

Hà Nội, ngày 07 tháng 01 năm 2021

BẢN TIN TUẦN

**DỰ BÁO NGUỒN NƯỚC PHỤC VỤ VẬN HÀNH CÔNG TRÌNH THỦY LỢI
CẤP NƯỚC CHO SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP VÀ DÂN SINH**

Lưu vực sông Cà Lồ - Ngũ Huyện Khê

(Tuần từ ngày 08/01/2021 đến ngày 14/01/2021)

I. TÌNH HÌNH NGUỒN NƯỚC

1. Lượng mưa

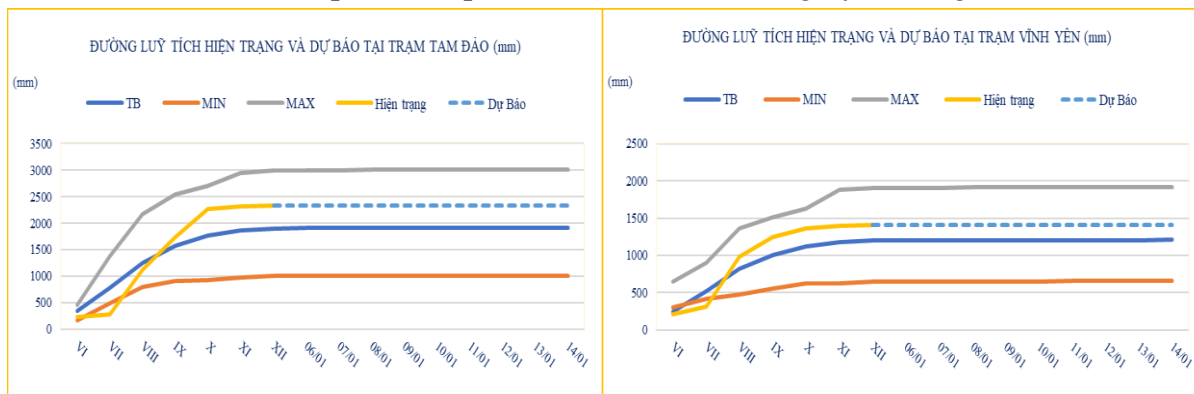
Trạm	Lượng mưa từ 30/12 đến 07h 06/01/2021 (mm)	Lượng mưa lũy tích từ 01/6/2020- 7h 06/01/2021 (mm)	So sánh lượng mưa lũy tích với cùng kỳ (+/-%)			Dự báo lượng mưa (mm)	
			TBNN	2020	2019	08/01/2021	08/01 - 14/01/2021
Tam Đảo	6,6	2328,8	+22	+14	+0	0,6	1,3
Vĩnh Yên	0,0	1405,3	+17	+44	+1	0,2	1,0
Bến Hồ	0,0	907,0	-21	-16	-26	0,2	0,7
Đáp Cầu	0,0	798,0	-32	-12	-44	0,2	0,7
Trung bình	1,7	1360,7				0,3	0,9

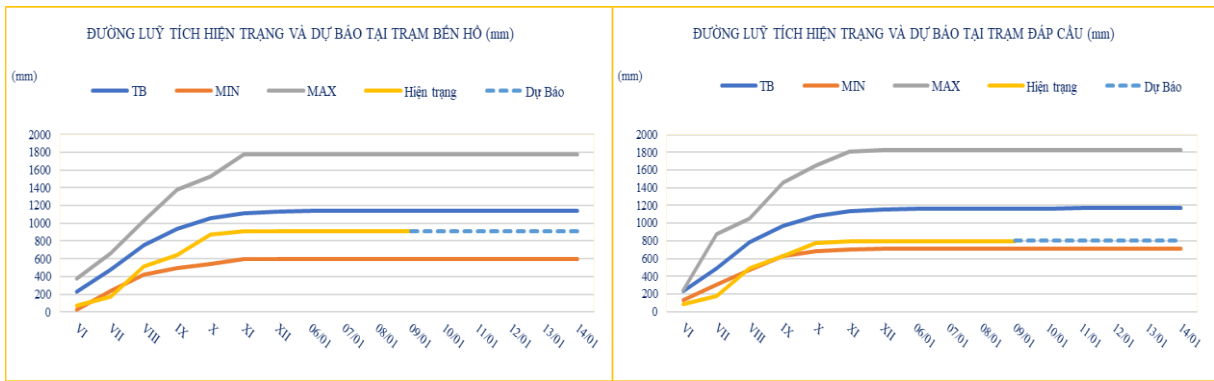
Nhận xét:

- Tuần qua trên lưu vực có lượng mưa TB toàn vùng khoảng 2 mm.
- Tổng lượng mưa trong vùng từ ngày 01/6/2020 đến ngày 06/01/2021 trong vùng phổ biến từ 1225 - 1429 mm. Riêng tại trạm Tam Đảo là 2332 mm. Và trạm Đáp Cầu là 798 mm

- Lượng mưa lũy tích từ 01/6/2020 đến 06/01/2021 cho thấy:

- + Tại trạm Tam Đảo cao hơn TBNN so với cùng kỳ khoảng 22 %.
- + Tại trạm Vĩnh Yên cao hơn TBNN so với cùng kỳ khoảng 17 %.
- + Tại trạm Bến Hồ thấp hơn TBNN so với cùng kỳ khoảng 21 %.
- + Tại trạm Đáp Cầu thấp hơn TBNN so với cùng kỳ khoảng 32 %.





2. Nguồn nước trên hệ thống sông

2.1 Lượng nước đến từ thượng nguồn

Tên trạm	Thuộc sông	Lưu lượng bình quân (m ³ /s)		So sánh với cùng kỳ (+/-%)			Dự báo
		Tuần hiện tại	Dự báo tuần tới	TBNN	Năm 2020	Năm 2019	
Sơn Tây	Hồng	1015,3	1192,4	+17	+9	+1	Xu thế tăng
Thượng Cát	Đuống	465,3	682,7	0	+21	+13	Tương đương với TBNN

2.2 Mực nước tại các trạm thủy văn

Tên trạm	Thuộc sông	MNTB thực đo tuần hiện tại (cm)	Dự báo MNTB tuần tới (cm)	So sánh MNTB với cùng kỳ (+/-m)			Dự báo
				TBNN	Năm 2020	Năm 2019	
Đáp Cầu	Cầu	54	84	+7	+65	+57	Xu thế tăng
Thượng Cát	Đuống	80	124	+5	+23	+14	Xu thế tăng

Nhận xét:

Về lượng nước đến trong tuần hiện tại:

- + Trạm Sơn Tây trên sông Hồng lớn hơn TBNN cùng thời kỳ là 17%.
- + Trạm Thượng Cát trên sông Đuống tương đương so với TBNN cùng thời kỳ.

Dự báo tuần tới, lượng nước đến trạm Sơn Tây có xu thế tăng và trạm Thượng Cát tương đương TBNN.

Về mực nước bình quân tuần hiện tại:

- + Trạm thủy văn Đáp Cầu trên sông Cầu cao hơn TBNN cùng thời kỳ là 7%.
- + Trạm thủy văn Thượng Cát trên sông Đuống cao hơn TBNN cùng thời kỳ là 5%.

Dự báo tuần tới, mực nước tại trạm Đáp Cầu và trạm Thượng Cát đều có xu thế tăng.

3. Nguồn nước trong các công trình thủy lợi

3.1. Nguồn nước trữ các hồ chứa thủy lợi

Tên công trình	W trữ thiết kế (triệu m ³)	W trữ hiện tại so với W _{tk} (%)	W trữ hiện tại so với W _{trữ} tuần trước (%)	Dự kiến W trữ cuối tuần so với W _{tk} (%)	So sánh với cùng kỳ (+/-%)				Dự báo
					TBNN	2020	2019	2018	
Hồ Đại Lải	25,94	67,05	-0,44	66,31	-5,67	-0,79	-20,19	-10,38	Giảm
Hồ Xạ Hương	12,73	83,09	-0,98	81,23	11,78	13,36	-2,95	-1,77	Tăng
Hồ Thanh Lanh	9,89	73,49	-0,26	71,88	4,24	26,48	-18,50	-3,84	Tăng
Hồ Bản Long	3,21	54,08	-3,25	52,01	-28,42	0,99	-39,23	-39,78	Tăng
Hồ Gia Khau	0,77	89,28	-0,07	82,11	-2,85	-6,43	-3,25	-6,96	Giảm
Hồ Lập Đình	1,90	77,98	0,01	76,05	4,14	29,45	-8,04	-9,81	Tăng
Hồ Làng Hà	2,55	89,24	-1,15	86,47	1,73	9,83	-9,39	-1,97	Tăng
Các hồ nhỏ khác	33,07	76,32	-0,88	73,72					
Tổng/ TB	90,06	76,32	-0,88	73,72	-2,15	10,41	-14,51	-10,65	

Nhận xét:

- Tổng dung tích trữ thiết kế hệ thống hồ trong lưu vực là 90,06 triệu m³
- Dung tích trữ hiện tại so với dung tích thiết kế chiếm 76,32%
- Dung tích trữ cuối tuần các hồ dự báo dao động từ 52% đến 86%.

3.2. Nguồn nước trong các công trình lấy nước dọc sông chính

Tên công trình	Mức nước thiết kế (m)			Mức nước dự báo tuần tới (m)			Đánh giá
	Min	Thiết kế	Max	Trung bình	Max	Min	
TB Bạch Hạc	5,03	5,47		3,61	4,70	2,48	Thấp
TB Bạch Hạc mới		2,50		3,61	4,70	2,48	Cao
TB Đại Định	4,69	5,57		3,11	4,11	2,08	Thấp
TB Đại Định mới		2,60		3,11	4,11	2,08	Cao
TB Áp Bắc		2,60		1,36	2,43	0,46	Thấp
TB Áp Bắc DC		0,50		1,36	2,43	0,46	Cao
Cống Long Tửu	0,00	2,58		1,15	2,24	0,33	Cao
Trung bình				2,47	3,53	1,48	

Nhận xét:

Qua kết quả tính toán dự báo mực nước sông trong tuần tới:

- + Tại các trạm bơm cũ đều đảm bảo mực nước thiết kế.
- + Tại các trạm bơm mới (thiết kế với mực nước thấp) đảm bảo mực nước thiết kế.

+ Tại cống Long Tửu đảm bảo cao hơn cao trình đáy cống.

II. KHẢ NĂNG CẤP NƯỚC CỦA CÔNG TRÌNH THỦY LỢI, NHẬN ĐỊNH TÌNH HÌNH HẠN HÁN VÀ KHUYẾN CÁO SỬ DỤNG NƯỚC

1. Nhu cầu nước của các công trình

Tổng nhu cầu nước của các công trình trong tuần tới là: $4,252 \times 10^6 \text{ m}^3$

Trong đó:

- Nhu cầu dùng nước của các hồ chứa: $1,270 \times 10^6 \text{ m}^3$
- Nhu cầu dùng nước của cống, trạm bơm: $2,982 \times 10^6 \text{ m}^3$

Bảng kết quả tính toán nhu cầu nước các công trình dự báo

Đơn vị: 10^6 m^3

Công trình	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01	13/01	14/01	Tổng
1. Các hồ chứa	0,007	0,021	0,021	0,303	0,306	0,306	0,306	1,270
Đại Lải	0,002	0,005	0,005	0,071	0,071	0,071	0,071	0,296
Xạ Hương	0,002	0,005	0,005	0,072	0,072	0,072	0,072	0,300
Thanh Lanh	0,001	0,004	0,004	0,052	0,052	0,052	0,052	0,216
Bán Long	0,001	0,001	0,001	0,021	0,021	0,021	0,021	0,089
Gia Khau	0,000	0,001	0,001	0,014	0,014	0,014	0,014	0,059
Lập Đinh	0,000	0,001	0,001	0,013	0,013	0,013	0,013	0,054
Làng Hà	0,001	0,002	0,002	0,023	0,023	0,023	0,023	0,097
Các hồ khác	0,001	0,003	0,003	0,038	0,038	0,038	0,038	0,159
2. Cống, TB	0,017	0,047	0,047	0,706	0,722	0,722	0,722	2,982
TB Bạch Hạc	0,007	0,021	0,021	0,307	0,310	0,310	0,310	1,286
TB Đại Định	0,009	0,026	0,026	0,384	0,388	0,388	0,388	1,608
TB Ấp Bắc	0,000	0,000	0,000	0,004	0,007	0,007	0,007	0,026
C Long Tửu	0,000	0,000	0,000	0,011	0,017	0,017	0,017	0,062
Tổng	0,024	0,068	0,068	1,009	1,028	1,028	1,028	4,252

2. Khả năng cấp nước của các công trình thủy lợi

a) Khả năng cấp nước của các hồ chứa thủy lợi

Tổng nhu cầu nước của hồ chứa trong tuần tới là $1,270 \times 10^6 \text{ m}^3$.

Dung tích trữ hiện tại của các hồ đạt từ 52-86% so với dung tích trữ thiết kế.

Lượng mưa và dòng chảy đến trong tuần dự báo: các hồ tăng so với TBNN, hồ Đại Lải và hồ Gia Khau giảm so với TBNN.

Dự báo các hồ đủ nguồn nước cung cấp cho sản xuất nông nghiệp:

- Thông tin công trình đảm bảo cấp nước trong giai đoạn dự báo: các công trình đều đảm bảo cấp nước.

- Dự báo trong tuần tới không xảy ra hạn hán trên diện tích tưới của hồ dự báo.

Bảng kết quả tính toán cân bằng nước các hồ chứa thủy lợi

TT	Tên công trình	W trữ hiện tại so với thiết kế (%)	Nhiệm vụ sản xuất (ha)	Dự báo tuần từ 08/01/2021 đến 14/01/2021			Ghi chú
				Dung tích cuối tuần so với TK (%)	Khả năng đáp ứng (%)	Diện tích đáp ứng (ha)	
1	Hồ Đại Lải	67,05	1.264	66,31	100	1.264	Đủ nước
2	Hồ Xạ Hương	83,09	1.285	81,23	100	1.285	Đủ nước
3	Hồ Thanh Lanh	73,49	917	71,88	100	917	Đủ nước
4	Hồ Bản Long	54,08	350	52,01	100	350	Đủ nước
5	Hồ Gia Khau	89,28	250	82,11	100	250	Đủ nước
6	Hồ Lập Đình	77,98	230	76,05	100	230	Đủ nước
7	Hồ Làng Hà	89,24	407	86,47	100	407	Đủ nước
8	Các hồ khác	76,32	4.494	73,72	100	4.494	Đủ nước

b) Khả năng cấp nước của các công trình lấy nước dọc sông chính

Sự thay đổi địa hình lòng sông đã ảnh hưởng đến mực nước tại các công trình thủy lợi. Dự báo trong tuần tới, mực nước sông chỉ đảm bảo được mực nước thiết kế của các công trình mới thiết kế với mực nước thấp.

Trạm bơm Bạch Hạc và Đại Định có nhu cầu nước, nhưng phần diện tích cần lấy chỉ rất nhỏ. Để đảm bảo cấp nước tưới các Công ty và các xí nghiệp thủy nông cần thường xuyên theo dõi diễn biến mực nước trên các sông, cần chủ động có kế hoạch lấy nước, kéo dài thời gian lấy nước, sử dụng trạm bơm dã chiến, sử dụng tiết kiệm nguồn nước, tận dụng nguồn nước tối đa.

Dự báo các cống, trạm bơm đều đảm bảo cấp nước cho sản xuất nông nghiệp:

- Thông tin công trình đảm bảo cấp nước trong giai đoạn dự báo: các công trình đều đảm bảo cấp nước.

- Dự báo trong tuần tới không xảy ra hạn hán trên diện tích tưới của các cống, trạm bơm dự báo.

Bảng dự báo mực nước bề hút và khả năng cấp nước của các cống, trạm bơm

TT	Tên công trình	MNTK (m)	Nhiệm vụ sản xuất (ha)	Dự báo tuần từ 01/01/2021 đến 07/01/2021			Ghi chú
				Dự báo MNTB so với TK (+/- m)	Khả năng cấp nước của công trình	Diện tích bảo đảm tưới (ha)	
1	TB Bạch Hạc	5,47/5,03	6.400	-1,86	100,00	6.400	Đủ nước
2	TB Bạch Hạc mới	2,50		1,11			
3	TB Đại Định	5,57/4,69	8.000	-2,46	100,00	8.000	Đủ nước
4	TB Đại Định mới	2,60		0,51			
5	TB Ấp Bắc	2,60	5.200	-1,24	100,00	5.200	Đủ nước
6	TB Ấp Bắc DC	0,50		0,86			
7	Cống Long Từu	0	14.463	1,15	100,00	14.463	Đủ nước

3. Mức độ rủi ro hạn ở các vùng ngoài công trình thủy lợi

T T	Trạm	Vùng	Tổng mưa từ 01/6/2020 và dự báo đến cuối tuần (mm)	So với mưa cùng thời đoạn (%)			Khuyến cáo
				Năm Min	TBNN	Năm Max	
1	Tam Đảo	Sông Cà Lò	2334	+131	+21	-22	Có mưa nhỏ
2	Vĩnh Yên	Sông Cà Lò	1406	+115	+16	-27	Có mưa nhỏ
3	Bến Hồ	Ngũ Huyện Khê	908	+52	-21	-49	Mưa không đáng kể
4	Đáp Cầu	Ngũ Huyện Khê	799	+13	-32	-56	Có mưa nhỏ

- Lượng mưa dự báo từ ngày 8/1 đến ngày 14/1 trong vùng phổ biến từ 1 mm.

- **Tổng lượng mưa trong vùng từ ngày 1/6 đến nay và dự báo cho thấy:**

+ Tại trạm Tam Đảo cao hơn TBNN so với cùng kỳ khoảng 21 %.

+ Tại trạm Vĩnh Yên cao hơn TBNN so với cùng kỳ khoảng 16 %.

+ Tại trạm Bến Hồ thấp hơn TBNN so với cùng kỳ khoảng 21 %.

+ Tại trạm Đáp Cầu thấp hơn TBNN so với cùng kỳ khoảng 32 %.

4. Tổng hợp thông tin hạn hán (nếu có)

TT	Huyện	Kế hoạch canh tác (ha)			Diện tích tưới ổn định (ha)	Diện tích chưa được tưới (ha)	Diện tích thiếu nguồn, không chủ động tưới (ha)	Diện tích bị ảnh hưởng hạn hán	
		Tổng cộng	Lúa	Cây trồng khác				Hiện tại (ha)	Xu thế hạn
I	Tỉnh Bắc Ninh								
1	TP. Bắc Ninh	1.975	1.750	225					
2	H. Yên Phong	4.425	4.200	225					
3	H. Quế Võ	7.570	6.940	630					
4	H. Tiên Du	4.060	3.720	340					
5	TX. Từ Sơn	2.060	1.950	110					
II	Tỉnh Vĩnh Phúc								
1	TP. Vĩnh Yên	1.425	1.296	129					
2	TX. Phúc Yên	3.001	2.589	412					
3	H. Yên Lạc	5.862	4.643	1.219					
4	H. Vĩnh Tường	7.140	5.734	1.406					
5	H. Tam Dương	4.403	3.928	475					
6	H. Tam Đảo	3.907	3.262	645					
7	H. Bình Xuyên	5.161	4.619	542					
III	TP. Hà Nội								
1	H. Sóc Sơn	8.704	7.917	787					
2	H. Đông Anh	6.369	5.558	811					
3	H. Mê Linh	6.425	4.872	1.553					
4	H. Gia Lâm	1.342	827	515					
	Cộng	73.829	63.804	10.025					

III. ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ

Nguồn nước bảo đảm phục vụ cho sản xuất nông nghiệp.

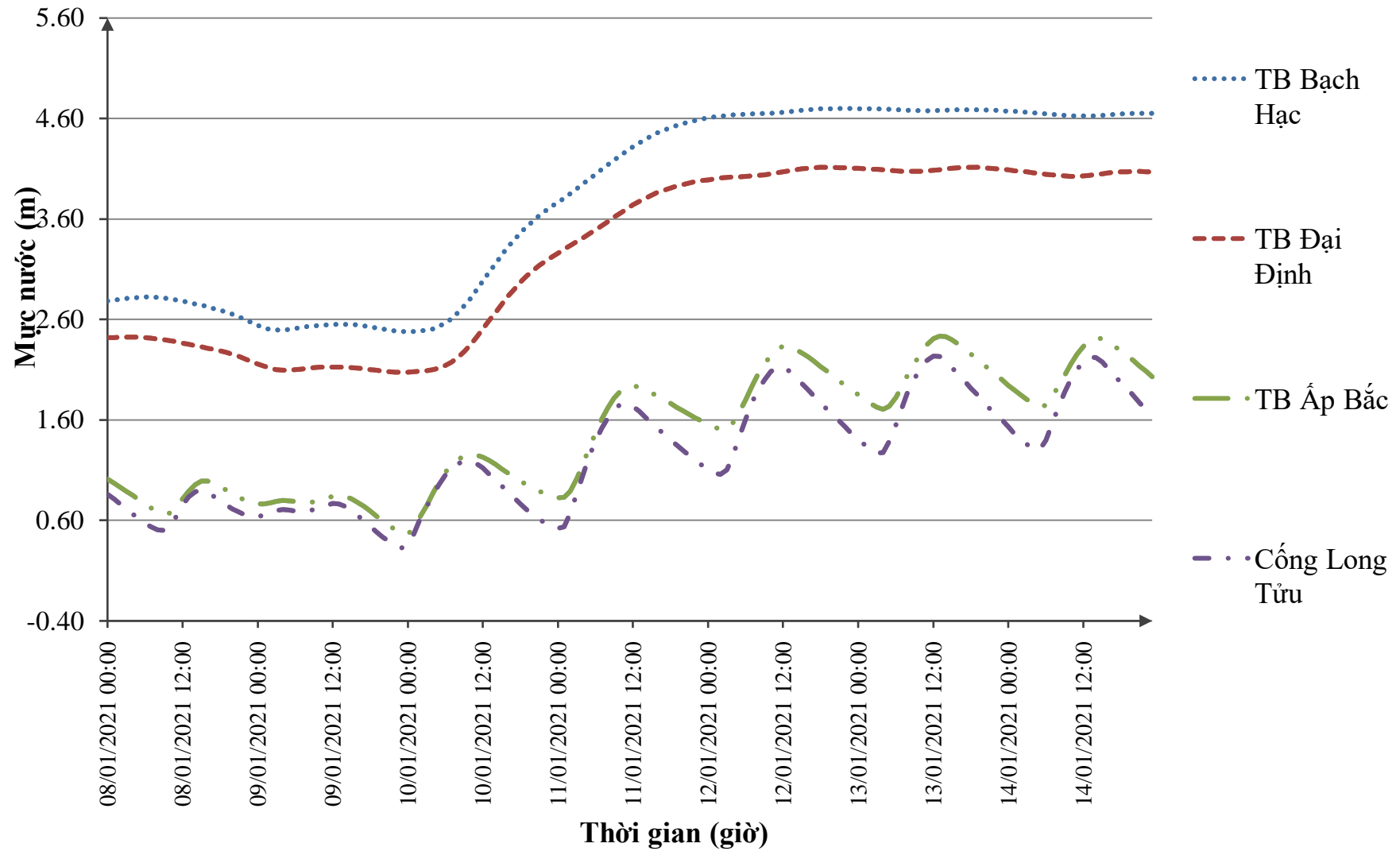
Để đảm bảo sử dụng hợp lý nguồn nước cần thực hiện các giải pháp sau:

- Đối với hồ chứa: trữ nước, sử dụng nước tiết kiệm.
- Đối với các trạm bơm: Nạo vét, khơi thông dòng chảy; chủ động nắm bắt tình hình nguồn nước; duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa kịp thời các hỏng hóc.
- Cải tạo nâng cấp các công trình hư hỏng, xuống cấp đặc biệt trên hệ thống kênh mương giảm thiểu thất thoát nước.

Bản tin tiếp theo sẽ phát hành vào ngày 14/01/2021

VIỆN QUY HOẠCH THỦY LỢI

Dự báo mực nước tại các vị trí công trình lưu vực sông Cà Lồ, Ngũ Huyện Khê



**Phụ lục: Kết quả tính toán dự báo mực nước tại các vị trí trên lưu vực
sông Cà Lồ - Ngũ Huyện Khê theo thời gian dự báo**

Đơn vị: m

Thời gian	TB Bạch Hạc	TB Đại Định	TB Áp Bắc	Cổng Long Tửu	Thời gian	TB Bạch Hạc	TB Đại Định	TB Áp Bắc	Cổng Long Tửu
08/01/2021 00:00	2,79	2,42	1,01	0,86	11/01/2021 12:00	4,32	3,74	1,94	1,74
08/01/2021 01:00	2,79	2,42	0,97	0,81	11/01/2021 13:00	4,36	3,78	1,93	1,68
08/01/2021 02:00	2,80	2,42	0,93	0,76	11/01/2021 14:00	4,39	3,81	1,90	1,63
08/01/2021 03:00	2,81	2,42	0,89	0,71	11/01/2021 15:00	4,43	3,84	1,87	1,57
08/01/2021 04:00	2,82	2,42	0,85	0,67	11/01/2021 16:00	4,46	3,87	1,84	1,52
08/01/2021 05:00	2,82	2,42	0,81	0,62	11/01/2021 17:00	4,49	3,89	1,80	1,46
08/01/2021 06:00	2,83	2,42	0,76	0,57	11/01/2021 18:00	4,51	3,91	1,76	1,40
08/01/2021 07:00	2,82	2,41	0,72	0,54	11/01/2021 19:00	4,53	3,93	1,73	1,35
08/01/2021 08:00	2,82	2,41	0,69	0,51	11/01/2021 20:00	4,55	3,95	1,69	1,30
08/01/2021 09:00	2,82	2,40	0,67	0,50	11/01/2021 21:00	4,57	3,96	1,66	1,25
08/01/2021 10:00	2,81	2,39	0,67	0,54	11/01/2021 22:00	4,58	3,97	1,62	1,20
08/01/2021 11:00	2,80	2,38	0,73	0,64	11/01/2021 23:00	4,60	3,98	1,59	1,15
08/01/2021 12:00	2,78	2,37	0,81	0,76	12/01/2021 00:00	4,61	3,99	1,56	1,11
08/01/2021 13:00	2,77	2,35	0,89	0,84	12/01/2021 01:00	4,62	4,00	1,53	1,08
08/01/2021 14:00	2,76	2,34	0,96	0,89	12/01/2021 02:00	4,62	4,01	1,51	1,06
08/01/2021 15:00	2,74	2,33	0,99	0,90	12/01/2021 03:00	4,63	4,01	1,51	1,10
08/01/2021 16:00	2,73	2,32	0,99	0,88	12/01/2021 04:00	4,64	4,02	1,57	1,25
08/01/2021 17:00	2,71	2,30	0,97	0,84	12/01/2021 05:00	4,64	4,02	1,68	1,43
08/01/2021 18:00	2,69	2,29	0,94	0,80	12/01/2021 06:00	4,64	4,03	1,80	1,61
08/01/2021 19:00	2,67	2,27	0,90	0,75	12/01/2021 07:00	4,65	4,03	1,94	1,77
08/01/2021 20:00	2,65	2,25	0,87	0,72	12/01/2021 08:00	4,65	4,03	2,05	1,90
08/01/2021 21:00	2,63	2,23	0,83	0,68	12/01/2021 09:00	4,65	4,04	2,16	2,00
08/01/2021 22:00	2,60	2,21	0,80	0,65	12/01/2021 10:00	4,65	4,05	2,24	2,08
08/01/2021 23:00	2,57	2,18	0,78	0,64	12/01/2021 11:00	4,66	4,06	2,30	2,13
09/01/2021 00:00	2,54	2,16	0,76	0,64	12/01/2021 12:00	4,66	4,07	2,33	2,13
09/01/2021 01:00	2,52	2,13	0,76	0,65	12/01/2021 13:00	4,67	4,08	2,33	2,09
09/01/2021 02:00	2,50	2,12	0,78	0,68	12/01/2021 14:00	4,68	4,09	2,31	2,03
09/01/2021 03:00	2,49	2,10	0,79	0,70	12/01/2021 15:00	4,68	4,10	2,27	1,96
09/01/2021 04:00	2,50	2,10	0,80	0,71	12/01/2021 16:00	4,69	4,11	2,23	1,90
09/01/2021 05:00	2,50	2,10	0,80	0,70	12/01/2021 17:00	4,69	4,11	2,18	1,83
09/01/2021 06:00	2,51	2,10	0,79	0,69	12/01/2021 18:00	4,70	4,11	2,13	1,77
09/01/2021 07:00	2,52	2,11	0,78	0,69	12/01/2021 19:00	4,70	4,11	2,08	1,71
09/01/2021 08:00	2,53	2,12	0,78	0,69	12/01/2021 20:00	4,70	4,11	2,04	1,65
09/01/2021 09:00	2,54	2,12	0,79	0,71	12/01/2021 21:00	4,70	4,11	1,99	1,59
09/01/2021 10:00	2,54	2,12	0,80	0,73	12/01/2021 22:00	4,70	4,11	1,94	1,53
09/01/2021 11:00	2,55	2,13	0,82	0,75	12/01/2021 23:00	4,70	4,11	1,90	1,46
09/01/2021 12:00	2,55	2,13	0,84	0,77	13/01/2021 00:00	4,70	4,10	1,85	1,41
09/01/2021 13:00	2,55	2,13	0,85	0,76	13/01/2021 01:00	4,70	4,10	1,80	1,36
09/01/2021 14:00	2,55	2,12	0,84	0,74	13/01/2021 02:00	4,70	4,10	1,76	1,31
09/01/2021 15:00	2,55	2,12	0,82	0,70	13/01/2021 03:00	4,70	4,09	1,73	1,27
09/01/2021 16:00	2,54	2,12	0,78	0,65	13/01/2021 04:00	4,69	4,09	1,71	1,28
09/01/2021 17:00	2,54	2,11	0,74	0,60	13/01/2021 05:00	4,69	4,09	1,74	1,39
09/01/2021 18:00	2,53	2,10	0,69	0,54	13/01/2021 06:00	4,69	4,08	1,82	1,55
09/01/2021 19:00	2,52	2,09	0,65	0,49	13/01/2021 07:00	4,69	4,08	1,93	1,72

Thời gian	TB Bạch Hạc	TB Đại Định	TB Áp Bắc	Công Long Tửu	Thời gian	TB Bạch Hạc	TB Đại Định	TB Áp Bắc	Công Long Tửu
09/01/2021 20:00	2,50	2,09	0,60	0,44	13/01/2021 08:00	4,68	4,07	2,06	1,89
09/01/2021 21:00	2,49	2,08	0,55	0,39	13/01/2021 09:00	4,68	4,07	2,17	2,01
09/01/2021 22:00	2,49	2,08	0,51	0,35	13/01/2021 10:00	4,68	4,07	2,27	2,11
09/01/2021 23:00	2,48	2,08	0,47	0,33	13/01/2021 11:00	4,68	4,08	2,35	2,19
10/01/2021 00:00	2,48	2,08	0,46	0,35	13/01/2021 12:00	4,68	4,08	2,41	2,24
10/01/2021 01:00	2,48	2,08	0,53	0,47	13/01/2021 13:00	4,68	4,09	2,43	2,23
10/01/2021 02:00	2,49	2,08	0,64	0,62	13/01/2021 14:00	4,68	4,10	2,43	2,19
10/01/2021 03:00	2,49	2,09	0,75	0,74	13/01/2021 15:00	4,69	4,11	2,40	2,12
10/01/2021 04:00	2,51	2,10	0,87	0,86	13/01/2021 16:00	4,69	4,11	2,36	2,06
10/01/2021 05:00	2,53	2,12	0,98	0,96	13/01/2021 17:00	4,69	4,11	2,31	1,99
10/01/2021 06:00	2,56	2,14	1,08	1,05	13/01/2021 18:00	4,69	4,11	2,26	1,92
10/01/2021 07:00	2,61	2,17	1,15	1,12	13/01/2021 19:00	4,69	4,11	2,21	1,85
10/01/2021 08:00	2,67	2,22	1,20	1,16	13/01/2021 20:00	4,69	4,11	2,16	1,79
10/01/2021 09:00	2,73	2,28	1,24	1,19	13/01/2021 21:00	4,68	4,11	2,10	1,72
10/01/2021 10:00	2,81	2,35	1,25	1,19	13/01/2021 22:00	4,68	4,10	2,05	1,65
10/01/2021 11:00	2,89	2,42	1,25	1,16	13/01/2021 23:00	4,68	4,09	2,00	1,60
10/01/2021 12:00	2,98	2,51	1,23	1,12	14/01/2021 00:00	4,67	4,09	1,95	1,53
10/01/2021 13:00	3,07	2,59	1,20	1,06	14/01/2021 01:00	4,67	4,08	1,90	1,46
10/01/2021 14:00	3,15	2,67	1,16	1,00	14/01/2021 02:00	4,67	4,07	1,85	1,41
10/01/2021 15:00	3,24	2,75	1,12	0,95	14/01/2021 03:00	4,66	4,07	1,80	1,36
10/01/2021 16:00	3,32	2,83	1,07	0,88	14/01/2021 04:00	4,66	4,06	1,76	1,31
10/01/2021 17:00	3,39	2,90	1,03	0,82	14/01/2021 05:00	4,65	4,05	1,73	1,31
10/01/2021 18:00	3,46	2,97	0,99	0,76	14/01/2021 06:00	4,65	4,05	1,75	1,40
10/01/2021 19:00	3,52	3,03	0,96	0,71	14/01/2021 07:00	4,64	4,04	1,83	1,56
10/01/2021 20:00	3,58	3,09	0,92	0,66	14/01/2021 08:00	4,64	4,03	1,93	1,72
10/01/2021 21:00	3,63	3,14	0,89	0,61	14/01/2021 09:00	4,63	4,03	2,05	1,88
10/01/2021 22:00	3,68	3,18	0,86	0,57	14/01/2021 10:00	4,63	4,03	2,15	2,00
10/01/2021 23:00	3,72	3,22	0,84	0,54	14/01/2021 11:00	4,63	4,03	2,25	2,10
11/01/2021 00:00	3,77	3,26	0,83	0,52	14/01/2021 12:00	4,62	4,03	2,33	2,18
11/01/2021 01:00	3,81	3,30	0,83	0,54	14/01/2021 13:00	4,63	4,04	2,39	2,22
11/01/2021 02:00	3,85	3,34	0,89	0,67	14/01/2021 14:00	4,63	4,04	2,42	2,22
11/01/2021 03:00	3,90	3,38	1,02	0,87	14/01/2021 15:00	4,63	4,05	2,41	2,17
11/01/2021 04:00	3,95	3,41	1,16	1,05	14/01/2021 16:00	4,64	4,06	2,38	2,11
11/01/2021 05:00	4,00	3,45	1,32	1,24	14/01/2021 17:00	4,64	4,06	2,33	2,04
11/01/2021 06:00	4,05	3,49	1,47	1,39	14/01/2021 18:00	4,65	4,07	2,29	1,97
11/01/2021 07:00	4,09	3,53	1,61	1,52	14/01/2021 19:00	4,65	4,07	2,24	1,91
11/01/2021 08:00	4,14	3,58	1,72	1,62	14/01/2021 20:00	4,65	4,07	2,19	1,84
11/01/2021 09:00	4,19	3,62	1,82	1,71	14/01/2021 21:00	4,65	4,07	2,14	1,77
11/01/2021 10:00	4,23	3,66	1,89	1,76	14/01/2021 22:00	4,65	4,07	2,09	1,70
11/01/2021 11:00	4,28	3,70	1,93	1,76	14/01/2021 23:00	4,65	4,07	2,03	1,65