



اداره کل هواشناسی استان کرمانشاه

فصل نامه شماره ۵۲

زمستان ۱۳۹۸



این نرم افزار ، نشریه داخلی
اداره کل هواشناسی استان
کرمانشاه می باشد و هدف
عمده از تهیه و انتشار آن
اعلام آخرین وضعیت جوی
استان و تازه های هواشناسی
در استان کرمانشاه است

تحلیل پارامترهای جوی استان کرمانشاه در زمستان ۱۳۹۸

مهندس شاهپور شایگان مهر

تحلیل وضعیت بارش روانسری طی سالهای اخیر

تحلیل وضعیت بارش سال ۱۳۹۸ روانسری

مهندس صابر محمدی

تحلیل وضعیت جوی ماه های دی، بهمن و اسفند ۱۳۹۸ بر روی محصولات کشاورزی

اداره تحقیقات هواشناسی کشاورزی سرارود



مهندس رسول نجفی

عنوان : فصلنامه داخلی اداره کل هواشناسی استان کرمانشاه

سردبیر : محمد خسروی

تنظیم کننده : مجتبی احمدیان

شرایط پذیرش مقاله :

لطفاً در ارائه مقاله به این نشریه موارد زیر را رعایت فرمایید:

- ۱- از ارائه مطالب تئوریک یا غیر کاربردی و نیز مطالب درسی خودداری شود .
- ۲- مقالات و مطالب صرفاً بررسی موضوع های هواشناسی مربوط به استان کرمانشاه باشد .
- ۳- از بررسی عوامل هواشناسی استان مانند باد ، دمای هوا و خاک ، بارش ، فشار ، رطوبت ، پدیده های مخرب جوی و ...
مربوط
به استان کرمانشاه استقبال می شود .
- ۴- سایر موضوع های ذیربط مربوط به استان که ارتباط غیر مستقیم با هواشناسی دارد مانند موضوع کشاورزی ، منابع طبیعی ، آب و رانش و ... به شرط تأکید بر ارتباط موضوع با هواشناسی مورد استقبال قرار می گیرد

تحلیل پارامترهای جوی استان کرمانشاه در زمستان ۱۳۹۸

دمای دی ماه امسال بیش از مقادیر نرمال خود بود این افزایش دمای در تمامی بخشها استان تقریباً به صورت یکنواختی مشاهده می شود، در این ماه یک موج نسبتاً سرد را شاهد بودیم که باعث کاهش دما و به دنبال آن بارش اولین برف امسال در نقاطی از سطح استان شد این وضعیت را که در هفدهم و هجدهم دی ماه شاهد بودیم باعث شد دمای ۱۰- درجه در سنقر و دمای ۸/۴- را در کنگاور شاهد باشیم دمای شهر کرمانشاه نیز به ۶/۵- درجه رسید. میانگین دمای استان در این ماه ۱/۴ درجه افزایش نسبت به شرایط بلند مدت و حدود ۱ درجه افزایش را نسبت به سال گذشته نشان می دهد اما تعداد روزهای همراه با یخبندان در شرایطی نزدیک به نرمال قرار گرفته.

در این ماه سامانه بارشی قدرتمندی وارد استان نشد و بارشهایی در حد معمول را شاهد بودیم هر چند که در دو مرحله بارش برف در بخشهایی از استان رخداد، بارش در این ماه نسبت به بلند مدت ۳۲ و نسبت به سال گذشته ۴۱ درصد کاهش یافت این کاهش در بخشهای واقع در نیمه شرقی استان نسبت به سایر نقاط بیشتر مشاهده می شود همچنین تعداد روزهای همراه به بارش نیز به طور میانگین ۱۲ روز بود که نسبت به وضعیت معمول خود ۳ روز کاهش نشان می دهد.

در بهمن ماه، دما نسبت به دی ماه کاهش بیشتری یافت و هوای سردی در جو استان حاکم شد مقایسه ها نشان می دهد که دمای این ماه در شرایط نرمال نسبت به بلند مدت قرار داشته، اما با توجه به اینکه در سالیان اخیر غالباً شرایط و هوای گرمی را شاهد بوده ایم می توان گفت که بهمن ماه سردی بوده است، همین مقایسه نسبت به سال گذشته کاهش ۱/۳ درجه ای را بیان می کند. کمترین دمای گزارش در ایستگاههای استان ۲۰ درجه سانتیگراد زیر صفر بود که در کنگاور و سنقر شاهد این دما بودیم همچنین از کمینه دماهای قابل توجه می توان به ۱۵- در هرسین و ۱۳- در روانسر و سرارود اشاره کرد دمای شهر کرمانشاه هم تا ۱۲/۴- درجه کاهش یافت. در

این موج سرما، دما حتی در گرمترین نقطه استان نیز که معمولاً دما بندرت و هر چند سال یک بار به زیر صفر می رسد به $3/3$ - رسید که رکورد جدیدی نیز با $0/1$ درجه کاهش نسبت به اطلاعات بلند مدت در دسترس می باشد، همچنین در هرسین نیز با یک درجه کاهش رکورد جدید 15 - به ثبت رسید. تعداد روزهای همراه با یخبندان نیز به طور میانگین 16 روز بود که بیش از یک روز افزایش داشت.

در دومین ماه زمستان 98 نیز وضعیت مطلوبی برای بارش نداشتیم، به تناوب چهار سامانه بارشی استان را تحت تاثیر قرار دادند و باعث شد در اغلب نقاط سرد و معتدل استان شاهد بارش برف باشیم. مقایسه مقادیر بارش ارسال شده از ایستگاههای استان نشان می دهد در مقایسه با مقادیر بلند مدت 42 و در مقایسه با سال گذشته 60 درصد کاهش در مقدار بارش اتفاق افتاده است. بیشتر کاهش بارش در سومار اتفاق افتاد و 77 درصد بارندگی در این نقطه از استان کاهش داشت.

بعد از دو ماه کاهش در مقادیر بارش در اولین روزهای اسفند ماه شاهد بارش سنگینی در سطح استان بودیم بجز در مرز استان در سایر نقاط بارشها همگی قابل توجه بودند و بطور متوسط نزدیک به 70 میلیمتر بارش در استان داشتیم. بیشترین مقدار بارش از کنگاور به مقدار 115 میلیمتر گزارش شد، از دیگر مقادیر قابل توجه 105 میلیمتر در صحنه و 104 میلیمتر در کرند غرب بود، همچنین بارش ثبت شده در ایستگاه فرودگاهی کرمانشاه حدود 83 اندازه گیری شد. با ادامه ورود سامانه های بارشی در انتهای این ماه افزایش 73 درصدی نسبت به بلند مدت و 44 درصدی نسبت به سال قبل را به وقوع پیوست.

بررسی دمای هوا برای این ماه افزایش قابل توجه میانگین دما را نشان می دهد مقایسه های انجام شد در رابطه با دمای ایستگاههای استان افزایش $2/4$ درجه ای نسبت به بلند مدت و 4 درجه ای نسبت به سال گذشته را برای اسفند ماه بیان می کند. کمترین دمای گزارش شده در این ماه 4 - درجه بود که در سنقر و کنگاور اتفاق افتاد. این موضوع در تعداد روزهای همراه با یخبندان نیز به خوبی مشاهده می شود که در مقایسه با آمار بلند مدت حدود 6 روز کاهش نشان می دهد و از 9 به سه روز کاهش یافته است.

بررسی نهایی زمستان ۱۳۹۸ نشان می‌دهد این فصل سال نیز نسبت به بلند مدت به مقدار ۱/۲ درجه گرمتر بوده است اما بارشها بجز برای شهرهای مرزی واقع در غرب و جنوب غرب برای سایر نقاط استان در حالت نرمال یا نزدیک به نرمال بوده است.

همین نگاه به سال ۱۳۹۸ وضعیت بارش مناسبی را برای استان از نظر آشناسی نشان می‌دهد و افزایش ۱۸ درصدی مشاهده می‌شود هرچند که کاهش بارش در اردیبهشت ماه این سال از بابت کشاورزی مشکلاتی را به همراه داشت. دمای استان در مجموع حدود ۰/۶ درجه نسبت به بلند مدت گرمتر بوده، در این سال بیشترین دمایی که گزارش شده ۴۸ درجه بود که در سومار اتفاق افتاد و کمترین دمای ثبت شده نیز ۲۰ درجه سانتیگراد زیر صفر بود که در کنگاور و سنقر این دما را شاهد بودیم.

✓ (نقشه های تهیه شده در سازمان هواشناسی از اطلاعات برخط ایستگاههای سینوپتیک و در جدولهای تهیه شده توسط استان از داده های ایستگاههای سینوپتیک و برخی از ایستگاههای اقلیم شناسی که دارای میانگین بلند مدت می‌باشند استفاده شده است با توجه به این موضوع ممکن است اختلافهایی در نتایج مشاهده شود.)

اداره کل هواشناسی استان کرمانشاه

اداره فناوری اطلاعات و ارتباطات هواشناسی

تحلیل آماری پارامترهای جوی در اسفند ۱۳۹۸ و مقایسه با دوره آماری بلند مدت

شهرستان	اسفند	پارامترهای در اسفند						میانگین دمای هوا در اسفند				پیشنه و کمینه مطلق دمای هوا در اسفند				تعداد روزهای یخبندان در اسفند			تعداد روزهای یارانی در اسفند		
		سال	سال	بلند	مقایسه تغییرات با اسفند	مقایسه تغییرات با اسفند	سال	سال	بلند	مقایسه تغییرات با اسفند	مقایسه تغییرات با اسفند	کمینه	کمینه	پیشنه	پیشنه	سال	سال	بلند	سال	سال	بلند
		۹۸	۹۷	مدت	سال قبل	بلند مدت	۹۸	۹۷	مدت	سال قبل	بلند مدت	سال ۹۸	بلند مدت	سال ۹۸	بلند مدت	۹۸	۹۷	مدت	۹۸	۹۷	مدت
کرمانشاه	۱۴۸/۱	۷۹/۱	۶۹/۸	۸۷٪	۱۱۲٪	۹/۷	۶/۵	۶/۶	۳/۲	۳/۱	-۱/۰	-۲۱/۰	۲۱/۶	۲۶/۵	۷/۰	۱۶/۰	۱۴/۸	۱۱	۱۲/۰	۱۰/۶	
روانسر	۱۶۳/۴	۷۱/۸	۹۶/۵	۱۲۸٪	۶۹٪	۹/۰	۵/۴	۶/۵	۳/۶	۲/۵	-۰/۲	-۱۳/۰	۲۰/۴	۲۷/۲	۱/۰	۱۶/۰	۱۲/۱	۹	۹/۰	۱۰/۳	
سرپل ذهاب	۸۲/۱	۱۴۱/۶	۷۸/۶	-۴۲٪	۴٪	۱۴/۱	۱۰/۴	۱۱/۷	۳/۷	۲/۴	۲/۴	-۸/۶	۲۵/۶	۳۲/۲	۰/۰	۰/۰	۱/۶	۱۲	۹/۰	۹/۰	
اسلام آباد	۱۴۶/۴	۹۶/۴	۷۴/۴	۵۳٪	۹۷٪	۸/۵	۴/۸	۵/۷	۳/۷	۲/۸	-۲/۴	-۱۹/۶	۱۹/۸	۲۵/۸	۱۰/۰	۲۰/۰	۱۷/۰	۹	۹/۰	۱۰/۱	
کنگاور	۱۶۳/۴	۳۲/۱	۶۳/۱	۴۰۹٪	۱۵۹٪	۷/۴	۴/۴	۵/۷	۳/۰	۱/۷	-۴/۲	-۱۸/۴	۲۰/۶	۲۵/۶	۱۴/۰	۱۸/۰	۱۷/۰	۱۲	۱۴/۰	۹/۶	
سرارود	۱۵۹/۲	۶۳/۸	۶۴/۳	۱۵۰٪	۱۴۸٪	۹/۸	۵/۱	۷/۱	۴/۷	۲/۷	-۰/۷	-۱۲/۲	۲۲/۴	۲۶/۶	۴/۰	۲۳/۰	۱۴/۶	۹	۱۲/۰	۹/۶	
قصر شیرین	۴۱/۰	۱۰۴/۰	۶۴/۶	-۶۱٪	-۳۷٪	۱۵/۶	۱۱/۹	۱۴/۳	۳/۷	۱/۳	۵/۷	-۳/۰	۲۷/۲	۳۴/۶	۰/۰	۰/۰	۰/۴	۶	۱۰/۰	۷/۶	
ستقر کلیایی	۱۱۴/۲	۳۶/۶	۵۴/۸	۲۱۲٪	۱۰۸٪	۷/۷	۴/۲	۵/۶	۳/۵	۲/۱	-۴/۰	-۱۶/۰	۲۰/۰	۲۵/۴	۱۲/۰	۱۸/۰	۱۹/۴	۱۱	۹/۰	۹/۰	
گیلانقرب	۹۲/۴	۱۵۳/۶	۷۱/۸	-۴۰٪	۲۹٪	۱۳/۷	۹/۹	۱۲/۲	۳/۸	۱/۵	۳/۹	-۳/۴	۲۴/۹	۳۰/۴	۰/۰	۰/۰	۱/۶	۱۱	۹/۰	۶/۵	
پاوه	۱۵۶/۴	۱۶۷/۸	۱۱۰/۲	-۷٪	۴۲٪	۱۱/۴	۶/۴	۷/۰	۵/۰	۴/۴	۱/۷	-۱۲/۰	۲۰/۵	۲۷/۴	۰/۰	۴/۰	۶/۴	۱۴	۱۴/۰	۱۰/۷	
جوانرود	۱۳۶/۶	۱۰۳/۵	۹۴/۴	۳۲٪	۴۵٪	۱۰/۱	۶/۶	۸/۲	۳/۵	۱/۹	-۱/۰	-۹/۴	۲۰/۶	۲۷/۴	۱/۰	۸/۰	۵/۱	۱۰	۱۱/۰	۹/۱	
صحنه	۱۷۹/۹	۵۵/۸	۷۳/۰	۲۲۲٪	۱۴۶٪	۱۱/۲	۶/۸	۸/۶	۴/۴	۲/۶	۱/۰	-۹/۰	۲۲/۲	۲۶/۴	۰/۰	۹/۰	۸/۷	۱۳	۸/۰	۸/۳	
هرسین	۱۸۷/۲	۴۵/۴	۵۷/۷	۳۱۲٪	۲۲۴٪	۱۰/۲	۵/۳	۷/۷	۴/۹	۲/۵	۰/۶	-۹/۹	۲۰/۸	۲۴/۶	۰/۰	۱۵/۰	۸/۴	۱۲	۱۰/۰	۸/۵	
سومار	۲۴/۸	۳۱/۶	۳۳/۱	-۲۳٪	-۲۵٪	۱۷/۹	۱۴/۱	۱۶/۰	۳/۸	۱/۹	۸/۷	۰/۴	۲۸/۳	۳۳/۸	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۶	۹/۰	۴/۷	
ثلاث	۹۴/۷	۱۴۰/۲	۹۰/۰	-۳۳٪	۵٪	۱۱/۴	۶/۷	۹/۰	۴/۷	۲/۴	۱/۳	-۶/۸	۲۲/۰	۲۸/۲	۰/۰	۴/۰	۴/۵	۱۱	۱۲/۰	۹/۶	
کوند غرب	۱۵۵/۰	۹۴/۲	۸۴/۵	۶۵٪	۸۴٪	۹/۶	۵/۱	۷/۰	۴/۵	۲/۶	-۰/۶	-۱۲/۴	۲۰/۹	۲۵/۷	۱/۰	۱۹/۰	۱۰/۵	۱۵	۱۰/۰	۹/۳	
میانگین	۱۲۷/۸	۸۸/۶	۷۳/۸	۴۴٪	۷۳٪	۱۱/۱	۷/۱	۸/۷	۴/۰	۲/۴	-۴/۲	-۲۱/۰	۲۸/۳	۳۴/۶	۳/۱	۱۰/۶	۸/۹	۱۰/۷	۱۰/۴	۸/۹	

* آمار بلند مدت درج شده در سطر ۱۱ به بعد (بجز بارش) از اطلاعات جمع آوری شده در ۷ سال گذشته این ایستگاهها استخراج شده است.

اداره کل هواشناسی استان کرمانشاه
اداره فناوری اطلاعات و ارتباطات هواشناسی

تحلیل آماری پارامترهای جوی در زمستان ۱۳۹۸ و مقایسه با دوره آماری بلند مدت

شماره ایستگاه	نام ایستگاه	بارندگی در زمستان					میانگین دمای هوا در زمستان					پیشینه و کمینه مطلق دمای هوا در زمستان				تعداد روزهای یخبندان در زمستان			تعداد روزهای بارانی در زمستان		
		سال	سال	بلند	مقایسه تغییرات با زمستان	مقایسه تغییرات با زمستان	سال	سال	بلند	مقایسه تغییرات با زمستان	مقایسه تغییرات با زمستان	کمینه	کمینه	پیشینه	پیشینه	سال	سال	بلند	سال	سال	بلند
		۹۸	۹۷	مدت	سال قبل	بلند مدت	۹۸	۹۷	مدت	سال قبل	بلند مدت	سال ۹۸	بلند مدت	سال ۹۸	بلند مدت	۹۸	۹۷	مدت	۹۸	۹۷	مدت
۱	کرمانشاه	۱۹۹/۵	۲۱۶/۹	۱۸۷/۱	-۸٪	۷٪	۶/۰	۵/۵	۳/۹	۰/۵	۲/۱	-۱۲/۴	-۲۷/۰	۲۱/۶	۲۶/۵	۵۲/۰	۳۱/۰	۵۸/۱	۲۲	۵۰/۰	۳۱/۳
۲	روانسر	۲۷۸/۴	۲۷۵/۶	۲۴۶/۷	۱٪	۱۳٪	۵/۰	۴/۲	۳/۶	۰/۸	۱/۴	-۱۳/۰	-۲۲/۵	۲۰/۴	۲۷/۲	۴۴/۰	۳۲/۰	۵۴/۱	۳۱	۵۰/۰	۳۱/۵
۳	سرپل ذهاب	۱۹۴/۰	۳۱۳/۵	۲۲۳/۹	-۳۸٪	-۱۳٪	۱۰/۶	۹/۳	۹/۵	۱/۳	۱/۱	-۶/۶	-۱۰/۰	۲۵/۶	۳۲/۲	۹/۰	۳۵/۰	۱۴/۷	۳۳	۷/۰	۲۸/۹
۴	اسلام آباد	۲۲۳/۶	۲۹۹/۲	۲۱۸/۸	-۲۵٪	۳٪	۳/۹	۳/۳	۳/۰	۰/۶	۰/۹	-۱۲/۴	-۲۳/۲	۲۰/۴	۲۵/۸	۵۹/۰	۲۶/۰	۶۳/۸	۲۷	۶۶/۰	۳۰/۶
۵	کنگاور	۲۲۷/۹	۱۷۲/۶	۱۷۱/۶	۳۳٪	۳۳٪	۳/۸	۳/۰	۲/۴	۰/۸	۱/۴	-۱۹/۶	-۲۹/۶	۲۰/۶	۲۵/۶	۶۰/۰	۳۵/۰	۶۴/۹	۳۱	۶۲/۰	۲۹/۳
۶	سرارود	۲۰۹/۵	۲۳۶/۹	۱۹۱/۷	-۱۳٪	۹٪	۶/۲	۴/۲	۴/۳	۲/۰	۱/۹	-۱۳/۲	-۲۴/۴	۲۲/۴	۲۶/۶	۴۴/۰	۳۱/۰	۵۷/۶	۲۶	۶۲/۰	۲۹/۸
۷	قصر شیرین	۱۰۰/۴	۲۳۰/۷	۲۰۳/۳	-۵۶٪	-۵۱٪	۱۲/۱	۱۰/۹	۱۱/۸	۱/۳	۰/۴	-۴/۲	-۵/۰	۲۷/۷	۳۴/۶	۴/۰	۳۰/۰	۳/۸	۲۱	۰/۰	۲۵/۵
۸	ستقر کلیایی	۱۷۴/۶	۱۷۷/۴	۱۵۳/۸	-۲٪	۱۴٪	۳/۸	۳/۶	۲/۶	۰/۲	۱/۲	-۱۹/۵	-۲۴/۶	۲۰/۰	۲۵/۴	۶۲/۰	۳۰/۰	۶۸/۲	۲۸	۵۹/۰	۲۶/۷
۹	گیلانغرب	۱۸۴/۱	۳۴۸/۶	۲۳۱/۶	-۴۷٪	-۲۱٪	۱۰/۶	۹/۳	۹/۹	۱/۳	۰/۷	-۶/۴	-۱۰/۲	۲۲/۷	۳۰/۴	۷/۰	۳۴/۰	۸/۶	۱۹	۷/۰	۲۲/۵
۱۰	پاوه	۳۰۴/۲	۵۷۰/۰	۳۴۴/۷	-۴۷٪	-۱۳٪	۷/۴	۵/۷	۴/۶	۱/۷	۲/۸	-۱۱/۰	-۱۴/۸	۲۰/۵	۲۷/۴	۱۸/۰	۴۲/۰	۳۴/۲	۴۴	۱۴/۰	۳۲/۲
۱۱	جوانرود	۲۶۱/۳	۳۶۷/۱	۲۸۰/۳	-۲۹٪	-۷٪	۶/۲	۵/۵	۵/۳	۰/۷	۰/۹	-۱۲/۲	-۱۳/۳	۲۰/۶	۲۷/۴	۳۰/۰	۳۲/۰	۳۷/۱	۳۲	۳۶/۰	۲۸/۰
۱۲	صحنه	۲۶۶/۱	۲۵۳/۲	۲۰۲/۳	۵٪	۳۳٪	۷/۲	۵/۷	۵/۷	۱/۵	۱/۶	-۱۱/۰	-۱۸/۰	۲۲/۰	۲۶/۴	۲۵/۰	۲۶/۰	۴۲/۰	۳۰	۳۶/۰	۲۵/۱
۱۳	هورسین	۲۲۵/۶	۱۸۲/۶	۱۵۳/۳	۲۴٪	۴۷٪	۶/۴	۴/۹	۵/۲	۱/۶	۱/۲	-۱۵/۰	-۱۴/۶	۲۰/۸	۲۴/۶	۳۱/۰	۲۶/۰	۴۳/۵	۲۷	۵۵/۰	۲۵/۰
۱۴	سومار	۶۱/۴	۸۴/۶	۱۴۰/۷	-۲۷٪	-۵۶٪	۱۳/۹	۱۲/۶	۱۳/۳	۱/۳	۰/۶	-۳/۳	-۳/۴	۲۸/۳	۳۳/۸	۴/۰	۳۱/۰	۲/۹	۱۹	۰/۰	۱۷/۳
۱۵	غلات	۲۱۹/۹	۳۷۶/۴	۲۵۰/۷	-۴۳٪	-۱۳٪	۷/۵	۶/۳	۶/۸	۱/۲	۰/۷	-۱۱/۶	-۱۲/۶	۲۲/۰	۲۸/۲	۲۰/۰	۴۰/۰	۲۴/۵	۲۵	۱۵/۰	۲۸/۹
۱۶	کوند غرب	۲۴۹/۶	۳۰۹/۶	۲۵۲/۹	-۱۹٪	-۱٪	۵/۵	۴/۵	۴/۹	۱/۰	۰/۶	-۱۲/۵	-۱۶/۴	۲۰/۹	۲۵/۷	۳۹/۰	۳۴/۰	۴۹/۰	۴۶	۵۰/۰	۲۸/۳
	میانگین	۲۱۱/۳	۲۷۵/۹	۲۱۵/۸	-۲۳٪	-۳٪	۷/۳	۶/۱	۶/۱	۱/۱	۱/۲	-۱۹/۶	-۲۹/۶	۲۸/۳	۳۴/۶	۳۱/۸	۳۲/۲	۳۹/۲	۲۹/۴	۳۵/۶	۲۷/۶

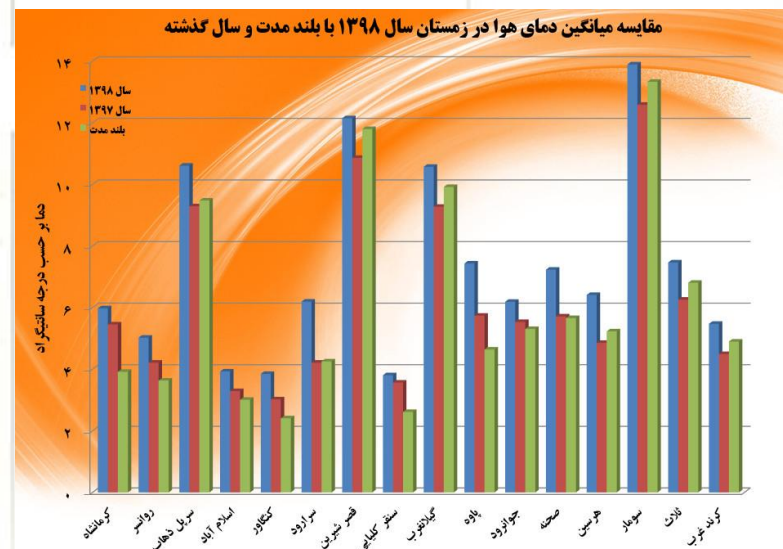
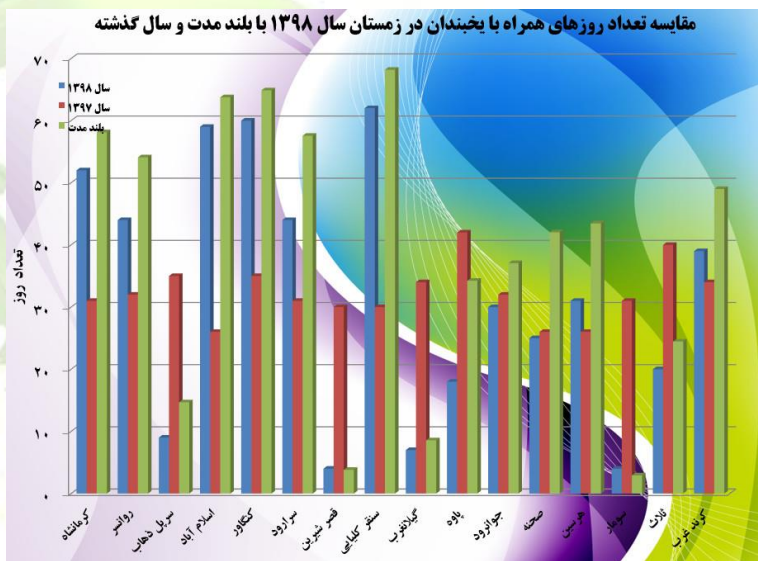
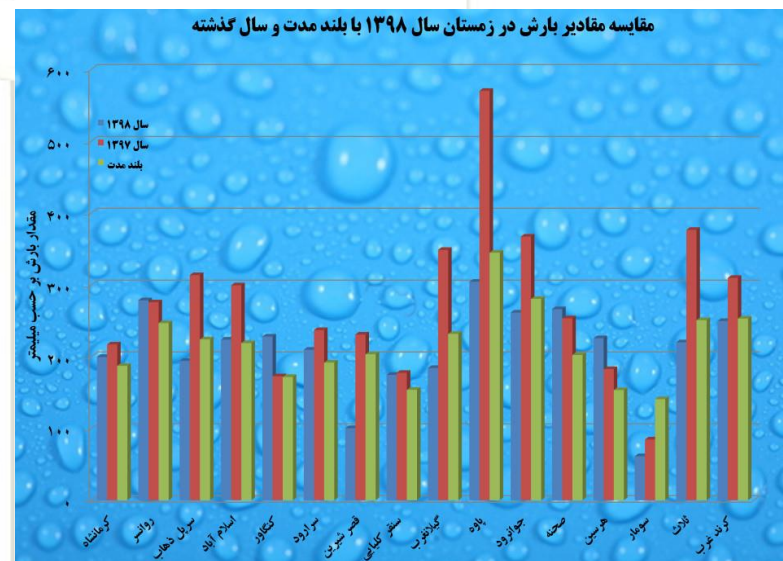
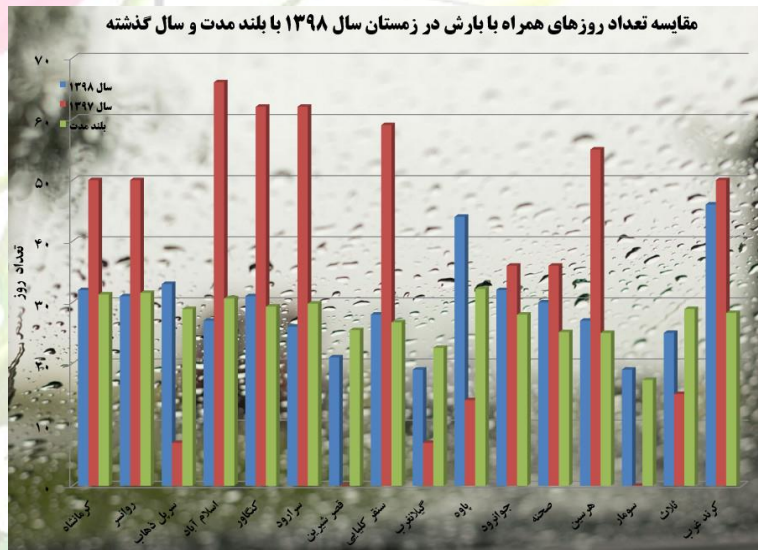
* آمار بلند مدت درج شده در سطر ۱۱ به بعد (بجز بارش) از اطلاعات جمع آوری شده در ۷ سال گذشته این ایستگاهها استخراج شده است.

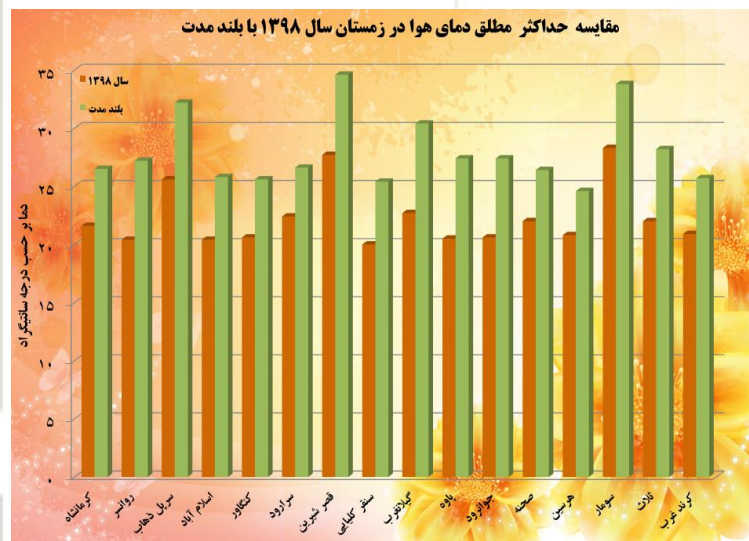
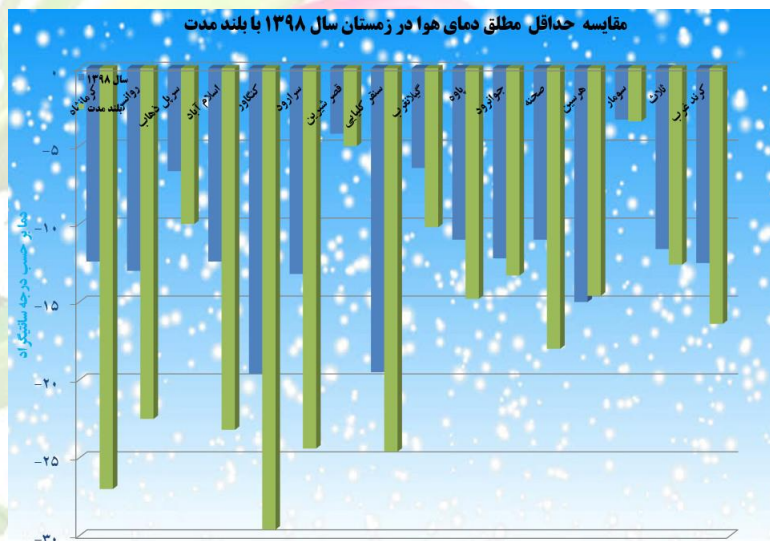
تحلیل بارندگی استان در سال شمسی (از ۹۸/۱/۱ لغایت ۹۸/۱۲/۲۹)

ردیف	شهرستان	سال ۹۸	سال ۹۷	بلند مدت	درصد تغییرات یا سال ۹۷	درصد تغییرات یا بلند مدت
۱	کرمانشاه	۵۹۹/۱	۷۱۳/۱	۴۴۱/۷	-۱۶٪	۳۶٪
۲	روانسر	۶۸۶/۰	۸۶۹/۰	۵۴۳/۹	-۲۱٪	۲۶٪
۳	سرپل ذهاب	۵۴۵/۰	۷۷۷/۹	۴۵۵/۷	-۳۰٪	۲۰٪
۴	اسلام آباد	۵۹۲/۴	۸۷۸/۱	۴۷۶/۷	-۳۳٪	۲۴٪
۵	کنگاور	۶۴۷/۹	۶۷۲/۰	۴۱۵/۰	-۴٪	۵۶٪
۶	سراورد	۶۰۶/۸	۷۹۵/۴	۴۴۷/۲	-۲۴٪	۳۶٪
۷	قصر شیرین	۳۶۲/۸	۵۶۴/۵	۴۰۹/۶	-۳۶٪	-۱۱٪
۸	سنقر کلیایی	۴۵۱/۴	۵۶۷/۶	۴۱۴/۳	-۲۰٪	۹٪
۹	گیلاتغرب	۵۱۷/۳	۸۳۶/۹	۴۶۸/۸	-۳۸٪	۱۰٪
۱۰	پاوه	۷۶۱/۴	۱۴۴۹/۴	۷۶۷/۶	-۴۷٪	-۱٪
۱۱	جوانرود	۶۵۵/۴	۹۶۹/۴	۶۰۳/۷	-۳۲٪	۹٪
۱۲	صحنه	۶۶۱/۹	۸۵۵/۳	۴۸۸/۲	-۲۳٪	۳۶٪
۱۳	هرسین	۶۱۱/۶	۷۱۲/۸	۳۸۶/۵	-۱۴٪	۵۸٪
۱۴	سومار	۲۰۹/۲	۴۲۵/۰	۲۷۹/۵	-۵۱٪	-۲۵٪
۱۵	ثلاث	۵۴۸/۷	۸۵۷/۷	۵۳۴/۵	-۳۶٪	۳٪
۱۶	کرد غرب	۶۳۶/۸	۹۵۵/۳	۵۴۸/۲	-۳۳٪	۱۶٪
	میاندکین	۵۶۸/۴	۸۰۶/۲	۴۸۰/۱	-۳۰٪	۱۸٪

تحلیل بارندگی استان در سال زراعی (از اول مهر ۹۸ تا پایان اسفند ماه ۹۸)

بارندگی سال زراعی تا تاریخ ۱۳۹۸/۱۲/۲۹						
ردیف	شهرستان	سال زراعی ۹۸-۹۹	سال زراعی ۹۷-۹۸	بلند مدت	تغییرات با سال زراعی ۹۷-۹۸ میلیمتر	تغییرات یا بلند مدت درصد
۱	کرمانشاه	۳۸۵/۸	۴۷۵/۳	۳۱۴/۷	-۱۹٪	۲۳٪
۲	روانسر	۴۱۹/۰	۶۰۷/۶	۴۰۵/۰	-۳۱٪	۳٪
۳	سرپل ذهاب	۳۲۸/۴	۶۳۵/۸	۳۵۷/۱	-۴۸٪	-۸٪
۴	اسلام آباد	۳۷۲/۴	۶۱۳/۷	۳۶۹/۰	-۳۹٪	۱٪
۵	کنگاور	۳۶۲/۹	۴۵۱/۷	۳۰۳/۳	-۲۰٪	۲۰٪
۶	سراورد	۳۸۲/۱	۵۵۲/۴	۳۳۰/۱	-۳۱٪	۱۶٪
۷	قصر شیرین	۱۹۴/۶	۴۳۶/۵	۳۱۸/۸	-۵۵٪	-۳۹٪
۸	سنقر کلیایی	۲۸۲/۶	۳۴۱/۴	۲۹۰/۵	-۱۷٪	-۳٪
۹	گیلاتغرب	۲۹۶/۲	۶۹۶/۵	۳۶۵/۲	-۵۷٪	-۱۹٪
۱۰	پاوه	۴۲۷/۴	۱۱۳۸/۷	۵۶۵/۲	-۶۲٪	-۲۴٪
۱۱	جوانرود	۳۶۷/۵	۷۳۵/۶	۴۵۵/۵	-۵۰٪	-۱۹٪
۱۲	صحنه	۴۱۵/۹	۵۲۸/۵	۳۴۵/۵	-۲۱٪	۲۰٪
۱۳	هرسین	۳۵۵/۶	۴۷۲/۵	۲۷۰/۶	-۲۵٪	۳۱٪
۱۴	سومار	۱۱۴/۰	۳۲۶/۶	۲۲۱/۶	-۶۵٪	-۴۹٪
۱۵	ثلاث	۳۲۸/۶	۶۹۲/۹	۴۰۷/۸	-۵۳٪	-۱۹٪
۱۶	کرد غرب	۴۰۹/۲	۶۸۱/۸	۴۲۷/۷	-۴۰٪	-۴٪
	میاندکین	۳۴۰/۱	۵۸۶/۷	۳۵۹/۲	-۴۲٪	-۵٪





«تحلیل وضعیت بارش روانسری طی سالهای اخیر»

صابر محمدی (رئیس اداره هواشناسی روانسر)

بعلت قرارگیری منطقه در کمربند نیمه خشک دنیا، تکرار دوره های خشکسالی امری طبیعی بوده و به نوعی تاریخ منطقه با وقوع خشکسالی های متناوب عجین شده است. ایستگاه هواشناسی روانسر از سال ۱۳۶۷ پارامترهای جوی و از جمله بارش را ثبت و مخابره میکند. تا سال ۱۳۷۷ منطقه از نظر بارش در وضعیت نسبتاً پایداری بوده و تغییرات محسوسی نسبت به نرمال در آمار این ایستگاه مشهود نیست. اولین جرقه های خشکسالی در دوره آماری روانسر، از سال زراعی ۷۸_۷۷ آغاز و حدوداً ۴ سال سایه خشکسالی بر سر منطقه سنگینی میکرد. کاهش ذخایر منابع آبی سطحی و زیر زمینی و مخاطرات زیست محیطی از جمله تبعات آن بود. از سال زراعی ۸۱-۸۲ تا ۸۶-۸۷ به مدت ۵ سال وضعیت بارش ها تا حدودی بهبود یافت. تا اینکه بزرگترین خشکسالی دوره آماری، در سال زراعی ۸۷_۸۶ به ثبت رسید و خسارت کامل به محصول گندم دیم از اولین پیامدهای آن بود. میزان بارش این سال ۱۹۸ میلیمتر گزارش شده است. این دوره خشکسالی، صرف نظر از بارش سال زراعی ۸۸-۸۹ که بیشتر از نرمال ثبت شده، تا سال ۱۳۹۴ تداوم داشت. سال زراعی ۹۵-۹۴ آغاز دور جدید ترسالی در منطقه بوده و تا امسال نیز کم و بیش تداوم داشته است. نکته قابل تامل اینکه طی سالهای اخیر، با افزایش شدت و فراوانی وقوع رویدادهای حدی اقلیمی (سیل، خشکسالی، دماهای بالا و..) مواجه بوده ایم که از پیامدهای گرمایش جهانی و مهر تاییدی بر تداوم وقوع ناهنجاری اقلیمی در منطقه است. بررسی اجمالی وضعیت بارش سه دهه اخیر روانسر، کاهش معنادار بارشی را

نشان نمیدهد اما تغییر رژیم بارشی و تغییر شکل بارش ها کاملاً مشهود می باشد. بعنوان مثال از سال ۱۳۶۷ تا سال ۱۳۸۰ هر سه یال یکبار اولین بارش موثر پاییزه در مهر ماه بوقوع پیوسته و از سال ۱۳۸۰ تا سال ۱۳۹۴ تمام بارش های مهرماه بصورت پراکنده رخ داده است. کاهش معنادار بارش دی ماه نسبت به نرمال طی ۱۴ سال اخیر نیز قابل تامل می باشد. فصل بهار که از نظر کشاورزی همانند بارش آبان ماه اهمیت فوق العاده ی دارد، طی سالیان اخیر با فراز و نشیب های قابل توجهی همراه بوده است. طی ۵ سال اخیر بارش فروردین بیشتر از نرمال و بغیر از سال ۹۷ فروردین ماه با مقادیر قابل توجه بارش همراه بوده است. بارش فروردین سال گذشته (۲۳۳ میلیمتر) در دوره آماری روانسر کاملاً خودنمایی میکند و اما نکته مهمتر مقایسه آماری بارش فروردین و اردیبهشت طی این سالهاست. طی سالهای ۹۵_۹۶ و ۹۸ بارش فروردین چشمگیر اما اردیبهشت بارش قابل ملاحظه ی رخ نداده است و در سال ۹۷ که تا حدودی بارش فروردین کاهش یافته(البته در قیاس با سنوات اخیر) بارش اردیبهشت ماه رشد قابل توجهی داشته است. بعبارتی بارش فروردین و اردیبهشت سنوات اخیر دارای رابطه عکس می باشند. فروردین امسال نیز با ثبت ۱۰۵ میلیمتر بارش، جزو ماههای پر بارش بوده که در صورت تکرار سناریوی چند سال اخیر، نباید انتظار بارش های گسترده ای از اردیبهشت ماه داشته باشیم.

تحلیل وضعیت بارش سال ۱۳۹۸ روانسر

صابر محمدی (رئیس اداره هواشناسی روانسر)

بهار ۹۸ در حال آغاز شد که بارش های نیمه اول سال زراعی ۹۸-۹۷ منتهی به فصل بهار ۱۳۹۸، چشمگیر و حتی در برخی ماهها (آذر و بهمن) با رکوردهای قابل توجه همراه بود. دهه اول فروردین نیز پربارش ظاهر شد. تا اینکه سرانجام سامانه ی قوی و فعال روز ۱۱ فروردین وارد منطقه شد و طی ۲ روز فعالیت، مجموعاً ۷۵,۹ میلیمتر بارش در ایستگاه روانسر به ثبت رسید. این سامانه بارشی که به جرات میتوان گفت بی سابقه ترین سامانه بارشی فعال در منطقه بوده، باعث بروز سیلاب در شهر روانسر و روستاهای تابعه گردید. بی سابقه بودن سامانه بارشی مذکور از یک طرف و بارش های قابل توجه ماههای قبل از آن که سبب اشباع ظرفیت رودخانه ها و سست شدن خاک گردیده بود، مجموعاً سبب بروز مشکلات عدیده ی در سطح شهرستان و استان گردید. با این وصف و با توجه به تداوم بارش ها، فروردین سال گذشته با ثبت ۲۳۳ میلیمتر بارش، بعنوان پر بارش ترین فروردین، در طول دوره آماری روانسر به ثبت رسید که نه تنها بعنوان رکوردی جدید، بلکه بعنوان خاطره ی ماندگار در اذهان عمومی به ثبت رسید. در اردیبهشت اوضاع کاملاً متفاوت بود. بارش های این ماه غالباً پراکنده و محدود به نقاط خاصی از سطح شهرستان گردید و مجموع بارش دریافتی این ماه کمتر از نرمال بود. آغاز سال زراعی ۸۹-۸۸ با بارش های غافلگیر کننده و رگباری اواخر مهر ماه همراه بود. این بارش ها بیشتر محدود به شهر روانسر بود و غالب نقاط را پوشش نداد. اولین بارش موثرسال زراعی جاری در تاریخ سوم آبان بوقوع پیوست که با تقویم زراعی منطقه نیز همخوانی دارد. هفته اول آبان بارش ها مناسب بود اما بعد از آن با وقفه حدوداً یک ماه بارش ها مواجه بودیم که این امر نگرانی های زیادی را در میان

کشاورزان به همراه داشت خصوصاً اینکه پیش بینی های بلند مدت هواشناسی نیز نوید یک سال زراعی پررونق را به کشاورزان نمی داد. سرانجام در تاریخ ششم آذر دومین سامانه بارش موثر وارد منطقه شد و عملکرد این سامانه که سامانه ی نجات بخش تلقی میگردید، دغدغه های کشاورزان را تا حدود زیادی مرتفع نمود. ادامه سال زراعی تا اوایل اسفند از نظر پراکنش نسبتاً مناسب اما از نظر میزان بارش کمتر از نرمال بود. شروع سال ۱۳۹۸ طوفانی و پایان آن نیز با بارش های طلایی همراه بود. اسفند سال گذشته با ۱۶۳ میلیمتر بارش بعنوان یکی از اسفند های پربارش در طول دوره آماری روانسر به ثبت رسیده بنحویکه در طول ۱۴ سال گذشته این میزان بارش در اسفند ماه بی سابقه بوده است. صرف نظر از رخداد بارش های رگباری و نقطه ی مهر ماه، طی ماههای آبان، آذر، دی و بهمن، میزان بارش کمتر اما اسفند بیشتر از نرمال بوده است. نکته قابل تامل اینکه طی ۱۴ سال اخیر با کاهش قابل ملاحظه بارش دی ماه مواجه بوده ایم. ارتفاع برف قابل اندازه گیری روانسر طی ماههای دی و بهمن، مجموعاً ۱۷ سانتیمتر گزارش شده است. که این امر با پیش بینی های هواشناسی تطابق قابل قبولی داشته است.

تحلیل وضعیت جوی ماههای دی، بهمن و اسفند سال ۱۳۹۸ بر روی محصولات کشاورزی

اداره تحقیقات هواشناسی کشاورزی سرارود

تحلیل شرایط جوی دی ماه:

درجه حرارت هوا:

میانگین دمای ماهیانه برابر با $4/8$ درجه سانتیگراد ، سال گذشته $3/6$ درجه سانتیگراد و بلند مدت آن $3/5$ درجه سانتیگراد می باشد که نسبت به دمای سال گذشته $1/2$ درجه گرمتر و نسبت به دوره آماری $1/3$ درجه سانتیگراد افزایش داشته است . میانگین حداکثر دما برابر با $10/6$ درجه سانتیگراد و سال گذشته $8/4$ درجه سانتیگراد که نسبت به سال گذشته $2/2$ درجه افزایش داشته است . میانگین حداقل 1 - درجه سانتیگراد و سال گذشته 3 - درجه که نسبت به سال گذشته 2 درجه افزایش داشته است . حداکثر مطلق دمای ماهیانه برابر با $16/6$ درجه سانتیگراد در تاریخ $98/10/3$ ، و حداقل مطلق برابر با $5/4$ - درجه سانتیگراد در تاریخ $98/10/17$ ، رخ داده است.

بارندگی:

مجموع بارندگی ماهیانه برابر با $29/2$ میلیمتر ، بارندگی این ماه در سال گذشته برابر با $56/4$ میلیمتر و بارندگی بلند مدت دوره آماری برابر با $54/7$ میلیمتر بوده که نسبت به سال گذشته $27/2$ و بلند مدت $25/5$ میلیمتر کاهش داشته است.

رطوبت نسبی هوا:

میانگین حداقل رطوبت نسبی برابر با ۵۱ درصد ، میانگین حداکثر رطوبت نسبی برابر با ۸۶ درصد ، است . حداقل مطلق رطوبت نسبی ۱۷ درصد در تاریخ چهارم ، و حداکثر مطلق رطوبت نسبی برابر با ۹۶ درصد در تاریخ سی ام ، رخ داده است .

تحلیل شرایط جوی بهمن ماه :

میانگین دمای ماهیانه برابر با $۳/۸$ درجه سانتیگراد ، سال گذشته $۴/۳$ درجه سانتیگراد و بلند مدت آن $۳/۴$ درجه سانتیگراد می باشد که نسبت به دمای سال گذشته $۰/۵$ درجه سردتر و نسبت به دوره آماری $۰/۴$ درجه سانتیگراد کاهش داشته است . میانگین حداکثر دما برابر با $۹/۲$ درجه سانتیگراد و سال گذشته $۱۰/۴$ درجه سانتیگراد که نسبت به سال گذشته $۱/۲$ درجه کاهش داشته است . میانگین حداقل $۱/۷$ - درجه سانتیگراد و سال گذشته ۲ - که نسبت به سال گذشته $۰/۳$ درجه کاهش داشته است . حداکثر مطلق دمای ماهیانه برابر با $۱۷/۶$ درجه سانتیگراد در تاریخ $۹۸/۱۱/۱۸$ ، و حداقل مطلق برابر با $۱۳/۲$ - درجه سانتیگراد در تاریخ $۹۸۷/۱۱/۲۳$ ، رخ داده است .

بارندگی:

مجموع بارندگی ماهیانه برابر با $۴۰/۷$ میلیمتر ، بارندگی این ماه در سال گذشته برابر با $۱۱۷/۱$ میلیمتر و بارندگی بلند مدت دوره آماری برابر با $۷۳/۵$ میلیمتر بوده که نسبت به سال گذشته $۷۶/۴$ و بلند مدت $۳۲/۸$ میلیمتر کاهش داشته است .

رطوبت نسبی هوا:

میانگین حداقل رطوبت نسبی برابر با ۵۱ درصد ، میانگین حداکثر رطوبت نسبی برابر با ۸۴ درصد ، است . حداقل مطلق رطوبت نسبی ۲۶ درصد در تاریخ نهم ، و حداکثر مطلق رطوبت نسبی برابر با ۱۰۰ درصد در تاریخ یکم ، رخ داده است

تحلیل شرایط جوی در اسفند ماه :

درجه حرارت هوا:

میانگین دمای ماهیانه برابر با $9/9$ درجه سانتیگراد ، سال گذشته $5/1$ درجه سانتیگراد و بلند مدت آن $7/5$ درجه سانتیگراد می باشد که نسبت به دمای سال گذشته $4/8$ درجه افزایش و نسبت به دوره آماری $2/4$ درجه سانتیگراد افزایش داشته است . میانگین حداکثر دما برابر با $15/7$ درجه سانتیگراد و سال گذشته $11/7$ درجه سانتیگراد که نسبت به سال گذشته 4 درجه افزایش داشته است . میانگین حداقل $3/8$ درجه سانتیگراد و سال گذشته $1/4$ - که نسبت به سال گذشته $5/2$ درجه افزایش داشته است . حداکثر مطلق دمای ماهیانه برابر با $20/8$ درجه سانتیگراد در تاریخ $98/12/16$ ، و حداقل مطلق برابر با $0/7$ - درجه سانتیگراد در تاریخ $98/12/21$ ، رخ داده است.

بارندگی:

مجموع بارندگی ماهیانه برابر با $159/2$ میلیمتر ، بارندگی این ماه در سال گذشته برابر با $63/8$ میلیمتر و بارندگی بلند مدت دوره آماری برابر با $54/2$ میلیمتر بوده که نسبت به سال گذشته $65/4$ میلیمتر افزایش و نسبت به بلند مدت 105 میلیمتر افزایش داشته است.

رطوبت نسبی هوا:

میانگین حداقل رطوبت نسبی برابر با 47 درصد ، میانگین حداکثر رطوبت نسبی برابر با 81 درصد ، است . حداقل مطلق رطوبت نسبی 18 درصد در تاریخ بیستم ، و حداکثر مطلق رطوبت نسبی برابر با 100 درصد در سیزدهم ، رخ داده است.

در سه ماهه زمستان هر دو محصول مراحل سه تا چهاربرگی و پنجه زنی را گذرانده اند.

وب سایت اداره کل هواشناسی استان کرمانشاه

www.kermanshahmet.ir

وب سایت سازمان هواشناسی کشور

www.weather.ir

شبکه های اجتماعی

@kermanshahmet.ir