|  |
| --- |
| UBND TỈNH THÁI BÌNH  **BAN SOẠN THẢO XÂY DỰNG**  **QUY CHUẨN KỸ THUẬT ĐỊA PHƯƠNG**  DỰ THẢO SỬA LẦN 5  **BÁO CÁO THUYẾT MINH**  **BAN HÀNH QUY CHUẨN KỸ THUẬT ĐỊA PHƯƠNG**  **VỀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC SẠCH SỬ DỤNG CHO MỤC ĐÍCH SINH HOẠT**  **Thái Bình, năm 2022** |

MỤC LỤC

[**PHẦN THỨ NHẤT**](#_Toc101858916)

[**MỞ ĐẦU** 4](#_Toc101858917)

[1. Vai trò của nước sạch trong đời sống. 4](#_Toc101858918)

[3. Cách thức tiếp cận 4](#_Toc101858919)

[4. Phương pháp thực hiện 5](#_Toc101858920)

[4.1. Phương pháp kế thừa 5](#_Toc101858921)

[4.2. Phương pháp hồi cứu 5](#_Toc101858922)

[4.3. Phương pháp điều tra cắt ngang 5](#_Toc101858923)

[4.4. Phương pháp thảo luận nhóm 6](#_Toc101858924)

[4.5. Phương pháp ma trận 6](#_Toc101858926)

[5. Cơ sở pháp lý 6](#_Toc101858927)

[6. Đánh giá mức độ rủi ro 6](#_Toc101858928)

[**PHẦN THỨ HAI**](#_Toc101858929)

[**KẾT QUẢ THỰC HIỆN** 6](#_Toc101858930)

[2.1. Cơ sở lựa chọn thông số 6](#_Toc101858931)

[2.1.1. Đặc điểm điều kiện tự nhiên tỉnh Thái Bình 6](#_Toc101858932)

[2.1.2. Đặc điểm, tình hình nguồn nước mặt 9](#_Toc101858934)

[2.1.3. Hiện trạng nguồn nước dưới đất (nước ngầm) 15](#_Toc101858939)

[2.1.4. Các hoạt động có thể ảnh hưởng đến chất lượng nước nguồn, nước sạch ....18](#_Toc101858940)

[2.1.5. Một số bệnh liên quan đến nước sạch 33](#_Toc101858945)

[2.1.6. Tình hình kiểm tra và giám sát chất lượng nước sạch 35](#_Toc101858947)

[2.2. Nguyên tắc xây dựng chỉ tiêu thử nghiệm trong Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về giám sát chất lượng nước sạch trên địa bàn tỉnh Thái Bình: 44](#_Toc101858952)

[2.2.1. Nguyên tắc lựa chọn thông số: 44](#_Toc101858953)

[2.2.2. Các thông số được chọn 45](#_Toc101858954)

[2.2.3. Thuyết minh lựa chọn các thông số chất lượng nước sạch để xây dựng dự thảo quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước sạch: 50](#_Toc101858956)

[2.2.4. Thuyết minh không lựa chọn các thông số chất lượng nước sạch để xây dựng dự thảo quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước sạch: 59](#_Toc101858957)

[**PHẦN THỨ BA**](#_Toc101858958)

[**KẾT LUẬN** 62](#_Toc101858959)

[**PHẦN THỨ TƯ**](#_Toc101858960)

[**KIẾN NGHỊ - ĐỀ XUẤT** 63](#_Toc101858961)

[**TÀI LIỆU THAM KHẢO** 66](#_Toc101858962)

DANH MỤC VIẾT TẮT

|  |  |
| --- | --- |
| NgKN  NKN  UBNDT | Ngoại kiểm nước  Nội kiểm nước  Ủy ban nhân dân tỉnh |
| Bộ NN&PTNT  SNN&PTNT | Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn  Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn |
| BTNMT | Bộ Tài nguyên & Môi trường |
| BYT  SYT | Bộ Y tế  Sở Y tế |
| DDT | Thuốc trừ sâu DDT (Dichloro-diphenyl-trichloroethane) |
| GHTĐCP  HC | Giới hạn tối đa cho phép  Hóa chất |
| HCBVTV | Hóa chất bảo vệ thực vật |
| KHCNAT | Kế hoạch cấp nước an toàn |
| TCCP | Tiêu chuẩn cho phép. |
| MTV | Một thành viên |
| QCVN  QCĐP | Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia  Quy chuẩn kỹ thuật địa phương |
| QĐ | Quyết định |
| PTN | Phòng thí nghiệm |
| TCVN | Tiêu chuẩn Việt Nam |
| QTMT 3 | Quan trắc môi trường nước mặt, nước ngầm, nước thải |
| TDS | Tổng chất rắn hòa tàn (Total Dissolved Solids) |
| TNHH | Trách nhiệm hữu hạn |
| TTB | Trang thiết bị |
| TTKSBT | Trung tâm Kiểm soát bệnh tật |
| WHO | Tổ chức Y tế thế giới (World Health Organization) |

# PHẦN THỨ NHẤT

# MỞ ĐẦU

## 1. Vai trò của nước sạch trong đời sống.

Nước sạch (NS) là loại sản phẩm đặt biệt, nó không những ảnh hưởng tới sức khỏe của một cá nhân mà còn ảnh hưởng tới đông đảo cộng đồng dân cư cùng sử dụng nguồn nước đó. Cung cấp NS là một nhu cầu cơ bản trong đời sống hàng ngày của con người đã và đang trở thành đòi hỏi cấp thiết trong việc bảo vệ và nâng cao sức khoẻ và chất lượng cuộc sống của người dân cũng như trong sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước ta hiện nay.

Nước có vai trò vô cùng quan trọng để duy trì sự sống, việc cung cấp nước phải thoả mãn nhu cầu người sử dụng. Mọi sự cố gắng phải tiến đến mục đích chất lượng nước uống, nước sinh hoạt đúng quy chuẩn kỹ thuật và có khả năng khả thi. Việc chống ô nhiễm nguồn nước là biện pháp tốt nhất để đảm bảo nước uống được an toàn, điều đó phải được coi trọng hơn so với biện pháp xử lý nước đã bị ô nhiễm.

Nước sạch có vai trò hết sức quan trọng trong đời sống, sức khỏe con người, nước chiếm 70% trọng lượng cơ thể và có một vai trò hết sức quan trọng đối với cuộc sống, sức khỏe (chuyển hóa, thải độc, vận chuyển dinh dưỡng và dưỡng khí, điều hòa thân nhiệt…). Nước đồng thời cũng là yếu tố gây nên các bệnh lây nhiễm và các bệnh không lây nhiễm nếu việc cấp nước không tuân thủ đảm bảo an toàn - nước bị nhiễm bẩn.

**2. Sự cần thiết phải ban hành Quy chuẩn kỹ thuật địa phương (QCĐP) và quy định về kiểm tra, giám sát chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.**

**-** Mỗi địa phương có đời sống kinh tế, văn hóa, xã hội, phong tục, tập quán, tín ngưỡng và có điều kiện tự nhiên như khí hậu, thổ nhưỡng, nguồn nước... khác nhau.

- Áp dụng QCĐP phù hợp với điều kiện kinh tế, văn hóa - xã hội và tự nhiên là vô cùng cần thiết, không những giảm chi phí không cần thiết cho việc kiểm tra, giám sát, thử nghiệm chất lượng nước cho các cơ sở sản xuất kinh doanh nước sạch mà còn có thể phát hiện những yếu tố có hại cho sức khỏe có trong nước sạch đặc trưng cho địa phương đó.

- Đảm bảo quyền lợi của người dân được cung cấp nước sạch đủ, an toàn, chi phí hợp lý.

- Căn cứ vào mục b, điểm 2 điều 5 Thông tư số 41/2018/TT-BYT, khoản 2 điều 2 của thông tư số 26/2021/TT-BYT, ngày 15/12/2021 của Bộ Y tế.

## 3. Cách thức tiếp cận

Trên cơ sở yêu cầu thực tiễn, việc ban hành QCĐP về chất lượng nước sạch dành cho ăn uống và sinh hoạt sẽ được phát triển dựa trên các hướng tiếp cận sau:

- Không thực hiện phân chia nước cấp thành nước ăn uống và sinh hoạt; do đó chỉ có một đối tượng điều chỉnh là nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt

- Không phân biệt chất lượng nước sạch áp dụng cho các cơ sở sản xuất, kinh doanh nước sạch có công suất trên 1000m3/24h hoặc từ 1000m3/24h trở xuống. Tất cả các cơ sở sản xuất, kinh doanh nước sạch phải đảm bảo chất lượng nước như nhau (không phân biệt công suất).

- Không phân biệt chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt giữa khu vực nông thôn và khu vực thành thị nhằm tạo sự bình đằng trong tiếp cận nguồn nước.

- Đề cao vai trò tự chịu trách nhiệm đối với “hàng hóa” là nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt của các cơ sở sản xuất, dẫn truyền, cung cấp và kinh doanh nước sạch.

- Quy chuẩn địa phương này sẽ quy định một số các chỉ tiêu có ảnh hưởng đối với sức khỏe, có hàm lượng vượt giới hạn tối đa cho phép theo QCVN01-1:2018/BYT hoặc các chỉ tiêu có nguy cơ gây ô nhiễm nguồn nước nguyên liệu hoặc gây ô nhiễm nước sạch từ nước thải, các hóa chất, các yếu tố có hại lưu hành trên địa bàn tỉnh Thái Bình là phải bắt buộc xét nghiệm định kỳ và thường xuyên thể hiện đặc trưng chất lượng nước sạch trên địa bàn tỉnh Thái Bình.

## 4. Phương pháp thực hiện

### 4.1. Phương pháp kế thừa

Trong báo cáo thuyết minh này đã đề cập đến việc kế thừa các quy định của QCVN 01-1:2018/BYT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

### 4.2. Phương pháp hồi cứu

- Căn cứ kết quả giám sát, xét nghiệm chất lượng nước sạch tại đơn vị cấp nước sạch trên địa bàn tỉnh Thái Bình của Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh Thái Bình nhiều năm qua.

- Căn cứ kết quả quan trắc chất lượng nước bề mặt, chất lượng nước dưới đất, nước thải của Sở Tài Nguyên Môi trường Thái Bình qua đó xem xét và lựa chọn các thông số có tầm quan trọng, đặc trưng liên quan đến chất lượng nước.

- Căn cứ vào số liệu, danh mục các hóa chất bảo vệ thực vật, của chi cục Trồng trọt và Bảo vệ Thực vật của Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn Thái Bình.

- Căn cứ vào số liệu danh mục các hóa chất được sử dụng, lưu hành trên địa bàn tỉnh Thái Bình của Sở Công thương Thái Bình.

### 4.3. Phương pháp điều tra cắt ngang

Phương pháp này bao gồm điều tra, khảo sát thực địa, phỏng vấn, lấy mẫu nước xét nghiệm 99 thông số nước sạch theo QCVN01-1/2018 của Bộ Y tế năm 2021 cho các hoạt động đánh giá chất nguồn nước mặt, nước sạch, công nghệ sử dụng trong sản xuất nước sạch và công tác quản lý, giám sát chất lượng nước sạch, giá nước.

### 4.4. Phương pháp thảo luận nhóm

### Trong nhiệm vụ này, phương pháp thảo luận nhóm là việc các thành viên Ban soạn thảo, Tổ giúp việc bao gồm: Sở Y tế, Sở KH&CN, Sở TN&MT, Sở Xây dựng, Sở Nông nghiệp & Phát triển Nông thôn, các Công ty cấp nước, hội nước sạch tỉnh đã thảo luận về cách tiếp cận trong xây dựng QCĐP về chất lượng nước sạch dùng cho mục đích ăn uống, sinh hoạt, các thông số và tần suất giám sát sẽ được lựa chọn.

### 4.5. Phương pháp ma trận

Phương pháp này được thực hiện trên cơ sở thực tế về điều kiện địa hình địa chất, thổ nhưỡng các nguồn phát sinh các thông số ô nhiễm để cho điểm nguy cơ đối với từng thông số nước sạch từ đó xem xét có đưa vào QCĐP hay không.

## 5. Cơ sở pháp lý

Luật tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 29/6/2006;

Luật chất lượng sản phầm hàng hóa ngày 21/11/2007;

Căn cứ Nghị quyết số 20-NQ/TW ngày 25/10/2017 Hội nghị lần thứ 6 Ban chấp hành Trung ương Đảng khóa XII về tăng cường công tác bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe nhân dân trong tình hình mới;

Căn cứ Thông tư số 41/2018/TT-BYT ngày 14/12/2018 của Bộ Y tế về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và quy định kiểm tra, giám sát chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt;

Căn cứ Thông tư số 26/2019/TT-BKHCN ngày 25/12/2019 của Bộ Khoa học và Công nghệ quy định chi tiết xây dựng, thẩm định và ban hành quy chuẩn kỹ thuật;

## 6. Đánh giá mức độ rủi ro

Dự thảo Quy chuẩn kỹ thuật này không điều chỉnh các sản phẩm nhập khẩu và không có khả năng ảnh hưởng tới thương mại của các nước thành viên, nên không thuộc đối tượng thực hiện nghĩa vụ minh bạch hóa (thông báo cho các nước Thành viên) theo Hiệp định WTO/TBT.

# 

# PHẦN THỨ HAI

# KẾT QUẢ THỰC HIỆN

## 2.1. Cơ sở lựa chọn thông số

### 2.1.1. Đặc điểm điều kiện tự nhiên tỉnh Thái Bình

### a) Đặc điểm địa hình

Tỉnh Thái Bình có tọa độ từ 20°18′B đến 20°44′B, 106°06′Đ đến 106°39′Đ. Phía bắc giáp tỉnh [Hải Dương](https://vi.wikipedia.org/wiki/H%E1%BA%A3i_D%C6%B0%C6%A1ng), tỉnh [Hưng Yên](https://vi.wikipedia.org/wiki/H%C6%B0ng_Y%C3%AAn) và thành phố [Hải Phòng](https://vi.wikipedia.org/wiki/H%E1%BA%A3i_Ph%C3%B2ng) Phía tây giáp tỉnh [Hà Nam](https://vi.wikipedia.org/wiki/H%C3%A0_Nam). Phía nam giáp tỉnh [Nam Định](https://vi.wikipedia.org/wiki/Nam_%C4%90%E1%BB%8Bnh). Phía đông giáp [vịnh Bắc Bộ](https://vi.wikipedia.org/wiki/V%E1%BB%8Bnh_B%E1%BA%AFc_B%E1%BB%99), [Biển Đông](https://vi.wikipedia.org/wiki/Bi%E1%BB%83n_%C4%90%C3%B4ng).

Địa hình tỉnh Thái Bình khá bằng phẳng với độ dốc thấp hơn 1%; độ cao phổ biến từ 1-2 m trên mực nước biển, thấp dần từ bắc xuống đông nam. Thái Bình có bờ biển dài 52 km.

Tỉnh Thái Bình có bốn con sông chảy qua: phía bắc và đông bắc có [sông Hóa](https://vi.wikipedia.org/wiki/S%C3%B4ng_H%C3%B3a) dài 35 km, phía bắc và tây bắc có [sông Luộc](https://vi.wikipedia.org/wiki/S%C3%B4ng_Lu%E1%BB%99c) (phân lưu của sông Hồng) dài 53 km, phía tây và nam là đoạn hạ lưu của [sông Hồng](https://vi.wikipedia.org/wiki/S%C3%B4ng_H%E1%BB%93ng) dài 67 km, sông Trà Lý (phân lưu cấp 1 của sông Hồng) chảy qua giữa tỉnh từ tây sang đông dài 65 km. Các sông này tạo ra 4 cửa sông lớn: Diêm Điền (Thái Bình), Ba Lạt, Trà Lý, Lân. Do đặc điểm sát biển nên chúng đều chịu ảnh hưởng của chế độ thủy triều, mùa hè mức nước dâng nhanh với lưu lượng lớn và hàm lượng phù sa cao, mùa đông lưu lượng giảm nhiều và lượng phù sa không đáng kể khiến nước mặn ảnh hưởng sâu vào đất liền từ 15–20 km.

**b) Hệ thống Ao, hồ, đầm**

Trên địa bàn Thái Bình không có các hồ, đầm lớn, chủ yếu là các ao nhỏ, nằm xen kẽ với làng xóm hoặc ven đê, ven biển do lấy đất đắp đê hoặc do vỡ đê tạo thành các điểm trũng tích nước. Các ao hồ nhỏ nằm rải rác, xen kẽ các khu dân cư là kết quả của quá trình tạo lập đất ở. Xưa kia, đất được bồi đắp không bằng phẳng, chỗ cao chỗ thấp, người ta đào ao lấy đất đăp nền nhà, tạo thành vườn tược, và tận dụng nguồn nước từ ao hồ quanh nhà để lấy nước sinh hoạt. Vì vậy phần lớn làng xóm, cư dân của Thái Bình (nhà cửa, ruộng vườn) đều gần với ao đầm. Tổng diện tích ao hồ gần 6.575ha, chiếm 4,25% đất đai của tỉnh. Các ao hồ của Thái Bình thường có diện tích không lớn (khoảng 200-300m2). Những năm gần đây, diện tích một số ao hồ được cải tạo, có xu hướng tập trung thành quy mô trang trại để nuôi tôm cá theo quy trình bán công nghiệp. Bước đầu một số ao hồ nuôi tôm cá đã đem lại hiệu quả kinh tế cao, nhất là các vùng nuôi tôm ở các ao đầm ven biển (tôm sú, tôm rảo..)

**c) Biển**

Biển Thái Bình nằm trong vùng biển vịnh Bắc Bộ, là một phần của Biển Đông. Biển Đông là một biển lớn thông với Thái Bình Dương qua các eo biển rộng. [Vịnh Bắc Bộ](https://vi.wikipedia.org/wiki/V%E1%BB%8Bnh_B%E1%BA%AFc_B%E1%BB%99" \o "Vịnh Bắc Bộ) nằm ở phía tây bắc biển Đông, thực ra là phần lục địa bị chìm dưới nước biển do đó biển nông, nơi sâu nhất không quá 200 mét mực nước ngầm.

Thái Bình là bộ phận của [tam giác](https://vi.wikipedia.org/wiki/Tam_gi%C3%A1c) châu thổ sông Hồng, thuộc trầm tích bờ rời Đệ Tứ có nguồn gốc sông - biển hỗn hợp. Xét về mặt tổng thể thì trầm tích này có khả năng chứa nước rất lớn, mực nước ngầm nông, dễ khai thác.

Theo tài liệu nghiên cứu về địa chất và thủy văn, vùng này có sự phân đới thủy địa hóa theo phương nằm ngang và phương thẳng đứng như sau:

Phân đới thủy hóa theo phương nằm ngang:

Phân đới thủy hóa theo phương nằm ngang, lấy sông Trà Lý chảy qua giữa tỉnh làm ranh giới: Phía bắc sông Trà Lý gồm các huyện Hưng Hà, Đông Hưng, Quỳnh Phụ và một số xã thuộc huyện Thái Thụy gần khu vực sông Hóa, nằm trong đới nước ngọt có tổng độ khoáng hóa dao động từ 300–500 mg/l. Các tầng chứa nước ngọt rất tốt. Phía nam sông Trà Lý bao gồm các huyện Vũ Thư, Kiến Xương, Tiền Hải, phần lớn huyện Thái Thụy và Thành phố Thái Bình nằm trong đới nước mặn. Các lỗ khoan cho thấy, nước khoan lên có tổng độ khoáng hóa dao động trong khoảng 600-2.500 mg/l, nước thuộc loại Chloride Natri. Do bị nhiễm mặn nên không đạt tiêu chuẩn dùng cho nước sinh hoạt.

**d) Tài nguyên nước**

Tài nguyên nước trong dòng chảy mặt ở Thái Bình rất phong phú. Mật độ sông ngòi dày đặc chứa và lưu thông một lượng nước mặt khổng lồ. Nguồn cung cấp hàng tỷ m3 từ các con sông lớn như [sông Hồng](https://vi.wikipedia.org/wiki/S%C3%B4ng_H%E1%BB%93ng), [sông Trà Lý](https://vi.wikipedia.org/wiki/S%C3%B4ng_Tr%C3%A0_L%C3%BD), cộng vào đó là lượng nước mưa nhận được hàng năm cũng rất lớn (hàng tỉ tấn). Đây là điều kiện thuận lợi để cư dân sử dụng tài nguyên nước mặt phục vụ cho sinh hoạt và sản xuất ở mọi nơi trong tỉnh. Các dòng chảy mặt đã được sử dụng tưới tiêu cho đồng ruộng thông qua hệ thống thủy lợi: mương, máng tưới tiêu, hệ thống cống tự chảy...

Dòng chảy mặt của các con sông nội đồng ngoài tác dụng tưới cho đồng ruộng, phục vụ sinh hoạt của cư dân, còn mang theo các chất thải ở thể lỏng chảy ra biển Đông (nước thải sinh hoạt, nước thau chua, rửa mặn đồng ruộng).

Hệ thống dòng chảy mặt, nhất là hệ thống sông ngòi nội đồng chảy quanh co, ngang dọc trên đất Thái Bình làm thành cảnh quan, tạo ra một khung cảnh sông nước, đồng ruộng, vườn cây trái, hài hòa, yên bình, thơ mộng.

Các tầng chứa nước nông đều có hàm lượng sắt cao, vượt quá tiêu chuẩn cho phép; Để dùng được phải qua xử lý, khử bớt sắt mới đảm bảo tiêu chuẩn cho phép. Hầu hết các giếng khoan đã có biểu hiện ô nhiễm các chất hữu cơ do tàn tích của các loài thực vật, có xuất hiện các ion độc hại như NH4, NO2, P04, ...

Tầng chứa nước lỗ hổng trong trầm tích cát - cuội- sỏi hệ tầng sâu 80-140m có khả năng chứa nước lớn, có giá trị cung cấp cả về số lượng lẫn chất lượng cho những trạm xử lý và cung cấp nước trung bình và nhỏ. Do tầng chứa nước ở dưới sâu nên khả năng gây ô nhiễm nguồn nước trong tầng này được bảo vệ bởi các tầng chứa nước phía trên. Tuy nhiên, để đảm bảo an toàn khi khai thác và sử dụng, cần lưu ý biện pháp bảo vệ và khai thác với mức độ hợp lý.

Nước ngầm tầng mặt của Thái Bình, về mùa khô chỉ đào sâu xuống 1-1,5m, mùa mưa chỉ đào sâu chưa đến 1m. Tuy nhiên, đây chỉ là nước ngầm trên mặt, nếu đào sâu xuống sẽ gặp nước mặn và chua, độ trong không đảm bảo, không thể dùng trong sinh hoạt ngay được mà cần phải xử lý. Càng sâu trong đất liền ([Quỳnh Phụ](https://vi.wikipedia.org/wiki/Qu%E1%BB%B3nh_Ph%E1%BB%A5), [Hưng Hà](https://vi.wikipedia.org/wiki/H%C6%B0ng_H%C3%A0)) thì mức độ mặn, chua giảm hơn.

*e) Tài nguyên khoáng sản*

Khí mỏ:

Thái Bình có mỏ [khí đốt](https://vi.wikipedia.org/wiki/Kh%C3%AD_thi%C3%AAn_nhi%C3%AAn) Tiền Hải đã được khai thác từ năm [1986](https://vi.wikipedia.org/wiki/1986) với sản lượng khai thác hàng năm vài chục triệu m³ khí thiên nhiên.

[Nước khoáng](https://vi.wikipedia.org/wiki/N%C6%B0%E1%BB%9Bc_kho%C3%A1ng): Mỏ Tiền Hải ở độ sâu 450 m có trữ lượng khoảng 12 triệu m³, đã khai thác từ năm [1992](https://vi.wikipedia.org/wiki/1992), sản lượng 9,5 triệu lít với các nhãn hiệu [nước khoáng Vital](https://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=N%C6%B0%E1%BB%9Bc_kho%C3%A1ng_Vital&action=edit&redlink=1), nước khoáng [Tiền Hải](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ti%E1%BB%81n_H%E1%BA%A3i).

Nước khoáng nóng: Đã thăm dò và phát hiện ở làng Khả xã Duyên Hải huyện Hưng Hà mỏ nước nóng 57 °C ở độ sâu 50 m và nước nóng 72 °C ở độ sâu 178 m.

Than: Có than nâu thuộc bể than nâu vùng đồng bằng sông Hồng với trữ lượng 210 tỉ tấn (lớn gấp 20 lần trữ lượng than tại Quảng Ninh).

*f) Đặc điểm khí hậu*

Thái Bình nằm trong vùng khí hậu [cận nhiệt đới ẩm](https://vi.wikipedia.org/wiki/C%E1%BA%ADn_nhi%E1%BB%87t_%C4%91%E1%BB%9Bi): mùa hè nóng ẩm, mưa nhiều từ tháng 5 đến tháng 9; mùa đông khô lạnh từ tháng 11 năm trước đến tháng 3 năm sau; tháng 10 và tháng 4 là mùa thu và mùa xuân tuy không rõ rệt như các nước nằm phía trên [vành đai nhiệt đới](https://vi.wikipedia.org/wiki/Nhi%E1%BB%87t_%C4%91%E1%BB%9Bi). Nhiệt độ trung bình: 23,5 °C. Số giờ nắng trong năm: 1.600 - 1.800 giờ. Độ ẩm tương đối trung bình: 85-90%

### 2.1.2. Đặc điểm, tình hình nguồn nước mặt

*a) Đặc điểm các nguồn nước mặt và hiện trạng khai thác nước nguyên liệu chính của tỉnh Thái Bình*

*\* Sông Hồng*

Là con sông lớn nhất trên địa bàn tỉnh Thái Bình, bắt đầu từ huyện Hưng Hà và chảy ra Biển, sông có lưu lượng nước lớn, phục vụ tưới tiêu có nhiều công trình thủy lợi cũng như là công trình khai thác nước với hàng nghìn mét khối nước hàng ngày được sử dụng với 15 công trình khai thác nước nguyên liệu để sản xuất nước sạch.

*\* Sông Trà Lý*

Sông Trà Lý là một [phân lưu](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ph%C3%A2n_l%C6%B0u) của [sông Hồng](https://vi.wikipedia.org/wiki/S%C3%B4ng_H%E1%BB%93ng) chảy ngang qua tỉnh [Thái Bình](https://vi.wikipedia.org/wiki/Th%C3%A1i_B%C3%ACnh) gần như theo hướng Tây Tây Bắc - Đông Đông Nam với một vài đoạn uốn cong, [chiều dài](https://vi.wikipedia.org/wiki/Chi%E1%BB%81u_d%C3%A0i) khoảng 67 km.

Điểm đầu từ ngã ba Phạm Lỗ nơi giáp ranh của xã Phú Phúc (huyện [Lý Nhân](https://vi.wikipedia.org/wiki/L%C3%BD_Nh%C3%A2n), tỉnh [Hà Nam](https://vi.wikipedia.org/wiki/H%C3%A0_Nam)) với hai xã Hồng Minh (huyện [Hưng Hà](https://vi.wikipedia.org/wiki/H%C6%B0ng_H%C3%A0)), Hồng Lý (huyện [Vũ Thư](https://vi.wikipedia.org/wiki/V%C5%A9_Th%C6%B0)), đây là điểm nối với [sông Hồng](https://vi.wikipedia.org/wiki/S%C3%B4ng_H%E1%BB%93ng).

Điểm cuối là cửa Trà Lý đổ ra [biển Đông](https://vi.wikipedia.org/wiki/Bi%E1%BB%83n_%C4%90%C3%B4ng), ranh giới giữa hai xã Thái Đô (huyện [Thái Thụy](https://vi.wikipedia.org/wiki/Th%C3%A1i_Th%E1%BB%A5y)) và xã Đông Trà (huyện [Tiền Hải](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ti%E1%BB%81n_H%E1%BA%A3i)). Trên sông Trà Lý hiện có 15 cơ sở khai thác nước.

*\* Sông Luộc*

Sông Luộc là một trong những con sông nối [sông Hồng](https://vi.wikipedia.org/wiki/S%C3%B4ng_H%E1%BB%93ng) với [sông Thái Bình](https://vi.wikipedia.org/wiki/S%C3%B4ng_Th%C3%A1i_B%C3%ACnh). Điểm đầu là ngã ba giao với sông Hồng tại Phương Trà - xã Tân Hưng, huyện [Tiên Lữ](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ti%C3%AAn_L%E1%BB%AF), tỉnh [Hưng Yên](https://vi.wikipedia.org/wiki/H%C6%B0ng_Y%C3%AAn). Đoạn đầu của sông Luộc là ranh giới tự nhiên giữa hai tỉnh Hưng Yên và [Thái Bình](https://vi.wikipedia.org/wiki/Th%C3%A1i_B%C3%ACnh). Điểm cuối là Quý Cao, xã Giang Biên, huyện [Vĩnh Bảo](https://vi.wikipedia.org/wiki/V%C4%A9nh_B%E1%BA%A3o), thành phố [Hải Phòng](https://vi.wikipedia.org/wiki/H%E1%BA%A3i_Ph%C3%B2ng) (gặp [sông Thái Bình](https://vi.wikipedia.org/wiki/S%C3%B4ng_Th%C3%A1i_B%C3%ACnh)). Sông có [chiều dài](https://vi.wikipedia.org/wiki/Chi%E1%BB%81u_d%C3%A0i) 72 km, hiện tại trên sông Luộc có 05 cơ sở khai thác nước nguyên liệu.

*\*Sông Diêm Hộ*

Sông được tách ra từ [sông Luộc](https://vi.wikipedia.org/wiki/S%C3%B4ng_Lu%E1%BB%99c) tại địa phận xã Quỳnh Thọ ([Quỳnh Phụ](https://vi.wikipedia.org/wiki/Qu%E1%BB%B3nh_Ph%E1%BB%A5)) chảy ngoằn ngoèo theo hướng Đông Nam qua huyện Quỳnh Phụ, xã Đông Kinh huyện [Đông Hưng](https://vi.wikipedia.org/wiki/%C4%90%C3%B4ng_H%C6%B0ng) đến địa phận xã Thái Giang ([Thái Thụy](https://vi.wikipedia.org/wiki/Th%C3%A1i_Th%E1%BB%A5y)) sông đổi hướng chảy theo hướng Tây Đông và đổ ra [Biển Đông](https://vi.wikipedia.org/wiki/Bi%E1%BB%83n_%C4%90%C3%B4ng) tại cửa Diêm Hộ (phía nam thị trấn Diêm Điền - Thái Thụy).

Sông có tổng [chiều dài](https://vi.wikipedia.org/wiki/Chi%E1%BB%81u_d%C3%A0i) khoảng hơn 40 km, đi qua và làm một phần ranh giới tự nhiên giữa các huyện Quỳnh Phụ và Đông Hưng, Đông Hưng và Thái Thụy, sông có bề ngang rộng ở đoạn chảy qua huyện Thái Thụy và chia đôi huyện Thái Thụy thành hai địa phận có diện tích tương đương nhau, hiện tại sông Diêm hộ có 05 cơ sở khai thác nước nguyên liệu.

*\* Sông Hóa*

Sông được tách ra từ [sông Luộc](https://vi.wikipedia.org/wiki/S%C3%B4ng_Lu%E1%BB%99c) [20°43′35″B 106°24′26″Đ](https://tools.wmflabs.org/geohack/geohack.php?language=vi&pagename=S%C3%B4ng_H%C3%B3a&params=20.726398_N_106.407327_E_type:landmark&title=S%C3%B4ng+H%C3%B3a) tại địa phận xã An Khê, [Quỳnh Phụ](https://vi.wikipedia.org/wiki/Qu%E1%BB%B3nh_Ph%E1%BB%A5), Thái Bình chảy theo hướng Đông Nam, đến địa phận xã Thụy Ninh, [Thái Thụy](https://vi.wikipedia.org/wiki/Th%C3%A1i_Th%E1%BB%A5y), Thái Bình sông đổi hướng chảy ngoằn ngoèo theo hướng Tây Đông và hợp lưu với [sông Thái Bình](https://vi.wikipedia.org/wiki/S%C3%B4ng_Th%C3%A1i_B%C3%ACnh) tại địa phận xã Thụy Tân (Thái Thụy) cách cửa Thái Bình khoảng 7 km về hướng Đông Bắc.

Sông có tổng [chiều dài](https://vi.wikipedia.org/wiki/Chi%E1%BB%81u_d%C3%A0i) khoảng 35 km, đi qua các địa phương như huyện Quỳnh Phụ, Thái Thụy và [Vĩnh Bảo](https://vi.wikipedia.org/wiki/V%C4%A9nh_B%E1%BA%A3o) - [Hải Phòng](https://vi.wikipedia.org/wiki/H%E1%BA%A3i_Ph%C3%B2ng). Làm ranh giới tự nhiên giữa Thái Bình và Hải Phòng, hiện tại trên Sông Hóa có 05 cơ sở khai thác nước nguyên liệu.

*\* Sông Kiến Giang*

Dòng chính nối từ sông Vĩnh Trà ở [Thành phố Thái Bình](https://vi.wikipedia.org/wiki/Th%C3%A0nh_ph%E1%BB%91_Th%C3%A1i_B%C3%ACnh), qua một số xã ở huyện [Vũ Thư](https://vi.wikipedia.org/wiki/V%C5%A9_Th%C6%B0) rồi chảy qua huyện Kiến Xương, [Tiền Hải](https://vi.wikipedia.org/wiki/Ti%E1%BB%81n_H%E1%BA%A3i), đổ vào Sông Lân, dài 30 km. Đây là con sông quan trọng cho việc tưới tiêu đồng ruộng phía nam Thái Bình và là đường vận tải thủy quan trọng trong khu vực. Có thể nói, nó là xương sống của hệ thống thủy lợi khu nam Thái Bình. Nó có hệ thống sông ngòi, mương máng nối với sông Hồng, sông Trà Lý thông qua các cống. Hầu hết các con sông khác trong khu vực đều có mối liên hệ với sông Kiến Giang, như sông Nguyệt Lâm, Dực Dương, trên sông Kiến Giang có 10 công trình khai thác nước nguyên liệu.

# Các chỉ tiêu thử ngiệm và kết quả phân tích các mẫu nước mặt

*Nguồn: Sở Tài nguyên - Môi trường Thái Bình.*

***Bảng 1. Số lượng mẫu và chỉ tiêu quan trắc năm 2018***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Thành phần môi trường quan trắc** | **Số mẫu được quan trắc** |
| 01 | Quan trắc tuân thủ | 4 điểm x 1 lần x 12 đợt = 48 |
| 02 | Quan trắc vận hành | 25 điểm x 1 lần x 4 đợt = 100 |

- Các thông số quan trắc, phân tích thành phần môi trường nước mặt: 20 thông số. Gồm: pH; BOD5; COD; DO; TSS; NH4+; Cl-; NO2-; PO43-; As; Pb; Cr6+; Cu; Hg; Fe; Chất hoạt động bề mặt; Benzene hexachloride (BHC); Dieldrin; Tổng dầu, mỡ; Coliform.

- Các thông số quan trắc, phân tích thành phần môi trường nước dưới đất: 14 thông số. Gồm: pH; Chỉ số pemanganat; Độ cứng tổng số (tính theo CaCO3); NH4+; NO2-; Cl-; As; Pb; Cu; Mn; Hg; Fe; Benzene hexachlorde (BHC); Coliform.

**Nhận xét:**

**\* Đối với quan trắc nước mặt:**

- Trong 20 thông số quan trắc có 09 thông số vượt quy chuẩn cho phép; bao gồm các thông số: BOD5; COD; DO; TSS; NH4+; NO2-; PO43-; Fe; Coliform. Còn lại 11 thông số: pH; Cl-; As; Pb; Cr6+; Cu; Hg; Chất hoạt động bề mặt; Benzene hexachloride; Dieldrin; Tổng dầu, mỡ đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép.

+ Đối với thông số DO, trong 04 vị trí quan trắc thì có 03 vị trí có các thời điểm giá trị không đáp ứng với quy chuẩn; riêng vị trí nước mặt sông Hồng tại cống Kem hàm lượng DO tại các thời điểm đều nằm trong giới hạn cho phép. Điển hình: Nước sông Kiến Giang tại ngã ba Phúc Khánh vào tháng 8 có giá trị là 1,6 mg/l (Giá trị cho phép của quy chuẩn là ≥ 5 mg/l).

+ COD dao động từ 15 - 39 mg/l, vượt ở tất cả các vị trí vào hầu hết các thời điểm quan trắc; điển hình là nước mặt sông Long Hầu tại cầu Long Hầu vào tháng 02 có giá trị lớn nhất là 39 mg/l, vượt quy chuẩn 2,60 lần.

+ BOD5 có giá trị dao động từ 6 - 16 mg/l, vượt ở tất cả các vị trí vào hầu hết các thời điểm quan trắc; điển hình là nước mặt sông Long Hầu tại cầu Long Hầu vào tháng 02 có giá trị lớn nhất là 16 mg/l, vượt quy chuẩn 2,67 lần.

+ TSS có giá trị dao động từ 26 - 82 mg/l, vượt quy chuẩn đến 2,73 lần (vị trí nước sông Hồng tại cống Kem vào tháng 9 giá trị là 82 mg/l).

+ NO2- có giá trị dao động từ 0,012 - 0,173 mg/l, vượt đến 3,46 lần so với quy chuẩn (vị trí nước sông Long Hầu, tại cầu Long Hầu vào tháng 6 với hàm lượng 0,173 mg/l). Trong đó, hai vị trí có nhiều thời điểm và vượt cao so với quy chuẩn cho phép là vị trí nước sông Kiến Giang tại ngã ba Phúc Khánh và nước sông Long Hầu tại cầu Long Hầu.

+ Fe tại hầu hết các thời điểm đều có hàm lượng nằm trong giới hạn cho phép; và chỉ có 01 vị trí có 02 thời điểm quan trắc vượt quy chuẩn cho phép là nước sông Kiến Giang tại ngã ba Vân Trường vào tháng 5 và tháng 6 với hàm lượng lần lượt là 1,39 mg/l và 1,13 mg/l (vượt quy chuẩn 1,39 và 1,13 lần).

+ Coliform có 03/04 vị trí có những thời điểm vượt quy chuẩn cho phép (trừ vị trí nước sông Hồng tại cống Kem kết quả quan trắc tại tất cả các thời điểm đều nằm trong giới hạn cho phép). Có thời điểm đến 13x103 MPN/100ml (Nước sông Kiến Giang tại ngã ba Phúc Khánh vào tháng 01) vượt quy chuẩn 2,60 lần. Số lượng Coliform vượt cao và chủ yếu là vị trí nước sông Kiến Giang tại ngã ba Phúc Khánh và nước sông Long Hầu tại cầu Long Hầu.

- Chất lượng nước mặt bị ô nhiễm chính bởi hàm lượng các chất dinh dưỡng và các chất hữu cơ:

***Bảng 2. Số lượng mẫu và chỉ tiêu quan trắc năm 2019***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Thành phần môi trường quan trắc** | **Số mẫu được quan trắc** |
| 01 | Quan trắc tuân thủ | 4 điểm x 1 lần x 12 đợt = 48 |
| 02 | Quan trắc vận hành | 25 điểm x 1 lần x 4 đợt = 100 |

- Các thông số quan trắc, phân tích thành phần môi trường nước mặt: 19 thông số. Gồm: pH; BOD5; COD; DO; TSS; NH4+; Cl-; NO2-; PO43-; As; Pb; Cr6+; Cu; Hg; Fe; Chất hoạt động bề mặt; Benzene hexachloride (BHC); Tổng dầu, mỡ; Coliform.

- Các thông số quan trắc, phân tích thành phần môi trường nước dưới đất: 10 thông số. Gồm: pH; Chỉ số pemanganat; Độ cứng tổng số (tính theo CaCO3); NH4+; Cl-; As; Pb; Mn; Fe; Coliform.

**Nhận xét:**

**\* Đối với kết quả quan trắc nước mặt:**

- Trong 19 thông số quan trắc có 10 thông số vượt quy chuẩn cho phép; bao gồm các thông số: BOD5; COD; DO; TSS; NH4+; NO2-; Cl-; PO43-; Fe; Coliform. Còn lại 09 thông số: pH; As; Pb; Cr6+; Cu; Hg; Chất hoạt động bề mặt; Benzene hexachloride; Tổng dầu, mỡ đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép.

+ Đối với thông số DO, trong 04 vị trí quan trắc thì có 03 vị trí có các thời điểm giá trị không đáp ứng với quy chuẩn; riêng vị trí nước mặt sông Hồng tại cống Kem hàm lượng DO tại các thời điểm đều nằm trong giới hạn cho phép. Điển hình: Nước sông Kiến Giang tại ngã ba Phúc Khánh vào tháng 3 có giá trị là 2,9 mg/l (Giá trị cho phép của quy chuẩn là ≥ 5 mg/l).

+ COD dao động từ 15 - 38 mg/l, vượt ở tất cả các vị trí vào hầu hết các thời điểm quan trắc; điển hình là nước mặt sông Long Hầu tại cầu Long Hầu vào tháng 01 có giá trị lớn nhất là 38 mg/l, vượt quy chuẩn 2,53 lần.

+ BOD5 có giá trị dao động từ 6 - 16 mg/l, vượt ở tất cả các vị trí vào hầu hết các thời điểm quan trắc; điển hình là nước mặt sông Long Hầu tại cầu Long Hầu vào tháng 01 có giá trị lớn nhất là 16 mg/l, vượt quy chuẩn 2,67 lần.

+ TSS có giá trị dao động từ 25 - 48 mg/l, vượt quy chuẩn đến 1,6 lần (vị trí nước sông Long Hầu tại cầu Long Hầu vào tháng 12 giá trị là 48 mg/l).

+ NO2- có giá trị dao động từ 0,009 - 0,368 mg/l, vượt đến 7,36 lần so với quy chuẩn (vị trí nước sông Long Hầu, tại cầu Long Hầu vào tháng 12 với hàm lượng 0,368 mg/l).

+ Coliform có 03/04 vị trí có những thời điểm vượt quy chuẩn cho phép (trừ vị trí nước sông Hồng tại cống Kem kết quả quan trắc tại tất cả các thời điểm đều nằm trong giới hạn cho phép). Có thời điểm đến 16x103 MPN/100ml (Nước sông Kiến Giang tại ngã ba Phúc Khánh vào tháng 5) vượt quy chuẩn 3,2 lần. Số lượng Coliform vượt cao và chủ yếu là vị trí nước sông Kiến Giang tại ngã ba Phúc Khánh và nước sông Long Hầu tại cầu Long Hầu.

***Bảng 3. Số lượng mẫu và chỉ tiêu quan trắc năm 2020***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Thành phần môi trường quan trắc** | **Số mẫu được quan trắc** |
| 01 | Quan trắc tại điểm thu nước mặt của nhà máy nước | 26 điểm x 1 lần x 12 đợt = 312 |
| 01 | Quan trác theo mạng lưới | 7 điểm x 1 lần x 4 đợt = 28 |

+ Đối với 26 vị trí quan trắc tại điểm thu nước mặt của 26 nhà máy nước bao gồm 07 thông số: NH4+, COD; TSS; As; Pb; Tổng dầu mỡ; Hóa chất thuốc BVTV nhóm Clo hữu cơ (Benzene hexachloride - BHC).

+ Đối với 4 vị trí quan trắc tại điểm xả thải của các nguồn nước thải có lưu lượng lớn bao gồm 06 thông số: COD; TSS; As; Pb; Tổng dầu, mỡ; Hóa chất thuốc BVTV nhóm Clo hữu cơ (Benzene hexachloride - BHC).

+ Đối với 07 vị trí quan trắc nước mặt theo mạng lưới được phê duyệt bao gồm 07 thông số: COD; TSS; As; Pb; Tổng dầu, mỡ; Hóa chất thuốc BVTV nhóm Clo hữu cơ (Benzene hexachloride - BHC).

**Kết quả:**

### \* Kết quả quan trắc tại điểm thu nước nhà máy nước:

Có 26 vị trí quan trắc nước mặt tại điểm thu nước các nhà máy nước. Từ kết quả phân tích mẫu nước mặt tại các vị trí quan trắc cho thấy:

Trong 07 thông số quan trắc, phân tích có 03 thông số: COD; TSS; NH4+ tại tất cả các vị trí vượt quy chuẩn cho phép đều có những thời điểm vượt quy chuẩn cho phép; các thông số còn lại: As; Pb; BHC; Tổng dầu, mỡ tại các vị trí vào tất cả các thời điểm đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT.

**Bảng 4. *Số lượng mẫu và chỉ tiêu quan trắc năm 2021***

| **TT** | **Thành phần môi trường quan trắc** | **Số mẫu được quan trắc** |
| --- | --- | --- |
|  | Quan trắc nước mặt lục địa | 35 điểm x 4 đợt = 140 |

### \*Nhận xét

Năm 2021 đã thực hiện 04 đợt quan trắc tại 35 vị trí quan trắc điểm nước mặt theo mạng lưới đã được phê duyệt. Từ kết quả phân tích mẫu nước mặt tại các vị trí quan trắc cho thấy:

- Trong 17 thông số quan trắc gồm: pH; BOD5; COD; DO; TSS; NH4+; Cl-; NO2-; PO43-; As; Pb; Cu; Hg; Fe; benzene hexachloride; tổng dầu mỡ; Coliform, có 12/17 thông số đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT tại các thời điểm quan trắc; có 05 thông số vượt giới hạn cho phép gồm: BOD5; COD, TSS; Cl- và Coliform.

c) Hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước mặt có khả năng gây ô nhiễm

Năm 2020, Trung tâm Quan trắc môi trường – Sở Tài nguyên và Môi trường tiến hành quan trắc tại một số vị trí xả thải của các nguồn nước thải có lưu lượng lớn, kết quả:

**Bảng 5. Kết quả quan trắc tại vị trí xả thải của các nguồn nước thải có lưu lượng lớn năm 2020**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 01 | Quan trắc tại vị trí xả thải của các nguồn nước thải có lưu lượng lớn | 1. điểm x 1 lần x 12 đợt = 48 |

### \* Nhận xét:

Có 04 vị trí quan trắc nước mặt tại gần nguồn nước thải có lưu lượng lớn; bao gồm: Nước sông Trà Lý tại điểm xả của trạm xử lý nước thải thành phố; nước sông Trà Lý tại điểm xả của nhà máy sản xuất Amon Nitrat; nước sông Trà Lý tại điểm xả của nhà máy nhiệt điện Thái Bình I và nước sông Hóa tại điểm xả của nhà máy thép đặc biệt Shengli. Từ kết quả phân tích mẫu nước mặt tại các vị trí quan trắc cho thấy:

- Trong 06 thông số quan trắc, phân tích có 02 thông số: COD; TSS tại tất cả các vị trí đều có những thời điểm vượt quy chuẩn cho phép; các thông số còn lại: As; Pb; BHC; Tổng dầu, mỡ tại các vị trí vào tất cả các thời điểm đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT.

### 2.1.3. Hiện trạng nguồn nước dưới đất (nước ngầm)

*a) Đặc điểm chung*

Tỉnh Thái Bình có nguồn ngầm khá dồi dào. Đặc biệt là khu vực Hưng Hà, Quỳnh Phụ, Đông Hưng có trữ lượng nước ngầm có thể khai thác khá phong phú (có thể đạt tới trên một trăm ngàn m3/ngày). Đây là thuận lợi rất lớn cho việc cung cấp nước sinh hoạt cho nhân dân địa phương. Ngược lại tại các địa phương thuộc huyện Thái Thụy, Kiến Xương, Tiền Hải nước ngầm có biểu hiện bị nhiễm mặn khá nghiêm trọng. Vì vậy phải căn cứ vào nhu cầu cụ thể và điều kiện của từng vùng để áp dụng các loại hình khai thác thích hợp. Hạn chế và hết sức tránh khai thác nước bừa bãi gây suy thoái và lãng phí nguồn tài nguyên nước quý giá này. Căn cứ vào lưu lượng khai thác trung bình và tổng tài nguyên nước dưới đất dự báo thì hiện trạng khai thác, sử dụng nước dưới đất với lưu lượng khai thác hiện tại không vượt quá tổng tài nguyên nước dưới đất dự báo trên địa bàn của tỉnh.

*b) Hiện trạng các nguồn gây ô nhiễm dưới đất*

Nước dưới đất trong điều kiện tự nhiên cũng có khả năng tự bảo vệ, đó chính là ưu điểm lớn của nó so với nước mặt. Tuy nhiên vẫn có khả năng nhiễm bẩn từ các nguồn gây ô nhiễm bề mặt. Ở nơi lớp phủ trên mái các tầng chứa nước mỏng, có tính thấm nước lớn, hoặc tại vị trí các nguồn nước bề mặt bị ô nhiễm có quan hệ trực tiếp với nước dưới đất. Ngoài ra, con đường gây ô nhiễm rất đáng chú ý là các lỗ khoan địa chất thường mới thăm dò địa chất sau khi hoàn thành công tác khoan không được chèn lấp đúng kỹ thuật, các giếng khoan giếng đào khai thác nước dưới đất không được trám cách ly tốt với nước bề mặt, nước bề mặt bị nhiễm bẩn có thể thấm qua thành vách các giếng khoan, giếng đào thấm vào tầng chứa nước gây ô nhiễm nước dưới đất.

Các nguồn ô nhiễm nước dưới đất bao gồm rất nhiều loại đó là các nghĩa trang, bãi rác, khu chứa đựng hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật, các kho tầng chứa đựng các vật chất có thể gây nhiễm bẩn, các bể chứa xăng dầu bị rỏ rỉ, các đường ống dẫn nước thải, hệ thống cống rãnh thoát nước thải bị rơi vỡ, sử dụng phân bón thuốc trừ sâu trong nông nghiệp, nước thải từ các cơ sở sản xuất từ các khu vực chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản.

Trên địa bản tỉnh Thái Bình sản xuất hiện tại khu, cụm công nghiệp và làng nghề khá phát triển, nhiều làng nghề nước thải chưa được xử lý, chất thải rắn chưa đươc thu gom và quản lý tốt là nguồn gây ô nhiễm nước dưới đất. Ở các khu công nghiệp, mặc dù đã có hệ thống xử lý nước thải, song việc xử lý nước thải, thu gom chất thải rắn chưa được tuân thủ đúng quy định về bảo vệ môi trường. Vì vậy, nước thải chưa được xử lý triệt để chất thải rắn chưa được thu gom và quản lý tốt cũng là nguồn gây ô nhiễm nước dưới đất.

Ngoài ra còn có các kho tàng chứa hóa chất, vật liệu có khả năng gây ô nhiễm, các điểm thải nước thải tập trung cũng là tác nhân gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước dưới đất.

*c) Kết quả quan trắc môi trường từ năm 2018-2021 (nguồn Sở tài nguyên và Môi trường), kết quả cụ thể như sau:*

**Năm 2018:** Tổng số mẫu quan trắc: 12 điểm x 1 lần x 4 đợt = 48 mẫu

+ Trong số 14 thông số quan trắc có 10 thông số có những thời điểm ở các vị trí khác nhau vượt quy chuẩn hay nằm ngoài quy chuẩn cho phép là pH; Chỉ số Permanganat; độ cứng (tính theo CaCO3); NH4+; Cl-; As; Pb; Mn; Fe; Coliform. Còn lại các thông số: NO2-; Cu; Hg; BHC tại tất cả các vị trí quan trắc đều thấp hơn QCVN 09-MT:2015/BTNMT.

+ Độ cứng tại một số thời điểm vượt quy chuẩn cho phép; thời điểm vượt cao điển hình vào đợt quan trắc quý II tại giếng QTB10, trường Mầm non xã Quang Hưng, huyện Kiến Xương với nồng độ là 2.840 mg/l, vượt quy chuẩn 5,68 lần.

+ Thông số Coliform tại hầu hết tất cả các giếng đều có thời điểm vượt quy chuẩn cho phép (trừ giếng QTB 02). Vị trí và thời điểm vượt cao điển hình ở giếng QTB05 tại UBND xã Tân Lễ, huyện Hưng Hà vào thời điểm quý IV với số lượng Coliform là 36 MPN/100ml vượt quy chuẩn cho phép 12 lần.

+ Các thông số kim loại được quan trắc bao gồm 06 thông số: Fe, As, Pb, Cu, Hg, Mn. Trong đó, có 04 thông số As, Pb, Fe và Mn vượt quy chuẩn. Vị trí và thời điểm vượt cao điển hình: thông số As, tại giếng QTB09 - UBND xã Tân Lập, huyện Vũ Thư vào quý 4 với hàm lượng là 0,23 mg/l vượt quy chuẩn 4,60 lần; thông số Pb, tại giếng QTB02 - UBND xã Đoan Hùng, huyện Hưng Hà vào quý 4 với hàm lượng là 0,014 mg/l vượt quy chuẩn 1,40 lần; thông số Mn, tại giếng QTB 06, trường Tiểu học xã Đông Hòa, thành phố Thái Bình vào quý 4 với hàm lượng là 2,64 mg/l vượt quy chuẩn 5,28 lần và thông số Fe, tại giếng QTB 09, UBND xã Tân Lập, huyện Vũ Thư vào quý IV với hàm lượng là 58,28 mg/l vượt quy chuẩn 11,66 lần.

**Năm 2019:** Tổng số mẫu quan trắc 12 điểm x 1 lần x 4 đợt = 48 mẫu

Kết quả: Các thông số quan trắc, phân tích thành phần môi trường nước dưới đất: 10 thông số. Gồm: pH; Chỉ số pemanganat; Độ cứng tổng số (tính theo CaCO3); NH4+; Cl-; As; Pb; Mn; Fe; Coliform.

+ Trong số 10 thông số quan trắc có 09/10 thông số có những thời điểm ở các vị trí khác nhau vượt quy chuẩn cho phép là: Chỉ số Pemanganat; độ cứng (tính theo CaCO3); NH4+; Cl-; As; Pb; Mn; Fe; Coliform. Riêng thông số pH tại tất cả các vị trí quan trắc đều thấp hơn QCVN 09-MT:2015/BTNMT.

+ Độ cứng tại một số thời điểm vượt quy chuẩn cho phép; thời điểm vượt cao điển hình vào đợt quan trắc quý III tại giếng QTB10, trường mầm non xã Quang Hưng, huyện Kiến Xương với giá trị là 2.920 mg/l, vượt quy chuẩn 5,84 lần.

+ Thông số Coliform tại tất cả các giếng đều có thời điểm vượt quy chuẩn cho phép. Vị trí và thời điểm vượt cao điển hình ở giếng QTB05 tại UBND xã Tân Lễ, huyện Hưng Hà vào thời điểm quý II với số lượng Coliform là 51 MPN/100ml vượt quy chuẩn cho phép 17 lần.

+ Các thông số kim loại được quan trắc bao gồm 04 thông số: Fe, As, Pb, Mn. Tất cả 04 thông số đều có thời điểm vượt quy chuẩn. Vị trí và thời điểm vượt cao điển hình: thông số As, tại giếng QTB09 - UBND xã Tân Lập, huyện Vũ Thư vào quý I với hàm lượng là 0,185 mg/l vượt quy chuẩn 3,70 lần; thông số Pb, tại giếng QTB02 - UBND xã Đoan Hùng, huyện Hưng Hà vào quý II với hàm lượng là 0,020 mg/l vượt quy chuẩn 2,0 lần; thông số Mn, tại giếng QTB 06, trường Tiểu học xã Đông Hòa, thành phố Thái Bình vào quý II với hàm lượng là 2,06 mg/l vượt quy chuẩn 4,12 lần và thông số Fe tại giếng QTB 09, UBND xã Tân Lập, huyện Vũ Thư vào quý II với hàm lượng là 45,32 mg/l vượt quy chuẩn 9,06 lần.

**Năm 2020:** Tổng số mẫu quan trắc: 12 điểm x 1 lần x 2 đợt = 24 mẫu

+ Các thông số quan trắc, phân tích thành phần môi trường nước dưới đất: 8 thông số: Chỉ số pemanganat; Độ cứng tổng số (tính theo CaCO3); NH4+; Cl-; As; Mn; Fe; Hóa chất thuốc BVTV nhóm Clo hữu cơ (Benzene hexachloride - BHC).

Từ kết quả phân tích chất lượng môi trường nước dưới đất trong 02 đợt quan trắc nhận thấy:

+ Trong số 08 thông số quan trắc có 7/8 thông số có những thời điểm ở các vị trí khác nhau vượt quy chuẩn cho phép là: Chỉ số Pemanganat; độ cứng (tính theo CaCO3); NH4+; Cl-; As; Mn; Fe. Riêng thông số BHC tại tất cả các vị trí quan trắc đều thấp hơn QCVN 09-MT:2015/BTNMT.

+ Độ cứng tại một số thời điểm vượt quy chuẩn cho phép; thời điểm vượt cao điển hình vào đợt quan trắc vào tháng 3 tại giếng QTB10, trường mầm non xã Quang Hưng, huyện Kiến Xương với giá trị là 2.930 mg/l, vượt quy chuẩn 5,86 lần.

+ Các thông số kim loại được quan trắc bao gồm 03 thông số: Fe, As, Mn. Tất cả 03 thông số đều có thời điểm vượt quy chuẩn. Vị trí và thời điểm vượt cao điển hình: thông số As, tại giếng QTB09 - UBND xã Tân Lập, huyện Vũ Thư vào tháng 3 với hàm lượng là 0,103 mg/l vượt quy chuẩn 2,06 lần; thông số Mn, tại giếng QTB 06, trường Tiểu học xã Đông Hòa, thành phố Thái Bình vào tháng 10 với hàm lượng là 2,2 mg/l vượt quy chuẩn 4,4 lần và thông số Fe tại giếng QTB 09, UBND xã Tân Lập, huyện Vũ Thư vào tháng 3 với hàm lượng là 38,53 mg/l vượt quy chuẩn 7,71 lần.

Năm 2021: Tổng số mẫu quan trắc: 12 điểm x 1 lần x 3 đợt = 24 mẫu

Kết quả cho thấy: Trong tổng số 14 thông số quan trắc có 8/14 thông số thấp nhiều so với quy chuẩn cho phép và ít biến động trong các đợt quan trắc; có 6/14 thông số gồm: Chỉ số Pemanganat; độ cứng (tính theo CaCO3); NH4+; Cl-; Fe, Coliform và E.Coli tại một số vị trí vượt quy chuẩn.

### 2.1.4. Các hoạt động có thể ảnh hưởng đến chất lượng nước nguồn, nước sạch

*a) Tình hình sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật giai đoạn 2018-2021*

# Bảng 6: Khối lượng HCBVTV sử dụng trên địa bàn tỉnh

*Nguồn: Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật Thái Bình*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Năm** | **Khối lượng thuốc BVTV sử dụng (kg)** |
| 1 | 2018 | 339.235 |
| 2 | 2019 | 336.178 |
| 3 | 2020 | 334.555 |
| 4 | 2021 | 331.878 |

Các loại thuốc BVTV sử dụng trên địa bàn tỉnh chủ yếu là thuốc trừ sâu, trừ bệnh, thuốc trừ chuột, thuốc trừ cỏ, thuốc trừ ốc bươu vàng…lượng thuốc BVTV sử dụng nhiều, đa dạng về chủng loại. Qua các cuộc thanh tra, kiểm tra các cơ sở trên địa bàn thì các loại thuốc BVTV đều nằm trong danh mục thuốc BVTV được phép sử dụng tại Việt Nam.

**Bảng 7: Danh mục hóa chất bảo vệ thực vật đang lưu hành tại Thái Bình**

*Nguồn: Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật Thái Bình*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Danh mục hóa chất bảo vệ thực vật** | **Tên thương mại** | **Đối tượng phòng trừ** |
| **I** | **Thuốc trừ sâu** |  |  |
| 1 | Abamectin 18 g/l +  Chlorantraniliprole 45g/l | Voliam targo® 063SC | Sâu cuốn lá, nhện gié, sâu đục thân/lúa, sâu keo mùa thu/ ngô |
| 2 | Abamectin 36g/l + Indoxacarb 14g/l | Abacarb-HB 50EC | Sâu cuốn lá/lúa |
| 3 | Emamectin benzoate 10g/l +  Indoxacarb 150g/l | Emingold 160SC | Sâu cuốn lá/lúa, sâu xanh/hoa cúc |
| 4 | Abamectin 25g/l + Chlorpyrifos Ethyl 610g/l + Lambda-cyhalothrin 65g/l | Sixtoc 700EC | Sâu phao đục bẹ, sâu cuốn lá, rầy nâu/lúa; rệp sáp/ cà phê |
| 5 | Chlorantraniliprole 200g/kg, (100g/l) + Thiamethoxam 200g/kg, (200g/l) | Virtako® 40WG, 300SC | **40WG:** rầy lưng trắng, rệp/ngô, sâu cuốn lá, sâu đục thân, rầy nâu/ lúa; sâu đục thân/ngô  **300SC:** sâu xám/ khoai tây |
| 6 | Chlorantraniliprole (min 93%) | Prevathon® 0.4GR, 5SC, 35WG | **0.4GR:** sâu đục bẹ, sâu cuốn lá,sâu đục thân/ lúa; sâu đục thân/ mía  **5SC:** dòi đục lá/ cà chua, dưa hấu; sâu xanh sọc trắng/ dưa hấu, sâu xanh da láng, sâu đục quả/ đậu tương, hành; sâu cuốn lá, sâu đục thân/ lúa; sâu tơ/ bắp cải; sâu xanh/cà chua, bọ nhảy/rau cải thìa, sâu khoang/lạc,  **35WG:** sâu tơ, bọ nhảy/ bắp cải; sâu cuốn lá, sâu đục thân, sâu đục bẹ/ lúa; sâu xanh da láng/ lạc; sâu xanh sọc trắng, dòi đục lá/ dưa hấu |
| 7 | Chlorfenapyr (min 94%) | Solo 350SC | Sâu cuốn lá/ lúa; sâu xanh da láng/ lạc, đậu xanh |
|  |  | Fenrole 240SC | Sâu xanh da láng/ lạc |
| 8 | Chlorfluazuron 15% +  Indoxacarb 15% | TT Bite 30SC | Sâu cuốn lá, sâu đục thân, nhện gié/lúa |
| 9 | Chlorfluazuron 50g/l (100g/kg) + Emamectin benzoate 20g/l (40g/kg) | Director 70EC, 140WP | **70EC:** sâu tơ/ bắp cải, nhện đỏ/ ớt, sâu cuốn lá/ lúa, bọ trĩ/ hoa lay ơn  **140WP**: sâu cuốn lá/ lúa |
| 10 | Chlorpyrifos Methyl 250g/l + Indoxacarb 15g/l | Map dona 265EC | Sâu cuốn lá/lúa, sâu xanh/lạc |
| 11 | Emamectin benzoate (Avermectin B1a 90% + Avermectin B1b 10%) | Angun 5 WG, | **5WG:** sâu cuốn lá, sâu phao, sâu phao đục bẹ, sâu đục thân, nhện gié, bọ trĩ/ lúa; sâu tơ, sâu xanh da láng, sâu khoang, bọ nhảy/ bắp cải; sâu đục quả/ đậu tương; sâu ăn bông, bọ trĩ/ xoài; sâu vẽ bùa, nhện đỏ/ cam; bọ trĩ/ nho; nhện đỏ/ chè; bọ xít muỗi, sâu đục cành, bọ trĩ/ điều |
| 12 | Acetamiprid 20% + Buprofezin 20% | Penalty 40WP | Rầy nâu, rầy lưng trắng/ lúa |
| 13 | Acetamiprid 3% (30g/l), (30g/kg), (30g/kg) + Imidacloprid 2% (20g/l), (20g/kg), (20g/kg) | Sutin 5EC, 50SC, 50WP, 50WG | **5EC:** rầy nâu, bọ trĩ/ lúa  **50SC, 50WP, 50WG:** Rầy nâu/lúa |
| 14 | Buprofezin 7% +  Fenobucarb 20% | Applaud-Bas 27 WP | Rầy nâu/ lúa |
| 15 | Fenpyroximate (min 96%) | Ortus 5SC | Nhện đỏ/ hoa hồng, bông vải |
| 16 | Flubendiamide (min 95%) | Takumi 20WG, 20SC | **20WG:** sâu tơ/ bắp cải, sâu cuốn lá/lúa; sâu khoang/ lạc; sâu đục quả/ cà chua  **20SC:** sâu tơ/ bắp cải, sâu cuốn lá/lúa, sâu đục quả/bưởi |
| 17 | Dinotefuran (min 89%) | Oshin 1GR, 20WP, 20SG,  100SL | **1GR** rầy xanh/ đậu bắp, bọ phấn/cà chua  **20WP:** rầy nâu/ lúa, rầy/ xoài, dòi đục lá/ dưa chuột, rầy chổng cánh/ cam, bọ phấn/ cà chua, bọ nhảy/ bắp cải, bọ trĩ/ dưa hấu, rệp sáp/ cà phê  **20SG:** Bọ phấn/cà chua, bọ nhảy/cải xanh, rầy xanh/đậu bắp  **100SL:** rầy xanh, bọ trĩ, bọ xít muỗi/ chè; bọ trĩ/ hoa cúc; bọ phấn/ hoa hồng; rầy nâu/lúa |
| 18 | Diafenthiuron (min 97%) | Pegasus® 500SC | Sâu tơ, sâu xanh, sâu ăn lá/ súp lơ, bắp cải; sâu xanh, sâu ăn lá/ cà chua, dưa chuột; sâu đục quả, sâu ăn lá/ bông vải; bọ phấn, rệp, nhện/ cây cảnh; nhện lông nhung/ vải, nhãn |
| 19 | Indoxacarb (min 90%) | Amater 150SC | Sâu cuốn lá/ lúa, sâu xanh |
|  |  | Ammate® 30WG, 150EC | **30WG:** sâu cuốn lá/ lúa  **150EC:** sâu khoang/ lạc, sâu xanh/ thuốc lá, sâu xanh da láng/ đậu tương, sâu cuốn lá/lúa |
|  |  | Clever 150SC, 300WG | Sâu cuốn lá/ lúa |
|  |  | Indogold 150SC | Sâu cuốn lá/lúa |
|  |  | Opulent 150SC | Sâu cuốn lá/ lúa |
|  |  | Sunset 300WG | Sâu cuốn lá/lúa |
|  |  | Thamaten150SC | Sâu cuốn lá, sâu keo/ lúa; sâu xanh da láng/đậu tương |
|  |  | Amateusamy150SC | Sâu cuốn lá/ lúa |
| 20 | Indoxacarb 345 g/kg +  Matrine 5g/kg | August 350WG | Sâu cuốn lá/ lúa |
| 21 | Imidacloprid (min 96%) | Confidor 200SL, 200 OD, 700WG | **200SL:** rầy nâu, bọ trĩ/lúa; rệp vảy, rệp sáp/cà phê, bọ trĩ/ điều, rệp sáp/ hồ tiêu  **200OD:** rầy nâu/ lúa; bọ trĩ/ lúa, điều; rệp sáp, rệp vảy/ cà phê; rầy xanh, rệp muội/ bông vải  **700WG:** rầy nâu, bọ trĩ/ lúa; rệp sáp/ cà phê, hồ tiêu |
|  |  | Midan 10 WP | Rầy xanh/ bông vải; rầy nâu, bọ trĩ, rầy lưng trắng/ lúa; rệp vẩy/ cà phê; bọ trĩ/ điều |
| 22 | Lufenuron (min 96%) | Match® 050 EC | Sâu tơ/ bắp cải; sâu xanh/ đậu xanh, thuốc lá; sâu cuốn lá/ lúa, sâu đục quả/cà chua; sâu keo mùa thu/ ngô |
| 23 | Nitenpyram (min 95%) | Elsin 10EC, 500SL, 600WP | **10EC:** Rầy nâu, rầy lưng trắng/ lúa; rệp/ đậu tương **500SL:** Rầy nâu/lúa  **600WP:** Rầy nâu/lúa, rệp muội/đậu tương |
|  |  | Dyman 500WP | Rầy nâu/ lúa |
| 24 | Nitenpyram 30% (300g/kg) + Pymetrozine 40% (400g/kg) | Ramsing 700WP, 700WG | **700WP:** Rầy nâu/lúa, rệp sáp/cà phê  **700WG:** Rầy nâu/lúa |
| 25 | Nitenpyram 400g/kg + Pymetrozine 200g/kg | Palano 600WP | Rầy nâu/lúa |
| 26 | Nitenpyram 30% (300g/kg) + Pymetrozine 40% (400g/kg) | Laroma 70WG | Rầy nâu/ lúa |
| 27 | Pymetrozine (min 95%) | Chess® 50WG | Rầy nâu, rầy lưng trắng, bọ phấn/lúa; bọ trĩ, rầy bông/xoài |
| 28 | Triflumezopyrim (min 94%) | Dupont™ Pexena™ 106SC | Rầy nâu, rầy lưng trắng, rầy nâu nhỏ/ lúa |
|  | **Thuốc trừ bệnh** |  |  |
| 29 | Azoxystrobin (min 93%) | Amistar® 250 SC | Đốm vòng/ cà chua, mốc sương, lở cổ rễ/khoai tây, thối quả/ca cao; sương mai, thán thư/ dưa hấu; sương mai/ cà chua; thán thư/ ớt; đốm nâu/ thanh long; thán thư/cam, xoài, vải |
|  |  | Trobin 250SC | đạo ôn, khô vằn/ lúa; thán thư/ xoài; ghẻ nhám/ cam |
| 30 | Azoxystrobin 100g/l +  Chlorothalonil 500g/l | Ortiva® 600SC | Thán thư/ xoài; thán thư, đốm vòng/ ớt; giả sương mai/ dưa chuột; nấm hồng/ cà phê; thán thư, sương mai/ dưa hấu; thán thư, rỉ sắt/ cà phê; thán thư, đốm vòng, sương mai/ cà chua; đốm lá/ cà chua; vàng rụng lá, nứt vỏ khô mủ/ cao su |
| 31 | Azoxystrobin 200g/l +  Difenoconazole 125g/l | Amistar Top® 325SC | Khô vằn, lem lép hạt, đạo ôn/ lúa; chết cây con/ lạc, phấn trắng/ hoa hồng, phấn trắng, vàng lá/cao su;  khô nứt vỏ/cao su; đốm lá lớn, gỉ sắt/ngô; thán thư/cà phê, hồ tiêu; khô vằn/ ngô, rỉ sắt/ cà phê |
|  |  | Trobin top 325SC | Đạo ôn, khô vằn, lem lép hạt/ lúa; đốm nâu, lở cổ rễ/ lạc; đốm lá/ đậu tương; rỉ sắt, thán thư/ cà phê; thối gốc/ lạc; đốm vòng/khoai tây |
| 32 | Azoxystrobin (250g/l), (250g/kg) + Difenoconazole (250g/l), (250g/kg) | Amity top 500SC, 500SG | **500SC:** Khô vằn, đạo ôn, lem lép hạt, bạc lá/lúa; phấn trắng/cao su; rỉ sắt/cà phê  **500SG:** Đạo ôn, khô vằn/lúa; rỉ sắt/cà phê |
| 33 | Azoxystrobin 60g/kg + Dimethomorph 250g/kg + Fosetyl-aluminium 30g/kg | Map hero 340WP | Thán thư/cà chua; giả sương mai/ dưa gang; mốc sương/ nho; đốm vòng/ bắp cải; thán thư, sương mai/ dưa hấu; thối thân, đốm nâu/ thanh long; sương mai/ cà chua; nứt thân chảy nhựa/ dưa hấu |
| 34 | Azoxystrobin 200g/l +  Fenoxanil 200g/l | Trobin plus 400SC | Đạo ôn, lem lép hạt/lúa |
| 35 | Azoxystrobin 75g/l +  Propiconazole 125g/l | Apropo 200SE | Lem lép hạt, đạo ôn, khô vằn/ lúa |
| 36 |  | Quilt 200SE | Đốm lá lớn/ ngô; đạo ôn, khô vằn, lem lép hạt/lúa |
| 37 | Azoxystrobin 250g/kg + Tebuconazole 500g/kg | Ameed top 750WG | Khô vằn/ lúa |
| 38 | Benalaxyl (min 94%) | Dobexyl 50WP | Giả sương mai/ dưa hấu, đốm lá/ đậu tương |
| 39 | B enthi avalicarb -isopropyl (min 91%) | Hida 15WG | Mốc sương/ dưa chuột |
| 40 | Benthiavalicarb 1.75% + Mancozeb 70.0% | Valbon 71.75WG | Sương mai/ cà chua |
| 41 | Bismerthiazol (Sai ku zuo) (min 90%) | Sasa 25 WP | Bạc lá/ lúa |
|  |  | Xanthomix 20 WP | Bạc lá/ lúa |
| 42 | Bronopol (min 99%) | Totan 200WP | Bạc lá, lép vàng/lúa |
|  |  | Xantocin 40WP | Bạc lá, thối gốc do vi khuẩn/lúa |
| 43 | Chlorothalonil (min 98%) | Daconil 75WP, 500SC | **75WP:** phấn trắng/ cà chua, hoa hồng, dưa chuột; đốm lá/ hành, chè; bệnh đổ ngã cây con/ bắp cải, thuốc lá; đạo ôn, khô vằn/ lúa; thán thư/ vải, ớt, xoài; sẹo, Melanos/ cam; mốc sương/ khoai tây; thán thư/chanh leo, thanh long; giả sương mai/dưa hấu; mốc sương/ cà chua, sương mai/khoai tây  **500SC:** đốm lá/ lạc; thán thư/ xoài, chè dưa hấu, nhãn; sương mai/ cà chua; giả sương mai/ dưa chuột; đạo ôn, khô vằn, lem lép hạt/ lúa; |
| 44 | Chlorothalonil 400g/l +  Mandipropamid (min 93%) 40g/l | Revus Opti® 440SC | Sương mai/ cà chua, mốc sương/ dưa chuột, nứt dây/ dưa hấu, thán thư/ xoài, đốm vòng, mốc sương/khoai tây |
| 45 | Copper Hydroxide (min Cu 57.3%) | Chapaon 770WP | Sương mai/khoai tây |
|  |  | DuPont™ Kocide® 46.1 WG | Thán thư/ điều; bạc lá/ lúa; sương mai/khoai tây; chết nhanh, thán thư/ hồ tiêu; thán thư, thối rễ/cà phê |
| 46 | Copper Oxychloride  (min Cu 55%) | Romio 300WP | Sương mai/ khoai tây |
|  |  | Đồng Cloruloxi 30 WP | Sương mại/ khoai tây |
| 47 | Copper Oxychloride 45% +  Kasugamycin 5% | Kasuran 50WP | Cháy lá do vi khuẩn *Pseudomonas* spp/ cà phê, bệnh thối do vi khuẩn/ đậu tương |
| 48 | Cyproconazole 80g/l + Propiconazole 250g/l | Nevo® 330EC | Khô vằn, lem lép hạt, thối thân/lúa |
| 49 | Difenoconazole (min 94%) | Kacie 250EC | Lem lép hạt/ lúa, rỉ sắt/cà phê, đốm lá/ lạc |
|  |  | Score® 250EC | Mốc sương/ khoai tây; phấn trắng/ cây cảnh, thuốc lá; thán thư/ điều; muội đen, đốm nâu/ thuốc lá |
| 50 | Difenoconazole 12% +  Fenoxanil 20% | Feronil 32EC | Đạo ôn/ lúa |
| 51 | Difenoconazole 100g/kg + Isoprothiolane 150g/kg + Tricyclazole 350g/kg | Bankan 600WP | Đạo ôn/lúa |
| 52 | Difenoconazole 150g/l + Propiconazole 150g/l | Tilt Super® 300EC | Khô vằn, lem lép hạt/ lúa; đốm lá/ lạc; rỉ sắt/ cà phê, đậu tương; nấm hồng, vàng lá/cao su; khô vằn/ngô; thán thư/cà phê |
| 53 | Dimethomorph (min 98%) | Insuran 50WG | Mốc sương/ cà chua, giả sương mai/dưa chuột; sọc lá/ngô (xử lý hạt giống); sọc lá/ngô (phun); phấn trắng/ nho; chết nhanh/ hồ tiêu; sương mai /vải, loét sọc mặt cạo/ cao su; xì mủ/ sầu riêng, bưởi, ca cao; sương mai/ dưa hấu; thối quả/ ca cao, sầu riêng, dâu tây; sương mai/khoai tây |
| 54 | Fenoxanil (min 95%) | Fendy 25WP | Đạo ôn/ lúa |
|  |  | Katana 20SC | Đạo ôn/ lúa |
|  |  | Kasoto 200SC | Đạo ôn/lúa |
| 55 | Fenoxanil 100g/l (200g/kg) + Tricyclazole 250g/l (500g/kg) | Map Famy 35SC, 700WP | Đạo ôn/ lúa |
| 56 | Isoprothiolane (min 96%) | Fu-army 30WP, 40EC | Đạo ôn/ lúa |
|  |  | Fuji-One 40EC, 40WP | Đạo ôn/ lúa |
| 57 | Isoprothiolane 250g/kg +Tricyclazole 400g/kg | Bump 650WP | Đạo ôn/ lúa |
| 58 | Kasugamycin (min 70%) | Kamsu 2SL, 8WP | Đạo ôn, bạc lá, lem lép hạt/ lúa; thối nhũn do vi khuẩn/ hành, bắp cải; lở cổ rễ/ cà chua, dưa chuột, dưa hấu, thuốc lá, thuốc lào; sẹo/ cam; thán thư/ vải, nhãn, xoài, nho, điều, hồ tiêu. |
|  |  | Kasumin 2SL | đạo ôn, đốm sọc, bạc lá, đen lép hạt do vi khuẩn/ lúa; thối vi khuẩn/ rau, bắp cải; loét vi khuẩn/ cam; đốm lá/ lạc |
| 59 | Kasugamycin 2% +  Tricyclazole 28% | Kabim 30WP | Đạo ôn/ lúa |
| 60 | Kresoxim-methyl (min 95%) | MAP Rota 50WP | Thán thư/ xoài, phấn trắng/nho, giả sương mai/dưa hấu, đốm vòng/cà chua, thán thư/ớt; chết nhanh/hồ tiêu; đốm đen/dâu tây; sương mai/cà chua, sẹo/ cam; phấn trắng/ hoa hồng |
| 61 | Mancozeb (min 85%) | Manozeb 80 WP | Phấn trắng/dưa chuột, đốm lá/ lạc, chết nhanh/ hồ tiêu, thán thư/ cà phê; sương mai/dưa hấu |
| 62 | Mancozeb 64% (640g/kg) + Metalaxyl-M 4% (40g/kg) | Ridomil Gold® 68WG | Thán thư/ điều; sương mai/ ca cao; loét sọc mặt cạo/ cao su; chết cây con/ thuốc lá, lạc; chết nhanh/ hồ tiêu; đốm lá/ngô |
| 63 | Ningnanmycin | Bonny 4SL | Chết cây con/ lạc, bạc lá/ lúa, thối nhũn/ bắp cải, héo rũ/ cà chua, chết nhanh/hồ tiêu, sương mai/dưa chuột; chạy dây/dưa hấu; chết chậm/hồ tiêu |
| 64 | Oxolinic acid (min 93%) | Starner 20WP | Lem lép hạt, bạc lá/ lúa |
| 65 | Oxolinic acid 100g/kg + Streptomycin sulfate 25g/kg | Map lotus 125WP | Bạc lá, thối bẹ, thối hạt/ lúa |
| 66 | Oxytetracycline hydrochloride 55% (550g/kg) + Streptomycin sulfate 35% (350g/kg) | Ychatot 900SP | Héo xanh/cà chua, bạc lá/lúa |
| 67 | Picoxystrobin  (min 98.5%) | DuPont™ Aproach ® 250SC | Khô vằn, lem lép hạt, đạo ôn/lúa; thán thư/ xoài |
| 68 | Propiconazole 125g/l +  Tricyclazole 400g/l | Filia® 525 SE | Đạo ôn/ lúa |
| 69 | Propineb (min 80%) | Antracol 70 WP, 70WG | **70WP:** đốm lá/ bắp cải, đậu tương, lạc, hồ tiêu; mốc xám/ thuốc lá; lở cổ rễ/ hành; thán thư/ xoài, cà phê, điều, chè, thanh long, chôm chôm; sương mai/ nho, dưa chuột; cháy sớm/ cà chua; đốm vòng khoai tây; khô vằn, đạo ôn, lem lép hạt/ lúa; đốm quả/ cam; đốm lá, rỉ sắt, khô vằn/ ngô; sương mai/ vải; sương mai/hành, mốc xám/rau cải, đốm mắt cua/mồng tơi; đốm đen, thán thư/ bưởi  **70WG:** thán thư/ xoài, sương mai/ nho |
| 70 | Tebuconazole 160 g/l +  Tricyclazole 200 g/l | Beam™ Plus 360SC | Đạo ôn/ lúa |
| 71 | Tebuconazole 500g/kg + Trifloxystrobin 250g/kg | Activo 750 WG | Lem lép hạt/lúa |
|  |  | Nativo 750WG | Lem lép hạt, khô vằn, đạo ôn/ lúa; rỉ sắt/ cà phê, lạc, đậu tương; thán thư/ hoa hồng, điều, cà phê; đốm lá/ hoa cúc, hồ tiêu; phấn trắng/ hoa hồng; thán thư, bệnh sọc đen/ ca cao; đốm vòng/ khoai tây; khô vằn/ ngô; đốm lá/ ngô |
| 72 | Tricyclazole (min 95%) | Beam 75 WP | Đạo ôn/ lúa |
|  |  | Flash 75WP, 800WG | Đạo ôn/ lúa |
| **III** | **Thuốc trừ cỏ** |  |  |
| 73 | Ethoxysulfuron (min 94 %) | Sunrice 15 WG | Cỏ/lúa |
| 74 | Pretilachlor 300g/l + chất an toàn Fenclorim 100g/l | Chani 300EC | Cỏ/ lúa gieo thẳng |
|  |  | Sofit® 300 EC | Cỏ, lúa cỏ/ lúa cấy, lúa gieo thẳng |
|  |  | Venus 300 EC | Cỏ/ lúa cấy, lúa gieo thẳng |
| 75 | Pretilachlor 300g/l  (342g/kg) + chất an toàn  Fenclorim 100g/l (114g/kg) | Prefit 300EC, 342WP | **300EC:** cỏ/ lúa  **342WP**: cỏ/lúa gieo thẳng |
| 76 | Pyrazosulfuron Ethyl (min 97%) | Pyrasus 10WP | Cỏ/ lúa gieo thẳng, lúa cấy |
| **IV** | **Thuốc trừ chuột** |  |  |
| 77 | Brodifacoum (min 91%) | Diof 0.006AB, 5DP | Chuột/ đồng ruộng |
| 78 | Bromadiolone (min 97%) | Antimice 0.006GB, 3DP | Chuột/đồng ruộng |
|  |  | Broma 0.005 AB | Chuột/ lúa |
|  |  | Cat 0.25 WP | Chuột/ đồng ruộng |
|  |  | Killrat 0.005 Wax block | Chuột/ đồng ruộng, quần cư |
| 79 | Coumatetralyl (min 98%) | Racumin 0.0375 PA, 0.75TP | **0.0375PA:** chuột/ ruộng lúa, nhà kho, trang trại  **0.75TP**: chuột/ đồng ruộng, kho, trang trại |
| 80 | Diphacinone (min 95%) | Gimlet 800SP, 0.2GB | Chuột/lúa |
|  |  | Linh miêu 0.5WP, 0.2GB | Chuột/đồng ruộng |
| 81 | Flocoumafen (min 97.8%) | Coumafen  0.005% wax block | Chuột/lúa |
|  |  | Storm 0.005% block bait | Chuột/ đồng ruộng, quần cư |
| 82 | Warfarin | Killmou 2.5DP | Chuột/đồng ruộng |
|  |  | Rat K 2%DP | Chuột/ đồng ruộng |
| **V** | **Thuốc điều hoà sinh trưởng:** |  |  |
| 83 | Sodium-5-Nitroguaiacolate  3g/l + Sodium-O- Nitrophenolate 6g/l + Sodium-P- Nitrophenolate 9g/l | Atonik 1.8SL | Kích thích sinh trưởng/ lúa, hoa, cây cảnh |
| 84 | Gibberellic acid (min 90%) | Map-Combo 10WP | Kích thích sinh trưởng/ lúa |

# Bảng 8: Một số thuốc BVTV thường được sử dụng trên địa bàn tỉnh

*Nguồn: Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật Thái Bình*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Danh mục hóa chất bảo vệ thực vật** | **Tên thương mại** | **Đối tượng phòng trừ** |
| **I** | **Thuốc trừ sâu** |  |  |
| 1 | Chlorantraniliprole 200g/kg, (100g/l) + Thiamethoxam 200g/kg, (200g/l) | Virtako® 40WG, 300SC | **40WG:** rầy lưng trắng, rệp/ngô, sâu cuốn lá, sâu đục thân, rầy nâu/ lúa; sâu đục thân/ngô  **300SC:** sâu xám/ khoai tây |
| 2 | Chlorantraniliprole (min 93%) | Prevathon® 0.4GR, 5SC, 35WG | **0.4GR:** sâu đục bẹ, sâu cuốn lá, sâu đục thân/ lúa; sâu đục thân/ mía  **5SC:** dòi đục lá/ cà chua, dưa hấu; sâu xanh sọc trắng/ dưa hấu, sâu xanh da láng, sâu đục quả/ đậu tương, hành; sâu cuốn lá, sâu đục thân/ lúa; sâu tơ/ bắp cải; sâu xanh/cà chua, bọ nhảy/rau cải thìa, sâu khoang/lạc,  **35WG:** sâu tơ, bọ nhảy/ bắp cải; sâu cuốn lá, sâu đục thân, sâu đục bẹ/ lúa; sâu xanh da láng/ lạc; sâu xanh sọc trắng, dòi đục lá/ dưa hấu |
| 3 | Emamectin benzoate (Avermectin B1a 90% + Avermectin B1b 10%) | Angun 5 WG, | **5WG:** sâu cuốn lá, sâu phao, sâu phao đục bẹ, sâu đục thân, nhện gié, bọ trĩ/ lúa; sâu tơ, sâu xanh da láng, sâu khoang, bọ nhảy/ bắp cải; sâu đục quả/ đậu tương; sâu ăn bông, bọ trĩ/ xoài; sâu vẽ bùa, nhện đỏ/ cam; bọ trĩ/ nho; nhện đỏ/ chè; bọ xít muỗi, sâu đục cành, bọ trĩ/ điều |
| 4 | Acetamiprid 20% + Buprofezin 20% | Penalty 40WP | Rầy nâu, rầy lưng trắng/ lúa |
| 5 | Diafenthiuron (min 97%) | Pegasus® 500SC | Sâu tơ, sâu xanh, sâu ăn lá/ súp lơ, bắp cải; sâu xanh, sâu ăn lá/ cà chua, dưa chuột; sâu đục quả, sâu ăn lá/ bông vải; bọ phấn, rệp, nhện/ cây cảnh; nhện lông nhung/ vải, nhãn |
| Midan 10 WP | Rầy xanh/ bông vải; rầy nâu, bọ trĩ, rầy lưng trắng/ lúa; rệp vẩy/ cà phê; bọ trĩ/ điều |
| 6 | Nitenpyram (min 95%) | Elsin 10EC, 500SL, 600WP | **10EC:** Rầy nâu, rầy lưng trắng/ lúa; rệp/ đậu tương **500SL:** Rầy nâu/lúa **600WP:** Rầy nâu/lúa, rệp muội/đậu tương |
| Dyman 500WP | Rầy nâu/ lúa |
| 7 | Pymetrozine (min 95%) | Chess® 50WG | Rầy nâu, rầy lưng trắng, bọ phấn/lúa; bọ trĩ, rầy bông/xoài |
|  | **Thuốc trừ bệnh** |  |  |
| 8 | Azoxystrobin (min 93%) | Amistar® 250 SC | Đốm vòng/ cà chua, mốc sương, lở cổ rễ/khoai tây, thối quả/ca cao; sương mai, thán thư/ dưa hấu; sương mai/ cà chua; thán thư/ ớt; đốm nâu/ thanh long; thán thư/cam, xoài, vải |
| 9 |  | Trobin 250SC | Đạo ôn, khô vằn/ lúa; thán thư/ xoài; ghẻ nhám/ cam |
| 10 | Difenoconazole 100g/kg +  Isoprothiolane 150g/kg + Tricyclazole 350g/kg | Bankan 600WP | Đạo ôn/lúa |
| 11 | Isoprothiolane 250g/kg + Tricyclazole 400g/kg | Bump 650WP | Đạo ôn/ lúa |
| **III** | **Thuốc trừ cỏ** |  |  |
| 12 | Pretilachlor 300g/l  (342g/kg) + chất an toàn  Fenclorim 100g/l (114g/kg) | Prefit 300EC, 342WP | **300EC:** cỏ/ lúa  **342WP**: cỏ/lúa gieo thẳng |
| **IV** | **Thuốc trừ chuột** |  |  |
| 13 | Bromadiolone (min 97%) | Antimice 0.006GB, 3DP | Chuột/đồng ruộng |
| Broma 0.005 AB | Chuột/ lúa |
| Cat 0.25 WP | Chuột/ đồng ruộng |
| Killrat 0.005 Wax block | Chuột/ đồng ruộng, quần cư |
| Storm 0.005% block bait | Chuột/ đồng ruộng, quần cư |

Theo dự báo tình hình sử dụng thuốc BVTV những năm tới cho thấy tình hình sử dụng thuốc BVTV dao động khoảng xung quanh 350.000 tấn thuốc thương phẩm trên 1 năm.

Hiện nay đa số người nông dân cơ bản nắm được nguyên tắc 4 đúng trong sử dụng thuốc: Đúng thuốc, đúng liều lượng và nồng độ, đúng thời điểm (đúng lúc), đúng cách (đúng kỹ thuật).

*b) Tình hình hoạt động và sử dụng Hoá chất trên địa bàn tỉnh*

Tỉnh Thái Bình trong những năm gần đây nhu cầu sử dụng các loại hóa chất cho sản xuất, chế biến, chế tạo tăng nhanh. Các loại hóa chất công nghiệp được sản xuất, kinh doanh, sử dụng, lưu trữ trên địa bàn tỉnh phần lớn có tính chất oxy hóa mạnh, ăn mòn, dễ gây ra cháy, nổ, có độc tính như: H2SO4, HCl, HNO3, Cl2, NH3, KNO3, NaNO3, NaOH,... các chất dung môi hữu cơ (như Toluen, Axeton,... ); khí dầu mỏ hóa lỏng, xăng, dầu; số ít các chất cực độc như các muối gốc Xyanua,...

*c) Tình hình hoạt động hoá chất công nghiệp*

Qua kết quả các cuộc rà soát, kiểm tra của Sở Công thương có thể đánh giá:

Việc tuân thủ các quy định pháp luật Hóa chất của các cơ sở/doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Thái Bình có chuyển biến khá tích cực, ý thức của các doanh nghiệp đã được nâng lên trong kiểm soát an toàn hoạt động hóa chất, đã bố trí con người phụ trách và trang bị cơ sở vật chất, kỹ thuật đảm bảo an toàn, tuân thủ các thủ tục hành chính về quản lý hóa chất, xây dựng quy trình giám sát quá trình sản xuất, kinh doanh, lưu trữ và sử dụng hóa chất; các quy định về xử lý, thải bỏ chất thải công nghiệp nguy hại; tổ chức huấn luyện về kỹ thuật về an toàn hóa chất chonhững người làm việc có liên quan đến hoạt động hóa chất.

*d) Tình hình cấp Giấy phép, Giấy chứng nhận đủ điều kiện sản xuất, kinh doanh hoá chất trong lĩnh vực công nghiệp*

- Đến nay, Sở Công thương đã cấp theo thẩm quyền cho một số doanh nghiệp hoạt động hóa chất Giấy chứng nhận đủ điều kiện sản xuất, kinh doanh hóa chất.

*e) Tình hình quản lý, lưu thông*

- Vận chuyển hàng công nghiệp nguy hiểm được các cơ sở thực hiện vận chuyển hóa chất nguy hiểm đều có giấy phép do cơ quan có thẩm quyền cấp: Sở Khoa học và Công nghệ Thái Bình, Công an tỉnh Thái Bình.

- Việc quản lý sản xuất, kinh doanh, sử dụng và lưu trữ hoá chất nguy hiểm trong lĩnh vực công nghiệp thuộc chức năng của Sở Công Thương.

# Bảng 9: Các loại hóa chất nguy hiểm được sử dụng khối lượng lớn tại tỉnh Thái Bình

# *Nguồn: Sở Công thương Thái Bình*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên/công**  **thức hóa học** | **Tính chất lý, hóa** | **Độc tính** | **Số lượng** |
| 1 | Amoniac (NH3) | Thể khí không màu, có mùi khai  Khối lượng phân tử: 17  Tỷ trọng: 0,59, nhẹ hơn không khí  Khối lượng riêng: 0,77  Nhiệt độ tự bốc cháy: 651 oC  Hòa tan tốt trong nước  Giới hạn cháy, nổ 15-28 %, là chất dễ cháy, nổ | Là khí độc gây kích thích tác dụng toàn thân và ảnh hưởng thần  kinh, nguy hiểmẢnh hưởng đến đường hô hấp: Gây kích thích mạnh đường hô hấp: ho, khó thở, phù phổi; đồng thời gây tổn thương hệ thần kinh: gây chóng mặt, run, nôn  mửa, có thắt thanh quản, tử vong.  Ở dạng khí hóa lỏng, thường gây nhiễm độc đường hô hấp rất nặng do hơi NH3 phát tán mạnh, có nồng độ cao, hoặc có thể gây bỏng lạnh, bỏng hóa chất do tính kiềm mạnh.  Ảnh hưởng đến da, mắt:  400 ppm gây tác hại đối với thị giác khi tiếp xúc trong 1h.1720 ppm, gây ho, co giật có thể tử vong khi tiếp xúc trong 30 phút. 5.000-10.000 ppm gây co thắt họng, xuất huyết phổi, ngất, dễ tử | 8000m3  (Khí hóa lỏng) |
| 2 | Axit nitric  HNO3 ≥60%) | Là Axit mạnh, dạng lỏng, màu vàng nhạt, kém ổn định  Có tính ăn mòn cao.  Trọng lượng phân tử: 63,01 đ.v.C.  Nhiệt độ nóng chảy: -41 0C.  Nhiệt độ sôi: 121 0C.  Dễ hòa tan trong nước và tỏa nhiệt mạnh khi  Axit HNO3 được ứng dụng rộng rãi trong sản xuất phân bón, thuốc nổ (TNT), luyện kim màu,  sơn, in và làm chất Oxy hóa trong nhiên liệu tên  lửa... | Là chất gây ngạt, có tác dụng toàn thân, gây bỏng và ăn mòn; rất nguy hiểm Ảnh hưởng đến đường hô hấp: Gây kích thích hệ thống hô hấp. Hơi có thể gây ra kích ứng đường hô hấp và gây ra ho, khó thở, phù thanh quản, phù phổi; Khi tồn thương nhẹ gây viêm phế quản.  Ảnh hưởng đến đường tiêu hóa: Gây bỏng nghiêm trọng, khi nuốt  phải sẽ gây thương tích nghiêm trọng cho các cơ quan bên trong, niêm mạc miệng, thực quản, dạ dày...  Ảnh hưởng đến da: Gây bỏng nghiêm trọng, ăn mòn, kéo dài gây thiệt hại mắt nghiêm trọng | 3.000 m3 |
| 3 | Amoni nitrat  NH4NO3 ≥ 96%) | Muối màu trắng, không mùi.  Khối lượng phân tử: 80 g/mol.  Nhiệt độ nóng chảy: 169 0C.  Nhiệt độ sôi: 210 0C, kèm phân hủy.  Tỷ trọng: 1,725 g/cm3 ở 200C.  Dễ tan trong nước (190g/100ml (200C).  Amoni nitrat được sử dụng để sản xuất phân bón, dùng trong chế tạo thuốc nổ công nghiệp và  quân sự. | Ảnh hưởng đến đường hô hấp: Gây kích thích niêm mạc; ho, tắc  nghẽn phổi, khó thở. Hít một lượng lớn có thể gây hạ huyết áp, nhức  đầu, buồn nôn và ói mửa ngất, suy nhược, mệt mỏi, trầm cảm, suy  giảm tinh thần, chóng mặt, khó thở, nhịp tim nhanh.  Ảnh hưởng đến đường tiêu hóa: Gây viêm dạ dày, viêm ruột, đau  bụng, buồn nôn, nôn mửa, tiêu chảy. Khi nuốt phải một lượng lớn có thể gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến hệ thần kinh trung ương, máu | 10.000 tấn  (Chất rắn) |
| 4 | Oxy  (O2) | Là chất khí, không màu, không dễ cháy, nổ,  không độc hại; là chất duy trì sự cháy, sự sống.  Là chất oxy hóa mạnh, có thể gây cháy mạnh khi tiếp xúc với các vật liệu dễ cháy, dầu, mỡ.  Trọng lượng phân tử: 32.  Tỷ trọng dạng khí: 1,1 nặng hơn KK.  Tỷ trọng dạng lỏng: 1,1, nặng hơn nước.  Độ hòa tan trong nước: 39 mg/lit. | Là hóa chất không độc hại, có thể gây cháy lớn khi tiếp xúc với các  vật liệu dễ cháy (gỗ, giấy,…), dầu, mỡ.  - Ảnh hưởng đến đường hô hấp: Khi hít thở liên tục ở nồng độ cao trên 75%) có thể gây nghẹt mũi, ho, đau họng, đau ngực, buồn nôn, chóng mặt, khó thở và co giật.  Ô xy hoá mạnh, ăn mòn mạnh, gây độc cấp tính, mãn tính đối với môi trường thuỷ sinh. |  |
| 5 | LPG | Là hỗn hợp khí của hóa chất Propane (C H) và butane (C H) có nguồn gốc từ dầu mỏ.  Là chất khí, không màu, không mùi, không độc hại.  Nhiệt độ sôi: rất thấp (propane là -42,10C,  Butane - 0,5 OC).  Tỷ trọng ở thể khí nặng hơn không khí 2 lần.  Tỷ trọng ở thể lỏng nhẹ hơn nước.  Không tan trong nước.  Nhiệt độ cháy 19000C ÷1950oC.  Nhiệt độ tự bốc cháy 450-5000C. | LPG là một chất rất dễ cháy, nổ  Ảnh hưởng đến đường hô hấp:  Nồng độ trên 1% có thể gây choáng nhẹ sau vài phút, không có ảnh  hưởng rõ rệt đến mũi, họng.  Khi nồng độ LPG quá cao có thể chiếm chỗ của Oxy trong không khí,  gây ngạt.  Nếu bỏng nhẹ có thể gây tê cóng, đau nhói như kim châm và ngứa ở  vùng da bị bỏng. Nếu bỏng nặng sẽ có cảm giác cháy rát, da bị bợt  trắng hoặc có màu vàng. Vùng da bị bỏng bị phồng giộp và có thể bị  hoại thư.  Ảnh hưởng lên mắt:  LPG ở dạng hơi không gây cay mắt.  LPG lỏng bắn vào mắt có thể gây đóng băng tại mắt và gây mù | 100-150 tấn (khí hóa lỏng) |
| 6 | Xăng Ron  A92 | Xăng là nhiên liệu lỏng dễ bay hơi ở nhiệt độ thường, được tồn trữ ở thể lỏng trong các bồn  chứa chuyên dụng.  Xăng có mùi đặc trưng, màu xanh lá.  Điểm chớp nháy: -40oC, dễ bắt cháy bề mặt.  Nhiệt độ tự cháy: 246 - 280 o C  Khối lượng riêng là 0,75, nhẹ hơn nước, không tan trong nước. | Ảnh hưởng đến đường hô hấp: Hơi xăng kích thích đường hô hấp.  Hít thở hơi xăng ở nồng độ cao sẽ gây tức ngực, buồn nôn, khó thở,  loạn nhịp tim, đau đầu, xung huyêt phổi.  Ảnh hưởng đến da: Tiếp xúc thường xuyên sẽ gây viêm da.  Ảnh hưởng đến mắt: Dính vào mắt có thể gây kích thích tổn thương mắt.  Ảnh hưởng đến đường tiêu hóa: gây buồn nôn, tức ngực, đau đầu khó thở, cảm giác say, lú lẫn, mất cảm giác. | 3000-9000 m3 |
| 7 | DO | Diesel (DO) là một loại nhiên liệu lỏng nặng hơn dầu hỏa và xăng.  Diesel có mùi đặc trưng, màu vàng nhẹ.  Tỷ trọng ở thể hơi là 5÷6, DO nặng hơn không khí.  Khối lượng riêng 0,82 ÷ 0,86, nhẹ hơn nước không tan trong nước.  Điểm chớp cháy: 55 0C, khó bắt cháy bề mặt.  Nhiệt độ tự cháy: 210 0C.  Vận tốc cháy của DO theo khối lượng từ 9 kg/m2phút. | Là loại sản phẩm dễ cháy nổ khi tiếp xúc với ngọn lửa trần ở điều kiện nhiệt độ bình thường.  Ảnh hưởng đến đường hô hấp: Gây kích thích và ức chế hệ thần  kinh. Hơi dầu DO gây kích thích hệ hô hấp.  Ảnh hưởng đến da: Tiếp xúc thường xuyên gây viêm, dị ứng da  Ảnh hưởng đến mắt: Gây kích thích, tổn thương cho mắt  Ảnh hưởng đến đường tiêu hóa: Gây độc nhẹ qua đường tiêu hóa, có thể tràn vào phổi gây nôn mửa, viêm phổi.  Dầu DO dễ gây ô nhiểm môi trường đất, nước trên diện rộng.  Khi cháy, DO tạo ra các khí độc: COx, SOx, NOx | 3000-9000 m3 |

Ngoài ra, các hoạt động khác có thể ảnh hưởng tới chất lượng nguồn nước, nước sạch như: hoạt động phát thải chất thải sinh hoạt, chất thải trong hoạt động công nghiệp, nhuộm…Nhưng các ngày này trên địa bản tỉnh đã và đang được quản lý tốt.

*g) Các nhóm hoá chất ít được sử dụng*

Những hoá chất ít được sử dụng thuộc nhóm hoá chất hạn chế sản xuất, kinh doanh trong công nghiệp, những dự án có sử dụng hoá chất thuộc nhóm này chủ yếu hoá chất có gốc Xyanua (dùng trong công đoạn mạ vàng), N2O,... gần như không được sử dụng trên địa bàn tỉnh.

### 2.1.5. Một số bệnh liên quan đến nước sạch

Các bệnh liên quan đến nước sạch là các bệnh thuộc đường tiêu hoá thường gặp như: Tả, lỵ, thương hàn, viêm gan vi rút A, bại liệt… thường do ăn uống phải những thực phẩm, nguồn nước bị nhiễm khuẩn có trong phân người.

Các bệnh lây qua da, niêm mạc như: Bệnh về mắt, viêm âm hộ, âm đạo, cổ tử cung, bệnh chân tay miệng.

Bệnh truyền từ người này qua người khác và có thể lây thành dịch đe doạ đến tính mạng và sức khoẻ của cộng đồng, đặc biệt là trẻ em.

Nếu nước bị nhiễm kim loại nặng (Pb, Fe, Cu....): Cơ thể tích lũy hàm lượng lớn kim loại nặng sẽ dẫn đến nhiều biến chứng nặng nề, gây tổn thương não, co rút các bó cơ, kim loại nặng tiếp xúc với màng tế bào ảnh hưởng đến quá trình phần chia DNA, dẫn đến thai chết, dị dạng, quái thai của các thế hệ sau.

Một số kim loại nặng còn có thể ra các căn bệnh ung thư như: ung thư da, ung thư vòm họng, ung thư dạ dày. Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ (EPA) và [Cơ quan Quốc tế Nghiên cứu về Ung thư (IARC)](https://www.iarc.fr/) coi kim loại nặng là tác nhân gây ung thư lớn ở người.

Nước nhiễm kim loại gây cản trở quá trình trao đổi chất trong cơ thể, việc hấp thụ chất dinh dưỡng và quá trình bài tiết cũng trở nên khó khăn hơn. Kìm hãm sự sinh trưởng và phát triển. Làm rối loạn tiêu hóa, rối loạn tim mạch, rối loạn chức năng hệ thống thần kinh…

Thủy ngân tấn công [hệ thần kinh trung ương](https://vi.wikipedia.org/wiki/H%E1%BB%87_th%E1%BA%A7n_kinh_trung_%C6%B0%C6%A1ng), [hệ nội tiết](https://vi.wikipedia.org/wiki/H%E1%BB%87_n%E1%BB%99i_ti%E1%BA%BFt) và ảnh hưởng tới miệng, các cơ quai hàm và răng. Sự phơi nhiễm kéo dài gây ra các tổn thương não và gây tử vong, nó có thể gây ra các rủi ro hay khuyết tật.

Chì tích tụ ở xương, kìm hãm quá trình chuyển hoá canxi bằng cách kìm hãm sự chuyển hoá vitamin D.

Mangan: Nếu hàm lượng lớn gây độc cho cơ thể; gây độc với nguyên sinh chất của tế bào, đặc biệt là tác động lên hệ thần kinh trung ương, gây tổn thương thận, bộ máy tuần hoàn, phổi, ngộ độc nặng gây tử vong.

Khi người bị nhiễm độc Cadmi, tuỳ theo mức độ nhiễm sẽ bị ung thư phổi, thủng vách ngăn mũi, đặc biệt là gây tổn thương thận dẫn đến protein niệu

# Bảng 10: Tổng hợp một số bệnh liên quan đến nước sạch trên địa bàn tỉnh Thái Bình giai đoạn 2016-2020

*Nguồn: Trung tâm Kiểm soát bệnh tật Thái Bình*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tênh bệnh** | **Đơn vị tính** | **Số ca mắc** | | | |
| **Năm 2017** | **Năm 2018** | **Năm 2019** | **Năm 2020** |
| 1 | Tiêu chảy | Ca | 62901 | 59102 | 48103 | 45800 |
| 2 | Tả | Ca | 00 | 00 | 00 | 00 |
| 3 | Lỵ | Ca | 1108 | 1079 | 832 | 719 |
| 4 | Thương hàn | Ca | 00 | 00 | 00 | 00 |
| 5 | Sốt xuất huyết | Ca | 703 | 78 | 459 | 119 |
| 6 | Tay chân miệng | Ca | 265 | 436 | 378 | 959 |
| 7 | Viêmgan Vi rus A | Ca | 301 | 376 | 421 | 327 |

***Nhận xét:***

* Tiêu chảy: Số ca mắc có xu hướng giảm dần trong giai đoạn 2017-2020, cao nhất vào năm 2017 với 62091 ca mắc, thấp nhất là 45800 ca mắc vào năm 2020.
* Tả: Trong 04 năm từ năm 2017-2020 toàn tỉnh không ghi nhận trường hợp nào mắc.
* Thương hàn: Trong 04 năm từ 2017-2020 toàn tỉnh không ghi nhận trường hợp nào mắc.
* Lỵ: Số ca mắc có xu hướng giảm dần trong giai đoạn 2017-2020, cao nhất vào năm 2017 với 1108 ca mắc, thấp nhất là 719 ca mắc vào năm 2020.
* Viêm gan vi rút A: Trong 04 nămt ừ 2017-2020 toàn tỉnh chỉ ghi nhận khoảng 300 ca mắc mỗi năm

- Tay chân miệng: Số ca mắc trong giai đoạn 04 năm 2017-2020 ghi nhận từ 265 đến hơn 1000 ca mắc/năm. Trong đó thấp nhất là năm 2017 với 265 ca mắc, cao nhất vào năm 2020 với 959 ca mắc. Số ca mắc ghi nhận chủ yếu là các trẻ dưới 05 tuổi, độ tuổi mầm non

- Sốt xuất huyết: Trong giai đoạn 2017-2020, số ca mắc có tính chất chu kì, dịch thường bùng phát mạnh sau 4-5 năm, ghi nhận đỉnh dịch năm 2017 với hơn 703 ca mắc. Thấp nhất giai đoạn là năm 2018 với 78 ca mắc. Hầu hết các ca bệnh là các trường hợp xâm nhập, sinh viên, người lao động mắc ở các vùng dịch (Hà Nội,…) về địa phương điều trị.

Một số bệnh liên quan tới vi sinh vật trong nước:

Bệnh tả là bệnh truyền nhiễm cấp tính do phẩy khuẩn tả (Vibrrio Cholerae) gây ra lây truyền qua đường tiêu hóa. Người lớn bị tả thường không sốt, ít đau bụng nhưng có biểu hiện là đi tiêu phân lỏng nhiều, ói nhiều lần… dẫn đến mất nước và điện giải làm cho bệnh nhân mệt lả, bị chuột rút. Nếu không chữa trị kịp thời sẽ khiến trụy tim mạch, kiệt sức và tử vong.

Bệnh thương hàn lây lan qua đường tiêu hóa, có đặc điểm lâm sàng như sốt kéo dài gây nên biến chứng nguy hiểm: Xuất huyết tiêu hóa, viêm não, nhiễm trùng huyết… Hầu hết các trường hợp mắc bệnh là do ăn uống phải những loại thực phẩm mang vi trùng, nước sinh hoạt bị nhiễm chất thải có vi khuẩn thương hàn không được nấu chín hoặc do ăn những thức ăn tươi sống rửa bằng nguồn nước nhiễm khuẩn thương hàn

Bệnh lỵ amip là bệnh lây qua đường tiêu hóa, Amip theo thức ăn, nước uống vào cơ thể, khi đến ruột thì xâm nhập vào niêm mạc ruột, gây ra những vết loét nhỏ trong lòng ruột và biểu hiện bên ngoài hội chứng lỵ.

**2.1.6. Tình hình kiểm tra và giám sát chất lượng nước sạch**

***2.1.6.1. Danh sách các cơ sở sản xuất kinh doanh trên địa bàn tỉnh Thái Bình***

# Bảng 11: Danh sách, địa chỉ các cơ sở sản xuất kinh doanh nước sạch trên địa bàn tỉnh Thái Bình năm 2020

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên đơn vị** | **Địa chỉ** | **Nguồn nước cấp** |
|  | **Huyện Thái Thụy** |  |  |
| **1** | Cơ sở cấp nước xã Thụy Dũng | Xã Hồng Dũng | Nước mặt sông N2 |
| 2 | Cơ sở cấp nước xã Thụy Quỳnh | Xã Hồng Quỳnh | Nước mặt Sông Hóa |
| 3 | Cơ sở cấp nước xã Thụy An | Xã An Tân | Nước dưới đất |
| 4 | Cơ sở cấp nước xã Thụy Ninh | Xã Thụy Ninh | Nước mặt sông Hóa |
| 5 | Cơ sở cấp nước xã Dương Hồng Thủy (Công ty Toàn Thịnh) | xã Dương Hồng Thủy | Nước mặt sông Diêm Hộ |
| 6 | Cơ sở cấp nước xã Dương Hồng Thủy (Công ty Casaro Miền Bắc) | xã Dương Hồng Thủy | Nước mặt sông Diêm Hộ |
| 7 | Cơ sở cấp nước xã Thụy Liên - Nhà máy nước Diêm Điền | xã Thụy Liên | Nước mặt sông Diêm Hộ |
| 8 | Cơ sở cấp nước xã Thụy Liên – Công ty Châu Long | xã Thụy Liên | Nước mặt sông Diêm Hộ |
| 9 | Cơ sở cấp nước xã Thái Học | xã Thái Học | Nước mặt (hồ chứa) |
| 10 | Cơ sở cấp nước xã Mỹ Lộc | xã Mỹ Lộc | Nước mặt  sông Chiều |
| 11 | Trạm cấp nước của nhà máy Amonitrat | xã Thái Thọ | Nước mặt sông Trà Lý |
| 12 | Cơ sở cấp nước xã Thái Hưng | Xã Thái Hưng | Nước mặt |
| 13 | Nhà máy nước Thái Hòa | Xã Hòa An | Nước mặt sông Tam Kỳ |
|  | **Huyện Tiền Hải** |  |  |
| 1 | Cơ sở cấp nước xã Nam Chính | xã Nam Chính | Nước mặt sông Lân |
| 2 | Cơ sở cấp nước xã Nam Trung | xã Nam Trung | Nước mặt sông Kiến Giang |
| 3 | Cơ sở cấp nước xã Nam Cường | xã Đông Cường | Nước mặt |
| 4 | Cơ sở cấp nước xã Đông Trà | xã Đông Trà | Nước mặt sông Trà Lý |
| 5 | Cơ sở cấp nước xã Đông Trung | xã Đông Trung | Nước mặt Sông Kiến Giang |
| 6 | Cơ sở cấp nước xã Đông Minh | xã Đông Minh | Nước mặt Sông Kiến Giang |
| 7 | Cơ sở cấp nước xã Tây Tiến | xã Tây Tiến | Nước mặt Sông Kiến Giang |
| 8 | Cơ sở cấp nước xã Vũ Lăng 1 (thôn Thường Kiệt) | xã Vũ Lăng 1 | Nước mặt  Sông Sứ |
| 9 | Cơ sở cấp nước xã Vũ Lăng 2 (thôn Tam Đồng) | xã Vũ Lăng 2 | Nước mặt  Sông Sứ |
| 10 | Cơ sở cấp nước Thị trấn Tiền Hải | Thị trấn Tiền Hải | Nước mặt Sông Kiến Giang |
| 11 | Cơ sở cấp nước xã Vân Trường | xã Vân Trường | Nước mặt Sông Kiến Giang |
|  | **Huyện Kiến Xương** |  |  |
| 1 | Cơ sở cấp nước xã Bình Thanh | xã Bình Thanh | Nước mặt  sông Hồng |
| 2 | Cơ sở cấp nước xã Vũ Bình | xã Vũ Bình | Nước mặt  Sông Hồng |
| 3 | Cơ sở cấp nước xã Vũ Hòa | xã Vũ Hòa | Nước mặt  Sông Hồng |
| 4 | Cơ sở cấp nước xã Minh Tân | xã Minh Tân | Nước mặt  Sông Hồng |
| 5 | Cơ sở cấp nước xã Tây Sơn | xã Vũ Thắng | Nước mặt  Sông Trà Lý |
| 6 | Cơ sở cấp nước xã Quang Trung | xã Quang Trung | Nước mặt Sông Kiến Giang |
| 7 | Cơ sở cấp nước xã Lê Lợi | xã Lê Lợi | Nước mặt  Sông Trà Lý |
| 8 | Cơ sở cấp nước xã Đình Phùng | xã Đình Phùng | Nước mặt |
| 9 | Cơ sở cấp nước Thị trấn Kiến Xương | Thị trấn Kiến Xương | Nước mặt Sông Kiến Giang |
| 10 | Cơ sở cấp nước xã Hòa Bình | xã Hòa Bình | Nước mặt Sông Kiến Giang |
| 11 | Cơ sở cấp nước xã Vũ Ninh | xã Vũ Ninh | Nước mặt  Sông Trà Lý |
| 12 | Cơ sở cấp nước xã Thượng Hiền | xã Thượng Hiền | Nước mặt Sông Dục Dương |
| 13 | Cơ sở cấp nước xã Bình Nguyên | xã Bình Nguyên | Nước mặt  Sông Trà Lý |
|  | **Huyện Vũ Thư** |  |  |
| 1 | Cơ sở cấp nước xã Hồng Phong | xã Hồng Phong | Nước mặt  Sông Hồng |
| 2 | Cơ sở cấp nước xã Duy Nhất | xã Duy Nhất | Nước mặt  Sông Hồng |
| 3 | Cơ sở cấp nước xã Nguyên Xá | xã Nguyên Xá | Nước mặt  Sông Hồng |
| 4 | Cơ sở cấp nước xã Vũ Tiến | xã Vũ Tiến | Nước mặt  Sông Hồng |
| 5 | Cơ sở cấp nước xã Bách Thuận | xã Bách Thuận | Nước mặt  Sông Hồng |
| 6 | Cơ sở cấp nước xã Hồng Lý | xã Hồng Lý | Nước mặt  Sông Hồng |
| 7 | Cơ sở cấp nước xã Xuân Hòa | xã Xuân Hòa | Nước mặt  Sông Trà Lý |
| 8 | Cơ sở cấp nước xã Việt Hùng | xã Việt Hùng | Nước mặt  Sông Hồng |
| 9 | Cơ sở cấp nước xã Minh Lãng | xã Minh Lãng | Nước mặt  Sông Trà Lý |
| 10 | Cơ sở cấp nước xã Tự Tân | xã Tự Tân | Nước mặt  Sông Hồng |
| 11 | Cơ sở cấp nước Thị trấn Vũ Thư | Thị trấn Vũ Thư | Nước mặt  Sông Hồng |
| 12 | Cơ sở cấp nước xã Việt Thuận | Xã Việt Thuận | Nước mặt  Sông Hồng |
|  | **Huyện Hưng Hà** |  |  |
| 1 | Cơ sở cấp nước xã Hồng Minh | xã Hồng Minh | Nước mặt  Sông Trà Lý |
| 2 | Cơ sở cấp nước xã Minh Tân | xã Minh Tân | Nước mặt  Sông Hồng |
| 3 | Cơ sở cấp nước xã Tân Tiến | xã Tân Tiến | Nước mặt  Sông Luộc |
| 4 | Cơ sở cấp nước Thị trấn Hưng Nhân | Thị trấn Hưng Nhân | Nước dưới đất |
| 5 | Cơ sở cấp nước Thị trấn Hưng Hà | Thị trấn Hưng Hà | Nước dưới đất |
|  | **Huyện Đông Hưng** |  |  |
| 1 | Cơ sở cấp nước xã Trọng Quan | Xã Đông Quan | Nước mặt  Sông Trà Lý |
| 2 | Cơ sở cấp nước xã Bạch Đằng | xã Bạch Đằng | Nước mặt  Sông Trà Lý |
| 3 | Cơ sở cấp nước xã Phong Châu | xã Phong Châu | Nước mặt Sông Tiên Hưng |
| 4 | Cơ sở cấp nước Thị trấn Tiên Hưng | Thị trấn Tiên Hưng | Nước dưới đất |
| 5 | Cơ sở cấp nước xã Đông Cường | xã Đông Cường | Nước mặt Sông Diêm Hộ |
| 6 | Cơ sở cấp nước xã Đông Huy | xã Đông Quan | Nước mặt Sông Trà Lý |
| 7 | Cơ sở cấp nước xã Đông Giang | xã Đông Giang | Nước mặt  Sông Trà Lý |
| 8 | Cơ sở cấp nước xã Đông Động | xã Đông Động | Nước mặt Sông Trà Lý |
| 9 | Cơ sở cấp nước Thị trấn Đông hưng | Thị trấn Đông hưng | Nước mặt Sông Tiên Hưng |
|  | **Huyện Quỳnh Phụ** |  |  |
| 1 | Cơ sở cấp nước xã Quỳnh Giao | xã Quỳnh Giao | Nước mặt  Sông Luộc |
| 2 | Cơ sở cấp nước xã Quỳnh Thọ | xã Quỳnh Thọ | Nước mặt  Sông Luộc |
| 3 | Cơ sở cấp nước xã An Đồng | xã An Đồng | Nước mặt  Sông Luộc |
| 4 | Cơ sở cấp nước xã An Khê | xã An Khê | Nước mặt  Sông Luộc |
| 5 | Cơ sở cấp nước xã An Mỹ | xã An Mỹ | Nước mặt sông Hóa |
| 6 | Cơ sở cấp nước Thị trấn An Bài | Thị trấn An Bài | Nước mặt Sông Hóa |
| 7 | Cơ sở cấp nước xã An Lễ | xã An Lễ | Nước mặt Sông Hóa |
| 8 | Cơ sở cấp nước thị trấn Quỳnh Côi | thị trấn Quỳnh Côi | Nước dưới đất |
|  | **Thành phố Thái Bình** |  |  |
| 1 | Công ty nước sạch Thái Bình | Phường Bồ Xuyên | Nước mặt  Sông Trà Lý |
| 2 | Công ty Nam Long | Phường Bồ Xuyên | Nước mặt  Sông Trà Lý |
| 3 | Cơ sở cấp nước Hoàng Diệu | Phường Hoàng Diệu | Nước mặt  Sông Trà Lý |
| 4 | Nhà máy nước khu công nghiệp TBS Sông Trà | Xã Tân Bình | Nước mặt  Sông Trà Lý |

***\* Nhận xét:***

*a, Tổng số các trạm cấp nước tập trung: 75 cơ sở*

Nước nguyên liệu là nước mặt chiếm: 70/75 cơ sở: 93,33%

Nước nguyên liệu là nước dưới đất: 5 cơ sở chiếm: 6,67 % nguồn nước dưới đất

*b, Các cơ sở cấp nước trên địa bàn tỉnh, thì 100% cơ sở đóng trên địa bàn tỉnh Thái Bình, không có cơ sở nào của các tỉnh, thành phố khác.*

***2.1.6.2. Hệ thống ống dẫn***

- Ống Kẽm và ống HDPE: Dẫn nước sạch từ trạm xử lý ra mạng cấp nước, đến các hộ gia đình sử dụng.

***2.1.6.3. Tổng số hóa chất sử dụng trong sản xuất nước sạch***

# Bảng 12: Các hóa chất được sử dụng trong sản xuất nước sạch tại các cơ sở cung cấp nước năm 2020.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Danh mục hóa chất** | **Công thức hóa học** | **Khối lượng sử dụng năm 2020(kg)** | **Ghi chú** |
| 1 | PAC | Poly Aluminium Chloride PAC  Công thức: Aln(OH)mCl3n-m  Hàm lượng Al2O3 >30%  Khối lượng phân tử: 7,000-35,000 g.mol. | 1.300.000 |  |
| 2 | PAM | Polime anionic A1110 | 2.345 |  |
| 3 | Javen | Javel 10%  Công thức: NaOCl  Nồng độ: 10%  Tỉ trọng: >=1,12 g/ml | 86.170 |  |
| 4 | Clo lỏng | Clo lỏng 99% | 52.880 |  |

***2.1.6.4. Sơ đồ công nghệ xử lý nước:***

*a. Sơ đồ dây truyền, công nghệ sản xuất nước bề mặt chủ yếu tại tỉnh Thái Bình.*

PAC

Bể trộn keo tụ

Trạm bơm chuyển tiếp

Nước nguồn

Trạm bơm nước thô

Khử trùng Clo lỏng, Javel

Đường ống PP-DV-ĐH

Bể lọc trọng lực tự rửa

Bể chứa

Trạm bơm C2

Bể lắng lamella

*b, Sơ đ*

*b. Sơ đồ dây truyền, công nghệ sản xuất nước dưới đất chủ yếu tại tỉnh Thái Bình.*

Giàn phun

Khử khuẩn bằng clo

Bể chứa nước sạch

Bể lọc

Công trình thu & Trạm Bơm I

Trạm bơm II

Mạng phân phối

***2.1.6.5: Kết quả nội kiểm nước sạch phục vụ cho mục đích sinh hoạt, ăn uống giai đoạn 2018 – 2021.***

#### *2.1.3.2 Thực trạng chất lượng nước sạch theo kết quả hồi cứu:*

***Bảng 13. Kết quả xét nghiệm của các đơn vị từ năm 2018-2021 (mỗi mẫu xét nghiệm 15-16 chỉ tiêu)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tổng số mẫu** | **QCVN 01:2009; QCVN01-1/2018** | **Đạt** | **Không đạt** | **Chỉ tiêu không đạt** |
| 2640 | 2640 | 2296 | 344 | Clo dư; Độ đục; Chỉ số Pecmanganat; Coliform tổng số; Hàm lượng Amoni; E.coli, Colrua, Mangan. |

Chất lượng nước thành phẩm các năm 2017-2021, xét nghiệm được 2640 mẫu nước theo QCVN 01:2009/BYT của Bộ Y tế về chất lượng nước sinh hoạt với 15-16 chỉ tiêu, tổng số mẫu đạt là 2296 mẫu chiếm 87,1% còn 344 mẫu không đạt chiếm 12,9%.

***Bảng 14. Kết quả ngoại kiểm: Từ năm 2018 - 2021, ngành Y tế tiến hành kiểm tra, giám sát được 975 mẫu nước theo QCVN 01:2009; QCVN 01-1-2018, mỗi mẫu xét nghiệm từ 20 đến 34 chỉ tiêu, cụ thể:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tổng số mẫu** | **Đạt** | **Không đạt** | **Chỉ tiêu không đạt** |
| 975 | 771 | 204 | Nồng độ Clo dư; clorua; sắt; Chỉ số permanganat; độ đục; Florua; CaCO3; Coliforms; E.Coli; Tổng chất rắn lơ lửng TĐS, Amoni, P.aeruginosa, Mangan., Nitrat, Nitrit. |

Tổng số mẫu làm xét nghiệm theo QCVN 01: 2009 là 975 mẫu trong đó có 771 mẫu có các chỉ tiêu xét nghiệm đạt theo quy chuẩn chiếm tỉ lệ 79,1% còn 204 mẫu không đạt theo quy chuẩn chiểm tỉ lệ 20,9%.

# Bảng 15: Kết quả giám sát 97 thông số của Viện sức khỏe nghề nghiệp và môi trường 2017-2021

*Nguồn: Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh Thái Bình*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tổng số mẫu** | **Đạt** | **Không đạt** | **Chỉ tiêu không đạt** |
| 43 | 32 | 11 | Clo dư tự do, Độ đục, Hàm lượng Mangan, Hàm lượng Pecmanganat, Hàm lượng Nitrit |

# *Bảng 16: Kết quả giám sát 99 thông số theo điều tra cắt ngang năm 2021*

*Nguồn: Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh Thái Bình*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên thông số** | **Đơn vị tính** | **Tổng số mẫu thử nghiệm** | **QCVN 01:2009/BYT QCVN 01-1:2018/BYT** | | |
| **Đạt** | **Không đạt** | **Tỷ lệ đạt** |
| 1 | Coliform | MPN/100 mL | 45 | 42 | 03 | 93,33 |
| 2 | E.Coli hoặc Coliform chịu nhiệt | MPN/100 mL | 45 | 43 | 02 | 95,55 |
| 3 | Arsenic (As)(\*) | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 4 | Clo dư tự do(\*\*) | mg/L | 45 | 28 | 17 | 62,22 |
| 5 | Độ đục | NTU | 45 | 32 | 13 | 71,11 |
| 6 | Màu sắc | TCU | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 7 | Mùi, vị | - | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 8 | pH | - | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 9 | Tụ cầu vàng (Staphylococcus aureus) | CFU/ 100mL | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 10 | Trực khuẩn mủ xanh (Ps. Aeruginosa) | CFU/ 100mL | 45 | 43 | 02 | 95,55 |
| 11 | Amoni (NH3 và NH4+tính theo N) | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 12 | Antimon (Sb) | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 13 | Bari (Ba) | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 14 | Bor tính chung cho cả Borat và axit Boric (B) | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 15 | Cadmi (Cd) | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 16 | Chì (Plumbum) (Pb) | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 17 | Chỉ số pecmanganat | mg/L | 45 | 44 | 01 | 97,97 |
| 18 | Chloride (Cl-)(\*\*\*) | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 19 | Chromi (Cr) | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 20 | Đồng (Cuprum) (Cu) | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 21 | Độ cứng, tính theo CaCO3 | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 22 | Fluor (F) | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 23 | Kẽm (Zincum) (Zn) | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 24 | Mangan (Mn) | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 25 | Natri (Na) | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 26 | Nhôm (Aluminium) (Al) | mg/L | 45 | 37 | 08 | 82,22 |
| 27 | Nickel (Ni) | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 28 | Nitrat (NO3- tính theo N) | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 29 | Nitrit (NO2- tính theo N) | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 30 | Sắt (Ferrum) (Fe) | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 31 | Seleni (Se) | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 32 | Sunphat | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 33 | Sunfua | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 34 | Thủy ngân (Hydrargyrum) (Hg) | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 35 | Tổng chất rắn hòa tan (TDS) | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 36 | Xyanua (CN) | mg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 37 | 1,1,1 -Tricloroetan | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 38 | 1,2 - Dicloroetan | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 39 | 1,2 - Dicloroeten | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 40 | Cacbontetraclorua | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 41 | Diclorometan | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 42 | Tetracloroeten | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 43 | Tricloroeten | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 44 | Vinyl clorua | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 45 | Benzen | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 46 | Etylbenzen(C8H10) | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 47 | Phenol và dẫn xuất của Phenol | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 48 | Styren( C8H8) | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 49 | Toluen(C7H8) | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 50 | Xylen (C8H10) | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 51 | 1,2 - Diclorobenzen | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 52 | Monoclorobenzen | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 53 | Triclorobenzen | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 54 | Acrylamide | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 55 | Epiclohydrin | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 56 | Hexacloro butadien | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 57 | 1,2 - Dibromo - 3 Cloropropan | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 58 | 1,2 - Dicloropropan | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 59 | 1,3 - Dichloropropen | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 60 | 2,4-D | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 61 | 2,4 - DB | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 62 | Alachlor | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 63 | Aldicarb | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 64 | Atrazine và các dẫn xuất chloro-s- triazine | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 65 | Carbofuran | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 66 | Chlorpyrifos | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 67 | Clodane | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 68 | Clorotoluron | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 69 | Cyanazine | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 70 | DDT và các dẫn xuất | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 71 | Dichloprop | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 72 | Fenoprop | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 73 | Hydroxyatrazine | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 74 | Isoproturon | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 75 | MCPA | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 76 | Mecoprop | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 77 | Methoxychlor | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 78 | Molinate | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 79 | Pendimetalin | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 80 | Permethrin Mg/t | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 81 | Propanil Uq/L | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 82 | Simazine | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 83 | Trifuralin | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 84 | 2,4,6 - Triclorophenol | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 85 | Bromat | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 86 | Bromodichloromethane | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 87 | Bromoform | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 88 | Chloroform | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 89 | Dibromoacetonitrile | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 90 | Dibromochloromethane | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 91 | Dichloroacetonitrlle | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 92 | Dichloroacetic acid | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 93 | Formaldehyde | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 94 | Monochloramine | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 95 | Monochloroacetic acid | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 96 | Trichloroacetic acid | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 97 | Trichloroaxetonitril | µg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 98 | Tổng hoạt độ phóng xạ α | Bg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |
| 99 | Tổng hoạt độ phóng xạ β | Bg/L | 45 | 45 | 00 | 100 |

## 2.2. Nguyên tắc xây dựng chỉ tiêu thử nghiệm trong Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về giám sát chất lượng nước sạch trên địa bàn tỉnh Thái Bình:

a. Tất cả các thông số vượt quy chuẩn QCVN 01-1:2018/BYT, với tần xuất từ 01 (một) lần trở lên trong các mẫu nước sạch được thử nghiệm.

b. Tất cả các thông số vượt QCVN 08-MT: 2015 BTNMT, quy định kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, với tần xuất từ 01 (một) lần trở lên trong các mẫu nước mặt được thử nghiệm.

c. Tất cả các thông số vượt QCVN 09-MT: 2015 BTNMT, quy định kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất, với tần xuất từ 01 (một) lần trở lên trong các mẫu nước dưới đất được thử nghiệm.

d. Tất cả các thông số vượt QCVN 40: 2011/BTNMT, quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với tần xuất từ 01 (một) lần trở lên trong các mẫu nước thải được thử nghiệm.

e. Các thông số có khả năng xuất hiện hoặc vượt quy chuẩn QCVN 01-1:2018/BYT.

f. Các thông số quy định tại quy chuẩn QCVN 01-1:2018/BYT mà không có trong quy chuẩn kỹ thuật địa phương này có thể thực hiện khi có yêu cầu của cơ quan chức năng hoặc khi cần giám sát đột suất.

g. Phù hợp với đặc điểm tình hình của địa phương và trong hoạt động kiểm tra, giám sát chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

### 2.2.1. Nguyên tắc lựa chọn thông số:

a*.*Lựa chọn các chỉ tiêu thử nghiệm nằm trong Danh mục các thông số chất lượng nước sạch và ngưỡng giới hạn được quy định tại điều 4 QCVN 01-1:2018/BYT cho phép.

b. Loại bỏ các chỉ tiêu thử nghiệm trong từ các năm 2017- 2021 đều đạt QCVN 01- 1: 2009/BYT hoặc QCVN 01-1:2018/BYT cho phép. Đặc biệt các chỉ tiêu có liên quan đến thổ nhưỡng, địa chất (ít biến động do các yếu tố bên ngoài).

c. Chọn tất cả các chất có trong các mẫu nước sạch, nước mặt, nước dưới đất và nước thải có chỉ tiêu chuẩn vượt tiêu chuẩn cho phép.

d. Chọn các chỉ tiêu liên quan đến các hóa chất sử dụng trong Công nghiệp, Nông nghiệp… trên địa bàn Thái Bình cơ nguy cơ ô nhiễm nguồn nước dưới đất, nước mặt.

e. Các thông số quy định tại quy chuẩn QCVN 01-1:2018/BYT mà không có trong quy chuẩn kỹ thuật địa phương (QCKTĐP) này có thể thực hiện khi có yêu cầu của cơ quan chức năng hoặc khi cần giám sát đột xuất hoặc khi có sự cố về mối trường có nguy cơ ảnh hưởng đến chất lượng nước sạch.

### 2.2.2. Các thông số được chọn

Đối với các thông số bắt buộc **(Nhóm A),** tần suất phân tích 1 lần/1 tháng bao gồm 8 thông số: Coliform; E.Coli hoặc Coliform chịu nhiệt; Độ đục; pH; Clo dư tự do (Áp dụng đối với khử trùng nước bằng Clo); Màu sắc; Mùi, vị; Arsenic (áp dụng cho nước ngầm).

Đối với các thông số **(Nhóm B)**, tần suất phân tích 1 lần/6 tháng bao gồm 44 thông số gồm các chất (bảng 17):

# Bảng 17: Danh mục các thông số thử nghiệm để giám sát hoặc không giám sát chất lượng nước

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên thông số** | **QCĐP**  **Tỉnh Thái Bình** | | |
| **Thông số giám sát** | **Thông không giám sát** | **Lý do** |
| **Các thông số nhóm A** | | | | |
|  | ***Thông số vi sinh vật*** |  |  |  |
| 1. | Coliform | X |  | Căn cứ khoản 2 , điều 5 QCVN 01-1:2018/BYT về việc: Thử nghiệm các thông số chất lượng nước sạch |
| 2. | E.Coli hoặc Coliform chịu nhiệt | X |  |
|  | ***Thông số cảm quan và vô cơ*** | | |  |
| 3. | Arsenic (As)(\*) | X |  | Căn cứ khoản 2 , điều 5 QCVN 01-1:2018/BYT về việc: Thử nghiệm các thông số chất lượng nước sạch |
| 4. | Clo dư tự do(\*\*) | X |  |
| 5. | Độ đục | X |  |
| 6. | Màu sắc | X |  |
| 7. | Mùi, vị | X |  |
| 8. | pH | X |  |
| **Các thông số nhóm B** | | | | |
|  | ***Thông số vi sinh vật*** | | |  |
| 9. | Tụ cầu vàng | X |  | S.aureus được tìm thấy gần như khắp nơi trong tự nhiên, là vi khuẩn gây bệnh nên không được phép có mặt trong nước ăn uống. S.aureus khó xử lý bằng cách khử khuẩn thông thường như Coliform, E.coli do đó, nếu trong nước không có mặt E.coli hay Coliform cũng không có nghĩa là không có mặt S.aureus.. |
| 10. | Trực khuẩn mủ xanh | X |  | Là một vi khuẩn phổ biến gây bệnh ở động vật và người, được tìm thấy cả trong đất, nước. Đối với nền mẫu nước uống trực tiếp, nước uống đóng chai QCVN 6-1:2010/BYT cũng quy định chỉ tiêu cần kiểm soát là P.aeruginosa |
|  | ***Thông số vô cơ*** | | | |
| 11. | Amoni (NH3 và NH4+tính theo N) | X |  | NgKN (Ngoại kiểm) và QTMT chất lượng nước vượt quy chuẩn cho phép |
| 12. | Antimon (Sb) | X |  | Có nguy cơ tích tụ lâu ngày ảnh hưởng tới sức khỏe |
| 13. | Bari (Ba) | X |  | Các đường ống rỉ sét là trường hợp phổ biến nhất, có nguy cơ nhiễm từ nước thải |
| 14 | Bor tính chung cho cả Borat và axit Boric (B) | X |  | Có nguy cơ tích tụ lâu ngày ảnh hưởng tới sức khỏe |
| 15. | Cadmi (Cd) | X |  | Phát tán ra môi trường qua nước thải và dòng thải có chứa phân bón và qua không khí. Nước uống có thể bị nhiễm cadimi từ đường ống mạ kẽm, các mối hàn và một số phụ kiện kim loại khác. Có nguy có ô nhiễm |
| 16. | Chì (Plumbum) (Pb) | X |  | Nước nhiễm chì từ các đường ống rỉ sét là trường hợp phổ biến nhất, có nguy cơ nhiễm từ nước thải. |
| 17. | Chì số pecmanganat | X |  | NgKN, QTMT3 chất lượng nước vượt quy chuẩn cho phép |
| 18. | Chloride (Cl-)(\*\*\*) | X |  | QTMT3 và NgKN chất lượng nước vượt quy chuẩn cho phép |
| 19. | Chromi (Cr) | X |  | Là nguyên tố nguy hại, có nguy cơ xuất hiện cùng sự xuất hiện của Mn |
| 20. | Đồng (Cuprum) (Cu) | X |  | Là nguyên tố nguy hại, có nguy cơ xuất hiện cùng sự xuất hiện của Mn |
| 21. | Độ cứng, tính theo CaCO3 | X |  | Ảnh hưởng tới các vật dụng, chất lượng nước, nếu nồng độ cao có ảnh hưởng tới sức khỏe, QTMT có phát hiện nồng độ vượt tiêu chuẩn cho phép |
| 22. | Fluor (F) | X |  | NgKN chất lượng nước vượt quy chuẩn cho phép |
| 23. | Kẽm (Zincum) (Zn) | X |  | Một số đường ống dẫn nước có sử dụng đường ống Kẽm. |
| 24. | Mangan (Mn) | X |  | QTMT3 và NgKN chất lượng nước vượt quy chuẩn cho phép |
| 25. | Natri (Na) | X |  | KgNK Hàm lượng NaCl vượt tiêu chuẩn cho phép |
| 26. | Nhôm (Aluminium) (Al) | X |  | Hợp chất chứa Nhôm (PAC)thường dùng để xử lý nước, nên có nguy cơ ô nhiễm, kết quả phân tích có phát hiện hàm lượng vượt quá tiêu chuẩn cho phép |
| 27. | Nickel (Ni) | X |  | Không có số liệu QTMT3, cần đưa vào giám sát |
| 28. | Nitrat (NO3- tính theo N) | X |  | QTMT3 và NgKN chất lượng nước vượt quy chuẩn cho phép |
| 29. | Nitrit (NO2- tính theo N) | X |  | QTMT3 và NgKN chất lượng nước vượt quy chuẩn cho phép |
| 30. | Sắt (Ferrum) (Fe) | X |  | QTMT3 và NgKN chất lượng nước vượt quy chuẩn cho phép |
| 31. | Seleni (Se) |  | X | Không có số liệu QTMT3, NgKN đều đạt chỉ tiêu cho phép |
| 32. | Sunphat | X |  | Ion Sunphat thường có trong tự nhiên, ảnh hưởng đến chất lượng nước |
| 33. | Sunfua | X |  | Sunfua có mặt tương đối phổ biến trong tự nhiên, phần lớn có nguồn gốc từ chất thải sinh hoạt của con người và động vật cũng như từ quá trình chuyển hóa các hợp chất của lưu huỳnh |
| 34. | Thủy ngân (Hydrargyrum) (Hg) | X |  | Là nguyên tố rất nguy hại, nguy cơ gây tử vong cao đối với con người |
| 35. | Tổng chất rắn hòa tan (TDS) | X |  | NgKN vượt tiêu chuẩn cho phép, Ngoại kiểm vượt tiêu chuẩn cho phép |
| 36. | Xyanua (CN) | X |  | Là nguyên tố rất nguy hại, nguy cơ gây tử vong cao đối với con người |
|  | ***Thông số hữu cơ*** |  |  |  |
|  | ***a. Nhóm Alkan clo hóa*** | |  |  |
| 37. | 1,1,1 -Tricloroetan |  | X | NgKN đều KPH. |
| 38. | 1,2 - Dicloroetan |  | X |
| 39. | 1,2 - Dicloroeten |  | X |
| 40. | Cacbontetraclorua |  | X |
| 41. | Diclorometan |  | X |
| 42. | Tetracloroeten |  | X |
| 43. | Tricloroeten |  | X |
| 44. | Vinyl clorua |  | X |
|  | ***b. Hydrocacbua thơm*** | |  |  |
| 45. | Benzen | X |  | Các HC này dùng trong tỉnh, có nguy cơ ô nhiễm nguồn nước |
| 46. | Etylbenzen (C8H10) |  | X |
| 47. | Phenol và dẫn xuất của Phenol | X |  |
| 48. | Styren( C8H8) | X |  |
| 49. | Toluen(C7H8) | X |  |
| 50. | Xylen (C8H10) |  | X |
|  | ***c. Nhóm Benzen Clo hóa*** | |  |  |
| 51. | 1,2 - Diclorobenzen |  | X | Các HC không được dung trong tỉnh, NgKN đều KPH hoặc đạt tiêu chuẩn cho phép. |
| 52. | Monoclorobenzen |  | X |
| 53 | Triclorobenzen |  | X |
|  | ***d. Nhóm chất hữu cơ phức tạp*** | |  |  |
| 54. | Acrylamide |  | X | Các HC ít được dùng trong tỉnh. NgKN KPH hoặc đạt tiêu chuẩn cho phép. |
| 55. | Epiclohydrin |  | X |
| 56. | Hexacloro butadien |  | X |
|  | ***Thông số hóa chất bảo vệ thực vật*** | | |  |
| 57. | 1,2 - Dibromo - 3 Cloropropan |  | X | Các HC ít được dùng trong tỉnh. NgKN KPH hoặc đạt tiêu chuẩn cho phép. |
| 58. | 1,2 - Dicloropropan |  | X |
| 59. | 1,3 - Dichloropropen |  | X |
| 60. | 2,4-D |  | X |
| 61. | 2,4 - DB |  | X |
| 62 | Alachlor |  | X |
| 63. | Aldicarb |  | X |
| 64. | Atrazine và các dẫn xuất chloro-s- triazine |  | X |
| 65. | Carbofuran | X |  | Là một trong những thuốc trừ sâu Carbamate những độc hại nhất vẫn được sử dụng lén lút đến phổ biến |
| 66. | Chlorpyrifos | X |  | Là một trong những thành phần có trong HCBVTV sử dụng tại Thái Bình, ngoài ra, đây là thông số không nằm trong QCVN 01:2009/BYT; nên đưa vào QCĐP để giám sát định kỳ để theo dõi thêm. |
| 67. | Clodane |  | X | Không có trong thành phần của HCBVTV sử dụng tại Thái Bình   NgKN KPH hoặc đạt tiêu chuẩn cho phép. |
| 68. | Clorotoluron |  | X |
| 69. | Cyanazine | X |  | Đây là thông số không nằm trong QCVN 01:2009/BYT; nên đưa vào QCĐP để giám sát định kỳ để theo dõi thêm. |
| 70. | DDT và các dẫn xuất |  | X | DDT có độ bền vững và độc tính rất cao, rất lâu bị phân huỷ trong môi trường tự nhiên vẫn còn một lượng lớn DDT được lưu trữ tại các kho hóa chất độc. |
| 71. | Dichloprop |  | X | Các HC ít được dùng trong tỉnh. NgKN đều KPH hoặc đạt tiêu chuẩn cho phép. |
| 72. | Fenoprop |  | X |
| 73 | Hydroxyatrazine | X |  | Đây là thông số không nằm trong QCVN 01:2009/BYT; nên đưa vào QCĐP để giám sát định kỳ để theo dõi thêm. |
| 74. | Isoproturon |  | X | Các HC ít được dùng trong tỉnh. NgKN đều KPH hoặc đạt tiêu chuẩn cho phép. |
| 75. | MCPA | X |  | Là một [chất diệt cỏ phenoxy](https://en.wikipedia.org/wiki/Phenoxy_herbicide) mạnh, chọn lọc, được sử dụng rộng rãi  trong nông nghiệp để kiểm soát cỏ dại |
| 76. | Mecoprop |  | X | Các HC ít được dùng trong tỉnh. NgKN đều KPH hoặc đạt tiêu chuẩn cho phép |
| 77. | Methoxychlor |  | X |
| 78. | Molinate |  | X |
| 79. | Pendimetalin |  | X |
| 80. | Permethrin Mg/t |  | X | Là hóa chất thường dung để diệt côn trùng, nó có thể được phun lên quần áo hoặc [tẩm m](https://en.wikipedia.org/wiki/Mosquito_nets)àn để tiêu diệt côn trùng chạm vào chúng |
| 81. | Propanil Uq/L | X |  | Là HCBVTV thường dùng trong nông nghiệp |
| 82. | Simazine |  | X | Các HC ít được dùng trong tỉnh. NgKN 3 năm đều KPH hoặc đạt tiêu chuẩn cho phép. |
| 83. | Trifuralin |  | X |
|  | ***Thông số hóa chất khử trùng và sản phẩm phụ*** | | | |
| 84. | 2,4,6 - Triclorophenol |  | X | Các HC ít được dùng trong tỉnh. NgKN đều KPH hoặc đạt tiêu chuẩn cho phép. |
| 85. | Bromat |  | X |
| 86. | Bromodichloromethane | X |  | Đây là một trong những sản phẩm phụ của quá trình khử trùng bằng clo. Nên đưa vào giám sát định kỳ |
| 87. | Bromoform | X |  |
| 88. | Chloroform | X |  | Đây là hợp chất thường dùng để khử trùng nước. Nếu vượt TCCP có thể ảnh hưởng tới sức khỏe. |
| 89. | Dibromoacetonitrile |  | X | HC ít được dùng trong tỉnh. NgKN đều KPH. |
| 90 | Dibromochloromethane | X |  | Đây là một trong những sản phẩm phụ của quá trình khử trùng bằng clo. Nên đưa vào giám sát định  kỳ. |
| 91. | Dichloroacetonitrlle |  | X | Các HC ít được dùng trong tỉnh. NgKN đều KPH. |
| 92. | Dichloroacetic acid |  | X |
| 93. | Formaldehyde |  | X | Hóa chát không được dùng trong tỉnh |
| 94. | Monochloramine | X |  | Đây là các thông số không nằm trong QCVN 01:2009/BYT; nên đưa vào QCĐP để giám sát định kỳ để theo dõi thêm. |
| 95. | Monochloroacetic acid | X |  |
| 96. | Trichloroacetic acid | X |  |
| 97. | Trichloroaxetonitril |  | X | Là HC ít được dùng trong tỉnh. NgKN đều KPH hoặc đạt tiêu chuẩn cho phép. |
|  | ***Thông số nhiễm xạ*** | | | |
| 98. | Tổng hoạt độ phóng xạ α |  | X | Nhóm mức nhiễm xạ trong nguồn nước xảy ra nội tại của vùng địa chất địa tầng của tầng đất chứa nước, cũng có thể do cả những tác động ô nhiễm từ bên ngoài đặc biệt từ các hoạt động công nghiệp sử dụng nguồn phóng xạ hoặc do thiên tai, thảm họa. NgKN KHP hoặc đều đạt tiêu chuẩn cho phép |
| 99. | Tổng hoạt độ phóng xạ β |  | X |

### 2.2.3. Thuyết minh lựa chọn các thông số chất lượng nước sạch để xây dựng dự thảo quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước sạch:

*2.2.3.1. Đối với các thông số nhóm A:*

Các thông số nhóm A là yêu cầu bắt buộc của Bộ Y tế nhằm đảm bảo chất lượng nước sạch, theo quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt - QCVN 01-1:2018/BYT. Tần suất phân tích 1 lần/1 tháng bao gồm 8 chỉ tiêu: Coliform; E.Coli hoặc Coliform chịu nhiệt; Độ đục; pH; Clo dư tự do (Áp dụng đối với khử trùng nước bằng Clo); Màu sắc; Mùi, vị; Arsenic (áp dụng cho nước ngầm).

*2.2.3.2. Đối với các thông số nhóm B:*

Đối với 44 thông số nhóm B là các thông số đã phát hiện vượt ngưỡng giới hạn cho phép khi QTMT3, NgKN, NKN hoặc các thông số có liên quan đến việc sử dụng Hóa chất, HCBVTV hoặc thường xuyên biến động theo mùa trong năm, do nguồn nước khai thác của Thái Bình hơn 90% là nguồn nước mặt. Các thông số lựa chọn bao gồm:

**Tụ cầu vàng (Staphylococcus aureus)**

Tụ cầu vàng tương đối phổ biến trong môi trường nhưng được tìm thấy chủ yếu trên da và niêm mạc của động vật. Cứ khoảng 3 người trong số 10 người khỏe mạnh có thể có vi khuẩn này trên người và hầu hết mọi người đều không biết họ đang có mang vi khuẩn trong người. Tụ cầu vàng có thể được phát hiện khi con người tham gia vào các hoạt động liên quan đến môi trường nước như bể bơi, các hoạt động vui chơi, giải trí dưới nước,... cũng được phát hiện trong nguồn nước uống. Tụ cầu vàng có thể gây ra một số bệnh như mụn nhọt, nhiễm trùng da, vết thương sau phẫu thuật, nhiễm trùng đường ruột, nhiễm trùng máu, viêm nội tâm mạc, viêm tủy xương, viêm phổi, các bệnh đường tiêu hóa (viêm ruột hoặc ngộ độc thực phẩm). Mặc dù WHO không đưa ra khuyến cáo về giới hạn hàm lượng tối đa đối với Staphylococcus aureus trong nước uống, nhưng để đảm bảo hạn chế tối đa những nguy cơ ảnh hưởng đến sức khỏe từ yếu tố vi sinh vật, đề xuất đưa chỉ tiêu Tụ cầu vào để giám sát định kỳ.

**Trực khuẩn mủ xanh (Pseudomonas aeruginosa)**

Trực khuẩn mủ xanh là một sinh vật khá phổ biến trong môi trường và có thể được tìm thấy trong phân, đất, nước và nước thải. Trực khuẩn mủ xanhthường xuất hiện trong môi trường ẩm ướt như bồn rửa, phòng tắm, hệ thống nước nóng, vòi sen và hồ bơi. Trực khuẩn mủ xanhcó thể gây ra các bệnh nhiễm trùng nhưng thường ít nghiêm trọng ở người khỏe mạnh. Nó chủ yếu tập trung ở các vết thương hở như bỏng và vết thương phẫu thuật,... Từ những vị trí này, Pseudomonas aeruginosa có thể xâm nhập vào cơ thể, gây ra các tổn thương, nhiễm trùng máu hoặc viêm màng não. Sự hiện diện của số lượng lớn P.aeruginosa trong nước uống, đặc biệt là nước đóng chai có thể có thể ảnh hưởng đến mùi, vị và độ đục của nước.

Hai loại vi sinh vật: Staphylococcus aureus và Pseudomonas aeruginosa khá phổ biến trong môi trường nước và là 2 thông số vi sinh vật trong 91 thông số thuộc nhóm B trong thông tư 41/2018/TT-BYT. Qua kết quả xét nghiệm, cho dù chưa thấy có một số mẫu nước, nhưng khả năng nhiễm hai sinh vật này có khả năng xẩy ra nên đề xuất.

**Amoni (NH4+)**

Bản thân Amoni không quá độc với cơ thể, nhưng nếu tồn tại trong nước với hàm lượng vượt quá tiêu chuẩn cho phép, nó có thể chuyển hóa thành các chất gây ung thư và các bệnh nguy hiểm khác.

Amoni là một trong những yếu tố gây cản trở trong công nghệ xử lý nước: làm giảm tác dụng của Clo, giảm hiệu quả khử trùng nước do phản ứng với Clo tạo thành monocloamin là chất sát trùng thứ cấp hiệu quả kém Clo hơn 100 lần.

Một hiện tượng nữa cần được quan tâm là khi nồng độ amoni trong nước cao, rất dễ tạo thành các nitrat (NO2-), nitrit (NO3-). Trong cơ thể động vật, nitrit và nitrat có thể biến thành N-nitroso- là chất tiền ung thư.

Khi ăn uống nước có chứa nitrit, cơ thể sẽ hấp thu nitrit vào máu và chất này sẽ tranh oxy của hồng cầu làm Hemoglobin mất khả năng lấy oxy, dẫn đến tình trạng thiếu máu, xanh da. Vì vậy, nitrit đặc biệt nguy hiểm cho trẻ mới sinh dưới sáu tháng, nó có thể làm chậm sự phát triển, gây bệnh ở đường hô hấp, trẻ bị xanh xao, ốm yếu, thiếu máu, khó thở do thiếu oxi trong máu.

Bên cạnh đó, theo kết quả đánh giá chất lượng nước bề mặt, nước ngầm của Sở TNMT đều cho thấy hàm lượng amoni vượt QCVN. Kết quả đánh giá chất lượng nước thành phẩm của Trung tâm KSBT tỉnh Thái Bìnhcũng cho thấy hàm lượng amoni trong một số mẫu thử vượt QCVN.

Chính vì vậy, đề xuất đưa NH4+ vào QCKTĐP để giám sát định kỳ.

**Cadmi (Cd)**

Cadmi là một kim loại nặng, có ký hiệu hóa học là Cd. Trong số các hoạt động sản xuất và sản phẩm trong đời sống hàng ngày, nguồn phát tán Cadmi nhiều nhất chính là phân bón phosphate. Cadmi có thể xâm nhập vào đất và nước, thậm chí tồn tại trong thực phẩm. Đối với môi trường nước, độ hòa tan của cadmi phụ thuộc vào độ axit của nước. Độ axit của nước càng cao thì cadmi càng dễ tan hơn.

Cadmi có trong đất và nước tích tụ vào trong cây trồng và sinh vật thủy sinh, đi vào chuỗi thực phẩm. Thực phẩm được xem là nguồn gây nhiễm cadmi chính đối với người không hút thuốc.

**Chì (Pb):** Chì có nguồn gốc tự nhiên hiếm khi có mặt trong nước máy; sự hiện diện của chì chủ yếu là từ hiệu ứng nước ăn mòn trên các hệ thống đường ống dẫn nước hộ gia đình có chứa chì trong đường ống, hàn, phụ kiện hay các kết nối dịch vụ về nhà. Lượng chì hòa tan từ các hệ thống đường ống dẫn nước phụ thuộc vào nhiều yếu tố, bao gồm pH, nhiệt độ, độ cứng của nước và thời gian trong đường ống. Nước có độ cứng thấp và có tính axit là dễ hòa tan chì nhất. Lượng clo tự do dư trong nước uống có xu hướng hình thành các trầm tích có chứa chì hòa tan hơn, trong khi chloramine dư có thể hình thành cặn hoà tan trong ống dẫn nhiều hơn. Phơi nhiễm với chì liên quan đến một loạt các ảnh hưởng đến sức khỏe như ảnh hưởng đến sự phát triển của hệ thần kinh, có thể gây tử vong (chủ yếu là do các bệnh tim mạch), suy thận, tăng huyết áp, khả năng sinh sản suy giảm và kết quả bất lợi khi mang thai. Khiếm khuyết trong sự phát triển thần kinh ở trẻ em thường xảy ra ở nồng độ chì máu thấp hơn so với các ảnh hưởng khác, các bằng chứng về ảnh hưởng của chì đến sự phát triển thần kinh là thuyết phục hơn đối với các vấn đề sức khỏe khác. Đối với người trưởng thành, các tác dụng phụ liên quan với nồng độ chì trong máu thấp nhất có bằng chứng lớn thuyết phục nhất là tăng huyết áp tâm thu liên quan đến chì. JECFA đã tái khẳng định rằng do chì ảnh hưởng đến sự phát triển thần kinh và bào thai nên trẻ sơ sinh và trẻ em là những phân nhóm nhạy cảm nhất đối với chì. Cần nhận thức rằng chì có tác hại vượt trội so với các hóa chất nguy hiểm khác, trong đó phần lớn chì trong nước uống phát sinh từ hệ thống ống nước trong các tòa nhà, và các biện pháp khắc phục chủ yếu là loại bỏ hệ thống ống nước và phụ kiện có chứa chì nhưng biện pháp này đòi hỏi nhiều thời gian và tiền bạc. Do đó, WHO nhấn mạnh rằng cần thực hiện tất cả các biện pháp thiết thực khác để giảm tổng số tiếp xúc với chì (bao gồm kiểm soát ăn mòn) cần được thực hiện. Hàm lượng chì tối đa theo hướng dẫn của WHO và nhiều nước là 0,01mg/L, của Thái Lan là 0,05 mg/L.

**Chỉ số pecmanganat**

Để đánh giá được mức độ ô nhiễm của các tạp chất hưu cơ hòa tan trong nước cấp dùng cho sinh hoạt người ta sử dụng chỉ số pemanganat. Khi chỉ số Pemanganat khi vượt ngưỡng theo Quy chuẩn Quốc gia của Bộ y tế QCQG 01:2018/BYT là dấu hiệu cho thấy nước bị ô nhiễm các chất hữu cơ ở mức độ nguy hiểm.

**Clorua (Chloride)**

Clorua thâm nhập vào nước bề mặt và nước ngầm từ cả nguồn tự nhiên và nguồn nhân tạo, như dòng thải từ các hoạt động trồng trọt có sử dụng phân bón vô cơ, nước rò rỉ từ các bãi rác, dòng thải từ bể phốt, thức ăn cho động vật, nước thải công nghiệp, nước biển thâm nhập, v.v. Bên cạnh đó, clorua trong nước có thể tăng mạnh qua các quá trình sử dụng clo để xử lý nước.

Nguồn nước có hàm lượng clorua cao thường do hiện tượng thẩm thấu từ nước biển hoặc do ô nhiễm từ các loại nước thải như mạ kẽm, khai thác dầu, sản xuất giấy, …. Nồng độ clorua cao tạo ra vị mặn cho nước và đồ uống. Ngưỡng vị giác đối với anion clorua phụ thuộc vào cation liên quan và nằm trong phạm vi 200-300 mg/L đối với natri, kali và canxi clorua. Nếu nồng độ vượt quá 250 mg/L có thể cảm nhận bằng vị giác.

**Crom (Cr)**

Phơi nhiễm với crôm hóa trị 6 có liên quan đến nhiều vấn đề sức khỏe ở người. Phơi nhiễm cấp tính và lâu dài với Cr(VI) có liên quan đến với phản ứng dị ứng ở da, các vấn đề dạ dày-ruột và hô hấp và tổn thương hệ sinh sản nam. Cr(VI) được Cơ Quan Nghiên Cứu Ung Thư Quốc Tế (International Agency for Research on Cancer, IARC) xem là một chất gây ung thư.

**Đồng (Cu):**

Các loại hóa chất diệt tảo được sử dụng rộng rãi trên ao hồ cũng làm tăng hàm lượng đồng trong nguồn nước.

Đồng hiện diện trong nước do hiện tượng ăn mòn trên đường ống và các dụng cụ thiết bị làm bằng đồng hoặc đồng thau.

Nước thải từ nhà máy luyện kim, xi mạ, thuộc da, sản xuất thuốc trừ sâu, diệt cỏ hay phim ảnh cũng góp phần làm tăng lượng đồng trong nguồn nước.

Đồng ở hàm lượng 1 - 2 mg/l đã làm cho nước có vị khó chịu, và không thể uống được khi nồng độ cao từ 5 - 8 mg/l. Tiêu chuẩn nước uống và nước sạch đều quy định hàm lượng đồng nhỏ hơn 2 mg/l.

Đồng là một thành phần cần thiết cho cơ thể do thức ăn đưa vào hàng ngày từ 0,033 đến 0,05 mg/kg thể trọng. Với liều lượng này, người ta không thấy có tích luỹ Cu trong cơ thể người bình thường. Nếu cơ thể chúng ta khi hàm lượng đồng vượt quá giới hạn cho phép thì sẽ bị ngộ độc cấp tính. Triệu trứng biểu hiện ngay như buồn nôn, nôn nhiều chất nôn có mầu xanh đặc hiệu của đồng, sau khi nôn, nước bọt vẫn tiếp tục ra nhiều và trong một thời gian dài vẫn còn dư vị đồng trong miệng.

**Độ cứng**

Gây khô da, khô tóc nếu dùng nước cứng để tắm gội thường xuyên. Nước cứng tạm thời có thể đi vào cơ thể và muối bicarbonat bị phân hủy tạo thành muối cacbonat kết tủa Ca(HCO3)2 không thấm qua được thành ruột và động mạch. Do đó, chúng tích tụ trong các cơ quan của cơ thể, lâu ngày sẽ tạo thành sỏi hoặc làm tắc những đường động mạch, tĩnh mạch gây nguy hiểm đến sức khỏe.

- Đối với các đồ dùng trong nhà bếp để đun nấu như nồi hơi hoặc nước bình nóng lạnh, dễ bị bám cặn, nhanh làm hỏng sản phẩm.

- Không những vậy nước cứng còn làm giảm khả năng tạo bọt của xà phòng cũng như làm giảm tác dụng tẩy rửa do tạo muối canxi không tan, nhanh làm mục vải và hại quần áo.

- Các lớp CaCO3hình thành do nước cứng có thể tạo thành một lớp cách nhiệt dưới đáy nồi hơi, làm giảm khả năng dẫn và truyền nhiệt và tiêu hao điện năng, gây lãng phí.

**Fluor (F)**

Fluor (F) là nguyên tố vi lượng cần thiết cho cơ thể sống. Theo tiêu chuẩn vệ sinh nước ăn uống của Bộ Y tế (1329/2002/BYT/QĐ), hàm lượng F chấp nhận được là 0,7 mg/l <F <1,5 mg/l. Nếu cơ thể con người hấp thụ quá nhiều hoặc quá ít F từ môi trường, thì sẽ dẫn đến những tác động có hại cho sức khỏe, như gây nên các bệnh về răng và xương (bệnh thừa - thiếu fluor - fluorosis). Ngoài ra, còn có thể bị suy giảm hoạt động của tuyến giáp hoặc gây tổn thương tới não.

Flo được sử dụng rộng rãi trong các chế phẩm nha khoa để chống sâu răng, đặc biệt là ở những khu vực có lượng đường cao. Tác dụng bảo vệ của flo tăng lên ở nồng độ khoảng 2 mg/L; nồng độ tối thiểu của flo trong nước uống cần thiết khoảng 0,5 mg/L. Tuy nhiên, flo cũng có tác dụng phụ đối với men răng và có thể dẫn đến nhiễm fluoride răng nhẹ ở nồng độ 0,9-1,2 mg/L, phụ thuộc vào lượng nước uống và tiếp xúc với flo từ những nguồn khác. Lượng flo tăng cao có thể có tác động nghiêm trọng đối với các mô xương. Giá trị khuyến nghị đối với flo từ các nguồn cung cấp nước là 0,5-1,0 mg/L.

Kết quả nghiên cứu ở Việt Nam cho thấy, hàm lượng F trong các loại thực phẩm không cao. Một số địa phương có biểu hiện thiếu hụt F trong môi trường nước như Hà Nội, Lạng Sơn và đồng bằng Cửu Long. Trong khi đó, có những vùng hàm lượng F rất cao, điển hình là trong nước dưới đất ở Vạn Ninh, Ninh Hòa, Cam Ranh, tỉnh Khánh Hòa và một số vùng khác của các tỉnh Thái Bình, Bình Định và Ninh Thuận.

**Kẽm (Zn)**

Kẽm là một nguyên tố vi lượng thiết yếu được tìm thấy trong hầu như tất cả thức ăn và nước uống ở các dạng muối hoặc phức hợp hữu cơ. Các chế độ ăn uống hàng ngày thường là nguồn cung cấp kẽm cho cơ thể. Mặc dù hàm lượng kẽm thường không quá 0.01 mg/L trong nước mặt và 0,05mg/L trong nước ngầm, nồng độ kẽm trong nước máy có thể cao hơn nhiều do sự giải phóng kẽm từ ống dẫn nước. Năm 1982, JECFA (Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives) đề xuất lượng kẽm hấp thu vào cơ thể hàng ngày tối đa là 1 mg/kg thể trọng. Hiện tại WHO chưa có hướng dẫn ảnh hưởng tới sức khỏe và giá trị giới hạn tối đa đối với kẽm. Tuy nhiên, nếu nước uống có chứa kẽm ở mức trên 3 mg/L gây ảnh hưởng đến chất lượng nước về mặt cảm quan và có thể không được người tiêu dùng chấp nhận. Nước có chứa kẽm ở nồng độ vượt quá 3-5 mg/L có thể có màu trắng đục và xuất hiện một lớp màng nhờn trên mặt nước sôi hoặc có vị lạ không mong muốn (khoảng 4mg/L). Mặc dù nước uống hiếm khi có kẽm ở nồng độ trên 0,1 mg/L, nồng độ trong nước máy có thể cao hơn đáng kể vì kẽm được sử dụng trong vật liệu ống nước mạ kẽm thời trước.

**Mangan (Mn)**

Mặc dù không gây ra các tác động trực tiếp đến sức khỏe con người, nhưng nếu tiếp xúc, ăn uống, sử dụng nguồn nước có nhiễm Mangan trong thời gian dài cũng để lại những hậu quả xấu, đặc biệt là đối với hệ thần kinh.

Mangan khi tiếp xúc với oxi sẽ bị oxy hóa tạo thành mangan dioxit (MnO2) làm cho nước có màu nâu đen và có mùi tanh của kim loại, gây mất cảm quan.

Mangan thường gây ra cặn ố bẩn trên các thiết bị, vì vậy, sử dụng nước hằng ngày để lau rửa, giặt giũ sẽ gây ảnh hưởng đến độ bền của đồ dùng. Đặc biệt, giặt quần áo bằng nước nhiễm Mn sẽ hình thành những vết ố bẩn màu nâu, đen trên quần áo do quá trình oxy hóa gây ra.

Mangan trong nước gặp clo sẽ tạo kết tủa cặn bám dioxit mangan và có thể gây tắc đường ống.

**Natri (Na):** Hiện tại, WHO không có hướng dẫn về ảnh hưởng của Na tới sức khỏe, tuy nhiên khi nồng độ Na vượt quá 200 mg/L sẽ gây ra vị khó chấp nhận với người sử dụng.

**Nhôm (Al)**

Nhôm là thành phần chính trong các loại đá khoáng, đất sét. Nhôm được dùng trong các ngành công nghiệp sản xuất chất bán dẫn, thuốc nhuộm, sơn và đặc biệt là hóa chất keo tụ trong xử lý nước. Nước khai thác từ vùng đất nhiễm phèn thường có độ pH thấp và hàm lượng nhôm cao.

Theo Tổ chức Y tế Thế giới, nhôm thâm nhập vào cơ thể chủ yếu qua đường miệng (thức ăn và nước uống, v.v), trong đó, tỷ lệ nhôm đi vào cơ thể qua đường nước uống chiếm khoảng < 5%. Cho đến nay, chưa có bằng chứng khoa học nào cho thấy nhôm trong nước uống có thể có ảnh hưởng tiêu cực đến sức khỏe con người hay gây ảnh hưởng đến chất lượng nước về mặt cảm quan. Do vậy, WHO, Mỹ, Canada và nhiều nước trên thế giới không đưa ra hướng dẫn hay quy định về giá trị tối đa cho phép của nhôm trong nước uống. Tuy nhiên, một số nghiên cứu dịch tễ học cho thấy khả năng có sự tương quan giữa lượng nhôm đi vào cơ thể và bệnh Alzheimer.

**Niken (Ni):** Niken được sử dụng chủ yếu trong sản xuất thép và hợp kim niken không gỉ. Thực phẩm là nguồn phơi nhiễm niken chính ở những người không hút thuốc và người không phơi nhiễm nghề nghiệp với niken. Nước nói chung là một đóng góp nhỏ vào tổng lượng dung nạp hàng ngày, nồng độ niken trong nước uống thông thường ít hơn 0,02 mg/L. Tuy nhiên, đối với khu vực bị ô nhiễm nặng hoặc những nguồn nước ngầm có đặc điểm địa chất nhiều niken hoặc những khu vực sử dụng vòi nước làm từ vật liệu chứa niken thì hàm lượng niken trong nước có thể lên đến 1 mg/L. Theo nghiên cứu, mức dung nạp hàng ngày là 12 m/kg thể trọng. Về tác hại đến sức khỏe, IARC đã kết luận rằng các hợp chất niken thuộc nhóm có thể gây ung thư cho con người (Nhóm 1) và niken kim loại là có thể gây ung thư (Nhóm 2B). Viêm da tiếp xúc dị ứng là hiệu ứng phổ biến nhất của niken trong quần thể dân cư. WHO đưa ra hướng dẫn về giá trị giới hạn tối đa đối với niken trong nước là 0,07mg/L.

**Nitrat (NO3- tính theo N) và Nitrit**

Nitrat (công thức hóa học là NO3-) và nitrit (công thức hóa học là NO2-) là hợp chất của nitơ và oxy, thường tồn tại trong đất và trong nước. Đây là nguồn cung cấp nitơ cho cây trồng. Thông thường nitrat không gây ảnh hưởng sức khỏe, tuy nhiên nếu nồng độ nitrat trong nước quá lớn hoặc nitrat bị chuyển hóa thành nitrit sẽ gây ảnh hưởng có hại đến sức khỏe.

Sự có mặt của nitrat và nitrit trong nước cho thấy nguồn nước đã bị nhiễm bẩn từ sử dụng phân bón trong nông nghiệp, bể phốt, hệ thống xử lý nước thải, chất thải động vật, chất thải công nghiệp hoặc từ ngành công nghiệp chế biến thực phẩm. Ngoài ra, hàm lượng nitrat trong nước cao cho thấy nguồn nước đã bị nhiễm bẩn bởi một số chất ô nhiễm khác như vi khuẩn hoặc thuốc trừ sâu, những chất ô nhiễm này có thể thâm nhập nguồn nước và hệ thống phân phối nước giống như nitrat và nitrit.

Ảnh hưởng của nitrat, nitrit tới sức khỏe

Nitrit (NO2-), nitrat (NO3-) là những chất có tính độc hại tới sinh vật và con người vì sản phẩm nó chuyển hóa thành có thể gây độc cho cá, tôm, v.v, gây ung thư cho con người.

**Sắt (Fe)**

Sắt là một trong những kim loại có nhiều nhất trong lớp vỏ Trái đất. Nó được tìm thấy trong nước ngọt tự nhiên ở mức từ 0,5 đến 50 mg/L. Nước ngầm kỵ khí có thể chứa sắt kim loại ở nồng độ lên đến vài miligam mỗi lít mà không bị đổi màu hoặc đục trong nước khi được bơm trực tiếp từ giếng. Tuy nhiên, khi tiếp xúc với không khí, sắt kim loại sẽ oxy hóa thành oxit sắt, làm nước có màu nâu đỏ khó chịu. Sắt cũng thúc đẩy sự phát triển của vi khuẩn sắt và trong quá trình này tạo ra một lớp phủ mỏng trên đường ống. Khi hàm lượng sắt vượt quá 0,3 mg/L sẽ gây ố màu quần áo và ống nước. Khi nồng độ sắt dưới 0,3 mg/L sẽ không cảm thấy nước có mùi vị lạ. Hiện tại, WHO chưa đưa ra giá trị hướng dẫn cho sắt trong nước uống.

**Sunphat (SO42-)**

Xuất hiện tự nhiên trong nhiều khoáng chất và được sử dụng thương mại, chủ yếu trong các ngành công nghiệp hóa chất. Chúng được thải vào nước trong chất thải công nghiệp và thông qua lắng đọng trong khí quyển; Tuy nhiên, hàm lượng cao nhất thường xuất hiện trong nước ngầm và từ các nguồn tự nhiên. Nhìn chung, lượng sunphat hấp thụ vào cơ thể trung bình là 500mg/ngày chủ yếu qua thực phẩm. Tuy nhiên, nếu nguồn nước uống có chứa hàm lượng sunphat cao thì đây có thể là nguồn chính cung cấp sunphat vào cơ thể con người.

**Sunfua**

Sunfua là một anion vô cơ của lưu huỳnh với công thức hóa học là S2− hoặc một hợp chất chứa một hoặc nhiều ion S2−. Nó góp phần làm cho muối sunfua không có màu.... Sunfua là anion lưu huỳnh đơn giản nhất.

**Hydrogen sulfide** (H2S) là một loại khí được hình thành do sự phân hủy các chất hữu cơ như thực vật. Nó là một trong những nguyên nhân gây [ô nhiễm nguồn nước](http://aqualife.vn/tac-hai-cua-o-nhiem-nguon-nuoc-den-suc-khoe-con-nguoi/). Thường được tìm thấy trong nước giếng khoan. Thêm nữa, trong nguồn nước thường xuất hiện hình thức khác của lưu huỳnh là sulfua và bisulfide.

Lưu huỳnh trong công nghiệp là một chất vô cùng độc hại. Nếu nó bị nhiễm vào nguồn nước có thể gây nguy hiểm cho các sinh vật và vi sinh vật. Điển hình như cá, tôm, cua, ngao, sò,... Khiến chúng bị ngộ độc và chết. Thêm vào đó, nếu người dân vô tinh ăn phải các loài sinh vật sống dưới nước bị nhiễm lưu huỳnh cũng có nguy cơ bị nhiễm độc gián tiếp.

**Tổng chất rắn hòa tan (TDS)**

Tổng chất rắn hòa tan (TDS) bao gồm muối vô cơ (chủ yếu là canxi, magiê, kali, natri, bicacbonat, clorua và sunfat) và một lượng nhỏ chất hữu cơ hòa tan trong nước. TDS trong nước uống có nguồn gốc từ tự nhiên, nước thải đô thị và nước thải công nghiệp. Nồng độ TDS trong nước thay đổi đáng kể ở các vùng địa chất khác nhau do sự khác biệt về độ hòa tan của khoáng chất. Hiện tại chưa xác định các ảnh hưởng tới sức khỏe liên quan đến việc uống TDS trong nước uống và WHO không có giá trị hướng dẫn dựa trên sức khỏe nào được đề xuất. Tuy nhiên, sự hiện diện của hàm lượng TDS cao trong nước uống có thể gây khó chịu cho khách hàng. Nước có được xem có chất lượng tốt khi tổng chất rắn hòa tan (TDS) dưới 600 mg/L và không hấp dẫn ở mức TDS lớn hơn 1000 mg/L.

**Nhóm Hydrocacbua thơm***: 4 chỉ số gồm: Benzen, Etylbenzen (C8H10), Styren (C8H8), Toluen (C7H8).*

Nhóm chất này có độc tính cao gây nhiều ảnh hưởng tới hệ thần kinh và có khả năng gây ung thư nên nhóm chất này trừ phenol và dẫn xuất đều có hướng dẫn về GHTĐCP cho phép trong nước ăn uống không những của WHO mà còn nhiều quốc gia khác như Malaysia, Mỹ, Hàn Quốc, Anh, Nhật.

Phơi nhiễm cấp tính của con người với nồng độ cao của benzen chủ yếu ảnh hưởng đến hệ thần kinh trung ương. Ở nồng độ thấp, benzen là độc hại đối với các hệ thống tạo máu, gây ra một sự liên tục thay đổi huyết học, bao gồm cả bệnh bạch cầu. Bởi vì benzen là chất gây ung thư cho con người, IARC đã xếp nó vào nhóm 1. Các bất thường về huyết học tương tự như đã phát hiện thấy ở người đã được quan sát thấy ở các loài động vật thực nghiệm phơi nhiễm với benzen. Trong các nghiên cứu động vật, benzen được thể hiện là chất gây ung thư sau khi hít và nuốt. Nó gây ra một số loại khối u ở cả chuột cống và chuột nhắt trong một chất sinh ung thư. Benzen đã không được tìm thấy là gây đột biến trong các xét nghiệm vi khuẩn, nhưng nó đã được chứng minh là gây ra quang sai nhiễm sắc thể trong cơ thể trong một số loài vật, kể cả con người, và cho kết quả dương tính trong các thử nghiệm vi nhân trên chuột.

#### Nhóm hóa chất bảo vệ thực vật: 6 chỉ số *(Carbofuran, Chlorpyrifos, Cyanazine, Hydroxyatrazine, MCPA, Propanil Uq/L).*

Carbofuran chính thức cấm sử dụng tại Việt Nam từ năm 1993 và nhiều nước khác nhưng với đặc tính chu kỳ bán hủy dài của chất này, mà các kết quả nghiên cứu tại một số nước như Mỹ, Ai cập, Macedonia:

Tích lũy bền vững trong cơ thể: DDT là một hóa chất bảo vệ thực vật ít gây tác dụng độc cấp đối với con người và động vật, nhưng vì tính hoà tan trong mỡ cao nó tích lũy trong mô mỡ dự trữ ở nồng độ cao. Khi con người, có mang một lượng DDT lớn trong mỡ, bị đói lâu, mỡ được huy động rất nhanh và gây ra tăng nồng độ DDT rất cao trong máu, từ đó tác động lên chuyển hóa và gây ung thư.

**Nhóm hóa chất khử trùng và sản phẩm phụ: 07 chỉ số gồm:**

**-** Romodichloromethane, Bromoform, Chloroform, Dibromochloromethane, Formaldehyde, Monochloramine, Monochloroacetic acid.

Clo được sản xuất với số lượng lớn và được sử dụng rộng rãi cả trong công nghiệp và trong nước như là một chất khử trùng và thuốc tẩy quan trọng. Đặc biệt, clo được sử dụng rộng rãi để khử trùng nước bể bơi và là chất khử trùng và oxy hóa thường được sử dụng trong xử lý nước uống.

Theo WHO, trong nước được khử trùng bằng clo, thường nồng độ clo dư thường dao động trong khoảng 0,2 – 1mg/L. Để khử trùng hiệu quả, cần luôn đảm bảo nồng độ của clo tự do ≥ 0,5 mg/L sau khi thời gian tiếp xúc ít nhất 30 phút ở pH < 8,0 (WHO, 2011). Lượng clo dư nên được duy trì trong suốt các hệ thống phân phối để tránh tái nhiễm trong quá trình phân phối nước.

IARC đã phân loại hypochlorite trong Nhóm 3 (không gây ung thư đối với con người). Tuy nhiên, vấn đề thường thấy ở clo là mùi: Hầu hết mọi người đều nhận thấy mùi clo ở nồng độ giới hạn theo hướng dẫn của WHO.

Giá trị cho phép đối với clo tự do trong nước uống có nguồn gốc từ ngưỡng không thấy tác hại đến sức khỏe (NOAEL) 15 mg/kg trọng lượng cơ thể mỗi ngày, dựa trên kết quả thực nghiệm trên chuột uống clo dạng hypochlorite trong 2 năm mà không thấy xuất hiện dấu hiệu nhiễm độc. Áp dụng hệ số 100 (cho sự khác biệt loài) đối với ngưỡng NOAEL này sẽ cho mộtliều dung nạp hàng ngày tối đa (TDI) 150 mg/kg trọng lượng cơ thể. Đặt 100% liều TDI vào nước uống sẽ cho giá trị tối đa cho phép là khoảng 5mg/L. Cần lưu ý là chưa có nghiên cứu nào chỉ rõ tác hại đối với sức khỏe. Tuy nhiên, vấn đề thường thấy ở clo là mùi: hầu hết mọi người đều nhận thấy mùi clo ở nồng độ dưới 5mg/L, một số có thể nhận thấy mùi ở mức 0,3 mg/L. Theo hướng dẫn của WHO, giá trị tối đa cho phép của clo trong nước là 5 mg/L.

Nhóm THM là sản phẩm phụ của quá trình khử trùng nước bằng clo và có thể đi vào cơ thể người sử dụng qua đường nước uống, hít phải hơi THM trong nước khi tắm, gội, v.v. Theo WHO, các chất THM có thể tạo các khối u hoặc gây ung thư, đặc biệt chloroform được xếp vào nhóm có thể gây ung thư ở người và gây ảnh hưởng đến hệ sinh sản (bromodichloromethane).

Vì vậy cần đưa nhóm chất THMs (Trihalomethane) vào QCĐP để giám sát định kỳ.

### 2.2.4. Thuyết minh không lựa chọn các thông số chất lượng nước sạch để xây dựng dự thảo quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước sạch:

*a. Đối với các thông số nhóm vô cơ (01 chỉ số) là Seleni.*

Đây là thông số/chỉ số thường có nguồn gốc tự nhiên hiếm khi có mặt trong nước máy. Bên cạnh đó, theo kết quả đánh giá chất lượng nước thành phẩm của trung tâm KSBT và kết quả quan trắc nước nguồn của QTMT 3 và NgKN trong 3 - 4 năm gần đây, hàm lượng thông số vô cơ này đều KPH hoặc đạt theo QCVN.

Sau 03 năm hoặc có sự cố về môi trường hoặc khi nâng cấp, sửa chữa lớn ảnh hưởng tới hệ thống sản xuất (điểm 4 điều 5 QCVN 01-1:2018/BYT) sẽ NgKN lại toàn bộ 99 thông số.

Chính vì vậy, không đưa 01 thông số nhóm vô cơ trênvào QCĐP.

*b) Đối với nhóm Alkan clo hóa (8 chỉ số) gồm: 1,1,1 –Tricloroetan, 1,2 Dicloroetan, 1,2 – Dicloroeten, Cacbontetraclorua, Diclorometan, Tetracloroeten, Tricloroeten, Vinyl clorua.*

Theo số liệu cung cấp từ Sở Nông nghiệp và PTNT, đây là các hóa chấtít được dùng trong tỉnh. Ngoài ra, theo kết quả đánh giá chất lượng nước thành phẩm của trung tâm KSBT và kết quả quan trắc nước nguồn của QTMT 3 và NgKN trong những năm gần đây, hàm lượng các thông số vô cơ này đều KPH hoặc đạt theo QCVN.

Sau 03 năm hoặc có sự cố về môi trường hoặc khi nâng cấp, sửa chữa lớn ảnh hưởng tới hệ thống sản xuất (điểm 4 điều 5 QCVN 01-1:2018/BYT) sẽ NgKN lại toàn bộ 99 thông số. Chính vì vậy, không đưa 8 thông số nhóm Alkan clo hóa gồm *1,1,1 –Tricloroetan, 1,2 Dicloroetan, 1,2 – Dicloroeten, Cacbontetraclorua, Diclorometan, Tetracloroeten, Tricloroeten, Vinyl clorua*vào QCĐP.

*c) Đối với nhóm Benzen Clo hóa: 3 chỉ số: 1,2 Diclorobenzen, Monoclorobenze, Triclorobenzen.*

Theo số liệu cung cấp từ Sở Nông nghiệp và PTNT, đây là các hóa chấtít được dùng trong tỉnh. Ngoài ra, theo kết quả đánh giá chất lượng nước thành phẩm của Trung tâm KSBT và kết quả quan trắc nước nguồn của QTMT 3 và NgKN trong những năm gần đây, hàm lượng các thông số vô cơ này đều KPH hoặc đạt theo QCVN.

Sau 03 năm hoặc có sự cố về môi trường hoặc khi nâng cấp, sửa chữa lớn ảnh hưởng tới hệ thống sản xuất (điểm 4 điều 5 QCVN 01-1:2018/BYT) sẽ NgKN lại toàn bộ 99 thông số.

*d) Đối với nhóm chất hữu cơ phức tạp: 3 chỉ số (Acrylamide; Epiclohydrin; Hexacloro butadiene).*

Theo số liệu cung cấp từ Sở Nông nghiệp và PTNT, đây là các hóa chấtít được dùng trong tỉnh. Ngoài ra, theo kết quả đánh giá chất lượng nước thành phẩm của Trung tâm KSBT và kết quả quan trắc nước nguồn của QTMT 3 và NgKN trong những năm gần đây, hàm lượng các thông số vô cơ này đều KPH hoặc đạt theo QCVN.

Sau 03 năm hoặc có sự cố về môi trường hoặc khi nâng cấp, sửa chữa lớn ảnh hưởng tới hệ thống sản xuất (điểm 4 điều 5 QCVN 01-1:2018/BYT) sẽ NgKN lại toàn bộ 99 thông số.

*e) Đối với nhóm hóa chất bảo vệ thực vật (21 thông số gồm****):****1,2 - Dibromo - 3 Cloropropan; 1,2 – Dicloropropan; 1,3 – Dichloropropen; 2,4-D; 2,4 – DB; Alachlor; Aldicarb; Atrazine và các dẫn xuất chloro-s- triazine; Clodane; Clorotoluron; Dichloprop; Fenoprop; Isoproturon; Mecoprop; Methoxychlor; Molinate; Pendimetalin; Simazine; Trifuralin, DDT và các dẫn xuất, Permethrin Mg/t*

Theo số liệu cung cấp từ Sở Nông nghiệp và PTNT, đây là các hóa chấtít được dùng trong tỉnh. Ngoài ra, theo kết quả đánh giá chất lượng nước thành phẩm của trung tâm KSBT và kết quả quan trắc nước nguồn của QTMT 3 và NgKN trong 3-4 năm gần đây, hàm lượng các thông số vô cơ này đều KPH hoặc đạt theo QCVN.

Sau 03 năm hoặc có sự cố về môi trường hoặc khi nâng cấp, sửa chữa lớn ảnh hưởng tới hệ thống sản xuất (điểm 4 điều 5 QCVN 01-1:2018/BYT) sẽ NgKN lại toàn bộ 99 thông số.

*f) Đối với nhóm hóa chất khử trùng và sản phẩm phụ (07 thông số) gồm: 2,4,6 – Triclorophenol; Bromat; Dibromoacetonitrile; Dichloroacetonitrlle; Dichloroacetic acid; Trichloroaxetonitril, Formaldehyde.*

Theo số liệu cung cấp từ Sở Nông nghiệp và PTNT, đây là các hóa chất ít được dùng trong tỉnh. Ngoài ra, theo kết quả đánh giá chất lượng nước thành phẩm củaTrung tâm KSBT và kết quả quan trắc nước nguồn của QTMT 3 và NgKN trong những năm gần đây hàm lượng các thông số vô cơ này đều KPH hoặc đạt theo QCVN.

Sau 03 năm hoặc có sự cố về môi trường hoặc khi nâng cấp, sửa chữa lớn ảnh hưởng tới hệ thống sản xuất (điểm 4 điều 5 QCVN 01-1:2018/BYT) sẽ NgKN lại toàn bộ 99 thông số.

*g) Đối với nhóm nhiễm xạ (2 thông số) gồm: Tổng hoạt độ phóng xạ α; Tổng hoạt độ phóng xạ β.*

Đây là nhóm mức nhiễm xạ trong nguồn nước xảy ra nội tại của vùng địa chất địa tầng của tầng đất chứa nước, cũng có thể do cả những tác động ô nhiễm từ bên ngoài đặc biệt từ các hoạt động công nghiệp sử dụng nguồn phóng xạ hoặc do thiên tai, thảm họa.

Theo số liệu của Sở TN&MT, trên địa bàn tỉnh Thái Bình không có nguồn phóng xạ tự hiện; hoạt động công nghiệp không sử dụng nguồn phóng xạ nào. Ngoài ra, theo kết quả đánh giá chất lượng nước thành phẩm của Trung tâm KSBT và kết quả quan trắc nước nguồn của NgKN trong 3 năm gần đây, các chỉ tiêu này đều đạt theo QCVN

Sau 03 năm hoặc có sự cố về môi trường hoặc khi nâng cấp, sửa chữa lớn ảnh hưởng tới hệ thống sản xuất (điểm 4 điều 5 QCVN 01-1:2018/BYT) sẽ NgKN lại toàn bộ 99 thông số.

# PHẦN THỨ BA

# KẾT LUẬN

Việc xây dựng QCĐP về chất lượng nước sạch dùng cho mục đích sinh hoạt và ăn uống nhằm quy định mức giới hạn các thông số thử nghiệm để giám sát chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Thái Bình là cấp thiết nhằm đảm bảo cấp nước an toàn, bảo vệ sức khỏe cho người dân.

Xây dựng QCĐP đảm bảo theo Thông tư 41/2018/TT-BYT và chỉ đạo của Bộ Y tế, phù hợp với tình hình thực tế tại địa phương, có tính khả thi cao. Việc áp dụng Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước sạch trên địa bàn tỉnh Thái Bình vào trong thực tế sẽ làm giảm chi phí sản xuất nước, giảm chi phí giá thành nước sinh hoạt, góp phẩn giảm chi phí của xã hội nói chung.

# PHẦN THỨ TƯ

# KIẾN NGHỊ - ĐỀ XUẤT

Căn cứ vào phần I, phần II, chúng tôi kiến nghị: Áp dụng quy chuẩn kỹ thuật địa phương về kiểm tra, giám sát chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Thái Bình như sau:

**QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT ĐỊA PHƯƠNG**

**Danh mục các thông số chất lượng nước sạch và ngưỡng giới hạn cho phép:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên thông số** | **Đơn vị tính** | **Ngưỡng giới hạn cho phép** |
| **Các thông số nhóm A** | | | |
|  | *Thông số vi sinh vật* |  |  |
| 1 | Coliform | CFU/100 mL | <3 |
| 2 | E.Coli hoặc Coliform chịu nhiệt | CFU/100 mL | <1 |
|  | *Thông số cảm quan và vô cơ* | | |
| 3 | Arsenic (As)(\*) | mg/L | 0,01 |
| 4 | Clo dư tự do(\*\*) | mg/L | Trong khoảng 0,2 - 1,0 |
| 5 | Độ đục | NTU | 2 |
| 6 | Màu sắc | TCU | 15 |
| 7 | Mùi, vị | - | Không có mùi, vị lạ |
| 8 | pH | - | Trong khoảng 6,0-8,5 |
| **Các thông số nhóm B** | | | |
|  | ***Thông số vi sinh vật*** | | |
| 9 | Tụ cầu vàng (Staphylococcus aureus) | CFU/ 100mL | < 1 |
| 10 | Trực khuẩn mủ xanh  (Ps. Aeruginosa) | CFU/ 100mL | < 1 |
|  | ***Thông số vô cơ*** | | |
| 11 | Amoni (NH3 và NH4+tính theo N) | mg/L | 0,3 |
| 12 | Antimon (Sb) | mg/L | 0,02 |
| 13 | Cadmi (Cd) | mg/L | 0,003 |
| 14 | Bari (Ba) | mg/L | 0,7 |
| 15 | Bor tính chung cho cả Borat và axit Boric (B) | mg/L | 0,3 |
| 16 | Chì số pecmanganat | mg/L | 2 |
| 17 | Chloride (Cl-) | mg/L | 250 |
| 18 | Chromi (Cr) | mg/L | 0,05 |
| 19 | Chì (Pb) | mg/L | 0,01 |
| 20 | Đồng (Cuprum) (Cu) | mg/L | 1 |
| 21 | Độ cứng, tính theo CaCO3 | mg/L | 300 |
| 22 | Fluor (F) | mg/L | 1,5 |
| 23 | Kẽm (Zincum) (Zn) | mg/L | 2 |
| 24 | Mangan (Mn) | mg/L | 0,1 |
| 25 | Natri (Na) | mg/L | 200 |
| 26 | Nhôm (Aluminium) (Al) | mg/L | 0,2 |
| 27 | Nitrat (NO3- tính theo N) | mg/L | 2 |
| 28 | Nickel | mg/L | 0,07 |
| 29 | Nitrit (NO2- tính theo N) | mg/L | 0,05 |
| 30 | Sắt (Ferrum) (Fe) | mg/L | 0,3 |
| 31 | Sunphat | mg/L | 250 |
| 32 | Sunfua | mg/L | 0,05 |
| 33 | Thủy ngân (Hydrargyrum) (Hg) | mg/L | 0,001 |
| 34 | Tổng chất rắn hòa tan (TDS) | mg/L | 1000 |
| 35 | Xyanua (CN-) | mg/L | 0,05 |
|  | ***Thông số hữu cơ*** |  |  |
|  | *Hydrocacbua thơm* |  |  |
| 36 | Benzen | µg/L | 10 |
| 37 | Phenol và dẫn xuất của Phenol | µg/L | 1 |
| 38 | Styren | µg/L | 20 |
| 39 | Toluen | µg/L | 700 |
|  | *Thông số hóa chất bảo vệ thực vật* |  |  |
| 40 | Carbofuran | µg/L | 5 |
| 41 | Chlorpyrifos | µg/L | 30 |
| *42* | Cyanazine | µg/L | 0,6 |
| 43 | Hydroxyatrazine | µg/L | 200 |
| 44 | MCPA | µg/L | 2 |
| 45 | Propanil Uq/L | µg/L | 20 |
|  | *Thông số hóa chất khử trùng và sản phẩm phụ* | | |
| 46 | Chloroform | µg/L | 300 |
| 47 | Dibromochloromethane | µg/L | 100 |
| 48 | Monochloroacetic acid | µg/L | 20 |
| 49 | Trichloroaxetonitril | µg/L | 1 |
| 50 | Bromodichloromethane | µg/L | 60 |
| 51 | Bromoform | µg/L | 100 |
| 52 | Monochloramine | mg/L | 3,0 |

***Chú thích:***

- *Dấu (\*)* chỉ áp dụng cho đơn vị cấp nước khai thác nước dưới đất.

*- Dấu (\*\*) chỉ áp dụng cho các đơn vị cấp nước sử dụng Clo làm phương pháp khử trùng.*

*- Hai chất Nitrit và Nitrat đều có khả năng tạo methemoglobin. Do vậy, trong trường hợp hai chất này đồng thời có mặt trong nước sinh hoạt thì tổng tỷ lệ nồng độ (C) của mỗi chất so với giới hạn tối đa (GHTĐ) của chúng không được lớn hơn 1 và được tính theo công thức s au:*

*Cnitrat/GHTĐnitrat + Cnitrit/GHTĐnitrit ≤ 1*

Trên đây là báo cáo kết quả lựa chọn các thông số chất lượng nước sạch xây dựng dự thảo Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Thái Bình.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thông tư 41/2018/TT-BYT ngày 14/12/2018 của Bộ Y tế về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và quy định kiểm tra, giám sát chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích nước sinh hoạt;

2. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt QCVN 01-1:2018/BYT do Cục Quản lý môi trường y tế biên soạn, Vụ Pháp chế trình duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, Bộ Y tế ban hành kèm theo Thông tư số 41/2018/TT-BYT ngày 14 tháng 12 năm 2018.

3. Cục Quản lý môi trường y tế - Viện sức khỏe nghề nghiệp và Môi trường (2018), Báo cáo thuyết minh Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt, Hà Nội.

4. Viện Sức khỏe nghề nghiệp và Môi trường – Cục quản lý môi trường y tế - WHO (2020) Báo cáo tổng kết hoạt động rà soát và đánh giá các tiêu chuẩn hiện hành liên kết với kế hoạch cấp nước an toàn, Hà nội.

5. Cổng thông tin điện tử tỉnh Thái Bình (thaibinh.gov.vn)