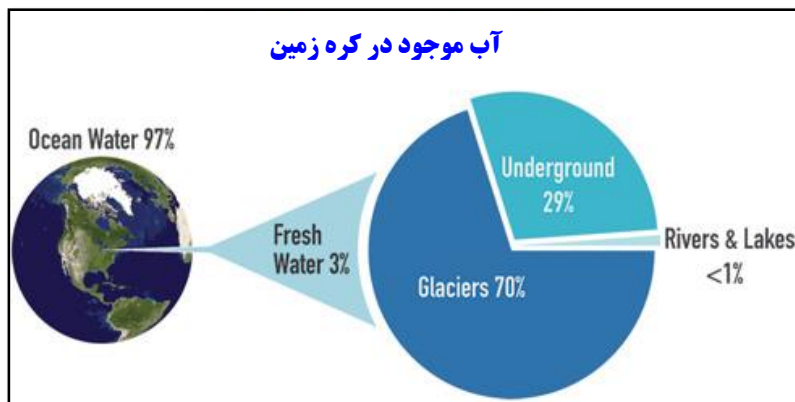




وزارت نیرو  
شرکت سهامی مدیریت منابع آب ایران  
شرکت سهامی آب منطقه ای گلستان

### مطالعات پایه منابع آب-گروه تلفیق و بیلان



غربت خشکسالی و تجربه تلخ تشنگی ره آورد استفاده نادرست از منابع آب می باشد

## گزارش بررسی وضعیت منابع آب استان در اردیبهشت ماه سال ۱۴۰۵

### ۱- بارش :

میزان بارش ماه اردیبهشت سال جاری در مقایسه با سال گذشته ، **88.7 درصد افزایش** و نسبت به دوره درازمدت ۵۴ ساله **12.8 درصد افزایش** نشان می دهد .  
و طی مدت مهر لغایت ماه جاری در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته **41.8 درصد افزایش** و نسبت به دوره درازمدت ۵۴ ساله **9.6 درصد افزایش** نشان می دهد .

### ۲- درجه حرارت (دما) :

متوسط درجه حرارت ایستگاه چات (حوضه اترک) در ماه اردیبهشت نسبت به ماه مشابه درازمدت **0.9 درجه سانتیگراد افزایش** و در ایستگاه محوطه اداره گرگان (شرکت آب منطقه ای) (معرف دشت حوضه آبریز گرگانرود - قره سو) **1.0 درجه سانتیگراد افزایش** و در ایستگاه نرآب (معرف ارتفاعات) **1.0 درجه سانتیگراد افزایش** داشته است.

### ۳- جریان رودخانه ها :

براساس ایستگاههای آبسنجی مبنای جریان رودخانه ها در مدت مهر لغایت ماه جاری، نسبت به دوره شاخص ۵۴ ساله در حوضه قره سو **60 درصد کاهش** ، در حوضه گرگانرود **45.1 درصد کاهش** ، در حوضه خلیج گرگان **4.2 درصد افزایش** داشته است.

### ۴- آبخوانهای استان :

ذخیره آبخوان کم عمق استان در ماه اردیبهشت سال جاری، در مقایسه با ماه اردیبهشت سال گذشته **23.5 میلیون مترمکعب افزایش** و در مقایسه با دوره درازمدت **بیست و چهارساله 0.2 میلیون مترمکعب افزایش** نشان می دهد . ذخیره آبخوان عمیق استان نیز در ماه اردیبهشت سال جاری، در مقایسه با ماه اردیبهشت سال گذشته **12.2 میلیون مترمکعب افزایش** و در مقایسه با دوره درازمدت بیست و چهارساله **34.4 میلیون مترمکعب کاهش** نشان می دهد .

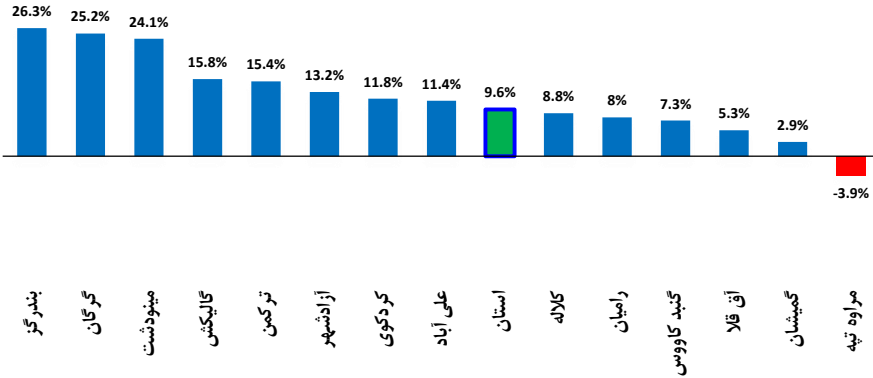
### ۵- سدهای حوضه قره سو و گرگانرود:

حجم آب موجود در سدهای بزرگ مخزنی حوضه قره سو و گرگانرود در انتهای ماه اردیبهشت سال جاری **109.12 میلیون مترمکعب و معادل 69.6 درصد حجم کل** سدهای بزرگ مخزنی حوضه قره سو و گرگانرود می باشد که نسبت به زمان مشابه سال گذشته **42.1 درصد افزایش** داشته است. درصد آگیری سدهای حوضه قره سو **55.7 درصد و حوضه گرگانرود 70.2 درصد** می باشد.

توسط بارش تجمعی شهرستانهای استان مهر لغایت اردیبهشت (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات بارش مهر لغایت اردیبهشت نسبت به سال آبی جاری	
	۱۴۰۳-۱۴۰۴	۱۴۰۴-۱۴۰۵	۱۴۰۳-۱۴۰۴	۱۴۰۳-۱۴۰۴	۱۴۰۳-۱۴۰۴
کالیکش	495.3	725.7	626.5	46.5	15.8
مینودشت	472.3	632.7	509.6	34.0	24.1
بندرگز	426.9	601.9	476.5	41.0	26.3
رامیان	406.4	578.0	535.4	42.2	8.0
علی آباد	435.7	572.9	514.3	31.5	11.4
گرگان	385.4	563.1	449.7	46.1	25.2
کردکوی	322.0	490.8	438.9	52.4	11.8
کلاله	325.1	487.5	448.0	49.9	8.8
ترکمن	281.8	453.6	393.2	61.0	8.0
آزادشهر	303.1	440.3	389.1	45.3	7.3
مراوه تپه	278.6	352.3	366.6	26.4	5.3
آق قلا	218.6	337.2	320.2	54.3	2.9
گمیشان	215.5	333.7	324.1	54.8	7.3
گنبد کاووس	201.6	282.8	263.5	40.3	9.6
<b>استان</b>	<b>297.2</b>	<b>421.4</b>	<b>384.5</b>	<b>41.8</b>	<b>9.6</b>

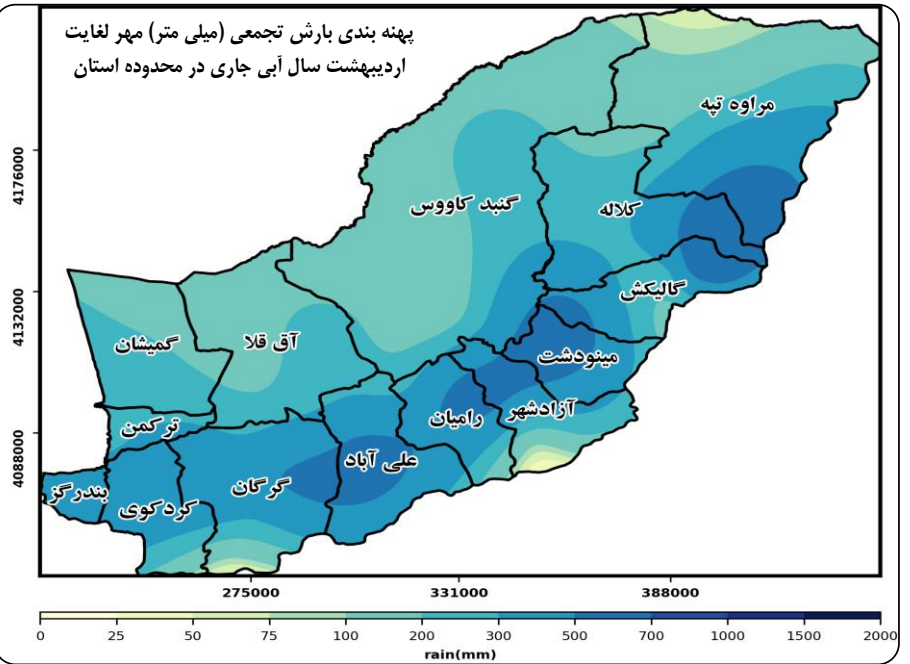
درصد تغییرات بارش تجمعی مهر لغایت اردیبهشت سال آبی جاری نسبت به دوره درازمدت



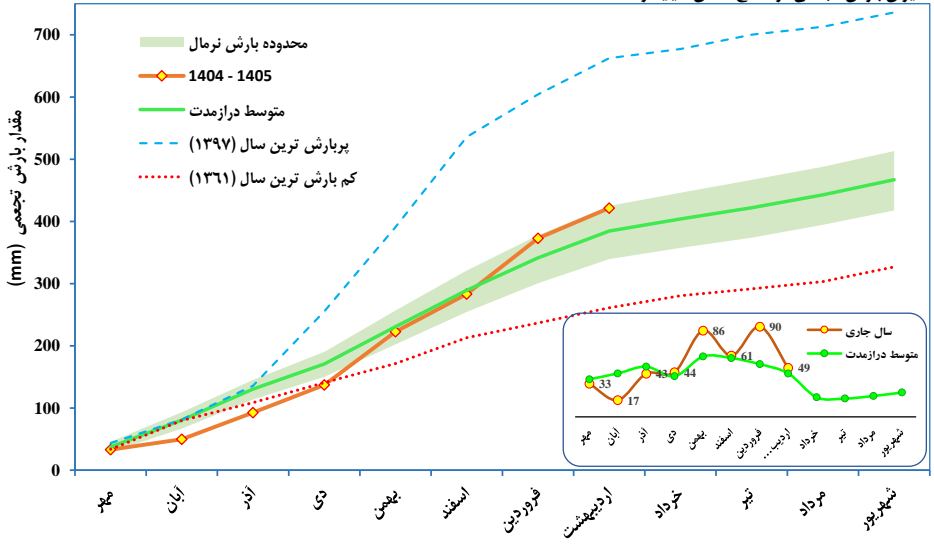
متوسط بارش به تفکیک شهرستان در ماه اردیبهشت (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات ماه اردیبهشت سال آبی جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۳-۱۴۰۴	۱۴۰۴-۱۴۰۵	۱۴۰۳-۱۴۰۴	۱۴۰۳-۱۴۰۴	۱۴۰۳-۱۴۰۴
کالیکش	56.8	85.7	73.3	50.9	16.9
گرگان	33.3	74.0	56.1	122.2	31.9
مینودشت	54.5	73.5	60.8	34.9	21.0
کلاله	33.6	70.6	54.6	110.2	29.3
علی آباد	33.6	64.8	56.8	93.1	14.1
بندرگز	16.5	56.4	47.8	241.3	18.0
کردکوی	26.4	50.2	52.7	90.6	-4.6
مراوه تپه	29.2	48.9	44.4	67.6	10.1
رامیان	31.1	43.6	52.6	40.4	-17.1
آزادشهر	31.6	42.7	47.4	35.3	-9.7
گمیشان	3.9	40.3	25.0	930.7	61.1
ترکمن	19.2	37.1	37.8	93.0	-1.8
آق قلا	11.5	35.5	31.0	208.5	14.5
گنبد کاووس	16.6	27.5	28.4	65.6	-3.0
<b>استان</b>	<b>25.8</b>	<b>48.6</b>	<b>43.1</b>	<b>88.7</b>	<b>12.8</b>

پهنه بندی بارش تجمعی (میلی متر) مهر لغایت اردیبهشت سال آبی جاری در محدوده استان



میزان بارش تجمعی در سطح استان-میلیمتر



توزیع ماهانه بارش در سطح استان (برحسب میلیمتر)

ماه	سال آبی			درصد تغییرات بارش مهر لغایت اردیبهشت نسبت به سال آبی جاری	
	۱۴۰۳-۱۴۰۴	۱۴۰۴-۱۴۰۵	۱۴۰۳-۱۴۰۴	۱۴۰۳-۱۴۰۴	۱۴۰۳-۱۴۰۴
مهر	27.7	32.9	37.4	18.7	-11.8
آبان	52.8	16.7	43.2	-68.4	-61.4
آذر	38.3	42.9	49.9	11.9	-14.0
دی	6.9	44.4	40.4	547.4	9.9
بهمن	47.5	85.7	59.9	80.6	43.0
اسفند	31.2	60.7	58.4	94.5	4.0
فروردین	67.0	89.6	52.3	33.6	71.2
اردیبهشت	25.8	48.6	43.1	88.7	12.8
خرداد					
تیر					
مرداد					
شهریور					
<b>استان</b>	<b>297.2</b>	<b>421.4</b>	<b>384.5</b>	<b>41.8</b>	<b>9.6</b>

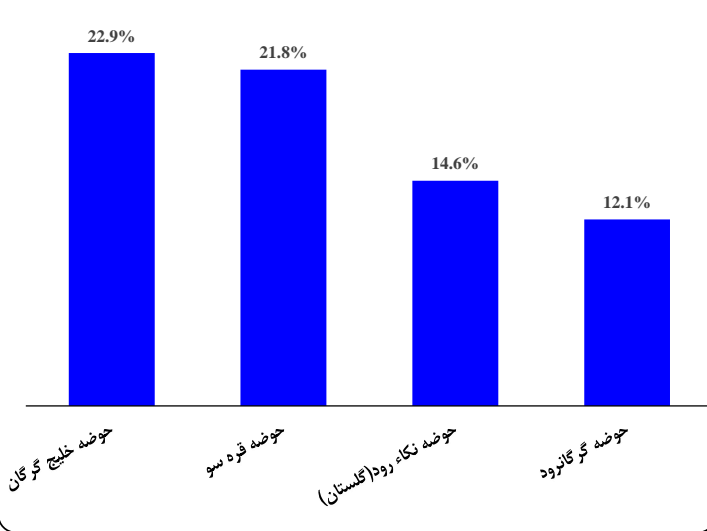
متوسط بارش حوضه های آبریز در ماه اردیبهشت (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز/محدوده مطالعاتی	سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۴		سال آبی ۱۴۰۴-۱۴۰۵		درصد تغییرات سال جاری نسبت به سال آبی درازمدت
	درازمدت	نسبت به سال آبی	درازمدت	نسبت به سال آبی	
حوضه گرگانرود	33.5	80.1	60.3	52.6	14.5
حوضه قره سو	32.7	103.5	66.5	54.2	22.7
حوضه خلیج گرگان	18.4	195.4	54.4	49.4	10.3
حوضه نگاه رود (گلستان)	11.0	259.1	39.5	36.9	7.0
محدوده مطالعاتی گرگان	33.3	83.7	61.2	52.9	15.8

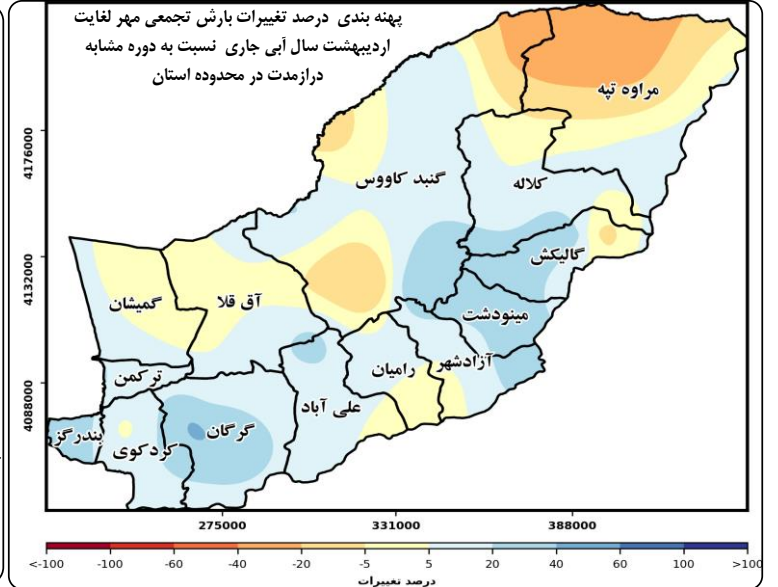
متوسط بارش تجمعی حوضه های آبریز استان از مهر لغایت اردیبهشت (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز/محدوده مطالعاتی	سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۴		سال آبی ۱۴۰۴-۱۴۰۵		درصد تغییرات سال جاری نسبت به سال آبی درازمدت
	درازمدت	نسبت به سال آبی	درازمدت	نسبت به سال آبی	
حوضه گرگانرود	360.0	43.4	460.5	12.1	91.5
حوضه قره سو	387.6	50.1	477.5	21.8	96.6
حوضه خلیج گرگان	423.8	41.0	486.3	22.9	96.5
حوضه نگاه رود (گلستان)	105.0	113.3	195.5	14.6	94.0
محدوده مطالعاتی گرگان	364.2	44.5	463.1	13.6	92.4

درصد تغییرات بارش تجمعی مهر لغایت اردیبهشت سال آبی جاری نسبت به دوره درازمدت حوضه های



پهنه بندی درصد تغییرات بارش تجمعی مهر لغایت اردیبهشت سال آبی جاری نسبت به دوره مشابه درازمدت در محدوده استان



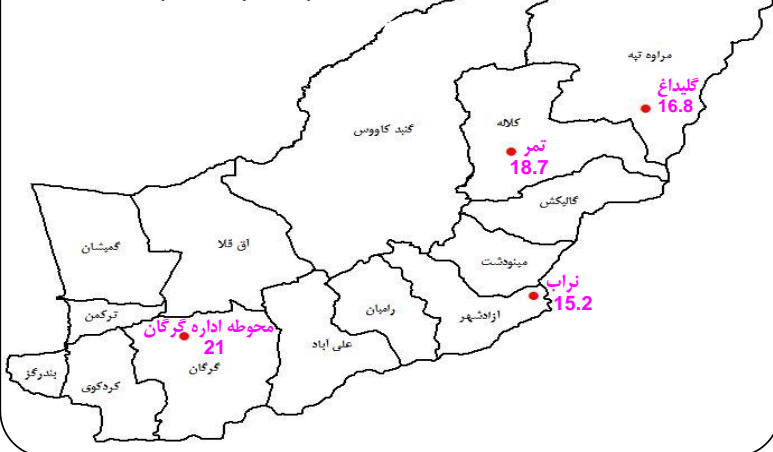
تغییرات دمای ماهانه اردیبهشت سال آبی جاری نسبت به درازمدت ایستگاهها (درجه سانتیگراد)



وضعیت دمای ماهانه در محل ایستگاه (درجه سانتیگراد)

ایستگاه	دماهای ماهانه در ماه اردیبهشت سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۴		درصد تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی درازمدت		میزان تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی درازمدت	
	۱۴۰۳-۱۴۰۴	۱۴۰۴-۱۴۰۵	درازمدت	نسبت به سال آبی	درازمدت	نسبت به سال آبی
تمر	21.3	18.7	19.2	-2.6	-2.6	-0.5
نراب	17.5	15.2	14.2	-13.1	-2.3	1.0
گلیداغ	19.1	16.8	16.1	-12.0	-2.3	0.7
محوطه اداره گرگان	23	21	20	-8.7	-2.0	1.0

موقعیت ایستگاه هواشناسی و میزان دمای ماهانه اردیبهشت برحسب درجه سانتیگراد

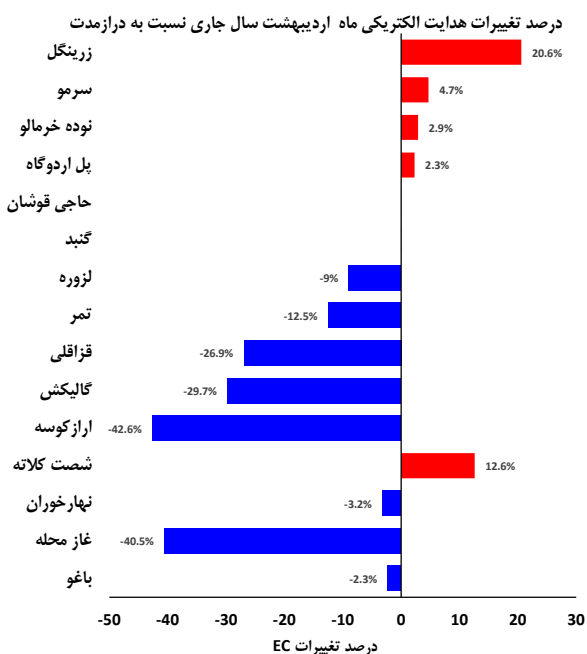
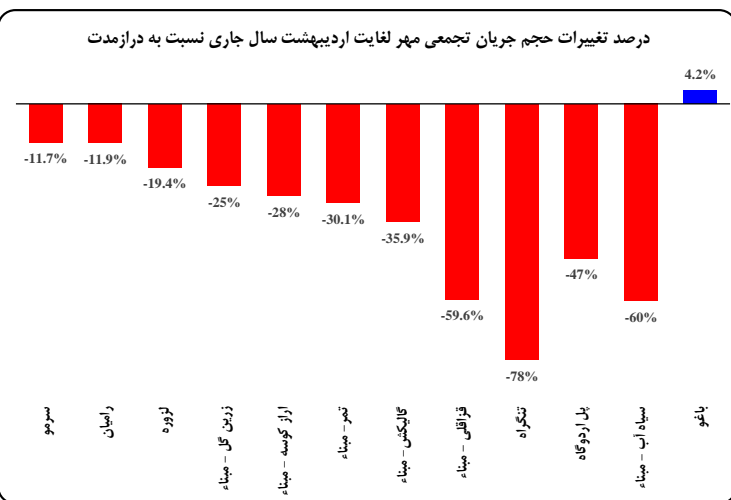
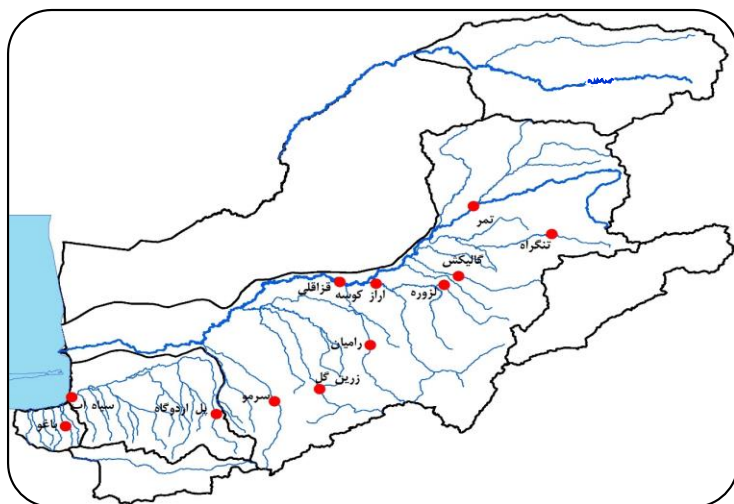


وضعیت دمای ماهانه استان (درجه سانتیگراد)

ماه	دمای ماهانه در سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۴		درصد تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی درازمدت		میزان تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی درازمدت	
	۱۴۰۳-۱۴۰۴	۱۴۰۴-۱۴۰۵	درازمدت	نسبت به سال آبی	درازمدت	نسبت به سال آبی
مهر	21	20.2	19.3	-3.8	4.7	-0.8
آبان	12.4	16.6	13.7	33.9	21.2	4.2
آذر	8.5	10.5	8.7	23.5	20.7	2.0
دی	7.7	8.1	6.5	5.2	24.6	0.4
بهمن	5.7	10.4	6.1	82.5	70.5	4.7
اسفند	9.2	9.3	8.8	1.1	5.7	0.1
فروردین	14.6	15.1	13.3	3.4	13.5	0.5
اردیبهشت	21.3	19	18.4	-10.8	3.3	-2.3
خرداد	-	-	-	-	-	-
تیر	-	-	-	-	-	-
مرداد	-	-	-	-	-	-
شهریور	-	-	-	-	-	-

### حجم آورد رودخانه های استان مهر لغایت اردیبهشت - میلیون متر مکعب

حوضه	رودخانه	ایستگاه	حجم جریان سطحی در ماه اردیبهشت سال آبی			حجم جریان سطحی تجمعی مهر لغایت اردیبهشت در سال آبی			درصد تغییرات حجم جریان تجمعی سال جاری نسبت به سال آبی	
			۱۴۰۳_۱۴۰۴	۱۴۰۴_۱۴۰۵	درازمدت	۱۴۰۳_۱۴۰۴	۱۴۰۴_۱۴۰۵	درازمدت	۱۴۰۳_۱۴۰۴	۱۴۰۴_۱۴۰۵
گرگانرود	دوغ	تنکراه	0.99	2.28	8.2	2.44	6.93	31.41	184.2	-78.0
گرگانرود	گرگانرود	نمر- میناء	1.91	6.27	7.1	14.46	25.3	36.19	75.0	-30.1
گرگانرود	اوغان	گالیکش- میناء	4.79	6.67	10.74	28.57	37.12	57.9	29.9	-35.9
گرگانرود	چهل جای	لزوره	4.29	7.23	9.4	25.89	39.43	48.94	52.3	-19.4
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه - میناء	5.71	11.57	25.93	52.42	112.92	156.8	115.4	-28.0
گرگانرود	رامیان	رامیان	2.0	5.89	6.11	18.47	28.41	32.25	53.8	-11.9
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی - میناء	7.23	13.85	60.02	60.8	130.47	323.04	114.6	-59.6
گرگانرود	زرینگل	زرین گل - میناء	6.05	5.02	10.12	30.07	33.74	45.01	12.2	-25.0
گرگانرود	محمدآباد	سرمو	1.55	4.29	7.13	12.51	22.97	26.02	83.6	-11.7
قره سو	گرمابدشت	پل اردوگاه	1.62	1.21	2.89	7.1	5.59	10.55	-21.3	-47.0
قره سو	قره سو	سیاه آب - میناء	0.12	1.64	8.41	10.84	18.58	46.45	71.3	-60.0
خلیج گرگان	باغو	باغو	0.43	1.07	0.7	5.04	4.97	4.77	-1.4	4.2

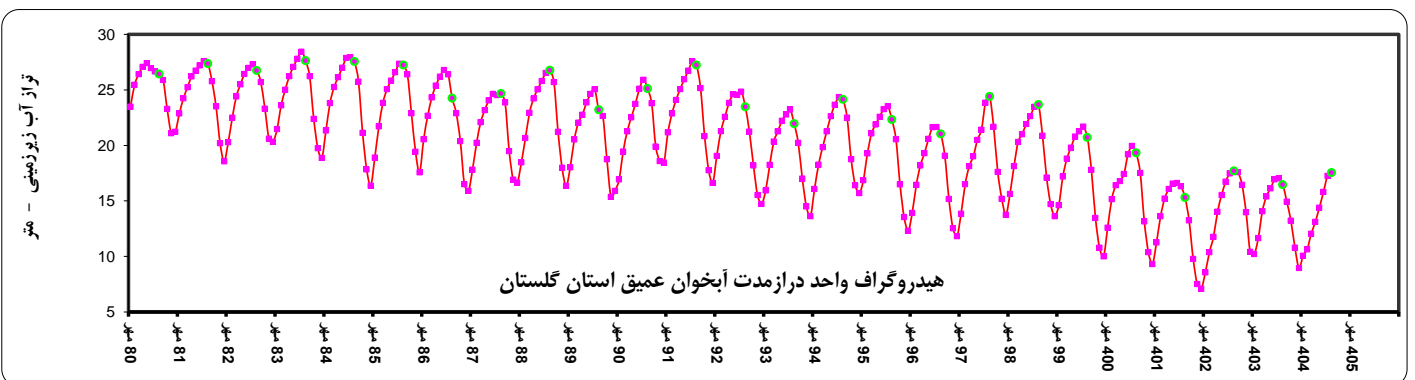
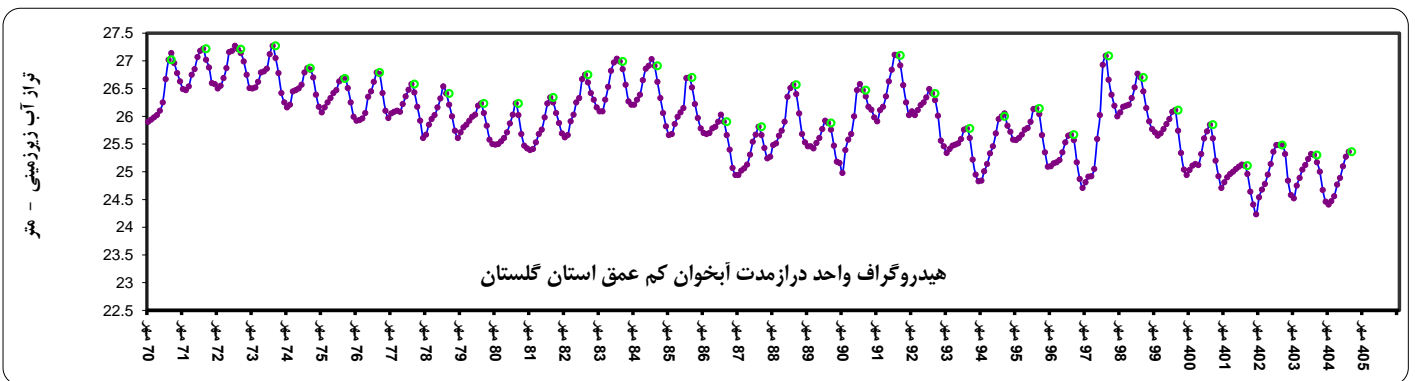
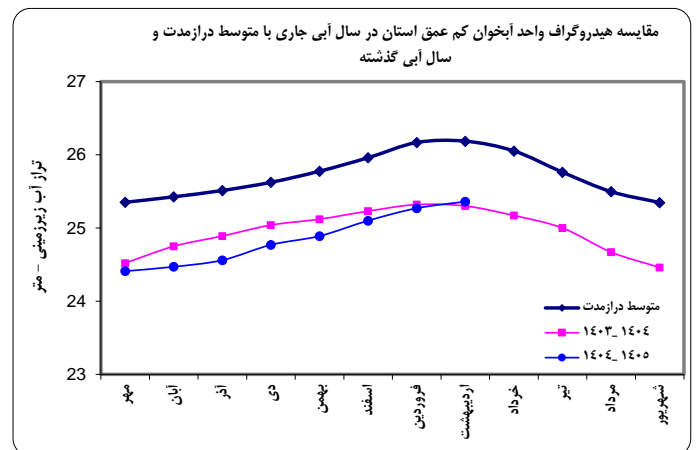
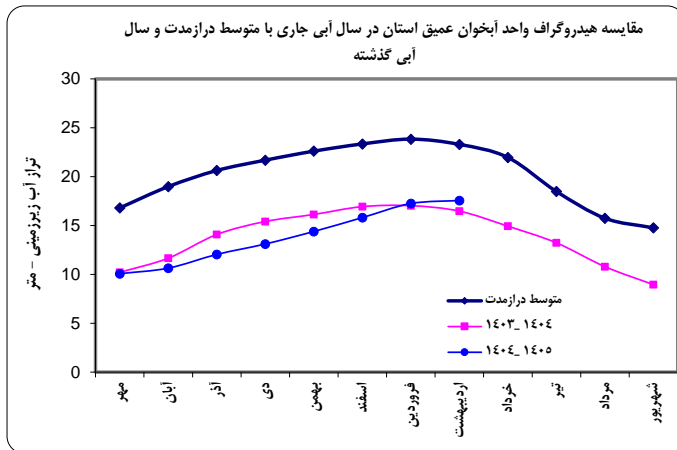


### هدایت الکتریکی در محل ایستگاههای هیدرومتری منتخب استان در ماه اردیبهشت - میکروموس بر سانتیمتر

حوضه	رودخانه	ایستگاه	هدایت الکتریکی اردیبهشت ماه			درصد تغییرات سال جاری نسبت به	
			۱۴۰۳_۱۴۰۴	۱۴۰۴_۱۴۰۵	درازمدت	۱۴۰۳_۱۴۰۴	درازمدت
گرگانرود	گرگانرود	حاجی قوشان	4150	2815	-	-	
گرگانرود	گرگانرود	نمر	959	863	-12.5	-10.0	
گرگانرود	اوغان	گالیکش	457	365	-29.7	-20.1	
گرگانرود	گرگانرود	گنبد	6900	2806	-	-	
گرگانرود	چهل جای	لزوره	507	512	-9.0	-8.1	
گرگانرود	خرماو	نوده خرماو	752	1171	2.9	60.2	
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه	593	992	-42.6	-4.0	
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی	1210	1436	-26.9	-13.2	
گرگانرود	محمدآباد	سرمو	789	645	4.7	-14.4	
گرگانرود	گرمابدشت	پل اردوگاه	678	596	2.3	-10.0	
قره سو	زیارت	نهارخوران	906	808	-3.2	-13.7	
قره سو	شصت کلاته	شصت کلاته	456	445	12.6	9.9	
قره سو	گردکوی	غاز محله	415	666	-40.5	-4.6	
خلیج گرگان	باغو	باغو	313	300	-2.3	-6.4	

مقایسه تغییرات تراز (متر) و حجم (میلیون متر مکعب) آبخوان های استان گلستان در ماه اردیبهشت

تغییرات حجم آبخوان نسبت به				تغییرات تراز آب زیرزمینی اردیبهشت ماه سال جاری نسبت به				تراز آب زیرزمینی در ...					محدود مطالعاتی	
دوره درازمدت	ماه مشابه سال آبی گذشته	از اول سال آبی جاری	ماه قبل	دوره درازمدت	ماه مشابه سال آبی گذشته	از اول سال آبی جاری	ماه قبل	دوره درازمدت	ماه مشابه سال آبی گذشته	اول سال آبی جاری	ماه قبل	ماه جاری (اردیبهشت)	کد	نام
17.6	28.6	241.6	24.2	0.1	0.1	1.1	0.1	28.4	28.3	27.3	28.3	28.4	1601	کم عمق گرگان
-33.3	12.7	83.5	3.6	-3.0	1.2	7.6	0.3	21.2	17.0	10.6	17.9	18.2	1601	عمیق گرگان
-9.3	-5.5	-0.2	-1.5	-2.1	-1.2	0.0	-0.3	3.2	2.4	1.2	1.5	1.2	1504	کم عمق بندرگز
-1.1	-0.5	2.1	-0.2	-2.4	-1.1	4.6	-0.5	3.4	2.2	-3.5	1.6	1.0	1504	عمیق بندرگز
0.2	23.5	257.5	25.2	-0.1	0.1	0.9	0.090	25.4	25.3	24.4	25.27	25.36	-	کم عمق استان
-34.4	12.2	85.5	3.4	-3.7	1.1	7.5	0.3	21.2	16.5	10.1	17.3	17.6	-	عمیق استان



وضعیت آبیگری سدها به تفکیک حوضه آبریز در پایان ماه اردیبهشت سال آبی

اختلاف درصد آبیگری سال جاری نسبت به سال قبل	درصد آبیگری		حجم آبیگری (MCM)		حجم مخزن (MCM)	حوضه آبریز
	1404_1405	1403_1404	1404_1405	1403_1404		
18.4	55.7	37.3	3.76	2.52	6.75	حوضه قره سو
43.2	70.2	27	105.36	40.56	150	حوضه گرگانرود
42.1	69.6	27.5	109.12	43.08	156.75	استان (حوضه قره سو و گرگانرود)

