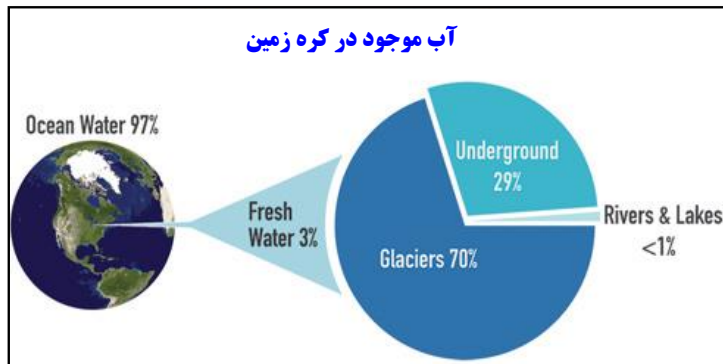




وزارت نیرو
شرکت سهامی مدیریت منابع آب ایران
شرکت سهامی آب منطقه ای گلستان

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 آذر ماه سال ۱۴۰۳

۱- بارش :

میزان بارش ماه آذر سال جاری در مقایسه با سال گذشته ، 41.7 درصد **کاهش** و نسبت به دوره درازمدت 23.5 درصد **کاهش** نشان می دهد .
و طی مدت مهر لغایت ماه جاری در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته 32.3 درصد **کاهش** و نسبت به دوره درازمدت 9.0 درصد **کاهش** نشان می دهد .

۲- درجه حرارت (دما) :

متوسط درجه حرارت ایستگاه چات (حوضه اترک) در ماه آذر نسبت به ماه مشابه درازمدت 1.1 درجه سانتیگراد **کاهش** و در ایستگاه محوطه اداره گرگان (شرکت آب منطقه ای) 0.0 درجه سانتیگراد بدون تغییر می باشد.
(معرف دشت حوضه آبریز گرگانرود - قره سو) 0.1 درجه سانتیگراد **افزایش** و در ایستگاه نرآب (معرف ارتفاعات) 0.0 درجه سانتیگراد بدون تغییر می باشد.

۳- جریان رودخانه ها :

جریان رودخانه ها براساس ایستگاههای مبناء در مدت مهر لغایت ماه جاری، نسبت به دوره شاخص در حوضه قره سو 37 درصد **کاهش** ، در حوضه گرگانرود 50.5 درصد **کاهش** ، در حوضه خلیج گرگان 3.8 درصد **کاهش** داشته است.

۴- آبخوانهای استان :

ذخیره آبخوان کم عمق استان در ماه آذر سال جاری، در مقایسه با ماه آذر سال گذشته 228.1 میلیون مترمکعب **کاهش** نشان می دهد . ذخیره آبخوان عمیق استان نیز در ماه آذر سال جاری، در مقایسه با ماه آذر سال گذشته 26.4 میلیون مترمکعب **افزایش** و در مقایسه با متوسط بیست و سه سال گذشته 78.48 میلیون مترمکعب **کاهش** نشان می دهد .
34.31 میلیون مترمکعب **افزایش** و در مقایسه با متوسط

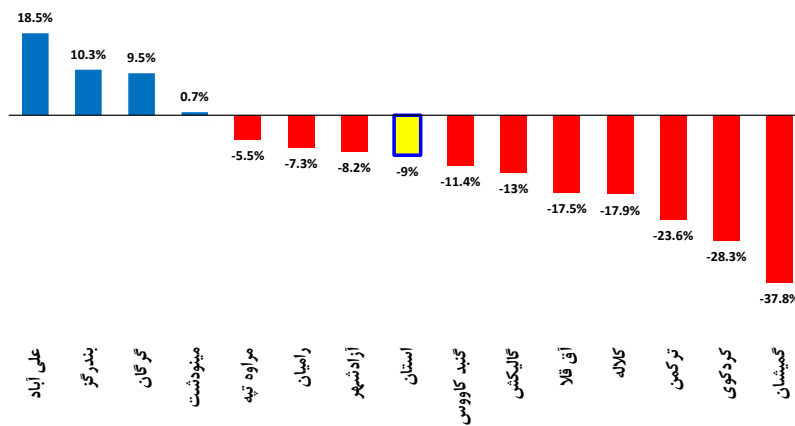
۵- سدهای حوضه قره سو و گرگانرود:

حجم آب موجود در سدهای بزرگ مخزنی حوضه قره سو و گرگانرود در انتهای ماه آذر سال جاری 38.01 میلیون مترمکعب و معادل 24.2 درصد حجم کل سدهای بزرگ مخزنی حوضه قره سو و گرگانرود می باشد که نسبت به زمان مشابه سال گذشته 1.8 درصد **افزایش** داشته است. درصد آگیری سدهای حوضه قره سو 24.1 درصد و حوضه گرگانرود 24.3 درصد می باشد.

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

شهرستان	سال آبی				درصد تغییرات بارش مهر لغایت آذر سال آبی جاری نسبت به سال آبی
	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۳	
بندرگز	345.6	227.1	205.8	-34.3	10.3
علی آباد	231.7	215.4	181.7	-7.0	18.5
گرگان	215.7	183.3	167.4	-15.0	9.5
رامیان	225.4	168.6	181.9	-25.2	-7.3
کالیکش	293.9	166.0	190.8	-43.5	-13.0
مینودشت	216.0	158.4	157.3	-26.6	0.7
نرگمن	215.7	130.2	170.3	-39.7	-23.6
کردهکوی	224.7	125.8	175.6	-44.0	-28.3
آزادشهر	165.3	111.6	121.7	-32.5	-8.2
کلاله	187.1	110.4	134.4	-41.0	-17.9
مراوه تپه	137.9	103.4	109.5	-25.0	-5.5
آق قلا	156.7	102.4	124.1	-34.7	-17.5
کمیشان	199.7	89.1	143.3	-55.4	-37.8
گنبد کاووس	119.0	75.1	84.8	-36.9	-11.4
استان	175.3	118.8	130.6	-32.3	-9.0

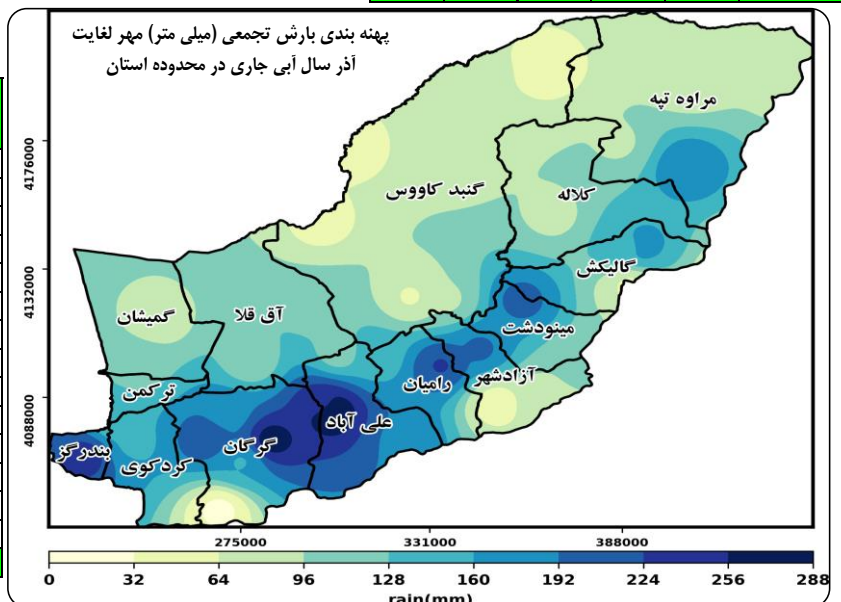
درصد تغییرات بارش تجمعی مهر لغایت آذر سال آبی جاری نسبت به دوره درازمدت



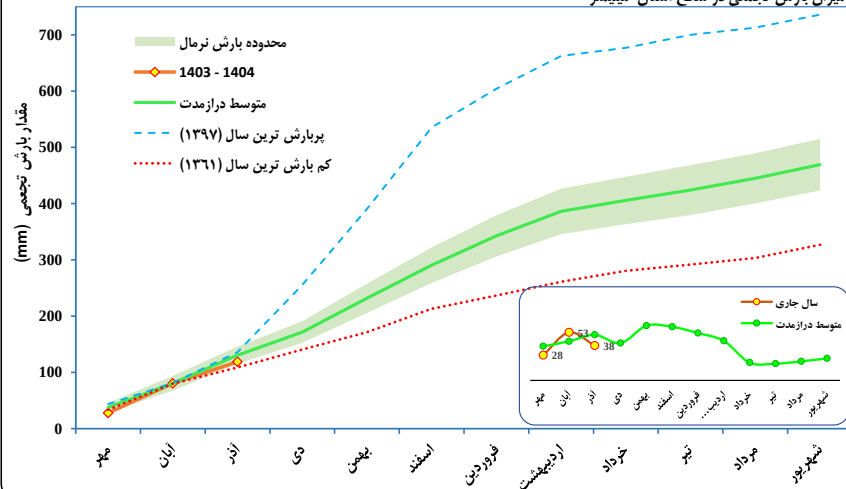
متوسط بارش به تفکیک شهرستان در ماه آذر (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی				درصد تغییرات ماه آذر سال آبی جاری نسبت به سال آبی
	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۳	
بندرگز	93.5	66.4	60.2	-29.0	10.4
کردهکوی	70.4	57.9	53.8	-17.8	7.5
مینودشت	76.1	56.8	64.4	-25.3	-11.8
کالیکش	94.6	55.5	79.8	-41.3	-30.5
رامیان	86.3	49.9	70.7	-42.1	-29.4
نرگمن	67.0	47.5	59.2	-29.1	-19.9
علی آباد	77.9	47.1	65.9	-39.5	-28.5
مراوه تپه	57.7	40.1	46.0	-30.5	-12.9
گرگان	81.3	39.7	54.8	-51.2	-27.6
آزادشهر	54.2	39.3	48.4	-27.5	-18.8
کمیشان	67.8	38.9	51.5	-42.6	-24.4
کلاله	65.0	37.7	55.8	-42.0	-32.4
آق قلا	72.4	27.3	46.1	-62.4	-40.8
گنبد کاووس	50.6	26.3	35.1	-48.1	-25.1
استان	65.7	38.3	50.1	-41.7	-23.5

پهنه بندی بارش تجمعی (میلی متر) مهر لغایت آذر 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 سال آبی جاری نسبت به سال آبی
	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۳	
مهر	74.3	27.7	37.5	-62.7	-26.2
آبان	35.4	52.8	43.0	49.2	22.8
آذر	65.7	38.3	50.1	-41.7	-23.5
دی	36.5		41.0		-
بهمن	74.9		60.2		-
اسفند	37.8		58.9		-
فروردین	58.3		52.0		-
اردیبهشت	84.0		43.4		-
خرداد	8.5		19.5		-
تیر	25.7		18.4		-
مرداد	28.9		21.0		-
شهریور	22.7		24.2		-
استان	552.6	118.8	469.3		-

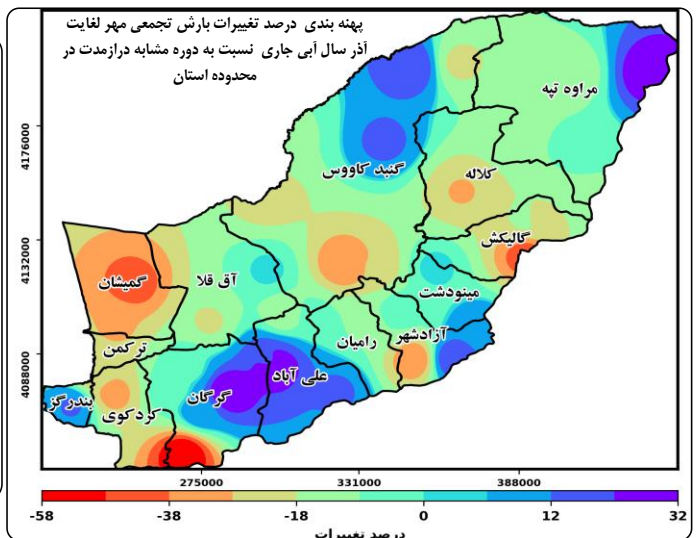
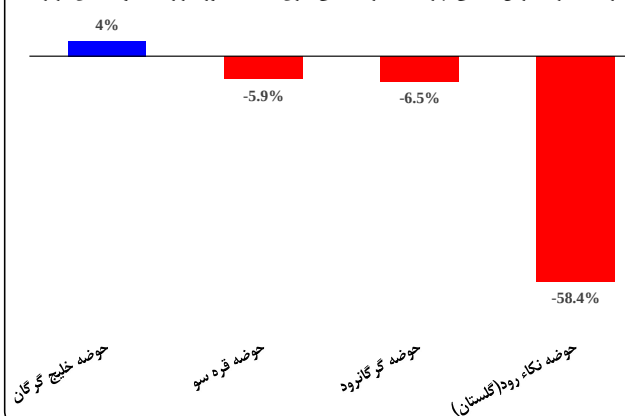
متوسط بارش حوضه های آبریز در ماه آذر (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز/محدوده مطالعاتی	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۲	۱۴۰۳	درازدت	۱۴۰۲	۱۴۰۳
حوضه گرگانرود	71.6	42.3	59.5	-28.9	-40.9
حوضه قره سو	87.1	52.7	60.7	-13.1	-39.5
حوضه خلیج گرگان	92.9	68.7	61.3	12.1	-26.0
حوضه نكاه رود (گلستان)	20.5	8.5	21.6	-60.7	-58.5
محدوده مطالعاتی گرگان	74.0	43.9	59.6	-26.4	-40.7

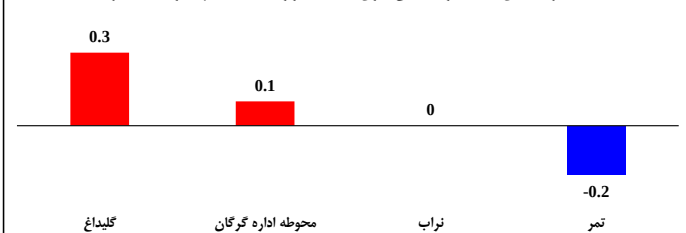
متوسط بارش تجمعی حوضه های آبریز استان از مهر لغایت آذر (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز/محدوده مطالعاتی	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۲	۱۴۰۳	درازدت	۱۴۰۲	۱۴۰۳
حوضه گرگانرود	200.9	141.7	151.6	-6.5	-29.5
حوضه قره سو	237.8	177.4	188.4	-5.9	-25.4
حوضه خلیج گرگان	336.1	217.3	209.0	4.0	-35.3
حوضه نكاه رود (گلستان)	89.5	26.0	62.5	-58.4	-71.0
محدوده مطالعاتی گرگان	206.6	147.2	157.3	-6.4	-28.8

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



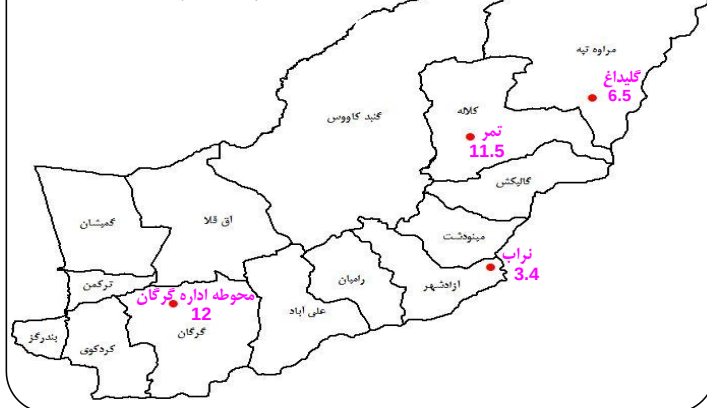
تغییرات دمای ماهانه آذر سال آبی جاری نسبت به درازمدت ایستگاهها (درجه سانتیگراد)



وضعیت دمای ماهانه در محل ایستگاه (درجه سانتیگراد)

ایستگاه	دمای ماهانه در ماه آذر سال آبی			درصد تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی		میزان تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۲	۱۴۰۳	درازدت	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۳
تهر	14.1	11.5	11.7	-18.4	-1.7	-2.6	-0.2
نراب	6.2	3.4	3.4	-45.2	0.0	-2.8	0.0
گلیداغ	9.9	6.5	6.2	-34.3	4.8	-3.4	0.3
محوطه اداره گرگان	13.8	12	11.9	-13.0	0.8	-1.8	0.1

موقعیت ایستگاه هواشناسی و میزان دمای ماهانه آذر برحسب درجه سانتیگراد

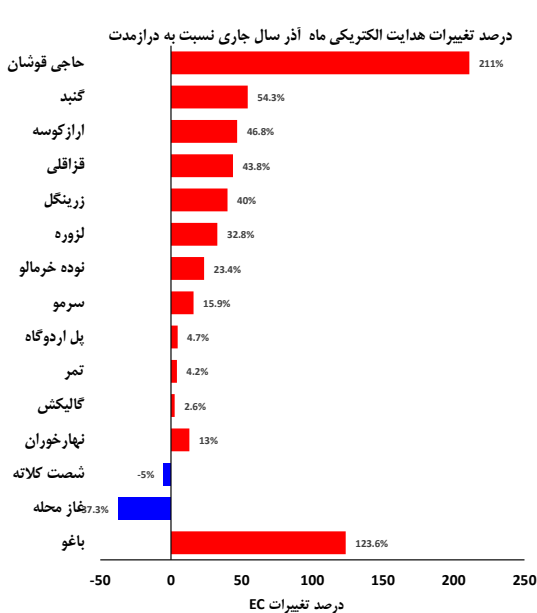
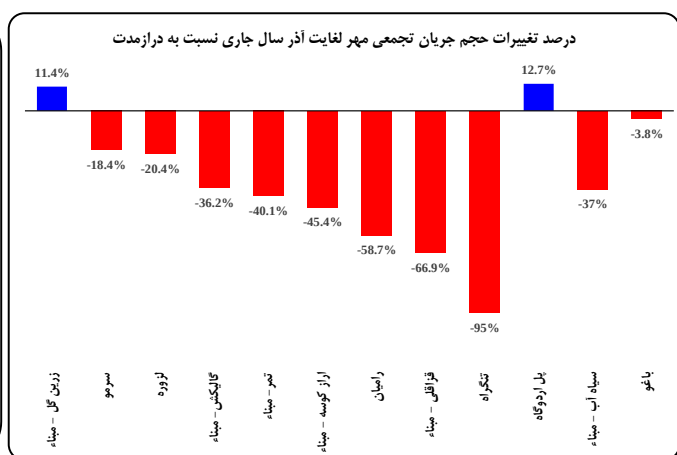
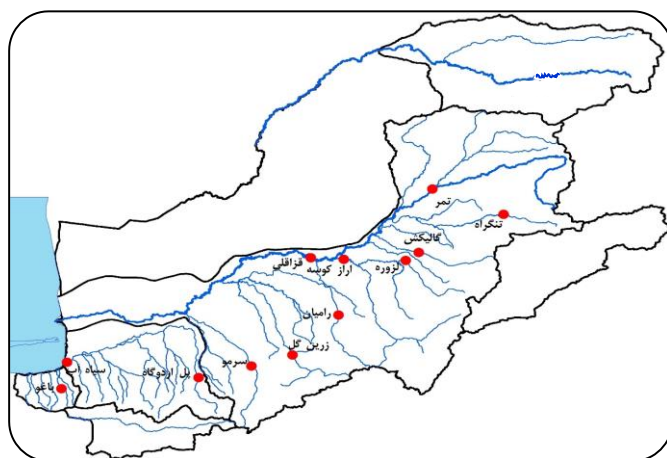


وضعیت دمای ماهانه استان (درجه سانتیگراد)

ماه	دمای ماهانه در سال آبی			درصد تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی		میزان تغییرات دمای ماهانه سال جاری نسبت به سال آبی	
	۱۴۰۲	۱۴۰۳	درازدت	۱۴۰۲	۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۳
مهر	22.1	21	19.3	-5.0	8.8	-1.1	1.7
آبان	18.1	12.4	13.7	-31.5	-9.5	-5.7	-1.3
آذر	11.2	8.5	8.7	-24.1	-2.3	-2.7	-0.2
دی							
بهمن							
اسفند							
فروردین							
اردیبهشت							
خرداد							
تیر							
مرداد							
شهریور							

حجم آورد رودخانه های استان مهر لغایت آذر – میلیون مترمکعب

حوضه	رودخانه	ایستگاه	حجم جریان سطحی در ماه آذر سال آبی			حجم جریان سطحی تجمعی مهر لغایت آذر در سال آبی			درصد تغییرات حجم جریان تجمعی سال جاری نسبت به سال آبی	
			۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۳_۱۴۰۴	۱۴۰۴_۱۴۰۵	۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۳_۱۴۰۴	۱۴۰۴_۱۴۰۵	درازمدت	۱۴۰۲_۱۴۰۳
گرگانرود	دوغ	تنگراه	0.4	0.08	0.9	13.2	0.1	2.9	-95.0	-98.9
گرگانرود	گرگانرود	نمر – میناء	8.1	1.0	2.9	17.3	5.2	8.7	-40.1	-70.0
گرگانرود	اوغان	گالیکش – میناء	2.0	2.9	3.8	7.9	6.6	10.4	-36.2	-16.5
گرگانرود	چهل جای	لزوره	1.8	2.5	3.1	7.3	6.4	8.0	-20.4	-12.6
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه – میناء	4.6	3.8	9.9	23.4	12.7	23.3	-45.4	-45.7
گرگانرود	رامیان	رامیان	1.63	0.40	1.30	5.53	1.29	3.11	-58.7	-76.8
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی – میناء	6.3	5.2	19.5	19.0	16.4	49.6	-66.9	-13.7
گرگانرود	زرینگل	زوبین گل – میناء	2.0	1.9	2.4	5.9	8.2	7.4	11.4	40.2
گرگانرود	محمدآباد	سرمو	3.3	0.9	1.7	5.3	3.9	4.8	-18.4	-26.1
قره سو	گرمابدشت	پل اردوگاه	0.5	0.5	0.6	1.3	2.4	2.1	12.7	80.6
قره سو	قره سو	سیاه آب – میناء	4.3	1.9	4.3	7.2	6.0	9.6	-37.0	-16.0
خلیج گرگان	باغو	باغو	0.2	0.7	0.4	0.9	1.3	1.4	-3.8	42.0

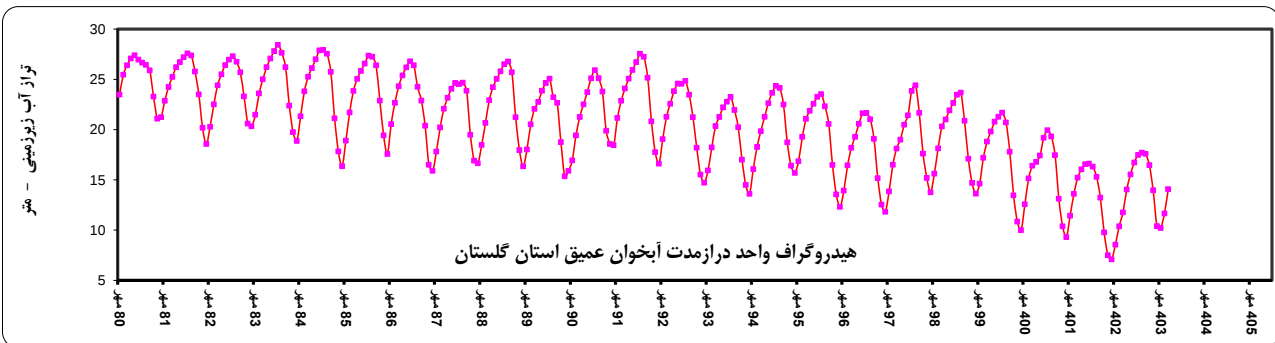
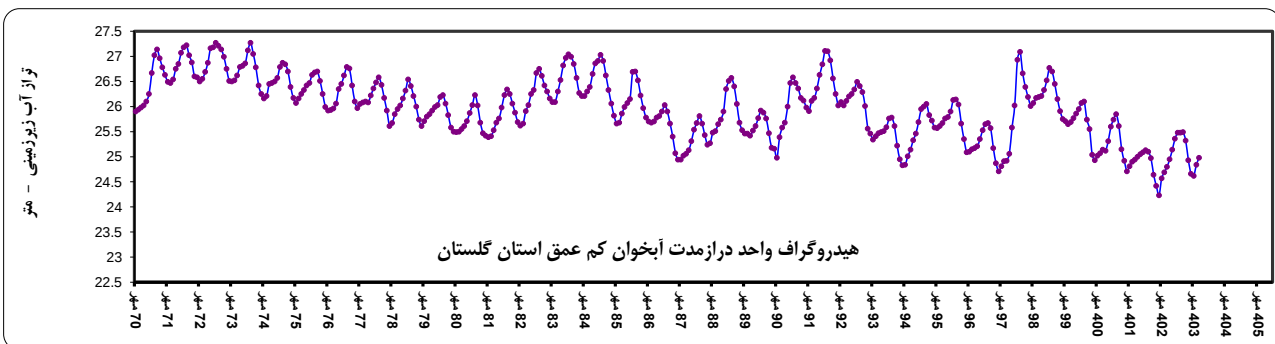
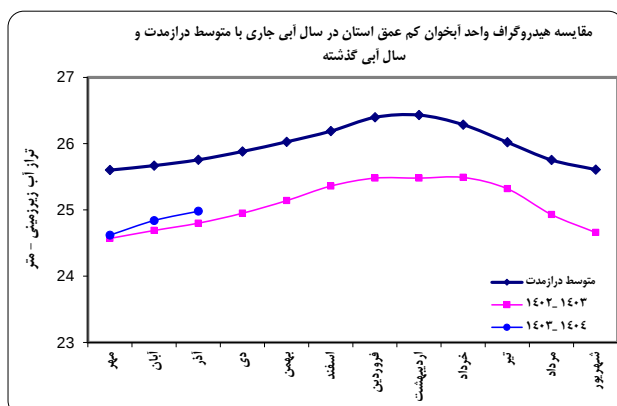
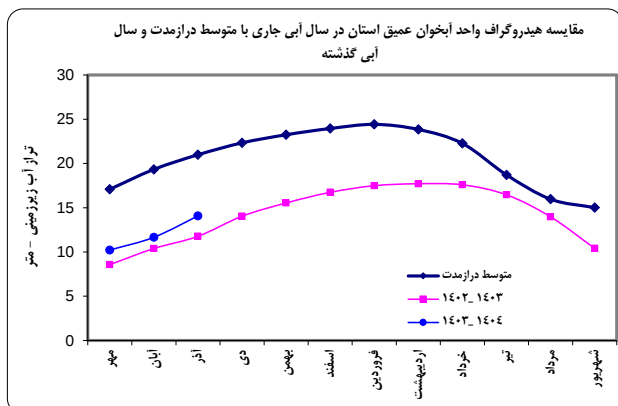


هدایت الکتریکی در محل ایستگاههای هیدرومتری منتخب استان در ماه آذر – میکروموس بر سانتیمتر

حوضه	رودخانه	ایستگاه	هدایت الکتریکی آذر ماه سال آبی			درصد تغییرات سال جاری نسبت به	
			۱۴۰۲_۱۴۰۳	۱۴۰۳_۱۴۰۴	۱۴۰۴_۱۴۰۵	درازمدت	۱۴۰۲_۱۴۰۳
گرگانرود	گرگانرود	حاجی قوشان	3750	24500	7878	553.3	211.0
گرگانرود	گرگانرود	نمر	1033	1620	1555	56.8	4.2
گرگانرود	اوغان	گالیکش	510	549	535	7.6	2.6
گرگانرود	گرگانرود	گنبد	2790	3890	2521	39.4	54.3
گرگانرود	چهل جای	لزوره	807	968	729	20.0	32.8
گرگانرود	خرمالو	نوده خرماالو	1800	1719	1393	-4.5	23.4
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه	1220	1740	1185	42.6	46.8
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی	1278	2440	1697	90.9	43.8
گرگانرود	محمدآباد	سرمو	862	1142	985	32.5	15.9
گرگانرود	گرمابدشت	پل اردوگاه	732	720	688	-1.6	4.7
قره سو	زیارت	نهارخوران	1031	1084	959	5.1	13.0
قره سو	شمست کلاته	شمست کلاته	452	473	498	4.6	-5.0
قره سو	گردکوی	غاز محله	326	404	644	-	-37.3
خلیج گرگان	باغو	باغو	326	740	331	127.0	123.6

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

محدوده مطالعاتی		تراز آب زیرزمینی در ...				تغییرات تراز آب زیرزمینی آذر ماه سال جاری نسبت به				تغییرات حجم آبخوان نسبت به			
نام	کد	ماه جاری (آذر)	ماه قبل	اول سال آبی جاری	ماه مشابه سال آبی گذشته	ماه مشابه درازمدت	ماه قبل	اول سال آبی جاری	ماه مشابه سال آبی گذشته	ماه مشابه درازمدت	ماه قبل	از اول سال آبی جاری	ماه مشابه سال آبی گذشته
کم عمق گرگان	1601	27.8	27.7	27.4	27.8	28.9	0.2	0.4	0.1	-1.0	39.5	94.5	17.6
عمیق گرگان	1601	14.6	12.1	10.6	12.2	21.6	2.5	3.9	2.4	-7.0	26.9	43.2	26.0
کم عمق بندرگز	1504	2.1	2.0	1.9	1.9	3.3	0.1	0.2	0.2	-1.2	0.3	1.0	1.0
عمیق بندرگز	1504	1.7	0.0	-0.5	0.9	5.4	1.7	2.2	0.8	-3.7	0.8	1.0	0.4
کم عمق استان	-	24.98	24.84	24.6	24.8	25.8	0.140	0.4	0.2	-0.8	41.0	101.6	34.3
عمیق استان	-	14.1	11.7	10.2	11.8	21.0	2.4	3.9	2.3	-6.9	27.7	44.2	26.4



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

اختلاف درصد آبیاری سال جاری نسبت به سال قبل	درصد آبیاری		حجم آبیاری (MCM)		حجم مخزن (MCM)	حوضه آبریز
	1403_1404	1402_1403	1403_1404	1402_1403		
12.2	24.1	11.9	1.63	0.806	6.75	حوضه قره سو
1.4	24.3	22.9	36.38	34.31	150	حوضه گرگانرود
1.8	24.2	22.4	38.01	35.116	156.75	استان (حوضه قره سو و گرگانرود)

