

Bảo vệ môi trường nước ngầm tỉnh Sóc Trăng

○ ThS. ĐỖ QUYÊN

Viện Khoa học Thủy lợi

Dưới tác động của BĐKH và NBD trong thời gian tới, nguồn nước ngầm của tỉnh Sóc Trăng sẽ bị tác động mạnh mẽ, trong đó, suy giảm nguồn nước và biến đổi về chất lượng là vấn đề quan tâm hơn cả. Vì vậy, giải pháp bảo vệ TNMT nước ngầm tỉnh Sóc Trăng là yêu cầu cấp thiết trong giai đoạn hiện nay.

Hạ thấp mực nước ngầm

Hiện nay, do nguồn nước mặt bị ô nhiễm và nhiễm mặn nên hầu hết người dân tại tỉnh Sóc Trăng đều khai thác nước ngầm sử dụng. Trên toàn tỉnh theo ước tính có khoảng trên 75.000 giếng nước ngầm đang được khai thác sử dụng, trong đó có trên 59 ngàn giếng là do người dân tự ý khai thác, tiếp đến là các công trình do Nhà nước và quốc tế tài trợ khoan giếng cho người dân với hơn 16.000 điểm. Nguồn nước ngầm tại tỉnh đang được khai thác một cách tràn lan (từ đầu những năm 1990-1995), thiếu thiết kế, quy hoạch hợp lý dẫn đến sự suy giảm mực nước ngầm trên toàn tỉnh, nghiêm trọng nhất là mạch nước ngầm tại 3 huyện ven biển như: Mỹ Xuyên, Long Phú, Vĩnh Châu (dọc theo đường Nam Sông Hậu qua huyện Vĩnh Châu có hơn 2.000 giếng nước ngầm). Nguồn nước ngầm ngoài mục đích khai thác sử dụng cho sinh hoạt còn được người dân khai thác sử dụng phục vụ cho mục đích sản xuất công nghiệp (chiếm đa số với hơn 13 triệu

m³/ngày), nông nghiệp (trồng hành, cải tại Vĩnh Châu), nuôi trồng thủy sản.

Việc khai thác nước ngầm với số lượng lớn dẫn đến tình trạng sụt giảm mạch nước ngầm của tỉnh, giảm áp lực nước. Điều này làm gia tăng khả năng thẩm thấu, xâm nhập nước mặn từ bên ngoài vào các tầng rỗng, gây ra hiện tượng nhiễm mặn tầng nước ngầm. Theo kết quả nghiên cứu động thái nước, bình quân mỗi năm mực nước ngầm của Sóc Trăng giảm từ 0,5 – 1 m ở tầng 90, giảm từ 3 – 4 m ở tầng nước sâu hơn.

Trong thời gian qua, do ảnh hưởng của BĐKH, các yếu tố gây ảnh hưởng đến mực nước ngầm là sự biến đổi lượng mưa, nước biển dâng và gia tăng nhiệt độ tại khu vực ĐBSCL. Các yếu tố này ảnh hưởng đến nước ngầm tầng nông là chủ yếu. Trong khi, nước ngầm tầng sâu chịu sự tác động của quá trình khai thác quá mức bởi hoạt động của con người.

Biến đổi về lượng mưa cao do tác động của BĐKH sẽ làm gia tăng áp lực đối với nguồn TNN dưới đất. Nhu cầu nước ngầm có khả năng tăng trong tương lai, lý do chính là tăng cường sử dụng nước trên địa bàn toàn tỉnh Sóc Trăng. Một lý do nữa có thể là việc bù đắp nguồn nước mặt đang suy giảm do biến đổi lượng mưa vào mùa khô nói chung. BĐKH sẽ ảnh hưởng đến lưu lượng bổ sung nước ngầm, nghĩa là nguồn nước ngầm tái tạo, trong

những tầng chứa nước có thể lượng nước mặt bổ sung nguồn NĐD vào mùa mưa với việc gia tăng tần suất và cường độ của lượng mưa và giảm bổ sung vào mùa khô.

Sự suy giảm của lượng nước ngầm bổ sung sẽ làm trầm trọng thêm tác động của mực nước biển dâng lên. Trong nội địa, tầng chứa nước giảm quá trình bổ sung trong nước ngầm có thể dẫn đến xâm nhập mặn của nước lân cận tầng chứa nước mặn, đặc biệt là các khu vực ven biển các huyện Vĩnh Châu, Long Phú và huyện Cù Lao Dung và tăng quá trình thoát hơi nước tại các khu vực khô hạn có thể dẫn đến tăng tính mặn của tầng chứa nước nông. Đối với các giếng khoan của người dân ven biển, chất lượng nước có thể sẽ bị ảnh hưởng của xâm nhập mặn, hoặc tăng hàm lượng muối trong nguồn nước. Cùng với nhu cầu nước đang tăng lên thì sự tăng mực nước biển trong thời gian tới sẽ làm tăng hàm lượng muối trong nước ngầm tầng nông. Ngoài ra, sự nóng lên làm tăng tốc tỷ lệ bề mặt khô, để lại ít nước di chuyển trong lớp gần bề mặt của đất. Ít độ ẩm đất dẫn đến phong trào giảm nguồn nước bổ sung nước ngầm tầng nông.

Tác động đến chất lượng nước ngầm

Tăng nồng độ, các chỉ tiêu ô nhiễm trong điều kiện BĐKH (nguồn nước suy giảm, khí hậu nóng hơn, lượng mưa bất thường).

Suy giảm chất lượng nước có thể do sự gia tăng dòng chảy và lượng mưa: Những chất gây ô nhiễm ban đầu được lưu giữ trong dự trữ nước ngầm nhưng do sự gia tăng về lượng mưa sẽ rò rỉ chúng ra trong môi trường nước. Tương tự, khi có điều kiện hạn hán kéo dài và dự trữ nước ngầm đang cạn kiệt, nước còn sót lại những gì còn lại thường có chất lượng kém. Đây là kết quả của sự rò rỉ của nước muối hoặc nước bị ô nhiễm từ bề mặt đất. Ở những nơi có sự suy giảm về trữ lượng nguồn nước bổ sung cho nước ngầm, đặc biệt là hạn hán xảy ra, chất lượng nước cũng sẽ giảm do pha loãng thấp hơn.

Biến đổi khí hậu có tác động đáng kể chất lượng nước ngầm trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng, từ đó ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe cộng đồng dân cư. Nhiệt độ nước cao hơn và các biến đổi trong dòng chảy có khả năng thay đổi bất lợi về chất lượng nước ảnh hưởng đến sức khỏe con người, hệ sinh thái, và sử dụng nước trên địa bàn.

Tăng độ mặn trong môi trường nước: Môi trường nước trên hệ thống kênh rạch nội đồng tỉnh Sóc Trăng vào mùa khô chịu ảnh hưởng bởi độ mặn từ các cửa Định An, Trần Đề và cửa Mỹ Thanh đẩy vào. Ngoài ra, còn chịu ảnh hưởng bởi mặn từ tỉnh Bạc Liêu theo kênh Xáng Phụng Hiệp dẫn vào. Hằng năm, để phục vụ nuôi trồng thủy sản, tỉnh Bạc Liêu đã dẫn nước mặn vào nội đồng, điều này đã làm ảnh hưởng đến chất lượng kênh dẫn nước tại các xã tiếp giáp (xã Vĩnh Biên và Vĩnh Quới – huyện Ngã Năm), đôi khi có thể xâm nhập đến xã Tân Long (giáp huyện Long Mỹ – Hậu Giang). Độ mặn thường đo được vào những thời điểm xâm nhập mặn là từ 3 –

4‰, có khi lên đến 7 – 8‰, gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của người dân.

Do ảnh hưởng của BĐKH, khí hậu vùng trở nên khô hạn trong mùa khô, lượng nước thượng nguồn và dòng chảy trên địa bàn tỉnh hạn chế, các hoạt động của người dân để chống khô hạn tăng lên (ví dụ, thủy lợi nhiều hơn, chuyển hướng và tích trữ nước). Vì vậy, độ mặn trong môi trường nước tại khu vực hạ lưu sẽ trầm trọng do xâm nhập mặn vào sâu trong nội đồng, tác động lên cả nước ngọt vùng cửa sông, vùng nội đồng và nước ngầm tầng nông gây thiếu hụt nước ngọt sử dụng vùng ven biển. Do mực nước biển tăng lên, nhiễm mặn nước ngầm sẽ rất có khả năng tăng lên, đặc biệt là khu vực ven biển.

Bảo vệ và quản lý nguồn nước ngầm

Việc quản lý TNN ngầm tỉnh Sóc Trăng hiện nay đòi hỏi sự tham gia của các cấp, ngành trong tỉnh. Việc quản lý việc khai thác nước ngầm cần chặt chẽ hơn nhất là vùng nông thôn. Cụ thể, Phòng TN&MT thị xã Vĩnh Châu – Sóc Trăng đã phối hợp với các cơ quan, đơn vị chức năng kiểm tra, giám sát chặt chẽ tình hình khoan giếng nước ngầm của người dân trên địa bàn, qua đó, đã kịp thời phát hiện xử lý những trường hợp vi phạm. Đồng thời, đẩy mạnh công tác tuyên truyền, vận động nhằm nâng cao nhận thức của người dân trong vùng về các quy định của pháp luật về bảo vệ nguồn TNN, tập trung trám lấp các giếng khoan không còn sử dụng để bảo vệ nguồn nước ngầm. Trước mắt, cần giám sát trữ lượng khai thác nước ngầm bằng phương pháp lắp đặt các đồng hồ nước tại các giếng khai thác nước ngầm tư nhân và thu

tiền khai thác nước. Tuy nhiên, để địa phương thực hiện tốt chức năng, nhiệm vụ quản lý bảo vệ nguồn TNN, các cơ quan có thẩm quyền cần hoàn thiện chế tài để ràng buộc các đối tượng vi phạm phải trám lấp giếng khoan như hiện trạng ban đầu; hướng dẫn, hỗ trợ cho địa phương thực hiện hoàn thành việc trám lấp các giếng khoan không còn sử dụng; sớm triển khai quy định về phân vùng được khai thác, cấm khai thác, hạn chế khai thác NĐĐ và phân cấp cấp phép khai thác. Sớm đưa ra mức nước ngầm mà mỗi tư nhân được phép khai thác nhằm tránh khai thác cạn kiệt nguồn tài nguyên này, tăng cường năng lực và đội ngũ cán bộ thực hiện công tác bảo vệ TNN dưới đất, ban hành thêm các biện pháp chế tài đối với các đối tượng vi phạm.

Bên cạnh đó, việc khai thác NĐĐ tỉnh Sóc Trăng phải tuân thủ chặt chẽ các quy định về QLNN và bảo vệ nguồn tài nguyên này cho tương lai như: Tiếp tục thực hiện dự án quy hoạch khai thác, sử dụng và bảo vệ TNN dưới đất trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng đến năm 2020. Đồng thời, kết hợp xác định vùng cấm, vùng hạn chế khai thác NĐĐ và lập danh mục, bản đồ phân vùng khai thác trình UBND tỉnh phê duyệt; tổ chức trám lấp giếng khoan không sử dụng trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng; xây dựng và thực hiện dự án điều tra, đánh giá chất lượng TNN mặt và đề xuất các biện pháp bảo vệ nhằm phục vụ phát triển KT-XH trên địa bàn tỉnh; tuyên truyền, giáo dục pháp luật về TNN trong nhân dân; tổ chức kiểm tra, giám sát hoạt động khai thác, sử dụng NĐĐ, xả nước thải vào nguồn nước và hành nghề khoan nước dưới đất định kỳ 2 lần/năm. ■