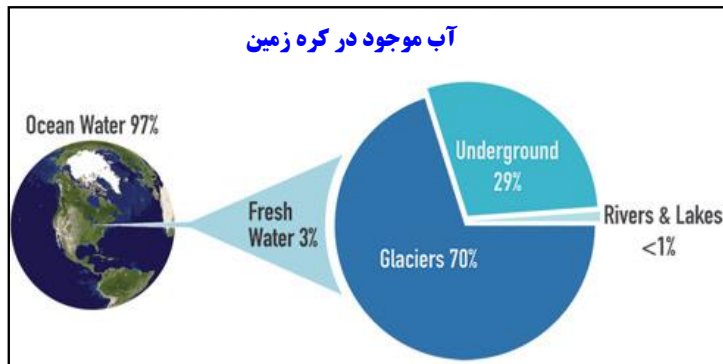




وزارت نیرو
شرکت سهامی مدیریت منابع آب ایران
شرکت سهامی آب منطقه ای گلستان

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 ۱۴۰۱

۱- بارش :

میزان بارش ماه آذر سال جاری در مقایسه با سال گذشته ، 78.1 درصد افزایش و نسبت به دوره درازمدت 36.6 درصد کاهش نشان می دهد و طی مدت مهر لغایت ماه جاری در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته 11.5 درصد افزایش و نسبت به دوره درازمدت 2.8 درصد کاهش نشان می دهد .

۲- درجه حرارت (دما) :

متوسط درجه حرارت ایستگاه چات (حوضه اترک) در ماه آذر نسبت به ماه مشابه درازمدت 0.5 درجه سانتیگراد افزایش و در ایستگاه محوطه اداره گرگان(شرکت آب منطقه ای) (معرف دشت حوضه ابریز گرگانرود - قره سو) 0.2 درجه سانتیگراد افزایش و در ایستگاه نراب (معرف ارتفاعات) 1.2 درجه سانتیگراد افزایش داشته است.

۳- جریان رودخانه ها :

جریان رودخانه ها براساس ایستگاههای مبناء در مدت مهر لغایت ماه جاری، نسبت به دوره شاخص در حوضه قره سو 32.4 درصد افزایش ، در حوضه گرگانرود 32.3 درصد کاهش ، در حوضه خلیج گرگان 51.5 درصد افزایش داشته است.

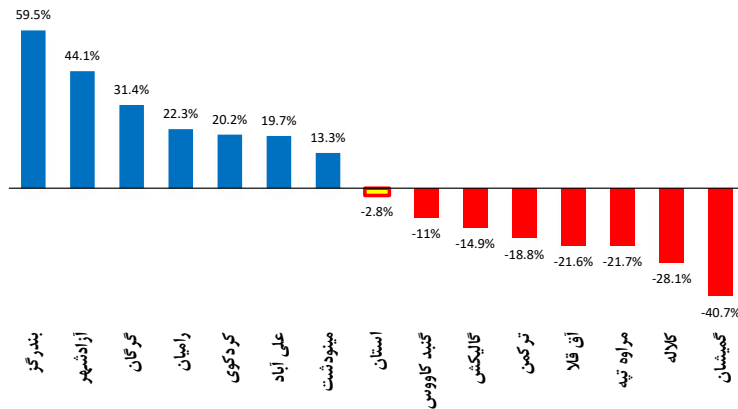
۴- آبخوانهای استان :

ذخیره آبخوان کم عمق استان در ماه آذر سال جاری، در مقایسه با ماه آذر سال گذشته 229 میلیون مترمکعب کاهش نشان می دهد. ذخیره آبخوان عمیق استان نیز در ماه آذر سال جاری، در مقایسه با ماه آذر سال گذشته 13.65 میلیون مترمکعب کاهش و در مقایسه با متوسط بیست سال گذشته 73.91 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 آذر سال جاری 20.05 میلیون مترمکعب و معادل 12.8 درصد حجم کل سدهای بزرگ مخزنی حوضه قره سو و گرگانرود می باشد که نسبت به زمان مشابه سال گذشته 4.5% افزایش داشته است. درصد آگیری سدهای حوضه قره سو 21.3 درصد و حوضه گرگانرود 12.4 درصد می باشد.

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



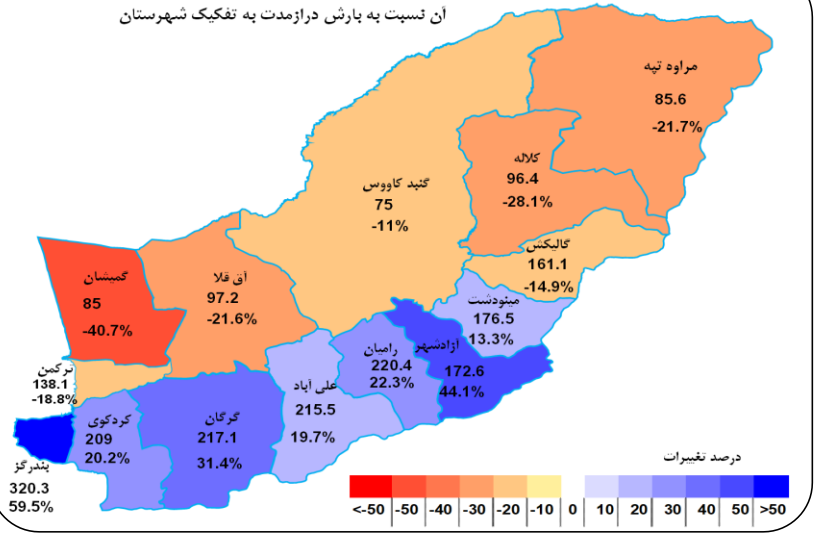
متوسط بارش تجمعی شهرستانهای استان مهر لغایت آذر (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات بارش مهر لغایت آذر سال جاری نسبت به دوره درازمدت
	۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲	درازمدت	
کالیکش	183.8	161.1	189.3	-12.4
گمیشان	94.7	85.0	143.3	-40.7
مراوه تپه	99.9	85.6	109.3	-21.7
رامیان	155.9	220.4	180.3	41.4
آزادشهر	98.6	172.6	119.8	75.1
کلالة	99.4	96.4	134.1	-28.1
آق قلا	101.9	97.2	124.0	-4.6
مینودشت	166.3	176.5	155.8	6.2
گنبد کاووس	64.4	75.0	84.3	-11.0
گرگان	169.8	217.1	165.3	27.9
کردکوی	150.6	209.0	173.9	38.8
علی آباد	184.0	215.5	180.0	17.1
ترکمن	141.8	138.1	170.1	-2.6
بندرگز	222.7	320.3	200.8	59.5
استان	113.2	126.2	129.8	-2.8

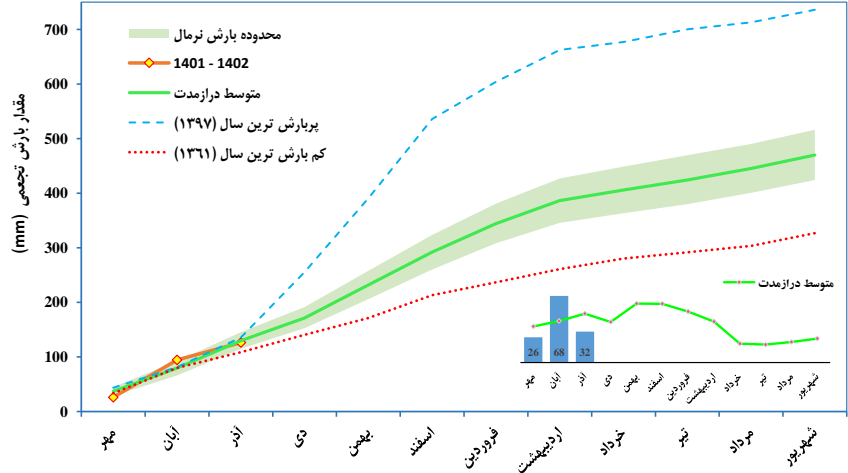
متوسط بارش به تفکیک شهرستان در ماه آذر (برحسب میلیمتر)

شهرستان	سال آبی			درصد تغییرات بارش آذر سال جاری نسبت به سال آبی
	۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲	درازمدت	
کالیکش	28.8	55.9	80.0	93.9
گمیشان	9.8	27.6	51.7	180.5
مراوه تپه	18.1	31.2	46.1	72.5
رامیان	20.4	57.4	70.7	180.9
آزادشهر	15.9	35.0	48.5	120.1
کلالة	20.0	33.2	56.0	65.8
آق قلا	13.1	27.7	45.9	111.0
مینودشت	23.8	52.0	64.4	118.9
گنبد کاووس	12.6	21.6	35.0	72.0
گرگان	25.4	33.7	54.7	32.9
کردکوی	26.3	20.1	54.1	-23.4
علی آباد	20.4	40.5	66.2	99.0
ترکمن	18.4	38.0	59.5	107.3
بندرگز	36.3	32.5	60.0	-10.5
استان	17.9	31.8	50.2	-36.6

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



میزان بارش تجمعی در سطح استان-میلیمتر



توزیع ماهانه بارش در سطح استان (برحسب میلیمتر)

ماه	سال آبی			درصد تغییرات بارش مهر لغایت آذر سال جاری نسبت به سال آبی
	۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲	درازمدت	
مهر	54.5	26.0	37.0	-52.3
آبان	40.9	68.4	42.6	67.3
آذر	17.9	31.8	50.2	78.1
دی	28.3	41.6	41.6	-
بهمن	95.0	60.5	60.5	-
اسفند	66.0	60.2	60.2	-
فروردین	24.8	52.2	52.2	-
اردیبهشت	73.0	42.1	42.1	-
خرداد	4.0	19.4	19.4	-
تیر	2.0	18.5	18.5	-
مرداد	37.5	21.0	21.0	-
شهریور	7.4	24.5	24.5	-
استان	451.1	126.2	469.9	-73.1

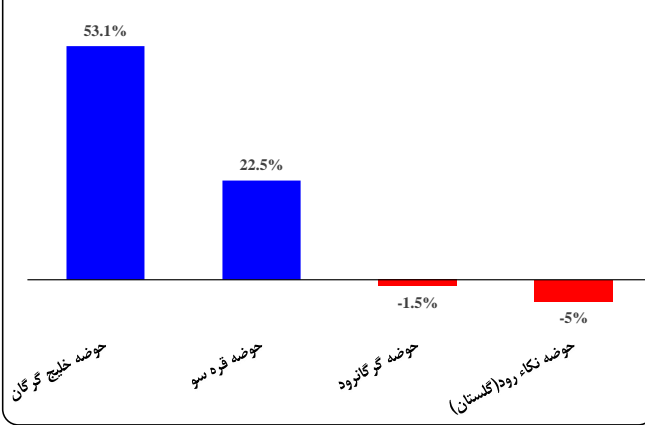
متوسط بارش حوضه های آبریز در ماه آذر (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز /محدوده مطالعاتی	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال	
	۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲	درازمدت	۱۴۰۰-۱۴۰۱	درازمدت
حوضه گرگانرود	20.0	40.9	59.6	104.7	-31.4
حوضه قره سو	27.4	35.6	60.6	30.0	-41.2
حوضه خلیج گرگان	35.7	31.3	61.2	-12.3	-48.8
حوضه نگاه رود(گلستان)	10.0	4.0	22.0	-60.0	-81.8
محدوده مطالعاتی گرگان	21.1	40.1	59.7	89.6	-32.9

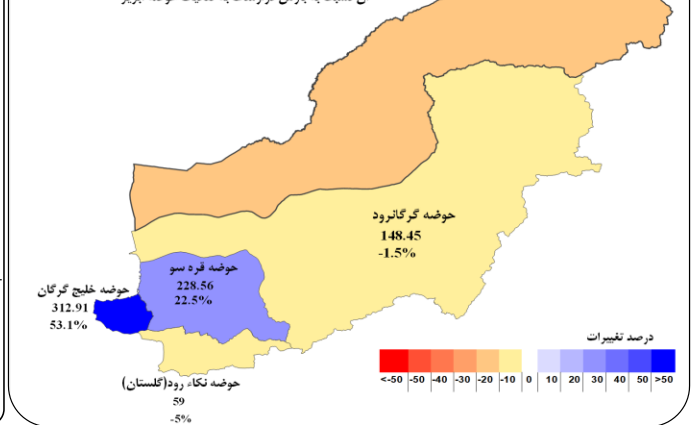
متوسط بارش تجمعی حوضه های آبریز استان از مهر لغایت آذر (برحسب میلیمتر)

حوضه آبریز /محدوده مطالعاتی	سال آبی			درصد تغییرات سال آبی جاری نسبت به سال	
	۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲	درازمدت	۱۴۰۰-۱۴۰۱	درازمدت
حوضه گرگانرود	134.8	148.5	150.7	10.1	-1.5
حوضه قره سو	176.4	228.6	186.6	29.5	22.5
حوضه خلیج گرگان	219.1	312.9	204.4	42.8	53.1
حوضه نگاه رود(گلستان)	39.0	59.0	62.1	51.3	-5.0
محدوده مطالعاتی گرگان	141.3	160.9	156.2	13.9	3.0

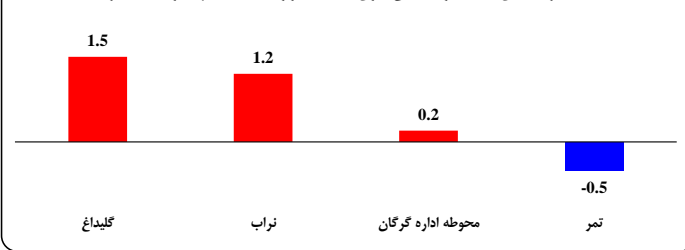
درصد تغییرات بارش تجمعی مهر لغایت آذر سال آبی جاری نسبت به دوره درازمدت حوضه های آبریز



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



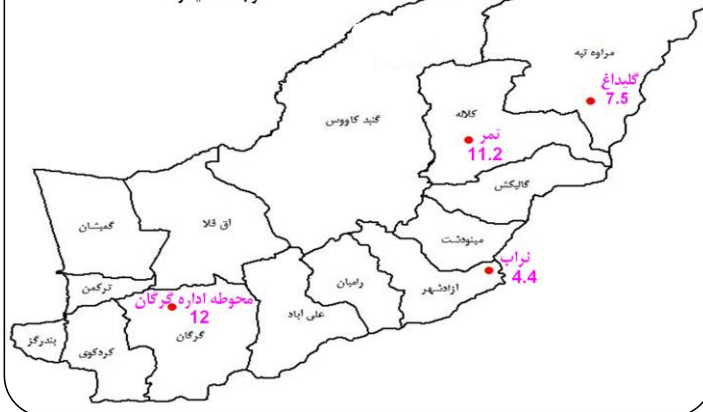
تغییرات دمای ماهانه آذر سال آبی جاری نسبت به درازمدت ایستگاهها (درجه سانتیگراد)



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
	۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲	درازمدت	۱۴۰۰-۱۴۰۱	درازمدت	۱۴۰۰-۱۴۰۱	
تمر	13.3	11.2	11.7	-15.8	-4.3	-2.1	-0.5
نراب	6.5	4.4	3.2	-32.3	37.5	-2.1	1.2
گلیداغ	9.1	7.5	6	-17.6	25.0	-1.6	1.5
محوطه اداره گرگان	14.9	12	11.8	-19.5	1.7	-2.9	0.2

موقعیت ایستگاه هواشناسی و میزان دمای ماهانه آذر برحسب درجه سانتیگراد

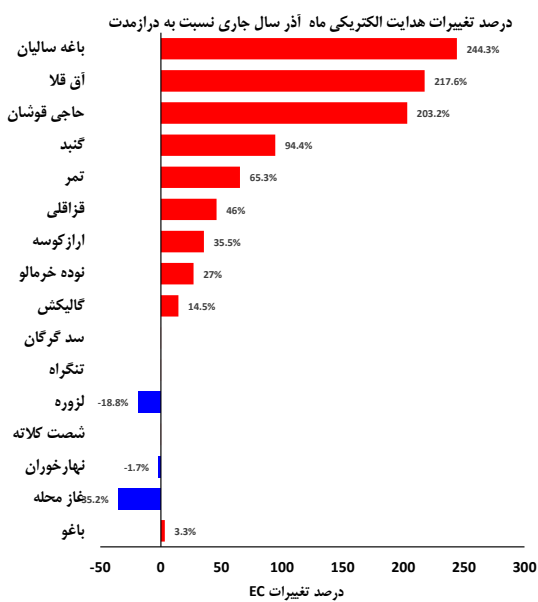
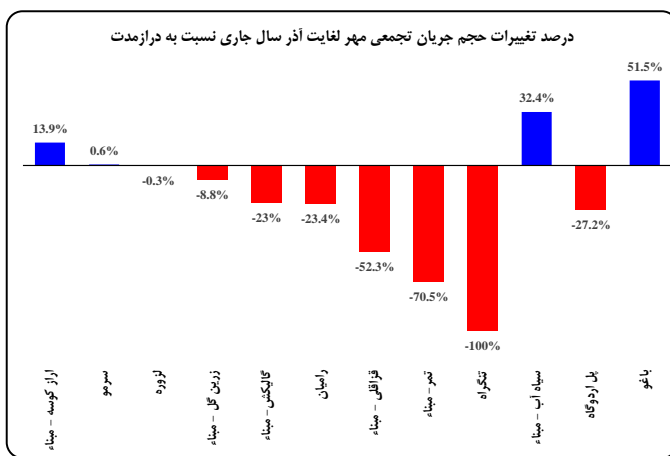
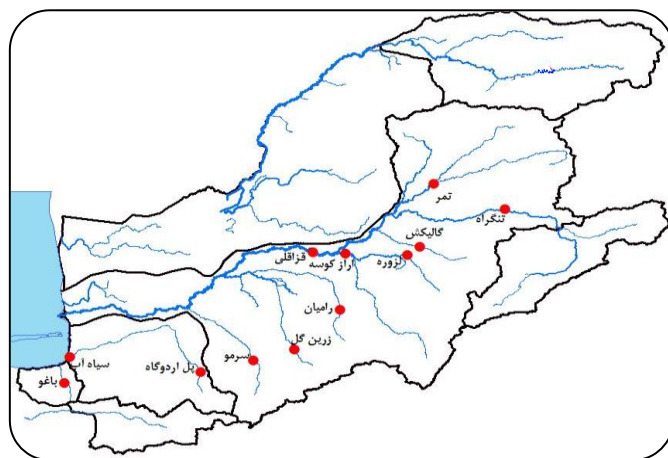


وضعیت دمای ماهانه استان (درجه سانتیگراد)

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
	۱۴۰۰-۱۴۰۱	۱۴۰۱-۱۴۰۲	درازمدت	۱۴۰۰-۱۴۰۱	درازمدت	۱۴۰۰-۱۴۰۱	
مهر	18.2	22.1	19.1	21.4	15.7	3.9	3.0
آبان	11.5	13.4	13.5	16.5	-0.7	1.9	-0.1
آذر	11.3	9.1	8.6	-19.5	5.8	-2.2	0.5
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			حجم جریان سطحی تجمعی مهر لغایت آذر در سال آبی			درصد تغییرات حجم جریان تجمعی سال جاری نسبت به سال آبی	
			آبی			لغایت آذر در سال آبی			سال جاری نسبت به سال آبی	
			درازمدت	۱۴۰۰_۱۴۰۱	۱۴۰۱_۱۴۰۲	درازمدت	۱۴۰۰_۱۴۰۱	۱۴۰۱_۱۴۰۲	درازمدت	۱۴۰۰_۱۴۰۱
گرگانرود	دوغ	تنگراه	0.9	0.00	0.1	2.7	0.0	0.3	-100.0	100.0
گرگانرود	گرگانرود	نمر- میناء	2.8	0.9	1.0	8.6	2.5	3.3	-70.5	24.2
گرگانرود	اوغان	گالیکش- میناء	3.9	2.7	2.1	10.5	8.1	6.4	-23.0	25.5
گرگانرود	چهل چای	لزوره	3.1	3.0	1.9	8.1	8.0	6.0	-3	33.6
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه - میناء	10.0	7.2	4.4	23.1	26.3	17.3	13.9	52.3
گرگانرود	رامیان	رامیان	1.30	0.70	0.26	3.09	2.36	1.93	-23.4	22.4
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی - میناء	20.0	8.4	5.6	50.7	24.2	17.5	-52.3	38.2
گرگانرود	زرینگل	زرین گل - میناء	2.4	2.4	1.4	7.4	6.8	8.2	-8.8	17.7
گرگانرود	محمدآباد	سرمو	1.7	1.3	2.0	4.8	4.8	6.2	.6	21.7
قره سو	گرمابدشت	پل اردوگاه	0.7	0.4	0.3	2.2	1.6	1.4	-27.2	17.3
قره سو	قره سو	سیاه آب - میناء	4.4	1.5	0.6	9.6	12.7	2.6	32.4	392.3
خلیج گرگان	باغو	باغو	0.4	0.3	0.2	1.4	2.1	1.5	51.5	43.6

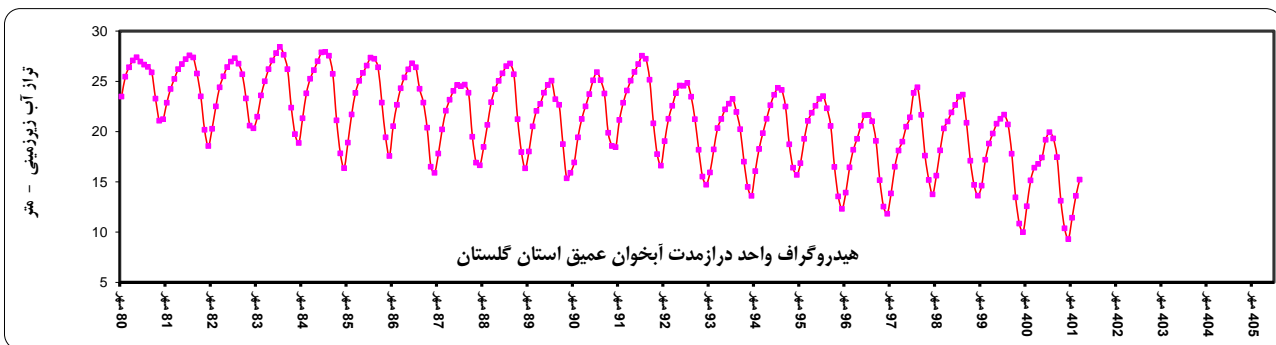
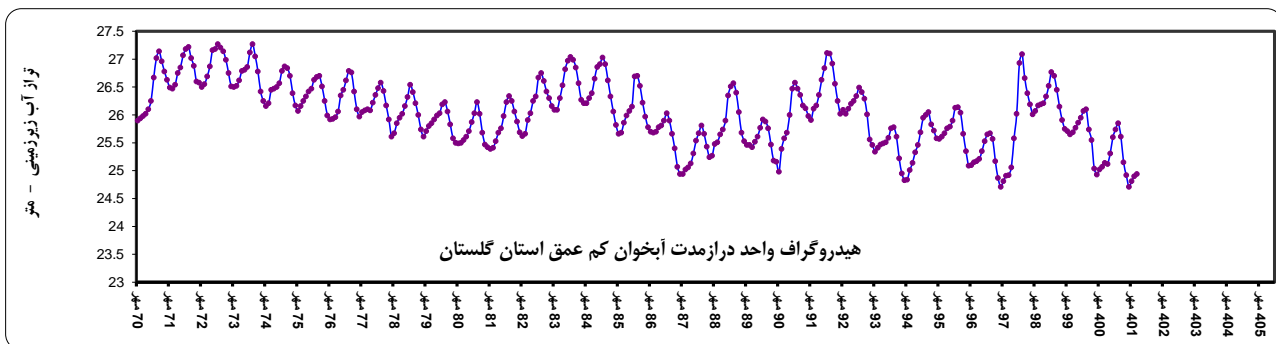
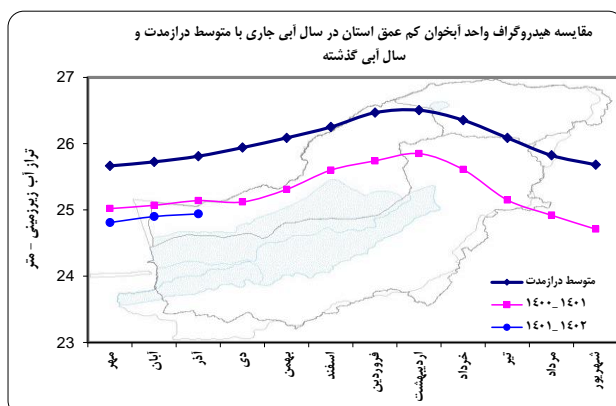
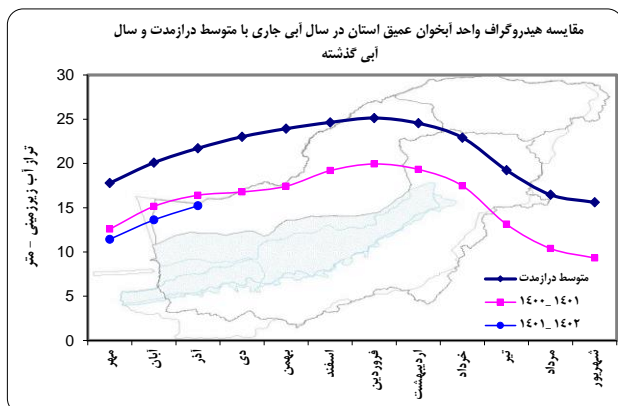


هدایت الکتریکی در محل ایستگاههای هیدرومتری منتخب استان در ماه آذر - میکروموس بر سانتیمتر

حوضه	رودخانه	ایستگاه	هدایت الکتریکی آذر ماه سال آبی			درصد تغییرات سال جاری نسبت به	
			درازمدت	۱۴۰۱_۱۴۰۲	۱۴۰۰_۱۴۰۱	درازمدت	۱۴۰۰_۱۴۰۱
گرگانرود	دوغ	تنگراه	1052	-	570	-	-
گرگانرود	گرگانرود	نمر	1537	2540	1721	65.3	47.6
گرگانرود	اوغان	گالیکش	538	616	480	14.5	28.3
گرگانرود	گرگانرود	گنبد	2495	4850	3950	94.4	22.8
گرگانرود	چهل چای	لزوره	730	593	860	-18.8	-31.0
گرگانرود	خرمالو	نوده خرمالو	1374	1745	1645	27.0	6.1
گرگانرود	قره سو	اراز کوسه	1192	1615	1414	35.5	14.2
گرگانرود	گرگانرود	قزاقلی	1706	2490	1969	46.0	26.5
گرگانرود	گرگانرود	سد گرگان	2517	-	4990	-	-
گرگانرود	قره سو	باغه سالیان	5783	19910	6980	244.3	185.2
گرگانرود	گرگانرود	آق قلا	4502	14300	14880	217.6	-3.9
گرگانرود	گرگانرود	حاجی قوشان	8113	24600	22300	203.2	10.3
قره سو	زیارت	نهارخوران	959	943	1080	-1.7	-12.7
قره سو	شصت کلاته	شصت کلاته	502	-	449	-	-
قره سو	گردکوی	غاز محله	650	421	428	-35.2	-1.6
خلیج گرگان	باغو	باغو	332	343	318	3.3	7.9

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 جاری	ماه مشابه سال گذشته	ماه مشابه سال گذشته	از اول سال جاری	ماه قبل	ماه مشابه سال گذشته	از اول سال جاری	ماه قبل	از اول سال جاری	ماه مشابه سال گذشته
کم عمق گرگان	1601	28.0	27.9	27.8	28.2	28.9	0.1	0.2	-0.2	-1.0	17.6	39.5	-43.9
عمیق گرگان	1601	15.8	14.2	12.0	17.0	22.3	1.6	3.8	-1.2	-6.5	17.6	41.8	-13.3
کم عمق بندرگز	1504	1.6	1.5	1.1	1.5	3.4	0.1	0.4	0.1	-1.9	0.3	2.0	0.2
عمیق بندرگز	1504	0.9	-0.7	-2.0	1.7	5.8	1.5	2.9	-0.8	-4.9	0.7	1.3	-0.4
کم عمق استان	-	24.94	24.90	24.8	25.1	25.8	0.040	0.1	-0.2	-0.9	17.6	41.5	-48.0
عمیق استان	-	15.2	13.6	11.4	16.4	21.7	1.6	3.8	-1.2	-6.5	18.3	43.1	-13.7



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
	1401_1402	1400_1401	1401_1402	1400_1401		
7.2	21.3	14.1	1.44	0.95	6.75	حوضه قره سو
4.3	12.4	8.1	18.61	12.09	150	حوضه گرگانرود
4.5	12.8	8.3	20.05	13.04	156.75	استان (حوضه قره سو و گرگانرود)

