

THỰC TRẠNG VÀ NGUYÊN NHÂN THIẾU NƯỚC VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG

VŨ THỊ THU LAN, HOÀNG THANH SƠN, BÙI ANH TUẤN

E-mail: vuthulan68@yahoo.com

Viện Địa lý, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Ngày nhận bài: 30 - 9 - 2013

1. Mở đầu

Được xếp vào loại hình thiên tai có rủi ro không lộ diện nhưng hạn hán là thảm họa thầm lặng mà nếu kéo dài sẽ ảnh hưởng nghiêm trọng đến sinh kế của con người, có khả năng hủy diệt lớn; hạn hán là nguyên nhân gây sự tồn vong của nền văn minh Ai Cập cổ đại cách đây 4.200 năm. Ngày nay, hạn hán đã trở thành dạng thiên tai phổ biến trên thế giới và đã trở thành thách thức toàn cầu, theo nghiên cứu của Ủy ban liên Chính phủ của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu (IPCC), trong vòng 25 năm qua, hạn hán đã xảy ra thường xuyên hơn với quy mô, cường độ ngày càng lớn và xu hướng này sẽ nghiêm trọng hơn trong tương lai do biến đổi khí hậu. Với vị trí địa lý trải dài 3260 km đường bờ biển và bề ngang hẹp, Việt Nam là quốc gia có nhiều cửa sông đổ ra biển vì vậy nguồn tài nguyên nước mặt mặc dù lớn nhưng mang yếu tố không bền vững do phụ thuộc vào nguồn nước từ ngoài lãnh thổ (chiếm tới 60% tổng lượng nước). Trong những năm gần đây, hạn hán đã xuất hiện trên khắp lãnh thổ Việt Nam từ các khu vực ẩm đến vùng bán khô hạn và là nguyên nhân hình thành các vùng đất hoang hóa dẫn đến sa mạc hóa; thiên tai hạn hán đã gây thiệt hại rất lớn cho nền kinh tế, mất ổn định xã hội cũng như gây tác động xấu đến môi trường.

Đồng bằng sông Hồng là vùng có nền văn minh lúa nước phát triển rất lâu đời và là 1 trong 2 vựa thóc lớn của đất nước do có nguồn tài nguyên đất và nước rất phong phú; tuy nhiên trong những năm gần đây hạn hán, thiếu nước dùng xảy ra liên tục trên diện rộng, đặc biệt trong thập kỷ đầu của thế kỷ XXI đã ảnh hưởng nghiêm trọng đến phát triển

kinh tế - xã hội trong vùng. Bài báo này đề cập đến hiện trạng hạn hán và đánh giá các nguyên nhân chính gây ra hạn hán ở vùng đồng bằng sông Hồng trong thời gian này và đây sẽ là cơ sở nhằm đề xuất các giải pháp thích ứng, giảm thiểu tác động của hạn hán đến phát triển kinh tế, ổn định xã hội và bảo vệ môi trường vùng đồng bằng lớn thứ 2 của Việt Nam.

2. Phương pháp nghiên cứu và cơ sở dữ liệu

2.1. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp thống kê: trên cơ sở các số liệu, kết quả nghiên cứu trước, bằng phương pháp thống kê xác định xu hướng, diễn biến của tập hợp số liệu thu thập.

Phương pháp phân tích địa lý tổng hợp: trên cơ sở các số liệu, tài liệu đã nghiên cứu xác định nguyên nhân chính gây hạn hán của vùng đồng bằng sông Hồng.

2.2. Cơ sở dữ liệu

Tài liệu, số liệu về thực trạng hạn hán, thiếu nước dùng của các tỉnh vùng đồng bằng sông Hồng được thu thập tại Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn [4] và trong báo cáo tổng kết đề tài KC 08-23/06-10: Nghiên cứu cơ sở khoa học quản lý hạn hán và sa mạc hóa để xây dựng hệ thống quản lý, đề xuất các giải pháp chiến lược và giảm thiểu tác hại: Nghiên cứu điển hình cho đồng bằng sông Hồng và Nam Trung Bộ” do TS. Nguyễn Lập Dân, Viện Địa lý - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam chủ biên, 2010 [2].

Số liệu khí tượng thủy văn: do Viện Khoa học

Khí tượng Thủy văn và Môi trường cung cấp, gồm có:

- Tài liệu khí tượng, thủy văn tại các trạm quan trắc trong mạng lưới quốc gia trên lưu vực sông Hồng từ năm 1956 đến nay.

- Tài liệu dòng chảy sau các công trình thủy điện lớn như Hòa Bình, Thác Bà, Tuyên Quang

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Khái quát đặc điểm tài nguyên đất và nước vùng đồng bằng sông Hồng

Đồng bằng sông Hồng là vùng châu thổ của lưu vực sông Hồng - Thái Bình bao gồm 10 tỉnh và thành phố trong đó có thủ đô Hà Nội, Tp. Hải Phòng, Bắc Ninh, Vĩnh Phúc, Hà Nam, Nam Định, Thái Bình, Hải Dương, Hưng Yên và Ninh Bình. Đồng bằng có tổng diện tích tự nhiên 21.067,62km², dân số 19,8 triệu người (chiếm 22,8% dân số cả nước) và đây là vùng trọng điểm kinh tế của cả nước [1]. Với địa hình bao quanh gồm những đồi núi thấp dưới 100m, vùng châu thổ được tính từ Việt Trì đến biển khá bằng phẳng, độ dốc trung bình khoảng 8cm/1km, vì vậy mạng lưới sông suối ở khu vực này dày đặc gồm các dòng sông chính và 9 phân lưu ra biển thuộc hệ thống sông Hồng - Thái Bình đã tạo nên nguồn tài nguyên đất và nước rất phong phú [2].

Về tài nguyên đất: đồng bằng sông Hồng có 8 loại đất chủ yếu, trong đó đất phù sa (được bồi và không được bồi) có diện tích chiếm 71,5% diện tích toàn vùng; ngoài ra còn một số loại đất như đất chiêm trũng glây, đất chua mặn, đất mặn (có diện tích 96.608ha chiếm 6,5% diện tích tự nhiên), đất bạc màu (chiếm 5,5%); đất đỏ vàng (chiếm 8,5%) và đất cát (chiếm 1,1% diện tích). Có thể thấy rằng, tài nguyên đất ở đây có khả năng gieo trồng từ 2 đến 3 vụ lúa màu và cho năng suất khá cao. Bên cạnh đó do tình trạng hạn hán nên có tới trên 16% diện tích đất có vấn đề, khó sử dụng như đất bạc màu, đất cát,...

Về tài nguyên nước: mạng lưới sông suối vùng đồng bằng gồm dòng chính sông Hồng (được tính từ ngã ba Bạch Hạc đến biển), dòng chính sông Thái Bình (được tính từ Phả Lại đến biển). Khi chảy vào vùng đồng bằng dòng chính sông Hồng có nhiều phân lưu ra cả hai bờ tả hữu Trước đây bên bờ tả có các nhánh như sông Phan, sông Cà

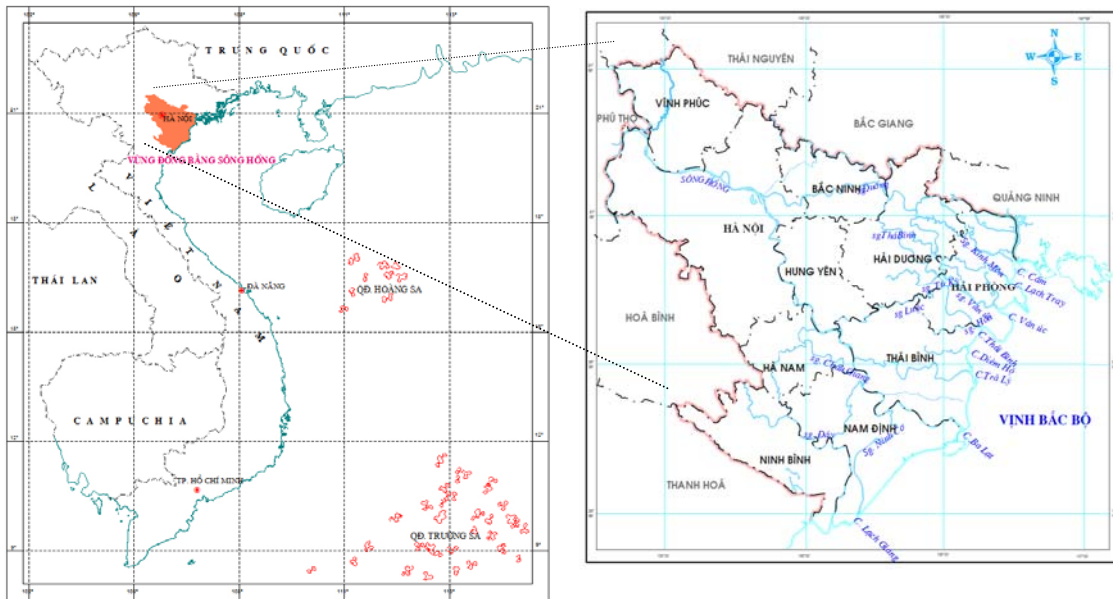
Lồ, sông Thiếp, sông Đuống, Đình Đào, Cừ An và sông Trà Lý; bờ hữu có các sông như sông Đáy, sông Nhuệ, Tô Lịch, sông Lấp, Châu Giang, sông Đào Nam Định, sông Ninh Cơ và sông Sò. Ngày nay bờ tả còn 3 phân lưu là sông Đuống, sông Luộc và sông Trà Lý; bờ hữu còn hai phân lưu đó là sông Đào Nam Định và sông Ninh Cơ, sông Đáy ở cửa Đáy chỉ liên hệ với sông Hồng khi phân lũ. Trung bình mật độ sông suối ở vùng đồng bằng đạt 1 - 1,3km/km² (hình 1).

Dòng chảy qua vùng đồng bằng ra biển của hệ thống sông Hồng - sông Thái Bình phong phú với tổng lượng bình quân nhiều năm tại Sơn Tây khoảng 118 tỷ m³ (tương ứng 3.740m³/s); tính cả sông Thái Bình, sông Đáy và lượng dòng chảy sinh ra trên khu vực đồng bằng thì tổng lượng dòng chảy qua vùng đồng bằng đổ ra biển đạt tới 133,68 tỷ m³, trong đó 81,86 tỷ m³ (tương đương 61,2%) lượng dòng chảy sản sinh tại Việt Nam và 51,82 tỷ m³ (tương đương 38,8%) là sản sinh trên lãnh thổ Trung Quốc.

Mùa lũ trên hệ thống sông vùng đồng bằng từ tháng VI - X với tổng lượng dòng chảy mùa lũ chiếm trên 70% tổng lượng dòng chảy năm; nếu tính lưu lượng lũ bình quân ở Sơn Tây là 17540m³/s (100%) thì phân lưu lượng bình quân vào các sông như sau: sông Đuống 29,1%, sông Luộc 8,6%, sông Đào Nam Định 23%, sông Ninh Cơ 5,7%, sông Trà Lý 8,6%, sông Hồng ở Phú Hào 29%. Tháng có dòng chảy lớn nhất là tháng VIII và các trận lũ lớn nhất hàng năm xảy ra vào tháng VIII (chiếm 55% tổng số lần lũ lớn xuất hiện) sau đó là tháng VII (28%) và tháng IX (11%) của cả năm.

Mùa kiệt kéo dài từ tháng XI - V và diễn biến dòng chảy kiệt của sông phụ thuộc rất nhiều vào lượng mưa do gió mùa đông bắc cung cấp (đặc biệt mưa phùn trong tháng II và III). Từ tháng XII đến tháng III dòng chảy trong sông suối là do nước ngầm và nước điều tiết từ các hồ chứa cung cấp và lượng dòng chảy trên sông giảm dần, tháng kiệt nhất là tháng III (bảng 1).

Có thể thấy rằng tài nguyên nước mặt vùng đồng bằng sông Hồng phong phú nhưng việc khai thác sử dụng nguồn nước này thường rất khó khăn do tính chất phân mùa dòng chảy cũng như phụ thuộc rất lớn vào nguồn nước từ thượng nguồn.



Hình 1. Vị trí vùng đồng bằng sông Hồng trên lãnh thổ Việt Nam

Bảng 1. Tiềm năng nguồn nước mặt vùng đồng bằng sông Hồng (chưa tính đến điều tiết các hồ chứa)

Tháng	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
W 10 ⁹ m ³	3,6	3,0	2,6	3,1	5,7	13,5	22,1	25,9	19,4	12,0	7,6	4,6

3.2. Hiện trạng hạn hán của vùng đồng bằng sông Hồng

Là vùng đất cổ, phát triển lâu đời nên nhu cầu sử dụng nước ở vùng đồng bằng sông Hồng rất lớn. Dựa trên số liệu thống kê của các tỉnh vùng đồng bằng sông Hồng năm 2010, nhu cầu sử dụng nước của toàn vùng được tính toán là 12,1 tỷ m³, trong đó lượng nước lớn nhất cung cấp cho ngành nông nghiệp (chiếm tới 71,8% tổng nhu cầu sử dụng), nhu cầu cấp nước cho các ngành khác như cấp nước đô thị (5,7%), công nghiệp (5,1%) và dịch vụ du lịch, giao thông,... (chiếm 9%) [4].

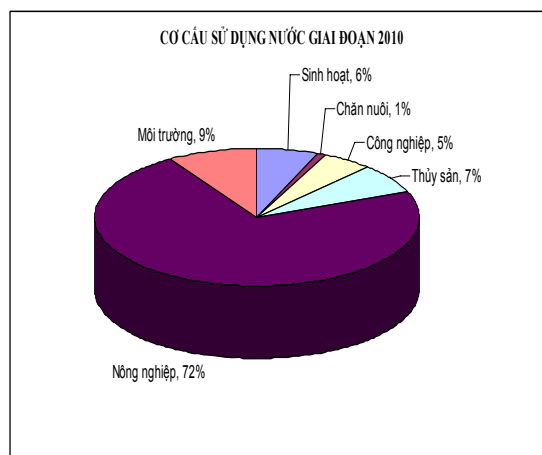
Nhu cầu nước của các ngành trung bình thời kỳ trong năm được trình bày trong *bảng 2*.

Bảng 2. Nhu cầu sử dụng nước của toàn vùng đồng bằng sông Hồng

Tháng	W 10 ⁶ m ³	% so năm	Tháng	W 10 ⁶ m ³	% so năm
1	687	5,68	7	1175	9,71
2	1955	16,2	8	828	6,85
3	1359	11,2	9	754	6,13
4	1401	11,6	10	429	3,55
5	1088	8,99	11	356	2,94
6	1641	13,6	12	426	3,52

So sánh với tổng lượng tự nhiên vùng đồng bằng sông Hồng cho thấy tiềm năng nguồn nước

đảm bảo đủ nước cho nhu cầu sử dụng hiện nay (năm 2010) với tần suất 85%. Tuy nhiên, thực tế trong những năm gần đây vẫn xảy ra hạn hán và thiếu nước dùng xảy ra liên tục trên diện rộng (*hình 2*):



Hình 2 Cơ cấu sử dụng nước năm 2010 của vùng đồng bằng sông Hồng

Năm 2003, khoảng 300.000 ha trong tổng số 500.000 ha lúa Đông Xuân gieo cấy ở đồng bằng sông Hồng bị hạn nặng.

Năm 2004, hạn hán được đánh giá là khốc liệt nhất trong 40 năm trở về trước, mặc dù đã được cảnh báo về vấn đề hạn hán và triển khai nhiều biện pháp khắc phục nhưng diện tích hạn vụ đông xuân vẫn lên tới 233.400 ha, một số tỉnh hạn hết sức nghiêm trọng như: tỉnh Bắc Ninh (23.890 ha, chiếm 60% diện tích gieo cấy), Hà Nội (11.400 ha, chiếm gần 50%), Hưng Yên (28.900 ha, chiếm 56%).

Năm 2006, mực nước sông Hồng đo được tại Hà Nội thấp hơn nhiều so với mực nước cần thiết để vận hành các trạm bơm tưới và kết quả là 134.512 ha lúa đông xuân bị hạn, 12.295 ha phải chuyển đổi sang cây trồng có nhu cầu nước ít hơn.

Năm 2009, đồng bằng sông Hồng ước tính có khoảng 80.000 ha đất sản xuất nông nghiệp thiếu nước và gần 6.000 ha phải chuyển sang các giống cây trồng chịu hạn. Để có nguồn nước tưới cho những diện tích cây vụ đông, nhiều địa phương đã khoan giếng, nạo vét ao, hồ nhưng chỉ là giải pháp tình thế.

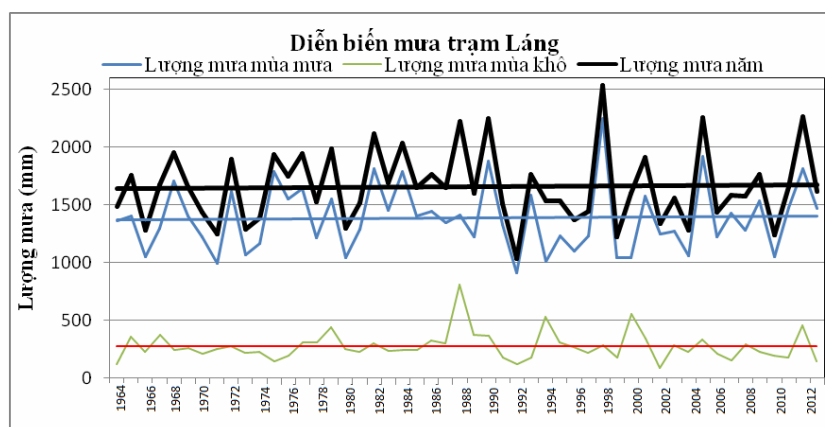
Mùa khô năm 2010 - 2011, với dự báo về khả năng khô hạn nên diện tích gieo trồng đã được các tỉnh vùng đồng bằng sông Hồng giảm 10.000 - 15.000 ha so với vụ trước, nhưng vẫn không đáp ứng được nước tưới cho các diện tích gieo trồng.

Tại huyện Vĩnh Tường, tỉnh Vĩnh Phúc, 50% diện tích gieo cấy là 6.650 ha lúa bị chậm tiến độ do mực nước sông Hồng và sông Lô xuống dưới cốt 1 - 1,5m nên các trạm bơm Đại Định và Bạch Hạc không hoạt động được. Nhiều nơi như xã Bình Dương, Thượng Trưng, Tân Cương, Cao Đại,... đã đào giếng nước giữa ruộng và dùng máy bơm nhỏ hút tưới. Các tỉnh ở cuối nguồn (Nam Định, Hưng Yên,...) phải chuyển đổi sang trồng đậu nành và rau màu.

Có thể thấy rằng, tỷ lệ diện tích hạn trên diện tích gieo cấy của cả hai vụ đông xuân và mùa đều lớn (15% - 24,2% đối với vụ đông xuân và 13,6% - 22,3% đối với vụ mùa). Năm hạn điển hình trên toàn vùng là năm 2010, tỷ lệ diện tích hạn vụ đông xuân tại đồng bằng sông Hồng lên đến 19,2%. Tuy nhiên, tỷ lệ diện tích mất trắng trên diện tích gieo cấy của cả hai vụ không cao, cao nhất chỉ có 0,34%.

3.3. Các nguyên nhân cơ bản gây hạn hán vùng đồng bằng sông Hồng

Theo số liệu quan trắc lượng mưa của đài khí tượng Láng (Hà Nội) - đại diện cho vùng đồng bằng sông Hồng - cho thấy lượng mưa có xu thế biến động không lớn (hình 3).



Hình 3. Diễn biến mưa năm tại trạm Khí tượng Láng (Hà Nội)

Để xác định tính chất khô hạn của khí hậu, chúng tôi tham khảo chỉ số khô hạn (K) đã được tính toán tại đài khí tượng Láng (Hà Nội) (bảng 3,

4). Đây là chỉ số khô hạn phản ánh tỷ số giữa phần thu chủ yếu và phần chi chủ yếu của cân nước.

Bảng 3. Phân loại hạn theo chỉ số khô hạn K

Hệ số K	Bảng đối chiếu mức khô hạn				
	$K < 0,5$	$0,5 \leq K < 1,0$	$1,0 \leq K < 2,0$	$2,0 \leq K < 4,0$	$K \geq 4,0$
Mức hạn	Rất ẩm	Ẩm	Hơi khô	Khô	Rất khô

Bảng 4. Chỉ số hạn khí tượng tại trạm Láng theo các năm

Năm	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
$K_{năm}$	0,40	0,68	0,71	0,62	0,59	0,78	0,56	0,37	0,57	0,81	0,50	0,49
Mức hạn	Rất ẩm	Ám	Ám	Ám	Ám	Ám	Ám	Rất ẩm	Ám	Ám	Rất ẩm	Rất ẩm
$K_{mùa khô}$	1,16	2,81	3,12	1,28	1,68	2,12	2,27	0,42	2,55	2,77	1,78	2,35
Mức hạn	Hơi khô	Khô	Khô	Hơi khô	Hơi khô	Khô	Khô	Rất ẩm	Khô	Khô	Hơi khô	Khô

Nguồn [1]

Chỉ số khô hạn K: $K_N = E_N/R_N$

Trong đó: E_N - Lượng bốc hơi Piche thời đoạn tính;

R_N - Lượng mưa thời đoạn tính.

Như vậy, những năm khô hạn nhất xuất hiện năm 2003 và 2010. So với các năm xuất hiện hiện tượng hạn hán đã trình bày ở trên cho thấy, hạn hán vùng đồng bằng sông Hồng không chỉ phụ thuộc vào chỉ số khô của khí hậu. Năm 2009, mặc dù là năm có lượng mưa lớn và được đánh giá là không xuất hiện hạn nhưng tình trạng thiếu nước dùng

vẫn xuất hiện trên diện rộng, do mực nước sông Hồng xuống thấp. Từ năm 2004 - 2011, việc tích nước và chế độ xả nước phát điện từ các hồ chứa thủy điện ở thượng nguồn dẫn đến nguồn nước sông Hồng bị cạn kiệt quá mức, lượng nước đã thiếu hụt nghiêm trọng tới 45 - 55% làm cho mực nước sông Hồng tại Hà Nội xuống mức rất thấp. Diễn hình mực nước sông Hồng đã xuống đến 0,10m (thấp nhất trong chuỗi số liệu quan trắc hơn 100 năm qua) vào ngày 21/2/2010 (bảng 5) trong thời đoạn ngắn, làm hạn chế năng lực các công lấy nước tự chảy và các trạm bơm, ảnh hưởng nghiêm trọng đến đáp ứng các nhu cầu về nước ở hạ du.

Bảng 5. Mực nước thấp nhất tại trạm Hà Nội (sông Hồng) - cm

Năm thủy văn	Tháng 11	Tháng 12	Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3	Tháng 4	Tháng 5
2001-2002	380	290	272	257	278	266	329
Ngày	27	30	23	17	20	13	3
2002-2003	293	272	253	243	269	270	282
Ngày	26	19	29	6	11	8	2
2003-2004	234	240	197	210	196	186	248
Ngày	25	22	27	16	3	6	4
2004-2005	254	221	205	172	158	192	162
Ngày	24	29	6	13	8	16	22
2005-2006	243	196	166	136	148	149	180
Ngày	29	24	17	20	20	3	2
2006-2007	176	147	130	112	138	116	168
Ngày	30	28	29	23	20	20	2
2007-2008	180	130	112	80	100	120	146
Ngày	27	1	1	12	11	1	3
2008-2009	274	152	120	100	92	148	168
Ngày	29	22	31	1	16	2	5
2009-2010	76	66	48	10	40	42	130
Ngày	18	29	21	21	2	13	2
2010-2011	108	110	110	24	22	50	118
Ngày	30	14	25	6(2)	8	5	3
TBNN (1960-2001)	377	310	278	254	239	246	272

Với nền văn minh lúa nước phát triển từ lâu đời nên hệ thống công trình thủy lợi đã được xây dựng nhiều năm luôn đảm bảo nguồn nước cung cấp của vùng đồng bằng sông Hồng. Đối với những năm kiệt ứng với tần suất xuất hiện 85%, nếu mực nước sông Hồng tại Hà Nội duy trì từ 2,5m trở lên, với thiết kế của hệ thống công trình sẽ đảm bảo cho các khu vực thuộc đồng bằng sông Hồng lấy nước bình thường. Tuy nhiên, trong thập kỷ đầu tiên của

thế kỷ XXI (2001 - 2010), đặc biệt (2006 - 2010) trên hệ thống sông Hồng và sông Thái Bình, nguồn nước trong mùa kiệt bị suy giảm nghiêm trọng. Mực nước trên sông Hồng tại Hà Nội từ tháng XII đến tháng V trong những năm gần đây thấp hơn trung bình nhiều năm từ 0,10 đến 1,1m. Mười năm trở lại đây, mực nước sông Hồng trung bình mùa kiệt đoạn qua Hà Nội đã giảm xuống gần 2m (bảng 5). Theo các số liệu quan trắc mùa kiệt, trên đoạn

sông Hồng qua Hà Nội ngày càng kiệt, nhiều đoạn trơ đáy. Như vậy có thể thấy rằng hạn hán của vùng đồng bằng sông Hồng phụ thuộc rất lớn vào mực nước của hệ thống sông chính.

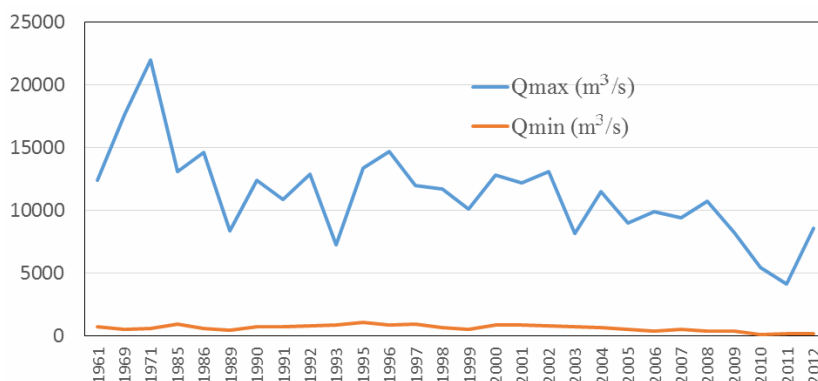
Mực nước trên dòng chính sông Hồng có xu hướng cạn kiệt do nhiều nguyên nhân nhưng có một phần là do phát triển các hệ thống thủy lợi, thủy điện và các công trình khai thác nguồn nước trong lưu vực và đặc biệt quan trọng là công tác quản lý vận hành, sự phối hợp giữa các ngành sử dụng nước phục vụ đa mục tiêu chưa chặt chẽ dẫn đến tranh chấp nguồn nước trên hệ thống sông Hồng - Thái Bình, đặc biệt là nhu cầu nước cho phát điện với sản xuất nông nghiệp, giao thông thủy và môi trường trong lưu vực.

Trên cơ sở các số liệu quan trắc được (bảng 6, hình 4) cho thấy sau khi có các công trình thủy điện, các giá trị cực trị, đặc biệt là các giá trị nhỏ nhất có xu hướng giảm. So sánh dòng chảy tại Sơn Tây trước (1956 - 1997) và sau (1998 - 2010) khi công trình thủy điện Hòa Bình đi vào hoạt động cho thấy, dòng chảy các tháng 9, 10 (thời kỳ tích nước vào hồ) và tháng 1 có xu hướng giảm rất rõ rệt, tới 15% lượng nước trung bình tháng. Ngoài ra, tỷ lệ phân phối dòng chảy tháng của sông Hồng qua sông Đuống sau khi có hồ Hoà Bình lượng nước sông Hồng chuyển sang sông Đuống gia tăng rõ rệt đạt trung bình 28% vào mùa kiệt so với trước đây chỉ đạt 20%, trong 3 tháng kiệt có nhu cầu dùng nước cao 1, 2, 3 là 28%, trước khi có hồ Hoà Bình chỉ đạt trung bình là 18%. Do vậy, lượng dòng chảy tháng thời kỳ 1988-2010 tại Hà Nội giảm so với thời kỳ 1956-1987 là 506m³/s vào tháng 9, 216m³/s vào tháng 10 và 76,2m³/s vào tháng 1 nên mực nước trung bình tháng tại Hà Nội giảm so với với thời kỳ trước khi có hồ Hoà Bình. Bên cạnh đó, phát điện của nhà máy thủy điện theo chế độ phù đỉnh nên tạo ra dòng chảy thất thường ở hạ du, mức dao động trong khoảng 0,5 - 1,0m, nhất là vào thời kỳ các hồ phát điện tối thiểu trùng với thời kỳ triều kém. Lượng xả từ hồ Tuyên Quang vào tháng 2/2010 có nhiều đợt chỉ vào khoảng 4 - 5m³/s. Vì vậy mực nước sông Hồng hạ thấp rất lớn; mực nước thấp nhất quan trắc được là 1,3m (1/2007); 1,12m (2/2007); 1,4m (3/2007); 0,76m (11/2009) và 0,1m (2/2010); trong khi thời kỳ trước khi có các hồ Thác Bà, Hoà Bình, Tuyên Quang mực nước thấp nhất chỉ là 1,57m (3/1956).

Như vậy, với lượng nước xả sau các công trình thủy điện về hạ du rất hạn chế, dẫn đến nguồn nước trên dòng chính sông Hồng bị cạn kiệt quá mức, ảnh hưởng nghiêm trọng đến đáp ứng các nhu cầu về nước ở hạ du và cũng là nguyên nhân gây ra tình trạng hạn hán thiếu nước dúng ở đây.

Bảng 6. Thống kê lưu lượng cực trị các năm tại trạm Hà Nội

Năm	Q _{max} (m ³ /s)	Ngày - tháng xuất hiện	Q _{min} (m ³ /s)	Ngày - tháng xuất hiện
1961	12.400	10-8	746	2-4
1969	17.600	18-8	500	13-4
CÓ HỒ THÁC BÀ				
1971	22.000	20-8	577	28-3
1985	13.100	13-9	909	12-2
1986	14.600	28-7	595	29-3
1989	8400	14-6	448	24-2
CÓ HỒ HÒA BÌNH				
1990	12.400	23-7	704	1-2
1991	10.900	20-7	737	19-2
1992	12.900	27-7	772	19-3
1993	7260	26-8	844	31-3
1995	13.400	19-8	1040	4-2
1996	14.700	21-8	870	23-2
1997	12.000	23-7	960	11-2
1998	11.700	13-7	630	29-12
1999	10.100	23-7	540	20-2
2000	12.800	25-7	880	26-12
2001	12.200	6-7	831	20-2
2002	13.100	18-8	793	6-1
2003	8160	29-7	710	6-2
2004	11500	24-7	656	6-4
2005	8990	29-9	515	8-3
2006	9900	20-7	400	20-2
2007	9430	6-8	525	23-2
CÓ HỒ TUYÊN QUANG				
2008	10700	11-8	377	12-2
2009	8240	7-7	340	29-12
2010	5450	7-7	118	29-12
2011	4110	4-7	134	8-3
2012	8540	1-8	133	16-2



Hình 4. Biểu đồ mực nước cực trị tại trạm Hà Nội qua các năm 1971 - 2012

4. Kết luận

Những năm gần đây, hạn hán, thiếu nước ở vùng đồng bằng sông Hồng xảy ra liên tục trên diện rộng vào các năm 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007, 2007-2008 và 2009-2010. Tình hình khô hạn, thiếu nước xảy ra gay gắt ở đây đã gây nhiều khó khăn cho sản xuất, đời sống nhân dân và môi trường. Nguyên nhân gây hạn hán, thiếu nước ở vùng đồng bằng sông Hồng trong những năm gần đây chủ yếu là do sự hạ thấp mực nước trên sông ở hạ du, mặn xâm nhập sâu vào các cửa sông, các công trình lấy nước dọc sông không hoạt động được. Đây là những ảnh hưởng do sự điều tiết của các công trình thủy điện ở phía thượng du, sự hoạt động của các công trình này đã tác động rất lớn theo chiều hướng bất lợi đến tài nguyên nước (cả về trữ lượng và chất lượng nước) ở vùng hạ du.

TÀI LIỆU DẪN

[1] Lê Thị Hiệu, 2011: Nghiên cứu đánh giá

hạn hán vùng đồng bằng sông Hồng. Luận văn Thạc sĩ, Lưu trữ tại Trường ĐH Khoa học tự nhiên, ĐH Quốc gia Hà Nội.

[2] Nguyễn Lập Dân (chủ biên), 2010: Nghiên cứu cơ sở khoa học quản lý hạn hán và sa mạc hóa để xây dựng hệ thống quản lý, đề xuất các giải pháp chiến lược và giảm thiểu tác hại: Nghiên cứu điển hình cho đồng bằng sông Hồng và Nam Trung Bộ. Báo cáo tổng kết Đề tài KC 08-23/06-10. Viện Địa lý - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

[3] Lê Kim Truyền, 2008: Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn điều hành cấp nước cho mùa cạn đồng bằng sông Hồng. Báo cáo tổng kết Đề tài cấp Nhà nước. Trường ĐH Thủy lợi Hà Nội.

[4] Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn thực hiện, 2011: Quy hoạch thủy lợi vùng Đồng bằng sông Hồng trong điều kiện biến đổi khí hậu. Báo cáo tổng kết Đề tài. Viện Quy hoạch Thủy lợi.

SUMMARY

Actual situation and reason of shortage of water in Red River delta region

Red River delta is the region with developed wet rice civilization for a long time and is one of two major rice bowl of the country due to plentiful resources of land and water. However, in recent years, drought, water shortage occurs continuously across the board, especially in the first decade of the 21st century has severely affected economic - social development. Drought, lack of water in the Red River delta appears constantly do not follow the general rule and our assessment shows that drought, lack of water is directly related to the lowering of water levels in the Red River downstream in the years from 2004 to 2010. The statistical characterization of minimum water level in the calculated periods showed the strong downward trend of minimum water level during this period when there are many upstream reservoirs participate flow regulation compared with other periods.