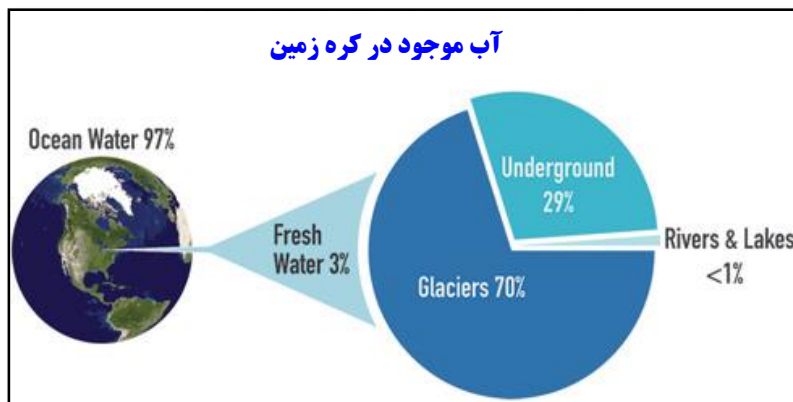




وزارت نیرو
شرکت سهامی مدیریت منابع آب ایران
شرکت سهامی آب منطقه ای گلستان

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 خرداد ماه سال ۱۴۰۱

۱- بارش :

میزان بارش ماه خرداد سال جاری در مقایسه با سال گذشته ، 74.1 درصد **کاهش** و نسبت به دوره درازمدت 77.1 درصد **کاهش** نشان می دهد و طی مدت مهر لغایت ماه جاری در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته 34.8 درصد **افزایش** و نسبت به دوره درازمدت 0.4 درصد **کاهش** نشان می دهد .

۲- درجه حرارت (دما) :

متوسط درجه حرارت ایستگاه چات (حوضه اترک) در ماه خرداد نسبت به ماه مشابه درازمدت 0.2 درجه سانتیگراد **کاهش** و در ایستگاه محوطه اداره گرگان (شرکت آب منطقه ای) (معرف دشت حوضه آبریز گرگانرود - قره سو) 1.8 درجه سانتیگراد **افزایش** و در ایستگاه نراب (معرف ارتفاعات) 0.4 درجه سانتیگراد **افزایش** داشته است.

۳- جریان رودخانه ها :

جریان رودخانه ها براساس ایستگاههای مبنا در مدت مهر لغایت ماه جاری، نسبت به دوره شاخص در حوضه قره سو 69.8 درصد **کاهش** ، در حوضه گرگانرود 52.9 درصد **کاهش** ، در حوضه خلیج گرگان 1.4 درصد **کاهش** داشته است.

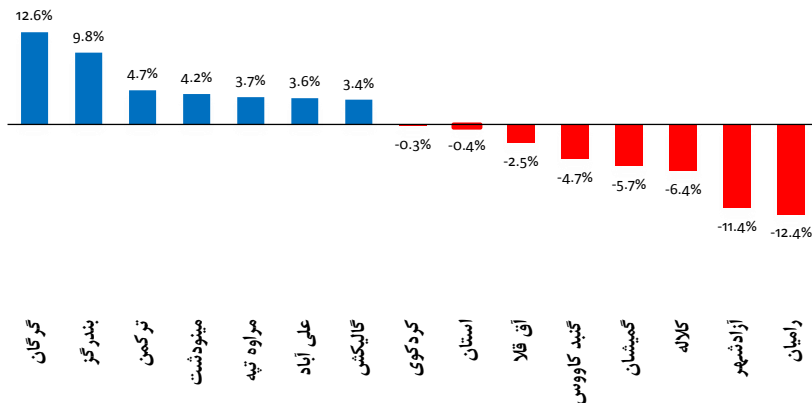
۴- آبخوانهای استان :

ذخیره آبخوان کم عمق استان در ماه خرداد سال جاری، در مقایسه با ماه خرداد سال گذشته 194.68 میلیون مترمکعب **کاهش** نشان می دهد . ذخیره آبخوان عمیق استان نیز در ماه خرداد سال جاری، در مقایسه با ماه خرداد سال گذشته 3.72 میلیون مترمکعب **کاهش** و در مقایسه با متوسط نوزده سال گذشته 61.8 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 خرداد سال جاری 35.32 میلیون مترمکعب و معادل 22.5 درصد حجم کل سدهای بزرگ مخزنی حوضه قره سو و گرگانرود می باشد که نسبت به زمان مشابه سال گذشته 9.5% **افزایش** داشته است. درصد آگیری سدهای حوضه قره سو 61.9 درصد و حوضه گرگانرود 20.8 درصد می باشد.

درصد تغییرات بارش تجمعی مهر لغایت خرداد سال آبی جاری نسبت به دوره دوازدهم



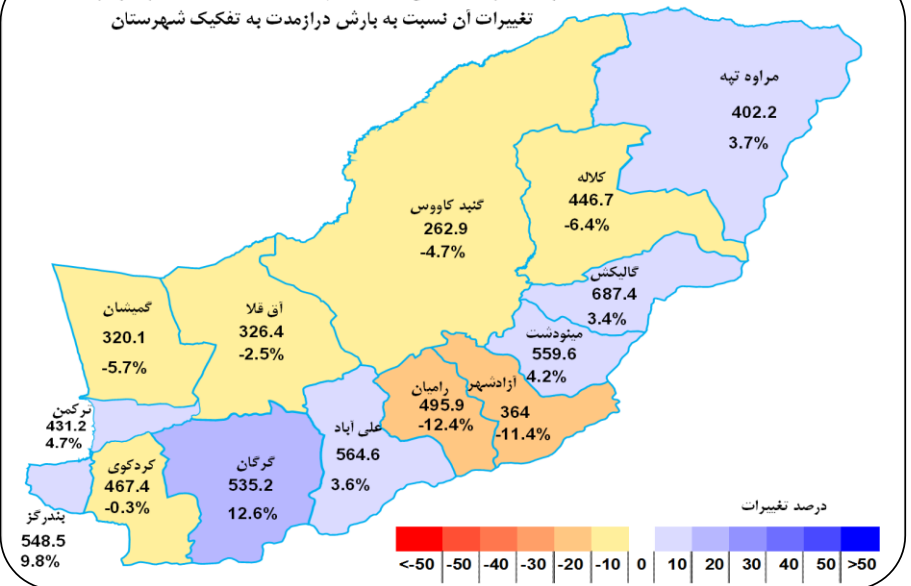
متوسط بارش تجمعی شهرستانهای استان مهر لغایت خرداد (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات بارش مهر لغایت خرداد نسبت به سال آبی جاری نسبت به متوسط بارش سالانه دوازدهم	درصد تغییرات بارش مهر لغایت خرداد نسبت به سال آبی جاری نسبت به متوسط بارش سالانه دوازدهم
	۱۳۹۹-۱۴۰۰	۱۴۰۰-۱۴۰۱	درازمدت		
کالیکش	490.8	687.4	664.8	3.4	40.1
گمیشان	242.4	320.1	339.6	-5.7	32.0
مراوه تپه	276.2	402.2	387.7	3.7	45.6
رامیان	408.8	495.9	566.0	-12.4	21.3
آزادشهر	325.8	364.0	411.0	-11.4	11.7
کلالة	307.7	446.7	477.1	-6.4	45.2
آق قلا	261.2	326.4	334.9	-2.5	25.0
مینودشت	425.3	559.6	537.1	4.2	31.6
گنبد کاووس	218.6	262.9	276.0	-4.7	20.3
گرگان	365.5	535.2	475.1	12.6	46.4
کردکوی	347.1	467.4	468.6	-3	34.7
علی آباد	389.4	564.6	545.0	3.6	45.0
ترکمن	246.8	431.2	411.9	4.7	74.7
بندرگز	361.7	548.5	499.4	9.8	51.7
استان	299.8	404.1	405.9	-4	34.8

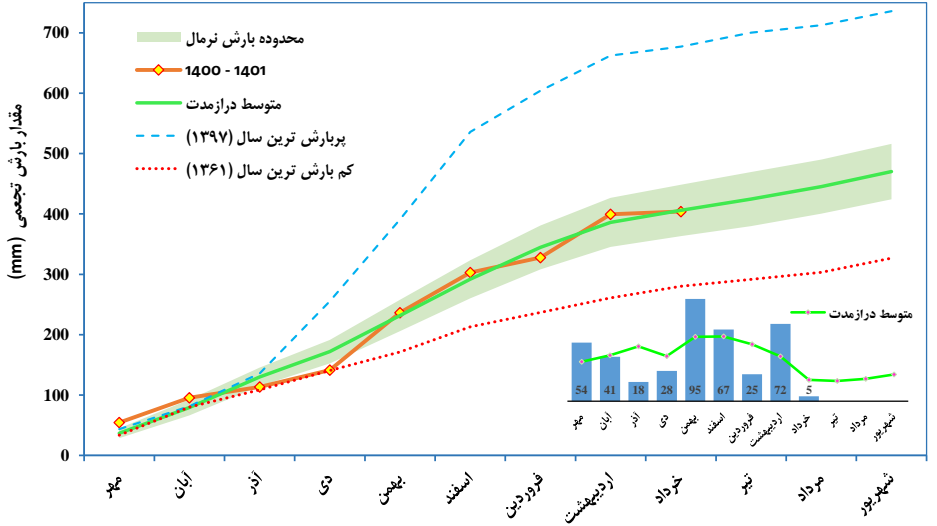
متوسط بارش به تفکیک شهرستان در ماه خرداد (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات بارش ماه خرداد سال آبی جاری نسبت به سال آبی	درصد تغییرات بارش ماه خرداد سال آبی جاری نسبت به سال آبی
	۱۳۹۹-۱۴۰۰	۱۴۰۰-۱۴۰۱	درازمدت		
کالیکش	38.5	11.8	37.1	-69.2	-68.1
گمیشان	30.2	0.8	11.9	-97.5	-93.5
مراوه تپه	13.7	5.9	18.3	-56.6	-67.6
رامیان	17.1	5.6	27.7	-67.6	-80.0
آزادشهر	15.2	3.9	20.8	-74.0	-81.1
کلالة	24.0	8.4	24.4	-64.9	-65.4
آق قلا	18.0	3.2	11.5	-82.0	-71.7
مینودشت	25.5	6.0	29.0	-76.6	-79.5
گنبد کاووس	9.4	1.6	10.5	-83.3	-85.1
گرگان	16.4	5.2	29.0	-68.4	-82.2
کردکوی	18.6	4.6	29.2	-75.0	-84.1
علی آباد	20.0	6.1	31.6	-69.6	-80.8
ترکمن	15.3	3.0	17.7	-80.7	-83.3
بندرگز	21.2	4.3	30.6	-79.7	-85.9
استان	17.5	4.5	19.7	-74.1	-77.1

متوسط بارش تجمعی (میلیمتر) مهر لغایت خرداد سال جاری و درصد تغییرات آن نسبت به بارش دوازدهم به تفکیک شهرستان



میزان بارش تجمعی در سطح استان- میلیمتر



توزیع ماهانه بارش در سطح استان (برحسب میلیمتر)

ماه	سال آبی			درصد تغییرات بارش ماه جاری نسبت به سال آبی	درصد تغییرات بارش ماه جاری نسبت به سال آبی
	۱۳۹۹-۱۴۰۰	۱۴۰۰-۱۴۰۱	درازمدت		
مهر	34.2	54.3	36.7	59.0	48.2
آبان	22.5	41.1	42.6	82.5	-3.5
آذر	40.4	17.9	50.8	-55.8	-64.8
دی	37.0	28.1	41.9	-23.9	-32.8
بهمن	22.4	94.8	59.8	323.9	58.5
اسفند	62.9	66.6	60.1	5.7	10.8
فروردین	24.9	24.9	52.8	.2	-52.7
اردیبهشت	38.0	71.8	41.5	88.7	72.9
خرداد	17.5	4.5	19.7	-74.1	-77.1
تیر	17.8	18.8	20.7		
مرداد	19.9	20.7	24.9		
شهریور	12.3	12.3	24.9		
استان	349.7	404.1	470.2		

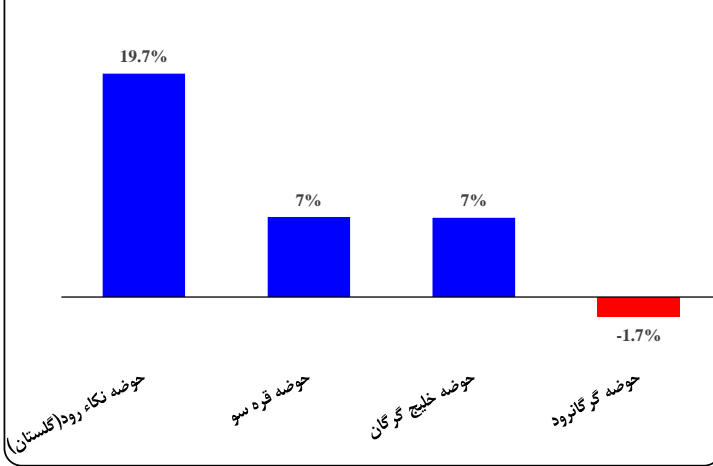
متوسط بارش حوضه های آبریز در ماه خرداد (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز/محدوده مطالعاتی	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال آبی	
	۱۳۹۹_۱۴۰۰	۱۴۰۰_۱۴۰۱	۱۴۰۰_۱۴۰۱	۱۳۹۹_۱۴۰۰	درازمدت
حوضه گرگانرود	21.6	6.6	24.6	-69.6	-73.4
حوضه قره سو	18.0	5.7	28.9	-68.4	-80.4
حوضه خلیج گرگان	21.3	4.6	31.3	-78.3	-85.3
حوضه نگاه رود(گلستان)	9.0	0.0	15.4	-100.0	-100.0
محدوده مطالعاتی گرگان	21.0	6.4	25.3	-69.5	-74.6

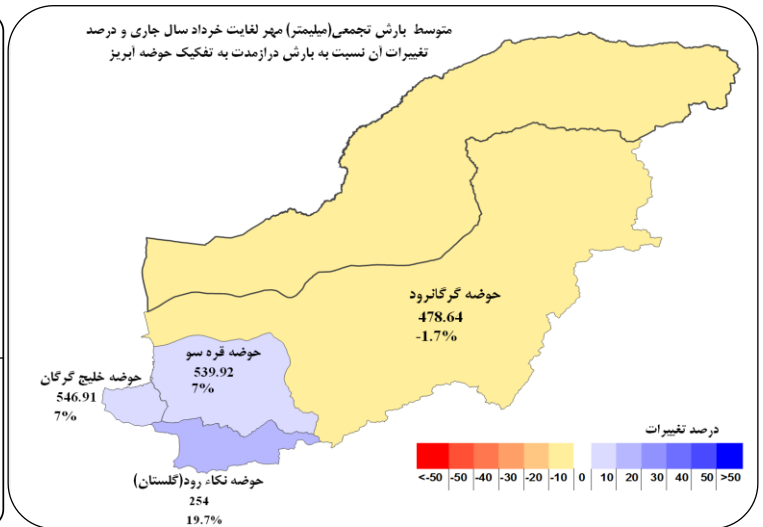
متوسط بارش تجمعی حوضه های آبریز استان از مهر لغایت خرداد (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز/محدوده مطالعاتی	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال آبی	
	۱۳۹۹_۱۴۰۰	۱۴۰۰_۱۴۰۱	درازمدت	۱۳۹۹_۱۴۰۰	درازمدت
حوضه گرگانرود	346.4	478.6	487.0	-1.7	38.2
حوضه قره سو	362.8	539.9	504.4	7.0	48.8
حوضه خلیج گرگان	368.8	546.9	511.3	7.0	48.3
حوضه نگاه رود(گلستان)	200.0	254.0	212.3	19.7	27.0
محدوده مطالعاتی گرگان	349.0	488.1	489.7	-3	39.9

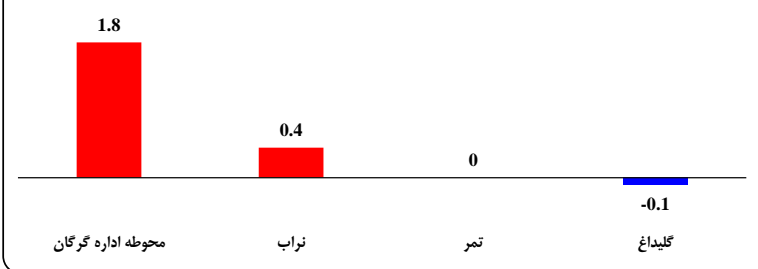
درصد تغییرات بارش تجمعی مهر لغایت خرداد سال آبی جاری نسبت به دوره درازمدت حوضه های



متوسط بارش تجمعی (میلیمتر) مهر لغایت خرداد سال جاری و درصد تغییرات آن نسبت به بارش درازمدت به تفکیک حوضه آبریز



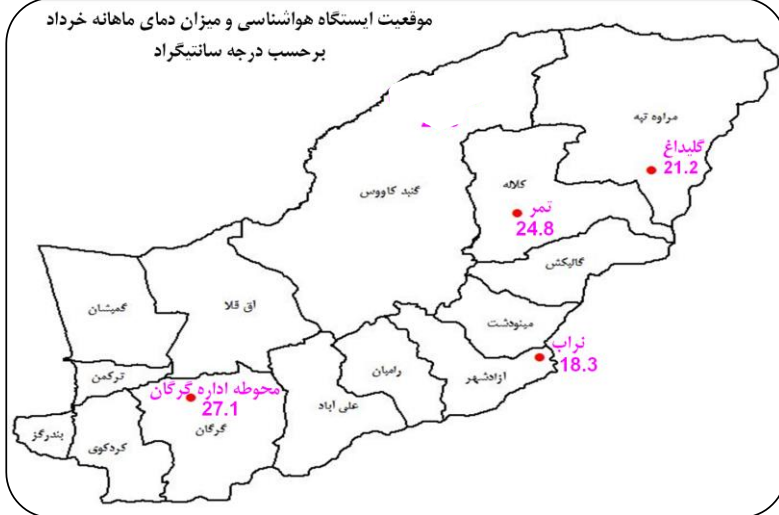
تغییرات دمای ماهانه خرداد سال آبی جاری نسبت به درازمدت ایستگاهها (درجه سانتیگراد)



وضعیت دمای ماهانه در محل ایستگاه (درجه سانتیگراد)

ایستگاه	دمای ماهانه در ماه خرداد سال آبی			میزان تغییرات دمای ماهانه		
	۱۳۹۹_۱۴۰۰	۱۴۰۰_۱۴۰۱	درازمدت	سال جاری نسبت به سال آبی	سال جاری نسبت به سال آبی	درازمدت
تمر	26.7	24.8	24.8	-7.1	0.0	-1.9
نراب	19.8	18.3	17.9	-7.6	2.2	-1.5
گلیداغ	21.3	21.2	21.3	-0.5	-0.5	-0.1
محوطه اداره گرگان	28	27.1	25.3	-3.2	7.1	-0.9

موقعیت ایستگاه هواشناسی و میزان دمای ماهانه خرداد برحسب درجه سانتیگراد

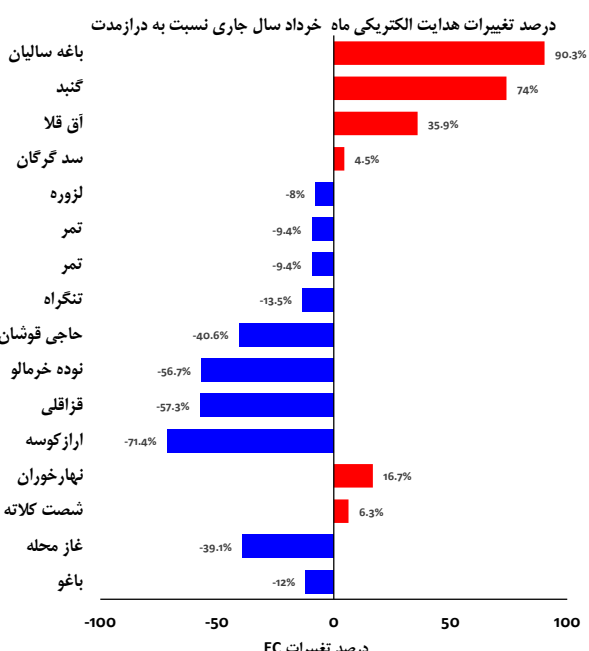
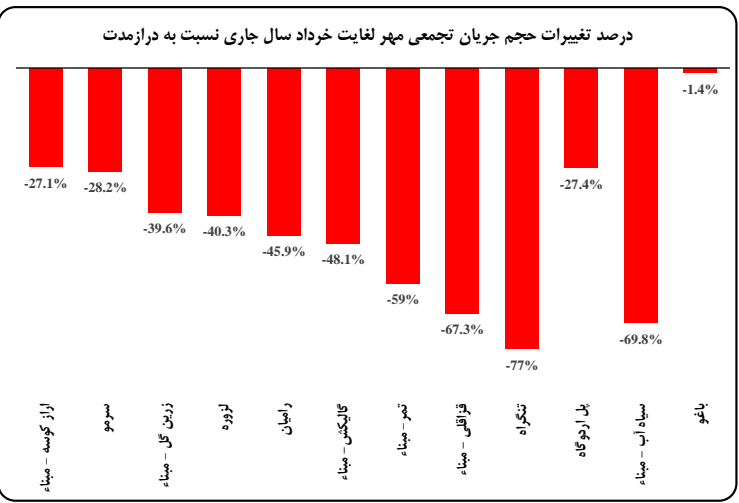
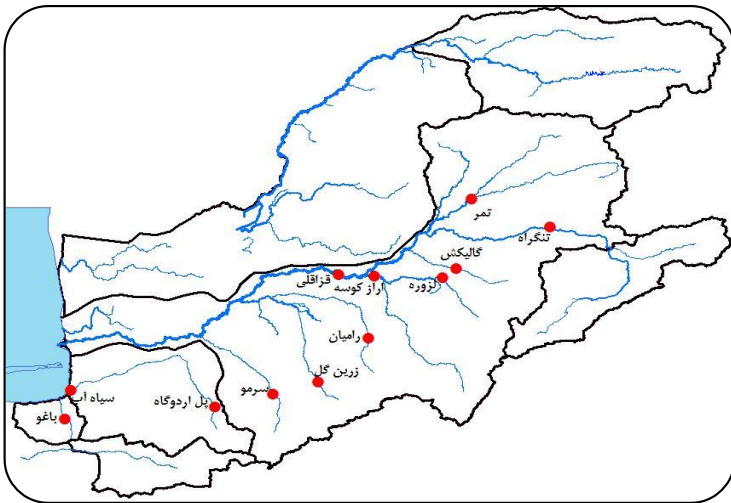


وضعیت دمای ماهانه استان (درجه سانتیگراد)

ماه	دمای ماهانه در سال آبی			درصد تغییرات دمای ماهانه		
	۱۳۹۹_۱۴۰۰	۱۴۰۰_۱۴۰۱	درازمدت	سال جاری نسبت به سال آبی	سال جاری نسبت به سال آبی	درازمدت
مهر	17.8	18.2	19.1	2.2	-4.7	0.4
آبان	14.3	11.5	13.6	-19.6	-15.4	-2.8
آذر	6.5	11.3	8.5	73.8	32.9	4.8
دی	6.8	7.4	6.3	8.8	17.5	0.6
بهمن	9.2	6.8	6	-26.1	13.3	-2.4
اسفند	7	10.1	8.6	44.3	17.4	3.1
فروردین	15.3	14	13.1	-8.5	6.9	-1.3
اردیبهشت	20.5	17.7	18.2	-13.7	-2.7	-2.8
خرداد	25.4	24	23.6	-5.5	1.7	-1.4
تیر						
مرداد						
شهریور						

حجم آورد رودخانه های استان مهر لغایت خرداد - میلیون مترمکعب

حوضه	رودخانه	ایستگاه	حجم جریان سطحی در ماه خرداد			حجم جریان سطحی تجمعی مهر لغایت خرداد در سال آبی			درصد تغییرات حجم جریان تجمعی سال جاری نسبت به سال آبی	
			۱۳۹۹_۱۴۰۰	۱۴۰۰_۱۴۰۱	درازمدت	۱۳۹۹_۱۴۰۰	۱۴۰۰_۱۴۰۱	درازمدت	۱۳۹۹_۱۴۰۰	درازمدت
گرگانرود	دوغ	تنکراه	0.0	1.4	4.2	4.7	8.9	38.5	86.9	-77.0
گرگانرود	گرگانرود	نمر- میناء	0.5	0.7	3.1	13.0	16.6	40.5	27.7	-59.0
گرگانرود	اوغان	گالیکش- میناء	1.3	3.1	5.9	25.9	34.0	65.4	31.4	-48.1
گرگانرود	چهل جای	لزوره	1.0	3.1	4.3	30.2	32.5	54.4	7.6	-40.3
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه - میناء	0.4	6.1	7.9	86.5	125.0	171.3	44.5	-27.1
گرگانرود	رامیان	رامیان	0.0	0.8	1.9	12.5	18.7	34.6	49.9	-45.9
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی - میناء	0.5	5.9	23.9	116.7	118.0	360.4	1.1	-67.3
گرگانرود	زرینگل	زرین گل - میناء	2.6	3.5	5.3	26.0	30.8	51.1	18.7	-39.6
گرگانرود	محمدآباد	سرمو	0.9	3.0	3.9	15.3	22.2	30.9	45.0	-28.2
قره سو	گرمابدشت	پل اردوگاه	0.5	1.2	1.7	5.5	8.4	11.6	52.4	-27.4
قره سو	قره سو	سیاه آب - میناء	0.0	0.3	4.9	12.4	16.4	54.2	32.0	-69.8
خلیج گرگان	باغو	باغو	0.2	0.5	0.3	2.7	5.3	5.4	94.7	-1.4

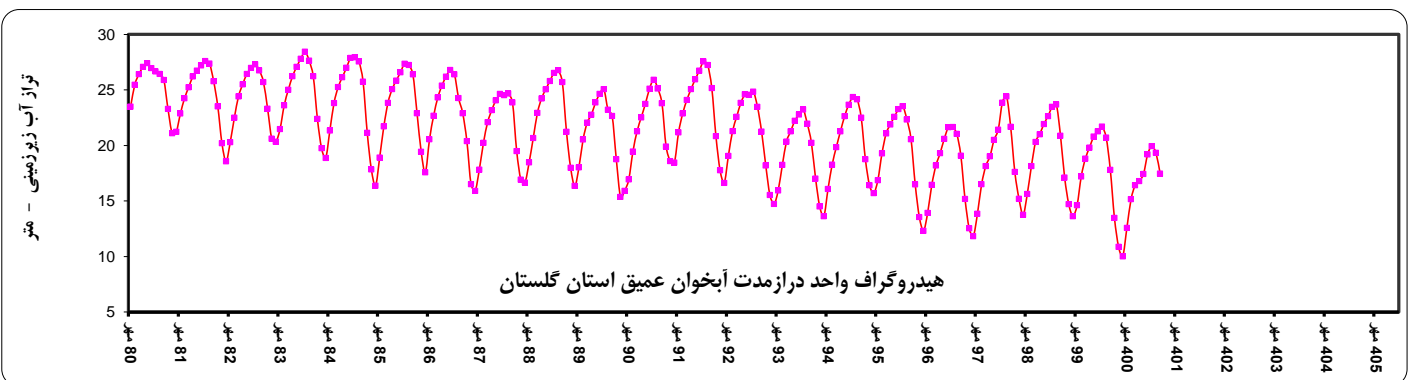
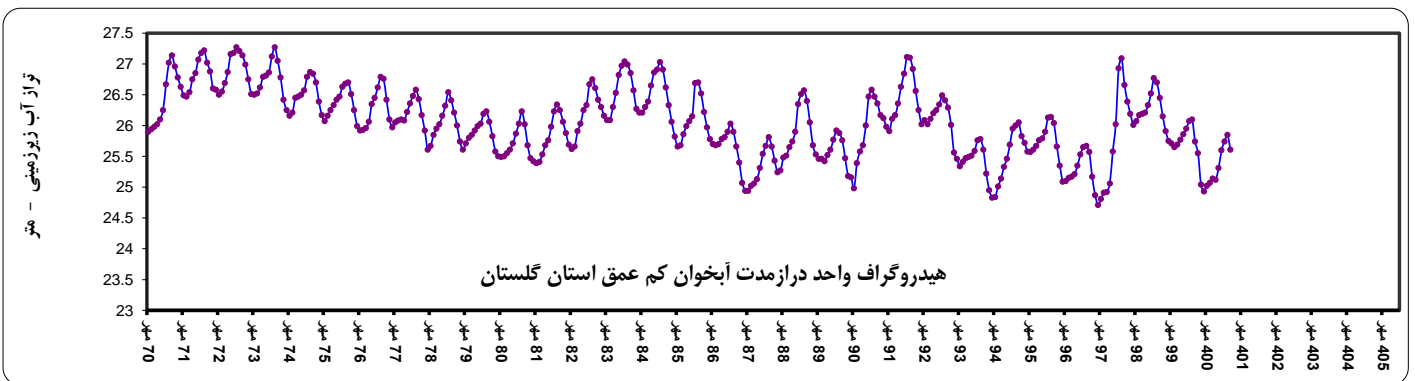
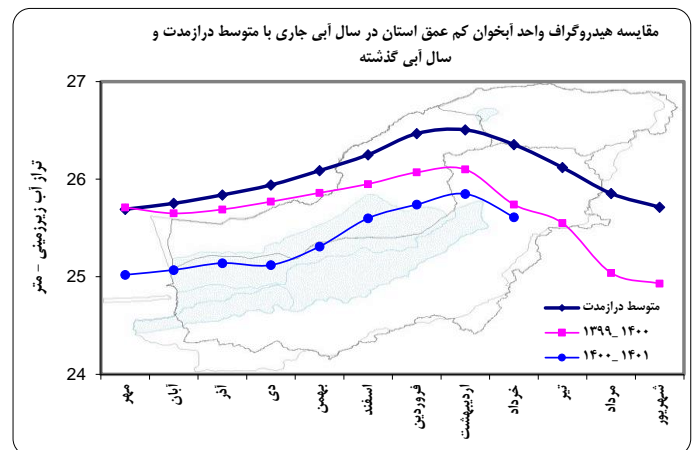
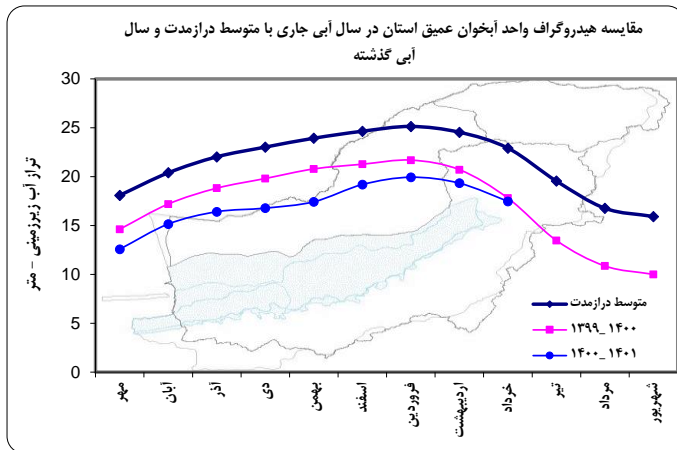


هدایت الکتریکی در محل ایستگاههای هیدرومتری منتخب استان در ماه خرداد - میکروموس بر سانتیمتر

حوضه	رودخانه	ایستگاه	هدایت الکتریکی خرداد ماه سال			درصد تغییرات سال جاری نسبت به	
			۱۳۹۹_۱۴۰۰	۱۴۰۰_۱۴۰۱	درازمدت	۱۳۹۹_۱۴۰۰	درازمدت
گرگانرود	دوغ	تنکراه	691	735	850	6.4	-13.5
گرگانرود	گرگانرود	نمر	2750	1288	1421	-53.2	-9.4
گرگانرود	اوغان	گالیکش	366	386	426	5.5	-9.4
گرگانرود	گرگانرود	گنبد	9210	4440	2551	-51.8	74.0
گرگانرود	چهل جای	لزوره	612	527	573	-13.9	-8.0
گرگانرود	خرمالو	نوده خرمالو	1740	616	1422	-64.6	-56.7
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه	2950	579	2026	-80.4	-71.4
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی	8900	999	2340	-88.8	-57.3
گرگانرود	گرگانرود	سد گرگان	-	1786	1709	-	4.5
گرگانرود	قره سو	باغه سالیان	16010	19050	10011	19.0	90.3
گرگانرود	گرگانرود	آق قلا	17600	11850	8717	-32.7	35.9
گرگانرود	گرگانرود	حاجی قوشان	2600	1709	2879	-34.3	-40.6
قره سو	زیارت	نهارخوران	989	1119	959	13.1	16.7
قره سو	شصت کلاته	شصت کلاته	460	457	430	-0.7	6.3
قره سو	کردهکوی	غاز محله	400	410	673	2.5	-39.1
خلیج گرگان	باغو	باغو	337	308	350	-8.6	-12.0

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

تغییرات حجم آبخوان نسبت به				تغییرات تراز آب زیرزمینی خرداد ماه سال جاری نسبت به				تراز آب زیرزمینی در ...					محدود مطالعاتی	
ماه مشابه	ماه مشابه سال	از اول سال	ماه قبل	ماه مشابه	ماه مشابه سال	از اول سال	ماه قبل	ماه مشابه درازمدت	ماه مشابه سال	اول سال جاری	ماه قبل	ماه جاری (خرداد)	کد	نام
-174.5	-19.8	153.8	-41.7	-0.8	-0.1	0.7	-0.2	29.5	28.8	28.0	28.9	28.7	1601	کم عمق گرگان
-59.5	-2.8	55.9	-19.7	-5.4	-0.3	5.1	-1.8	23.6	18.4	13.1	20.0	18.2	1601	عمیق گرگان
-7.9	-3.3	3.4	-1.3	-1.7	-0.7	0.8	-0.3	4.0	3.0	1.5	2.5	2.2	1504	کم عمق بندرگز
-2.3	-1.0	0.0	-1.6	-5.1	-2.2	0.0	-3.7	4.9	1.9	-0.3	3.4	-0.3	1504	عمیق بندرگز
-194.7	-28.1	162.5	-54.5	-0.7	-0.1	0.6	-0.240	26.4	25.7	25.0	25.85	25.61	-	کم عمق استان
-61.8	-3.7	55.9	-21.3	-5.4	-0.3	4.9	-1.9	22.9	17.8	12.6	19.3	17.5	-	عمیق استان



وضعیت آبیاری سدها به تفکیک حوضه آبریز در پایان ماه خرداد سال آبی

اختلاف درصد آبیاری سال جاری نسبت به سال قبل	درصد آبیاری		حجم آبیاری (MCM)		حجم مخزن (MCM)	حوضه آبریز
	1400_1401	1399_1400	1400_1401	1399_1400		
43.7	61.9	18.2	4.18	1.23	6.75	حوضه قره سو
8.0	20.8	12.8	31.14	19.13	150	حوضه گرگانرود
9.5	22.5	13.0	35.32	20.36	156.75	استان (حوضه قره سو و گرگانرود)

