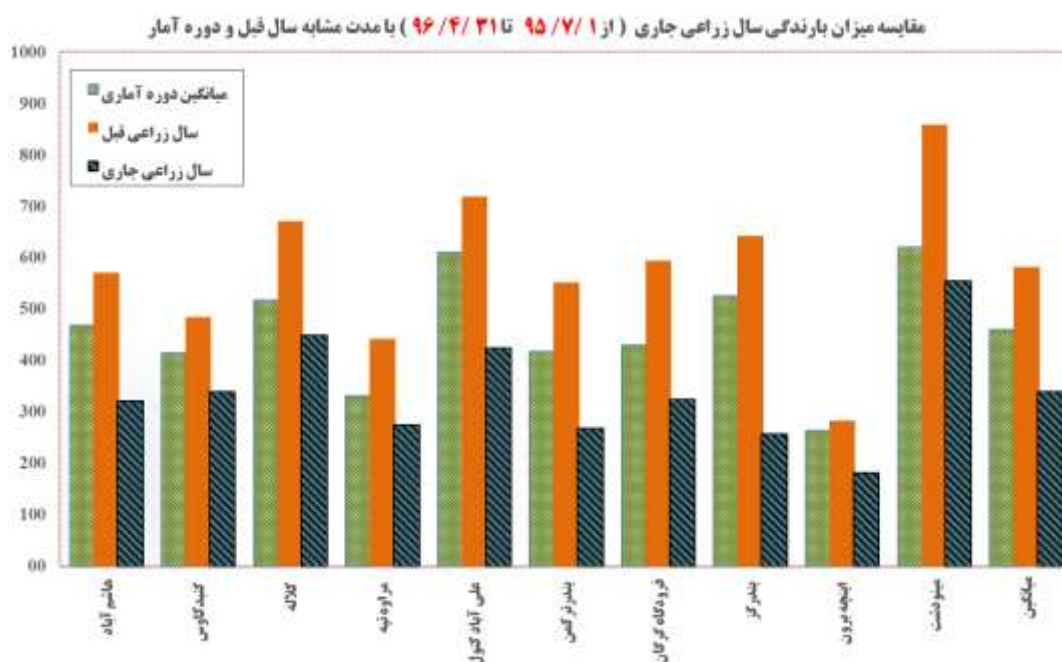


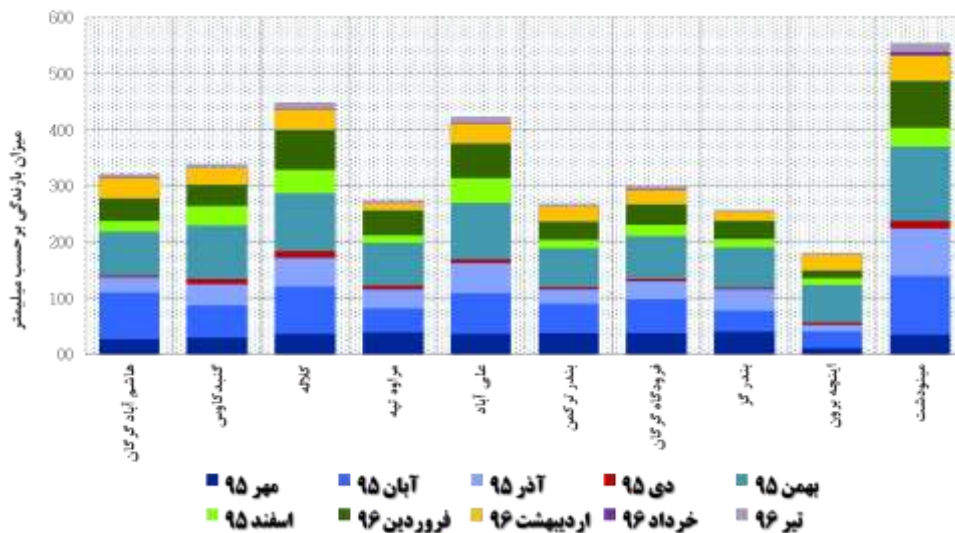
تحلیل آب و هوای تیر ۹۶ و پیش بینی فصلی تابستان اداره کل هواشناسی گلستان-تحقیقات هواشناسی کاربردی تیرماه ۱۳۹۶

بارش:

متوسط بارش ایستگاه های استان از ابتدای سال زراعی جاری تا ۳۱ تیر ۹۶ برابر ۳۳۹.۵ میلیمتر بوده است که نسبت مدت مشابه سال قبل ۴۲ و نسبت به میانگین بلندمدت ۲۶ درصد کاهش داشته است. بیشترین کاهش مربوط به بندرگز به میزان ۵۱ درصد می باشد.

دوره ی آماری ایستگاه	میانگین کل سالانه ایستگاه	درصد نوسان نسبت به دوره آماری	درصد نوسان نسبت به سال قبل	مجموع بارش در مدت مشابه دوره آماری	مجموع بارندگی در مدت مشابه سال قبل	مجموع بارندگی از اول سال زراعی جاری	نام ایستگاه
۱۳۶۳ - ۹۴	521.8	-31	-44	468.9	571.7	321.9	هاشم آباد
۱۳۷۱ - ۹۴	461.1	-18	-30	415.1	485.2	339.7	گنبدکاووس
۱۳۸۰ - ۹۴	579.0	-13	-33	518.2	670.9	449.1	کلاله
۱۳۷۲ - ۹۴	364.5	-17	-38	331.4	441.8	274.7	مراوه تپه
۱۳۸۴ - ۹۴	699.4	-31	-41	611.5	719.4	423.9	علی آباد کتول
۱۳۸۶ - ۹۴	469.5	-36	-51	417.9	552.0	268.2	بندر ترکمن
۱۳۸۶ - ۹۴	469.5	-25	-46	430.5	594.7	323.9	فرودگاه گرگان
۱۳۹۱ - ۹۴	580.0	-51	-60	526.1	642.9	257.4	بندرگز
۱۳۸۹ - ۹۴	283.8	-31	-36	264.1	282.7	181.5	اینچه برون
۱۳۹۳ - ۹۴	646.9	-11	-35	621.0	858.4	554.8	مینودشت
	507.6	-26	-42	460.5	582.0	339.5	میانگین

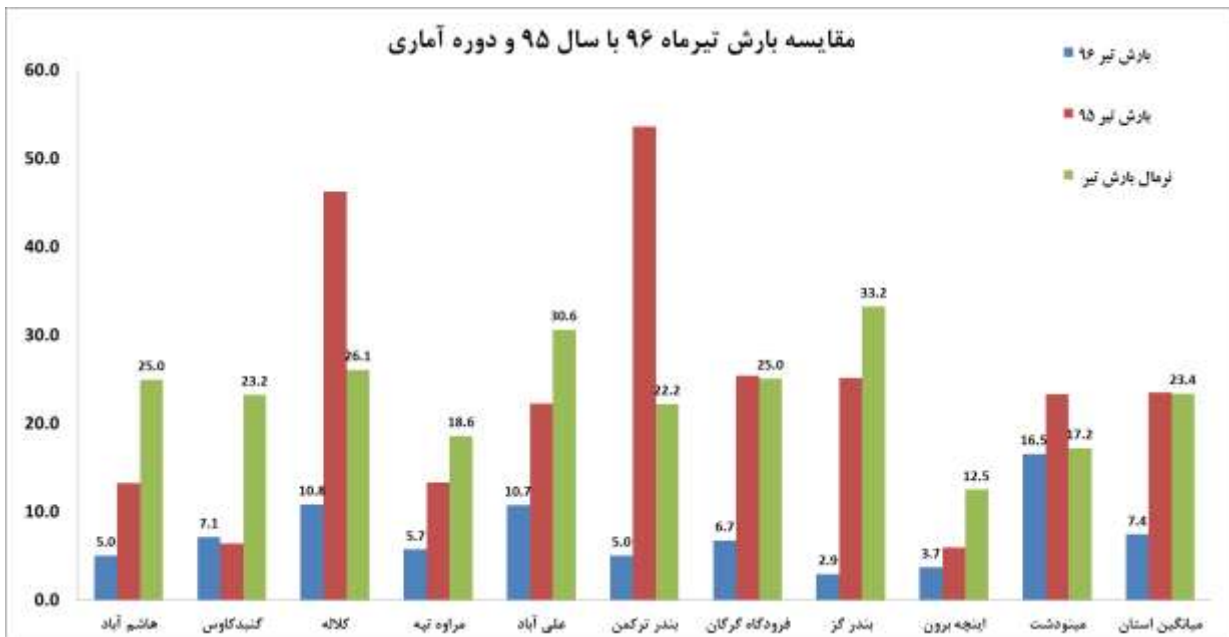




توزیع بارش ایستگاه های استان گلستان از ابتدای سال زراعی ۹۵-۹۶ تا پایان تیر

بارش تیر ۹۶: متوسط بارش ایستگاه های استان در تیر امسال ۷,۴ میلیمتر بوده است که نسبت به دوره آماری و نسبت به سال قبل ۶۸ درصد کاهش داشته است. بیشترین کاهش بارش در بندرگز با ۹۱ کاهش درصد نسبت به دوره آماری رخ داده است.

ایستگاه	بارش تیر ۹۶	بارش تیر ۹۵	نرمال بارش تیر	درصد تغییرات بارش نسبت به سال قبل	درصد تغییرات بارش نسبت به دوره آماری
هاشم آباد	۵۰	۱۳۲	۲۵۰	-۶۲.۱	-۸۰.۰
گنبد کاوس	۷.۱	۶.۴	۲۳.۲	۱۰.۹	-۶۹.۵
کalah	۱۰.۸	۴۶.۲	۲۶.۱	-۷۶.۶	-۵۸.۶
مراوه تپه	۵.۷	۱۳.۳	۱۸.۶	-۵۷.۱	-۶۹.۳
علی آباد	۱۰.۷	۲۲.۲	۳۰.۶	-۵۱.۸	-۶۵.۰
بندر ترکمن	۵۰	۵۳.۶	۲۲.۲	-۹۰.۷	-۷۷.۵
فرودگاه گرگان	۶.۷	۲۵.۴	۲۵۰	-۷۳.۶	-۷۳.۲
بندرگز	۲.۹	۲۵.۱	۳۳.۲	-۸۸.۴	-۹۱.۳
اینچه برون	۳.۷	۵.۹	۱۲.۵	-۳۷.۳	-۷۰.۳
مینودشت	۱۶.۵	۲۳.۳	۱۷.۲	-۲۹.۲	-۳.۸
میانگین استان	۷.۴	۲۳.۵	۲۳.۴	-۶۸.۴	-۶۸.۳



تعداد روزهای بارندگی ایستگاههای سینوپتیک هواشناسی در سال زراعی جاری (۹۶-۱۳۹۵)

نام ایستگاه	تیر ۱۳۹۶			از ۹۵/۷/۱ تا ۹۶/۴/۳۱			حداکثر بارش ۲۴ ساعته
	بیش از ۱	بیش از ۵	بیش از ۱۵	بیش از ۱	بیش از ۵	بیش از ۱۵	
هاشم آباد گرگان	1	0	0	45	16	4	66.9
گنبدکاوس	2	0	0	42	21	3	47.4
کلانه	4	0	0	52	29	7	61.1
مراوه تپه	3	0	0	42	21	2	27.3
علی آباد	2	1	0	56	34	6	34.4
بندر ترکمن	1	0	0	43	16	3	31.9
فرودگاه گرگان	1	1	0	49	19	4	44.1
بندرگز	1	0	0	38	19	3	22.0
اینجه برون	1	0	0	32	12	2	26.0
مینودشت	4	1	0	55	31	11	70.9

میزان بارندگی (میلی متر) ایستگاههای سینوپتیک گلستان - سال زراعی ۹۶-۱۳۹۵

نام ایستگاههای هواشناسی	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	مجموع	سالیانه
هاشم آباد گرگان	27.9	82.5	26.2	02.5	79.5	18.5	40.4	37.1	02.2	05.0	321.8	
گنبدکاوس	29.8	58.2	37.5	09.0	94.6	35.6	37.2	30.4	00.3	07.1	339.7	
کلانه	36.1	84.9	50.9	12.5	102.5	41.1	71.5	37.1	01.7	10.8	449.1	
مراوه تپه	39.2	42.3	33.5	07.2	76.5	13.1	45.4	11.8	00.0	05.7	274.7	
علی آباد	36.2	73.0	53.6	06.7	100.3	44.1	61.6	35.7	02.0	10.7	423.9	
بندر ترکمن	38.3	51.7	25.2	04.4	69.7	14.5	32.8	26.5	00.0	05.0	268.1	
فرودگاه گرگان	37.4	61.2	32.2	03.8	76.2	19.4	37.5	25.0	00.7	06.7	300.1	
بندرگز	40.5	37.4	38.3	02.6	72.0	14.9	31.8	16.9	00.0	02.9	257.3	
اینجه برون	11.2	29.2	12.2	03.6	67.0	12.7	14.1	27.8	00.0	03.7	181.5	
مینودشت	35.8	103.6	85.1	12.4	133.2	32.7	84.4	44.8	06.3	16.5	554.8	
گلستان	33.2	62.4	39.5	06.5	87.2	24.7	45.7	29.3	01.3	07.4	337.1	

میانگین دما:

میانگین دمای ایستگاه های سینوپتیک استان گلستان در تیر ۹۶ برابر با ۲۸,۹ درجه سانتیگراد می باشد که نسبت به سال قبل بدون تغییر و نسبت به دوره آماری بوده ۰,۴ درجه افزایش یافته است. بیشترین دمای ثبت شده در این ماه مربوط گنبد ۴۶ و در کلاله ۴۵,۸ درجه سانتی گراد می باشد.

نوسانات دمای ایستگاه های استان در تیر ۹۶

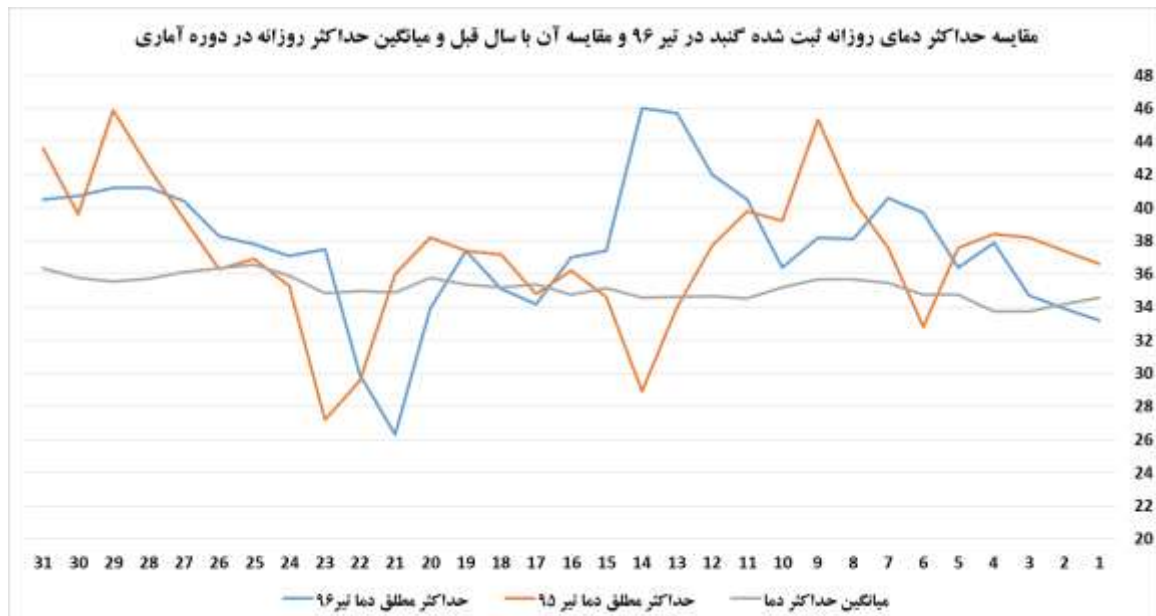
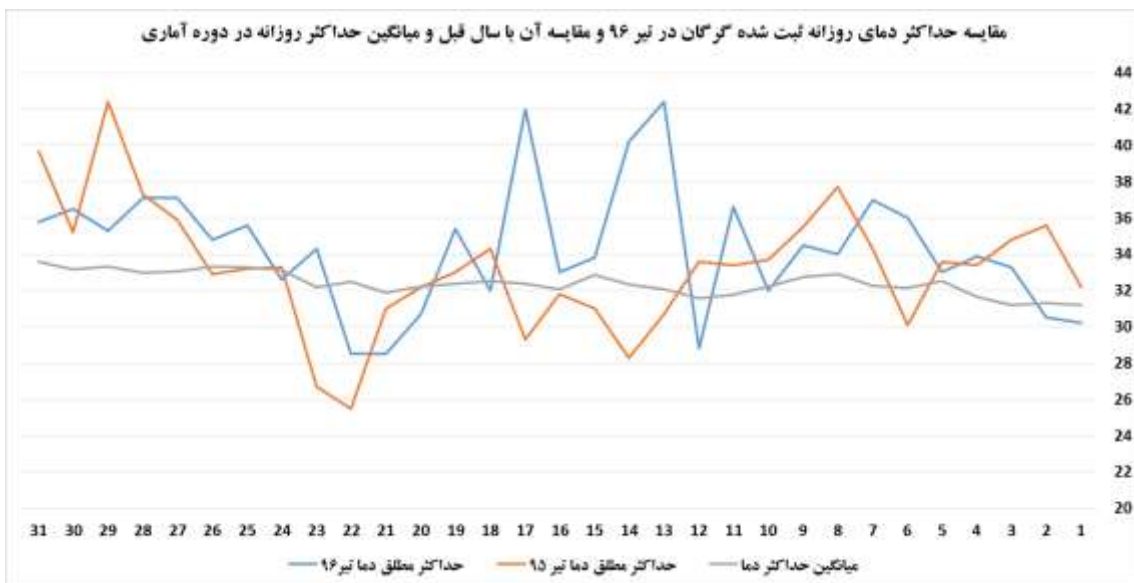
ایستگاه	میانگین دما تیر ۹۶	میانگین دما تیر ۹۵	نرمال دمای تیر	تغییرات نسبت به سال قبل	تغییرات نسبت به دوره آماری
هاشم آباد	۲۸.۴	۲۷.۹	۲۷.۶	۰.۵	۰.۸
گنبدکاووس	۲۹.۹	۳۰.۱	۲۹.۰	-۰.۲	-۰.۹
کلاله	۲۹.۱	۲۹.۲	۲۸.۶	-۰.۱	۰.۵
مراوه تپه	۲۹.۳	۲۹.۲	۲۸.۲	۰.۱	۱.۱
علی آباد	۲۸.۳	۲۸.۵	۲۷.۷	-۰.۲	۰.۶
بندر ترکمن	۲۷.۸	۲۷.۶	۲۷.۸	۰.۲	۰.۰
فرودگاه گرگان	۲۸.۵	۲۸.۴	۲۸.۵	۰.۱	۰.۰
بندر گز	۲۸.۰	۲۷.۸	۲۷.۷	۰.۲	۰.۳
اینچه برون	۳۰.۳	۳۰.۶	۳۰.۷	-۰.۳	-۰.۴
مینودشت	۲۹.۳	۲۹.۲	۲۹.۶	۰.۱	-۰.۳
میانگین استان	۲۸.۹	۲۸.۹	۲۸.۵	۰.۰	۰.۴

مقایسه میانگین دمای تیرماه ۹۶ با سال ۹۵ و دوره آماری



حداکثر مطلق و حداقل مطلق دمای ثبت شده در ایستگاه های استان و دامنه نوسان آن در تیرماه ۹۶

ایستگاه	حداقل مطلق	حداکثر مطلق	دامنه نوسان
هاشم آباد	۱۸.۸	۴۲.۴	۲۳.۶
کنبدکاوس	۱۸.۴	۴۶.۰	۲۷.۶
کلاله	۱۷.۸	۴۵.۸	۲۸.۰
مراوه تپه	۱۸.۰	۴۴.۸	۲۶.۸
علی آباد	۱۸.۱	۴۲.۶	۲۴.۵
بندر ترکمن	۲۰.۱	۳۶.۶	۱۶.۵
فرودگاه گرگان	۱۷.۲	۴۲.۵	۲۵.۳
بندر گز	۱۹.۹	۳۸.۰	۱۸.۱
اینچه برون	۱۸.۸	۴۵.۴	۲۶.۶
مینودشت	۱۹.۶	۴۴.۳	۲۴.۷
میانکین استان	۱۸.۷	۴۲.۸	۲۴.۲

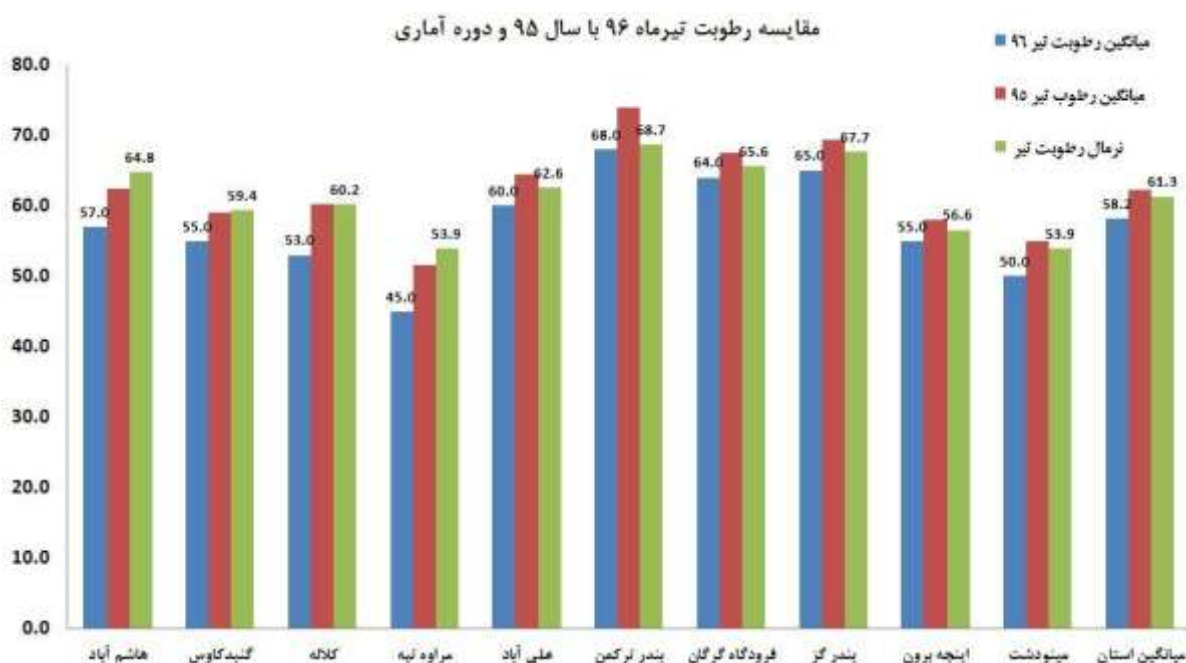


رطوبت نسبی:

میانگین رطوبت نسبی ایستگاه های سینوپتیک استان گلستان در تیرماه ۹۶ برابر ۵۸,۲ درصد می باشد که ۴ درصد نسبت به دوره آماری و ۳ درصد نسبت به سال قبل کاهش داشته است. بنابراین تغییرات آن در حد نرمال بوده است. بیشترین کاهش مربوط به مراوه تپه و هاشم آباد گرگان بوده است که به ترتیب نسبت به دوره آماری ۸,۹ و ۷,۸ درصد کاهش داشته است. حداقل مطلق رطوبت گزارش شده در ایستگاه های استان به میزان ۹ درصد بوده است که در مراوه تپه و کلاله رخ داده است.

نوسانات رطوبت ایستگاه های استان در تیر ۹۶

ایستگاه	میانگین رطوبت تیر ۹۶	میانگین رطوبت تیر ۹۵	نرمال رطوبت تیر	درصد تغییرات نسبت به سال قبل	درصد تغییرات نسبت به دوره آماری
هاشم آباد	۵۷.۰	۶۲.۵	۶۴.۸	-۵.۵	-۷.۸
گنبدکاووس	۵۵.۰	۵۹.۰	۵۹.۴	-۴.۰	-۴.۴
کلاله	۵۳.۰	۶۰.۲	۶۰.۲	-۷.۲	-۷.۲
مراوه تپه	۴۵.۰	۵۱.۶	۵۳.۹	-۶.۶	-۸.۹
علی آباد	۶۰.۰	۶۴.۴	۶۲.۶	-۴.۴	-۲.۶
بندر ترکمن	۶۸.۰	۷۴.۰	۶۸.۷	-۶.۰	-۰.۷
فرودگاه گرگان	۶۴.۰	۶۷.۶	۶۵.۶	-۳.۶	-۱.۶
بندر گز	۶۵.۰	۶۹.۴	۶۷.۷	-۴.۴	-۲.۷
اینچه برون	۵۵.۰	۵۸.۰	۵۶.۶	-۳.۰	-۱.۶
مینودشت	۵۰.۰	۵۵.۰	۵۳.۹	-۵.۰	-۳.۹
میانگین استان	۵۸.۲	۶۲.۲	۶۱.۳	-۴.۰	-۳.۱

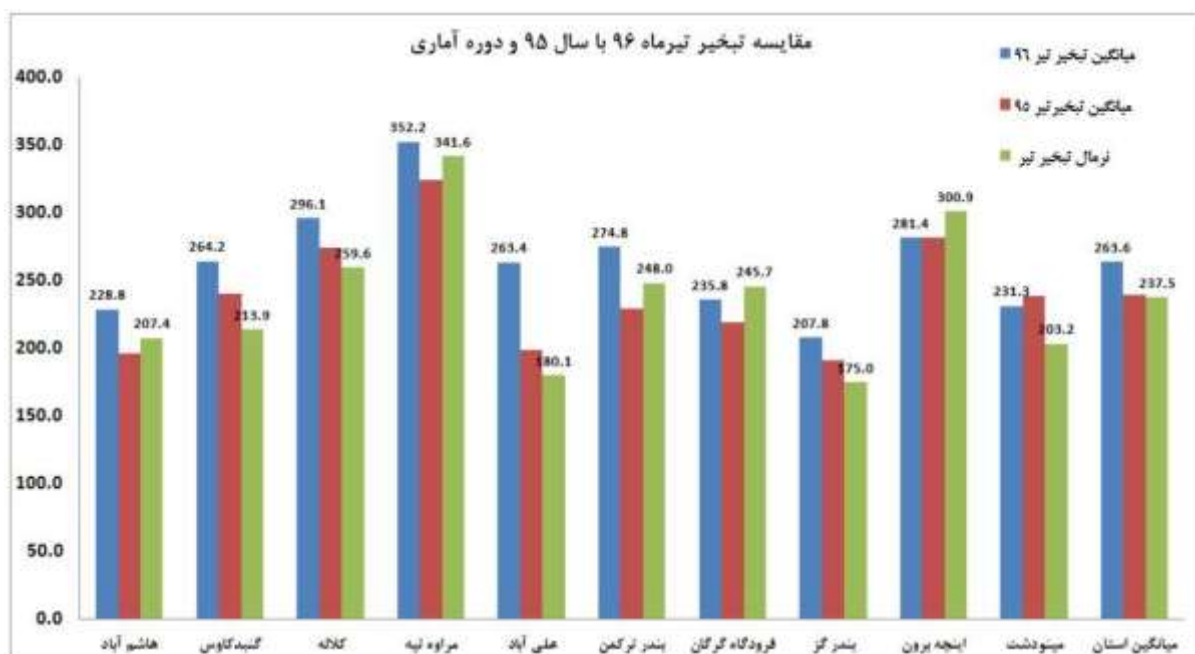


تبخیر:

میانگین تبخیر در ایستگاه های سینوپتیک استان در تیر ۹۶ برابر با ۲۶۳,۶ میلیمتر بوده است که نسبت به دوره آماری و سال قبل به ترتیب ۱۱ و ۱۰ درصد افزایش داشته است. بیشترین افزایش مربوط به علی آباد و گنبد بوده است که به ترتیب ۴۶,۳ و ۲۳,۵ درصد نسبت به دوره آماری افزایش تبخیر داشته است. در اینچه برون و فرودگاه کاهش تبخیر رخ داده است.

نوسانات تبخیر ایستگاه های استان در تیر ۹۶

ایستگاه	میانگین تبخیر تیر ۹۶	میانگین تبخیر تیر ۹۵	نوعال تبخیر تیر	درصد تغییرات نسبت به سال قبل	درصد تغییرات نسبت به دوره آماری
هاشم آباد	۲۲۸.۸	۱۹۶.۰	۲۰۷.۴	۱۶.۷	۱۰.۳
گنبدکائوس	۲۶۴.۲	۲۴۰.۱	۲۱۳.۹	۱۰.۰	۲۳.۵
کلاله	۲۹۶.۱	۲۷۳.۸	۲۵۹.۶	۸.۱	۱۴.۱
مراوه تپه	۳۵۲.۲	۳۳۴.۱	۳۴۱.۶	۸.۷	۳.۱
علی آباد	۲۶۳.۴	۱۹۸.۸	۱۸۰.۱	۳۳.۵	۴۶.۳
بندر ترکمن	۲۷۴.۸	۲۳۹.۵	۲۴۸.۰	۱۹.۷	۱۰.۸
فرودگاه گرگان	۲۳۵.۸	۲۱۹.۵	۲۴۵.۷	۷.۴	-۴.۰
بندر گز	۲۰۷.۸	۱۹۱.۵	۱۷۵.۰	۸.۵	۱۸.۷
اینچه برون	۲۸۱.۴	۲۸۱.۵	۳۰۰.۹	-۰.۰	-۶.۵
مینودشت	۲۳۱.۳	۲۳۸.۲	۲۰۳.۲	-۲.۹	۱۳.۸
میانگین استان	۲۶۳.۶	۲۳۹.۳	۲۳۷.۵	۱۰.۱	۱۱.۰

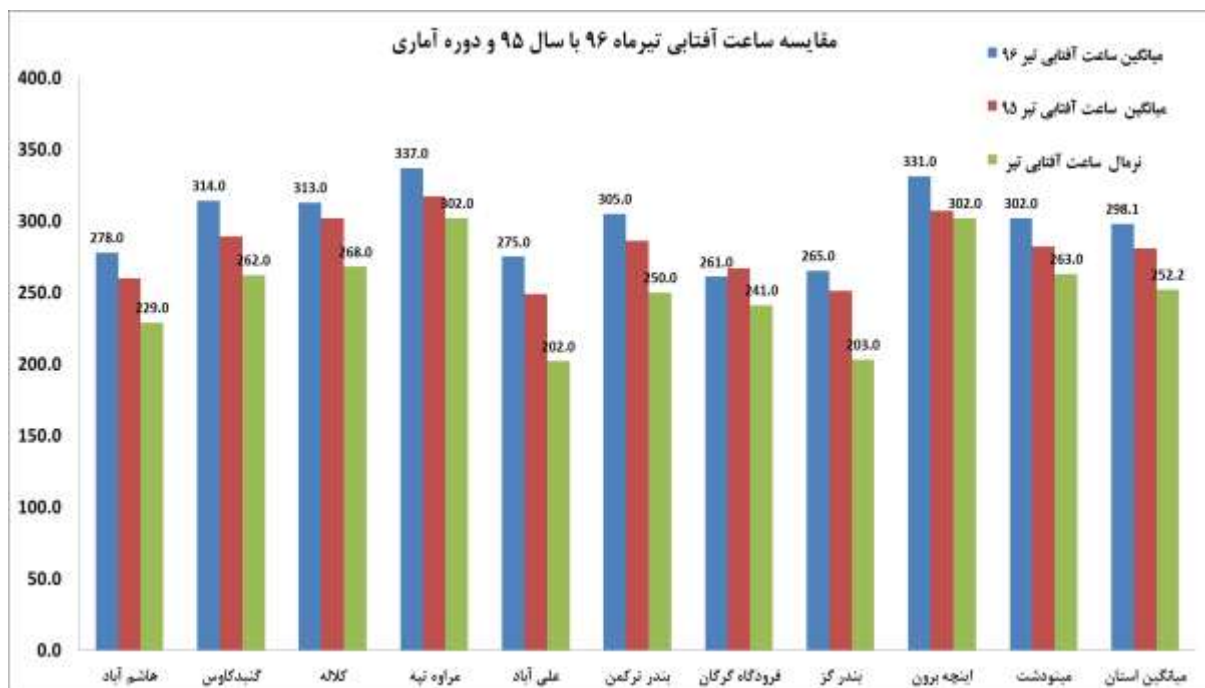


ساعت آفتابی

میانگین مجموع ساعت آفتابی در ایستگاه های سینوپتیک استان در تیر ۹۶ برابر با ۲۹۸ ساعت بوده است که نسبت به دوره آماری ۱۸,۲ درصد و نسبت به سال قبل ۶,۱ درصد افزایش داشته است. بیشترین افزایش مربوط به علی آباد و بندرگز بوده که به ترتیب ۳۶,۱ و ۳۰,۵ درصد نسبت به دوره آماری افزایش داشته است.

نوسانات ساعت آفتابی ایستگاه های استان در تیر ۹۶

ایستگاه	میانگین ساعت آفتابی تیر ۹۶	میانگین ساعت آفتابی تیر ۹۵	نرمال ساعت آفتابی تیر	درصد تغییرات نسبت به سال قبل	درصد تغییرات نسبت به دوره آماری
هاشم آباد	۲۷۸.۰	۲۶۰.۰	۲۲۹.۰	۶.۹	۲۱.۴
گنبدکاووس	۳۱۴.۰	۲۸۹.۰	۲۶۲.۰	۸.۷	۱۹.۸
کلاله	۳۱۳.۰	۳۰۲.۰	۲۶۸.۰	۳.۶	۱۶.۸
مراوه تپه	۳۳۷.۰	۳۱۷.۰	۳۰۲.۰	۶.۳	۱۱.۶
علی آباد	۲۷۵.۰	۲۴۹.۰	۲۰۲.۰	۱۰.۴	۳۶.۱
بندر ترکمن	۳۰۵.۰	۲۸۶.۰	۲۵۰.۰	۶.۶	۲۲.۰
فرودگاه گرگان	۲۶۱.۰	۲۶۷.۰	۲۴۱.۰	-۲.۲	۸.۳
بندر گز	۲۶۵.۰	۲۵۱.۰	۲۰۳.۰	۵.۶	۳۰.۵
اینچه برون	۳۳۱.۰	۳۰۷.۰	۳۰۲.۰	۷.۸	۹.۶
مینودشت	۳۰۲.۰	۲۸۲.۰	۲۶۳.۰	۷.۱	۱۴.۸
میانگین استان	۲۹۸.۱	۲۸۱.۰	۲۵۲.۲	۶.۱	۱۸.۲



$$PN = \frac{P_i}{\bar{P}} \times 100$$

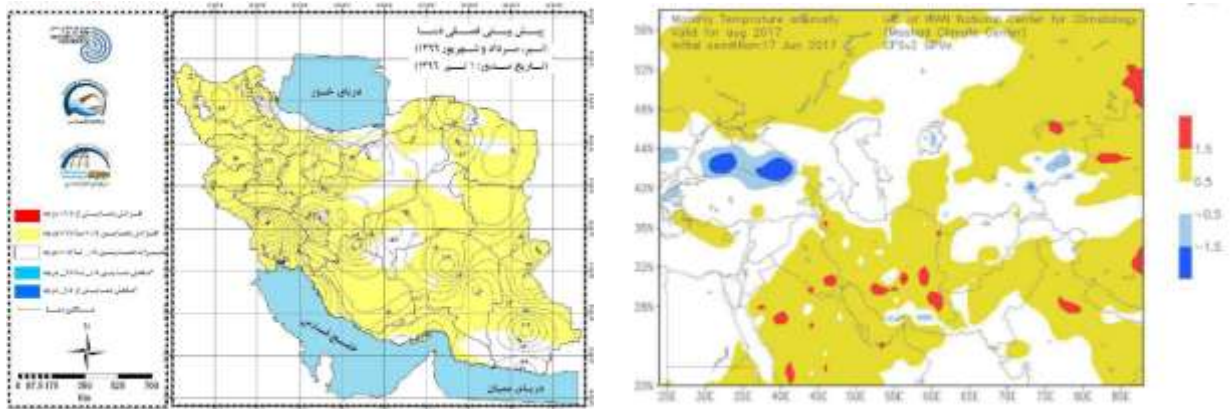
وضعیت بارندگی و خشکسالی ایستگاههای سینوپتیک گلستان بر اساس شاخص درصد نرمال

ملاحظات	شاخص خشکسالی درصد نرمال		درصد نوسانات نسبت به			تیر			نام ایستگاههای هواشناسی
	وضعیت خشکسالی	PN	ملاحظات	مورہ آباری	نیل نیل	مورہ آماری	۱۳۹۵	۱۳۹۶	
	خشکسالی بسیار شدید	20	★	-80	-62	25.0	13.2	05.0	ہاشم آباد گرگان
	خشکسالی بسیار شدید	31		-69	11	23.2	06.4	07.1	گنبدکوس
	خشکسالی شدید	41	★	-59	-77	26.1	46.2	10.8	کلالہ
	خشکسالی بسیار شدید	31	★	-69	-57	18.6	13.3	05.7	مراوہ تپہ
	خشکسالی بسیار شدید	35	★	-65	-52	30.6	22.2	10.7	علی آباد
	خشکسالی بسیار شدید	16	★	-84	-91	30.5	53.6	05.0	بندر ترکمن
	خشکسالی بسیار شدید	27	★	-73	-74	25.0	25.4	06.7	فرودگاہ گرگان
	خشکسالی بسیار شدید	9	★	-91	-88	33.2	25.1	02.9	بندرگز
	خشکسالی بسیار شدید	30	★	-70	-37	12.5	05.9	03.7	اینچہ برون
	نرمال	96	★	-4	-29	17.2	23.2	16.5	مینودشت
	خشکسالی بسیار شدید	31	★	-69	-68	24.2	23.5	07.4	گلستان

خلاصہ آمار تیرماہ ۹۶

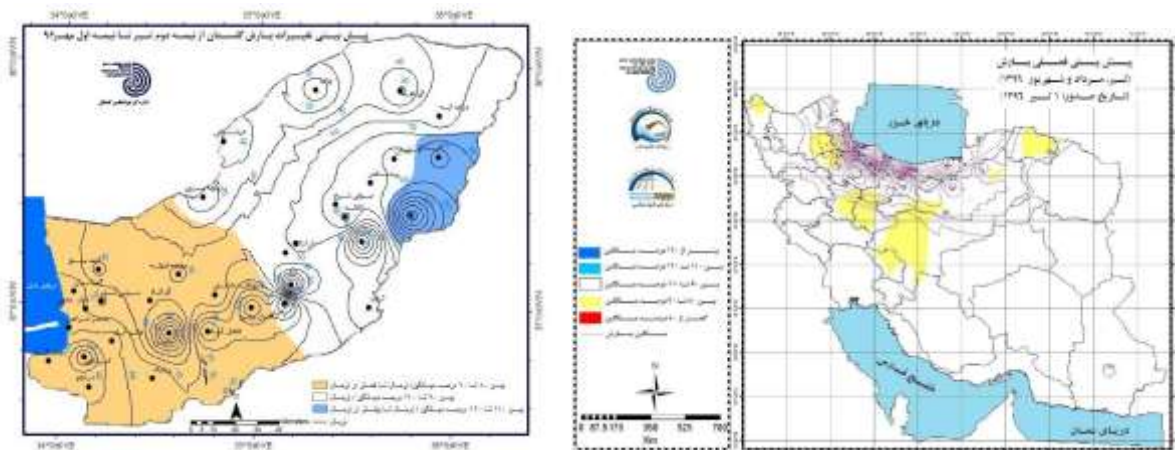
ردیف	نام ایستگاه	سیران بارندگی	تعداد روزهای بارندگی	کمیت مطلق صا	بیشینه مطلق دما	مینمکن دمای ہوا	مینمکن رطوبت نسبی	کمیتہ مطلق رطوبت	بیشینہ مطلق رطوبت	تعداد روزهایی با رطوبت ۱۰۰ درصد	مجموع ساعت آفتابی	کمیتہ مطلق ساعت آفتابی	بیشینہ مطلق ساعت آفتابی	تعداد روزهایی با ساعت آفتابی صفر	مجموع برف	کمیتہ مطلق برف	بیشینہ مطلق برف	مینمکن روزانہ برف
۱	ہاشم آباد گرگان	05.0	04	18.0	42.4	20.4	57	20.0	20.0	00	277.8	00.5	12.7	00	228.0	03.1	11.3	07.4
۲	گنبدکوس	07.1	04	18.4	46.0	29.9	55	23.2	11	95	313.5	01.3	13.2	00	264.2	02.1	13.0	08.5
۳	کلالہ	10.8	04	17.8	45.8	29.1	53	26.1	09	95	313.2	00.3	12.7	00	296.1	01.6	17.4	09.6
۴	مراوہ تپہ	05.7	03	18.0	44.8	29.3	45	18.6	09	90	337.0	00.4	13.5	00	352.2	02.6	19.6	11.4
۵	علی آباد	10.7	06	18.1	42.6	28.3	60	30.6	21	94	275.2	00.0	12.9	01	263.4	02.4	17.0	08.5
۶	بندر ترکمن	05.0	04	20.1	36.6	27.8	68	30.5	39	91	304.7	00.1	12.9	00	274.8	05.7	10.9	08.9
۷	فرودگاہ گرگان	06.7	06	17.2	42.5	28.5	64	25.0	03	95	261.4	00.0	13.2	02	235.7	00.0	12.3	07.6
۸	بندرگز	02.9	02	19.9	38.0	28.0	65	33.2	29	92	264.9	00.0	12.8	02	207.8	03.2	09.3	06.7
۹	اینچہ برون	03.7	01	18.8	45.4	30.3	55	12.5	12	94	331.1	00.2	13.0	00	281.4	04.6	13.2	09.1
۱۰	مینودشت	16.5	05	19.6	44.3	29.3	58	17.2	12	92	302.4	00.5	12.5	00	231.3	02.2	13.6	07.5

پیش بینی ماهانه و فصلی دما در فصل تابستان



در مرداد ماه میانگین در غالب نقاط استان با افزایش ۰,۵ تا ۱,۵ درجه پیش بینی می شود. بصورت فصلی در دوره تیر تا شهریور امسال در غالب نقاط استان گلستان افزایش دما ۰,۵ تا ۱,۵ درجه پیش بینی می شود. لازم به ذکر است که این افزایش دما در دماهای حداکثری روزانه بیشتر نمود خواهد داشت.

پیش بینی فصلی بارش استان



با توجه به خروجی مدل های پیش بینی فصلی کاهش بارش بین ۱۰ تا ۲۰ درصد در فصل تابستان خصوصا در غرب استان گلستان پیش بینی می شود. در بخش های از شرق استان در منطقه گلیداغ و پارک ملی و بخشهایی از مراوه تپه افزایش ۱۰ تا ۲۰ درصدی بارش نسبت به دوره آماری پیش بینی می شود.