

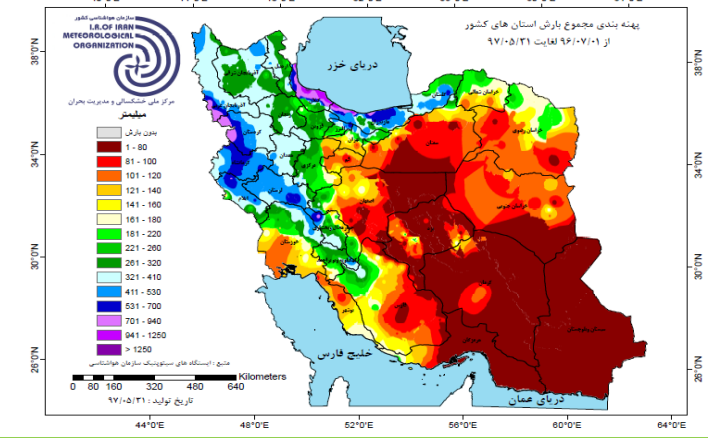


تحلیل وضعیت آب و هوایی استان کرمان در مرداد ۹۷

۱) بررسی بارش کشور از تاریخ ۹۶/۰۷/۰۱ لغایت ۹۷/۰۵/۳۱

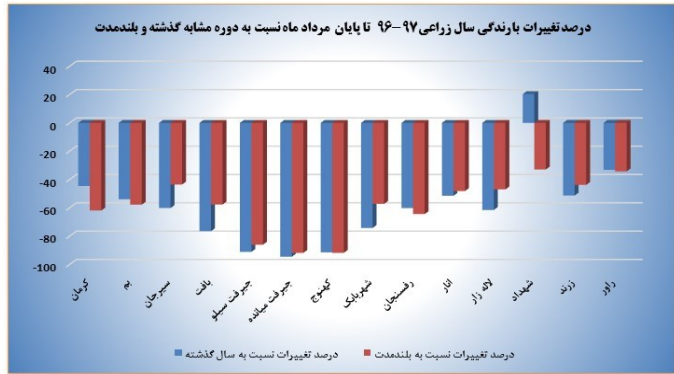
از ابتدای سال زراعی جاری تاکنون میانگین ارتفاع بارش کشور به ۱۶۶.۳ میلیمتر رسیده است که نسبت به میانگین چندین ساله ۲۷.۱ درصد کاهش داشته است و نسبت به سال گذشته ۲۱.۶ درصد کاهش را نشان می دهد.

ردیف	نام استان	سال این جاری (میلیمتر)	سال این گذشته (میلیمتر)	تغییرات نسبت به سال گذشته (درصد)	بارش یک ساله (میلیمتر)	تغییرات نسبت به سال گذشته (درصد)	تغییرات نسبت به بلندمدت (درصد)	تغییرات نسبت به بلندمدت (درصد)
۱	آذربایجان شرقی	۳۳۶.۴	۲۲۵.۷	۴۷.۷	۲۸۴.۸	۵۹.۴	۲۱.۴	۲۱.۴
۲	آذربایجان غربی	۳۱۹.۴	۳۳۳.۰	-۳.۶	۲۳۰.۵	۸۵.۴	۲۵.۶	۲۵.۶
۳	اردبیل	۳۱۵.۵	۳۵۹.۲	-۱۳.۰	۳۰۷.۰	۴۳.۲	۷.۲	۷.۲
۴	اصفهان	۱۱۴.۰	۱۳۲.۰	-۱۳.۰	۱۵۷.۲	-۴۳.۲	-۲۷.۵	-۲۷.۵
۵	ایلام	۳۳۳.۱	۳۵۵.۱	-۱۳.۰	۳۹۵.۱	-۶۲.۳	-۱۳.۵	-۱۳.۵
۶	ایران	۳۱۳.۲	۳۳۰.۰	-۱۳.۰	۳۳۰.۰	-۱۳.۰	-۱۳.۰	-۱۳.۰
۷	بوشهر	۲۲۱.۲	۲۸۶.۸	-۲۳.۰	۲۴۸.۱	-۲۳.۰	-۲۳.۰	-۲۳.۰
۸	تهران	۲۲۶.۵	۲۳۶.۵	-۱۳.۰	۲۳۶.۵	-۱۳.۰	-۱۳.۰	-۱۳.۰
۹	چهارمحال و بختیاری	۳۱۳.۲	۳۳۰.۰	-۱۳.۰	۳۳۰.۰	-۱۳.۰	-۱۳.۰	-۱۳.۰
۱۰	خراسان جنوبی	۸۷.۱	۸۷.۱	۰.۰	۱۰۹.۷	-۲۲.۵	-۲۲.۵	-۲۲.۵
۱۱	خراسان رضوی	۱۳۰.۴	۱۷۳.۲	-۲۳.۰	۲۰۴.۹	-۷۴.۶	-۳۲.۶	-۳۲.۶
۱۲	خراسان شمالی	۱۷۱.۴	۱۹۸.۸	-۲۳.۰	۲۰۴.۹	-۳۲.۶	-۳۲.۶	-۳۲.۶
۱۳	خوزستان	۲۱۲.۷	۲۰۹.۸	۲.۹	۲۱۲.۷	۰.۰	۰.۰	۰.۰
۱۴	زنجان	۳۰۴.۹	۳۰۴.۹	۰.۰	۳۰۴.۹	۰.۰	۰.۰	۰.۰
۱۵	سمنان	۱۰۰.۱	۹۳.۰	۷.۱	۱۱۰.۲	-۱۰.۱	-۱۰.۱	-۱۰.۱
۱۶	سیستان و بلوچستان	۲۹۰.۴	۲۹۰.۴	۰.۰	۲۹۰.۴	۰.۰	۰.۰	۰.۰
۱۷	فارس	۳۲۸.۸	۳۲۸.۸	۰.۰	۳۲۸.۸	۰.۰	۰.۰	۰.۰
۱۸	قزوین	۲۳۶.۹	۲۳۶.۹	۰.۰	۲۳۶.۹	۰.۰	۰.۰	۰.۰
۱۹	قم	۱۲۳.۱	۱۲۳.۱	۰.۰	۱۲۳.۱	۰.۰	۰.۰	۰.۰
۲۰	کرمان	۳۳۵.۵	۳۳۵.۵	۰.۰	۳۳۵.۵	۰.۰	۰.۰	۰.۰
۲۱	کردستان	۳۸۳.۳	۳۸۳.۳	۰.۰	۳۸۳.۳	۰.۰	۰.۰	۰.۰
۲۲	کرمانشاه	۳۶۲.۵	۳۶۲.۵	۰.۰	۳۶۲.۵	۰.۰	۰.۰	۰.۰
۲۳	گلستان و ویرانه خمد	۳۳۴.۹	۳۳۴.۹	۰.۰	۳۳۴.۹	۰.۰	۰.۰	۰.۰
۲۴	گلستان	۳۳۴.۹	۳۳۴.۹	۰.۰	۳۳۴.۹	۰.۰	۰.۰	۰.۰
۲۵	گیلان	۳۳۴.۹	۳۳۴.۹	۰.۰	۳۳۴.۹	۰.۰	۰.۰	۰.۰
۲۶	لرستان	۳۳۴.۹	۳۳۴.۹	۰.۰	۳۳۴.۹	۰.۰	۰.۰	۰.۰
۲۷	مازندران	۳۳۴.۹	۳۳۴.۹	۰.۰	۳۳۴.۹	۰.۰	۰.۰	۰.۰
۲۸	مرکزی	۳۳۴.۹	۳۳۴.۹	۰.۰	۳۳۴.۹	۰.۰	۰.۰	۰.۰
۲۹	هرمزگان	۳۳۴.۹	۳۳۴.۹	۰.۰	۳۳۴.۹	۰.۰	۰.۰	۰.۰
۳۰	همدان	۳۳۴.۹	۳۳۴.۹	۰.۰	۳۳۴.۹	۰.۰	۰.۰	۰.۰
۳۱	یزد	۳۳۴.۹	۳۳۴.۹	۰.۰	۳۳۴.۹	۰.۰	۰.۰	۰.۰
کل کشور		۱۶۶.۳	۲۱۲.۰	-۲۱.۶	۲۲۲.۴	-۶۱.۹	-۲۷.۱	-۲۷.۱



۲) تحلیل بارش سال زراعی از ۹۶/۰۷/۰۱ تا ۹۷/۰۵/۳۱ در استان کرمان

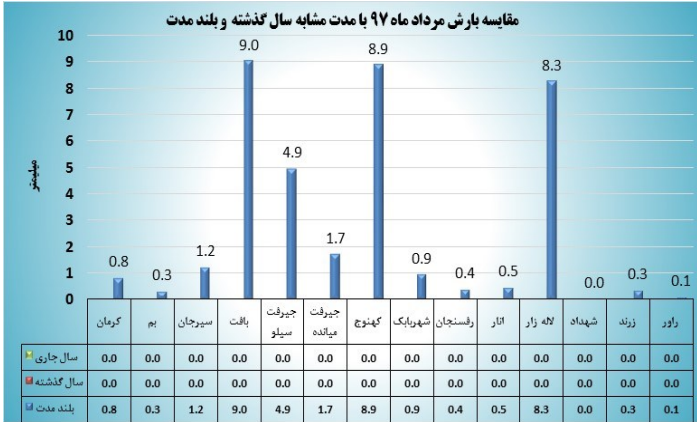
در سال زراعی ۹۷-۹۶ تا پایان مرداد ماه بیشترین بارش ایستگاههای سینوپتیک استان در لاله زار با ۱۱۰ میلیمتر به ثبت رسیده است. میانگین بارش ایستگاههای سینوپتیک استان از ابتدای سال زراعی تا پایان مرداد ماه جاری ۴۶.۴ میلیمتر می باشد که در همین مدت سال گذشته ۱۶۳.۵ میلیمتر و بلند مدت ۱۲۴.۶ میلیمتر می باشد بنابراین در مقایسه با سال گذشته ۷۲ درصد کاهش داشته و نسبت به بلند مدت ۶۲.۸ درصد کاهش داشته است.



شهرستانها	بارش زراعی جاری	بارش زراعی گذشته	دوره بلندمدت	درد تغییرات نسبت به بلند مدت	درد تغییرات نسبت به سال گذشته
کرمان	50.3	90.8	131.9	-45	-61.9
بم	23.0	49.9	54.4	-54	-57.7
سیرجان	75.9	190.3	134.4	-60	-43.5
بافت	104.6	444.5	247.1	-76	-57.7
جیرفت سیلو	21.7	245.2	155.4	-91	-86.0
جیرفت میانه	13.6	248.2	165.6	-95	-91.8
کهنوج	14.2	165.4	172.9	-91	-91.8
شهربابک	63.2	245.1	147.5	-74	-57.2
رفسنجان	28.4	71.3	79.8	-60	-64.4
انار	35.5	73.1	68.5	-51	-48.2
لاله زار	110.0	285.8	207.5	-62	-47.0
شهداد	21.3	17.7	31.8	20	-32.9
زرنده	55.1	113.1	98.0	-51	-43.8
راور	32.5	48.6	49.4	-33	-34.3
میانگین	46.4	163.5	124.6	-72	-62.8

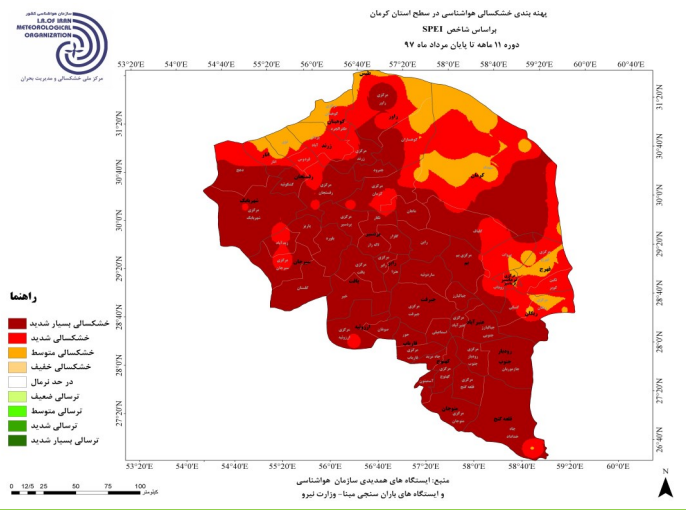
۳) تحلیل بارش در مرداد ماه ۹۷

بررسی بارندگی مرداد ماه ۹۷ نشان می دهد که در این ماه هیچ بارشی در ایستگاهها به ثبت نرسیده است. میانگین بارش در این ماه برابر صفر میلیمتر بوده است در حالی که میانگین بارش در مدت مشابه سال گذشته نیز صفر میلیمتر و بلند مدت ۲.۷ میلیمتر می باشد بنابراین نسبت به بلند مدت کاهش بارندگی داشته است.



۴) بررسی وضعیت خشکسالی استان در سال زراعی جاری تا آخر مرداد ماه ۹۷

بررسی ها نشان میدهد که توزیع بارش ها از ابتدای سال زراعی تا پایان مرداد ماه بگونه ای بود که تمام شهر های استان بارشی کمتر از میانگین بلند مدت خود دریافت نموده اند شاخص خشکسالی SPEI در استان حاکی از انباشتی خشکسالی با درجات مختلف از خشکسالی شدید تا خفیف می باشد. همچنین حاکی از افزایش وسعت خشکسالی در تمام مناطق استان می باشد بطوریکه تا پایان مرداد ۱۰۰ درصد از مساحت استان با خشکسالی مواجه است.



۵) تحلیل دمای میانگین، حداکثر و حداقل ایستگاههای سینوپتیک استان در مرداد ماه و مقایسه با مدت مشابه سال گذشته و بلندمدت

دامنه **میانگین دما** در مرداد ماه ۹۷ از **۱۹ تا ۳۸٫۹** درجه سلسیوس در سطح استان نوسان داشته است. بیشترین میانگین دمای این ماه متعلق به شهداد و کمترین میانگین آن متعلق به لاله زار می باشد. میانگین دمای استان در این ماه **۳۰٫۷** درجه سلسیوس در حالی که در مدت مشابه سال گذشته برابر با **۲۹٫۲** و بلند مدت **۲۹٫۷** می باشد.

افزایش ۱ تا ۱٫۵ درجه ای میانگین دما نسبت به سال گذشته و بلند مدت

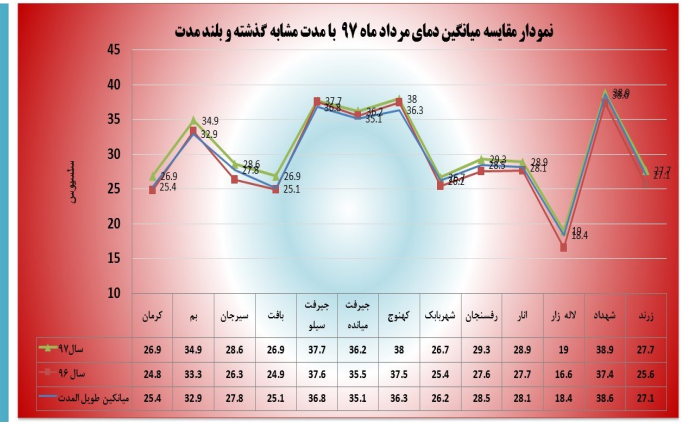
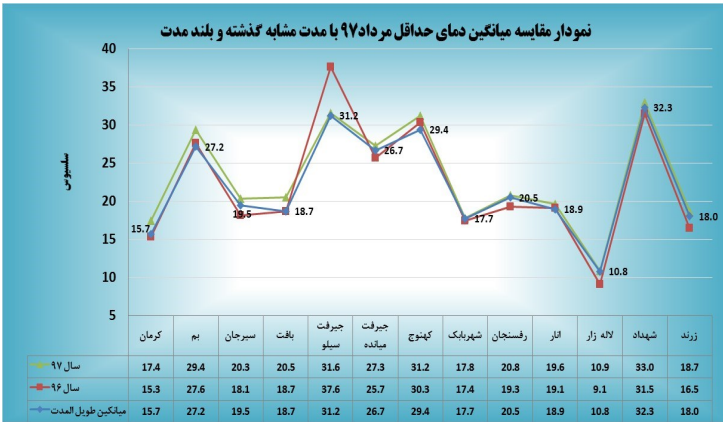
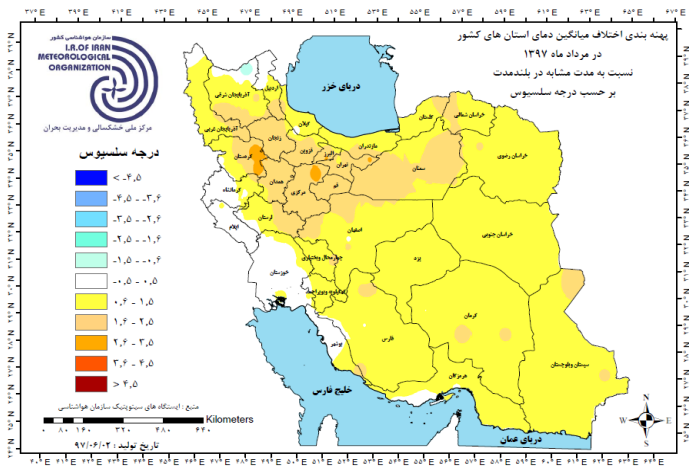
دامنه **حداقل مطلق دما** در مرداد ماه ۹۷ از **۸ تا ۲۹٫۴** درجه سلسیوس در سطح استان نوسان داشته است. بیشینه دمای حداقل مطلق این ماه متعلق به شهداد و کمینه آن از لاله زار گزارش شده است. میانگین حداقل دمای استان در این ماه **۲۳** درجه سلسیوس در حالی که در مدت مشابه سال گذشته برابر با **۲۲** و بلند مدت نیز **۲۲** می باشد.

افزایش ۱ درجه ای میانگین حداقل دما نسبت به سال گذشته و بلند مدت

دامنه **حداکثر مطلق دما** در مرداد ماه ۹۷ از **۲۷٫۱ تا ۴۵٫۱** درجه سلسیوس در سطح استان نوسان داشته است. بیشینه دمای حداکثر مطلق این ماه متعلق به جیرفت میانه و کمینه آن متعلق به لاله زار می باشد. میانگین حداکثر دمای استان در این ماه **۳۸٫۶** درجه سلسیوس در حالی که در مدت مشابه سال گذشته برابر با **۳۶٫۹** و بلند مدت **۳۷٫۲** می باشد.

افزایش ۱٫۳ تا ۱٫۷ درجه ای میانگین دما نسبت به سال گذشته و بلند مدت

۶) نقشه پهنه بندی اختلاف میانگین دمای مرداد ۹۷ نسبت به مدت مشابه بلند مدت در کشور



شهرستان	سنجش آسایش دمای موثر در مرداد
کرمان	آسایش
بم	خیلی گرم
سیرجان	گرم با آسایش
بافت	آسایش
جیرفت سیلو	شرجی
جیرفت میانه	شرجی
کهنوج	شرجی
شهریابک	آسایش
رفسنجان	گرم با آسایش
انار	گرم با آسایش
لااله زار	خنک با آسایش
شهداد	شرجی
زرنده	آسایش

۸) مدل سنجش آسایش دمای موثر

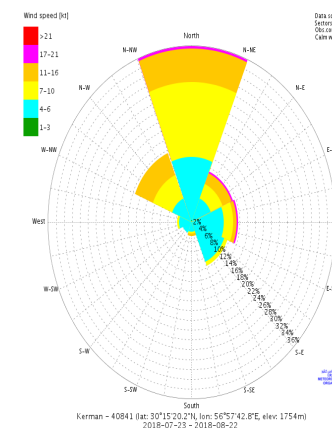
دمای موثر عبارتست از دمای هوای آرام و اشباع شده ای که بتواند بدون وجود تابش همان تأثیری را داشته باشد که هوای مورد نظر دارد. یکی از روش های تعیین دمای موثر و ضریب آسایش، استفاده از رابطه میسارد طبق فرمول زیر می باشد:

$$ET: \text{دمای موثر} \quad T: \text{دما} \quad RH: \text{رطوبت نسبی} (\%)$$

$$ET = T - 0.4(T - 10) \cdot (1 - RH/100)$$

شهرستان	حداکثر سرعت باد (متر بر ثانیه)					
	بلند مدت		سال ۹۶		سال ۹۷	
	سمت باد	سرعت باد	سمت باد	سرعت باد	سمت باد	سرعت باد
کرمان	۲۲۰	۱۷	۳۴۰	۱۲	۳۶۰	۱۴
بم	۵۰	۱۹	۳۶۰	۱۶	۳۰۰	۱۶
سیرجان	۱۱۰	۲۰	۲۳۰	۱۵	۶۰	۱۵
بافت	۳۶۰	۱۷	۳۰	۱۲	۳۶۰	۱۵
جیرفت سیلو	۳۰	۲۶	۳۶۰	۱۴	۳۶۰	۱۶
جیرفت میانه	۲۸۰	۲۲	۲۲۰	۸	۳۳۰	۱۰
کهنوج	۳۲۰	۴۰	۲۵۰	۱۱	۲۲۰	۱۳
شهریابک	۳۶۰	۱۶	۳۶۰	۱۵	۳۶۰	۱۲
رفسنجان	۲۰۰	۱۴	۲۵۰	۱۱	۱۰	۹
انار	۲۰	۱۶	۳۶۰	۱۰	۳۰	۱۳
لااله زار	۲۷۰	۱۸	۲۷۰	۱۰	۳۶۰	۱۰
شهداد	۳۶۰	۲۰	۳۳۰	۱۰	۳۶۰	۲۰
زرنده	۱۶۰	۱۷	۳۶۰	۱۱	۴۰	۱۲

۷) توزیع فراوانی سرعت باد مرداد ماه ۹۷ در استان کرمان



با نگاهی به آمار حداکثر سرعت باد مرداد ماه ۹۷ مشاهده می شود که بیشترین سرعت باد ۲۰ متر بر ثانیه در شهداد رخ داده است و کمترین سرعت باد ۹ متر بر ثانیه از ایستگاه رفسنجان گزارش شده است همچنین میانگین سرعت باد در مرداد سال جاری ۱۳٫۵ متر بر ثانیه و مدت مشابه سال گذشته ۱۱٫۹ متر بر ثانیه می باشد. و باد غالب شهر کرمان در مرداد ماه **شمالی** بوده است.