

Hóa chất dùng xử lý nước sau lũ



Dùng hóa chất khử khuẩn nguồn nước phải theo đúng tỷ lệ đã được hướng dẫn.

Mưa lớn, kéo dài, nước ngập tràn, cuốn trôi tất cả mọi thứ ô uế có trên mặt đất như chất thải từ cống rãnh, nhà tiêu, xác súc vật, chuồng gia súc gia cầm, cây cối... làm nước và môi trường bị ô nhiễm nghiêm trọng kéo theo phát sinh và làm lan truyền các mầm bệnh. Ở những vùng bị ngập nước, các nguồn nước, công trình cấp, thoát nước, công trình vệ sinh bị phá hủy làm tăng nguy cơ gây bệnh đường tiêu hóa, bệnh truyền nhiễm như tiêu chảy, dịch tả, thương hàn..., bệnh ngoài da dễ lây lan.

Nguyên nhân là do nguồn nước bị ô nhiễm nghiêm trọng. Vì thế, khử trùng nước ăn uống và sinh hoạt là việc làm cấp bách sau mỗi đợt lũ lụt xảy ra.

Xử lý nước ăn

Có thể xử lý nước bằng phương pháp lý học hoặc phương pháp hóa học. Khử trùng bằng phương pháp lý học là xử lý bằng cách đun sôi hoặc chiếu xạ, bảo đảm nước uống an toàn. Nhưng phương pháp lý học cho dù đơn giản nhưng lại không thực tế, khó tiến hành do không có chỗ để đặt bếp đun, không có nhiên liệu đốt và tốn kém. Mặt khác, nước đã được xử lý vẫn có thể bị tái nhiễm do sử dụng vào bảo quản tại nhà. Việc sử dụng hóa chất được thực tế chứng minh là tiện và lợi hơn rất nhiều. Một số hóa chất khử trùng (như clo, iốt) có thể tồn tại trong nước một thời gian sau khi tiếp xúc. Lượng hóa chất thừa rất cần thiết vì nó có thể hạn chế sự phát triển của vi khuẩn tới mức tối thiểu, cũng như ảnh hưởng của tái nhiễm. Đó là một trong những lý do vì sao clo được coi là hóa chất khử trùng nước uống thông dụng nhất.

Loại hóa chất đang được sử dụng rộng rãi nhất ở Việt Nam hiện nay là cloramin B và cloramin T. Đây là những hóa chất mà Bộ Y tế cấp cho các địa phương để xử lý nước cho nhân dân trong và sau bão lụt. Cloramin B hoặc cloramin T được sử dụng dưới hai dạng: viên 0,25g và bột. Hàm lượng clo hoạt tính của loại bột thông thường là 25%, mỗi viên có thể dùng cho 25 lít nước.

Nếu khử trùng bằng bột cloramin B, clorua vôi thì theo tỷ lệ sau: 30 lít nước cần 0,3g cloramin B 25% hoặc 0,4g clorua vôi 20%. Có thể dùng thìa canh để đong bột hóa chất, mỗi thìa canh đầy tương đương 10g, như vậy để khử 300 lít nước cần khoảng 1/3 thìa canh bột cloramin B. Lượng hóa chất khử trùng này phải được hòa tan đều trong nước và để sau 30 phút là có thể dùng được nước. Nước này vẫn phải đun mới uống được.

Ngoài ra hiện nay có một số hóa chất khác đang lưu hành trên thị trường Việt Nam là:

Hypoclorit canxi (thường gọi là clorua vôi, chất tẩy nhiệt đới, bột tẩy “HTH” - High Test Hypoclorit) là loại bột chứa 20-70% clo hoạt tính. Hypoclorit canxi thường được sử dụng dưới dạng dung dịch để khử trùng tại nông thôn, tại các hệ thống cấp nước cỡ nhỏ; hoặc dưới dạng chứa trong các dụng cụ thẩm thấu, hoặc dưới dạng viên nén sử dụng cho gia đình. Khử trùng bằng clorua vôi thì theo tỷ lệ sau: 30 lít nước cần 0,4g clorua vôi 20%. Cách khử trùng giống như dùng cloramin B.

Hypoclorit natri (chất tẩy và chất sát trùng) được sản xuất ở dạng dung dịch. Dung dịch hypoclorit natri chứa khoảng từ 1-18% clo hoạt tính nghĩa là chứa rất nhiều nước. Hypoclorit natri có thể bị hư hỏng nhanh chóng bởi ánh sáng, nhiệt độ và không khí, vì vậy phải được bảo quản tại những nơi kín, khô và mát, trong các thùng không gỉ (thí dụ bằng nhựa, gốm, thủy tinh tối màu hoặc bê tông). Nếu

nước đục, lọc qua vải sạch hoặc gạn nước trong hoặc tốt nhất là cả hai để khử trùng. Nước định khử trùng phải để trong bình không ăn mòn, đậy kín. Tùy theo nồng độ clo trong hóa chất mà dùng liều lượng phù hợp. Khuấy nước đã được xử lý thật kỹ rồi để yên, có nắp đậy thì tốt, trong 30 phút. Nước sẽ hơi có mùi clo. Nếu không, lặp lại liều cũ và để nguyên trong 15 phút. Nếu nước đã xử lý có mùi clo quá mạnh, để nước đứng yên tiếp xúc với không khí vài giờ hoặc đổ nước từ bình này sang bình khác vài lần.

Viên aquatabs, đây cũng là một loại hóa chất khử trùng bằng clo hoạt tính được đóng thành viên có thành phần chủ yếu là dichloroisocyanurate natri, khi hòa tan vào nước sẽ giải phóng ra clo. Viên aquatabs được đóng dưới dạng viên nén với 4 loại hàm lượng: 3,5mg để khử trùng cho thể tích nước tương ứng là 1 lít nước, 17mg để khử trùng 5 lít, 67mg để khử trùng 20 lít nước và 500mg dùng để khử trùng 150 lít nước.

Xử lý nước giếng

Nhiều gia đình chủ động dùng ni lông và nắp bịt miệng giếng nhưng mưa lớn, nước lũ vẫn làm ô nhiễm nước trong giếng. Vì thế việc đầu tiên cần làm là thau rửa giếng: khơi thông tất cả các vũng nước xung quanh khu vực giếng; tháo bỏ nắp và ni lông bịt giếng; nạo vét bùn cặn trong giếng. Tuy nhiên không phải lúc nào cũng có thể nạo vét giếng dễ dàng nên có thể tiến hành khử trùng ngay nước trong giếng để sử dụng.

Làm trong nước giếng:

Dùng phèn chua (loại thường dùng là phèn nhôm) với liều lượng 50g/1m³ nước, nếu nước đục nhiều có thể cho lượng phèn tối đa tới 100g/m³. Hòa tan hết lượng phèn cần thiết vào một gầu nước, tưới đều lên giếng nước, thả gầu chìm sâu xuống nước rồi kéo mạnh lên khoảng 10 lần rồi để sau 30 phút đến 1 giờ cho cặn lắng hết thì tiến hành khử trùng.

Khử trùng nước giếng:

Về nguyên tắc nước giếng sau khử trùng phải có nồng độ clo thừa là 0,5 - 1,0 mg/lít. Tính lượng cloramin B cần thiết cho giếng nước trên cơ sở nồng độ cần thiết là 10g cloramin B 25%/m³. Có thể dùng một số hóa chất như clorua vôi 20% (13g/m³), hoặc clorua vôi 70% (4g/m³).

Cách thực hiện: múc một gầu nước, hòa lượng hóa chất nói trên vào nước, lưu ý phải khuấy cho tan hết. Tưới đều gầu nước này vào giếng. Thả gầu cho chìm sâu đến nửa cột nước rồi kéo lên xuống nhẹ nhàng khoảng 10 lần. Dùng nước này dội lên thành giếng để khử trùng, để khoảng 30 phút sau là có thể dùng được. Nước đã khử trùng bằng cloramin vẫn phải đun sôi mới được uống.

Riêng với giếng khoan thì phải bơm hết nước đục và bơm tiếp 15 phút nữa bỏ nước đi sau đó có thể sử dụng được. Cần chú ý làm vệ sinh bơm, sàn giếng.

Làm trong nước: Dùng phèn chua với liều lượng 1g phèn chua cho 20 lít nước. Hoà tan lượng phèn cần thiết cho lượng nước cần làm trong, chờ khoảng 30 phút cho cặn lắng xuống đáy rồi gạn lấy nước trong. Nếu không có phèn chua thì dùng vải sạch để lọc nước giữ lại các cặn bẩn, làm vài lần cho đến khi nước trong.

Khử trùng bằng hoá chất: Có thể dùng cloramin T hoặc B dạng viên hàm lượng 0,25g, mỗi viên có thể dùng cho 25 lít nước. Nếu khử trùng bằng bột cloramin B, clorua vôi thì theo tỷ lệ sau : 30 lít nước cần 0,3g cloramin B 25% hoặc 0,4g clorua vôi 20%. Có thể dùng thìa canh để đong bột hoá chất, mỗi thìa canh đầy tương đương 10 g, như vậy để khử 300lít nước cần khoảng 1/3 thìa canh bột cloramin B. Lượng hoá chất khử trùng này phải được hoà tan đều trong nước và để sau 30 phút là có thể dùng được nước. Nước này vẫn phải đun sôi mới uống được.