



## Giải pháp nào cho tình trạng ô nhiễm nguồn nước ở nông thôn.

Những năm gần đây tình trạng ô nhiễm môi trường đang trở nên nóng hơn bao giờ hết. Nếu người dân đô thị chịu ô nhiễm với tình trạng tồn ứ rác thải sinh hoạt, rác thải công nghiệp và ô nhiễm không khí do bụi mịn thì người dân nông thôn lại phải chịu tình trạng ô nhiễm nguồn nước nghiêm trọng.



Vậy giải pháp bền vững nào mà mỗi người dân có thể tham gia để giảm tình trạng ô nhiễm nguồn nước, bảo vệ sức khỏe của bản thân và gia đình mình?

### **Trước tiên, cùng nhìn nhận thực trạng ô nhiễm nguồn nước ở nông thôn như thế nào**

#### **Các nguồn nước sinh hoạt chính ở nông thôn hiện nay**

Các nguồn nước chính được dùng trong sinh hoạt là nước mặt và nước ngầm, ngoài ra có thể được tích trữ từ nước mưa (nước máy chưa phổ biến).

Nước mặt là nước trong sông, hồ hoặc nước ngọt trong vùng đất ngập nước. Nước mặt được bổ sung một cách tự nhiên bởi mưa, chúng chỉ mất đi khi chảy vào đại dương, bốc hơi và thấm xuống lòng đất. Bởi phụ thuộc vào yếu tố tự nhiên bên ngoài nên nước mặt cần xử lý nhiều khâu để có thể sử dụng trong sinh hoạt.

Nước ngầm là nước chảy ngầm trong lòng đất. Dựa vào độ sâu phân bố có thể chia làm hai loại là nước ngầm tầng mặt và nước ngầm tầng sâu. Dù ở sâu trong lòng đất, mạch nước ngầm vẫn có thể bị ô nhiễm do hoạt động nông nghiệp, nhiễm mặn hoặc việc xử lý chất thải lỏng ở bề mặt, bao gồm nước rỉ rác từ các bãi chôn lấp chất thải ngầm xuống đất.



Bên cạnh đó, việc tích trữ nước mưa cũng khá quen thuộc ở các hộ nông thôn. Những bể lớn hoặc chum, vại dùng để hứng nước mưa thường không được vệ sinh kỹ, sạch sẽ trước mỗi lần sử dụng và không được che đậy cẩn thận. Các yếu tố bên ngoài như ruồi bọ, lá cây, bụi bẩn có thể ảnh hưởng trực tiếp đến nguồn nước. Hơn nữa, nước mưa có chứa nhiều vi khuẩn, bụi bẩn từ môi trường, thậm chí là hoá chất do các hoạt động công nghiệp thải ra, nên việc sử dụng nước mưa trong sinh hoạt mà không qua xử lý có thể nguy hiểm đến sức khỏe lâu dài của người sử dụng.



### **Mức độ ô nhiễm các nguồn nước sinh hoạt ở nông thôn hiện nay**

Theo kết quả tổng điều tra dân số và nhà ở năm 2019, Việt Nam hiện có trên 63 triệu dân sống ở vùng nông thôn, chiếm hơn 65,6% dân số cả nước. Mỗi năm, khu vực nông thôn phát sinh trên 13 triệu tấn rác thải sinh hoạt, hơn 1.300 triệu mét khối nước thải sinh hoạt và khoảng 7.500 tấn vỏ bao thuốc bảo vệ thực vật (BVTV). Tuy nhiên, theo báo cáo về công tác bảo vệ môi trường 2019 của Bộ Tài nguyên và môi trường





Việt Nam, chỉ mới 438.032 kg bao gói, chai đựng hoá chất thuốc bảo vệ thực vật sau sử dụng được thu gom (trong đó đã tiêu huỷ 346.013 kg).

### ***Ô nhiễm nước mặt ở Việt Nam.***

Việt Nam có khoảng 3450 sông, suối dài hơn 10km và hàng nghìn hồ, ao. Nguồn nước này là nơi cư trú và nguồn sống của các loài động, thực vật và hàng triệu người.

Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2018 của Bộ Tài nguyên và Môi trường với chủ đề “Môi trường nước các lưu vực sông” cho thấy chất lượng nguồn nước mặt ở nước ta đang ngày càng suy thoái nghiêm trọng. Nước tại các sông, ngòi, kênh, rạch, đặc biệt ở các đô thị và vùng công nghiệp bị biến chất và nguy hiểm. Ước tính tỷ lệ nước thải sinh hoạt trên tổng lượng nước thải trực tiếp ra các sông hồ, hay kênh rạch dẫn ra sông khá cao, chiếm trên 30%. Đây là một trong những nguồn gây ô nhiễm nước mặt nghiêm trọng.

### ***Ô nhiễm nước ngầm ở Việt Nam.***

Trung tâm quan trắc và dự báo tài nguyên nước đã công bố kết quả quan trắc tài nguyên nước dưới đất ở khu vực Đồng bằng Bắc Bộ, Nam Bộ và Tây Nguyên. Theo đó, mực nước ngầm đang sụt giảm mạnh, chất lượng nước ở nhiều nơi cũng không đạt tiêu chuẩn. Các chỉ số kim loại nặng cao hơn mức cho phép nhiều lần như hàm lượng amoni, asen, hữu cơ,...

## **Vậy, nguyên nhân nào dẫn đến trình trạng ô nhiễm nguồn nước ở nông thôn?**

### **Thứ nhất, đó là các yếu tố từ môi trường tự nhiên**

Cây cối, sinh vật chết đi, chúng bị vi sinh vật phân hủy thành chất hữu cơ. Một phần sẽ ngấm vào lòng đất, sau đó sẽ ngấm sâu vào nguồn nước ngầm, gây ô nhiễm, hoặc theo dòng nước ngầm hòa vào nguồn nước. Hiện tượng mưa, lũ cũng làm nguồn nước bị ô nhiễm nghiêm trọng, nước dâng cao mang theo nhiều chất thải từ cống rãnh và cuốn theo các loại hoá chất độc hại.

### **Nhưng nguyên nhân chính đến từ các hoạt động của con người, bao gồm:**

#### ***1. Từ tiêu dùng, sinh hoạt hàng ngày***

Hàng ngày, một lượng lớn rác thải được thải ra từ các hộ gia đình, bệnh viện, nhà hàng, cơ quan, trường học... và thải trực tiếp ra môi trường mà không qua xử lý. Thành phần cơ bản của rác thải sinh hoạt là các chất hữu cơ dễ bị phân hủy sinh học (như carbohydrat, protein, dầu mỡ, chất dinh dưỡng,...).

Các bãi rác bị ô nhiễm rất cao. Việt Nam có 660 bãi rác đang hoạt động có quy mô lớn hơn 1ha nhưng mới chỉ có 120 bãi chôn lấp là hợp vệ sinh. Con số tin cậy về tỉ lệ thu gom và xử lý chất thải rắn rất khó để theo dõi, nhưng con số này được ước tính là 85% tại khu vực đô thị còn tại khu vực nông thôn thấp hơn (trung bình chỉ từ 40 đến 55%). Nếu không được thu dọn, xử lý triệt để thì nước từ các bãi rác theo nước mưa sẽ chảy vào các ao, hồ gần khu vực dân cư hoặc thấm dần vào nguồn nước ngầm, gây ô nhiễm.



## 2. *Từ canh tác, trồng trọt trong nông nghiệp*

Ảnh hưởng từ Thuốc bảo vệ thực vật (BVTV) là một trong những nguyên nhân phổ biến nhất gây ra ô nhiễm nguồn nước ở nông thôn. Thuốc bảo vệ thực vật là tên gọi chung để chỉ các sản phẩm hóa chất được dùng trong nông nghiệp, lâm nghiệp để ngăn ngừa và tiêu diệt các đối tượng gây hại cho cây trồng, cho nông lâm sản hoặc để điều hòa, kích thích sinh trưởng cho cây trồng trên đồng ruộng cho đến bảo quản trong kho. Một số loại thuốc bảo vệ thực vật hay được sử dụng như :

- Thuốc diệt cỏ;
- Thuốc trừ sâu, trừ nhện, côn trùng gây hại;
- Thuốc trừ nấm, vi khuẩn, vi sinh vật gây hại;
- Thuốc điều hòa sinh trưởng, phát triển;...

Theo Báo cáo của Ngân hàng Thế giới (World Bank), hàng năm, Việt Nam tiêu thụ khoảng 11 triệu tấn phân bón, trong đó phân bón vô cơ là 90% và hữu cơ là 10%. Lượng sử dụng trung bình khoảng 195-200 kg NPK/ha, dao động nhiều giữa loại cây trồng, giống, vị trí, loại đất và hình thức bón. Canh tác lúa chiếm 65% tổng lượng phân bón tiêu thụ ở Việt Nam. Hầu hết nông dân trồng lúa sử dụng phân bón cao hơn mức khuyến cáo. Chỉ khoảng 45-50% lượng phân bón được sử dụng hiệu quả, số còn lại bị rửa trôi.



Tuy sử dụng thuốc BVTV có hiệu quả tức thời, nhanh chóng nhưng nó lại chính là nguyên nhân gây ra những hệ quả nghiêm trọng trên nhiều mặt. Một phần do chính bản chất độc hại của thuốc BVTV. Mặt khác, do người sử dụng không ý thức được tầm nguy hiểm của nó nên lạm dụng quá mức, sử dụng thuốc BVTV một cách vô tội vạ, không kiểm soát và dùng sai cách.

### 3. *Từ hoạt động chăn nuôi*

Việc xử lý không đúng cách chất thải chăn nuôi cũng khiến nguồn nước bị ảnh hưởng nghiêm trọng. Cả nước hiện có trên 8,5 triệu hộ chăn nuôi quy mô gia đình, 18.000 trang trại chăn nuôi tập trung quy mô lớn. Mặc dù mang lại những sản phẩm thực phẩm có giá trị, cần thiết cho con người nhưng hoạt động chăn nuôi cũng gây ra lượng chất thải lớn.

Theo Viện Môi trường Nông nghiệp, hoạt động chăn nuôi mỗi năm phát sinh trên 85 triệu tấn chất thải rắn và hàng trăm triệu tấn nước thải. Mặc dù có lượng phát sinh chất thải lớn nhưng chỉ 8,7% hộ chăn nuôi có sử dụng hầm khí sinh học, tổng lượng chất thải rắn chăn nuôi được xử lý chỉ chiếm 10% và trên 40% số hộ chăn nuôi không áp dụng bất kỳ hình thức hoặc phương pháp xử lý chất thải nào. Chất thải không được xử lý sẽ bị đẩy xuống ao, hồ, sông, suối, hoặc bị dón đồng, gây ô nhiễm nghiêm trọng đến nguồn nước mặt và ngấm trực tiếp vào nguồn nước ngầm.

## **Hậu quả của ô nhiễm nguồn nước**

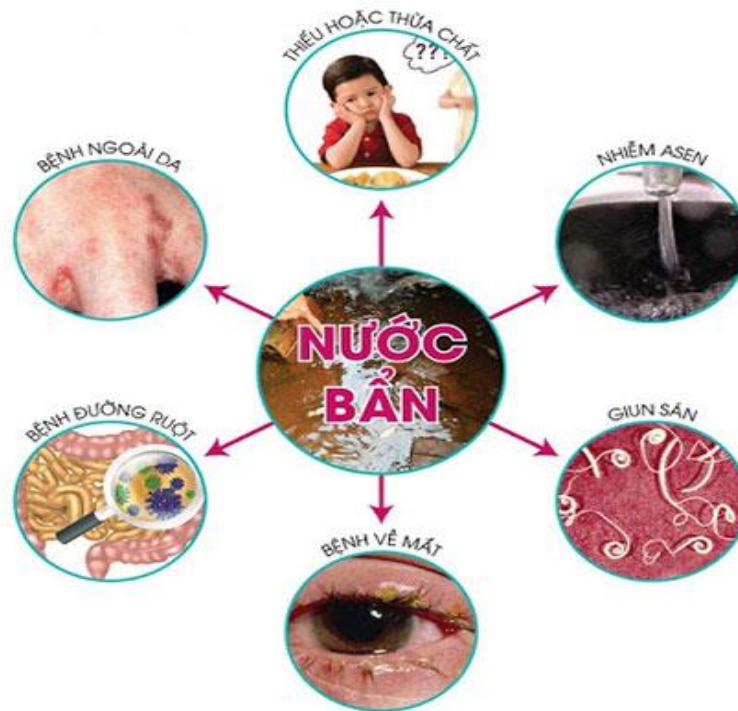
Nhiều nghiên cứu cho thấy, nguồn nước tại nhiều địa phương bị ô nhiễm trầm trọng và nhận thức của người dân về bảo vệ nguồn nước còn hạn chế. Trong số 5 nhóm bệnh có liên quan đến nước (bệnh lây lan qua nước ăn uống, nhóm bệnh do thiếu nước trong tắm giặt, nhóm bệnh do muỗi truyền, nhóm bệnh do vi yếu tố, hóa chất độc hại trong nước và nhóm bệnh do tiếp xúc với nước) thì ô nhiễm nguồn nước đóng vai trò quan trọng trong việc lây lan các bệnh truyền nhiễm và gây ra các bệnh không truyền nhiễm.

**Hậu quả trước tiên là tác động xấu tới sức khỏe con người**





Ảnh hưởng của ô nhiễm nguồn nước đối với sức khỏe con người có thể thông qua hai con đường: một là do ăn uống phải nước bị ô nhiễm hay các loại rau quả và thủy hải sản được nuôi trồng trong nước bị ô nhiễm; hai là do tiếp xúc với môi trường nước bị ô nhiễm trong quá trình sinh hoạt và lao động. Theo thống kê của Bộ Y tế, gần một nửa trong số 26 loại bệnh truyền nhiễm có nguyên nhân liên quan tới nguồn nước bị ô nhiễm. Điển hình nhất là bệnh tiêu chảy cấp. Ngoài ra, có nhiều bệnh khác như tả, thương hàn, các bệnh về đường tiêu hoá, viêm gan A, viêm não, ung thư. Tại các làng nghề, tỷ lệ mắc các bệnh về tiêu hóa, đau mắt, bệnh ngoài da cao hơn rất nhiều so với làng không làm nghề.



**Một số bệnh điển hình dễ mắc phải khi sử dụng nguồn nước bị nhiễm bẩn, bao gồm:**

- (1) Tiêu chảy: Nguyên nhân gây bệnh chủ yếu do vệ sinh cá nhân kém, sử dụng nguồn nước không hợp vệ sinh, thói quen ăn uống không lành mạnh, sử dụng các thực phẩm bị nhiễm bẩn. Bệnh xảy ra ở mọi lứa tuổi, nhưng nghiêm trọng nhất nếu gặp ở trẻ nhỏ và người cao tuổi. Hàng năm, trên thế giới có khoảng 2 triệu ca tử vong do tiêu chảy xuất phát từ việc sử dụng nguồn nước bị nhiễm bẩn, chủ yếu là ở trẻ dưới 5 tuổi. Tại Việt Nam, năm 2017 cả nước có 353.368 ca mắc tiêu chảy, tỉ lệ mắc là 352,74/100.000 dân.
- (2) Bệnh do nhiễm khuẩn giun ,sán: Các bệnh do nhiễm khuẩn đường ruột do vi khuẩn và giun sán gây ra, chủ yếu xảy ra ở những nơi thiếu nước sạch, vệ sinh môi trường kém. Trong năm 2017, Việt Nam có 15.613 ca mắc bệnh lỵ trực trùng, 10.857 ca mắc lỵ amip và 80% dân số Việt Nam nhiễm giun đũa, 55% nhiễm giun tóc, 35% nhiễm giun móc. Đối tượng nguy cơ cao là trẻ em.
- (3) Ngoài các bệnh do lây nhiễm vi sinh vật qua nguồn nước bẩn, hiện nay các bệnh phát sinh do phơi nhiễm lâu dài từ các chất phóng xạ, chất hóa học (Dioxin, thuốc trừ sâu, thuốc bảo vệ thực



vật, chất diệt côn trùng...) hay kim loại nặng (Asen, chì, thủy ngân...) tồn dư trong nước, bao gồm ung thư, sảy thai, dị tật bẩm sinh... đang ngày càng gia tăng.

Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật trong môi trường, trong nguồn nước sẽ tham gia vào chuỗi thức ăn, nước uống của con người. Chúng có thể tác động ngay lập tức hoặc tích lũy trong cơ thể của người sử dụng nguồn nước ấy. Một số loại hóa chất BVTV và hợp chất của chúng có thể gây quái thai và bệnh ung thư cho con người (có thể ở thể hệ tiếp xúc trực tiếp hoặc ở thể hệ con cháu tiếp theo).

## Hậu quả tiếp theo của ô nhiễm nguồn nước là ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường

### (1) Nước và đời sống thủy sinh

Nguồn nước ngầm, nước mặt bị ô nhiễm, ngoài tác động tới sức khỏe, đời sống của con người, nó còn làm biến đổi hệ sinh vật sống trong nước, đặc biệt là vùng bị ô nhiễm nặng. Nhiều loài thủy sinh do hấp thụ các chất độc trong nước, dẫn tới đột biến gen, thậm chí nhiều loài thủy sinh đã chết và biến mất khỏi tự nhiên. Khi cá nhiễm độc từ nguồn nước ô nhiễm, theo chuỗi thức ăn, con người sẽ hấp thụ những chất độc hại vào cơ thể. Ngoài ra, nước mặt ô nhiễm (đặc biệt là do chất thải hữu cơ) tạo điều kiện cho các loài tảo độc phát triển, cũng gây nguy hiểm cho sức khỏe của con người và các loài thủy sinh khác. Càng ngày, hiện tượng tôm, cá, ngao, sò... do người dân nuôi ở các vùng nước ngập, chết hàng loạt diễn ra phổ biến hơn.

### (2) Không khí

Nguồn nước ô nhiễm còn ảnh hưởng đến không khí. Các hợp chất hữu cơ, vô cơ độc hại trong nước thải thông qua vòng tuần hoàn của nước, theo hơi nước vào không khí, làm cho mật độ bụi bẩn, hoá chất trong không khí tăng lên. Một số chất khí được hình thành do quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ trong nước thải như SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO,... ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường khí quyển và con người, gây ra các căn bệnh liên quan đến đường hô hấp như: viêm niêm mạc đường hô hấp trên, viêm phổi, viêm phế quản mãn tính, gây bệnh tim mạch, tăng miễn cảm ở những người mắc bệnh hen suyễn,...

### (3) Hệ thực vật:

Việc sử dụng quá nhiều thuốc và phân bón hoá học dần dần làm nguồn nước ô nhiễm trầm trọng. Lâu dài dẫn tới tình trạng suy thoái đất và nước, khiến cây trồng không thể phát triển, cho năng suất thấp, chất lượng nông sản kém, thậm chí chết hàng loạt, gây thiệt hại về kinh tế đối với người dân.

## Vật giải pháp là gì?

**Để bảo vệ nguồn nước sinh hoạt nông thôn không bị ô nhiễm, dẫn tới ảnh hưởng sức khỏe và hoạt động kinh tế của người dân, đầu tiên mỗi chúng ta cần chủ động nâng cao hiểu biết, đồng thời nỗ lực tham gia các hoạt động, bao gồm:**

- (1) Hạn chế, không sử dụng bừa bãi, lãng phí hoá chất, thuốc bảo vệ thực vật. Tìm hiểu kỹ lưỡng để sử dụng đúng liều lượng quy định và không vứt bừa bãi hộp, vỏ thuốc đã sử dụng ra ngoài môi trường.
- (2) Tích cực phân loại rác và xử lý phù hợp với từng loại rác (rác hữu cơ có thể dùng ủ phân để bón cho cây trồng, đồng ruộng; rác tái chế được như nhựa, túi bóng, giấy thì thu gom bán phế liệu, vừa tăng



thu nhập vừa hạn chế gây ô nhiễm nguồn nước và đất; rác thải nguy hại cần thu gom và để vào khu vực riêng hoặc chuyển cho các tổ chức thu gom địa phương (nếu có).

- (3) Áp dụng các mô hình nông nghiệp hữu cơ, thuận tự nhiên để có thực phẩm sạch, đồng thời hạn chế sử dụng hoá chất làm ô nhiễm nguồn nước. Phát triển các mô hình nông nghiệp bền vững, vừa thúc đẩy đa dạng sinh học, vừa tạo ra môi trường sống trong lành, an toàn, khoẻ mạnh cho chính chúng ta.
- (4) Xây dựng bể bioga, các công trình vệ sinh phù hợp.

#### **Ngoài ra, các gia đình cũng nên:**

- (1) Xây dựng thành, vách giếng chắc chắn, kiên cố, có nắp đậy để không bị tác nhân bên ngoài như chuột bọ, lá cây... rơi vào giếng.
- (2) Lau rửa thường xuyên các dụng cụ lấy nước như gàu, chum, vại, bể nước, không để tình đọng nước, làm môi trường sống của bọ gậy, vi sinh vật có hại,...
- (3) Xây dựng giếng phải đảm bảo khoảng cách an toàn với bể phốt, hố phân gia súc, hố nước thải...
- (4) Nước sử dụng để uống, nấu ăn cần được lọc kỹ và nên nấu chín trước khi sử dụng.

Bảo vệ nguồn nước sạch không phải là nhiệm vụ của riêng một cá nhân, tổ chức nào mà là của cả cộng đồng nói chung và người dân sống ở khu vực nông thôn nói riêng. Để giảm thiểu tình trạng ô nhiễm nguồn nước và nguy cơ bùng phát dịch bệnh, điều quan trọng đầu tiên là mỗi chúng ta cần nâng cao hiểu biết và chia sẻ với những người xung quan để cùng bảo vệ nguồn nước từ những hành động, thói quen đơn giản hàng ngày. Thay đổi thói quen để bảo vệ chính cuộc sống của chúng ta ngay từ hôm nay.

**Tham gia nhóm "oagree.com - sức khỏe và môi trường sống" (<https://www.facebook.com/groups/oagree>)** để cùng chia sẻ các kiến thức và kinh nghiệm giúp nâng cao sức khỏe bản thân và gia đình mình trong điều kiện môi trường sống ngày càng rủi ro và khắc nghiệt nhé.

Cập nhật thông tin hữu ích khác từ Oagree.com tại

website: <https://oagree.com> hoặc <https://www.facebook.com/oagree.fanpage>



#### **Nguồn tham khảo:**

1. Trang thông tin điện tử của tổ chức Liên hợp quốc tại Việt Nam (<https://vietnam.un.org/vi/28931-ket-qua-tong-dieu-tra-dan-so-va-nha-o-nam-2019>)





2. Tạp chí Kinh tế nông thôn (<https://kinhtenongthon.vn/rac-thai-nong-thon-bai-toan-can-tim-loi-giai-post27818.html>)
3. Báo cáo về công tác bảo vệ môi trường 2019 của Bộ Tài nguyên và môi trường Việt Nam ([http://www.monre.gov.vn/VanBan/Lists/VBDuThao/Attachments/173/20200410\\_BC%20cong%20tac%20BVMT%202019.pdf](http://www.monre.gov.vn/VanBan/Lists/VBDuThao/Attachments/173/20200410_BC%20cong%20tac%20BVMT%202019.pdf))
4. Báo cáo Hiện trạng môi trường quốc gia 2018 của Bộ Tài nguyên và môi trường Việt Nam, chuyên đề về Môi trường nước các lưu vực sông ([https://congnghepxanh.files.wordpress.com/2019/08/bao-cao-htmt-quoc-gia-2018-moi-truong-nuoc-cac-lvs\\_signed.pdf](https://congnghepxanh.files.wordpress.com/2019/08/bao-cao-htmt-quoc-gia-2018-moi-truong-nuoc-cac-lvs_signed.pdf))
5. Trung tâm thông tin và dữ liệu môi trường thuộc Tổng cục môi trường (<http://ceid.gov.vn/bo-tnmt-cong-bo-bao-cao-hien-trang-moi-truong-quoc-gia-nam-2018/>)
6. Cổng thông tin điện tử Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ Nghĩa Việt Nam (<http://quochoi.vn/hoatdongdbgh/Pages/home.aspx?ItemID=41630>)
7. Nguyễn, Tín Hồng, 2017. “Tổng quan về Ô nhiễm Nông nghiệp ở Việt Nam: Ngành trồng trọt” báo cáo được chuẩn bị cho Ngân Hàng Thế giới (The Worldbank) (<http://documents1.worldbank.org/curated/en/681201516788003445/pdf/122934-WP-PUBLIC-Vietnam-crops-VNM.pdf>)
8. Đinh, Tùng Xuân. 2017. "Tổng quan về Ô nhiễm nông nghiệp ở Việt Nam: Ngành chăn nuôi" báo cáo được chuẩn bị cho Ngân hàng Thế giới (The Worldbank) (<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29244/122935-Vietnam-livestock-VN.pdf?sequence=4&isAllowed=y>)
9. Tạp chí môi trường (<http://tapchimoitruong.vn/pages/article.aspx?item=M%E1%BB%99t-s%E1%BB%91-b%E1%BB%87nh-th%C6%B0%E1%BB%9Dng-g%E1%BA%B7p-do-nguy%C3%AAn-nh%C3%A2n-%C3%B4-nhi%E1%BB%85m-n%C6%B0%E1%BB%9Bc-38823>)
10. Bách khoa toàn thư mở (Wikipedia) ([https://vi.wikipedia.org/wiki/%C3%94\\_nhi%E1%BB%85m\\_kh%C3%B4ng\\_kh%C3%AD](https://vi.wikipedia.org/wiki/%C3%94_nhi%E1%BB%85m_kh%C3%B4ng_kh%C3%AD))