

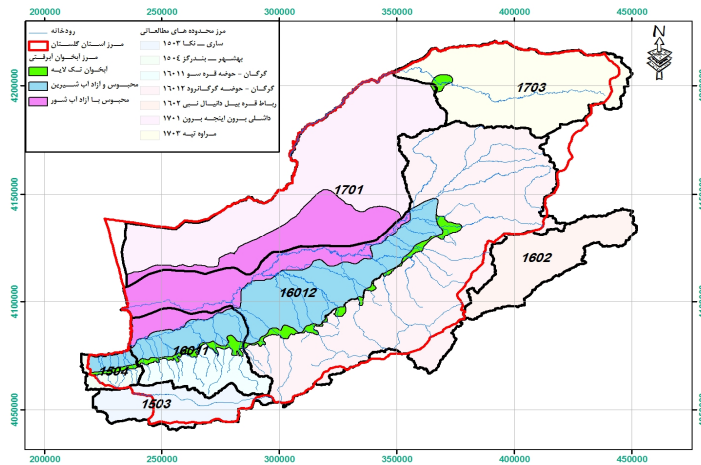


وزارت نیرو

شرکت سهامی مدیریت منابع آب ایران

شرکت سهامی آب منطقه ای گلستان

دفتر مطالعات پایه - 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 ۱۳۹۵

۱- بارندگی :

میزان بارندگی خرداد ماه سال جاری در مقایسه با سال گذشته ، **804.4 درصد افزایش** و نسبت به دوره شاخص درازمدت **96.6 درصد افزایش** نشان می دهد و در مدت مهر لغایت ماه جاری نیز در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته **62.3 درصد افزایش** و نسبت به دوره درازمدت **30.7 درصد افزایش** نشان می دهد .

۲- درجه حرارت (دما) :

درجه حرارت ایستگاه محوطه اداره گرگان (معرف دشت حوضه آبریز گرگانرود - قره سو) در مدت مهر لغایت ماه جاری، نسبت به دوره شاخص **7.4 درصد افزایش** و در ایستگاه نرآب (معرف ارتفاعات) **7.3 درصد افزایش** داشته است.

۳- تبخیر :

تبخیر ایستگاه محوطه اداره گرگان (معرف دشت حوضه آبریز گرگانرود - قره سو) در مدت مهر لغایت ماه جاری، نسبت به دوره شاخص **3.2 درصد افزایش** و در ایستگاه نرآب (معرف ارتفاعات) **58.3 درصد کاهش** داشته است.

۴- جریان رودخانه ها :

جریان رودخانه ها در مدت مهر لغایت ماه جاری، نسبت به دوره شاخص در حوضه قره سو **40.4 درصد کاهش** و در حوضه گرگانرود **17.2 درصد کاهش** داشته است.

۵- آبخوانهای استان :

ذخیره آبخوان کم عمق استان در خرداد ماه سال جاری، در مقایسه با خرداد ماه سال گذشته **128.66 میلیون متر مکعب افزایش** و در مقایسه با متوسط بیست و چهار سال گذشته **100.46 میلیون متر مکعب کاهش** نشان می دهد . ذخیره آبخوان عمیق استان نیز در خرداد ماه سال جاری، در مقایسه با خرداد ماه سال گذشته **25.49 میلیون متر مکعب افزایش** و در مقایسه با متوسط چهارده سال گذشته **19.85 میلیون متر مکعب کاهش** نشان می دهد .

متوسط بارندگی تجمعی شهرستانها از مهر لغایت خرداد - میلیمتر

شهرستان	متوسط بارندگی در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	درازمدت
آزادشهر	401.5	332.9	525.2	412.9	30.8	57.8	27.2
آق قلا	312.6	232	399.3	325.5	27.7	72.1	22.7
بندرگز	708.3	456.7	751.5	485.8	6.1	64.6	54.7
ترکمن	450.7	271.2	521.9	408.1	15.8	92.4	27.9
رامیان	591.2	464.8	768.4	557.6	30	65.3	37.8
علی آباد	527.6	436.4	713.5	543.7	35.2	63.5	31.2
کردکوی	419.7	315.7	519.7	439.7	23.8	64.6	18.2
کلاله	380.4	437.2	648.4	500	70.5	48.3	29.7
کالیکش	588.5	644.8	912.9	727.8	55.1	41.6	25.4
گرگان	442.4	363.9	647.6	473.5	46.4	78	36.8
گمیشان	388.6	230.2	402.2	334.2	3.5	74.7	20.3
گنبد	248.8	230.3	380.2	283.2	52.8	65.1	34.3
مراوه تپه	321.1	330.7	528.6	400.3	64.6	59.8	32.1
مینودشت	493.4	449.5	754.4	554.9	52.9	67.8	36
استان	374.5	331.9	538.6	412	43.8	62.3	30.7

متوسط بارندگی به تفکیک شهرستان در ماه خرداد - میلیمتر

شهرستان	متوسط بارندگی در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	درازمدت
آزادشهر	64.8	2.9	35.5	22.2	-45.2	1124.1	59.9
آق قلا	65.6	0	31.3	11.1	-52.3	-	182
بندرگز	182.8	0	43.3	31.8	-76.3	-	36.2
ترکمن	105.2	0	26.8	18.6	-74.5	-	44.1
رامیان	88.2	0.9	44.3	28.2	-49.8	4822.2	57.1
علی آباد	98	2.4	46.2	32.5	-52.9	1825	42.2
کردکوی	74.1	5.4	30	29.2	-59.5	455.6	2.7
کلاله	38.6	11.2	60.3	26.7	56.2	438.4	125.8
کالیکش	41.5	19.2	95.8	44.7	130.8	399	114.3
گرگان	72.1	2.6	57.9	29.6	-19.7	2126.9	95.6
گمیشان	89.4	0	24.1	11.8	-73	-	104.2
گنبد	37.1	1.3	20.8	10.3	-43.9	1500	101.9
مراوه تپه	23.1	8.5	45.2	19.7	95.7	431.8	129.4
مینودشت	51.4	8.1	66.7	32.4	29.8	723.5	105.9
استان	54.8	4.5	40.7	20.7	-25.7	804.4	96.6

متوسط بارندگی تجمعی حوضه‌های آبریز از مهر لغایت خرداد - میلیمتر

محدوده یا حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	درازمدت
نکارود علیا	183.9	185	237	279.9	28.9	28.1	-15.3
خلیج گرگان	702	456	755.1	497.1	7.6	65.6	51.9
محدوده گرگان	464.4	415.9	669	508.2	44.1	60.9	31.6
رابط قره‌بیل	169.4	174.3	259.3	226.2	53.1	48.8	14.6
حوضه قره‌سو	502.5	363	682.5	496.9	35.8	88	37.4
حوضه گرگانرود	457.4	425.6	666.6	510.3	45.7	56.6	30.6
حوضه گرگانرود و فرسو	430.7	388.3	622.3	476.1	44.5	60.3	30.7
کل حوضه‌های آبریز	351.9	311.3	500.4	383.8	42.2	60.7	30.4

متوسط بارندگی به تفکیک حوضه آبریز در ماه خرداد - میلیمتر

محدوده یا حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	درازمدت
نکارود علیا	36.5	6	26	16.1	-28.8	333.3	61.5
خلیج گرگان	174.6	0.7	41.9	32.9	-76	5885.7	27.4
محدوده گرگان	65.3	6.6	55.5	28	-15	740.9	98.2
رابط قره‌بیل	14.5	0	19.8	11.4	36.6	-	73.7
حوضه قره‌سو	87.1	2	52.6	30.9	-39.6	2530	70.2
حوضه گرگانرود	61.3	7.5	56	27.4	-8.6	646.7	104.4
حوضه گرگانرود و فرسو	59.5	5.9	51.4	26.1	-13.6	771.2	96.9
کل حوضه‌های آبریز	52.4	4	36.9	19.5	-29.6	822.5	89.2

توزیع ماهانه بارندگی در سطح مرز سیاسی استان گلستان - میلیمتر

ماه	متوسط بارندگی در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	درازمدت
مهر	53.1	34.9	49.7	36.8	-6.4	42.4	35.1
آبان	17.8	41.8	84.5	43.1	374.7	102.2	96.1
آذر	87.5	50.2	55.6	54.4	-36.5	10.8	2.2
دی	11.6	17.2	47.2	42.7	306.9	174.4	10.5
بهمن	23.3	42.9	66.3	58.3	184.5	54.5	13.7
اسفند	57.4	86.2	59.5	60.6	3.7	-31	-1.8
فروردین	51.8	38.9	95.1	53.2	83.6	144.5	78.8
اردیبهشت	17.2	15.4	39.8	42.3	131.4	158.4	-5.9
خرداد	54.8	4.5	40.7	20.7	-25.7	804.4	96.6
تیر	-	-	-	-	-	-	-
مرداد	-	-	-	-	-	-	-
شهریور	-	-	-	-	-	-	-
سالانه	374.5	332	538.4	412.1	43.8	62.2	30.6

توزیع ماهانه بارندگی در سطح حوضه‌های آبریز - میلیمتر

ماه	متوسط بارندگی در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	درازمدت
مهر	46.7	33.8	46.3	34	-0.9	37	36.2
آبان	17.2	39.1	77.2	40.3	348.8	97.4	91.6
آذر	81.3	46.2	50.6	50.6	-37.8	9.5	0
دی	11.5	16.1	44.8	39.6	289.6	178.3	13.1
بهمن	21.3	39.8	60.6	54.4	184.5	52.3	11.4
اسفند	53.4	80	53.9	56.1	0.9	-32.6	-3.9
فروردین	49.3	37.7	91.9	49.7	86.4	143.8	84.9
اردیبهشت	18.8	14.4	38.2	39.6	103.2	165.3	-3.5
خرداد	52.4	4	36.9	19.5	-29.6	822.5	89.2
تیر	-	-	-	-	-	-	-
مرداد	-	-	-	-	-	-	-
شهریور	-	-	-	-	-	-	-
سالانه	351.9	311.1	500.4	383.8	42.2	60.8	30.4

متوسط دمای ایستگاهها از مهر لغایت خرداد (بر حسب درجه سانتیگراد)

ایستگاه	متوسط دما از ابتدای مهر تا خرداد سال آبی				درصد اختلاف با ...		
	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	درازمدت
نمر	15.4	12.7	15.3	14.2	-0.6	20.5	7.7
نرآب	8.3	6.3	8.8	8.2	6	39.7	7.3
اداره گرگان	15.8	13.1	16	14.9	1.3	22.1	7.4
گلیداغ	11.3	8.7	11.7	10.8	3.5	34.5	8.3

میزان دما در محل ایستگاههای منتخب در ماه خرداد (بر حسب درجه سانتیگراد)

ایستگاه	دمای ماهانه در ماه خرداد سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	درازمدت
نمر	26.4	27.4	24.7	23	-6.4	-9.9	7.4
نرآب	19.1	21.3	18.2	17.5	-4.7	-14.6	4
اداره گرگان	27.1	28.1	25.4	25.2	-6.3	-9.6	0.8
گلیداغ	22.1	23.2	20.9	21	-5.4	-9.9	-0.5

در جداول زیر دمای ماهانه و متوسط دما از ابتدای مهر تا ماه جاری بر اساس گرادیان حرارتی ایستگاههای مبنا در سطح محدوده های مطالعاتی و شهرستانهای استان برآورد شده است

برآورد متوسط دمای محدوده های مطالعاتی از مهر لغایت خرداد (بر حسب درجه سانتیگراد)

محدوده مطالعاتی (در گلستان)	متوسط دما از ابتدای مهر تا خرداد				درصد اختلاف با ...		
	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	درازمدت
ساری-نکاء	5.4	3.6	6	5.6	11.1	66.7	7.1
بهبهر-بندرگز	13.9	11.2	14.1	13.1	1.4	25.9	7.6
گرگان	12.6	10	12.9	11.9	2.4	29	8.4
رباط قره بیل	8.6	6.5	9.1	8.5	5.8	40	7.1

برآورد متوسط دمای محدوده های مطالعاتی در ماه خرداد (بر حسب درجه سانتیگراد)

محدوده مطالعاتی (در گلستان)	دمای ماهانه در ماه خرداد				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	درازمدت
ساری-نکاء	15.4	17.7	14.7	14.5	-4.5	-16.9	1.4
بهبهر-بندرگز	25.4	26.6	24.1	23.4	-5.1	-9.4	3
گرگان	23.9	25.3	22.7	22.1	-5	-10.3	2.7
رباط قره بیل	19.3	21.1	18.3	17.9	-5.2	-13.3	2.2

برآورد متوسط دمای سطح شهرستانهای استان از مهر لغایت خرداد (بر حسب درجه سانتیگراد)

شهرستان	متوسط دما از ابتدای مهر تا خرداد				درصد اختلاف با ...		
	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	درازمدت
آزادشهر	10.3	8	10.7	10	3.9	33.8	7
آق قلا	15.8	12.9	16	14.8	1.3	24	8.1
بندرگز	14.7	11.9	14.9	13.8	1.4	25.2	8
ترکمن	16	13	16.1	15	0.6	23.8	7.3
رامیان	11.9	9.4	12.3	11.4	3.4	30.9	7.9
علی آباد	10.6	8.2	11	10.2	3.8	34.1	7.8
کردکوی	9.9	7.6	10.3	9.6	4	35.5	7.3
کلاله	13.4	10.8	13.7	12.7	2.2	26.9	7.9
کالیکنی	11.4	9	11.8	10.9	3.5	31.1	8.3
گرگان	10.6	8.2	11	10.2	3.8	34.1	7.8
گمیشان	16	13.1	16.1	15	0.6	22.9	7.3
گنبد کاووس	15.3	12.5	15.5	14.4	1.3	24	7.6
مراوه تپه	13.2	10.5	13.4	12.5	1.5	27.6	7.2
مینودشت	11.6	9.2	12	11.1	3.4	30.4	8.1
استان	13.4	10.8	13.7	12.7	2.2	26.9	7.9
ارتفاعات استان	11.4	9	11.8	10.9	3.5	31.1	8.3
دشت استان	15.6	12.7	15.7	14.6	0.6	23.6	7.5

برآورد میزان دما در سطح شهرستانهای استان در ماه خرداد (بر حسب درجه سانتیگراد)

شهرستان	دمای ماهانه در ماه خرداد				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	درازمدت
آزادشهر	21.2	22.9	20.2	19.7	-4.7	-11.8	2.5
آق قلا	27.7	28.7	26.3	25.5	-5.1	-8.4	3.1
بندرگز	26.4	27.5	25	24.3	-5.3	-9.1	2.9
ترکمن	27.9	28.8	26.5	25.6	-5	-8	3.5
رامیان	23.1	24.6	22	21.4	-4.8	-10.6	2.8
علی آباد	21.6	23.2	20.5	20	-5.1	-11.6	2.5
کردکوی	20.7	22.5	19.7	19.3	-4.8	-12.4	2.1
کلاله	24.9	26.2	23.6	23	-5.2	-9.9	2.6
کالیکنی	22.5	24.1	21.4	20.9	-4.9	-11.2	2.4
گرگان	21.5	23.2	20.4	20	-5.1	-12.1	2
گمیشان	27.9	28.9	26.5	25.7	-5	-8.3	3.1
گنبد کاووس	27.2	28.2	25.8	25	-5.1	-8.5	3.2
مراوه تپه	24.6	25.9	23.3	22.7	-5.3	-10	2.6
مینودشت	22.8	24.3	21.6	21.1	-5.3	-11.1	2.4
استان	24.9	26.2	23.6	23	-5.2	-9.9	2.6
ارتفاعات استان	22.5	24.1	21.4	20.9	-4.9	-11.2	2.4
دشت استان	27.4	28.4	26	25.2	-5.1	-8.5	3.2

متوسط تبخیر تجمعی از مهر لغایت خرداد (بر حسب میلیمتر)

ایستگاه	متوسط تبخیر از ابتدای مهر تا خرداد				درصد اختلاف با ...		
	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	درازمدت
نمر	2048.9	1864.7	1600.4	1217.1	-21.9	-14.2	31.5
نرآب	445.1	475.9	208.1	499	-53.2	-56.3	-58.3
اداره گرگان	867.8	769.4	792.8	768	-8.6	3	3.2
گلیداغ	701.7	706.1	684	691.5	-2.5	-3.1	-1.1

میزان تبخیر در محل ایستگاههای منتخب در ماه خرداد (بر حسب میلیمتر)

ایستگاه	تبخیر ماهانه در ماه خرداد				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	درازمدت
نمر	340.4	350.5	243.2	234.7	-28.6	-30.6	3.6
نرآب	144.9	171.2	73	147.4	-49.6	-57.4	-50.5
اداره گرگان	231.4	223	160.4	187.9	-30.7	-28.1	-14.6
گلیداغ	156.7	178.1	132.5	164.1	-15.4	-25.6	-19.3

تغییرات کیفی در محل ایستگاههای هیدرومتری منتخب در سطح محدوده های مطالعاتی - میکروموس بر سانتیمتر

محدوده مطالعاتی			هدایت الکتریکی در خرداد ماه سال آبی				نام رودخانه	نام ایستگاه	نام	کد
نام	کد	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت	درصد اختلاف سال آبی جاری با				
درازمدت	۹۳-۹۴	۹۲-۹۳	درازمدت	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	۹۲-۹۳	درازمدت	۹۳-۹۴	۹۲-۹۳	درازمدت
۱۵۰۴	بهشهر- بندرگز	باغو	باغو	180	339	298	304	65.6	-12.1	-2
۱۶۰۱	گرگان	تنکراه	دوغ	906	1046	908	830	0.2	-13.2	9.4
۱۶۰۱	گرگان	نمر	گرگانرود	1620	1319	1305.5	1294	-19.4	-1	0.9
۱۶۰۱	گرگان	گالیکش	اوغان	373	340	501	413	34.3	47.4	21.3
۱۶۰۱	گرگان	گنبد	گرگانرود	6400	6540	3790	2462	-40.8	-42	53.9
۱۶۰۱	گرگان	لزوره	چهل چای	658	734	598	572	-9.1	-18.5	4.5
۱۶۰۱	گرگان	نوده خرماو	خرماو	1884	2040	1437	1386	-23.7	-29.6	3.7
۱۶۰۱	گرگان	ارازکوسه	قره سو	1738	3250	844	1692	-51.4	-74	-50.1
۱۶۰۱	گرگان	قزاقلی	گرگانرود	3100	5770	1425	2202	-54	-75.3	-35.3
۱۶۰۱	گرگان	سد گرگان	گرگانرود	خشک	4410	11170	1379	-	153.3	710
۱۶۰۱	گرگان	باغه سالیان	قره سو	1525	21300	10600	10222	595.1	-50.2	3.7
۱۶۰۱	گرگان	آق فلا	گرگانرود	9620	20470	14030	8697	45.8	-31.5	61.3
۱۶۰۱	گرگان	نهارخوران	زیارت	1081	1383.5	932	860	-13.8	-32.6	8.4
۱۶۰۱	گرگان	شصت کلانه	شصت کلانه	390	400	399	416	2.3	-0.3	-4.1
۱۶۰۱	گرگان	غاز محله	کردکوی	353	455	399	363	13	-12.3	9.9
۱۶۰۱	گرگان	حاجی قوشان	گرگانرود	2960	4140	1317	3092	-55.5	-68.2	-57.4

مقادیر آبدهی رودخانه‌های مهم استان از مهر لغایت خرداد - میلیون متر مکعب

نام ایستگاه	نام رودخانه	حجم جریان سطحی خرداد ماه سال آبی				آورد تجمعی جریان سطحی از ابتدای سال آبی				درصد اختلاف سال آبی جاری با		
		۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت	۹۲-۹۳	۹۳-۹۴	۹۴-۹۵	درازمدت	۹۳-۹۴	۹۲-۹۳	درازمدت
نمر	گرگانرود	4.15	0.55	2.28	3.24	26.42	23.13	34.11	41.19	29.1	47.5	-17.2
گنبد	گرگانرود	1.55	1.19	2.52	19.93	54.37	96.45	24.91	213.18	-54.2	-74.2	-88.3
قزاقلی	گرگانرود	9.83	1.35	7.66	25.74	173.86	117.05	186.32	371.12	7.2	59.2	-49.8
زرینگل	زرینگل	4.79	1.02	3.21	5.44	31.96	15.53	30.39	51.36	-4.9	95.7	-40.8
پل اردوگاه	گرمابدشت	0.67	0.47	1.07	1.77	6.19	4.16	7.21	12.1	16.5	73.3	-40.4
سیاه آب	قره سو	1.18	0.03	1.45	5.25	21.17	3.55	33.3	52.66	57.3	838	-36.8

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

محدود مطالعاتی		تراز آب زیرزمینی در ...				تغییرات تراز آب زیرزمینی خرداد ماه سال جاری نسبت به			تغییرات حجم آبخوان نسبت به				
نام	کد	ماه جاری (خرداد)	ماه قبل	اول سال آبی جاری	ماه مشابه گذشته	درازمدت	ماه مشابه	از اول سال آبی جاری	ماه مشابه گذشته	ماه قبل	ماه مشابه	از اول سال آبی جاری	ماه مشابه گذشته
کم عمق گرگان	1601	29.15	29.25	27.84	28.59	29.58	-0.1	1.31	0.56	-0.43	287.74	287.74	123
عمیق گرگان	1601	23.23	24.83	16.59	20.95	24.9	-1.6	6.64	2.28	-1.67	72.92	72.92	25.04
کم عمق بندرگز	1504	4.12	4.28	2.32	3.25	4.19	-0.16	1.8	0.87	-0.07	8.1	8.1	3.91
عمیق بندرگز	1504	3.25	6.85	3.1	2.24	6.61	-3.6	0.15	1.01	-3.36	0.07	0.07	0.45
کم عمق استان	-	26.1	26.02	24.87	25.64	26.47	0.08	1.23	0.46	-0.37	320.45	320.45	128.66
عمیق استان	-	22.48	24.15	16.07	20.24	24.25	-1.67	6.41	2.24	-1.77	72.99	72.99	25.49

