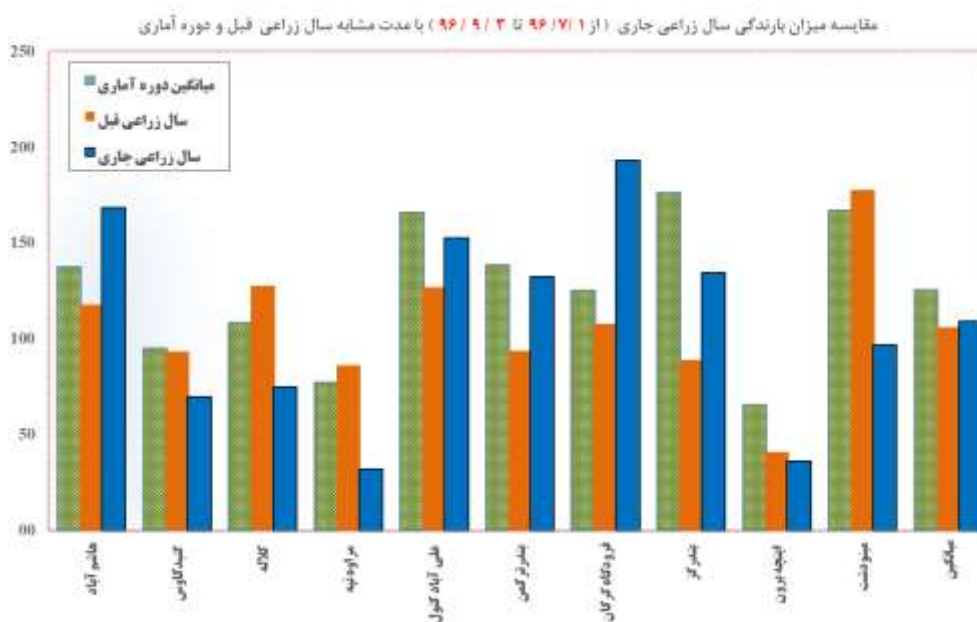


تحلیل آب و هوای آبان ۹۶ و پیش بینی فصلی سه ماه آینده اداره کل هواشناسی گلستان-تحقیقات هواشناسی کاربردی، آذر ماه ۱۳۹۶

میزان بارش ایستگاه های استان از ابتدای سال زراعی تا ۱۱ آذر ۱۳۹۶

نام ایستگاه	مجموع بارندگی از اول سال زراعی جاری	مجموع بارندگی در مدت مشابه سال قبل	مجموع بارش در مدت مشابه دوره آماری	درصد نوسان نسبت به سال قبل	درصد نوسان نسبت به دوره آماری	میانگین کل سالانه ایستگاه	دوره آماری ایستگاه
هاشم آباد	168.6	117.9	137.7	43	22	520	۹۵ - ۱۳۶۳
گنبدکاوس	69.9	93.5	95.0	-25	-26	460	۹۵ - ۱۳۷۱
کلاله	74.9	127.8	108.5	-41	-31	580	۹۵ - ۱۳۸۰
مراوه تپه	32.0	86.1	77.4	-63	-59	365	۹۵ - ۱۳۷۲
علی آباد کتول	152.7	127.1	165.9	20	-8	696	۹۵ - ۱۳۸۴
بندر ترکمن	132.6	93.7	138.8	42	-4	464	۹۵ - ۱۳۸۶
فرودگاه گرگان	193.2	107.7	125.4	79	54	475	۹۵ - ۱۳۸۶
بندرگز	134.5	88.9	176.4	51	-24	580	۹۵ - ۱۳۹۱
اینچه برون	36.2	40.9	65.6	-11	-45	276	۹۵ - ۱۳۸۹
مینودشت	96.7	177.6	167.3	-46	-42	709	۹۵ - ۱۳۹۳
میانگین	109.1	106.1	125.8	03	-13	512.6	



میانگین بارش ایستگاه هلی سینوپتیک استان از ابتدای سال زراعی ۹۷-۱۳۹۶ تا ۱۱ آذرماه ۹۶ برابر ۱۰۹ میلیمتر بوده که ۱۳ درصد نسبت به بلندمدت کاهش داشته است بیشترین کاهش مربوط به مراوه تپه به میزان ۵۹ درصد می باشد و در هاشم آباد و فرودگاه گرگان افزایش بارش رخ داده است.

بارش آبان ۹۶:

میانگین بارش ایستگاه های استان در آبانماه ۹۶ برابر ۱۰,۴ میلیمتر بوده است که نسبت به دوره آماری و سال قبل به ترتیب ۸۱ و ۸۳ درصد کاهش داشته است. تمامی ایستگاه ها در آبانماه کاهش بارش بالای ۷۰ درصد را نسبت به بلندمدت تجربه کردند. ایستگاه علی آباد با ۱۹,۷ میلی متر، بیشترین مجموع بارش و مراوه تپه با ۰,۵ میلی متر کمترین بارش را داشته است. ایستگاه مراوه تپه با ۹۹ درصد کاهش نسبت به دوره آماری، بیشترین درصد کاهش بارندگی را در این ماه داشته است.

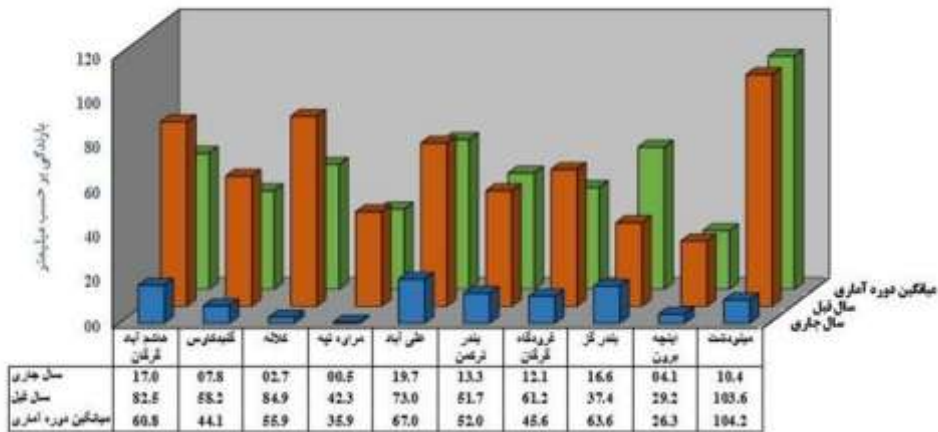
مقایسه بارش آبان ۹۶ با سال قبل و دوره آماری

نام ایستگاه	میانگین دوره آماری	۱۳۹۵		۱۳۹۶	
		درصد	میزان	درصد	میزان
هاشم آباد گرگان	60.8	82.5	17.0	-72	-44
گنبدکاووس	44.1	58.2	07.8	-82	-36
کلانه	55.9	84.9	02.7	-95	-53
مراوه تپه	35.9	42.3	00.5	-99	-35
علی آباد	67.0	73.0	19.7	-71	-47
بندر ترکمن	52.0	51.7	13.3	-74	-39
فرودگاه گرگان	45.6	61.2	12.1	-73	-34
بندر گز	63.6	37.4	16.6	-74	-47
اینچه برون	26.3	29.2	04.1	-84	-22
مینودشت	104.2	103.6	10.4	-90	-94
میانگین	55.6	62.4	10.4	-81	-45

تعداد روزهای بارندگی و حداکثر بارش ۲۴ ساعته: در آبانماه ایستگاه بندر ترکمن با ۱۳ میلی متر، بیشترین مجموع بارش ۲۴ ساعته را داشته و ایستگاههای علی آباد و مینودشت با ۳ روز، بیشترین تعداد روزهای بارندگی بیش از یک میلی متر را داشته‌اند.

نام ایستگاه	آبان ۱۳۹۶				از ۹۶/۷/۱ تا ۹۶/۸/۳۰			
	بیش از ۱	بیش از ۵	بیش از ۱۵	حداکثر بارش ۲۴ ساعته	بیش از ۱	بیش از ۵	بیش از ۱۵	حداکثر بارش ۲۴ ساعته
هاشم آباد گرگان	2	2	0	10.6	7	6	2	38.6
گنبدکاووس	2	1	0	5.1	6	3	1	15.7
کلانه	1	0	0	2.3	6	3	1	16.4
مراوه تپه	0	0	0	0.4	4	2	0	07.7
علی آباد	3	2	0	10.2	9	6	2	33.0
بندر ترکمن	1	1	0	13.0	6	6	2	26.0
فرودگاه گرگان	2	1	0	7.3	8	5	2	62.2
بندر گز	2	1	0	11.1	8	5	2	34.0
اینچه برون	1	0	0	2.9	5	2	0	08.9
مینودشت	3	0	0	4.9	9	3	0	14.7

مقایسه میزان بارندگی ایستگاههای سینوپتیک گلستان – آبان



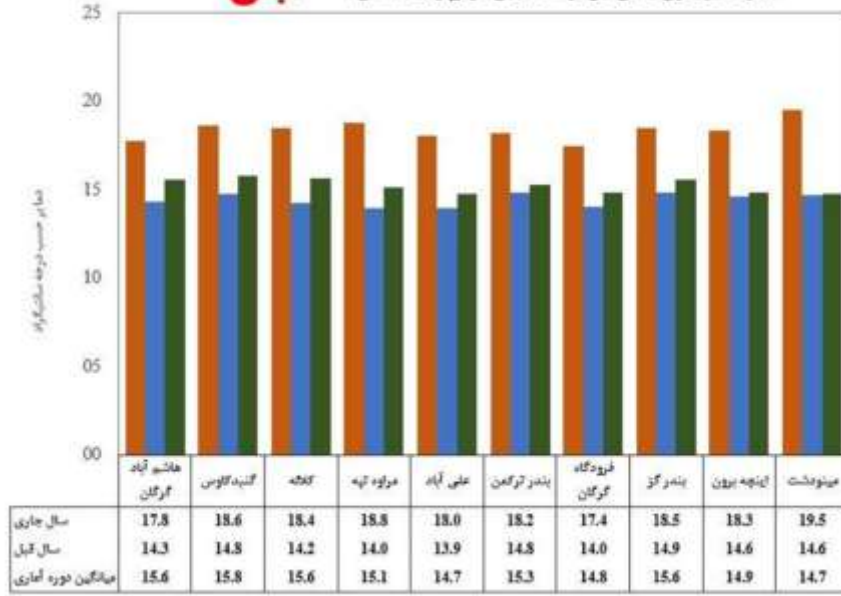
میانگین دما:

میانگین دمای ایستگاه های سینوپتیک در آبان ۹۶ برابر ۱۸,۴ درجه سانتی گراد بوده که نسبت به میانگین دمای آبان در دوره آماری و میانگین دمای آبان سال قبل به ترتیب ۳,۱ و ۳,۹ درجه افزایش داشته است. ایستگاه کلانہ با حداقل مطلق دما ۴,۵ و حداکثر مطلق دما ۳۸,۵ به ترتیب کمترین و بیشترین دمای ثبت شده در آبان را داشته است. در کلیه ایستگاه های سینوپتیک میانگین دمای هوا آبانماه نسبت به میانگین دوره آماری افزایش داشته که بیشترین افزایش مربوط به میتودشت بوده که ۴,۸ درجه نسبت به متوسط دوره آماری افزایش داشته است.

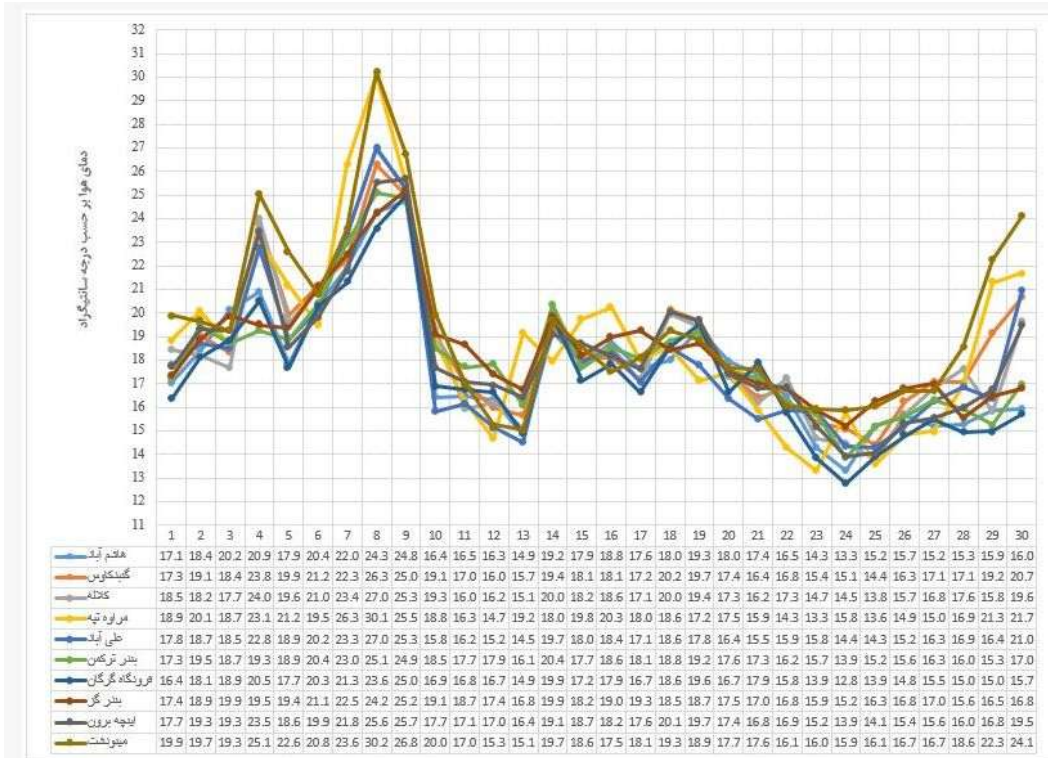
مقایسه دمای آبان ۹۶ با آبان سال قبل و دوره آماری

نام ایستگاه	میانگین دوره آماری	آبان		نوسان نسبت به		داشته نوسان
		۱۳۹۵	۱۳۹۶	سال قبل	دوره آماری	
ہاشم آباد گرگان	15.6	14.3	17.8	2.2	3.5	27.2
گنبدکاووس	15.8	14.8	18.6	2.8	3.9	30.2
کلانہ	15.6	14.2	18.4	2.8	4.2	34.0
مراوہ تپہ	15.1	14.0	18.8	3.7	4.8	26.6
علی آباد	14.7	13.9	18.0	3.3	4.1	25.6
پندر ترکمن	15.3	14.8	18.2	2.9	3.3	27.5
فرودگاہ گرگان	14.8	14.0	17.4	2.6	3.4	29.1
پندر گز	15.6	14.9	18.5	2.9	3.6	24.8
اینچہ بیرون	14.9	14.6	18.3	3.5	3.7	30.5
میتودشت	14.7	14.6	19.5	4.7	4.8	26.6
میانگین	15.2	14.4	18.4	3.1	3.9	

مقایسه میانگین دمای هوا ایستگاههای سینوپتیک گلستان - آبان



نوسانات روزانه میانگین دمای هوا در آبان ۱۳۹۶

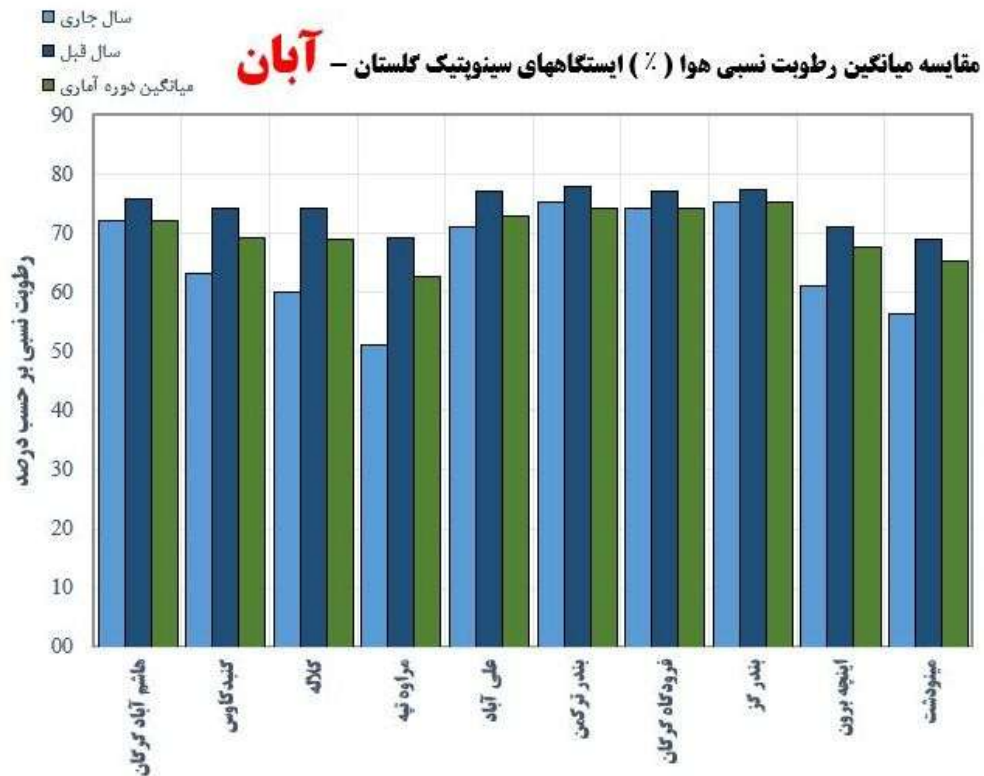


رطوبت نسبی:

میانگین رطوبت نسبی ہوا کی ایستگاہوں سینوپتیک استان در آبان ۹۶ برابر با ۶۶ درصد بوده کہ نسبت بہ مدت مشابہ دورہ آماری ۴ درصد کاهش داشته است و ایستگاہ مراوہ تپہ با ۱۱ درصد کاهش نسبت بہ میانگین دورہ آماری بیشترین کاهش را داشته است. بیشینہ مطلق رطوبت نسبی ۱۰۰ (فرودگاہ گرگان) و کمینہ مطلق ۱۱ درصد (کلالہ و مینودشت) می باشد.

مقایسہ رطوبت نسبی آبان ۹۶ با آبان سال قبل و دورہ آماری

نام ایستگاہ	میانگین دورہ آماری	آبان ۱۳۹۵		آبان ۱۳۹۶		نوسان نسبت بہ سال قبل			
		حد اکثر مطلق	حد اقل مطلق	دامنہ نوسان	دورہ آماری	سال قبل	حد اقل مطلق		
ہاشم آباد گرگان	72	96	28	68	72	76	72	0	-4
گنبدکاووس	69	98	13	85	63	74	69	-6	-11
کلالہ	69	95	11	84	60	74	69	-9	-14
مراوہ تپہ	63	91	13	78	51	69	63	-11	-18
علی آباد	73	98	15	83	71	77	73	-2	-6
بندر ترکمن	74	97	26	71	75	78	74	1	-3
فرودگاہ گرگان	74	100	25	75	74	77	74	0	-3
بندر گز	75	98	28	70	75	78	75	0	-2
اینچہ برون	68	96	12	84	61	71	68	-6	-10
مینودشت	65	98	11	87	56	69	65	-9	-13
میانگین	70				66	74	70	-4	-8

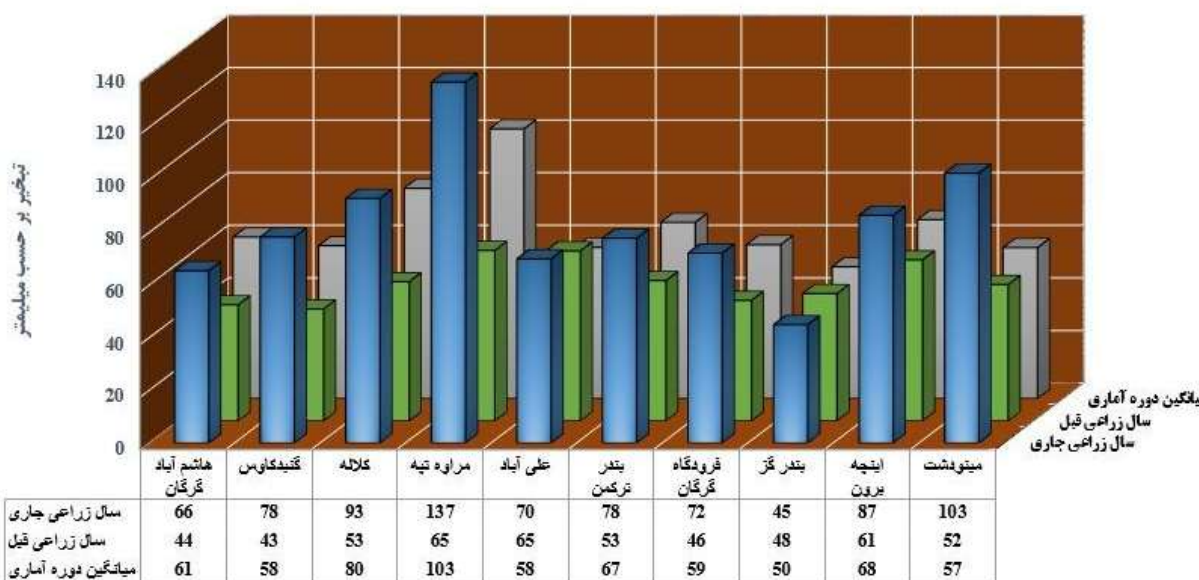


تبخیر:

میانگین مجموع تبخیر در ایستگاه‌های سینوپتیک استان گلستان در آبان ماه ۹۶ برابر با ۸۳ میلیمتر بوده که بطور متوسط ۱۷ میلیمتر (۲۵ درصد) نسبت به دوره آماری و ۳۰ میلیمتر (۵۶ درصد) نسبت به مدت مشابه سال قبل افزایش داشته و در تمام ایستگاه‌ها بجز بندرگز افزایش تبخیر رخ داده است. تنها ایستگاه بندرگز در این ماه به میزان ۵ میلیمتر (۱۰ درصد) نسبت به دوره آماری کاهش تبخیر داشته است.

مقایسه تبخیر آبان ۹۶ با سال قبل و دوره آماری

نام ایستگاه	میانگین دوره آماری	آبان ۱۳۹۵		آبان ۱۳۹۶	
		میزان	درصد	میزان	درصد
هاشم آباد گرگان	61	44	66	21	49
گنبدکائوس	58	43	78	36	84
کلانه	80	53	93	40	76
مراوه تپه	103	65	137	72	112
علی آباد	58	65	70	05	08
بندر ترکمن	67	53	78	25	46
فرودگاه گرگان	59	46	72	26	58
بندر گز	50	48	45	-03	-07
اینچه برون	68	61	87	25	42
مینودشت	57	52	103	51	98
میانگین	66	53	83	30	56



ساعت آفتابی

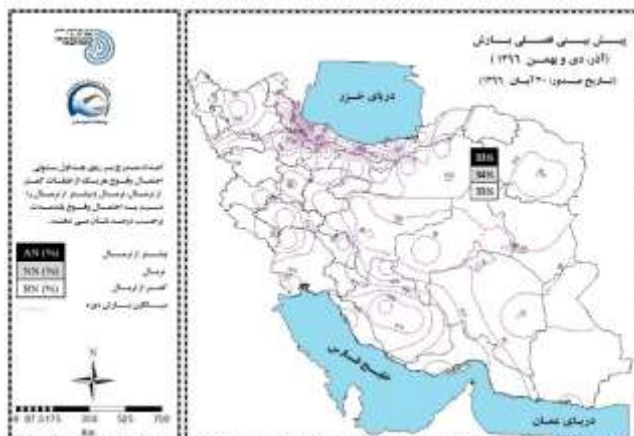
میانگین مجموع ساعت آفتابی ایستگاه‌های سینوپتیک در آبانماه ۹۶ برابر ۱۸۶ ساعت بوده است که بطور متوسط ۲۱ ساعت (۱۳ درصد) نسبت به دوره آماری و ۵۵ ساعت (۴۳ درصد) نسبت به مدت مشابه سال قبل افزایش داشته است. بیشترین میزان افزایش ساعت آفتابی نسبت به دوره آماری ۴۱ ساعت (۲۷ درصد) و مربوط به مینودشت می‌باشد.

مقایسه ساعت آفتابی آبان ۹۶ با سال قبل و دوره آماری

نام ایستگاه	میانگین دوره آماری	آبان ۹۵		آبان ۹۶		نوسان نسبت به سال قبل	
		درصد	میزان	درصد	میزان	درصد	میزان
هانم آباد گرگان	167	126	182	09	15	44	56
گنبدکاووس	173	136	188	08	14	38	52
کلان	182	133	195	07	13	47	62
مراوه تپه	183	142	209	14	26	47	67
علی آباد	152	120	171	13	20	43	51
بندر ترکمن	164	127	174	06	10	37	48
فرودگاه گرگان	167	123	178	06	11	45	55
بندر گز	150	114	172	15	22	52	59
اینچه برون	158	130	198	25	40	52	68
مینودشت	149	152	190	27	41	25	38
میانگین	165	130	186	13	21	43	55



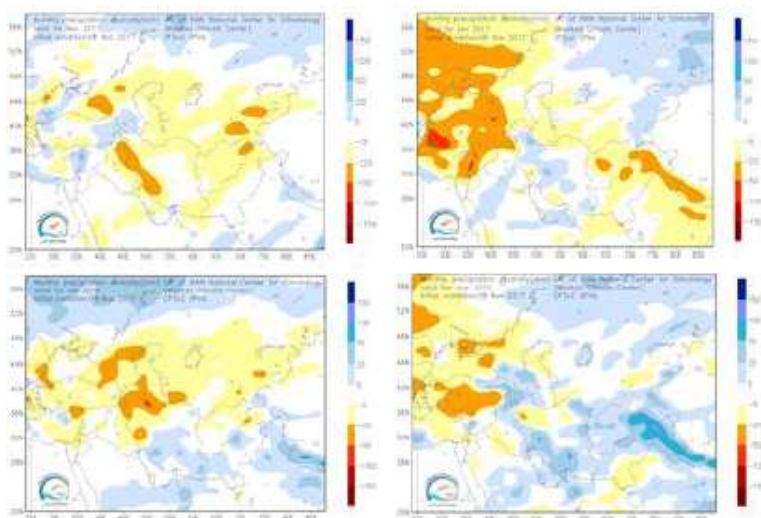
پیش بینی فصلی دما و بارش استان گلستان



ناهنجاری بارش در دوره آذر، دی و بهمن ۱۳۹۶ نسبت به بلندمدت (نقشه تلفیقی مدل‌های ECMWF، MetOffice، MeteoFranc و

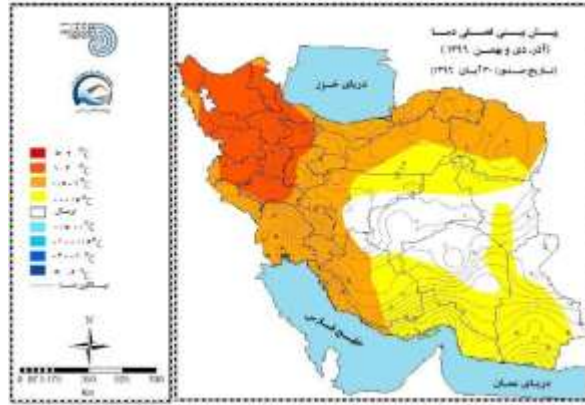
(NCEP

تغییرات بارش استان گلستان در دوره آذر، دی و بهمن ۱۳۹۶ در محدوده نرمال پیش بینی شده است و احتمال وقوع هر سه حالت نرمال، بیشتر و کمتر از نرمال مشابه بلند مدت آنها خواهد بود.



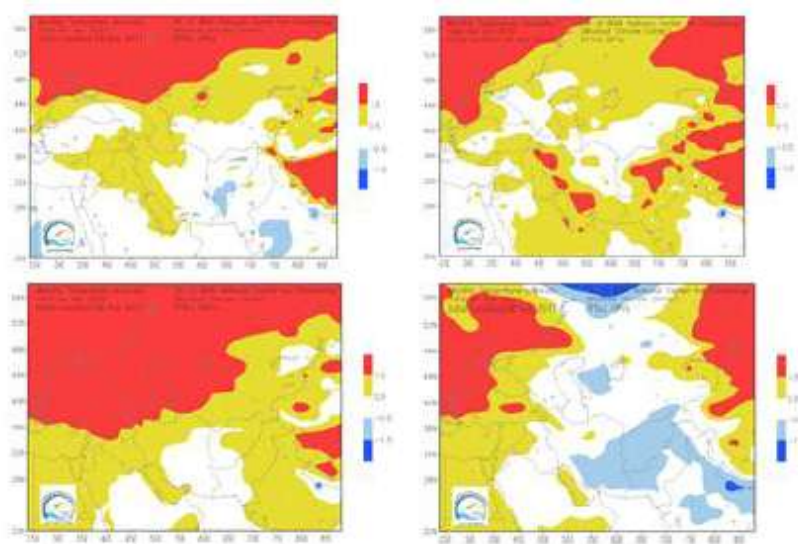
پهنه بندی انحراف کمی بارش از میانگین بلندمدت کشور در آذر (بالا، چپ)، دی (بالا-راست)، بهمن (پایین-چپ) و اسفند (پایین راست) ۱۳۹۶ با استفاده از خروجی مدل (CFSv2).

به دلیل عدم تطابق کامل ماه‌های شمسی و میلادی شکل فوق دهه اول آذر که بارشهای کشور خصوصا در مناطق غرب، جنوبی و سواحل خزر متمایل به بیش از نرمال خواهند بود را پوشش نمی‌دهد. در دوره‌های (۱۰ آذر تا ۱۰ دیماه)، (۱۰ دی تا ۱۰ بهمن ماه) بارش‌ها در بیشتر نقاط استان با کاهش ۵ تا ۱۵ میلیمتر پیش بینی شده است و از (۱۰ بهمن تا ۱۰ اسفند) بارش در بیشتر نقاط استان با کاهش بیش از ۲۰ میلیمتر پیش بینی شده است.



ناهنجاری دما در دوره آذر، دی و بهمن ۱۳۹۶ نسبت به بلندمدت (نقشه تلفیقی مدل‌های ECMWF، MetOffice، NCEP و MeteoFranc)

دمای استان گلستان در دوره سه ماهه آذر، دی و بهمن ۹۶ با افزایش ۰,۵ تا ۱ درجه نسبت به متوسط بلند مدت پیش بینی شده است.



پهنه بندی انحراف از میانگین بلندمدت دمای کشور در آذر (بالا، چپ)، دی (بالا- راست)، بهمن (پایین- چپ) و اسفند (پایین راست) با استفاده از خروجی مدل (CFSv2).

در دوره های (۱۰ آذر تا ۱۰ دیماه)، (۱۰ دی تا ۱۰ بهمن ماه) دما در بیشتر نقاط استان در حد نرمال پیش بینی شده است و از (۱۰ بهمن تا ۱۰ اسفند) دما در بیشتر نقاط استان با افزایش نیم تا ۱,۵ درجه پیش بینی شده است.