

# ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NƯỚC VÀ CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ ĐỐI VỚI NƯỚC SINH HOẠT NÔNG THÔN TẠI HUYỆN CHỢ MỚI, TỈNH AN GIANG

• Lê Ngọc Hiệp<sup>(\*)</sup>

## Tóm tắt

*Nghiên cứu này thực hiện nhằm đánh giá hiện trạng sử dụng nước, chất lượng nước và các nguy cơ cấp nước không an toàn ở khu vực nghiên cứu. Nghiên cứu được thực hiện tại 3 xã Nhơn Mỹ, Mỹ Hội Đông và Long Giang, huyện Chợ Mới, tỉnh An Giang từ tháng 01/2017 đến tháng 06/2018. Nghiên cứu thu thập dữ liệu sơ cấp bằng phương pháp phỏng vấn hộ gia đình và sử dụng phương pháp thu mẫu nước hiện trường sau đó đánh giá chất lượng nước so với QCVN 02: 2009/BYT. Kết quả nghiên cứu cho thấy các hộ gia đình chủ yếu sử dụng nước máy để phục vụ ăn uống và sinh hoạt. Các hộ gia đình có kiến thức tốt về nước sạch, các dụng cụ chứa nước uống đều có nắp đậy, biện pháp khử trùng bằng nhiệt được các hộ dân áp dụng trước khi sử dụng vào mục đích ăn uống. Các mẫu nước thu ở hiện trường đều đạt QCVN 02/2009 về tiêu chuẩn về nước cấp. Nghiên cứu tiếp theo đánh giá sự ảnh hưởng của chất lượng nguồn nước cấp và các yếu tố nguy cơ đối với sức khỏe người dân tại 3 xã trên.*

*Từ khóa: Nước mặt, nước sạch, xử lý, nông thôn.*

## 1. Đặt vấn đề

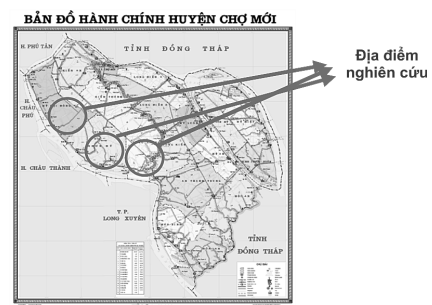
Nước, cũng như không khí và thực phẩm, là một trong những yêu cầu quan trọng nhất đối với cuộc sống con người [7]. Nước có vai trò quan trọng trong hoạt động của tất cả các ngành, lĩnh vực cũng như mọi vấn đề của đời sống, xã hội [8]. Nước mặt đạt yêu cầu sử dụng rất quan trọng đối với sản xuất nông nghiệp, công nghiệp, thương mại và dịch vụ [6]. Tuy nhiên, thực tế hiện nay do quá trình công nghiệp hóa và các tác động bất lợi của điều kiện khí hậu, các nguồn nước tự nhiên như: nước sông, nước giếng không còn đảm bảo được chất lượng cho các hoạt động của con người [7]. Khi sử dụng các nguồn nước này trực tiếp không qua bất kỳ công đoạn xử lý nào sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của người sử dụng như: bệnh dịch tả, thương hàn, viêm gan... [1]. Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) năm 2017 ước tính rằng, trên toàn thế giới có khoảng 1,7 tỷ trường hợp trẻ em mắc bệnh tiêu chảy mỗi năm, trong đó gây tử vong khoảng 525.000 trẻ dưới năm tuổi do sử dụng nước không an toàn [10]. Tại Việt Nam, mặc dù đã đạt được những thành tựu đáng kể về y tế trong những năm qua, nhưng Việt Nam vẫn phải đối mặt với các vấn đề về tỷ lệ tử vong sau sinh ở trẻ dưới 5 tuổi do tiêu chảy và viêm phổi có liên quan đến điều kiện nước sạch và vệ sinh môi trường [9]. Hơn nữa, các ca lây nhiễm tiêu chảy, giun sán và bệnh đường ruột mãn

tính ở trẻ em do điều kiện môi trường không đảm bảo đều liên quan tới nước uống không an toàn, thiếu điều kiện vệ sinh cá nhân và môi trường [9]. Tại huyện Chợ Mới tỉnh An Giang, chính quyền địa phương đã triển khai thực hiện Chương trình mục tiêu Quốc gia về nước sạch và vệ sinh môi trường trong thời gian qua, nhưng gặp khó khăn do người dân trên địa bàn huyện vẫn có thói quen sử dụng nước sông, rạch trực tiếp để phục vụ sinh hoạt [4].

Do đó, nghiên cứu này đã được thực hiện nhằm giúp cho chính quyền, nhà khoa học và người dân thấy được bức tranh tổng thể về hiện trạng sử dụng nước sinh hoạt nông thôn ở huyện Chợ Mới, tỉnh An Giang, nhận diện các yếu tố gây ra không an toàn cho cung cấp và sử dụng nước. Để đạt mục tiêu, nghiên cứu thực hiện nội dung cụ thể như sau: đánh giá hiện trạng sử dụng nước, chất lượng nước và các nguy cơ cấp nước không an toàn ở khu vực nghiên cứu.

## 2. Phương pháp và phương tiện nghiên cứu

### 2.1. Thời gian và địa điểm nghiên cứu



**Hình 1. Bản đồ huyện Chợ Mới và 3 xã địa bàn nghiên cứu**

<sup>(\*)</sup> Trường Đại học An Giang - Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.

Thiết kế nghiên cứu là cắt ngang mô tả. Nghiên cứu này sử dụng phương pháp điều tra phỏng vấn thực địa, triển khai tại 3 xã: Nhon Mỹ, Mỹ Hội Đông và Long Giang, huyện Chợ Mới, tỉnh An Giang từ tháng 01/2017 đến tháng 6/2018.

**2.2. Phương pháp nghiên cứu**

*2.2.1. Phương pháp đánh giá chất lượng nước*

*a. Phương pháp lấy mẫu*

Tiến hành thu mẫu tại xã Nhon Mỹ, Mỹ Hội Đông và Long Giang, thu mẫu nước đại diện, bao gồm: nước máy, nước sông, nước mưa, nước giếng (mỗi loại 1 mẫu, 3 lần lặp lại). Tổng số mẫu nước thu tại 3 xã là: 4x3x3 = 36 mẫu.

Quy trình lấy mẫu nước được áp dụng từ “Tiêu chuẩn Việt Nam” (TCVN 6663-1:2011 (ISO 5667-1:2006)) [5].

Sau khi lấy, mẫu được bảo quản ở nhiệt độ 2°C - 5°C và vận chuyển chuyên đến phòng thí nghiệm của Trung tâm Ứng dụng tiến bộ Khoa học và Công nghệ tỉnh An Giang trong vòng 8 giờ.

*b. Phương pháp đánh giá*

**Bảng 1. Các chỉ tiêu và phương pháp phân tích chất lượng nước**

| STT | Tên chỉ tiêu/<br>Thành phần  | Phương pháp phân tích |
|-----|------------------------------|-----------------------|
| 1   | Độ đục (tỷ lệ Sneller)       | HACH DR/2000-8327     |
| 2   | pH                           | TCVN 6492:2011        |
| 3   | Độ cứng (CaCO <sub>3</sub> ) | TCVN 6224:1996        |
| 4   | Tổng Coliforms               | TCVN 6187-2:1996      |

Chất lượng mẫu nước sau phân tích được đánh giá dựa trên QCVN 02:2009/BYT [2].

*c. Phương tiện nghiên cứu*

Thùng trữ mẫu, chai đựng mẫu (nhựa, thủy tinh có nút mài...).

*2.2.2. Phương pháp xác định các yếu tố nguy cơ cấp nước không an toàn*

Thu thập dữ liệu sơ cấp bằng phương pháp phỏng vấn.

*a. Mục tiêu của phỏng vấn*

Sử dụng bộ câu hỏi có cấu trúc để đánh giá các yếu tố nguy cơ gây ô nhiễm nguồn nước; kiến thức và thực hành về nước sạch của người dân địa phương.

*b. Xác định cỡ mẫu*

Dựa theo công thức tính cỡ mẫu của nghiên cứu mô tả cắt ngang:

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

Trong đó:

- n: là số mẫu tối thiểu cần cho nghiên cứu.

- Z<sub>(1-α/2)</sub>: là trị số mức độ tin cậy mong muốn, lấy mức 95% thì Z=1,96.

- p: tỷ lệ ước tính từ một nghiên cứu trước đó, do trong quá trình lược khảo tài liệu, không

tim thấy nghiên cứu nào được thực hiện trước đây tại địa bàn nên lấy p = 0,5.

- d: là sai số ước lượng, lấy là 0,1.

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}{(0,1)^2} = 96.$$

Tuy nhiên, để đảm bảo độ tin cậy cho nghiên cứu, cỡ mẫu sẽ được lấy gấp 3 lần so với cỡ mẫu dự định ban đầu: 96x3 = 288 hộ.

*c. Nội dung phỏng vấn*

Thông tin chung; đánh giá yếu tố nguy cơ gây ô nhiễm nguồn nước; kiến thức, thực hành của người dân khi sử dụng nước sinh hoạt và ăn uống.

*d. Phương tiện nghiên cứu*

+ Bảng câu hỏi, ghi âm, máy ảnh và phần mềm SPSS...

**3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận**

**Bảng 2. Thông tin chung về đối tượng khảo sát**

| Nội dung   |            | Tần số    | Tỷ lệ (%)   |
|--|------------|-----------|-------------|
| <b>Giới tính</b>                                       | <b>Nữ</b>  | <b>83</b> | <b>31,3</b> |
| Độ tuổi  | < 30 tuổi  | 44        | 16,6        |
|  | 30-50 tuổi | 138       | 52,1        |
|  | > 50 tuổi  | 83        | 31,3        |
| Trình độ học vấn                                       | Tiểu học   | 55        | 20,8        |
|  | THCS       | 132       | 49,8        |
|  | THPT       | 71        | 26,8        |
|  | Khác       | 7         | 2,6         |
| Tiếp xúc với nguồn thông tin tuyên truyền về nước sạch | Có         | 141       | 53,2        |
|  | Không      | 124       | 46,8        |

|  |                        |    |      |
|--|------------------------|----|------|
| Hình thức tiếp xúc với nguồn thông tin tuyên truyền về nước sạch (*) | Tivi, radio            | 58 | 21,9 |
|  | Internet               | 24 | 9,1  |
|  | Cán bộ y tế địa phương | 69 | 26   |
|  | Người thân, bạn bè     | 17 | 6,4  |
|  | Sách, báo              | 26 | 9,8  |
|  | Nguồn khác             | 6  | 2,3  |

Ghi chú: (\*): Câu hỏi có thể chọn n nhiều đáp án, THCS: trung học cơ sở, THPT: trung học phổ thông.

Trong tổng số 265 hộ gia đình được khảo sát, có 68,7% người trả lời là nam giới, do khu vực tiến hành nghiên cứu nằm ở vùng nông thôn, nên nam giới là chủ của gia đình. Do đó tỷ lệ nam giới trả lời phỏng vấn trong nghiên cứu này cao hơn so với số liệu nghiên cứu của Đặng Ngọc Chánh và cộng sự năm 2012 và 2013 với tỷ lệ lần lượt là 43,8% và 58,5% [3]. Đối với nhóm tuổi, độ tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất là từ 30 đến 50 tuổi (52,1%), đây là nhóm tuổi trong độ tuổi lao động, có thể đóng góp nhiều

về tài chính trong gia đình, nhưng có nhược điểm về thời gian có mặt tại hộ gia đình không nhiều, các hoạt động truyền thông giáo dục sức khỏe khó tiếp cận được. Ngoài ra, phần lớn đối tượng nghiên cứu đều có trình độ trung học cơ sở (49,8%), không có tình trạng mù chữ. Điều này góp phần thuận lợi cho việc tiếp cận các thông tin tuyên truyền về giáo dục sức khỏe, sử dụng nước sạch nông thôn. Khi xét đến việc tiếp xúc với nguồn thông tin tuyên truyền về nước sạch, vẫn còn một tỷ lệ lớn (46,8%) các hộ cho biết không có điều kiện tiếp xúc với các thông tin này. Nếu như các hộ có tiếp xúc, đa số là qua cán bộ y tế địa phương (26%) tiếp đến là qua tivi, radio (21,9%). Do đó, để đạt được các kết quả và đảm bảo mục tiêu về nước sạch vệ sinh môi trường nông thôn, các cấp chính quyền cần nâng cao các hoạt động tuyên truyền thông tin, để người dân, đặc biệt là ở vùng sâu, vùng xa có thể tiếp cận được các kiến thức, thông tin mới về giữ gìn vệ sinh, môi trường, các biện pháp xử lý nước đảm bảo chất lượng.

**Bảng 3. Hiện trạng sử dụng nguồn nước sinh hoạt của người dân tại địa bàn nghiên cứu**

| STT | Mục đích                   | Khu vực điều tra (Xã) | Nguồn nước cấp |      |           |      |            |      |          |     |
|-----|----------------------------|-----------------------|----------------|------|-----------|------|------------|------|----------|-----|
|     |                            |                       | Nước máy       |      | Nước sông |      | Nước giếng |      | Nước mưa |     |
|     |                            |                       | Tần số         | %    | Tần số    | %    | Tần số     | %    | Tần số   | %   |
| 1   | Dùng để ăn uống, nấu nướng | Mỹ Hội Đông           | 100            | 91,7 | 8         | 7,3  | 0          | 0,0  | 1        | 0,9 |
|     |                            | Nhon Mỹ               | 106            | 98,1 | 2         | 1,9  | 0          | 0,0  | 0        | 0,0 |
|     |                            | Long Giang            | 44             | 91,7 | 4         | 8,3  | 0          | 0,0  | 0        | 0,0 |
| 2   | Dùng để tắm giặt           | Mỹ Hội Đông           | 76             | 69,7 | 30        | 27,5 | 3          | 2,8  | 0        | 0,0 |
|     |                            | Nhon Mỹ               | 80             | 74,1 | 23        | 21,3 | 5          | 4,6  | 0        | 0,0 |
|     |                            | Long Giang            | 37             | 77,1 | 10        | 20,8 | 0          | 0,0  | 1        | 2,1 |
| 3   | Dùng để rửa                | Mỹ Hội Đông           | 84             | 77,1 | 23        | 21,1 | 2          | 1,8  | 0        | 0,0 |
|     |                            | Nhon Mỹ               | 82             | 75,9 | 13        | 12   | 12         | 11,1 | 1        | 0,9 |
|     |                            | Long Giang            | 35             | 72,9 | 10        | 20,8 | 2          | 4,2  | 1        | 2,1 |
| 4   | Dùng cho nhà vệ sinh       | Mỹ Hội Đông           | 82             | 75,2 | 24        | 22   | 3          | 2,8  | 0        | 0,0 |
|     |                            | Nhon Mỹ               | 83             | 76,9 | 17        | 15,7 | 7          | 6,5  | 1        | 0,9 |
|     |                            | Long Giang            | 38             | 79,2 | 9         | 18,8 | 1          | 2,1  | 0        | 0,0 |

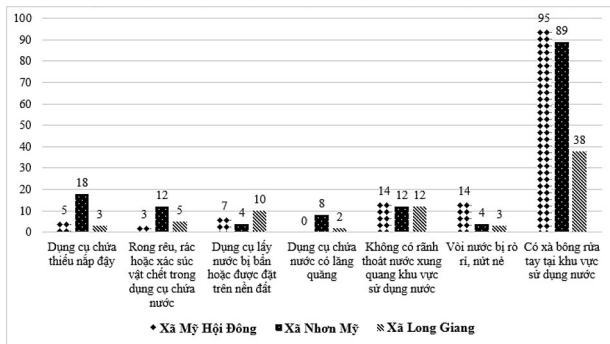
Từ Bảng 3 cho thấy, các hộ gia đình chủ yếu sử dụng nước máy để phục vụ ăn uống và sinh hoạt hằng ngày, cụ thể như sau: ăn uống và nấu nướng (250 hộ, chiếm 94,3%), tắm giặt (193 hộ chiếm, 72,8%), rửa (201 hộ, chiếm 75,8%) và nhà vệ sinh (203 hộ, chiếm 76,6%). Kết quả này phù hợp so với số liệu nghiên cứu của Đặng Ngọc Chánh và

cộng sự năm 2012 và 2013 với tỷ lệ hộ gia đình sử dụng nước máy cho sinh hoạt cao nhất, lần lượt là 54,6% và 83,8% [3]. Một số khác, do điều kiện nhà ở gần sông nên các nguồn nước dùng cho sinh hoạt hằng ngày như tắm giặt, rửa, dùng cho nhà vệ sinh, người dân sử dụng thêm nước sông để giảm chi phí.

**Bảng 4. Kết quả phân tích mẫu nước sinh hoạt tại 3 xã: Mỹ Hội Đông, Nhon Mỹ, Long Giang (\*)**

| Xã                  | Nguồn nước                  | pH        | Độ đục (NTU) | Độ cứng (mg/l) | Tổng Coliforms (MPN/100ml) |
|---------------------|-----------------------------|-----------|--------------|----------------|----------------------------|
| Mỹ Hội Đông         | Nước máy                    | 7,17      | 16           | 71             | 1,5x10 <sup>3</sup>        |
|                     | Nước sông                   | 6,38      | 30           | 56             | 1,5x10 <sup>3</sup>        |
|                     | Nước giếng                  | 6,91      | KPH          | 250            | KPH                        |
|                     | Nước mưa                    | 7,01      | 2            | 201            | 3x10 <sup>2</sup>          |
| Nhon Mỹ             | Nước máy                    | 7,26      | 3            | 69             | 9x10 <sup>2</sup>          |
|                     | Nước sông                   | 6,3       | 33           | 66             | 2x10 <sup>3</sup>          |
|                     | Nước giếng                  | 6,89      | 1            | 330            | KPH                        |
|                     | Nước mưa                    | 6,44      | KPH          | 80             | 6x10 <sup>2</sup>          |
| Long Giang          | Nước máy                    | 6,62      | 4            | 60             | 6x10 <sup>2</sup>          |
|                     | Nước sông                   | 6,33      | 111          | 35             | 2,4x10 <sup>3</sup>        |
|                     | Nước giếng                  | 6,61      | 7            | 684            | KPH                        |
|                     | Nước mưa                    | 7,02      | 3            | 10             | 3x10 <sup>2</sup>          |
| (QCVN 02: 2009/BYT) | Giới hạn tối đa cho phép I  | 6,0 - 8,5 | 5            | 350            | 50                         |
|                     | Giới hạn tối đa cho phép II | 6,0 - 8,5 | 5            | -              | 150                        |

Ghi chú: (\*) Số liệu trung bình 3 lần lặp lại; KPH: Không phát hiện; Giới hạn tối đa cho phép I: Áp dụng đối với các cơ sở cung cấp nước; Giới hạn tối đa cho phép II: Áp dụng đối với các hình thức khai thác nước của cá nhân, hộ gia đình (các hình thức cấp nước bằng đường ống chỉ qua xử lý đơn giản như giếng khoan, giếng đào, bể mưa, máng lằn, đường ống tự chảy).

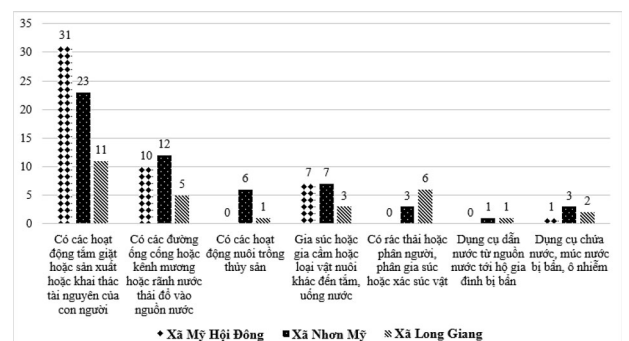


**Hình 2. Các yếu tố nguy cơ gây ô nhiễm nguồn nước cấp theo đường ống tại các hộ dân**

Từ kết quả phân tích của Bảng 4, khi so với các quy định của Bộ Y tế về chất lượng nước sinh hoạt (QCVN 02: 2009/BYT), chỉ tiêu pH của tất cả các mẫu nước sinh hoạt đều nằm trong giới hạn tối đa cho phép [2]. Đối với chỉ tiêu độ đục, các mẫu nước máy và nước sông tại xã Mỹ Hội Đông, mẫu nước sông tại xã Nhon Mỹ, mẫu nước sông và nước giếng tại xã Long Giang đều vượt mức giới hạn tối đa cho phép, từ 3 đến 7 lần. Đối với chỉ tiêu độ cứng, ngoại trừ mẫu nước giếng tại xã Long Giang, các mẫu nước còn lại đều nằm trong giới hạn tối đa cho phép I. Đối với chỉ tiêu tổng Coliforms, ngoại trừ các mẫu nước giếng ở 3 xã,

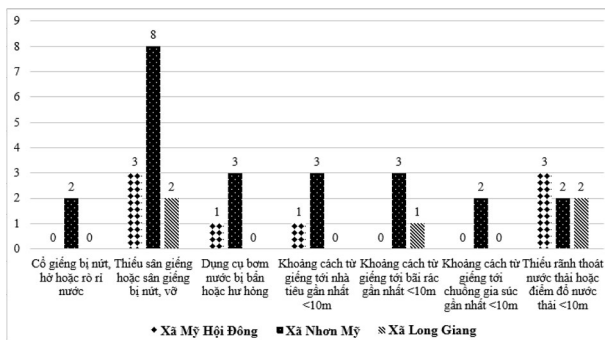
tất cả các mẫu nước còn lại đều có tổng Coliforms vượt mức giới hạn tối đa cho phép I và II. Nhìn chung, các mẫu nước thu ở hiện trường đều đạt QCVN 02/2009 về tiêu chuẩn nước cấp.

Kết quả từ Hình 2 cho thấy, nguy cơ gây ô nhiễm nguồn nước theo đường ống chiếm tỷ lệ cao nhất là có xà bông rửa tay tại khu vực sử dụng nước với 95 hộ ở xã Mỹ Hội Đông, 89 hộ tại xã Nhon Mỹ và 38 hộ tại xã Long Giang. Tiếp theo là yếu tố nguy cơ: Không có rãnh thoát nước xung quanh khu vực sử dụng nước, từ 12 đến 14 hộ. Các yếu tố nguy cơ còn lại ở mức thấp, ngoại trừ yếu tố dụng cụ chứa thiếu nắp đậy tại xã Nhon Mỹ với 18 hộ.



**Hình 3. Đánh giá yếu tố nguy cơ gây ô nhiễm nguồn nước bề mặt (nước sông)**

Kết quả ở Hình 3 chỉ ra yếu tố nguy cơ làm cho nguồn nước bề mặt bị ô nhiễm tại khu vực nghiên cứu do các hoạt động tắm giặt, sản xuất hoặc khai thác tài nguyên của con người là cao nhất với 31 hộ tại xã Mỹ Hội Đông, 23 hộ tại xã Nhon Mỹ và 11 hộ tại xã Long Giang; kế đến là do các đường ống cống hoặc kênh mương thải đổ vào nguồn nước lần lượt là 10, 12 và 5 hộ tại xã Mỹ Hội Đông, Nhon Mỹ và Long Giang; gia súc hoặc gia cầm hoặc loại vật nuôi khác đến tắm, uống nước với 7 hộ tại xã Mỹ Hội Đông và Nhon Mỹ, 3 hộ tại xã Long Giang. Yếu tố có nguy cơ thấp nhất gây ô nhiễm nguồn nước bề mặt là dụng cụ dẫn nước từ nguồn nước tới hộ gia đình bị bẩn, từ 0 đến 1 hộ.



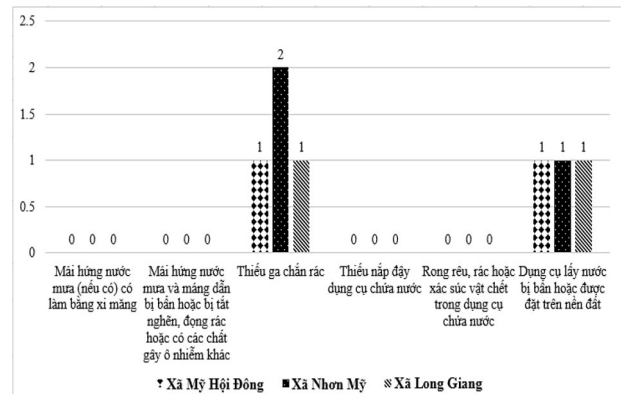
Hình 4. Đánh giá yếu tố nguy cơ gây ô nhiễm nguồn giếng khoan

Bảng 5. Kiến thức về nước sạch của người dân tại địa bàn nghiên cứu

| Nội dung  | Đúng                   |           | Sai    |           | Không ý kiến |           |     |
|---|------------------------|-----------|--------|-----------|--------------|-----------|-----|
|   | Tần số                 | Tỷ lệ (%) | Tần số | Tỷ lệ (%) | Tần số       | Tỷ lệ (%) |     |
| Nước sạch là “nước trong, không cặn bẩn, không có mùi lạ” | 172                    | 64,9      | 44     | 16,6      | 49           | 18,5      |     |
| Nước sạch là “nước không chứa hóa chất độc”               | 232                    | 87,6      | 8      | 3         | 25           | 9,4       |     |
| Nước sạch là “nước không có vi sinh vật”                  | 175                    | 66        | 31     | 11,7      | 59           | 22,3      |     |
| Nước đá có tồn tại mầm bệnh                               | 144                    | 54,3      | 35     | 13,2      | 86           | 32,5      |     |
| Dùng nước sạch để rửa dụng cụ, chén đĩa                   | 249                    | 94        | 3      | 1,1       | 13           | 4,9       |     |
| Sử dụng nước mưa không ảnh hưởng đến sức khỏe             | 37                     | 14        | 131    | 49,4      | 97           | 36,6      |     |
| Chất lượng nước có thể ảnh hưởng đến sức khỏe             | 218                    | 82,2      | 19     | 7,2       | 28           | 10,6      |     |
| Bệnh do sử dụng nước không an toàn (*)                    | Sốt thông thường       | 29        | 10,9   | 0         | 0,0          | 0         | 0,0 |
|   | Cảm cúm                | 16        | 6      | 0         | 0,0          | 0         | 0,0 |
|   | Tiêu chảy              | 158       | 59,6   | 0         | 0,0          | 0         | 0,0 |
|   | Nôn                    | 45        | 17     | 0         | 0,0          | 0         | 0,0 |
|   | Dị ứng                 | 94        | 35,5   | 0         | 0,0          | 0         | 0,0 |
|   | Sốt rét/sốt xuất huyết | 22        | 8,3    | 0         | 0,0          | 0         | 0,0 |
|   | Bệnh khác              | 2         | 0,8    | 0         | 0,0          | 0         | 0,0 |
| Không ý kiến  | 38                     | 14,3      | 0      | 0,0       | 0            | 0,0       |     |

Ghi chú: (\*): Câu hỏi có thể chọn nhiều đáp án.

Kết quả từ Hình 4 cho thấy, các giếng thiếu sân giếng hoặc sân giếng bị nứt, vỡ có yếu tố nguy cơ gây ô nhiễm cao nhất, với xã Nhon Mỹ (8 giếng), Mỹ Hội Đông (3 giếng) và Long Giang (2 giếng); tiếp đó là thiếu rãnh thoát nước thải hoặc điểm đổ nước thải <10 m: Mỹ Hội Đông (3 giếng), Nhon Mỹ (2 giếng) và Long Giang (2 giếng).



Hình 5. Đánh giá yếu tố nguy cơ gây ô nhiễm nguồn nước mưa

Kết quả từ Hình 5 cho thấy, yếu tố nguy cơ gây ô nhiễm nguồn nước mưa cao nhất là thiếu ga chắn rác và dụng cụ lấy nước bị bẩn hoặc được đặt trên nền đất, từ 1 đến 2 hộ tại mỗi xã.

Có 87,6% ý kiến người dân cho rằng nước sạch là “nước không chứa hóa chất độc” và 64,9% ý kiến cho rằng nước sạch là nước trong, không cạnh, không mùi lạ. Phần lớn người dân được hỏi cho rằng họ đồng ý và hoàn toàn đồng ý với việc dùng nước sạch để rửa dụng cụ, chén đĩa (94%).

Việc sử dụng nước mưa không ảnh hưởng đến sức khỏe được 131 người bác bỏ (49,4%) và có 218 người (82,2%) cho rằng chất lượng nước có thể ảnh hưởng đến sức khỏe người dùng là đúng. Những loại bệnh do sử dụng nước không an toàn gây ra là tiêu chảy (59,6%), dịch tả (35,5%) (Bảng 5).

**Bảng 6. Thực hành về sử dụng nước sạch của người dân tại địa bàn nghiên cứu**

|  | Nội dung   | Tần số | Tỷ lệ (%) |
|--|--|--------|-----------|
| Dụng cụ lưu trữ nước uống (*)                        | Dụng cụ trữ miệng nhỏ (chai, bình, can...) không có nắp đậy  | 0      | 0,0       |
|  | Dụng cụ trữ miệng nhỏ (chai, bình, can...) có nắp đậy        | 135    | 50,9      |
|  | Dụng cụ trữ miệng rộng (chai, bình, can...) không có nắp đậy | 28     | 10,6      |
|  | Dụng cụ trữ miệng rộng (lu, bồn, thau...) có nắp đậy         | 228    | 86        |
| Thời gian vệ sinh dụng cụ chứa nước của gia đình     | Trước khi lấy nước   | 55     | 20,8      |
|  | Bị nhiễm bẩn   | 47     | 17,7      |
|  | Mỗi ngày   | 20     | 7,5       |
|  | 3-4 ngày   | 12     | 4,5       |
|  | Mỗi tuần   | 57     | 21,5      |
|  | Mỗi tháng  | 35     | 13,2      |
|  | 3-4 tháng  | 10     | 3,8       |
|  | 1 năm  | 5      | 1,9       |
| Mức độ an toàn của nước uống dùng trong gia đình     | Không nhớ  | 25     | 9,1       |
|  | Có   | 208    | 78,5      |
|  | Không  | 21     | 7,9       |
| Xử lý nước trước khi ăn uống                         | Không ý kiến   | 36     | 13,6      |
|  | Không  | 10     | 3,8       |
|  | Thỉnh thoảng   | 127    | 47,9      |
| Nếu có xử lý, giải pháp xử lý nước trước khi ăn uống | Luôn luôn  | 128    | 48,3      |
|  | Phương pháp nhiệt  | 214    | 80,7      |
|  | Lắng phèn  | 3      | 1,1       |
|  | Lọc  | 34     | 12,8      |
|  | Dùng chất khử trùng (Cloramin B)                             | 2      | 0,8       |
| Nguyên nhân không xử lý nước trước khi ăn uống       | Ý kiến khác  | 2      | 0,8       |
|  | Đánh giá cảm quan nước đã an toàn                            | 6      | 2,3       |
|  | Không biết cách xử lý  | 3      | 1,1       |
|  | Chi phí đắt  | 1      | 0,4       |
|  | Xử lý nước, vị không tốt                                     | 0      | 0,0       |
| Khác   | 0  | 0,0    |           |

Ghi chú: Xem Bảng 5.

Qua kết quả thống kê từ Bảng 6, phần lớn các hộ dân được phỏng vấn, dụng cụ chứa nước uống của gia đình đều có nắp đậy cụ thể: dụng cụ trữ miệng rộng có nắp đậy (lu, bồn, thau) (chiếm 86%), dụng cụ trữ miệng nhỏ có nắp đậy như can, bình lọc, chai (chiếm 50,9%) và rất ít hộ dân sử dụng dụng cụ trữ miệng không có nắp đậy (chiếm 10,6%). Mỗi tuần người dân vệ sinh những dụng cụ chứa một lần, nhưng tỷ lệ còn thấp (57 hộ, chiếm 21,5%). Mặt khác, về biện pháp xử lý nước, đa số các hộ sử dụng phương pháp nhiệt (chiếm 80,7%), kể đến là dùng bình lọc (12,8%), tuy nhiên vẫn còn 10 hộ (chiếm 3,8%) sử dụng nước uống hoàn toàn không qua bất kỳ hình thức xử lý nào. Nguyên nhân không xử lý nước trước khi ăn uống là do đánh giá cảm quan nước đã an toàn (6 hộ, chiếm 2,3%); không biết cách xử lý nước (3 hộ, chiếm 1,1%) và chi phí đắt (1 hộ, chiếm 0,4%). Điều này có thể dẫn đến nguy cơ đe dọa đến sức khỏe nên địa phương cần có các biện pháp giáo dục ý thức ăn chín uống sôi cho các hộ thuộc nhóm đối tượng này.

#### 4. Kết luận và khuyến nghị

##### 4.1. Kết luận

Hiện trạng sử dụng nước của người dân tại địa bàn nghiên cứu cho thấy: chủ yếu các hộ gia đình sử dụng nước máy để phục vụ ăn uống và sinh hoạt. Tuy nhiên, chất lượng nước máy vẫn còn vượt mức giới hạn tối đa cho phép I của tiêu chuẩn QCVN 02: 2009/BYT đối với chỉ tiêu Tổng Coliforms ở cả 3 xã. Các yếu tố nguy cơ cấp nước không toàn nhiên nhất ở khu vực nghiên cứu lần lượt là: có xà bông rửa tay tại khu vực sử dụng nước đối với nguồn nước cấp theo đường ống; có các hoạt động tắm giặt, sản xuất hoặc khai thác tài nguyên của

con người đối với nguồn nước bề mặt; thiếu sân giếng hoặc sân giếng bị nứt đối với nguồn giếng khoan; thiếu ga chắn rác và dụng cụ lấy nước bị bẩn hoặc được đặt trên nền đất đối với nguồn nước mưa. Các đối tượng nghiên cứu có kiến thức tốt về nước sạch cũng như dụng cụ chứa nước uống ở các hộ gia đình đều có nắp đậy. Về biện pháp xử lý nước, chủ yếu các hộ gia đình sử dụng biện pháp khử trùng bằng nhiệt.

##### 4.2. Khuyến nghị

Nhằm đảm bảo cung cấp nguồn nước sinh hoạt có chất lượng tốt, cần thực hiện các biện pháp như sau:

Chính quyền địa phương huyện Chợ Mới và Trung tâm nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn An Giang cùng các ban ngành chức năng khác cần tăng cường tuyên truyền giáo dục truyền thông về nước sạch, các yếu tố nguy cơ gây ô nhiễm nguồn nước cấp, nhằm nâng cao sự hiểu biết của người dân về tầm quan trọng của sử dụng nước sạch và tránh các nguy cơ ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân.

Hoạt động tuyên truyền - giáo dục tại địa bàn nghiên cứu cần được thực hiện ở tất cả các cấp thông qua mạng lưới như: đài phát thanh và truyền hình An Giang, đài truyền thanh huyện Chợ Mới, báo An Giang, trung tâm y tế dự phòng huyện Chợ Mới và các đoàn thể xã hội, nhà trường và mạng lưới tuyên truyền viên khác tại huyện Chợ Mới.

Các nghiên cứu tiếp theo cần đánh giá sự ảnh hưởng của chất lượng nguồn nước cấp và các yếu tố nguy cơ đối với sức khỏe người dân tại 3 xã trên địa bàn nghiên cứu, đặc biệt là một số bệnh chủ yếu như: tiêu chảy, dịch tả.../.

#### Tài liệu tham khảo

- [1]. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2015), *Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia giai đoạn 2011-2015*, Nhà máy in Bản đồ, Hà Nội, tr. 30.
- [2]. Bộ Y tế (2009), *QCVN 02:2009/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt*, Hà Nội.
- [3]. Đặng Ngọc Chánh, Nguyễn Đỗ Quốc Thống, Nguyễn Trần Bảo Thanh (2014), “Thực hành sử dụng nước sinh hoạt, nước ăn uống và nhà tiêu hợp vệ sinh tại hộ gia đình nông thôn khu vực phía nam, năm 2012-2013”, *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*, Tập 18, Phụ bản của Số 6, tr. 111-117.
- [4]. Cổng thông tin điện tử huyện Chợ Mới (2015), *Thực trạng nước sạch tại Mỹ Hội Đông*, [http://chomoi.angiang.gov.vn/wps/portal/NewsDetail?WCM\\_GLOBAL\\_CONTEXT=/ChoMoi/ChoMoiPortal/SA-tin-tuc/SA-van-hoa/76388b804a77981bab38af5f4cca3f1b](http://chomoi.angiang.gov.vn/wps/portal/NewsDetail?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/ChoMoi/ChoMoiPortal/SA-tin-tuc/SA-van-hoa/76388b804a77981bab38af5f4cca3f1b)

[5]. Cục Kiểm soát ô nhiễm (2011), *Tiêu chuẩn quốc gia về chất lượng nước - lấy mẫu phần 1 (TCVN 6663-1:2011, (ISO 5667-1:2006))*, Bộ Tài nguyên và Môi trường.

[6]. Cục Y tế dự phòng Việt Nam (2007), *Chất lượng nước sinh hoạt nông thôn Việt Nam*, NXB Y học, tr. 2.

[7]. Mete, B., Pehlivan, E., Baran, A., Celik, D., Nacar, E. & Cakmak, E. (2017), "Factors influencing the water consumption behaviors of the medical students at Inonu University", *Medicine Science International Medical Journal*, vol 6(2), pp. 314-318.

[8]. Miner C. A., Dakhin A. P., Zoakah A. I., Afolaranmi T. O., Envuladu E. A. (2015), "Household drinking water; knowledge and practice of purification in a community of Lamingo, Plateau state, Nigeria", *Journal of Environmental Research and Management*, (Vol. 6(3)). pp. 230-236.

[9]. Trung tâm Quốc gia Nước sạch và Vệ sinh môi trường nông thôn - Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2019), "Nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn bền vững và phát triển trẻ thơ toàn diện (WASH)", Báo cáo dự án Quỹ Nhi đồng Liên hợp quốc (UNICEF).

[10]. World Health Organization (WHO) (2017), Diarrhoeal disease. Truy cập từ: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>.

## **ASSESSING THE QUALITY OF DOMESTIC WATER AND RISK FACTORS IN CHO MOI DISTRICT, AN GIANG PROVINCE**

### **Summary**

This study was conducted to assess the current state of water use, water quality and risks of unsafe water supply in the study area. The study was conducted in 3 communes: Nhon My, My Hoi Dong and Long Giang of Cho Moi district, An Giang province from January 2017 to June 2018. Primary data was collected by household interview method and field water sampling, followed by assessing water quality in reference to QCVN 02:2009/BYT. Research results show that households mainly used tap water for drinking, cooking and other routine activities. They were well aware of clean water, got drinking water containers with lids, and used heat disinfection methods prior to eating and drinking. Water samples collected at the field met QCVN 02:2009/BYT on water supply standards. Further research is supposed to assess the effect of quality of water supply sources and risk factors on the local people's health in these three communes.

Keywords: Surface water, clean water, treatment and rural.

*Ngày nhận bài: 28/02/2019; Ngày nhận lại: 16/8/2019; Ngày duyệt đăng: 05/9/2019.*