

CHUYÊN ĐỀ SỐ 12 (THÁNG 3/2019)

PHỔ BIẾN KIẾN THỨC

TÀI LIỆU THAM KHẢO CỦA LIÊN HIỆP CÁC HỘI KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT VIỆT NAM

Bảo vệ và sử dụng hiệu quả nguồn tài nguyên nước



CHUYÊN ĐỀ PHỔ BIẾN KIẾN THỨC

CHỊU TRÁCH NHIỆM XUẤT BẢN

TS Phan Tùng Mậu
*Phó Chủ tịch Liên hiệp các
Hội Khoa học & Kỹ thuật
Việt Nam*

BAN BIÊN TẬP

Đặng Vũ Cảnh Linh
Phạm Thị Bích Hồng
Nguyễn Minh Thuận
Trần Mạnh Hùng

Trình bày: **DUY ANH**

Chuyên đề Phổ biến kiến thức số 12 (tháng 3/2019)

Mọi thông tin phản hồi
về nội dung xin liên hệ
Ban Truyền thông và
Phổ biến kiến thức

Địa chỉ: 53 Nguyễn Du, Hà Nội

Điện thoại: (024) 39439821

Fax: (024) 3.8227593

Email:

bichhongvusta@gmail.com;

thuanminhanh@gmail.com

Số này

GÓC CHUYÊN GIA

Giải pháp bảo vệ và khai
thác sử dụng bền vững
nguồn tài nguyên nước
ở Việt Nam .7 - 8

CẨM TAY CHỈ VIỆC

Tận dụng nước thải
sinh hoạt tưới cây .12

HỎI - ĐÁP KHOA HỌC

Tình trạng và
mức độ
ô nhiễm
nguồn nước

.17



Kiểm soát
chất lượng
nước
sinh hoạt

.19



TIN TỨC - SỰ KIỆN

Đổi mới công nghệ, nhu cầu
thiết yếu cho phát triển bền
vững ngành nước Việt Nam .24

Bảo vệ và sử dụng hiệu quả nguồn tài nguyên nước ở Việt Nam

Kể từ sau Hội nghị Thượng đỉnh của Liên Hợp Quốc về Môi trường và Phát triển (UNCED) năm 1992 đến nay, Ngày nước thế giới hằng năm là dịp để thế giới tăng cường nhận thức và hành động để



bảo vệ và sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên vô cùng quý giá với đời sống và sinh kế của nhân loại. Do đó, Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường Trần Hồng Hà đã có lời kêu gọi nhân dịp Ngày Nước Thế giới năm 2019.

Nguy cơ mất an ninh nguồn nước trong tương lai

Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), hiện đang có hơn 663 triệu người trên toàn cầu phải xếp hàng hàng giờ, đi bộ cả chục cây số để lấy nước sinh hoạt, đó là chưa kể số người chịu ảnh hưởng tiêu cực do sử dụng nguồn nước nhiễm bẩn. Theo dự báo, để đáp ứng các mục tiêu phát triển, đến năm 2050 có khoảng hơn 1,7 tỷ người đang sống trên các lưu vực sông có nguy cơ suy thoái, cạn kiệt nguồn nước do hậu quả của việc khai thác quá mức, và nếu hiện trạng này vẫn tiếp diễn thì dự đoán đến năm 2025 sẽ có khoảng 2/3 dân số trên toàn cầu sống ở các khu vực có điều kiện khó khăn về nguồn cung cấp nước. Những cảnh báo này đã và đang gióng lên một hồi chuông báo động tới toàn nhân loại về nguy cơ mất an ninh nguồn nước trong tương lai không xa nếu như chúng ta không chung tay cùng nhau hành động, nỗ lực để giải quyết ngay từ bây giờ.

Như chúng ta đã biết, Việt Nam là một nước ở hạ lưu các sông quốc tế, thường xuyên phải gánh chịu các thảm họa do nước gây ra, phải đối mặt với tình trạng khan hiếm nước và suy giảm nguồn nước do khai thác quá mức ở nhiều

nơi, bởi vậy tài nguyên nước của Việt Nam đang ẩn chứa nhiều yếu tố thiếu bền vững cho phát triển. Tổng lượng dòng chảy mặt trên lãnh thổ nước ta vào khoảng 830 - 840 tỷ m³, trong đó khoảng 63% có nguồn gốc từ bên ngoài lãnh thổ. Theo quan điểm của Hiệp hội Nước quốc tế, tổng lượng nước bình quân đầu người đạt khoảng 9.560m³/người/năm, nếu tính theo lượng nước nội sinh thì chỉ đạt khoảng 4.000m³/người/năm, thấp hơn chuẩn của quốc gia có tài nguyên nước trung bình là 10.000m³/người/năm. Mặt khác, dòng chảy phân bố không đều theo mùa và theo vùng, trong đó 70 - 80% tổng lượng dòng chảy tập trung trong mùa lũ, mùa khô kéo dài từ 6 - 9 tháng với tổng lượng dòng chảy chỉ chiếm khoảng 20 - 30%, nên về cơ bản Việt Nam vẫn là quốc gia thiếu nước. Cùng với áp lực từ gia tăng dân số, tăng trưởng kinh tế và nhu cầu sử dụng nước ngày càng cao, tài nguyên nước có nguy cơ cạn kiệt. Những áp lực này sẽ tạo nên các yếu tố kém bền vững cho phát triển nếu tài nguyên nước được quản lý một cách bền vững và được chia sẻ, khai thác một cách hiệu quả. Vì vậy, nước đang được coi là một trong những nguồn tài nguyên chiến lược, cần được quản lý, khai thác, sử dụng phù hợp, hiệu quả để thúc đẩy phát triển bền vững và tăng trưởng xanh.

Trong thời gian qua, Đảng và Nhà nước đã có nhiều chủ trương, giải pháp nhằm tăng cường quản lý, bảo vệ hiệu quả, khai thác và sử dụng bền vững tài nguyên nước, gắn liền với công tác bảo vệ môi trường theo phương pháp tiếp cận quản lý tổng hợp, bảo đảm tăng trưởng xanh và phát triển bền vững.



6 nhiệm vụ trọng tâm

Để đáp ứng yêu cầu quản lý, bảo vệ tài nguyên nước, bảo đảm an ninh nguồn nước quốc gia trong điều kiện biến đổi khí hậu, hội nhập kinh tế quốc tế, phát triển kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và trong bối cảnh các quốc gia ở thượng nguồn đang tăng cường khai thác, sử dụng nước trên các lưu vực sông có chung nguồn nước với Việt Nam, trong năm 2019 và những năm tiếp theo, Bộ Tài nguyên và Môi trường sẽ tập trung vào một số nhiệm vụ trọng tâm sau đây.

Một là, rà soát Luật Tài nguyên nước năm 2012; tăng cường công tác tuyên truyền, phổ biến quán triệt pháp luật, thông tin đến người dân, doanh nghiệp để đưa Luật vào thực tiễn cuộc sống; tăng cường công tác bảo vệ tài nguyên nước, đặc biệt là thiết lập, quản lý chặt chẽ hành lang bảo vệ nguồn nước, bảo vệ rừng đầu nguồn, quản lý chặt chẽ các hoạt động khai thác, bảo vệ nguồn nước dưới đất; đẩy mạnh công tác điều tra, quy hoạch tài nguyên nước...

Hai là, điều hòa, phân bổ nguồn nước cho các mục đích sử dụng nước bằng công cụ quan trắc, giám sát tự động trên cơ sở các quy hoạch và hạn ngạch cấp phép khai thác sử dụng nguồn nước. Trong đó, tập trung rà soát, điều chỉnh các quy trình vận hành liên hồ chứa trên các lưu vực sông đã ban hành cho phù hợp với thực tế đi đôi với kiểm tra, giám sát việc vận hành của các hồ chứa nhằm phát hiện, xử lý kịp

thời các trường hợp không tuân thủ Quy trình.

Ba là, tập trung xây dựng, triển khai cơ chế, chính sách tài chính về tài nguyên nước nhằm thúc đẩy sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả, đồng thời có chính sách phù hợp để thực hiện ưu đãi nhằm khuyến khích các hoạt động phát triển khoa học, công nghệ, sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả...

Bốn là, tăng cường khả năng trữ nước thông qua các giải pháp phi công trình trong quản lý nguồn nước dựa vào xu thế tự nhiên trên cơ sở dự báo dài hạn về khí hậu, thủy văn, nhất là vùng Đồng bằng sông Cửu Long, duyên hải Nam Trung bộ và Tây Nguyên. Nghiên cứu, xây dựng hệ thống giám sát tài nguyên nước nhằm cung cấp thông tin, số liệu chính xác, kịp thời để xử lý những vấn đề về ô nhiễm, cạn kiệt dòng sông.

Năm là, tổ chức triển khai có hiệu quả các cơ chế điều phối, giám sát liên ngành trong quản lý, khai thác, sử dụng, bảo vệ nguồn nước thông qua các tổ chức quản lý lưu vực sông với sự tham gia giám sát của cộng đồng, trực tiếp là các hộ sử dụng nước để giải quyết có hiệu quả hơn những vấn đề chung trên phạm vi toàn lưu vực.

Sáu là, chủ động đề xuất các giải pháp trong phối hợp quốc tế giải quyết các vấn đề về khai thác, sử dụng bền vững nguồn nước sông Mê Công, qua đó có những giải pháp phù hợp để đàm phán, ứng phó. Xây dựng kế hoạch để triển khai có hiệu quả Công ước về Luật Sử dụng các nguồn nước liên quốc gia cho các mục đích phi giao thông thủy mà Việt Nam mới gia nhập, đồng thời nghiên cứu các quy định để tham gia Công ước về bảo vệ và sử dụng các nguồn nước xuyên biên giới và các hồ quốc tế.

TRẦN HỒNG HÀ

(Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)

Chính sách phát triển ngành nước, cơ hội khó khăn và thách thức

Phát triển ngành Nước bền vững là một trong những mục tiêu quan trọng của Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội mà Đảng và Chính phủ đặt ra cho ngành, nhằm đảm bảo nhu cầu cơ bản thiết yếu cho người dân, cũng như cải thiện điều kiện cơ sở hạ tầng để nâng cao chất lượng đời sống và phát triển kinh tế xã hội đất nước. Đây cũng là một trong những mục tiêu phát triển bền vững của Liên Hợp Quốc đến 2030 mà Chính phủ Việt Nam đã cam kết.

Cơ hội và thách thức

Thời gian qua, khung thể chế cơ bản về phát triển cấp, thoát nước đã từng bước được hoàn thiện góp phần nâng cao hiệu lực quản lý nhà nước cũng như tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp đầu tư và kinh doanh trong lĩnh vực cấp, thoát nước. Đặc biệt, các chính sách liên quan đến xã hội hóa nhằm huy động mọi nguồn vốn và khuyến khích sự tham gia của các thành phần kinh tế. Từ 01/7/2014, nhiều đạo luật mới có liên quan đến quản lý và phát triển cấp, thoát nước như Luật Giá, Luật Phí và lệ phí, Luật Tài nguyên nước, Luật Xây dựng... đã được ban hành với những đổi mới cơ bản; nhiều định hướng, chiến lược, chương trình, quy hoạch về cấp và thoát nước cũng được phê duyệt với nhiều ưu đãi hỗ trợ khuyến khích huy động các nguồn lực tham gia nhằm phát triển ngành nước bền vững.

10 năm qua, nhiều chỉ tiêu của ngành đều tăng như tổng công suất các nhà máy



nước đạt khoảng 9 triệu m³; tỷ lệ dân cư đô thị được cung cấp nước sạch qua hệ thống cấp nước tập trung đạt 86%; tỷ lệ thất thoát thất thu giảm từ 30% (2010) đến nay chỉ còn 21.5%; tổng lượng nước thải được xử lý gần 1 triệu m³/ngày tương ứng với tỷ lệ xử lý nước thải đô thị đạt khoảng 15 - 16%; 37/63 địa phương có nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt tập trung...

Mặc dù cơ chế chính sách đang được hoàn thiện, bộ máy quản lý khá đầy đủ song cũng còn nhiều khó khăn thách thức gồm: Chưa thống nhất trong các văn bản quy phạm pháp luật hoặc các quy định trong các văn bản pháp luật chưa được cập nhật, bổ sung, sửa đổi gây khó khăn trong quá trình tổ chức triển khai thực hiện. Ví dụ như quy định điều kiện đối với các đơn vị tham gia thực hiện dịch vụ cấp nước, thoát nước thì Phụ lục 4 Luật Đầu tư (sửa đổi) có hiệu lực từ 01/01/2017 lại quy định dịch vụ khai thác, xử lý và cung cấp nước, dịch vụ thoát nước không còn là dịch vụ kinh doanh có điều kiện. Tuy nhiên, dịch vụ cấp, thoát nước đô thị là dịch vụ công ích và được thực hiện theo hình thức đấu thầu hoặc đặt hàng mà các Nghị định 130/2013, 117/2007 của Chính phủ quy định "... hoạt động cấp nước là hoạt động sản xuất kinh doanh có điều kiện...", như vậy các quy định trên chưa có sự thống nhất.

Bên cạnh đó, hiệu lực các văn bản pháp lý chưa cao, nhiều quy định về ưu đãi hỗ trợ chưa được thực hiện, các quy định về cổ phần hóa và quản lý các doanh nghiệp sau cổ phần hóa còn thiếu hoặc chưa hợp lý. Tại điều 31 Nghị định

117/2007 quy định UBND hoặc cơ quan được ủy quyền với doanh nghiệp thực hiện dịch vụ cấp nước ký kết thỏa thuận thực hiện dịch vụ cấp nước. Tuy nhiên, hình thức thỏa thuận thể hiện tính pháp lý không cao, đồng thời không có chế tài đi kèm, nên đến nay mới có ít địa phương ký kết. Nhiệm vụ đảm bảo cung cấp nước sạch phục vụ sinh hoạt và đời sống người dân là trách nhiệm của chính quyền địa phương, việc không ký kết này có thể tiềm ẩn rủi ro về an toàn trong cấp nước.



Hệ thống các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật liên quan tiên ngành cấp thoát nước chưa đầy đủ, chưa sửa đổi, bổ sung, thay thế hoặc ban hành mới để phù hợp với yêu cầu và tình hình mới. Đó là các tiêu chuẩn thiết kế cấp nước, thoát nước ngoài nhà theo hướng cấp nước thông minh, thoát nước bền vững, quy chuẩn xả nước thải vào hệ thống thoát nước, quy hoạch xây dựng cấp nước, thoát nước chậm đổi mới thiếu nội dung liên quan đến tác động của biến đổi khí hậu, quản lý rủi ro...

Kiến nghị

Để ngành nước phát triển bền vững, nâng cao chất lượng dịch vụ thì cần nghiên cứu, rà soát, sửa đổi bổ sung các văn bản quy phạm pháp luật đảm bảo tính thống nhất và đồng bộ (Luật Giá, Luật Đầu tư, Luật Bảo vệ môi trường, Luật Xây dựng... và các Nghị định hướng dẫn thực hiện). Tiếp tục bổ sung và hoàn thiện các quy định về đầu tư theo hình thức đối tác công tư đối với lĩnh vực cấp thoát nước để thu hút các nguồn lực đầu tư vào lĩnh vực này.

Nghiên cứu xây dựng và ban hành Luật cấp nước, Luật Thoát nước và xử lý nước thải. Trước mắt chưa xây dựng Luật cấp nước cần nghiên cứu sửa đổi Nghị định 117/2007 cho phù hợp với thực tiễn quản lý và phát triển, đặc biệt lưu ý đến quy định về

Thỏa thuận thực hiện dịch vụ cấp nước và đề nghị chuyển sang hình thức Hợp đồng sản xuất và cung cấp nước sạch được ký kết giữa Chính quyền địa phương với đơn vị cung cấp dịch vụ cấp nước.

Nghiên cứu hoàn thiện để ban hành mới, sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế hệ thống các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật liên quan đến ngành cấp thoát nước (trong đó kể cả tiêu chuẩn kỹ thuật về vật tư thiết bị ngành nước) để phù hợp với yêu cầu, trình độ phát triển và công nghệ mới; Bổ sung các nội dung liên quan đến tác động của biến đổi khí hậu, quản lý rủi ro, thoát nước bền vững, quản lý nước thông minh... vào các đồ án quy hoạch xây dựng cấp nước, thoát nước.

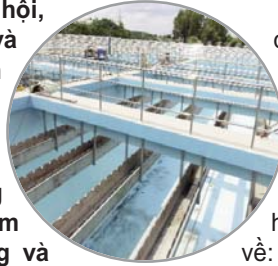
Nước là sản phẩm hàng hóa đặc biệt có ảnh hưởng trực tiếp đến tính mạng của con người, thoát nước là dịch vụ công ích, vì vậy đề nghị lựa chọn đơn vị cung cấp các dịch vụ này (thông qua đấu thầu hay đặt hàng) nhằm đảm bảo cho dịch vụ được thực hiện một cách an toàn, bền vững, hiệu quả đáp ứng yêu cầu của cuộc sống người dân. Giá nước sạch phải được tính đúng, tính đủ các yếu tố chi phí sản xuất hợp lý trong quá trình sản xuất, phân phối nước sạch bảo đảm quyền, lợi ích hợp pháp của các đơn vị cấp nước và khách hàng. Đồng thời, thực hiện đúng nguyên tắc, người xả nước thải phải trả tiền xử lý nước thải. Và cần có sự hài hòa và đồng bộ giữa Nghị định 154/2016 và Nghị định 80/2014 về giá dịch vụ thoát nước và phí bảo vệ môi trường.

Đề nghị nghiên cứu đổi mới mô hình quản lý thông nhất theo hướng một Bộ quản lý chuyên ngành về cấp nước sinh hoạt, thoát nước và xử lý nước thải đô thị, khu dân cư nông thôn.

PGS.TS NGUYỄN HỒNG TIẾN
(Phó Chủ tịch kiêm Tổng Thư ký
Hội cấp Thoát nước Việt Nam)

Giải pháp bảo vệ và khai thác sử dụng bền vững nguồn tài nguyên nước ở Việt Nam

Thời gian qua, Quốc hội, Chính phủ, Bộ Tài nguyên và Môi trường đã xây dựng, ban hành hệ thống văn bản quy phạm pháp luật khá đồng bộ cho công tác quản lý tài nguyên nước từ Trung ương đến địa phương. Để bảo đảm quản lý, khai thác, sử dụng và bảo vệ tài nguyên nước theo phương thức tổng hợp, toàn diện, hiệu quả cao, Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Kế hoạch hành động quốc gia nâng cao hiệu quả quản lý, bảo vệ, sử dụng tổng hợp tài nguyên nước giai đoạn 2014 - 2020...



Các giải pháp

- Đôn đốc, hướng dẫn, kiểm tra việc triển khai các quy định của pháp luật về tài nguyên nước đã ban hành, trọng tâm là các quy định như: hạn chế khai thác nước dưới đất; thu tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước; lập và quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước; giám sát các hoạt động khai thác, sử dụng tài nguyên nước trên cơ sở áp dụng hệ thống thông tin, công nghệ tự động trực tuyến; xác định dòng chảy tối thiểu trên sông, suối và hạ lưu các hồ chứa, đập dâng.

- Đẩy mạnh điều tra tìm kiếm nguồn nước dưới đất ở vùng khan hiếm nước, thiếu nước, hải đảo; nghiên cứu xây dựng để sớm đưa vào hệ thống giám sát các hoạt động khai thác, sử dụng tài nguyên nước, xả nước thải vào nguồn nước, giám sát việc vận hành của hệ thống liên hồ chứa, vận hành duy trì dòng chảy tối thiểu của các hồ chứa thủy điện... bằng công nghệ tự động, trực tuyến.

- Triển khai Quy hoạch tổng thể điều tra cơ bản tài nguyên nước đến năm 2030, tầm nhìn đến 2050 sau khi được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt. Quy hoạch đã đề ra mục tiêu cụ thể đến năm 2030, phấn đấu hoàn thành các chỉ tiêu chủ yếu về: Điều tra, đánh giá tổng hợp tài nguyên nước mặt; điều tra, đánh giá tổng hợp tài nguyên nước dưới đất; công bố được kết quả tổng kiểm kê tài nguyên nước quốc gia, báo cáo tài nguyên nước quốc gia (theo giai đoạn 5 năm một lần) vào năm 2025, 2030 và lập báo cáo chuyên đề về tài nguyên nước, báo cáo sử dụng nước hàng năm của các bộ, ngành, địa phương theo quy định của Luật Tài nguyên nước.

- Hoàn thành việc xây dựng và đưa vào vận hành hệ thống giám sát việc phối hợp vận hành liên hồ chứa các khoảng 70 hồ chứa lớn, quan trọng trên 11 lưu vực sông và hệ thống giám sát hoạt động khai thác nước, xả nước thải vào nguồn nước; hoàn thành việc khoanh định, công bố vùng hạn chế khai thác nước dưới đất trên phạm vi cả nước; hoàn thành việc xác định và công bố khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước đối với các sông lớn, quan trọng hoặc trọng điểm về ô nhiễm nguồn nước. Theo đó, xác định được tầm nhìn đến năm 2050, về cơ bản thông tin, số liệu, kết quả điều tra cơ bản tài nguyên nước đáp ứng được yêu cầu quản lý hiệu quả, khai thác, sử dụng và bảo vệ bền vững, bảo đảm an ninh nguồn nước quốc gia trên cơ sở nền tảng công nghệ, kỹ thuật hiện đại, tiên tiến theo chuẩn mực chung quốc tế.

Khai thác, sử dụng tài nguyên nước hiệu quả

Ngoài ra, định hướng của Chính phủ hiện nay là hạn chế khai thác nước dưới đất do nguồn nước dưới đất đang ô nhiễm, suy thoái, cạn kiệt và dần chuyển hướng sang khai thác nước mặt. Chính vì thế, trong thời gian tới, cần có các giải pháp để bảo vệ nguồn nước – bảo vệ sự sống của chúng ta và hạn chế khai thác nước dưới đất. Như chúng ta đã biết, với tốc độ khai thác như những năm vừa qua nhiều tầng chứa nước đã bị ô nhiễm suy thoái, cạn kiệt, không còn khả năng khai thác, có thể nói việc khai thác nguồn tài nguyên nước này đã ở mức báo động, đòi hỏi Chính phủ phải có các biện pháp quản lý hiệu quả và biện pháp phải hạn chế khai thác nguồn nước dưới đất là điều tất yếu. Trong thời gian tới, Bộ và các địa phương sẽ tiếp tục triển khai mạnh mẽ các quy định của Luật Tài nguyên nước, đặc biệt là các quy định về hạn chế khai thác nguồn nước dưới đất theo quy định của Nghị định số 167/2018/NĐ-CP, đồng thời với các giải pháp cụ thể phù hợp cho từng địa phương.

Ngoài ra, chúng ta phải khẩn trương triển khai các biện pháp quản lý, bảo vệ nguồn nước mặt một cách tổng thể, hiệu quả. Thế nhưng, thực tế hệ thống các văn bản quy phạm pháp luật nhằm quản lý, kiểm soát ô nhiễm nguồn nước mặt đã được quy định khá đầy đủ trong các hệ thống văn bản pháp luật về tài nguyên nước và môi trường. Tuy nhiên, trong quá trình thực thi vẫn có một số vướng mắc, bất cập giữa các cấp, các ngành bên cạnh những hạn chế về nguồn lực thực hiện, nhất là nguồn tài chính và ý thức chấp hành pháp luật của cộng đồng dẫn đến việc quản lý ô nhiễm nguồn nước hiệu quả chưa cao. Do vậy, Bộ Tài nguyên và Môi trường cần rà soát để tiếp tục hoàn thiện



hệ thống văn bản pháp luật về quản lý tài nguyên nước và bảo vệ môi trường để giải quyết các bất cập, đáp ứng với tình hình mới. Đồng thời, cần phải triển khai các giải pháp tổng thể như sau:

- Trước mắt, triển khai việc cải thiện, phục hồi các dòng sông bị ô nhiễm là nhiệm vụ ưu tiên hàng đầu; tập trung đầu tư hệ thống quan trắc chất lượng nguồn nước, hệ thống giám sát các hoạt động xả nước thải vào nguồn nước, hệ thống giám sát quy trình vận hành các hồ chứa thủy lợi, thủy điện trên các lưu vực sông để chủ động phòng ngừa, ngăn chặn và giảm thiểu ô nhiễm nguồn nước cho các dòng sông.

- Thực hiện việc điều tra cơ bản về tài nguyên nước trên cả nước và trên các lưu vực sông. Dữ liệu điều tra cơ bản tài nguyên nước là cơ sở đánh giá thực trạng nguồn nước để chúng ta có các giải pháp quản lý tài nguyên nước phù hợp và hiệu quả.

- Triển khai việc lập quy hoạch tài nguyên nước, trong đó đặc biệt là việc lập quy hoạch tài nguyên nước lưu vực sông. Quy hoạch tài nguyên nước lưu vực sông một trong những biện pháp quan trọng trong công tác quản lý tài nguyên nước trên lưu vực sông.

- Khẩn trương triển khai thực hiện các văn bản mới ban hành nhằm kiểm soát, giảm thiểu ô nhiễm nguồn nước cho các dòng sông như Thông tư số 64/2017/TT-BTNMT ngày 22/12/2017; Thông tư số 76/2017/BTNMT ngày 29/12/2017; đơn đốc đẩy nhanh tiến độ thực hiện cấm mốc hành lang bảo vệ nguồn nước theo Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ quy định lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước tại các địa phương.

NGUYỄN THU PHƯƠNG

(Phòng Quản lý tài nguyên nước,
Ban Quản lý Lưu vực sông và
Bảo vệ tài nguyên nước)

Biến nước bẩn thành nước sạch

Nước sạch là bài toán nan giải cho người dân vùng ngập lũ, đặc biệt là những nơi bị cô lập do sạt lở, vỡ đê... Theo các chuyên gia, có nhiều cách “chữa cháy” để có nước sạch sử dụng tạm thời ở những nơi khan hiếm nước sạch.



PGS.TS Trần Hồng Côn, Khoa Hóa, Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội cho biết, ở những vùng bị lũ cô lập thì một phương pháp được sử dụng từ lâu là lấy nước vào thau, chậu, dùng phèn chua pha vào cho nước trong. Sau đó dùng cloramin B để khử khuẩn cho nước. Nước sau khi xử lý có thể uống ngay được. Lưu ý là nước khi đem vào lọc phải sạch rác, không bám lẫn nhiều gợn bẩn. Khi dùng phèn chua và cloramin B (được bán nhiều ở các hiệu thuốc), dùng đúng theo chỉ dẫn. Không vì nước đầu vào bẩn hơn mà dùng nhiều hơn, vì dùng nhiều phèn thì nước sẽ chua, khó sử dụng. Cho cloramin B quá nhiều thì nước sẽ bị nhiễm mùi hắc, độc hại cho sức khỏe.

Còn GS.TSKH Dương Đức Tiến, Trung tâm Công nghệ Sinh học Phục vụ Đời sống và Sản xuất cho hay, trong điều kiện xử lý nước bẩn thành nước sạch thông thường thì người ta dùng phèn chua cho lắng cặn, sau đó sẽ tiến hành sát trùng bằng cloramin B với liều lượng 2mlg/l để diệt khuẩn. Chờ khi clo bay hơi hết, khoảng 1 – 2 tiếng hoặc khi ngửi thấy nước hết mùi clo là có thể sử dụng được. Sau đó đun sôi để dùng làm nước uống. Nếu không có cloramin B dự trữ thì có thể sử dụng nước tẩy Javen thay thế. Rất nhiều gia đình có thói quen tích trữ nước tẩy Javen trong nhà để tẩy đồ, trong trường hợp này có thể dùng nước Javen để lọc nước

thay cho chế phẩm cloramin B. Tuy nhiên, tránh kéo dài giải pháp làm sạch nước kiểu này vì không có lợi cho da và sức khỏe.

Cũng theo PGS.TS Trần Hồng Côn, việc sử dụng vải lọc bỏ các lắng cặn nhiều lần rồi lấy nước đó dùng cho sinh hoạt, ăn uống nhằm giúp loại bỏ các thành phần rác lơ lửng trong nước, nhưng không thể khử khuẩn được. Do đó, sau khi lọc phải dùng chế phẩm cloramin B sát trùng thì có thể yên tâm dùng nước được.

GS.TSKH Dương Đức Tiến cũng cho biết thêm, nếu trong điều kiện nước lợ, không có các loại nguyên liệu trên thì có thể tự sáng tạo bằng cách tận dụng quần áo sạch để lọc. Lấy vải áo để vào một chiếc rổ hoặc rá, hứng xô nước phía dưới rồi đổ nước qua đó. Đầy xô nước thì giặt vải và tiếp tục lọc lần 2, 3. Cách này có thể lọc được các loại chất bẩn cơ bản có trong nước, sau khi để lắng cặn thì có thể dùng làm nước sinh hoạt được. Nếu có điều kiện thì cho một ít vôi vào để nước trong hoặc cho cloramin B vào khuấy đều sau 1 giờ là dùng được.

Hiện trên thị trường có bán một số sản phẩm máy lọc nước đơn giản. Chỉ cần đưa vòi hút nước là đầu ra có nước sạch vì bên trong vòi hút chứa phin lọc và chất diệt trùng. Nước sau lọc có thể uống được ngay. Tuy nhiên ở những vùng bị lũ cô lập, vùng sâu vùng xa, đi lại khó khăn, thì việc mua được chiếc máy này cũng không đơn giản. Ngoài ra, có một cách là tận dụng cây mồng tơi để làm sạch nước. Lấy cây và lá mồng tơi giã nhỏ rồi cho vào nước khuấy đều. Nhót mồng tơi có tác dụng kéo chất bẩn lắng xuống dưới, sử dụng thay cho phèn hoặc nước Javen vì nó làm cho nước trong hơn.

BẢO KHÁNH

Máy lọc nước không dùng điện

Ngoài việc loại bỏ các cấu tử ô nhiễm, có khả năng loại bỏ toàn bộ các vi khuẩn có hại cho con người bằng cách sử dụng công nghệ diệt khuẩn bằng nano bạc. Do đó, nước sau lọc có thể uống trực tiếp mà không cần đun sôi... Đó là máy lọc nước do các nhà khoa học thuộc Phòng Hóa vô cơ, Viện Hóa học, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam nghiên cứu, sản xuất trong nước.

Theo KS Nguyễn Văn Lâm, Trưởng phòng Hóa vô cơ, máy có 2 công đoạn lọc là lọc thô và lọc tinh. Mục tiêu của công đoạn lọc thô là loại bỏ tối đa các cặn rắn khoáng tan trong nước có kích thước lớn hơn 1- 5µm (các hạt rắn lơ lửng, huyền phù như đất sét, bùn cặn, các gỉ sét do đường ống dẫn lâu ngày trôi theo vào nước...). Lõi lọc này không ngăn chặn được vi khuẩn và các độc tố hòa tan trong nước.

Lõi lọc thô được cấu tạo từ Polypropylene (PP) đây là một vật liệu polymer có đặc tính cơ học tốt và tương đối trơ về hóa học do đó nó chịu được áp suất cao và không bị ảnh hưởng bởi hóa chất trong nước. Lõi lọc thô PP có kích thước lỗ lọc thường trong khoảng 1 - 5 micromet. Giới hạn nhiệt độ làm việc hiệu quả của lõi lọc PP là nhỏ hơn 55°C.

Với vai trò là "lọc chặn đầu nguồn" nên lõi lọc PP là lõi lọc được lắp đặt đầu tiên trong thiết bị lọc nước, nó giúp loại bỏ các vật chất có kích thước lớn, giảm ảnh hưởng của chúng tới các lõi lọc ở phía sau do đó tăng hiệu quả làm việc của toàn bộ thiết bị lọc.

Tùy vào chất lượng nguồn nước, thời gian thay thế của lõi lọc PP cũng khác nhau, nên các chuyên gia khuyên không nên sử dụng quá 6 tháng. Tốt nhất là thay thế sau 3 tháng sử dụng.



❖ Máy lọc nước NANOFAST MODEL VH/2016 lắp đặt trong tủ bếp gia đình

Hiện máy lọc nước được đặt với tên gọi nano VAST. Máy tích hợp các vật liệu và công nghệ tiên tiến nhất của các nhà khoa học Việt nam và các sản phẩm nổi tiếng trên thế giới trong một máy lọc – Công nghệ Nano.

Máy lọc nước Nano VAST gọn, nhẹ, tiện dụng, đảm bảo an toàn về nước ăn uống trong một phổ rộng các nguồn nước. Với khoảng 80% các vật liệu lọc tiên tiến được các nhà khoa học thuộc Phòng Hóa vô cơ - Viện Hóa học – Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam nghiên cứu, sản xuất trong nước.

Các lõi lọc dễ dàng thay thế, đặc biệt, máy lọc không sử dụng hóa chất, không dùng điện, không có nước thải, có khả năng giữ nguyên các chất khoáng có lợi cho sức khỏe ở dạng vi lượng. Ngoài việc loại bỏ các cấu tử ô nhiễm, máy lọc Nano VAST có khả năng loại bỏ toàn bộ các vi khuẩn có hại cho con người bằng cách sử dụng công nghệ diệt khuẩn bằng nano bạc. Do đó, nước sau lọc có thể uống trực tiếp mà không cần đun sôi.

THU HIỂN

Xử lý nước cứng tại nhà

Theo các chuyên gia, nước cứng về cơ bản không ảnh hưởng sức khỏe nếu nằm trong ngưỡng cho phép, tuy nhiên có thể ảnh hưởng đến cảm quan, vệ sinh hoặc máy móc nếu không được xử lý qua. Ví thế, để khắc phục, người dân có thể sử dụng các phương pháp đơn giản để loại bỏ thành phần canxi có trong nước cứng sinh hoạt hàng ngày.



Theo KS Phạm Văn Lâm, Phó trưởng phòng Hóa Vô cơ, Viện Hóa học, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam, nước cứng là nước chứa có thành phần canxi và magie cao hơn, trong đó chủ yếu là canxi. Nguồn gốc của nước có chứa thành phần này là do nước ngấm chảy vào hoặc nước tại các vùng chứa đá vôi. Tại các nhà máy, nguồn nước được xử lý và nồng độ canxi và magie nằm trong ngưỡng dưới 300mg/lít. Đây là ngưỡng mà Bộ Y tế cho phép và đảm bảo nguồn nước ăn và sinh hoạt cho dân. Tuy nhiên, do nồng độ canxi và magie có trong nước cao nên khi gặp nhiệt độ cao hoặc bay hơi sẽ kết tủa tạo thành cặn.

Chính vì yếu tố này, nên theo các chuyên gia, với ngưỡng cho phép là an toàn cho nước ăn uống nhưng trên thực tế hàm lượng này vẫn cao và có thể tác động nhỏ đến đời sống của con người. Như, nếu sử dụng nước cho các nồi hơi có thể gây đóng cặn, tắc vòi. Hoặc khi tắm sẽ bị khô da, giặt quần áo bị cứng, các đồ dùng đựng nước bị lắng cặn, hay ấm và nồi nấu nước có thể bị đóng cặn, máy giặt và máy rửa bát bị cặn ở các khe... dẫn đến phải sử dụng các thiết bị, hóa chất để vệ sinh...

Rất nhiều gia đình ở các khu vực Hoàng Mai (Hà Nội) cho hay, do nước đọng cặn cao nên các đồ dùng như ấm, nồi thường xuyên bị đóng cặn phía trong. Hoặc các máy rửa bát bị đóng cặn ở các khe khiến người dân phải thuê thợ vệ sinh. Hay như các bồn rửa bát có thể bị đóng váng dù được vệ sinh sạch sẽ... Trước thực tế này, KS Nguyễn Văn Lâm cho hay, các nhà máy sử dụng nồi hơi cần kiểm tra và xử lý nếu phát hiện nguồn nước cứng để tránh đóng cặn gây hỏng các thiết bị. Còn với người dân, các thiết bị lọc có thể hạn chế nhưng họ cũng có thể sử dụng các phương pháp đơn giản hơn. Cụ thể, có nhiều phương pháp xử lý như trao đổi ion, dùng vôi lọc.

Đối với phương pháp trao đổi ion, KS Nguyễn Văn Lâm hướng dẫn: Người dân có thể mua hạt trao đổi cation sau đó đóng vào các cột nhựa để lọc dưới vòi nước. Quá trình lọc được dựa vào nguyên lý, các hạt trao đổi cation sẽ hấp thụ thành phần canxi này vào từ đó giảm lượng canxi có trong nước. Sau khi hạt đã đầy canxi, người dân có thể vệ sinh, loại bỏ canxi và lọc lại. Cách vệ sinh hạt cation như sau: Pha 100g muối với gần 1 lít nước để được dung dịch 1 lít nước muối và ngâm hạt cation vào trong vòng một tiếng, sau đó rửa lại bằng nước sạch. Tùy từng loại hạt cation, người dân có thể sử dụng và vệ sinh vài chục lần sau đó thay bằng những hạt mới.

Ngoài ra, KS Phạm Văn Lâm cũng chỉ cách làm khác là ngâm nước vào nước vôi...

HIỂN DUNG

Tận dụng nước thải sinh hoạt tưới cây

Theo các chuyên gia, nước thải sinh hoạt có thể được tận dụng tưới cây nhằm tiết kiệm nước vừa bổ sung chất dinh dưỡng cho cây mà không sợ ô nhiễm.

Một nghiên cứu gần đây của Khoa Vi khuẩn, Viện Vệ sinh Dịch tễ T.Ư cho thấy, hầu hết các loại rau bị nhiễm vi khuẩn chủ yếu đều do nguồn từ nước tưới. Nguồn nước ở đây chủ yếu được lấy từ ao hồ, cống rãnh của nội đô tưới trực tiếp hoặc pha với nước giếng, thậm chí nước tiểu được pha với nước giếng để tưới trực tiếp lên cây. Điều này dẫn đến rất nhiều loại vi khuẩn ký sinh trên rau, nhất là các loại rau ăn sống.

Theo Cử nhân Nguyễn Xuân Huấn, Bộ môn Thổ nhưỡng, Khoa Môi trường, Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội, các nghiên cứu gần đây về mức độ ô nhiễm của rau đều cho thấy chủ yếu do thuốc trừ sâu và vi khuẩn từ nước tưới, trong đó tỉ lệ nhiễm khuẩn cao hơn nhiễm các chất độc từ kim loại nặng. Điều này cũng dễ dàng lý giải bởi nguồn nước tưới của rau chủ yếu là nước sinh hoạt.

PGS.TS Nguyễn Xuân Cự, Trưởng Bộ môn Thổ nhưỡng và Môi trường đất, Khoa Môi trường, Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội cho hay, tuy chứa nhiều chất bản ảnh hưởng đến chất lượng rau trồng nhưng nước thải sinh hoạt lại là nguồn thức ăn, chất dinh dưỡng tốt cho rau và đất. Cụ thể, nước thải sinh hoạt có chứa nhiều chất Nitơ, phot pho... Các chất này kích thích sự phát triển ở cây. Ngoài ra, đất còn có tính chất khác biệt với môi trường nước và không khí chính là tính đệm. Chính tính đệm này nên các chất gây độc, ô nhiễm sẽ không tác hại trực tiếp lên cây mà sẽ bị giữ lại và dần được cải tạo trong đất.

Cử nhân Nguyễn Xuân Huấn cho rằng, vì có tính chất đệm của đất nên nước sinh hoạt có thể sử dụng để tưới cây mà không sợ bị ô nhiễm. Cụ thể, không nên sử dụng nước thải sinh hoạt để tưới trực tiếp lên cây, nhất là các loại cây dùng để ăn sống nhưng tận dụng để tưới ẩm đất và cây trồng luống. Lúc này nước sẽ ngấm vào đất và bổ sung các chất dinh dưỡng cho cây. Đồng thời, do không tiếp xúc trực tiếp lên cây nên các chất độc hại như kim loại nặng hay vi khuẩn sẽ không ảnh hưởng đến cây trồng. Bên cạnh đó, có thể kết hợp nước sạch như nước giếng khoan, nước máy để tưới lên phần trên thân lá của cây để giúp rau sạch và an toàn.

Tuy nhiên, PGS.TS Nguyễn Xuân Cự, khuyến cáo: Việc kết hợp nước giếng khoan và nước thải sinh hoạt để tưới cây bằng phương pháp trên mang ý nghĩa tích cực nhưng vẫn cần chú ý một số điều: Có thể áp dụng đối với nước thải sinh hoạt vùng dân cư còn nước thải từ các khu công nghiệp không nên dùng. Bởi nước thải các vùng này thường chứa hàm lượng kim loại nặng cao. Nếu tưới lên đất có nguy cơ làm tăng ô nhiễm đất, nhất là các vùng đất được xếp vào vùng nguy cơ ô nhiễm như vùng Thanh Trì...

HÀ LINH



Dùng bút thử khó biết nguồn nước an toàn, độc hại

Các chuyên gia cho rằng, bút thử TDS Meter chỉ mang tính chất biểu kiến, không thể hiện rõ sự an toàn của nguồn nước.

Theo thông tin giới thiệu từ trang TV Shop, sản phẩm bút thử TDS Meter có giá chỉ 200.000đ nhưng với chức năng kiểm tra nồng độ dung dịch thủy canh, chất lượng của nước nên được sử dụng để kiểm tra hiệu suất của bộ lọc nước, xác nhận nguồn nước của bạn có ở mức an toàn hay không. Sản phẩm có xuất xứ Đài Loan (Trung Quốc), có cấu tạo tựa như chiếc cặp nhiệt độ chạy bằng pin. Ngoài đo chỉ số TDS, thiết bị còn đo nhiệt độ, độ F...

Tuy nhiên, theo KS Nguyễn Văn Lâm, Viện Hóa học, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam, TDS là chỉ số cho thấy tổng các chất rắn hòa tan trong nước, hay nói cách khác là qua chỉ số này của thiết bị đo được sẽ cho biết trong nước có bao nhiêu chất khoáng. Nhưng con số này chỉ là một phép tổng, không chỉ rõ các chỉ tiêu cụ thể.

Ngoài ra, một nguồn nước có chỉ số TDS cao chưa chắc đã độc hại, trong khi một nguồn nước có TDS thấp lại độc hại đến sức khỏe người dùng. Nên nếu chủ quan, chỉ dựa vào chỉ số này thì rất phản khoa học. Ví dụ như một nguồn nước có TDS khoảng 300 nhưng khi phân tích thì chủ yếu do canxi carbonat cao, chứng tỏ nước này vẫn an toàn để sử dụng trong gia đình. Trong khi, một nguồn nước đo TDS chỉ khoảng 70 – 80 nhưng trong đó lẫn asen ở mức 10 phần tỷ là đã độc hại.

KS Nguyễn Văn Lâm cũng nhấn mạnh, việc đơn vị bán cho rằng bút thử



TDS được sử dụng để kiểm tra hiệu suất của bộ lọc nước cũng chưa chính xác. Nếu nói chính xác thì bút thử này cho biết bộ lọc nước có hoạt động hay không. Bởi khi lắp máy, người ta thử nước bằng bút thử này sẽ có một thông số. Và sau khi lắp, thử lại thì cho thấy có một thông số khác.

Với cách này sẽ chứng tỏ thiết bị lọc có hoạt động nên chỉ số có thể khác nhau. Còn để biết hiệu suất có tốt hay không, thiết bị này không đánh giá được. Bởi trong nước có nhiều chỉ số, nếu máy làm tốt là loại bỏ những chỉ số mang tính chất độc hại. Nhưng trên thực tế, bút này không làm được điều trên.

Do đó, KS Nguyễn Văn Lâm cho rằng, máy này chỉ mang tính chất “biết cảm giác” thiết bị lọc vẫn hoạt động, không thể hiện được độ an toàn của nước. Thay vào đó, để biết nước an toàn hay không cần có những phân tích theo các chỉ tiêu của Bộ y tế. Tại các địa điểm cung cấp nước, tùy vào các chỉ tiêu có thể thay đổi để giảm các chi phí.

KS Nguyễn Văn Ngô, Công ty Cổ phần Đầu tư Phú Lộc, Hoàng Mai, Hà Nội nhấn mạnh: “Người dân khi mua các thiết bị dạng này cần tìm hiểu rõ về tác dụng cũng như khả năng hoạt động của thiết bị đối với các chỉ số nước để tránh tình trạng mua xong, mất tiền nhưng không có tác dụng thực sự với cuộc sống. Thậm chí tránh tình trạng vì mua loại thiết bị này sau đó lại mang thêm những lo lắng vì thấy thông số TDS cao”.

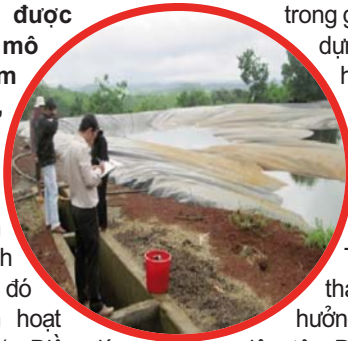
DUNG HIỂN

Dựa vào cộng đồng quản lý tài nguyên nước

Đây là kinh nghiệm được đúc kết từ việc xây dựng mô hình nước sạch tại xã Cẩm Châu và Cẩm Tâm, huyện Cẩm Thủy, tỉnh Thanh Hóa.

Hiện trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa có 496 công trình nước sạch nông thôn, trong đó có khoảng 213 công trình hoạt động bền vững, chiếm 43%. Điều đó phần nào cho thấy công tác quản lý khai thác, sử dụng nước sạch nông thôn hiện tại còn nhiều bất cập, xuất phát từ nhiều nguyên nhân khác nhau, như người dân nông thôn sống phân tán, trong khi địa hình phức tạp nên không thể áp dụng một mô hình cấp nước tập trung; sự yếu kém trong quản lý, điều hành hoạt động đối với các công trình nước sạch (thiếu kiểm tra, giám sát của các địa phương, đơn vị liên quan và người dân).

Trước thực trạng đó, việc tìm ra mô hình để vừa cung cấp giải pháp khai thác sử dụng tài nguyên nước bền vững, tiết kiệm và hiệu quả, vừa đáp ứng chương trình mục tiêu nước sạch vệ sinh nông thôn và xây dựng nông thôn mới của nhà nước, là hết sức cần thiết. Mô hình khai thác và sử dụng nước sạch tại hai xã Cẩm Châu và Cẩm Tâm kết hợp với các mô hình xây dựng hệ thống mương đồng mức, trồng rừng, chăn nuôi bò sinh sản, xây dựng công trình dưới đập Cọc và nuôi trồng thủy sản... nhằm mục đích giảm thiểu tình trạng hạn hán, thiếu nước; hạn chế lũ quét; và cải thiện sinh kế của người dân, thuộc các lĩnh vực đa dạng sinh học, biến đổi khí hậu mà Chương trình tài trợ các dự án nhỏ của Quỹ Môi trường toàn cầu (GEF SGP) cung cấp các khoản viện trợ trong chu kỳ 5, đồng thời cũng là những ưu tiên của Chính phủ Việt Nam cho nguồn vốn từ GEF



trong giai đoạn 2011 - 2015. Để xây dựng mô hình, dự án đã tiến hành các bước từ khảo sát thiết kế đến xây dựng, quản lý vận hành và giám sát đánh giá đều có sự tham gia của người dân. Kết quả tại hai xã Cẩm Châu và Cẩm Tâm đã có 86 hộ gia đình tham gia mô hình, với 391 người hưởng lợi trực tiếp, trong đó 70% là dân tộc Dao, còn lại 30% là dân tộc Mường. Tổng cộng có 19 bể trung chuyển nước được xây dựng, với 28.950m đường ống dẫn nước từ mô về các bể trung chuyển và 4.811m đường ống dẫn nước từ các bể trung chuyển về bể của từng hộ tham gia.

Để quản lý tốt mô hình, dự án đã tổ chức 2 khoá tập huấn về quản lý tài nguyên nước (TNN) cho 100 lượt người tham gia, gồm đại diện các hộ gia đình tham gia mô hình và các tổ chức ban ngành có liên quan của địa phương. Ngoài ra, người dân cũng đã được tuyên truyền nâng cao nhận thức về trồng và bảo vệ rừng đầu nguồn, hiểu được vai trò quan trọng của rừng là góp phần điều hòa nguồn nước, giảm dòng chảy bề mặt, tăng lượng nước ngầm, khắc phục được xói mòn đất, tăng lượng nước vào mùa khô, hạn chế nước vào mùa lũ.

Có thể thấy, mô hình nước sạch ở hai xã Cẩm Châu và Cẩm Tâm (huyện Cẩm Thủy) đã chứng minh được rằng tài nguyên nước sẽ được quản lý tốt hơn nếu có sự tham gia của cộng đồng trong quá trình ra quyết định, từ đó tạo nên cú huých để cộng đồng cùng tham gia, hưởng lợi, góp phần phát triển kinh tế - xã hội, xoá đói giảm nghèo, bảo vệ môi trường và nâng cao chất lượng cuộc sống.

ÔNG PHẠM XUÂN QUÝ

(Phó Chủ tịch

Hội Khoa học Thủy lợi Thanh Hóa)

Thu nước từ **hơi sương** cho vùng cao

Với ứng dụng nghiên cứu công nghệ nano vào vật liệu, nhóm nghiên cứu thuộc Viện Khoa học Vật liệu (Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam đã nghiên cứu thành công thiết bị thu nước từ hơi sương (ảnh) để tạo nguồn nước sạch cho vùng sâu, vùng cao.

TS Hà Phương Thư, thành viên nhóm nghiên cứu cho hay, công nghệ nano đang ngày càng được ứng dụng nhiều trong cuộc sống. Xuất phát từ ý tưởng muốn giúp người dân vùng sâu vùng cao có nước sạch phục vụ đời sống nên nhóm đã lên kế hoạch nghiên cứu và thiết kế thiết bị thu sương để tạo ra nước sạch.

Sau nhiều tháng nghiên cứu, nhóm đã hoàn thành được thiết bị dưới dạng thực nghiệm. Theo đó, thiết bị thu sương về đêm và chuyển thành nước sạch có tên là E.free-WACO, hoạt động dựa trên nguyên lý của lá sen và sự va chạm các hạt sương trong không khí. Bề mặt vật liệu của thiết bị được thiết kế là các tấm lưới bằng sợi Polypropylen (PP) được tết từ các sợi nhỏ cỡ 30 μ m.

Trên bề mặt sợi Polypropylen, có các hạt nano bạc để khử khuẩn, chống rêu, mốc. Khi chạm vào bề mặt lưới, sương được



tích tụ và hình thành các giọt nước có thể tích lớn đủ sẽ chảy vào hệ thống kênh dẫn truyền của thiết bị. Cũng nhờ có nano nên nước được khử khuẩn, làm sạch giúp người dân có thể dùng trực tiếp, không cần qua các bước lọc thô khác.

“Nước từ sương bình thường, sau khi qua lọc nano sẽ được khử khuẩn, chống rêu mốc, chống bụi bẩn có trong không khí. Vì thế, người dân có thể sử dụng làm nước ăn, uống, sinh hoạt hằng ngày, không cần mất công hoặc tiêu hao qua các khâu lọc khác. Nhưng đây chỉ là nước trong sương bình thường. Còn nước trong sương bị nhiễm axit do quá trình khai thác quặng... cần có cơ chế lọc khác để đảm bảo an toàn”, TS Hà Phương Thư cho biết.

Thiết bị được thiết kế dạng khí động học nên có

thể tự quay quanh trục mà không cần điện hay ắc quy. Với cấu hình này, nước có thể được thu từ nhiều hướng gió khác nhau. Còn ở nước ngoài chỉ thu được từ hai phương vuông góc với bề mặt lưới.

Với thiết kế ban đầu, dù diện tích tấm thu chỉ hơn 1m² nhưng mỗi đêm, thiết bị có thể thu từ 25 - 30 lít nước sạch. Vì lượng nước thu được chưa cao, nhất là phải tùy thuộc vào nhiều điều kiện như mức độ sương, hướng gió... nên theo TS Hà Phương Thư, nhóm đang tiếp tục hướng nghiên cứu để có thể thu được hơn 100 lít nước mỗi đêm.

Đến nay, thiết bị thu nước từ sương rất phù hợp cho các vùng cao, nơi khó khăn về nước sạch. Đối với những vùng ít sương, sản phẩm không hiệu quả cao.

MINH TUYẾT

Giấy phép xả thải vào nguồn nước

Hỏi: Công ty của chúng tôi hiện nay đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 100m³/ngày đêm và xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn môi trường QCVN 40 với lưu lượng thực tế xả là 70m³/ngày đêm. Tuy nhiên, do nhu cầu tưới cây xanh trong khuôn viên công ty nên đã tái sử dụng hoàn toàn 100% nước thải sau xử lý. Vậy xin cho hỏi công ty chúng tôi có phải làm giấy phép xả nước thải vào nguồn nước hay không. Hiện tại công ty chúng tôi không xả thải ra môi trường mà tái sử dụng nước hoàn toàn?

LƯƠNG LƯU NHÂN (TPHCM)

Bộ Tài nguyên và Môi trường trả lời:

Theo quy định của Luật Tài nguyên nước và quy định tại Khoản 3 Điều 16 Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thì hành một số

điều của Luật tài nguyên nước thì trường hợp Bạn của thuộc diện phải xin phép xả nước thải vào nguồn nước. Trường hợp Bạn trữ nước thải sau khi đã xử lý đạt tiêu chuẩn trong ao, hồ thuộc phạm vi đất sử dụng hợp pháp của mình để để tưới cây thì cũng phải tuân thủ quy định tại Khoản 5 Điều 26 của Luật tài nguyên nước, bảo đảm không làm ô nhiễm đất, nguồn nước mặt, nước dưới đất tại khu vực đó, đồng thời phải tuân thủ Quy định về bảo vệ tài nguyên nước dưới đất ban hành kèm theo Quyết định số 15/2008/QĐ-BTNMT ngày 31/12/2008 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

MINH TÂM (ghi)



Không dùng nước sôi để nguội sắc thuốc

Hỏi: Khi sắc thuốc, mẹ tôi thường hay sử dụng nước sôi để nguội cho yên tâm. Vậy xin hỏi như vậy có đúng không?

VŨ KIỀU LIÊN
(Hà Giang)

BS Hoàng Xuân Đại, nguyên cán bộ Bộ Y tế trả lời: Nhiều người nghĩ rằng dùng nước đun sôi để nguội sắc thuốc cho yên tâm không biết cách này làm mất đi dưỡng chất trong thuốc bắc. Các vị thuốc trong thuốc bắc, tuyệt đại bộ phận lấy từ các rễ cây, thân cây, hoa, lá và các



hoạt giống của các cây trong thiên nhiên, thành phần hữu hiệu của chúng tồn tại trong các tế bào.

Nếu dùng nước đun sôi để nguội sẽ khiến các chất prôtêin, tinh bột sinh ra lắng đọng, thành phần hữu hiệu của thuốc không dễ bị chiết xuất, do đó giảm thấp hiệu

quả của thuốc. Khi sắc, nên ngâm từ 28 - 45 phút rồi mới sắc, để tạo điều kiện cho các hoạt chất tách ra được dễ dàng và rút ngắn được thời gian sắc thuốc, đun với lửa vừa phải đun cạn dần.

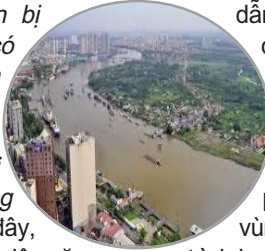
Vì như vậy thì thành phần nước thẩm thấu vào trong thuốc, theo nhiệt độ của nước được tăng lên, tế bào thực vật sẽ dần dần nở và nứt ra, thành phần hữu hiệu trong đó cũng dần dần hòa tan trong nước, do vậy mới chiết hết hoạt chất của thuốc, bảo đảm hiệu quả chữa bệnh. **HẢI NAM** (ghi)

Nguyên nhân sông Sài Gòn nhiễm mặn

Hỏi: Vì sao sông Sài Gòn bị nhiễm mặn ngày càng cao, có phải nguyên nhân do địa hình thấp dần không?

LÊ HỮU MINH (Đồng Nai)

TS Trần Thị Kim, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP HCM trả lời: Những năm gần đây, nguồn nước trên sông Sài Gòn độ mặn ngày càng tăng cao và chưa có xu hướng giảm. Tình trạng thiếu nước, xâm nhập mặn trong mùa khô diễn ra ngày càng gay gắt. Lý do là hệ thống sông Sài Gòn – Đồng Nai bao gồm dòng chính sông Đồng Nai và 4 sông nhánh lớn là sông La Ngà, sông Bé, sông Sài Gòn và sông Vàm Cỏ. Xâm nhập mặn là một hiện tượng đáng chú ý ở phần hạ lưu sông Sài Gòn – Đồng Nai. Với đặc điểm lòng



dẫn sâu, độ dốc đáy sông nhỏ, biên độ triều lớn, do đó nước mặn theo dòng triều xâm nhập rất cao lên thượng lưu vào giữa và cuối mùa khô. Nước biển dâng kéo theo sự thay đổi biên độ và pha thủy triều trong các vịnh và vùng biển ven bờ, dẫn đến quá trình lan truyền chất trong sông thay đổi.

Lý giải nguyên nhân mặn đến sớm và sâu hơn năm trước, các chuyên gia khí tượng thủy văn cho biết, do lượng nước khu vực đầu nguồn năm nay rất ít. Hơn nữa, để đảm bảo đủ điện cung cấp cho mùa khô, các hồ thủy điện khu vực thượng nguồn đã tăng cường tích trữ khiến cho tình trạng xâm nhập mặn phía hạ lưu càng trở nên nghiêm trọng.

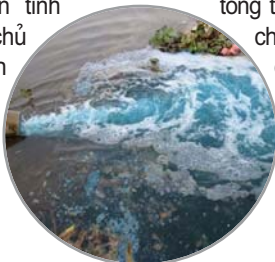
MANH HÙNG (ghi)

Tình trạng và mức độ ô nhiễm nguồn nước

Hỏi: Theo đánh giá nguồn nước của chúng ta đang ngày càng ô nhiễm và cạn kiệt. Vậy tình trạng và mức độ ô nhiễm nguồn nước hiện nay là như thế nào?

NGUYỄN THÚY HẰNG (Hà Nam)

Ông Hoàng Văn Bẩy, Cục trưởng Cục Quản lý Tài nguyên nước: Hầu hết các sông chính ở Việt Nam đều bị ô nhiễm. Các khu công nghiệp (KCN) hiện tượng ô nhiễm diễn ra nghiêm trọng hơn. Đặc biệt, mức độ ô nhiễm tăng cao vào mùa khô, khi lượng nước chảy vào các con sông giảm. Ngoài ô nhiễm nguồn nước mặt, thì nguồn nước dưới đất cũng đang phải đối mặt với những vấn đề, như: Nhiễm mặn, nhiễm thuốc trừ sâu và các chất có hại khác. Nguyên nhân dẫn đến tình trạng ô nhiễm nguồn nước, chủ yếu do ô nhiễm nước thải sinh hoạt. Hiện nay, việc thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt từ các hộ gia đình còn hạn chế, chỉ có



một số thành phố lớn có hệ thống công trình thu gom, xử lý tập trung được một phần nhỏ, còn lại hầu hết nước thải từ các hộ dân đều xả trực tiếp vào hệ thống cống, rãnh, sông ngòi.

Tại các KCN, cụm KCN việc đầu tư và áp dụng công nghệ xử lý nước thải chưa đáp ứng yêu cầu, nhiều KCN, cụm KCN không có hệ thống xử lý nước thải tập trung, hoặc một số cơ sở sản xuất có xử lý nước thải nhưng không đạt quy chuẩn cho phép. Ngoài ra, còn một lượng lớn nước thải công nghiệp từ các làng nghề tiểu thủ công nghiệp, từ các hộ sản xuất công nghiệp vừa và nhỏ gần như không được xử lý trước khi xả vào các nguồn nước tiếp nhận.

Để giải quyết tình trạng này cần có giải pháp tổng thể cấp bách và lâu dài. Để bảo đảm cho người dân được sử dụng nước đạt quy chuẩn của Bộ Y tế thì việc bảo vệ các nguồn cấp nước, bao gồm cả nước mặt và nước dưới đất.

MANH HÙNG (ghi)

Giải pháp bảo vệ nguồn nước mặt

Hỏi: Định hướng của Chính phủ hiện nay là hạn chế khai thác nước dưới đất do nguồn nước dưới đất đang ô nhiễm, suy thoái, cạn kiệt và dần chuyển hướng sang khai thác nước mặt. Trong khi đó, nhiều lưu vực sông trong cả nước cũng đang ô nhiễm. Theo đó, cần có giải pháp gì để bảo vệ nguồn nước – bảo vệ sự sống của chúng ta? MAI HỒ (Sơn La)

Cục trưởng Cục Quản lý Tài nguyên nước Hoàng Văn Bẩy trả lời: Việc khai thác nước mặt đòi hỏi chúng ta phải khẩn trương triển khai các biện pháp quản lý, bảo vệ nguồn nước mặt một cách tổng thể, hiệu quả. Thực tế hệ thống các văn bản quy phạm pháp luật nhằm quản lý, kiểm soát ô nhiễm nguồn nước mặt đã được quy định khá đầy đủ trong các hệ thống văn bản pháp luật về tài nguyên nước và môi trường. Tuy nhiên, trong quá trình thực thi vẫn có một số vướng mắc, bất cập.

Do vậy, Bộ Tài nguyên và Môi trường cần rà soát để tiếp tục hoàn thiện hệ thống văn bản pháp luật về quản lý tài nguyên nước và bảo vệ môi trường, giải quyết các bất cập và đáp ứng với tình hình mới. Đồng thời, cần phải triển khai các giải pháp tổng thể gồm: Cải thiện, phục hồi các dòng sông bị ô nhiễm là nhiệm vụ ưu tiên hàng đầu; tập trung đầu tư hệ thống quan trắc chất lượng nguồn nước, hệ thống giám sát các hoạt động xả nước thải vào nguồn nước; triển khai việc lập quy hoạch tài nguyên nước, trong đó đặc biệt là việc lập quy hoạch tài nguyên nước lưu vực sông; khẩn trương triển khai thực hiện các văn bản mới ban hành nhằm kiểm soát, giảm thiểu ô nhiễm nguồn nước cho các dòng sông... **TRẦN HẢI (ghi)**

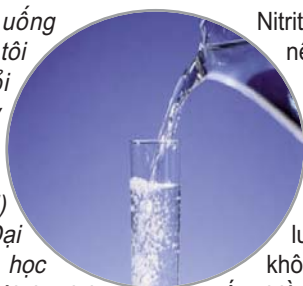


Nước đun sôi nhiều lần có gây độc?

Hỏi: Nhà tôi có thói quen uống nước đun sôi, khi cần ấm thì tôi lại đun lên cho ấm. Xin hỏi nước đun sôi nhiều lần có gây độc không?

NGUYỄN THỊ CHÍNH
(Hà Nội)

PGS.TS Trần Hồng Côn, Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội trả lời: Nước sôi đun lại nhiều lần là loại nước đun đi đun lại, đun trong một thời gian dài hoặc đun liên tục trong bình điện. Loại nước này sẽ sôi nhiều lần dẫn đến quá trình đun thì sinh ra nitrit và nhiều loại độc tố gây hại khác. Nitrit là một loại hợp chất vô cơ với thành phần chính là sodium nitrite. Nước có loại chất hóa học tự nhiên này là bở, phần lớn nước uống đều có nguồn gốc từ nước tự nhiên và nước ngầm.



Nitrit là hóa chất hòa tan trong nước, nên nó có thể ngấm vào mạch nước ngầm.

Bên cạnh đó, nước có chứa nitrit có thể là do bị vi khuẩn làm ô nhiễm, trở thành muối nitrit. Tuy nhiên, hàm lượng độc hại này thực ra là không đáng kể, phải tích tụ trong rất nhiều năm thì mới biểu hiện thành bệnh. Nếu như một người bị ngộ độc gây ung thư khi uống nước đun lại, người đó ít nhất phải uống 20 tấn nước đun lại trong một lần. Như vậy uống nước đun lại có chứa hàm lượng nitrit cao dẫn tới ung thư chỉ là lời đồn chứ chưa được chứng minh bởi cơ sở khoa học. Để phòng trừ các nguy cơ có hại cho sức khỏe thì nên sử dụng nước uống đun sôi trong ngày. **MINH TUYẾT (ghi)**

Kiểm soát chất lượng nước sinh hoạt

Hỏi: Xin cho biết chủ trương và cơ chế phối hợp giữa các tỉnh, thành trong việc thanh tra, kiểm tra, giám sát các công ty cung cấp dịch vụ nước phục vụ đời sống sinh hoạt của nhân dân?

THANH HẢI (Hung Yên)

Bộ Tài nguyên và Môi trường trả

lời: Việc kiểm tra, thanh tra, giám sát các công ty cung cấp dịch vụ nước sạch phục vụ đời sống, sinh hoạt thuộc phạm vi trách nhiệm của các như Bộ Xây dựng (đô thị), Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (nông thôn), Bộ Y tế (người dân). Tuy nhiên, để quản lý, bảo vệ chất lượng nguồn nước khai thác, Bộ Tài nguyên và Môi trường đã xây dựng và trình Chính phủ ban hành Nghị định quy định về lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước (Nghị định số 43/2015/NĐ-CP)



để quản lý, giám sát chặt chẽ các hoạt động ven sông, ven hồ có nguy cơ gây ô nhiễm nguồn nước; ban hành Thông tư Quy định việc xác định và công bố vùng bảo hộ vệ sinh khu vực lấy nước sinh hoạt (Thông tư 24/2016/TT-

BTNMT) nhằm kiểm soát các hoạt động có nguy cơ gây ô nhiễm nguồn nước của các công trình khai thác nước để cấp cho sinh hoạt của nhân dân; ban hành Thông tư quy định về việc giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước (Thông tư 47/2017/TT-BTNMT) để giám sát tự động, trực tuyến hoạt động khai thác nước của các tổ chức, cá nhân, bao gồm cả việc giám sát chất lượng nguồn nước khai thác. **THU HIỂN (ghi)**

Nội dung cơ bản của quản lý nhà nước về tài nguyên nước

Hỏi: Những nội dung cơ bản của quản lý nhà nước về tài nguyên nước là gì?

TRẦN THANH HẢI
(Hải Phòng)

Cục Quản lý Tài nguyên nước trả lời: Theo quy định tại Điều 57 Luật Tài nguyên nước, nội dung quản lý nhà nước về tài nguyên nước, bao gồm như sau:

- Xây dựng và chỉ đạo thực hiện chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, chính sách về bảo vệ, khai thác, sử dụng, phát triển tài nguyên nước; phòng chống và khắc phục hậu quả, tác hại do nước gây ra;

- Ban hành và tổ chức thực hiện các văn bản pháp luật, quy trình, quy phạm, tiêu chuẩn về tài nguyên nước;

- Quản lý công tác điều tra cơ bản về tài nguyên nước; dự báo khí tượng thủy văn, cảnh báo lũ, lụt, hạn hán và các tác hại khác do nước gây ra; tổ chức nghiên cứu, áp dụng tiến bộ khoa học, công nghệ, tài liệu về tài nguyên nước;

- Cấp, thu hồi giấy phép về tài nguyên nước;

- Quyết định biện pháp, huy động lực lượng, vật tư, phương tiện để phòng, chống, khắc phục hậu quả lũ, lụt, hạn hán, xử lý sự cố công trình thủy lợi và các tác hại khác do nước gây ra;

- Kiểm tra, thanh tra việc chấp hành và xử lý các hành vi vi phạm pháp luật về tài nguyên nước; giải

quyết tranh chấp, khiếu nại và tố cáo các hành vi vi phạm pháp luật về tài nguyên nước;

- Quan hệ quốc tế trong lĩnh vực tài nguyên nước; thực hiện điều ước quốc tế về tài nguyên nước mà Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam ký kết hoặc tham gia;

- Tổ chức bộ máy quản lý, đào tạo cán bộ; tuyên truyền, phổ biến pháp luật về tài nguyên nước.

TÂM MINH (ghi)



Quy định định kỳ báo cáo hoạt động khai thác nước

Hỏi: Đối với doanh nghiệp có giấy phép khai thác nước mặt thì cần cứ vào đâu để lập báo cáo tình hình khai thác nước mặt, văn bản nào quy định nội dung cần có trong báo cáo.



Về quy định thời gian nộp báo cáo, tại điều 44, Luật Tài nguyên nước đã quy định về việc đăng ký, cấp phép khai thác, sử dụng tài nguyên nước và Điều 16 của Nghị định 201/2013/NĐ-CP đã quy định các trường hợp khai thác, sử dụng nước, xả nước thải vào nguồn nước không phải đăng ký, không phải xin phép. Như vậy, các tổ chức, cá nhân không thuộc trường hợp không phải đăng ký, không phải xin phép thì đều phải có nghĩa vụ xin cấp phép. Và việc xin cấp phép này phải thực hiện từ giai đoạn chuẩn bị đầu tư đối với công trình chưa khai thác và đối với các công trình đã có công trình khai thác, việc xin cấp phép phải thực hiện ngay khi các quy định về cấp phép tài nguyên nước có hiệu lực.

HIẾN DUNG (ghi)

NGUYỄN ĐOÀN (Hà Nội)

Bộ Tài nguyên và Môi trường trả lời: Theo quy định tại khoản 2, điều 32, Nghị định số 201/2013/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành 1 số điều Luật Tài nguyên nước, việc lập báo cáo hiện trạng KTSD nước mặt dành cho trường hợp đã có công trình khai thác. Mẫu báo cáo và nội dung báo cáo được quy định tại mẫu 30 của Thông tư số 27/2014/TT-BTNMT Quy định việc đăng ký khai thác nước dưới đất, mẫu hồ sơ cấp, gia hạn, điều chỉnh, cấp lại giấy phép tài nguyên nước.

Dùng nước mưa đúng chuẩn

Hỏi: Tôi vẫn có thói quen hứng nước mưa và sử dụng nước mưa trong sinh hoạt hằng ngày. Tôi muốn hỏi trong việc sử dụng nước mưa cần lưu ý những điểm gì?

NGUYỄN THU GIANG (Hà Nội)

PGS.TS Trần Hồng Côn, Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội trả lời: Bản chất nước mưa là rất sạch. Tuy nhiên, nước mưa có thể bị ô nhiễm bởi khói, bụi, vi khuẩn có trong không khí và hệ thống mái nhà, máng thu gom dẫn về bể chứa. Do vậy, khi sử dụng nước mưa cần lưu ý: Thứ nhất là khi hứng, bạn không nên hứng ngay từ khi mưa bắt đầu rơi. Lý do là ngày nay, không khí bị ô nhiễm nên nước mưa có thể bị nhiễm bẩn, vì thế hãy đợi khi mưa được khoảng 10 - 15 phút, khi các chất bẩn đã bị "trôi" hết thì hãy hứng.

Thứ hai, trước mùa mưa, cần phải cọ rửa máng hứng nước và các thiết bị chứa nước mưa (thùng/bể) và phải đảm bảo thùng/bể phải có nắp đậy. Người dân cũng cần lưu ý, để đảm bảo, tốt nhất là nước mưa cũng cần thiết kể bể lọc. Thứ ba, khi sử dụng, cũng cần phải đun sôi để đảm bảo vệ sinh, tránh tình trạng uống trực tiếp.

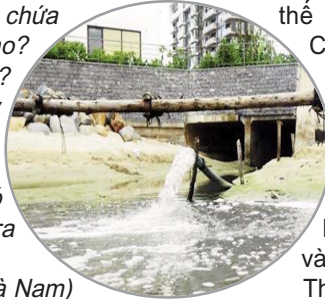
Cần tránh thu hứng nước mưa ở những cơn mưa đầu mùa. Vệ sinh sạch sẽ máng thu nước mưa, bể chứa nước dự trữ. Đậy kín bể chứa nước mưa tránh bụi bẩn và côn trùng, vật lạ rơi vào. Đun sôi nước mưa 100°C trong 15 phút trước khi sử dụng cho ăn uống.

M.HÙNG (ghi)



Xả thải vào tầng chứa nước được hiểu như thế nào?

Hỏi: *Xả thải vào tầng chứa nước được hiểu như thế nào? Tầng chứa nước ở đây là gì? Cơ sở tôi đã có hệ thống xử lý và nước thải sau sản xuất và sinh hoạt đều đạt tiêu chuẩn 6772-2000 loại B vậy tôi có được thải thẳng trực tiếp ra sông không?*



HOÀNG ANH (Hà Nam)

Cục Quản lý tài nguyên nước, Bộ Tài nguyên và Môi trường trả lời: Đối với nước thải sinh hoạt thải ra môi trường phải đạt QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, do Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành tại Quyết định số 16/2008/QĐ-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2008, có hiệu lực thi hành từ ngày 15/01/2009.

QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt thay

thế cho TCVN 6772:2000 – Chất lượng nước - Tiêu chuẩn nước thải sinh hoạt ban hành kèm theo Quyết định số 35/2002/QĐ-BKHCNMT ngày 25 tháng 6 năm 2002 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường.

Theo quy định tại Khoản 3, Điều 37 Luật Tài nguyên nước thì cơ sở xả nước thải vào nguồn nước phải được cơ quan có thẩm quyền quy định tại điều 73 của Luật Tài nguyên nước cấp giấy phép, trừ các trường hợp quy định tại Khoản 5, Điều 37 Luật Tài nguyên nước; các trường hợp không phải xin phép xả nước thải vào nguồn nước được quy định tại Khoản 3, Điều 16, Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ.

HẢI TRẦN (ghi)

Yêu cầu đối với các hoạt động trong hành lang bảo vệ nguồn nước

Hỏi: *Đối với các hoạt động trong hành lang bảo vệ nguồn nước thì cần đáp ứng những yêu cầu gì?*

PHƯƠNG DUNG (Hải Dương)

Trả lời: Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 6/5/2015 của Chính phủ quy định về các yêu cầu đối với các hoạt động trong hành lang bảo vệ nguồn nước gồm tổ chức, cá nhân, hộ gia đình sinh sống, hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ trong phạm vi hành lang bảo vệ nguồn nước phải bảo đảm các yêu cầu sau đây: Không được gây sạt, lở bờ sông, suối, kênh, rạch, hồ chứa hoặc gây ảnh hưởng nghiêm trọng, uy hiếp đến sự ổn định, an toàn của sông, suối, kênh, rạch, hồ chứa. Không làm ảnh hưởng đến



các chức năng của hành lang bảo vệ nguồn nước đã được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt. Không gây ảnh hưởng xấu đến cảnh quan, môi trường sinh thái trong phạm vi hành lang bảo vệ nguồn nước; Thực hiện các biện pháp bảo vệ tài nguyên nước theo quy định của pháp luật.

Tổ chức, cá nhân phải có ý kiến thống nhất bằng văn bản của Sở Tài nguyên và Môi trường về ảnh hưởng đến chức năng của hành lang bảo vệ nguồn nước khi thực hiện các hoạt động trong hành lang bảo vệ nguồn nước sau đây: Xây dựng kho bãi, bến, cảng, cầu, đường giao thông, các công trình ngầm và công trình kết cấu hạ tầng khác.

THÚY NGÀ (ghi)

Dùng đá ong lọc nước giếng khoan

Hỏi: Tại khu vực Láng - Hòa Lạc tôi thấy người dân dùng nước giếng khoan (không qua bất cứ khâu lọc nào) khoan thẳng từ dưới đất lên để ăn uống, sinh hoạt, đặc biệt pha chè nước rất xanh. Ngoài ra, nước trong vắt, mát lạnh, uống thử ngọt... Xin hỏi, có phải khu vực này có đá ong nên nước sạch như thế không? Cơ chế lọc nước của đá ong thế nào? Có thể dùng đá ong tự nhiên để làm màng lọc mà không cần xử lý gì không?

HOÀNG HOA MAI (Hà Nội)

TS Phạm Tích Xuân, Phòng Địa hóa, Viện Địa chất (Viện hàn lâm khoa học và công nghệ Việt Nam trả lời: Nước tại các khu vực như Thạch Thất hay Láng - Hòa Lạc rất trong và sạch, đảm bảo các chỉ tiêu về kim loại. Bởi đất của khu vực này có các tầng đá ong. Khi nước chảy qua các lớp đá

này sẽ được lọc và giữ lại các chất bẩn cũng như kim loại nặng, cân bằng độ pH... Vì thế người dân khu vực này có thể dùng thẳng nước từ dưới giếng lên để dùng mà không cần qua giếng lọc.

Cơ chế lọc nước của đá ong dựa trên nguyên lý: Thành phần chính của đá ong là oxit sắt II. Chất này có khả năng hấp thụ kim loại nặng như Asen, sắt, chì... rất cao. Vì thế, khi dùng để lọc nước, chất oxit sắt trong đá ong sẽ giữ lại chất bẩn. Tuy nhiên, nếu người dân tự sử dụng đá ong tự nhiên tán nhỏ dùng làm màng lọc cũng có khả năng tương tự nhưng không cao. Bởi trong đá ong tự nhiên còn có các chất khác như đất sét, nên khi dùng cần phải làm sạch và tăng các chất có lợi trước khi dùng. Tốt nhất cần hoạt hóa đá ong dưới dạng hạt lọc. **HIỀN DUNG (ghi)**

Lợi ích của công nghệ nano bạc Bacinix

Hỏi: Ứng dụng công nghệ nano bạc Bacinix cho cả cốc lọc và lõi lọc có giúp ngăn không cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển gây hại cho người dùng không? NGUYỄN TUYẾT (Hà Nội)

Công ty Cổ phần Vinsols Việt Nam, nhà phân phối độc quyền và nhập khẩu nguyên chiếc máy lọc nước của hãng Aquafilter tại Việt Nam trả lời: Sự kết hợp của công nghệ nano và hiểu biết về các chất có công hiệu với vi sinh vật khiến các nhà khoa học phát hiện ra chất mới gọi là nano bạc. Công nghệ nano bạc có nhiều lợi ích và rất hiệu quả vì cơ chế tấn



công liên tục vào các vi sinh vật gây bệnh bằng nhiều cách khác nhau dưới đây:

1. Nano bạc tấn công thành tế bào khiến cho các vi khuẩn không thể trao đổi khí (thở) làm cho vi khuẩn chết.
2. Nano bạc thâm nhập qua thành tế bào khiến cho vi khuẩn chết ngay lập tức.
3. Nano bạc thâm nhập và bên trong vi khuẩn và kết lại với DNA của nó khiến cho DNA không thể nhân lên.

4. Nano bạc sau khi xâm nhập vào trong tế bào vi khuẩn sẽ kết lại với enzym làm dừng quá trình trao đổi chất của vi khuẩn, làm chúng không phát triển được.

Công nghệ nano bạc Bacinix là sở hữu trí tuệ của hãng Aquafilter ứng dụng trong máy lọc nước, tuân theo những quy định của Mỹ (EPA-FIFRA) và châu Âu (BPD). Ứng dụng công nghệ nano bạc cho cả cốc lọc và lõi lọc sẽ ngăn không cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển gây hại cho người dùng. Vì vậy, công nghệ nano bạc Bacinix rất an toàn cho người sử dụng.

THÙY LINH (ghi)



❖ **“Nước cho tất cả - Không để ai bị bỏ lại phía sau”.**

Đây là thông điệp được phát đi trong tọa đàm “Ngày Nước Thế giới năm 2019”. Theo đó, các mục tiêu cụ thể của chủ đề năm 2019 bao gồm:

Nước cho phụ nữ, Nước cho nơi làm việc, sản xuất, Nước cho nông thôn, Nước cho người tị nạn, Nước cho các bà mẹ, Nước cho trẻ em, Nước cho học sinh, sinh viên, Nước cho những người bản địa, thiểu số, Nước cho người khuyết tật... Cùng với việc được tiếp cận đủ nước thì tiếp cận nguồn nước an toàn là nền tảng cho sức khỏe cộng đồng; điều này là rất quan trọng đối với sự phát triển bền vững, vì một thế giới ổn định và thịnh vượng. Chúng ta không thể tiến lên toàn cầu hóa trong khi còn nhiều người đang sống mà không có nguồn nước sử dụng an toàn. Cũng tại buổi tọa đàm này, các đại biểu đã tập trung trao đổi, chia sẻ kinh nghiệm quốc tế và trong nước về quản trị nước thông minh; Nâng cao nhận thức của cộng đồng về sử dụng tiết kiệm, hiệu quả nguồn nước, hướng đến quản lý, sử dụng hợp lý, bền vững tài nguyên nước; Tăng cường khả năng, cơ hội hợp tác với các đối tác, doanh nghiệp trong nước và quốc tế trong lĩnh vực tài nguyên nước nhằm thúc đẩy sự phát triển của thị trường nước và ngành công nghiệp nước tại Việt Nam. **MINH TÂM**

❖ **Hà Nội: Ứng dụng thiết bị quản lý nước thải chứa nhiều dầu mỡ.**

Theo đó, để góp phần hạn chế tình trạng tắc nghẽn hệ thống thoát nước, giảm ô nhiễm môi trường và nâng cao hiệu quả xử lý của các trạm xử lý nước thải chung của thành phố, Sở TN&MT Hà Nội tăng cường thanh tra, kiểm tra, giám sát, xử lý, khắc phục về bảo vệ môi trường, tài nguyên nước đối với các cơ sở kinh doanh, dịch vụ phát sinh dầu mỡ trên địa bàn. Phối hợp chặt chẽ, hiệu quả với cảnh sát phòng chống tội phạm về môi trường phát hiện, xử lý vi phạm, đề xuất mức xử phạt nặng đối với chủ

cơ sở kinh doanh, dịch vụ xả nước thải chứa nhiều dầu mỡ ra hệ thống thoát nước và môi trường gây ách tắc dòng chảy dẫn đến úng ngập cục bộ và ô nhiễm môi trường. Khuyến khích các cơ sở kinh doanh, dịch vụ sử dụng công nghệ thân thiện với môi trường. Được biết, năm 2019, Sở TN&MT Hà Nội chủ trì, phối hợp với UBND các quận, huyện, Công ty TNHH MTV Thoát nước Hà Nội thành lập đoàn thanh tra, kiểm tra liên ngành tại các cơ sở sản xuất, kinh doanh có phát sinh dầu mỡ trên địa các quận nội thành. Trên cơ sở kết quả thanh tra, kiểm tra, Sở TN&MT Hà Nội sẽ phối hợp với các sở, ban, ngành báo cáo UBND thành phố để hoàn thiện cơ sở pháp lý để quản lý nước thải chứa nhiều dầu mỡ trên địa bàn thành phố. **M.TÂM**

❖ **Tích cực điều tra, đánh giá tài nguyên nước tạo nguồn cấp nước cho nhân dân tại các đảo của Việt Nam.**

Cục Quản lý tài nguyên nước vừa phối hợp với Sở TN&MT TP Hải Phòng tổ chức buổi lễ bàn giao 03 giếng khoan phục vụ khai thác, cấp nước sinh hoạt tại đảo Cát Bà. Đây là nội dung nằm trong khuôn khổ thực hiện dự án “Điều tra, đánh giá chi tiết tài nguyên nước phục vụ xây dựng công trình cấp nước cho các đảo thuộc lãnh thổ Việt Nam” nhằm đảm bảo cấp nước phục vụ dân sinh - kinh tế, bảo đảm an ninh quốc phòng tại các đảo quan trọng, có tầm chiến lược thuộc lãnh thổ Việt Nam. Theo đó, dự án được thực hiện tại 14 đảo với diện tích khoảng 440km² gồm các đảo: Quan Lạn, Hòn Đất, Thượng Mai - Hạ Mai, Phượng Hoàng, Thắng Lợi (Thẻ Vàng), Đảo Trần, Cái Chiên, tỉnh Quảng Ninh; Cát Bà, TP Hải Phòng; Cù Lao Chàm, tỉnh Quảng Nam; Nhơn Châu (Cù Lao Xanh), tỉnh Bình Định; Hòn Thơm (Quần đảo An Thới), Hòn Đốc (Hòn Tre Lớn II - quần đảo Hà Tiên), Hòn Sơn (Hòn Rái), Nam Du, tỉnh Kiên Giang. Việc thực hiện dự án làm cơ sở để tạo lập các thông tin, dữ liệu và đề xuất phương án khai thác, sử dụng nước trên các đảo. Dự án dự kiến hoàn thành trong năm 2020. **HẢI NAM**



❖ Bộ TN&MT đã trình Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể điều tra cơ bản tài nguyên nước đến năm 2030, tầm nhìn đến 2050.

Cụ thể, quy hoạch đã đề ra mục tiêu cụ thể đến năm 2030, phân đầu hoàn thành các chỉ tiêu chủ yếu về điều tra, đánh giá tổng hợp tài nguyên nước mặt; điều tra, đánh giá tổng hợp tài nguyên nước dưới đất; công bố được kết quả tổng kiểm kê tài nguyên nước quốc gia, báo cáo tài nguyên nước quốc gia (theo giai đoạn 5 năm một lần) vào năm 2025, 2030 và lập báo cáo chuyên đề về tài nguyên nước, báo cáo sử dụng nước hằng năm của các bộ, ngành, địa phương theo quy định của Luật Tài nguyên nước. Đồng thời, hoàn thành việc xây dựng và đưa vào vận hành hệ thống giám sát việc phối hợp vận hành liên hồ chứa của khoảng 70 hồ chứa lớn, quan trọng trên 11 lưu vực sông và hệ thống giám sát hoạt động khai thác nước, xả nước thải vào nguồn nước; hoàn thành việc khoanh định, công bố vùng hạn chế khai thác nước dưới đất trên phạm vi cả nước; và hoàn thành việc xác định và công bố khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước đối với các sông lớn, quan trọng hoặc trọng điểm về ô nhiễm nguồn nước. Theo đó, xác định được tầm nhìn đến năm 2050 là về cơ bản thông tin, số liệu, kết quả điều tra cơ bản tài nguyên nước đáp ứng được yêu cầu quản lý hiệu quả, khai thác, sử dụng và bảo vệ bền vững, bảo đảm an ninh nguồn nước quốc gia... **MINH TÂM**

❖ Sử dụng bền vững nước dưới đất các đô thị lớn. Ông Triệu Đức Huy, Phó Tổng Giám đốc Trung tâm Quy hoạch và Điều tra Tài nguyên nước Quốc gia cho biết, kết quả của Đề án Bảo vệ nước dưới đất ở các đô thị lớn đã đánh giá lại toàn bộ thực trạng về tài nguyên nước dưới đất của 9 đô thị lớn; thực trạng khai thác, sử dụng và những tồn tại, các nguy cơ cũng như nguyên nhân gây ra các tình trạng cạn kiệt, ô nhiễm, nhiễm mặn, sụt lún nền đất.

Từ kết quả đó, đánh giá được tài nguyên này hiện có bao nhiêu, đang khai thác như thế nào, những vấn đề gì bất cập và phải khai thác ra sao cho bền vững, ổn định lâu dài; đồng thời đưa ra các giải pháp bảo vệ nước dưới đất cho các đô thị lớn. Đề án cũng đưa ra các giải pháp công trình và phi công trình phục vụ cho công tác quản lý, quy hoạch lại các bãi giếng, sơ đồ khai thác hợp lý. Cùng với đó là lộ trình để chuyển đổi các khu vực hiện nay đang khai thác quá mức để giảm khai thác tiến tới dùng hẳn. Đối với những khu vực nguồn nước dưới đất dồi dào, có khả năng cung cấp để phục vụ cho việc phát triển kinh tế - xã hội sẽ được đầu tư và phát triển các hành lang với mục tiêu đảm bảo cho việc khai thác nước dưới đất được bền vững... **M.TÂM**

❖ Đổi mới công nghệ, nhu cầu thiết yếu cho phát triển bền vững ngành nước Việt Nam. Đây là nội dung đã được đề cập tại “Hội thảo công nghệ và kết nối doanh nghiệp”, nằm trong khuôn khổ chương trình Diễn đàn ngành Nước Đức – Việt do UBND TP Hà Nội phối hợp tổ chức cùng Hội Cấp thoát nước Việt Nam (VWSA) và Hội Hợp tác ngành Nước Đức (GWP). Trước đó, “Diễn đàn chính sách và nhu cầu đầu tư ngành Nước Hà Nội và Việt Nam” diễn ra chiều 19/3. Đại biểu tập trung trao đổi, tham luận về các vấn đề: Nhu cầu đầu tư trong lĩnh vực cấp, thoát, xử lý môi trường nước tại TP Hà Nội; Tiêu chuẩn nước sinh hoạt dùng trong hoạt động thông thường; Hợp tác phát triển ngành Nước tại Việt Nam giữa VWSA và GWP; Các tiêu chuẩn hiện tại đang áp dụng tại Đức về cấp nước, nước uống tại vòi; Các giải pháp thoát nước chống ngập và xử lý nước thải... Ngoài ra, một số bài tham luận thu hút được sự quan tâm của các tổ chức, doanh nghiệp gồm: Xử lý ngập lụt sau mưa bão; Đổi mới công nghệ - nhu cầu cấp thiết để phát triển bền vững ngành Nước Việt Nam; Kinh nghiệm quản lý các dự án cấp nước và xử lý nước thải tại Việt Nam - ứng dụng công nghệ tiên tiến và tiết kiệm năng lượng... **LÊ HÙNG**