

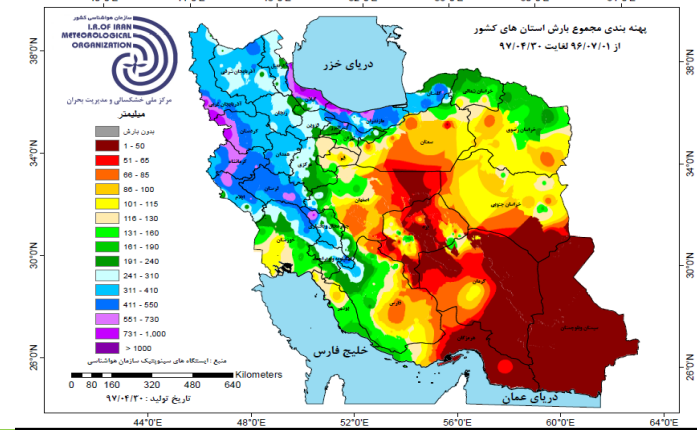


تحلیل وضعیت آب و هوایی استان کرمان در تیر ۹۷

۱) بررسی بارش کشور از تاریخ ۹۶/۰۷/۰۱ لغایت ۹۷/۰۴/۳۱

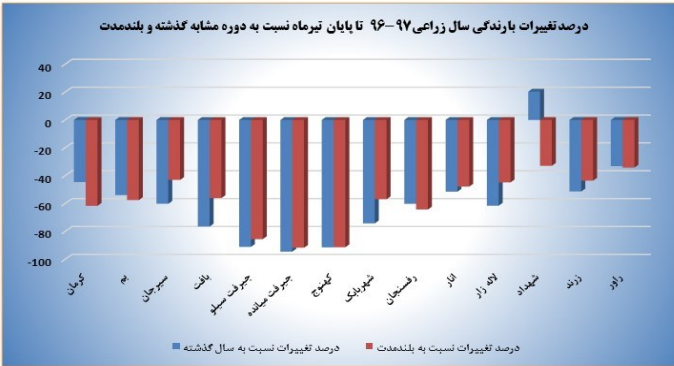
از ابتدای سال زراعی جاری تاکنون میانگین ارتفاع بارش کشور به ۱۶۴٫۵ میلیمتر رسیده است که نسبت به میانگین چندین ساله ۲۶٫۸ درصد کاهش داشته است و نسبت به سال گذشته ۲۱٫۸ درصد کاهش را نشان می دهد.

ردیف	نام استان	سال این بارش (میلیمتر)	سال این بارش (میلیمتر)	بارش سال (میلیمتر)	نسبت بارش به میانگین سال (درصد)	نسبت بارش به میانگین سال (درصد)	نسبت بارش به میانگین سال (درصد)	نسبت بارش به میانگین سال (درصد)	نسبت بارش به میانگین سال (درصد)
۱	آذربایجان شرقی	۳۲۲٫۴	۲۲۱٫۸	۲۷۱٫۶	۲۴۸٫۸	۶۰٫۸	۲۲٫۴	۴۹٫۸	-۱۸٫۳
۲	آذربایجان غربی	۴۱۰٫۳	۲۷۴٫۷	۲۴۰٫۵	۲۴۰٫۵	۵۸٫۸	۲۴٫۴	۴۹٫۸	-۱۶٫۴
۳	اردبیل	۳۰۸٫۱	۲۵۵٫۱	۲۸۷٫۹	۲۴۰٫۵	۲۰٫۲	۷٫۰	۲۰٫۸	-۱۱٫۴
۴	اصفهان	۱۱۴٫۰	۱۴۲٫۰	۱۵۶٫۴	۱۵۶٫۴	-۲۷٫۱	-۱۳٫۶	-۱۳٫۶	-۱۵٫۳
۵	البرز	۳۲۲٫۱	۳۵۲٫۵	۳۵۲٫۵	۳۵۲٫۵	-۱۳٫۷	-۱۳٫۷	-۱۳٫۷	-۸٫۱
۶	ایلام	۴۱۳٫۲	۳۵۹٫۶	۴۳۷٫۵	۴۳۷٫۵	-۵٫۵	-۵٫۵	-۵٫۵	-۱۷٫۸
۷	بوشهر	۱۴۲٫۳	۱۴۲٫۳	۱۴۲٫۳	۱۴۲٫۳	-۱۲۲٫۷	-۱۲۲٫۷	-۱۲۲٫۷	۶٫۳
۸	تهران	۲۲۰٫۳	۲۲۰٫۳	۲۲۰٫۳	۲۲۰٫۳	-۱۳٫۲	-۱۳٫۲	-۱۳٫۲	۱۶٫۳
۹	چهارمحال و بختیاری	۳۱۱٫۲	۳۱۱٫۲	۳۱۱٫۲	۳۱۱٫۲	-۲۶٫۱	-۲۶٫۱	-۲۶٫۱	-۷٫۴
۱۰	خراسان جنوبی	۸۷٫۱	۸۷٫۱	۸۷٫۱	۸۷٫۱	-۲۲٫۳	-۲۲٫۳	-۲۲٫۳	-۵٫۴
۱۱	خراسان رضوی	۱۱۹٫۵	۱۱۹٫۵	۱۱۹٫۵	۱۱۹٫۵	-۲۲٫۹	-۲۲٫۹	-۲۲٫۹	-۱۴٫۹
۱۲	خراسان شمالی	۱۶۴٫۶	۱۶۴٫۶	۱۶۴٫۶	۱۶۴٫۶	-۵۵٫۰	-۵۵٫۰	-۵۵٫۰	-۲۴٫۴
۱۳	خوزستان	۲۱۲٫۲	۲۱۲٫۲	۲۱۲٫۲	۲۱۲٫۲	-۱۷٫۱	-۱۷٫۱	-۱۷٫۱	-۲۴٫۴
۱۴	زنجان	۳۰۴٫۶	۲۵۰٫۸	۲۹۹٫۵	۲۹۹٫۵	۵٫۲	۵٫۲	۵٫۲	-۱۶٫۳
۱۵	سمنان	۹۹٫۴	۹۹٫۴	۹۹٫۴	۹۹٫۴	-۷٫۲	-۷٫۲	-۷٫۲	-۱۴٫۳
۱۶	سیستان و بلوچستان	۲۹٫۴	۲۹٫۴	۲۹٫۴	۲۹٫۴	-۷۷٫۹	-۷۷٫۹	-۷۷٫۹	-۱۱٫۹
۱۷	فارس	۱۳۰٫۷	۱۳۰٫۷	۱۳۰٫۷	۱۳۰٫۷	-۱۶۶٫۶	-۱۶۶٫۶	-۱۶۶٫۶	۲۶٫۳
۱۸	قزوین	۲۸۴٫۶	۲۷۵٫۷	۲۷۵٫۷	۲۷۵٫۷	-۲۷٫۶	-۲۷٫۶	-۲۷٫۶	-۱۱٫۷
۱۹	قم	۱۲۲٫۱	۱۲۲٫۱	۱۲۲٫۱	۱۲۲٫۱	-۲۴٫۴	-۲۴٫۴	-۲۴٫۴	۱۸٫۳
۲۰	کرمان	۴۵٫۵	۴۵٫۵	۴۵٫۵	۴۵٫۵	-۸۳٫۸	-۸۳٫۸	-۸۳٫۸	۱۰٫۵
۲۱	کردستان	۴۸۲٫۳	۴۱۲٫۹	۴۱۲٫۹	۴۱۲٫۹	-۴۱٫۲	-۴۱٫۲	-۴۱٫۲	۱۶٫۸
۲۲	کرمانشاه	۵۱۷٫۰	۴۴۵٫۶	۴۴۵٫۶	۴۴۵٫۶	-۳۸٫۵	-۳۸٫۵	-۳۸٫۵	-۶٫۳
۲۳	گیلان و بویراحمد	۲۶۳٫۵	۲۶۳٫۵	۲۶۳٫۵	۲۶۳٫۵	-۵۲٫۸	-۵۲٫۸	-۵۲٫۸	-۲۲٫۷
۲۴	گلستان	۳۳۰٫۹	۳۳۰٫۹	۳۳۰٫۹	۳۳۰٫۹	-۵۵٫۱	-۵۵٫۱	-۵۵٫۱	-۸٫۱
۲۵	گیلان	۶۲۸٫۸	۶۲۸٫۸	۶۲۸٫۸	۶۲۸٫۸	-۱۷۲٫۰	-۱۷۲٫۰	-۱۷۲٫۰	-۷٫۷
۲۶	لرستان	۴۴۰٫۲	۴۴۰٫۲	۴۴۰٫۲	۴۴۰٫۲	-۷۸٫۵	-۷۸٫۵	-۷۸٫۵	-۶٫۲
۲۷	مازندران	۴۶۶٫۹	۴۶۶٫۹	۴۶۶٫۹	۴۶۶٫۹	-۱۲۰٫۱	-۱۲۰٫۱	-۱۲۰٫۱	-۶٫۷
۲۸	مرکزی	۲۲۳٫۸	۲۲۳٫۸	۲۲۳٫۸	۲۲۳٫۸	-۴۹٫۱	-۴۹٫۱	-۴۹٫۱	۱۵٫۷
۲۹	همرزقان	۵۸۰٫۰	۵۸۰٫۰	۵۸۰٫۰	۵۸۰٫۰	-۱۰۸٫۵	-۱۰۸٫۵	-۱۰۸٫۵	۳۶٫۰
۳۰	همدان	۳۵۶٫۰	۳۵۶٫۰	۳۵۶٫۰	۳۵۶٫۰	-۲۷٫۲	-۲۷٫۲	-۲۷٫۲	۴٫۸
۳۱	یزد	۶۹۰٫۱	۶۹۰٫۱	۶۹۰٫۱	۶۹۰٫۱	-۲۷٫۲	-۲۷٫۲	-۲۷٫۲	-۱۶٫۳
میانگین	کلی کشور	۱۶۴٫۵	۱۶۴٫۵	۱۶۴٫۵	۱۶۴٫۵	-۲۶٫۸	-۲۶٫۸	-۲۶٫۸	-۱۶٫۳



۲) تحلیل بارش سال زراعی از ۹۶/۰۷/۰۱ تا ۹۷/۰۴/۳۱ در استان کرمان

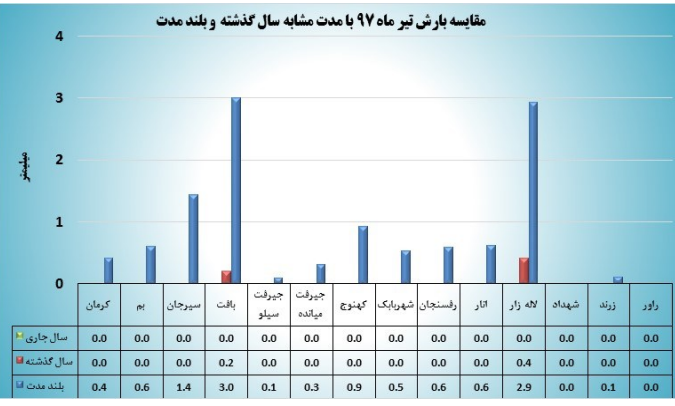
در سال زراعی ۹۶-۹۷ تا پایان تیر ماه بیشترین بارش ایستگاههای سینوپتیک استان در لاله زار با ۱۱۰ میلیمتر به ثبت رسیده است. میانگین بارش ایستگاههای سینوپتیک استان از ابتدای سال زراعی تا پایان تیر ماه جاری ۴۶٫۴ میلیمتر می باشد که در همین مدت سال گذشته ۱۶۳٫۵ میلیمتر و بلند مدت ۱۲۱٫۹ میلیمتر می باشد بنابراین در مقایسه با سال گذشته ۷۲ درصد کاهش داشته و نسبت به بلند مدت ۶۲ درصد کاهش داشته است.



شهرستانها	بارش زراعی جاری	بارش زراعی گذشته	بارش دوره بلند مدت	درصد تغییرات نسبت به بلند مدت	درصد تغییرات نسبت به سال گذشته
کرمان	50.3	90.8	131.1	-61.6	-45
بم	23.0	49.9	54.1	-57.5	-54
سیرجان	75.9	190.3	133.2	-43.0	-60
بافت	104.6	444.5	238.1	-56.1	-76
جیرفت سیلو	21.7	245.2	150.5	-85.6	-91
جیرفت میانه	13.6	248.2	163.9	-91.7	-95
کهنوج	14.2	165.4	164.0	-91.3	-91
شهربابک	63.2	245.1	146.6	-56.9	-74
رفسنجان	28.4	71.3	79.5	-64.3	-60
انار	35.5	73.1	68.0	-47.8	-51
لاله زار	110.0	285.8	199.2	-44.8	-62
شهداد	21.3	17.7	31.8	-32.9	20
زند	55.1	113.1	97.6	-43.6	-51
راور	32.5	48.6	49.4	-34.2	-33
میانگین	46.4	163.5	121.9	-62.0	-72

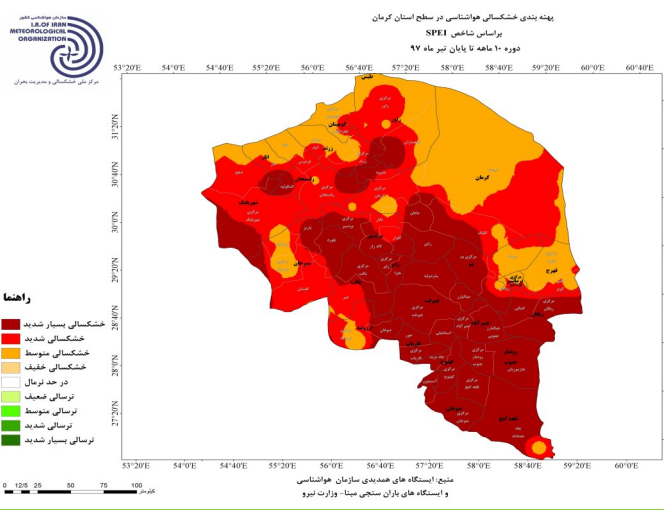
۳) تحلیل بارش در تیر ماه ۹۷

بررسی بارندگی تیر 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 ۰٫۸ میلیمتر می باشد که نشان می دهد نسبت به سال گذشته و نسبت به بلند مدت کاهش بارندگی داشته است.



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

بررسی ها نشان میدهد که توزیع بارش ها از ابتدای سال زراعی تا پایان تیر 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 انباشتگی 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 تیر ۱۰۰ درصد از مساحت استان با خشکسالی مواجه است.



منبع: ایستگاه های همدنی سازمان هواشناسی و ایستگاه های باران سنجی مینا - وزارت نیرو

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

دامنه میانگین دما در تیر ماه ۹۷ از ۱۹.۲ تا ۳۹.۴ 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 ۳۰.۹ درجه سلسیوس در حالی که در مدت مشابه سال گذشته برابر با ۳۰.۸ و بلند مدت ۳۰.۷ می باشد.

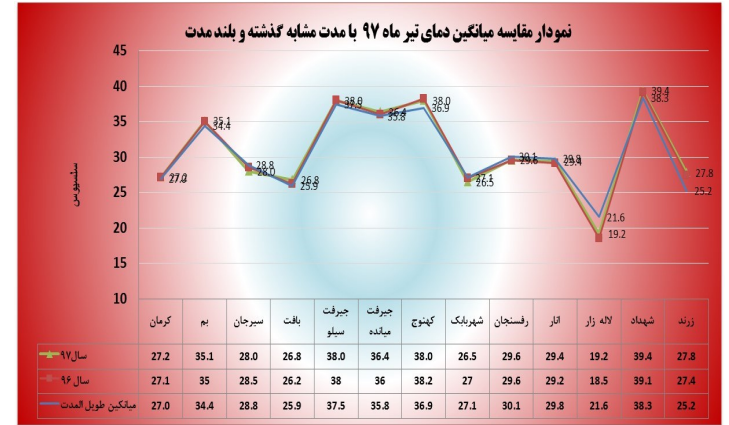
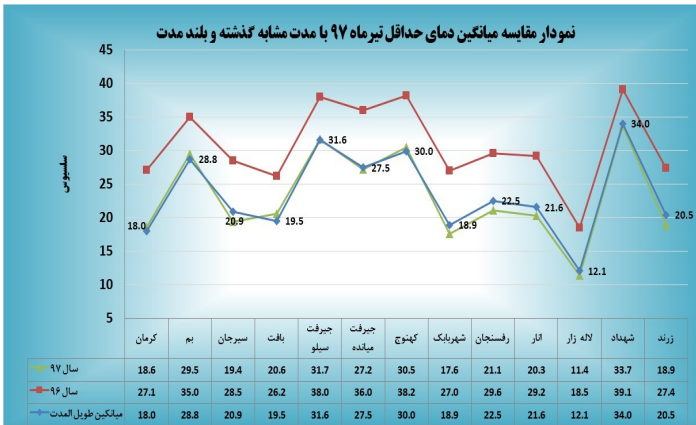
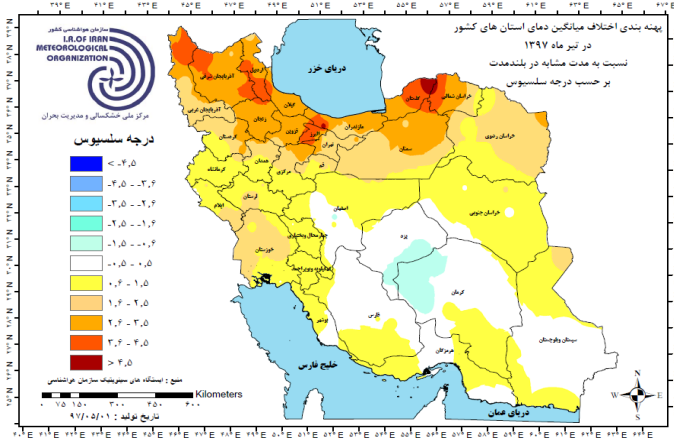
افزایش ۰.۱ درجه ای میانگین دما نسبت به سال گذشته و بلند مدت

دامنه حداقل مطلق دما در تیر ماه ۹۷ از ۷ تا ۳۰ 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 ۲۳.۱ درجه سلسیوس در حالی که در مدت مشابه سال گذشته برابر با ۳۰.۸ و بلند مدت ۲۳.۵ می باشد.

کاهش ۷.۶ درجه ای میانگین حداقل دما نسبت به سال گذشته

دامنه حداکثر مطلق دما در تیر ماه ۹۷ از ۳۰ تا ۴۸.۳ درجه سلسیوس در سطح استان نوسان داشته است. بیشینه دمای حداکثر مطلق این ماه متعلق به کهنوج 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 ۳۸.۴ و بلند مدت ۳۸.۴ می باشد.

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



شهرستان	سنجش آسایش دمای موثر در ماه تیر
کرمان	آسایش
یم	خیلی گرم
سیرجان	آسایش
یافث	آسایش
جیرفت سیلو	شرعی
جیرفت میانه	شرعی
کهنوج	شرعی
شهرابک	آسایش
رفسنجان	گرم با آسایش
انار	گرم با آسایش
لااله زار	خنک با آسایش
شهداد	شرعی
زرنده	آسایش

۸) مدل سنجش آسایش دمای موثر

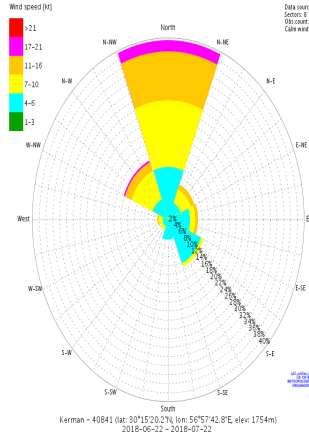
دمای موثر عبارتست از دمای هوای آرام و اشباع شده ای که بتواند بدون وجود تابش همان تأثیری را داشته باشد که هوای مورد نظر دارد. یکی از روش های تعیین دمای موثر و ضریب آسایش، استفاده از رابطه میسارد طبق فرمول زیر می باشد:

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

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

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	۲۷۰	۲۷	۱۵۰	۱۳	۳۶۰	۱۵
یم	۳۶۰	۲۱	۳۶۰	۱۶	۳۵	۱۹
سیرجان	۱۴۰	۱۷	۲۳۰	۱۲	۳۶۰	۱۲
یافث	۳۰	۲۴	۳۰	۱۵	۳۶۰	۱۵
جیرفت سیلو	۳۰۰	۱۷	۳۱۰	۱۵	۶۰	۱۱
جیرفت میانه	۱۲	۳۰	۷۰	۱۱	۲۳۰	۶
کهنوج	۱۲	۳۰	۲۲۰	۱۳	۲۴۰	۱۳
شهرابک	۱۲	۳۰	۲۰	۱۵	۳۶۰	۱۵
رفسنجان	۱۲	۳۰	۲۲۰	۱۱	۳۲۰	۹
انار	۱۲	۳۰	۳۶۰	۱۰	۳۰	۱۲
لااله زار	۱۲	۳۰	۲۳۰	۱۰	۳۳۰	۱۲
شهداد	۲۷۰	۲۵	۲۳۰	۱۵	۳۴۰	۱۶
زرنده	۲۷۰	۲۵	۶۰	۱۴	۳۳۰	۱۵

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



با نگاهی به آمار حداکثر سرعت باد تیر ماه ۹۷ مشاهده می شود که بیشترین سرعت باد ۱۹ متر بر ثانیه در یم رخ داده است و کمترین سرعت باد ۶ متر بر ثانیه از ایستگاه جیرفت میانه گزارش شده است همچنین میانگین سرعت باد در تیر سال جاری ۱۳.۱ متر بر ثانیه و مدت مشابه سال گذشته ۱۳.۱ متر بر ثانیه می باشد. و باد غالب شهر کرمان در تیر ماه شمالی بوده است.