Quản lý, sử dụng và bảo vệ nguồn nước

LÊ QUANG BÁU – TRƯƠNG CHÍ TÂN

NƯỚC ta nằm ở khu vực nhiệt đới gió mùa, có lượng mưa khá lớn: khoảng từ 1500 – 2000mm một năm. Tổng lượng dòng chảy trên tất cả các sông suối ở Việt Nam là 867tỷm^3/năm (trong đó có hơn 300 tỷm3 sinh ra trong nội địa Việt Nam) với lưu lượng bình quân năm là 27.500m^3/s, đứng hàng thứ 11 trên thế giới. Trong số đó, sông Hồng có tổng lượng là 120 tỷ m^3 và sông Cửu Long 550 tỷ m^3. Lượng phù sa khoảng 300 triệu tấn/năm. Lượng nước ngầm chưa được đánh giá đầy đủ, ước khoảng 100 tỷ m^3/năm, tương đương với lưu lượng 3300m^3/s.

Mùa mưa ở nước ta bắt đầu từ tháng 5 – 6 đến tháng 11 chiếm 85 – 90% lượng mưa cả năm và lượng dòng chảy của mùa mưa chiếm 70 – 80% lượng dòng chảy cả năm. Lưu lượng bình quân năm là 27500m^3/s, nhưng lưu lượng trung bình tháng kiệt chỉ đạt 3500m^3/s, trong khi lưu lượng cao trong mùa mưa có thể lên đến gần 35000m^3/s. Một số dòng giòng chảy nơi lớn nhất đạt từ 80 – 100 l/km^2 (vùng Bắc Giang), nơi nhỏ nhất đạt 10 l/skm^2 (vùng Cheo Reo).

Chênh lệch giữa mực nước cao nhất và thấp nhất ở một số sông lớn lên đến hàng chục mét: Sông Đà tại Hòa Bình 12m, sông Lô tại Tuyên Quang 14m, sông Thao ở Yên Bái 10m, sông Hồng ở Việt Trì 13m, ở Sơn Tây 12,7m, ở Hà Nội 12,2m, ở Hưng Yên 8m, sông Cầu ở Thái Nguyên 10m v.v...

Nhìn chung, ta có nguồn nước dồi dào, nhưng cũng gây cho chúng ta nhiều khó khăn to lớn trong khai thác sử dụng tài nguyên nước. Trong diện tích đất nông nghiệp, đất trồng trọt là 10,87 triệu ha, hiện đã sử dụng 5,65 triệu ha (chiếm 52% diện tích trong diện tích đất trồng trọt và đồng cỏ, diện tích cần tưới là 9 triệu ha, trong đó các công trình thủy lợi hiện nay giải quyết tưới được cho hơn 1,5 triệu ha, chỉ đạt trên 16% diện tích các cây cần tưới. Đất trồng lúa hiện nay là 3,8 triệu ha, sẽ được nâng lên gần 4,8 triệu ha, trong khi thủy lợi mới phục vụ khoảng 1,5 triệu ha. Đất màu và cây công nghiệp ngắn ngày từ 80 vạn ha, có thể tăng lên 2,5 triệu ha, nhưng thủy lợi chưa phục vụ gì đáng kể. Đồng cỏ từ 45 vạn ha hiện nay có thể tăng lên gần 1,4 triệu ha, chưa có công trình thủy lợi nào phục vụ.

Sơ bộ tính toán như vậy để thấy rằng tổng lượng nước dùng cho nông nghiệp có thể lên tới 170 tỷ m^3/năm.

Theo Viện quy hoạch Bộ thủy lợi, thì bằng tất cả các biện pháp công trình thủy lợi, bao gồm cả hồ chứa, trạm bơm, hệ thống cống và kênh mương, quy hoạch thủy lợi xác định: tưới được hơn 6,7 triệu ha là tương đối hợp lý, chiếm gần 75% diện tích đất đai có khả năng trồng các cây cần tưới. Nếu tăng thêm nữa thì công trình sẽ quá đắt. Đây là vấn đề cần có nghiên cứu thỏa đáng giữa việc phân bố cây trồng kết hợp với tính toán sử dụng một cách kinh tế nhất tài nguyên nước.

Đi sâu chi tiết vào một số vùng trồng trọt lớn thì thấy:

Vùng đồng bằng sông Cửu Long, với diện tích trồng trọt các cây cần tưới là 2,5 triệu ha, có thể giải quyết tưới gần như hết diện tích đó, nếu bố trí thời vụ hợp lý và đầu tư xây dựng các công trình thủy lợi ở thượng du và đồng bằng một cách thỏa đáng.

Vùng đồng bằng Bắc Bộ có diện tích các cây cần tưới là 76 vạn ha, đã đầu tư đảm bảo tưới được 75% diện tích trồng các cây cần tưới: Vấn đề cơ bản phải giải quyết là chống úng và chống lũ.

Vùng núi và trung du Bắc Bộ có diện tích trồng các cây cần tưới là 1,6 triệu ha có thể đảm bảo tưới được 41% diện tích một cách hợp lý, phần còn lại cần nghiên cứu bố trí các loại cây trồng thích hợp. Hiện mới giải quyết 15% diện tích (21 vạn ha).

Vùng các tỉnh khu 4 cũ có diện tích trồng các cây cần tưới là 1,3 triệu ha, trong đó đất trồng lúa có thể lên tới 513 nghìn ha, có thể đảm bảo tưới được 64% diện tích, đồng thời cần quan tâm đến công tác chống lũ, úng. Hiện giải quyết được 20% diện tích.

Vùng các tỉnh ven biển Trung và Nam Trung Bộ có diện tích trồng các cây cần tưới là 95 vạn ha, có thể đảm bảo tưới được 55% diện tích. Hiện nay mới giải quyết được 7% diện tích.

Ở các tỉnh Tây Nguyên, có diện tích trồng các cây cần tưới là 1,1 triệu ha (trong đó có lúa : 114 ha), có thể tưới được 80% diện tích. Hiện nay đã giải quyết tưới được 2,5% diện tích, trong đó có lúa đã trồng là 90 000 ha (trong 114 nghìn ha).

Ở các tỉnh miền Đông Nam Bộ có diện tích trồng các cây cần tưới là 80 vạn ha (trong đó có 290 nghìn ha lúa) có thể đảm bảo tưới cho 78% diện tích. Hiện đã tưới được 64% diện tích (có 200 nghìn ha lúa, 470 nghìn ha mầu và cây công nghiệp ngắn ngày)

Trong lĩnh vực khai thác tài nguyên nước phục vụ cho công nghiệp và giao thông vận tải, chúng tôi thấy ; nước ta có một trữ năng lý thuyết thủy điện khoảng 260 tỷ kWh (trong đó hệ thống sông Hồng là 96 tỷ kWh chiếm 37% toàn quốc, hệ thống sông Đồng Nai khoảng 10 tỷ kWh chiếm 15% toàn quốc, lưu vực sông Sêsan – Sêrêpock ở Bắc Tây Nguyên 10 tỷ kWh). Hiện đã khai thác khoảng gần 1,5 tỷ kWh.

Ta có 2 500 con sông, chiều dài mỗi sông trên 10km và tổng chiều dài sông là 52 000 km có thể khai thác vận tải thủy.

Công nghiệp nước ta hiện nay tiêu thụ khoảng 4 – 5 triệu m^3)ngày đêm ứng với lưu lượng 50 – 60m^3/s. Nước cho công nghiệp còn nhỏ chưa ảnh hưởng đến cân bằng nước. Dự đoán phát triển công nghiệp trong 5 – 10 năm tới có thể sử dụng lượng nước 200 – 250m^3/s, tổng lượng yêu cầu khoảng 7,5 tỷm^3.

Hiện nay lưu lượng nước cung cấp cho các thành phố, thị xã, thị trấn khoảng 30m^3/s (nơi lớn nhất khoảng 11m^3/s và nhỏ nhất khoảng 1 – 2m^3/s). Tương lai 5 – 10 năm tới tổng lượng nước cho sinh hoạt 4 tỷ m^3/năm, chiếm tỷ lệ rất nhỏ so với toàn bộ lượng nước yêu cầu.

Vậy trong 5 – 10 năm tới, tổng lượng nước yêu cầu trong toàn quốc ở tất cả các lĩnh vực khoảng trên 180 tỷ m^3/năm. Đây là yêu cầu không lớn so với trữ lượng nước sẵn có nhưng do địa hình đất đai cao thấp không đều chênh lệch về lưu lượng và mực nước giữa mùa khô và mùa mưa rất lớn, mật độ các con sông và lượng mưa phân bố không đồng đều giữa các vùng nông nghiệp, công nghiệp... nên đòi hỏi sự đầu tư lớn về công sức, tiền của, vật tư trong một thời gian khá dài mới giải quyết nổi. Do đó, nguồn nước hiện nay đã được khai thác cần phải sử dụng hợp lý, tiết kiệm và phải bảo vệ chống bị nhiễm bẩn. Hiện nay nền công nghiệp của chúng ta phát triển chưa mạnh, số nhà máy xí nghiệp sử dụng hóa chất có nước thải chưa lớn lắm, và khả năng pha loãng của hầu hết các con sông còn lớn nên mức độ nhiễm bẩn nguồn nước nói chung chưa nghiêm trọng. Tuy nhiên, từng lúc, từng nơi nhất là ở những khu vực công nghiệp tập trung, những đô thị lớn và một số nơi dùng thuốc trừ sâu quá nhiều, với liều lượng cao đã làm cho nguồn nước bị nhiễm bẩn, có nơi nghiêm trọng.

Theo điều tra sơ bộ thì thấy : có 10 nhà máy ở Hà Nội đổ nước thải xuống sông Tô Lịch và sông Kim Ngưu (rồi đổ ra sông Nhuệ, sông Hồng) gây nhiễm bẩn trầm trọng. Nước sông Tô Lịch, sông Kim Ngưu có màu đen thẫm hay nâu xám, nổi nhiều rác bọt, chứa nhiều vi trùng gây bệnh.

Một số nhà máy, xí nghiệp có nước thải bị nhiễm bẩn với hàm lượng như sau :

– Xà phòng Hà Nội : Polyglycêrin : 3%, NaCl 1%, H_2SO_4 + HCl : 0,3%, glyxêrin : 1%, NaOH 0,5%, Este : 0,5% a xit béo 0, 5%.

– Cao su Sao Vàng : Cu : 0,3% C_6H_6 = 1mg/l, NOS_5 = 1025mg/l, dầu thông : 0,4 mg/l.

– Nhà máy dệt 8-3 : PH : 1–6, chất hữu cơ : 250 – 300 mg/l, cr 0,3 – 0,5

– Nhà máy điện Yên Phụ : PH : 7,6, Na Cl 17,55 mg/l, NOS_5 : 30, mg/l, hữu cơ : 6,4 mg/l, Ca : 50 mg/l.

– Nhà máy da Thụy Khuê: Cr_2O_7 : 126 mg/l, fenon 20mg/l.

Một số thuốc trừ sâu dùng trong nông nghiệp, do chưa sử lý thỏa đáng cũng gây nhiễm bẩn nguồn nước. Hàng loạt động cơ (máy nổ, ô-tô) đã cũ, đốt không hết nhiên liệu, một số đường phố vệ sinh kém, và nhân dân ở một số đô thị chưa nâng cao ý thức vệ sinh chung, đã gây cho nguồn nước bị nhiễm bẩn lớn do các chất trên bị mưa đưa xuống nguồn nước.

Nguồn nước trên thế giới nói chung và ở ta nói riêng không phải là vô tận. Nguồn nước có thể khai thác được ở mức độ hợp lý lại càng có giới hạn và nguồn nước có thể sử dụng được có nguy cơ giảm đi rất nhanh do bị ô nhiễm nặng. Do đó, công tác quản lý, sử dụng và bảo vệ nguồn nước phải được tăng cường và đặt ra sớm nhằm mang lại hiệu quả kinh tế cao nhất.

Ý kiến của chúng tôi về vấn đề này như sau:

1) *Về quản lý nguồn nước:*

Ta phải xác định được trữ lượng toàn quốc về nước mặt, nước ngầm và nước mưa, ở từng con sông, từng lưu vực, trong từng thời gian của chu kỳ 1 năm. Đây là một công trình khoa học rất to lớn, đòi hỏi sự khảo sát, đo đạc của nhiều ngành trong nhiều năm, đòi hỏi một khối lượng nghiên cứu và tính toán đồ sộ của nhiều bộ môn khoa học. Ở nước ta mặc dù có những cố gắng lớn về lĩnh vực này trong nhiều năm, nhưng chỉ mới xác định được trữ lượng nói chung của nước mặt và nước mưa phục vụ trực tiếp cho nông nghiệp. Việc khảo sát về nước ngầm, việc khảo sát đo đạc chi tiết, để đánh giá trữ lượng ở từng nơi, từng thời gian phục vụ cho từng ngành kinh tế chưa làm được bao nhiêu, chưa có sự phối hợp cần thiết của nhiều ngành nên tốc độ đo đạc và tính toán còn chậm.

2) *Về sử dụng nguồn nước:*

Hiện nay chúng ta chưa xác định được yêu cầu dùng nước của tất cả các ngành trong nền kinh tế quốc dân trong từng giai đoạn (trước mắt và lâu dài). Các ngành, các cấp chưa có kế hoạch dùng nước hiện tại và tương lai một cách có căn cứ khoa học, trên cơ sở dự án kế hoạch kinh tế của Nhà nước. Do đó, ta cần phải điều tra thành phần các nguồn nước và tính toán cân bằng nước cho từng lưu vực, từng con sông đối chiếu với yêu cầu dùng nước. Sau đấy cần phải tính toán cân bằng kinh tế nước để xác định tỷ lệ nước mặt, nước ngầm, nước mưa cần khai thác để sử dụng cho từng ngành, từng yêu cầu rẻ nhất và xác định quy mô xây dựng các công trình thủy lợi để phục vụ yêu cầu nào có lợi nhất cho nền kinh tế nói chung: cho tưới hay cho phát điện, cho giao thông hay du lịch, cho quốc phòng hay dưỡng bệnh, chống lụt, hoặc có tác dụng tổng hợp ở mức độ nào v.v... Về mặt này, chúng ta chưa làm được bao nhiêu, chưa có cơ quan nào đứng ra tổng hợp, nhiều ngành chưa xác định được kế hoạch dùng nước và cũng chưa có cơ quan nào được giao trách nhiệm tính toán tổng hợp cân bằng nước và về kinh tế sử dụng nước.

3) *Về bảo vệ nguồn nước:*

Hiện nay ta chưa xác định được chất lượng nước thải và chất lượng nước đã dùng ở các nơi; các ngành, các xí nghiệp, các cơ quan và hộ dùng nước; chưa đánh giá được mức độ nhiễm bẩn và chưa xác định được phương hướng và biện pháp xử lý. Mặt khác, ta cũng chưa có một bộ luật cơ bản về bảo vệ nguồn nước để chế định việc sử dụng và thải nước của tất cả mọi người, mọi tổ chức trong xã hội; đồng thời ta cũng chưa có những quy định lớn về quản lý nước, dùng nước và bảo vệ nguồn nước để mọi người, mọi tổ chức phải thực hiện. (Hiện nay, nước ta đã có Phòng nghiên cứu quản lý, sử dụng và bảo vệ nguồn nước (nằm trong Bộ thủy lợi). Đây là tổ chức đầu tiên, là nền móng cho một cơ quan lớn về quản lý nguồn nước ở nước ta sau này. Một dự thảo luật về nước ở ta cũng đã sơ bộ hoàn thành, và đang hoàn thiện để trình Nhà nước thông qua).

∴

Khoa học về quản lý và sử dụng nước là một khoa học tổng hợp của nhiều bộ môn khoa học như toán, lý, hóa, cơ, sinh vật, y, kinh tế, địa chất học v.v.., và của nhiều ngành kỹ thuật như xây dựng, giao thông, thủy lợi, công nghiệp, nông nghiệp... Muốn đẩy nhanh kết quả nghiên cứu này, tránh lối làm ăn đơn độc và tản mạn, tùy tiện thì chỉ có thể tập hợp các nhà khoa học trong chương trình tiến bộ khoa học—kỹ thuật về sử dụng và bảo vệ nguồn nước do Nhà nước quản lý. Hiện nay chương trình này chưa được ghi vào kế hoạch Nhà nước. Chúng tôi đề nghị cơ quan chủ trì chương trình này nên là Bộ thủy lợi. Đề cương chi tiết của chương trình phải được xúc tiến nhanh với yêu cầu xác định được nội dung phải tiến hành.

Cung ứng vật tư...

(Tiếp theo trang 6)

Về phần mình Công ty vật tư khoa học kỹ thuật chúng tôi sẽ triển khai mạnh các hoạt động dịch vụ (lắp đặt, bảo hành, bảo dưỡng, sửa chữa, cung ứng phụ tùng, cho thuê thiết bị v.v...) và sẽ tập trung phục hồi sửa chữa các loại thiết bị hư hỏng của địa phương. Với những cố gắng chung của địa phương cũng như các ngành, chúng ta sẽ phấn đấu để trong một thời gian nhất định xây dựng được tiềm lực cho địa phương tạo điều kiện để đẩy mạnh mọi hoạt động khoa học—kỹ thuật phục vụ đắc lực cho sản xuất, đời sống và quốc phòng.