HX chìm có ống thông hơi chiếm 16,6% còn lại là thảm dội nước chiếm 43,1%.

## 3. Kiến thức của đối tượng về hồ xí HVS, bảo quản và vệ sinh hồ xí

Trong tổng số 336 hộ gia đình có hồ xí thì có 182 HGD có tình trạng bảo quản và vệ sinh hồ xí kém chiếm tỷ lệ 54,2%, có 154 HGD có tình trạng bảo quản và vệ sinh hồ xí tốt chiếm tỷ lệ 45,8%.

Bảng 7. Tỷ lệ đối tượng biết tên các loại HXHVS

| Biết tên hồ xí hợp vệ sinh | Số lượng | Tỷ lệ |
|----------------------------|----------|-------|
| Không biết tên             | 134      | 34,8% |
| Có biết tên                | 251      | 65,2% |
| Tổng cộng                  | 385      | 100%  |

Tổng số 385 HGD được phỏng vấn có 251 đối tượng trả lời có biết tên các loại hồ xí HVS chiếm 65,2%, có 134 đối tượng trả lời không biết tên các loại hồ xí HVS (hoặc trả lời lẫn sang hồ xí không HVS) chiếm 34,8%.

Bảng 8. Kiến thức của đối tượng về hồ xí HVS

| Kiến thức về hồ xí hợp vệ sinh | Số lượng | Tỷ lệ |
|--------------------------------|----------|-------|
| Kiến thức không đúng           | 221      | 57,4% |
| Kiến thức đúng                 | 164      | 42,6% |
| Tổng cộng                      | 385      | 100%  |

Trong tổng số 385 HGD được điều tra, có 221 đối tượng phỏng vấn có kiến thức không đúng về bảo quản, sử dụng hồ xí HVS chiếm 57,4%, còn 164 đối tượng phỏng vấn có kiến thức đúng về bảo quản và sử dụng hồ xí HVS 42,6%.

## BÀN LUẬN

### 1. Thông tin đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Tuổi nhỏ nhất tham gia vào nghiên cứu là 20 tuổi, tuổi lớn nhất tham gia vào nghiên cứu là 86 tuổi, nhóm tuổi từ 20 – 50 chiếm 71%.

Tỷ lệ nam giới tham gia vào nghiên cứu này (tham gia trả lời phỏng vấn) chiếm tỷ lệ cao hơn nữ giới (nam: 77,7%; nữ: 22,3%).

Về trình độ học vấn thì số người được phỏng vấn đa số có trình độ tiểu học và trung học cơ sở (92%) thuộc nhóm có trình độ học vấn thấp. Về nghề nghiệp thì đa số ĐTNC là nông dân làm ruộng làm rẫy chăn nuôi gia súc gia cầm chiếm đến 78,4%. Số người ở nhóm nghề khác chiếm tỷ lệ nhỏ chiếm 21,6%.

Về thành phần dân tộc của ĐTNC cũng đa dạng, phần lớn là dân tộc Kinh chiếm 80,8%, các dân tộc khác chiếm tỷ lệ thấp 19,2% nhưng cũng phân bố trên khắp địa bàn xã Thanh Sơn. Điều này cũng phản ánh đặc thù của xã Thanh Sơn có nhiều thành phần dân tộc tới sinh sống.

### 2. Tỷ lệ HGD sử dụng hồ xí các loại

#### 2.1. Tỷ lệ HGD không có hồ xí

Trong nghiên cứu này của chúng tôi, tỷ lệ HGD trên địa bàn điều tra không có hồ xí là 12,7% (49/385HGD). Tỷ lệ này khá thấp so với một số điều tra về khu vực miền núi trung du Bắc Bộ cũng như báo cáo của chương trình mục tiêu Quốc gia về nước sạch và VSMT nông thôn giai đoạn 1999 – 2005 và giai đoạn 2006 – 2010 [2], [3].

So sánh kết quả điều tra của nghiên cứu này nói riêng và kết quả của các nghiên cứu khác trên địa bàn

các vùng miền núi phía Bắc, nhận thấy tỷ lệ hộ gia đình không có hố xí của vùng này cũng thấp hơn so với một số vùng sinh thái và thấp hơn nhiều so với đồng bằng sông Cửu Long (50,4%) và Tây Nguyên [1], [5].

### **2.2. Tỷ lệ HGD có hố xí thuộc loại hình HVS**

Tỷ lệ HGD có hố xí thuộc loại hình HVS tại địa bàn chúng tôi nghiên cứu là 74,8%. Trong đó 8,3% là hố xí tự hoại; 6,8% là hố xí hai ngăn; 16,6% là hố xí chìm có ống thông hơi; 43,1% có hố xí thấm dội nước và không có hố xí Biogas. Kết quả này cao hơn so với kết quả điều tra, nghiên cứu của một số tác giả và cao hơn kết quả điều tra của chương trình mục tiêu Quốc gia về nước sạch và VSMT nông thôn giai đoạn 1 (1999-2005) là 50% và giai đoạn 2 (2006-2010) là 70% [2], [3].

Đáng chú ý là mô hình hố xí chìm có ống thông hơi, là loại hình hố xí được khuyến cáo thích hợp với các vùng miền núi, trung du, đất rộng, mật độ dân thưa thớt lại chỉ chiếm 16,6% đứng sau hố xí thấm dội nước (43,1%). Giải thích điều này có thể do người dân tại đây chưa nắm kỹ được kỹ thuật xây dựng hố xí, cho nên nó trở thành mô hình của hố xí đào kiểu cũ, hố xí mèo,... thuộc loại hình hố xí không hợp vệ sinh.

Mặt khác người dân vẫn còn tập quán sử dụng phân để bón cây, nuôi trồng thủy sản nên đã sử dụng hố xí khô một ngăn, hai ngăn (16,4%) và cầu tiêu ao cá (1,6%).

### **3. Kiến thức của đối tượng nghiên cứu về hố xí HVS, tỷ lệ HGD bảo quản, vệ sinh hố xí tốt và tình hình sử dụng phân.**

#### **3.1. Tình hình bảo quản và vệ sinh hố xí**

Qua nghiên cứu của chúng tôi tại địa bàn xã Thanh Sơn thấy có 45,8% (154/336 HGD có hố xí) và 40% (154/385 HGD được điều tra) số HGD có bảo quản và vệ sinh hố xí tốt tỷ lệ này cao hơn với một số nghiên cứu khác như: nghiên cứu tại hai huyện miền trung năm 2006, tỷ lệ này là 29,45%, cũng cao hơn điều tra VSMT nông thôn 2006, tỷ lệ này là 22,2% [5].

Lý giải điều này có lẽ do có chương trình hỗ trợ theo quyết định 112/2207/QĐ-TTg của chính phủ người dân xã Thanh Sơn trong mấy năm gần đây mới xây dựng hố xí để sử dụng nhiều hơn do đó về chất lượng và kết cấu vẫn còn tốt

#### **3.2. Kiến thức của đối tượng về hố xí HVS**

Với kết quả của chúng tôi chỉ có 42,6% đối tượng được phỏng vấn trả lời đúng về cách sử dụng, bảo quản hố xí còn 57,4% đối tượng được phỏng vấn trả lời không đúng về cách sử dụng, bảo quản hố xí.

Có 34,8% số người được phỏng vấn không biết kể tên 1 trong các loại hố xí hợp vệ sinh, cao hơn tỷ lệ cả nước 28,6% năm 2006 [4]

Điều này cho thấy mặc dù qua điều tra 385 HGD thì tỷ lệ sử dụng hố xí hợp vệ sinh của người dân xã Thanh Sơn là cao 74,8% (288/385) nhưng kiến thức để phân biệt tên hố xí nào là hợp vệ sinh và không hợp vệ sinh của những đối tượng được phỏng vấn cũng như kiến thức về cách sử dụng, bảo quản hố xí của những đối tượng phỏng vấn lại không tương ứng với thực tại loại hình hố xí mà họ đang sử dụng.

### **KẾT LUẬN**

Tỷ lệ sử dụng hố xí HVS tại các hộ gia đình (74,8%) Nhiều hộ gia đình không sử dụng hố xí không hợp vệ sinh (25,2%).

Về kiến thức của người dân

Với trình độ học vấn của người dân còn thấp dưới bậc trung học phổ thông chiếm 92,7%. Tỷ lệ người dân biết tên và phân biệt các loại hố xí hợp vệ sinh còn thấp (65,2%) cũng như nhận thức không đúng (57,4%) về sử dụng bảo quản hố xí hợp vệ sinh.

Tỷ lệ tình trạng bảo quản và vệ sinh hố xí kém còn cao (54,2%).

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Trương Đình Bắc, Nguyễn Huy Nga (2005), "Độ bao phủ nhà tiêu ở đồng bằng sông Cửu Long" *Tạp chí Y học Việt Nam*, tập 334, tr 5
2. Bộ NN và PTNT (2005), Báo cáo "Đánh giá 5 năm thực hiện chương trình mục tiêu quốc gia nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn giai đoạn 1999-2005"
3. Bộ NN và PTNT (2005), Báo cáo "Đánh giá 5 năm thực hiện chương trình mục tiêu quốc gia nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn giai đoạn 2006-2010"
4. Lê Văn Chính (2005), *Nghiên cứu thực trạng quản lý phân người, kiến thức, thái độ, thực hành về vệ sinh môi trường của cộng đồng tại một số tỉnh phía Bắc*, Luận văn Thạc sĩ Y học, Học viện Quân y, Hà Nội
5. Nguyễn Huy Nga, Đào Huy Khuê (2007), "Tình trạng nhà tiêu hộ gia đình của một số dân tộc thiểu số ở Việt Nam", *Tạp chí Y học Việt Nam*, tập 334, tháng 5/2007, tr 50-56.