

BẢN TIN SỐ 04

DỰ BÁO NGUỒN NƯỚC VÀ XÂY DỰNG KẾ HOẠCH SỬ DỤNG NƯỚC, PHỤC VỤ CHỈ ĐẠO ĐIỀU HÀNH CẤP NƯỚC CHO SẢN XUẤT TRÊN 5 VÙNG Ở ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG NĂM 2017 (Cập nhật Lần 4)

(Phục vụ sản xuất vụ Đông Xuân đến ngày 30/04/2017)

1. THỰC TRẠNG NGUỒN NƯỚC TRÊN HỆ THỐNG SÔNG MÊ CÔNG

1.1. Tiềm năng nguồn nước từ thượng nguồn sông Mê Công cho mùa Khô 2017.

1.1.1. Nguồn nước về từ thượng nguồn qua trạm Kratie

Năm 2016 là năm lũ nhỏ, đến cuối Tháng 10 mực nước sông Mê Công vẫn thấp, mưa muộn cuối mùa (Tháng 11&12 năm 2016) đã làm tăng lượng nước về đồng bằng, góp phần giảm nguy cơ hạn hán đến sớm ở đầu mùa khô năm 2017. Tuy nhiên, phần lớn là mưa ở khu vực hạ lưu vực Mê Công, vì vậy lượng trữ nước ở các hồ phía thượng nguồn cũng không tăng nhiều. Mùa khô năm 2017 được xem là ở mức trung bình, nguy cơ hạn hán cuối mùa khô là có thể xảy ra.

1.1.2. Nguồn nước bổ sung từ biển hồ Tonle Sap

Mực nước lớn nhất ở biển hồ Tonle Sap năm 2016 đạt 6,69m, cao hơn mực nước năm 2015 khoảng 1,4m (5,3m). Tổng lượng trữ nước ở biển hồ vào thời điểm cao nhất ở năm 2016 đạt 30 tỷ m³. Cao hơn so với năm 2015 khoảng 10 tỷ m³, được xem là nguồn dự trữ nước bổ sung đáng kể cho ĐBSCL vào thời kỳ đầu mùa khô năm 2017.

1.2. Diễn biến nguồn nước về từ thượng nguồn sông Mê Công ở điều kiện hiện tại và các vùng dự báo

1.2.1. Nguồn nước về từ thượng nguồn qua trạm Kratie

Dòng chảy mùa khô 2017 từ đầu năm đến nay được xem là khá thuận lợi. Mực nước bình quân các tháng đầu mùa khô đều cao hơn so với trung bình nhiều năm và cao hơn so với năm hạn lịch sử 2016 từ 1m đến 2m. Thời kỳ thấp nhất đến hiện tại vẫn cao hơn thời kỳ thấp nhất tính đến cùng thời kỳ ở năm 2016 vào khoảng 0,73m. Ở thời điểm 03/04 mực nước sông Mê Công tại Kratie cao hơn cùng thời kỳ năm 2016 khoảng 0,97m. Lưu lượng bình quân Tháng 1 đạt khoảng 4.370 m³/s, Tháng 2 đạt 3.310 m³/s, Tháng 3 đạt 4100 m³/s.

Bảng 1: Diễn biến mực nước trạm Kratie so với các năm khác

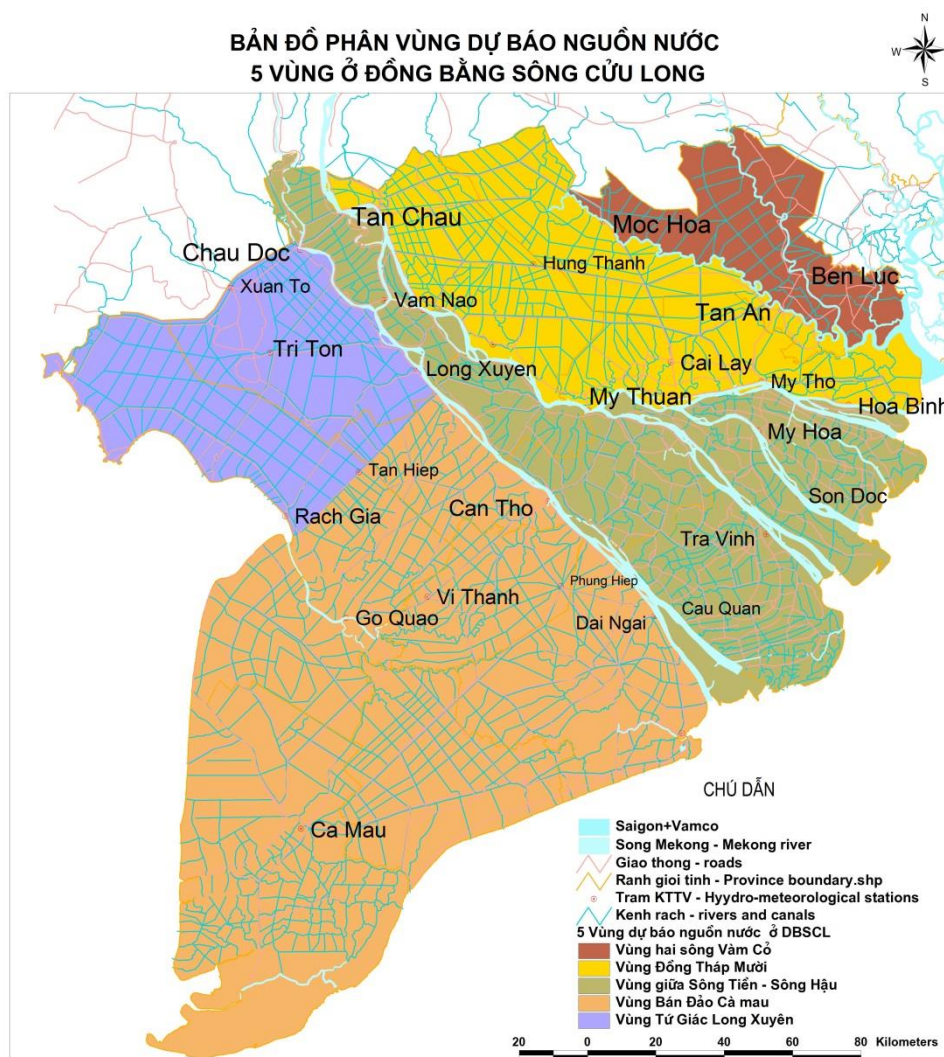
TT	Tháng	Mực nước lớn nhất trong tháng (m)	Mực nước bình quân tháng so với các năm trước (m)	
			So với trung bình nhiều năm	So với năm 2016
1	Tháng 11	12,93	1,01	2,64
2	Tháng 12	10,41	1,33	1,83
3	Tháng 1	8,53	1,53	1,12
4	Tháng 2	7,77	1,40	0,38
5	Tháng 3*	8,15	2,25	1,23

Ghi chú: * Mực nước tháng 3, tính từ 1/3 đến 27/3.

1.2.2. Nguồn nước bổ sung từ biển hồ Tonle Sap

Hiện mực nước biển hồ Tonle Sáp đã xuống thấp, cao độ mực nước tại Kampong Luong là 0,95 m (ngày 30/3), dung tích trong hồ chỉ còn dưới 1 tỷ m³. Lượng có thể điều tiết từ hồ xuống hạ lưu trong thời gian tới được xem là đã hết nếu không có biến động lớn về thời tiết. Vì vậy nguồn nước cho đồng bằng chủ yếu là nguồn nước từ thượng nguồn sông Mê Công qua trạm Kratie.

1.2.3. 5 vùng dự báo nguồn nước vùng DBSCL



Hình 1: Bản đồ phân vùng dự báo nguồn nước vùng Đồng bằng sông Cửu Long

Các vùng dự báo nguồn nước ở vùng Đồng bằng sông Cửu Long theo các điều kiện tự nhiên, đặc thù riêng và ranh giới các sông chính như Hình 1.

2. KẾ HOẠCH SẢN XUẤT VÀ DỰ BÁO NHU CẦU NƯỚC Ở CÁC VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

2.1. Sản xuất vụ Đông Xuân năm 2017 vùng Đồng bằng sông Cửu Long

Năm 2017, rút kinh nghiệm từ đợt mặn hạn lịch sử năm 2016, kế hoạch xuống giống và diện tích gieo cấy vụ Đông Xuân đã được lên kế hoạch từ sớm, xuống giống trên các vùng sớm hơn so với các năm trước. Diện tích điều tra, kế hoạch sản xuất lúa năm 2016-2017 được thống kê tại Bảng 2. (Nguồn: Cục trồng trọt - Bộ Nông nghiệp & PTNT)

Bảng 2: Kế hoạch sản xuất lúa Đông Xuân năm 2016 – 2017 các tỉnh ĐBSCL

TT	TỈNH	DIỆN TÍCH LÚA ĐÔNG XUÂN (ha)
1	Long An	231.782
2	Tiền Giang	72.880
3	Bến Tre	17.000
4	Trà Vinh	71.000
5	Vĩnh Long	60.000
6	Đồng Tháp	206.000
7	An Giang	238.964
8	Kiên Giang	301.000
9	Cần Thơ	86.470
10	Hậu Giang	77.890
11	Sóc Trăng	141.000
12	Bạc Liêu	45.674
13	Cà Mau	-
Tổng cộng		1.549.660

2.2. Dự báo nhu cầu nước ở 5 vùng thuộc ĐBSCL

2.2.1. Vùng hai sông Vàm Cỏ

Dự báo nhu cầu nước vùng hai sông Vàm Cỏ theo lưu lượng bình quân tháng (m^3/s) và theo tổng lượng nước cần cấp (triệu m^3) trong tháng được tính toán đưa ra ở Bảng 3, ứng với dự báo thời tiết phương án trung bình, phương án cao (hạn), phương án thấp (có mưa sớm).

Bảng 3: Dự báo nhu cầu nước vùng hai sông Vàm Cỏ

Tháng	Nhu cầu nước (m^3/s)			Tổng lượng nước theo nhu cầu nước (Triệu m^3 /tháng)		
	Phương án thấp	Phương án trung bình	Phương án cao	Phương án thấp	Phương án Trung bình	Phương án cao
Tháng 1		61,9	69,0		165,8	184,9
Tháng 2		48,7	49,8		117,9	120,5
Tháng 3	43,5	46,5	47,2	116,6	124,6	126,4
Tháng 4	10,2	24,5	35,0	26,4	63,5	90,7

2.2.2. Vùng giữa Sông Tiền – Sông Hậu

Dự báo nhu cầu nước vùng giữa Sông Tiền – Sông Hậu theo lưu lượng bình quân tháng (m^3/s) và theo tổng lượng nước cần cấp (triệu m^3) trong tháng được tính toán đưa ra ở Bảng 4, ứng với dự báo thời tiết phương án trung bình, phương án cao (hạn), phương án thấp (có mưa sớm).

Bảng 4: Dự báo nhu cầu nước vùng giữa Sông Tiền – Sông Hậu

Tháng	Nhu cầu nước (m^3/s)			Tổng lượng nước theo nhu cầu nước (Triệu $\text{m}^3/\text{tháng}$)		
	Phương án thấp	Phương án trung bình	Phương án cao	Phương án thấp	Phương án Trung bình	Phương án cao
Tháng 1		217,8	224,4		583,3	601,0
Tháng 2		182,2	187,2		440,7	452,9
Tháng 3	149,8	151,8	161,3	401,2	406,5	432,0
Tháng 4	124,3	139,2	147,5	322,2	360,7	382,4

2.2.3. Vùng Bán Đảo Cà Mau

Dự báo nhu cầu nước vùng Bán Đảo Cà Mau theo lưu lượng bình quân tháng (m^3/s) và theo tổng lượng nước cần cấp (triệu m^3) trong tháng được tính toán đưa ra ở Bảng 5, ứng với dự báo thời tiết phương án trung bình, phương án cao (hạn), phương án thấp (có mưa sớm).

Bảng 5: Dự báo nhu cầu nước vùng Bán Đảo Cà Mau

Tháng	Nhu cầu nước (m^3/s)			Tổng lượng nước theo nhu cầu nước (Triệu $\text{m}^3/\text{tháng}$)		
	Phương án thấp	Phương án trung bình	Phương án cao	Phương án thấp	Phương án Trung bình	Phương án cao
Tháng 1		252,6	269,1		676,5	720,8
Tháng 2		209,9	215,8		507,7	522,0
Tháng 3	176,8	180,1	186,8	473,6	482,4	500,3
Tháng 4	126,7	197,5	226,6	328,3	512,0	587,3

2.2.4. Vùng Tứ Giác Long Xuyên

Dự báo nhu cầu nước vùng Tứ Giác Long Xuyên theo lưu lượng bình quân tháng (m^3/s) và theo tổng lượng nước cần cấp (triệu m^3) trong tháng được tính toán đưa ra ở Bảng 6, ứng với dự báo thời tiết phương án trung bình, phương án cao (hạn), phương án thấp (có mưa sớm).

Bảng 6: Dự báo nhu cầu nước vùng Tứ Giác Long Xuyên

Tháng	Nhu cầu nước (m ³ /s)			Tổng lượng nước theo nhu cầu nước (Triệu m ³ /tháng)		
	Phương án thấp	Phương án trung bình	Phương án cao	Phương án thấp	Phương án Trung bình	Phương án cao
Tháng 1		203,1	206,4		543,9	552,8
Tháng 2		206,2	207,7		498,8	502,4
Tháng 3	195,0	201,7	207,7	522,2	540,2	556,2
Tháng 4	146,6	153,0	191,0	379,9	396,6	495,1

2.2.5. Vùng Đồng Tháp Mười

Dự báo nhu cầu nước vùng Đồng Tháp Mười theo lưu lượng bình quân tháng (m³/s) và theo tổng lượng nước cần cấp (triệu m³) trong tháng được tính toán đưa ra ở Bảng 7, ứng với dự báo thời tiết phương án trung bình, phương án cao (hạn), phương án thấp (có mưa sớm).

Bảng 7: Dự báo nhu cầu nước vùng Đồng Tháp Mười

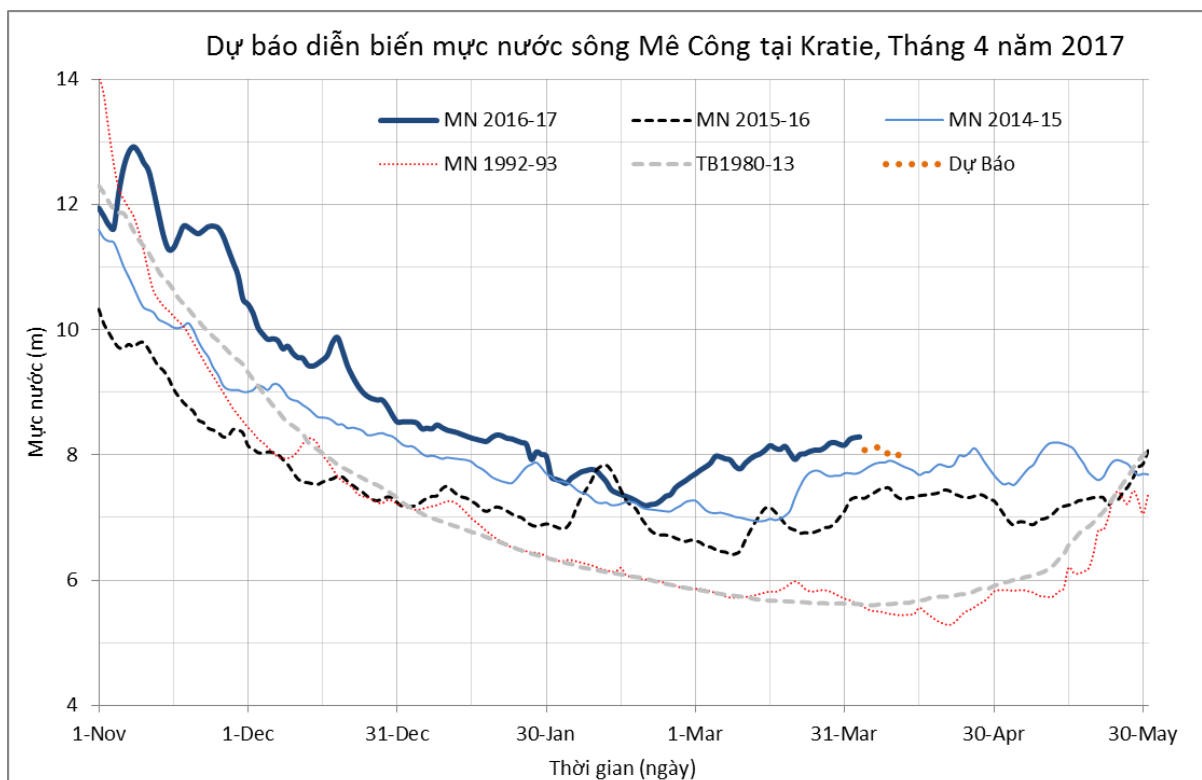
Tháng	Nhu cầu nước (m ³ /s)			Tổng lượng nước theo nhu cầu nước (Triệu m ³ /tháng)		
	Phương án thấp	Phương án trung bình	Phương án cao	Phương án thấp	Phương án Trung bình	Phương án cao
Tháng 1		237,9	244,1		637,1	653,8
Tháng 2		214,7	220,4		519,5	533,2
Tháng 3	175,1	181,9	202,1	468,9	487,2	541,3
Tháng 4	112,8	132,9	167,4	292,5	344,6	433,9

3. DỰ BÁO NGUỒN NƯỚC CHO ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG VÀ KIẾN NGHỊ KẾ HOẠCH LẤY NƯỚC CÁC VÙNG TRÊN ĐỒNG BẰNG

3.1. Dự báo nguồn cho Đồng bằng sông Cửu Long và ảnh hưởng triều

3.1.1. Dự báo nguồn nước về từ hệ thống sông Mê Công

Nguồn nước từ thượng nguồn sông Mê Công hiện đang duy trì ở mức cao. Tại Kratie mực nước đạt đỉnh trong tháng 3 ở mức 8,15m (16/3), lưu lượng tương ứng vào khoảng 4.100 m³/s. Mực nước hiện tại 8,29m (03/04), dự báo đầu tháng 4, dòng chảy về Kratie còn duy trì ở mức cao trên dưới 8,0m trong thời gian khoảng 10 đầu. Lưu lượng lúc xuống thấp vẫn đạt khoảng 3.500 m³/s. Năm 2017 các hồ thủy điện ở thượng nguồn sông Mê Công thuộc Trung Quốc xả sớm hơn 1 tháng so với năm 2016. Vì vậy khả năng giảm xả nước sớm hơn so với năm trước là có thể xảy ra ở nửa cuối Tháng 4.



Hình 2: Diễn biến mực nước sông Mê Công tại Kratie đến 3/4 và dự báo đến giữa Tháng 4

3.1.2. Dự báo nguồn nước bổ sung từ mưa

Theo nhận định của Đài KTTV Nam Bộ, từ nay đến cuối mùa khô năm 2016-2017 nền nhiệt độ dự báo trên đồng bằng có xu thế cao hơn TBNN từ 0,5 – 1,0⁰C, nhiệt độ cao nhất ở mức 33 – 37⁰C và có khả năng xuất hiện một số đợt mưa trái mùa nhưng phân bố không đồng đều giữa các khu vực, mùa mưa năm 2017 có thể đến sớm hơn. Như vậy, nguồn nước đến hết mùa khô chủ yếu vẫn là nước từ thượng nguồn sông Mê Công.

3.1.3. Dự báo triều và ảnh hưởng của triều đến nguồn nước

Bảng 8: Bảng mực nước dự báo triều lớn nhất một số trạm vùng ven biển ĐBSCL(m)

Trạm	Ngày đỉnh triều cường và triều cường lớn nhất trong tháng			
	2	3	4	5
Vùng Biển Đông				
Ngày triều đạt cực trị	12/2 & 28/2	13/3 & 30/3	9/4 & 28/4	12/5 & 28/5
Vũng Tàu	1,35	1,42	1,37	1,24
Vàm Kênh	1,45	1,50	1,39	1,24
Bình Đại	1,53	1,58	1,47	1,33
An Thuận	1,55	1,59	1,51	1,33
Bến Trại	1,56	1,59	1,49	1,34
Trần Đề	1,99	2,03	1,92	1,90
Vùng Biển Tây				
Ngày triều đạt cực trị	10/2 & 25/2	9/3 & 24/3	2/4, 17/4 & 30/4	15/5 & 28/5
Sông Đốc	0,59	0,45	0,52	0,56
Xẻo Rô	0,63	0,50	0,57	0,64

Triều có ảnh hưởng lớn đến nguồn nước vùng ĐBSCL, đặc biệt là các vùng ven biển. Triều cường cao kết hợp với nước nhiều nước về từ thượng nguồn có thể xem là điều kiện thuận lợi cho tưới tự chảy nhờ lợi dụng thủy triều ở các vùng trung tâm đồng bằng. Nước về thấp thì nguy cơ xâm nhập mặn cao, làm ảnh hưởng đến nguồn nước cấp cho các vùng ven biển. Dự báo mực nước triều lớn nhất các tháng mùa khô năm 2017 ở Bảng 8.

3.2. Kiến nghị kế hoạch lấy nước các vùng trên Đồng bằng sông Cửu Long

3.2.1. Vùng hai sông Vàm Cỏ

Mực nước dao động do ảnh hưởng triều, mực nước cao nhất trong ngày vào 29/3 tại Tân An 1,26 m, Bến Lức 1,22 m, Gò Dầu Hạ 0,70 m. Trong những ngày tới mực nước đỉnh triều có xu thế giảm dần theo kì triều kém, mực nước đỉnh trong ngày thấp dần, mực nước cao trong ngày sẽ thấp nhất vào 4/4-5/4, đạt khoảng 1,0-1,2m tại Tân An và tăng trở lại đến ngày 10/4.

Mực nước lớn nhất giao động 10-20 cm tại khu vực đầu nguồn các sông Vàm Cỏ Đông, Vàm Cỏ Tây thuộc vùng dự báo. Vùng dự án Nhật Tảo – Tân Trụ nguồn nước đảm bảo, vì vậy cần chủ động tranh thủ lấy nước, bơm nước khi có thể và chủ động tích trữ nước để đảm bảo nước phục vụ chống hạn, phèn và xâm nhập mặn.

3.2.2. Vùng giữa Sông Tiền – Sông Hậu

Tại Tân Châu, mực nước lớn nhất các ngày trong tuần từ 27-30/3 thường đạt mức cao, từ 1,36-1,4m. Mực nước trong tuần tới (1-7/4) sẽ giảm dần theo kì triều xuống, mực nước đỉnh trong ngày thấp nhất vào 4-5/4, đạt khoảng 1,25-1,30m và tăng dần trở lại đến 10/4.

Tại Châu Đốc, mực nước lớn nhất các ngày trong tuần từ 27-30/3 thường đạt mức từ 1,5-1,6m. Mực nước trong tuần tới (1/4-7/4) sẽ giảm dần theo kì triều xuống, mực nước đỉnh trong ngày thấp nhất vào 4-5/4, đạt khoảng 1,33m.

Tại Vàm Nao, mực nước lớn nhất các ngày trong tuần từ 27-30/3 thường đạt mức từ 1,44-1,56m. Mực nước trong tuần tới (1/4-7/4) sẽ giảm dần theo kì triều xuống, mực nước đỉnh trong ngày thấp nhất vào 4-5/4, đạt khoảng 1,30m.

Tại Cần Thơ, mực nước lớn nhất các ngày trong tuần từ 27-30/3 thường đạt mức từ 1,27-1,41m. Mực nước trong tuần tới (1/4-7/4) sẽ giảm dần theo kì triều xuống, mực nước đỉnh trong ngày thấp nhất vào 4-5/4, đạt khoảng 1,1-1,2m.

Tại Mỹ Thuận, mực nước lớn nhất các ngày trong tuần từ 27-30/3 thường đạt mức từ 1,34-1,44m. Mực nước trong tuần tới (1/4-7/4) sẽ giảm dần theo kì triều xuống, mực nước đỉnh trong ngày thấp nhất vào 4-5/4, và tăng trở lại đến 10/4.

Các khu vực thuộc tỉnh An Giang (Nam và Bắc Vàm Nao), vùng thuộc tỉnh Đồng Tháp và phần lớn các khu vực phía Tây thuộc tỉnh Vĩnh Long nguồn nước đảm bảo. Các khu vực các tỉnh ven biển thuộc Bến Tre (Nam, Bắc Bến Tre), Trà Vinh (dự án Nam Măng Thít) và Cù Lao Dung cần tranh thủ và chủ động lấy nước, tích trữ nước để đảm bảo nước phục vụ chống hạn và xâm nhập mặn. Đề phòng hạn hán, thiếu nước và xâm nhập mặn gia tăng vào những ngày cuối tháng 4.

3.2.3. Vùng Bán Đảo Cà Mau

Tại Cần Thơ, mực nước lớn nhất các ngày trong tuần từ 27-30/3 thường đạt mức từ 1,27-1,41m. Mực nước trong tuần tới (1/4-7/4) sẽ giảm dần theo kì triều xuống, mực nước đỉnh trong ngày thấp nhất vào 4-5/4, đạt khoảng 1,1-1,2m và tăng dần đến ngày 10/4.

Trong tuần, xu thế ảnh hưởng của triều thấp hơn, nên khả năng đưa nước về vùng trung tâm Bán đảo Cà Mau giảm, các khu vực thuộc Cần Thơ, phần phía Bắc các tỉnh Hậu Giang và Kiên Giang nguồn nước còn đảm bảo, có thể căn các triều cường trong ngày để lấy nước lợi hơn. Các khu vực Bạc Liêu và Sóc Trăng, khu vực ven sông Cái Lớn-Cái Bé thuộc Kiên Giang và Hậu Giang, xâm nhập mặn gia tăng, cần tranh thủ và chủ động lấy nước ngay khi có thể, tích trữ nước để đảm bảo nước phục vụ chống hạn và xâm nhập mặn.

3.2.4. Vùng Tứ Giác Long Xuyên

Tại Châu Đốc, mực nước lớn nhất các ngày trong tuần từ 27-30/3 thường đạt mức từ 1,5-1,6m. Mực nước trong tuần tới (1/4-7/4) sẽ giảm dần theo kì triều xuống, mực nước đỉnh trong ngày thấp nhất vào 4-5/4, đạt khoảng 1,3m và tăng dần đến ngày 10/4.

Các khu vực thuộc tỉnh An Giang, việc lấy nước còn đảm bảo. Khu vực ven biển Tây thuộc tỉnh Kiên Giang, lượng nước về giảm do mực nước sông Hậu có xu thế thấp hơn. Cần chủ động khơi dẫn kênh rạch, và tích trữ nước để phục vụ chống hạn và xâm nhập mặn.

3.2.5. Vùng Đồng Tháp Mười

Mực nước dao động do ảnh hưởng triều, mực nước cao nhất trong ngày vào 29/3 tại Tân An 1,26 m. Trong những ngày tới mực nước đỉnh triều có xu thế giảm dần theo kì triều xuống, mực nước đỉnh trong ngày giảm dần, mực nước cao trong ngày sẽ thấp nhất vào 4-5/4, đạt khoảng 1,0-1,2m tại Tân An. Mực nước lớn nhất có xu thế giảm 10-20 cm tại khu vực đầu nguồn sông Vàm Vàm Cỏ Tây, khu vực Bắc Đông. Tranh thủ lấy nước, bơm nước khi có thể và chủ động tích trữ nước để đảm bảo nước phục vụ chống hạn, phèn và xâm nhập mặn.

Mức nước dao động do ảnh hưởng triều, mức nước cao nhất trong ngày vào 29/3 tại Tân An 1,26 m, Bến Lức 1,22 m, Gò Dầu Hạ 0,70 m. Trong những ngày tới mức nước đỉnh triều có xu thế giảm dần theo kì triều kém, mức nước đỉnh trong ngày thấp dần, mức nước cao trong ngày sẽ thấp nhất vào 4-5/4, đạt khoảng 1,0-1,2m tại Tân An và tăng trở lại đến 10/4.

Mức nước các khu vực đầu nguồn tỉnh Đồng Tháp, mức nước lớn nhất trong ngày đang ở mức cao đến 30/3, sẽ giảm dần và đạt đỉnh thấp vào 4-5/4, đạt khoảng 1,25-1,30m. Các vùng phía Tây kênh 12 và phía Bắc kênh Lagrange tỉnh Long An; vùng phía Tây Kênh Nguyễn Tất Thành của tỉnh Tiền Giang, cần chủ động trong việc lấy nước. Các vùng còn lại của tỉnh Long An (khu vực Bắc Đông) và Tiền Giang (khu vực dự án Bảo Định và Gò Công) đề phòng lượng mặn gia tăng vào dịp cuối Tháng 4, kì triều cường.

4. KẾT LUẬN - KIẾN NGHỊ :

Dự báo các nguồn nước về Đồng bằng sông Cửu Long, tính đến thời này (3/4) nguồn nước năm 2017 được xem là còn thuận lợi. Thời điểm hiện nay đến hết nửa đầu tháng 4 được xem là thời điểm tốt cho chủ động lấy và tích trữ nước ở các tỉnh đầu nguồn. Các tỉnh ven biển, mức nước đỉnh trong ngày sẽ thấp dần và mặn xâm nhập cũng giảm theo, cần tranh thủ lấy nước và tích nước phục vụ sản xuất. Cập nhật thường xuyên tình hình KTTV, diễn biến mưa, triều biển và theo dõi cập nhật diễn biến xâm nhập mặn để có kế hoạch vận hành các công trình lấy nước hợp lý, phù hợp với điều kiện sản xuất của từng địa phương; Theo dõi các bản tin cập nhật tiếp theo để điều hành quản lý nước phục vụ sản xuất, chủ động liên lạc với cơ quan thực hiện dự báo Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam để có hỗ trợ thiết thực và kịp thời.

Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam, 03/04/2017

(Lưu ý: Bản tin sẽ tiếp tục được cập nhật trong mùa khô. Để phục vụ kịp thời cho sản xuất chủ động điều hành cấp và tích trữ nước giảm thiểu thiệt hại do tình hình hạn hán và xâm nhập mặn mùa khô 2017, kính đề nghị địa phương, các đơn vị sử dụng nếu có ý kiến, đề nghị phản hồi lại Tổng cục Thủy lợi để cập nhật trong các bản tin tiếp theo).

Bản tin này cũng được đăng trên địa chỉ Website : <http://www.siwr.org.vn> . Các thông tin về tình hình hạn hán, sản xuất nông nghiệp và những yêu cầu cấp thiết khác xin gửi về Viện Khoa học Thủy lợi miền Nam qua địa chỉ hộp thư email: dbnn.dbscl@gmail.com và vkhtlmn@gmail.com ./.