

بولتن ماهانه تیر

اداره کل هواشناسی استان کرمانشاه



باغ چهار هزار هکتاری قصر شیرین

مجموعه باغ چهار هزار هکتاری قصر شیرین، تنها نهالستان گرمسیری و نیمه گرمسیری استان کرمانشاه است، سطح خالص آن سه هزار هکتار باغ شامل انواع درختان میوه‌های گرمسیری مانند خرما، انگور و مرکبات با هدف تولید محصولات گرمسیری می باشد.

آنچه در این شماره می‌خوانید:

**نشانی: کرمانشاه - بلوار شهید کشوری
اداره کل هواشناسی**

تلفن: ۰۸۳۱-۳۴۲۴۷۰۷۱-۲

نمابر: ۰۸۳۱-۳۴۲۹۳۹۸۰

کد پستی: ۶۷۱۵۸۷۵۶۹۶

- ۱- مروری بر وضعیت بارش استان در تیر ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۲-۴)
- ۲- مروری بر وضعیت دمای استان در تیر ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۵-۸)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان طی تیر ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۹-۱۱)
- ۴- بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان در تیر ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۲)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان در تیر ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۳-۱۴)
- ۶- تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی تیر ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۵)
- ۷- گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی تیر ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۶)



چکیده

در تیر ماه بی هنجاری مثبت ارتفاع تراز ۵۰۰ میلی باری نسبت به هنجار به ۱۰ تا ۴۰ متر رسید. در الگوی میانگین ارتفاع تراز ۵۰۰ میلی باری، محور پراارتفاع جنب حاره از عربستان تا قفقاز نفوذ نمود و همراهی آن با زبانه کم فشار سطح زمین سبب تقویت شرایط گرم در منطقه شده است.

بارش تیر ماه امسال استان کرمانشاه ۰.۰ میلیمتر و مقدار هنجار آن ۰.۴ میلیمتر است. بارش تیر ماه سال قبل و بلند مدت به ترتیب ۰.۱ و ۰.۴ میلیمتر بوده است. تا پایان تیر ماه ۴۸.۲ درصد از باران سال آبی تامین شده است.

حداقل و حداکثر دمای تیر ماه امسال استان به ایستگاه های کنگاور و قصرشیرین به ترتیب با ۱۶.۰ و ۴۴.۶ درجه سلسیوس تعلق دارد، که نسبت به بلند مدت کنگاور ۲.۱ درجه سلسیوس و قصرشیرین ۲.۱ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین دما نیز ۲۸.۹ درجه سلسیوس محاسبه شده است که نسبت به بلند مدت (۲۶.۷) به مقدار ۲.۲ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

بیشینه دمای مطلق تیر ماه استان در روز بیست و نهم ماه و به مقدار ۴۹/۴ درجه سلسیوس و مربوط به ایستگاه سومار می باشد. بیشینه دمای مطلق بلند مدت به ایستگاه قصرشیرین با دمای ۵۰/۸ درجه سلسیوس تعلق دارد.

دمای کمینه مطلق تیر ماه امسال به سنقر با مقدار ۱۱/۲ درجه سلسیوس که در شانزدهم ماه رخ داده است و این دما در بلند مدت ۷/۶ درجه سلسیوس و باز هم در سنقر رخ داده است.

حداکثر سرعت باد لحظه ای این ماه ۶۸.۴ کیلومتر بر ساعت و مربوط به ایستگاه های هرسین و کنگاور به ترتیب با درصد وقوع ۲۸ و ۱۲ در جهت غربی و جنوب غربی وزیده است. در این ماه باد غالب استان غربی می باشد.

با کاهش محسوس بارش در ماه های اخیر، کل استان درگیر خشکسالی خفیف تا بسیار شدید شده اند. بیش از نیمی از استان را خشکسالی شدید تا بسیار شدید و بقیه استان را خشکسالی خفیف تا متوسط فرا گرفته است.

کمبود بارش در پنج ماه اخیر و برداشت بی رویه آب های زیر سطحی، منطقه را با کم آبی مواجه کرده است. لذا برداشت محصولات کشاورزی بویژه گندم نسبت به سال قبل کمتر شده است. کمبود علوفه و خسارت به باغات از دیگر اثرات کم بارشی ماه های اخیر به شمار می روند. افزایش دما در استان اثرات کم بارشی و بی آبی را تشدید نموده است.

چشم انداز بلند مدت وضع هوا، راهنمایی و مشاوره حضوری- تلفنی به کشاورزان، گزارش افزایش غیر معمول دما به ادارات و توصیه در صرفه جویی از مصرف آب از اهم فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی می باشد.



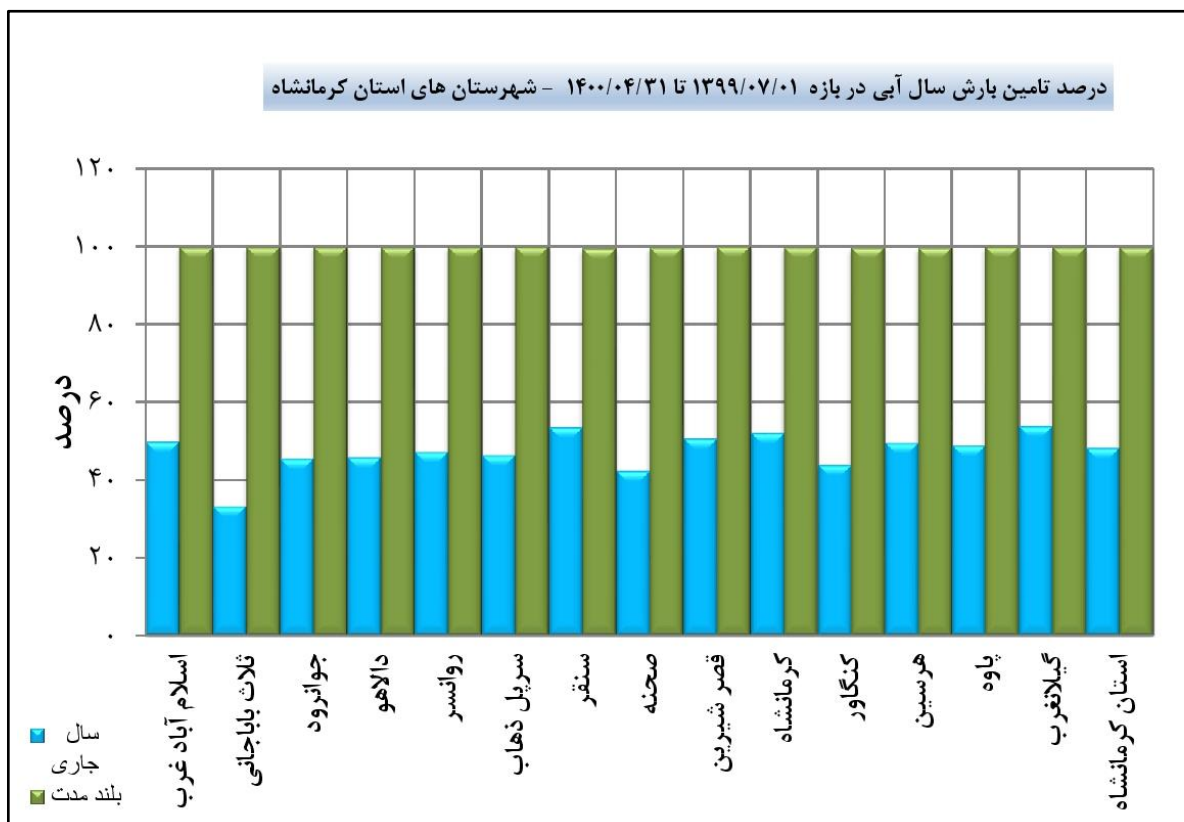
تحلیلی بر وضعیت بارش استان در تیر ماه ۱۴۰۰

جدول شماره ۱- اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال گذشته و بلند مدت

اطلاعات بارش - تیر ۱۴۰۰										
سال کامل آبی		سال آبی گذشته				سال آبی جاری				شهرستان
درصد تامین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	
۴۹/۷	۴۵۹/۲	-۰/۴	-۱۰۰/۰	۰/۴	۰/۰	-۰/۴	-۱۰۰/۰	۰/۴	۰/۰	اسلام آباد غرب
۳۳/۲	۵۲۹/۳	-۰/۲	-۸۴/۴	۰/۲	۰/۰	-۰/۲	-۱۰۰/۰	۰/۲	۰/۰	نلات باباجانی
۴۵/۴	۶۵۰/۴	-۰/۵	-۹۸/۷	۰/۵	۰/۰	-۰/۵	-۱۰۰/۰	۰/۵	۰/۰	جوانرود
۴۵/۸	۵۴۷/۹	-۰/۵	-۱۰۰/۰	۰/۵	۰/۰	-۰/۵	-۱۰۰/۰	۰/۵	۰/۰	دالاهو
۴۷/۲	۵۸۹/۲	-۰/۴	-۱۰۰/۰	۰/۴	۰/۰	-۰/۴	-۱۰۰/۰	۰/۴	۰/۰	روانسر
۴۶/۳	۴۸۱/۱	-۰/۲	-۹۹/۶	۰/۲	۰/۰	-۰/۲	-۱۰۰/۰	۰/۲	۰/۰	سرپل ذهاب
۵۳/۵	۴۳۳/۷	۰/۰	-۱/۷	۱/۲	۱/۲	-۱/۲	-۹۹/۹	۱/۲	۰/۰	سنقر
۴۲/۲	۵۰۹/۰	-۰/۲	-۴۹/۶	۰/۴	۰/۲	-۰/۴	-۱۰۰/۰	۰/۴	۰/۰	صحنه
۵۰/۶	۳۱۶/۲	-۰/۱	-۹۳/۸	۰/۱	۰/۰	-۰/۱	-۱۰۰/۰	۰/۱	۰/۰	قصر شیرین
۵۲/۰	۴۶۱/۹	-۰/۳	-۹۸/۳	۰/۳	۰/۰	-۰/۳	-۱۰۰/۰	۰/۳	۰/۰	کرمانشاه
۴۳/۸	۴۷۱/۲	-۰/۴	-۸۸/۶	۰/۵	۰/۱	-۰/۵	-۱۰۰/۰	۰/۵	۰/۰	کنگاور
۴۹/۵	۴۸۶/۶	-۰/۲	-۸۲/۶	۰/۲	۰/۰	-۰/۲	-۱۰۰/۰	۰/۲	۰/۰	هرسین
۴۸/۸	۷۷۸/۶	-۰/۴	-۹۸/۷	۰/۴	۰/۰	-۰/۴	-۱۰۰/۰	۰/۴	۰/۰	پاوه
۵۳/۸	۴۵۸/۴	-۰/۲	-۱۰۰/۰	۰/۲	۰/۰	-۰/۲	-۱۰۰/۰	۰/۲	۰/۰	گیلانغرب
۴۸/۲	۴۸۵/۰	-۰/۳	-۶۷/۸	۰/۴	۰/۱	-۰/۴	-۱۰۰/۰	۰/۴	۰/۰	کرمانشاه

میانگین بارش تیر ماه امسال در استان کرمانشاه ۰.۰ میلیمتر است. مقدار هنجار این ماه ۰.۴ میلیمتر و از نظر آماری معادل ۱۰۰ درصد کاهش داشته است. بارش این ماه در سال قبل و بلند مدت به ترتیب ۰.۱ و ۰.۴ میلیمتر بوده است (جدول شماره ۱). همچنین بارش سال آبی جاری تا پایان این ماه ۴۸.۲ درصد از باران سال آبی را تامین نموده است که این ماه نیز تاثیری بر آن نداشته است. با توجه به بارش کم در ماه های قبل و عدم بارش در تیر ماه، نسبت به این زمان در سال و در مقایسه با بلند مدت، بارندگی به مقدار زیادی کاهش داشته و با ۴۸.۲ درصد تامین بارش سال آبی (کمتر از ۵۰ درصد)، بارش بسیار کمی محسوب می شود. در جدول بالا (جدول شماره ۱)، اختلاف و مقایسه بارندگی در این ماه برای همه شهرستان های استان به نمایش در آمده است.

درصد تأمین بارش سال آبی استان تا پایان تیر ماه ۱۴۰۰

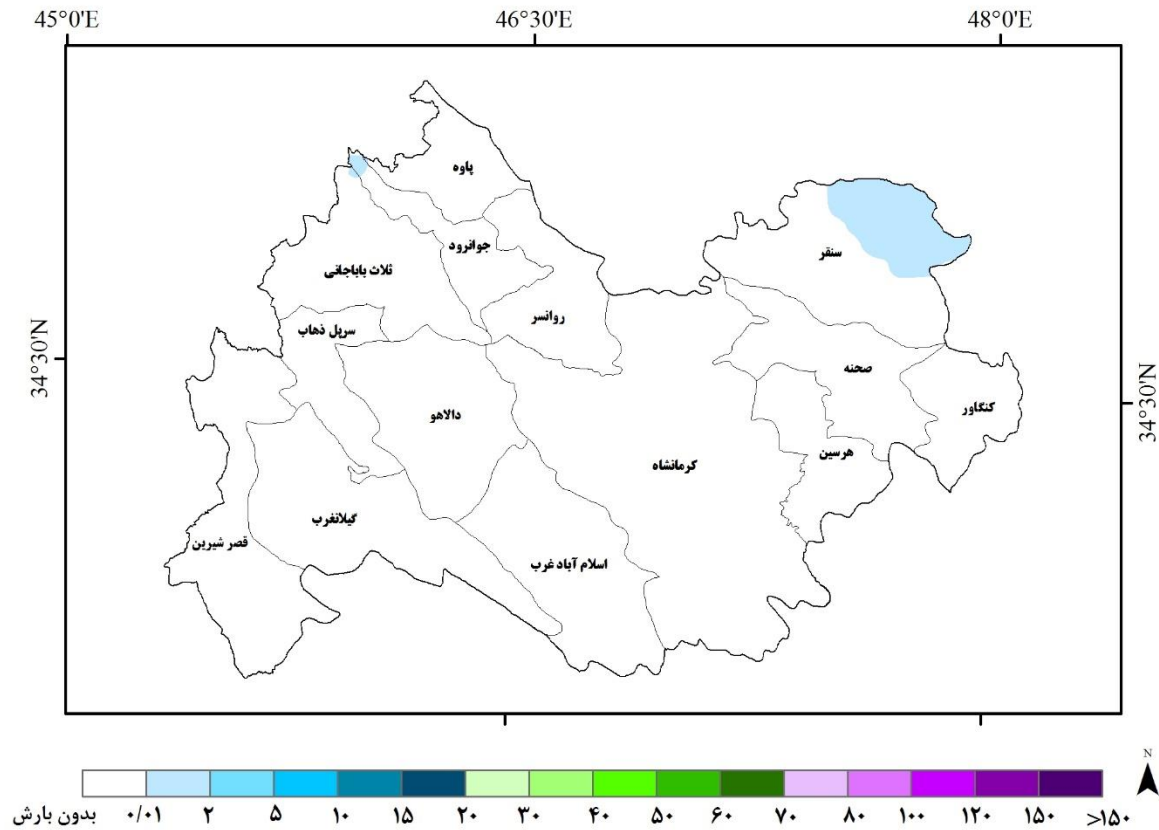


نمودار شماره ۱- درصد تأمین بارش سال آبی استان

نمودار بالا (نمودار شماره ۱) درصد تأمین بارش سال آبی استان را نسبت به بلند مدت نشان می دهد. بارش مانند ماه قبل، در همه شهرهای استان نسبت به بلند مدت کاهش بسیار زیادی (بارش در اکثر شهرها بین ۴۰ تا ۶۰ درصد بلند مدت) داشته است. همچنین درصد تأمین آب نیز به همین نسبت کاهش قابل ملاحظه ای داشته است. نمودار بالا به وضوح این موضوع را نشان می دهد. میانگین استانی درصد تأمین آب سال آبی جاری تا پایان این ماه ۴۸.۲ درصد می باشد که نشان می دهد، ۵۱.۸ درصد از دوره آماری مشابه در بلند مدت کمتر می باشد.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان

بارش تجمعی تیر ماه ۱۴۰۰
کرمانشاه



شکل شماره (۱): الگوی پهنه بندی مجموع بارش استان در تیر ماه ۱۴۰۰

شکل (شماره ۱)، بارش تجمعی تیر ماه را نشان می دهد، از شکل پیداست که در این ماه بجز شمال شهرستان سنقر با بارشی بین ۰.۰۱ تا ۲ میلیمتر، در بقیه نقاط استان بارشی رخ نداده است.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در تیر ماه ۱۴۰۰

جدول شماره ۲- اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در تیر ماه ۱۴۰۰ و مقایسه با بلند مدت									
شهرستان	دمای کمینه			دمای بیشینه			دمای میانگین		
	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف
اسلام آباد غرب	۱۸/۳	۱۶/۳	۲/۰	۳۷/۸	۳۵/۲	۲/۶	۲۸/۰	۲۵/۸	۲/۳
ثلث باباجانی	۲۲/۹	۲۰/۶	۲/۴	۴۰/۰	۳۷/۷	۲/۳	۳۱/۵	۲۹/۱	۲/۴
جوانرود	۲۰/۷	۱۸/۶	۲/۲	۳۷/۶	۳۴/۶	۳/۰	۲۹/۲	۲۶/۶	۲/۶
دلاهو	۱۹/۶	۱۶/۷	۲/۹	۳۶/۸	۳۳/۵	۳/۲	۲۸/۲	۲۵/۱	۳/۱
روانسر	۱۹/۴	۱۸/۰	۱/۴	۳۶/۶	۳۳/۴	۳/۲	۲۸/۰	۲۵/۷	۲/۳
سرپل ذهاب	۲۳/۳	۲۱/۱	۲/۲	۴۱/۴	۳۹/۰	۲/۴	۳۲/۳	۳۰/۱	۲/۳
سنقر	۱۶/۹	۱۴/۴	۲/۵	۳۴/۵	۳۲/۳	۲/۲	۲۵/۷	۲۳/۴	۲/۳
صحنه	۱۷/۳	۱۵/۵	۱/۸	۳۶/۷	۳۴/۹	۱/۹	۲۷/۰	۲۵/۲	۱/۸
قصر شیرین	۲۸/۲	۲۵/۷	۲/۵	۴۴/۶	۴۲/۵	۲/۱	۳۶/۴	۳۴/۱	۲/۳
گرمانشاه	۱۷/۳	۱۶/۱	۱/۳	۳۷/۲	۳۵/۴	۱/۸	۲۷/۳	۲۵/۷	۱/۵
کنگاور	۱۶/۰	۱۳/۹	۲/۱	۳۶/۲	۳۴/۷	۱/۵	۲۶/۱	۲۴/۳	۱/۸
هرسین	۱۸/۴	۱۵/۲	۳/۲	۳۶/۴	۳۴/۷	۱/۷	۲۷/۴	۲۴/۹	۲/۵
پاوه	۱۹/۰	۱۷/۶	۱/۵	۳۶/۹	۳۳/۹	۲/۹	۲۸/۰	۲۵/۷	۲/۲
گیلانغرب	۲۳/۱	۲۰/۴	۲/۷	۴۰/۲	۳۷/۴	۲/۸	۳۱/۷	۲۸/۹	۲/۸
گرمانشاه	۱۹/۸	۱۷/۷	۲/۱	۳۸/۰	۳۵/۷	۲/۳	۲۸/۹	۲۶/۷	۲/۲

• واحد دما درجه سلسیوس می باشد .

در جدول (شماره ۲)، حداقل و حداکثر دمای تیر ماه امسال که در استان بوقوع پیوسته است به ترتیب به ایستگاه کنگاور با ۱۶.۰ درجه سلسیوس و قصرشیرین با ۴۴.۶ درجه سلسیوس تعلق دارد، که نسبت به بلند مدت کنگاور ۲.۱ درجه سلسیوس و قصرشیرین ۲.۱ درجه سلسیوس افزایش نشان می دهند. میانگین دمای استان امسال در این ماه ۲۸.۹ درجه سلسیوس محاسبه شده است که نسبت به بلند مدت (۲۶.۷) به مقدار ۲.۲ درجه سلسیوس افزایش داشته است. حداقل، حداکثر و میانگین دمای شهر کرمانشاه نیز به ترتیب ۱۷.۳ و ۳۷.۲ و ۲۷.۳ درجه سلسیوس ثبت شده است که نسبت به بلند مدت، به ترتیب حداقل دما ۱.۳ درجه، حداکثر ۱.۸ درجه و میانگین ۱.۵ درجه سلسیوس افزایش داشته اند. در همه موارد دمای هوا در تیر امسال نسبت به سال قبل و بلند مدت افزایش داشته است.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

جدول شماره ۳- دمای بیشینه مطلق تیر ماه

(درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۳۹۹	سال ۱۴۰۰
۵۰/۸	۴۷/۳	۴۹/۴
قصر شیرین	سومار	سومار
۸۹/۴/۲۱	۹۹/۴/۲۰	۱۴۰۰/۴/۲۹

بیشینه دمای مطلق که در تیر ماه سال ۱۴۰۰ در استان رخ داده است در روز بیست و نهم ماه و به مقدار ۴۹/۴ درجه سلسیوس و مربوط به ایستگاه سومار می باشد. دمای بیشینه مطلق استان این ماه در سال ۹۹ هم به ایستگاه سومار با مقدار ۴۷/۳ درجه سلسیوس و بیشینه دمای مطلق بلند مدت هم به ایستگاه قصر شیرین با دمای ۵۰/۸ درجه سلسیوس به ترتیب در تاریخ های ۹۹/۰۴/۲۰ و ۸۹/۰۴/۲۱ (جدول شماره ۳) تعلق دارند. ملاحظه می شود، بیشینه مطلق تیر ماه امسال استان از سال قبل ۱/۹ درجه سلسیوس بیشتر و از بلند مدت ۱/۴ درجه سلسیوس کمتر است.

جدول شماره ۴- دمای کمینه تیر ماه

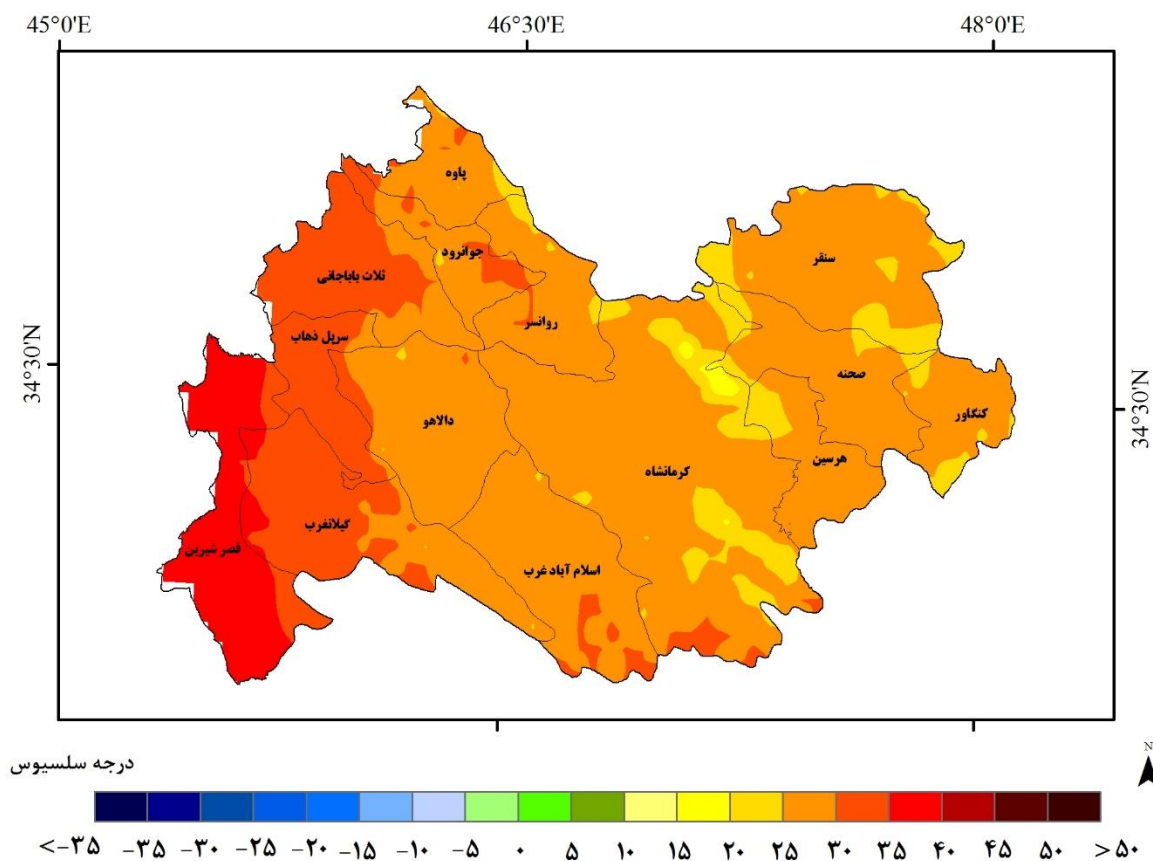
(درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۳۹۹	سال ۱۴۰۰
۷/۶	۹/۲	۱۱/۲
سنقر	سنقر	سنقر
۹۶/۴/۲	۹۹/۴/۱	۱۴۰۰/۴/۱۶

جدول (شماره ۴) نشان می دهد که دمای کمینه مطلق تیر ماه امسال به ایستگاه هواشناسی سنقر با مقدار ۱۱/۲ درجه سلسیوس که در شانزدهم ماه رخ داده است و این دما در سال قبل ۹/۲ درجه و در بلند مدت ۷/۶ درجه سلسیوس و بترتیب در یکم و دوم تیر در سنقر رخ داده اند. از جدول بالا پیداست که دمای کمینه مطلق تیر ماه امسال نسبت به سال قبل ۲/۰ درجه سلسیوس و نسبت به بلند مدت ۳/۶ درجه سلسیوس بیشتر شده است که افزایش کمینه مطلق دما نسبت به بلند مدت قابل ملاحظه می باشد.

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین تیر ۱۴۰۰ بر حسب درجه سلسیوس
کرمانشاه

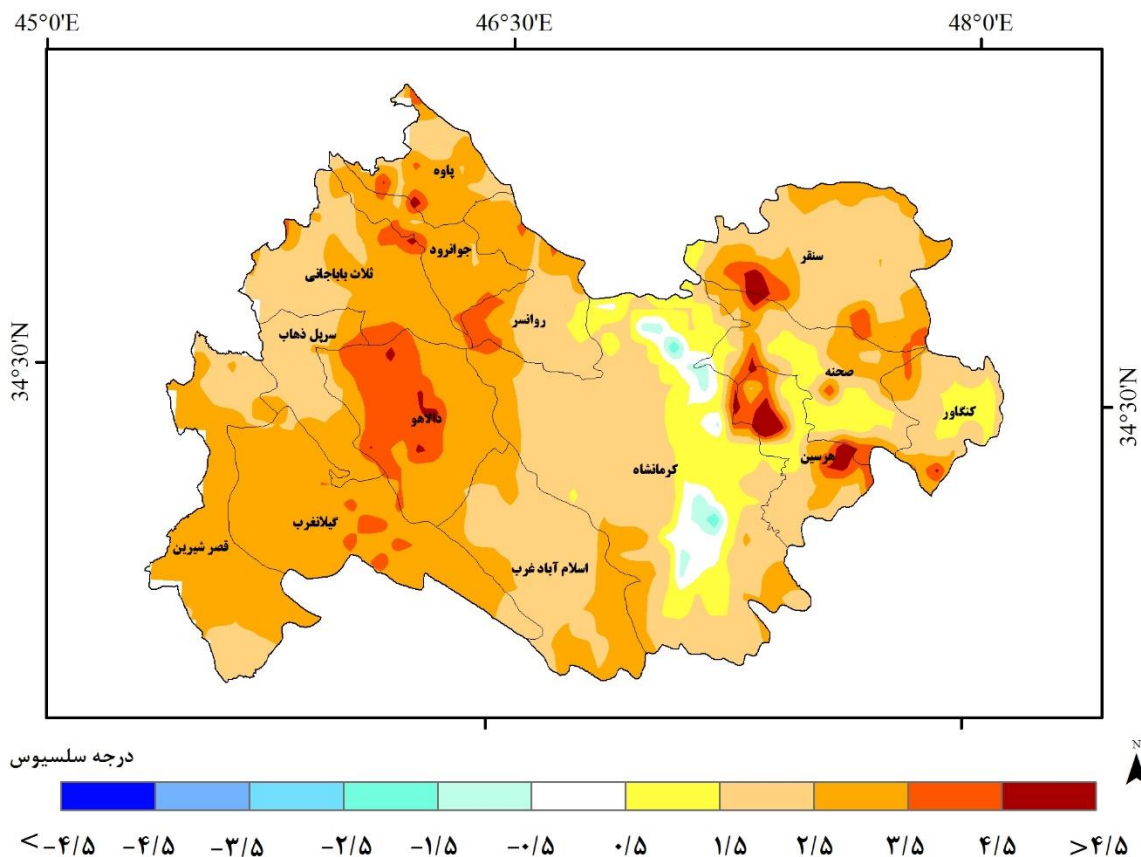


شکل شماره (۲) - پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

نقشه پهنه‌بندی میانگین دمای هوا در استان (شکل شماره ۲) نشان می‌دهد، دما در شهرستان‌های مرزی استان بویژه نوار مرزی از دیگر مناطق استان به مراتب بالاتر و در دامنه ۳۰-۴۰ درجه سلسیوس قرار گرفته است و در دیگر مناطق استان، میانگین دما کمتر شده و بیشتر در دامنه ۲۵-۳۰ درجه سلسیوس قرار گرفته است و در قسمت‌های کوچکی از شرق شهرستان کرمانشاه بطور پراکنده میانگین دما در بازه ۲۰-۲۵ درجه سلسیوس قرار گرفته است. منطقه سومار و قصرشیرین بالاترین دماها (۳۵-۴۰ درجه سلسیوس) را در این ماه پشت سر گذاشته‌اند.

پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلند مدت

اختلاف دمای میانگین تیر ۱۴۰۰ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
کرمانشاه



شکل شماره (۳) - پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت

در نقشه بالا (شکل شماره ۳) که اختلاف میانگین دما در سطح استان را در تیر ماه نسبت به بلند مدت نشان می‌دهد، میانگین دما در کل استان، نسبت به بلند مدت افزایشی از ۱.۵ تا حتی بیش از ۴.۵ درجه سلسیوس داشته است (بجز نواحی شرقی شهرستان کرمانشاه) و این بدان معنی است که میانگین دمای هوا در تیر امسال نسبت به بلند مدت افزایش چشمگیری داشته است. این افزایش دما در قسمت‌هایی از نیمه شرقی (سنقر و جنوب هرسین) و نیمه غربی استان، بویژه شهرستان دالاهو، از بقیه نقاط استان بیشتر است.

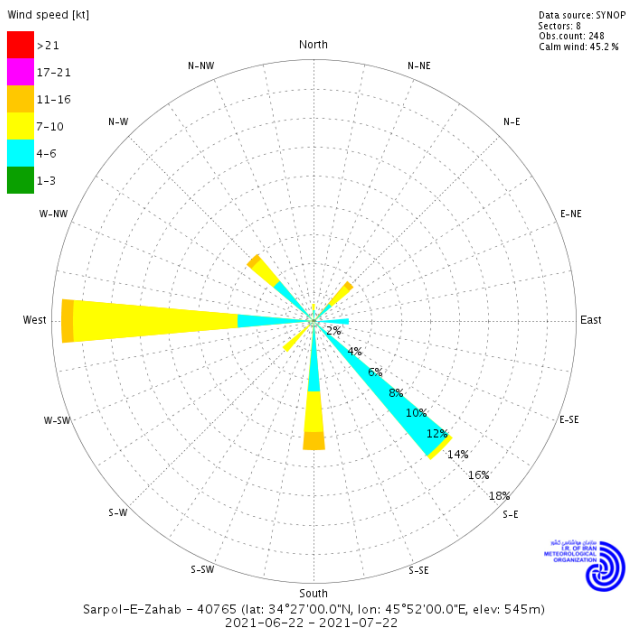
تحلیلی بر وقوع باد در استان طی تیر ۱۴۰۰

جدول شماره (۵) - وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان

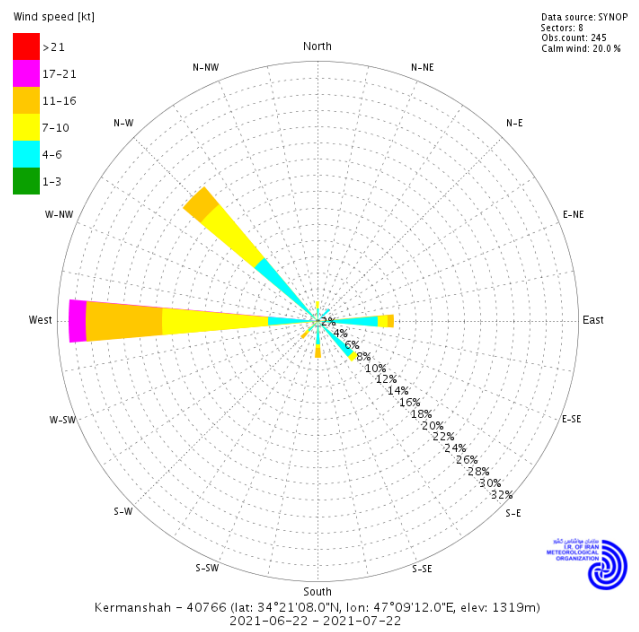
حداکثر باد		باد غالب		نام ایستگاه
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در ماه	سمت (جهت)	
۱۱	۲۹۰	۵۶	غربی	اسلام آباد غرب
۱۹	۲۷۰	۲۸	غربی	هرسین
۱۸	۳۳۰	۳۴	غربی	جوانرود
۰۸	۳۱۰	۳۰	شرقی	گیلان غرب
۱۱	۲۹۰	۳۲	غربی	کرمانشاه
۱۴	۱۸۰	۲۶	غربی	قصر شیرین
۱۶	۰۳۰	۲۲	شمال غرب	روانسر
۱۹	۲۷۰	۱۲	جنوب غرب	کنگاور
۱۴	۲۴۰	۲۸	غربی	سنقر
۰۷	۱۸۰	۱۸	غربی	سرپل ذهاب
۱۷	۲۳۰	۲۲	غربی	تازه آباد

در جدول (شماره ۵) مشاهده می شود که، حداکثر سرعت باد لحظه ای ۱۹ متر بر ثانیه (معادل ۶۸.۴ کیلومتر بر ساعت) و مربوط به ایستگاه های هرسین و کنگاور به ترتیب با درصد وقوع ۲۸ و ۱۲ در جهت غربی و جنوب غربی وزیده است، که باد نسبتاً شدیدی محسوب می شود. جوانرود نیز باد لحظه ای به نسب شدیدی، با مقدار ۱۸ متر بر ثانیه، معادل ۶۴.۸ کیلومتر بر ساعت داشته است. دیگر شهرها خوشبختانه باد شدیدی گزارش نشده است. در این ماه باد غالب استان غربی می باشد.

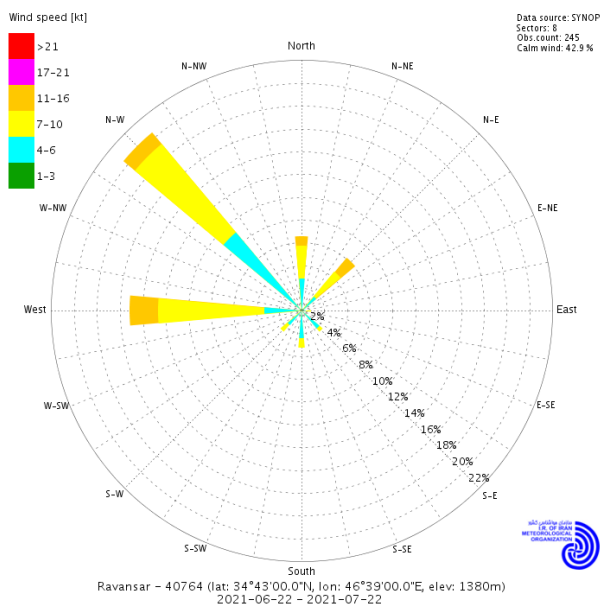
گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان



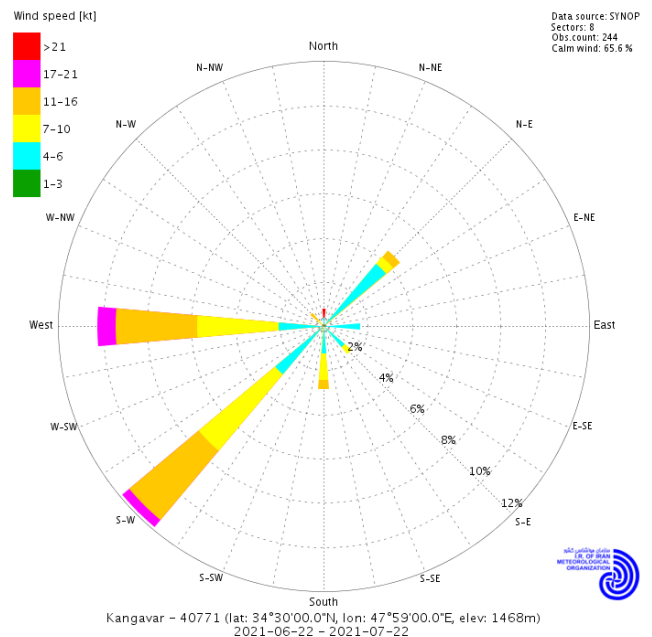
شکل شماره ۵- گلباد سرپل ذهاب



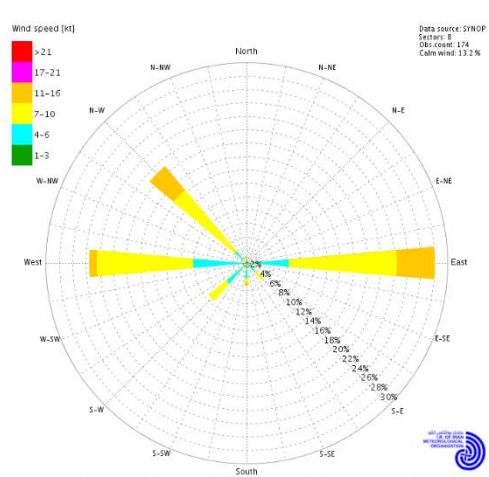
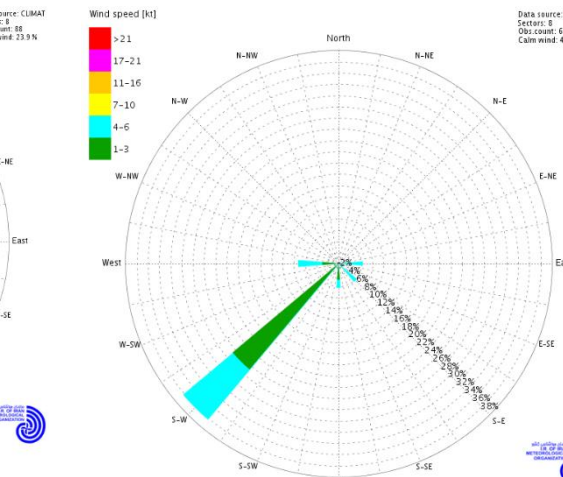
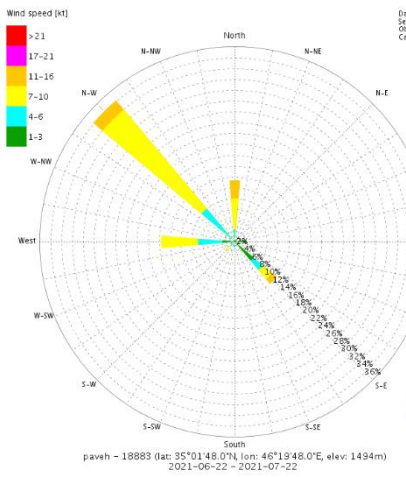
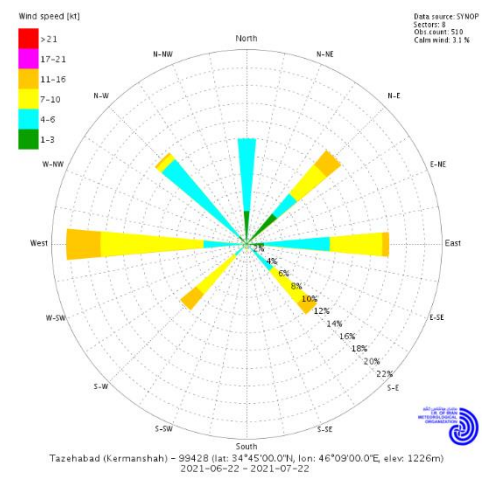
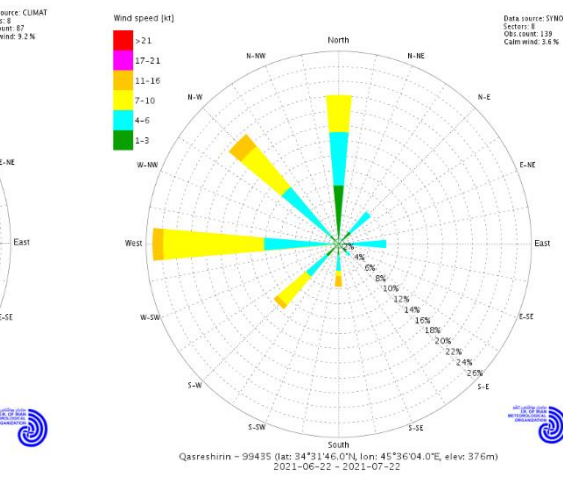
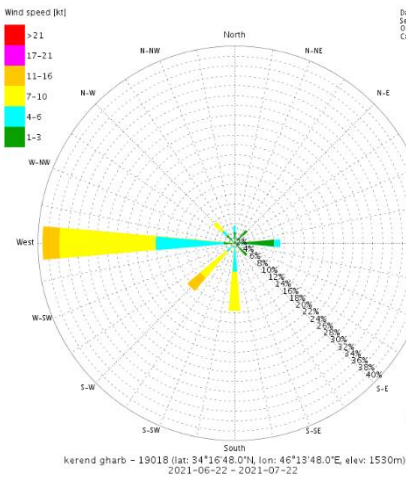
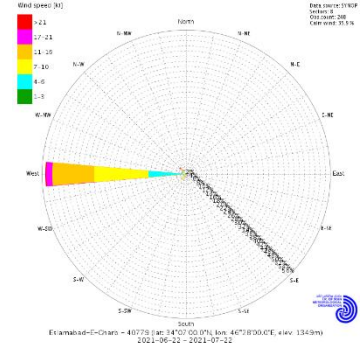
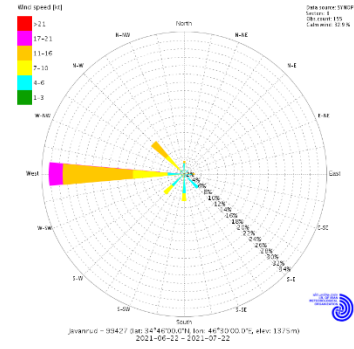
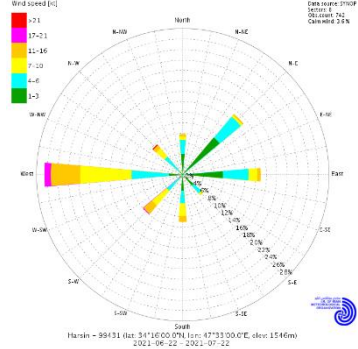
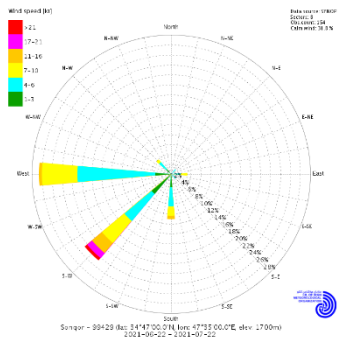
شکل شماره ۴- گلباد کرمانشاه



شکل شماره ۷- گلباد روانسر



شکل شماره ۶- گلباد کنگاور

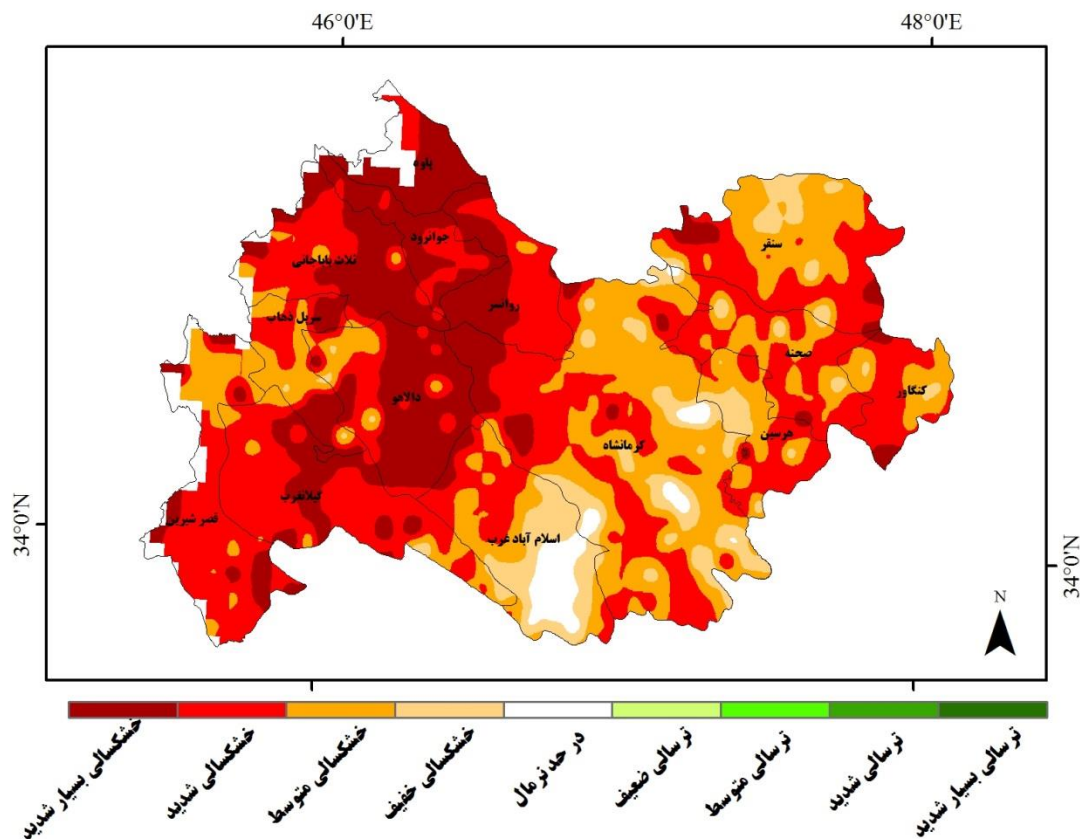


تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در تیر ماه ۱۴۰۰

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان کرمانشاه

شاخص SPEI

دوره ۳ ماهه تا پایان تیر ۱۴۰۰



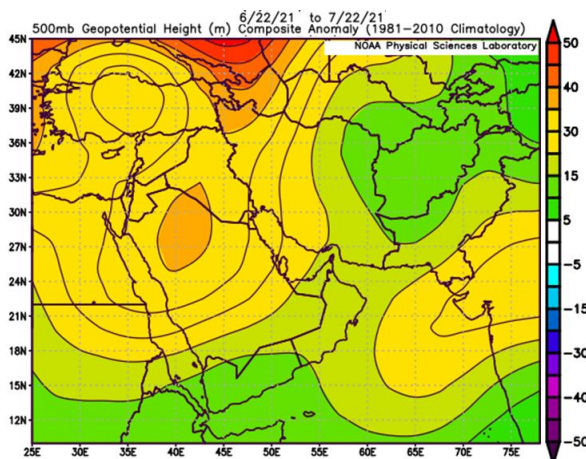
شکل شماره (۱۸) - پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI سه ماهه

بر اساس نقشه پهنه بندی خشکسالی هواشناسی استان طی دوره سه ماهه، تا پایان تیر ماه (شکل شماره ۱۸)، با کاهش محسوس بارندگی ماه های اخیر نسبت به بلند مدت، تمامی مناطق استان درگیر خشکسالی خفیف تا بسیار شدید (بجز قسمت های کوچکی از شهرستان کرمانشاه و جنوب اسلام آباد غرب که خشکسالی نداشته اند و بارش در آنها در حد نرمال بوده است) شده اند. از شکل مذکور پیداست که، بیش از نیمی از استان را خشکسالی شدید تا بسیار شدید (بیشتر نیمه غربی استان) و بقیه استان را خشکسالی خفیف تا متوسط فرا گرفته است.

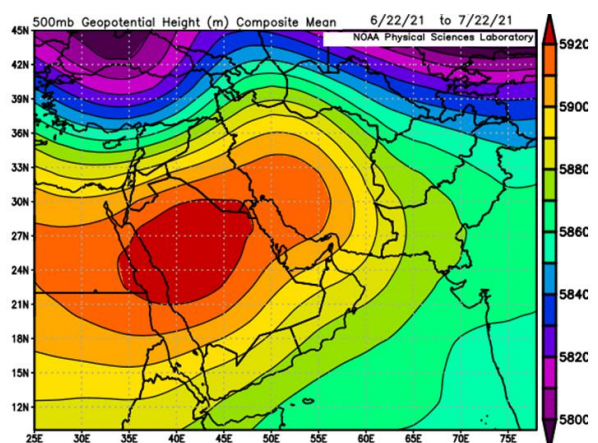
تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - تیر ماه

با تداوم و استقرار پشته هوای گرم بر سطح منطقه در سطوح بالای جو و همچنین گسترش کم فشار سطح زمین از مناطق جنوبی تا شمال غرب کشور، شرایط گرم خرداد ماه در تیر ماه نیز نه تنها ادامه پیدا کرد بلکه طبق روال معمول بر گرمای هوا نیز افزوده شد، به طوری که طبق داده ها و گزارش های جمع آوری شده، در تیرماه امسال در ایستگاه هواشناسی کرمانشاه ۱۱ روز دمای ۴۰ درجه سلسیوس و بیشتر ثبت شد، این در حالی است که در سال گذشته تنها ۳ روز دمای بالای ۴۰ درجه ثبت شده است.

میانگین ارتفاع تراز ۵۰۰ میلی بار در تیر ماه سال ۱۴۰۰ در شکل (شماره ۱۹) نشان داده شده است. با تداوم امواج گرم، بی هنجاری مثبت ارتفاع تراز ۵۰۰ میلی باری نسبت به هنجار به ۱۰ تا ۴۰ متر (شکل شماره ۲۰) رسید. در این الگوی میانگین ارتفاع تراز ۵۰۰ میلی باری، محور پرارتفاع جنب حاره از عربستان تا قفقاز نفوذ کرده است که همراهی آن با زبانه کم فشار سطح زمین (شکل شماره ۲۱) سبب تقویت شرایط گرم در منطقه شده است.

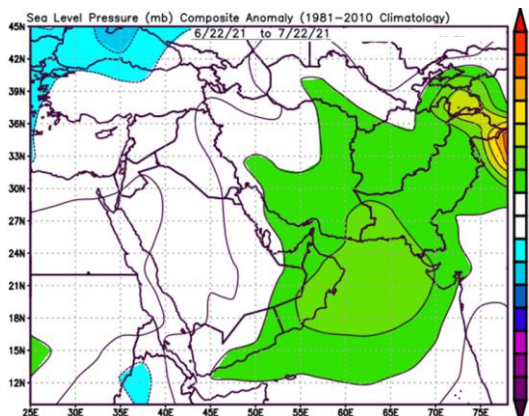


شکل شماره (۲۰): نقشه بی هنجاری ارتفاع ۵۰۰ میلی باری تیر

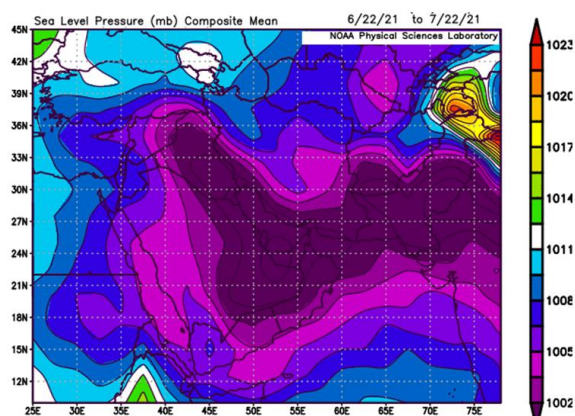


شکل شماره (۱۹): نقشه میانگین ارتفاع ۵۰۰ میلی باری در تیر ماه

در شکل (شماره ۲۱) میانگین الگوی فشار سطح دریا در تیرماه نشان داده شده است. طبق این نقشه، در سطح زمین گسترش کم فشار را مشاهده می کنیم که البته مقداری تضعیف کم فشار حرارتی نسبت به دوره بلند مدت در آن دیده می شود ولی با این وجود گرمای بیش از هنجار را تجربه نمودیم.



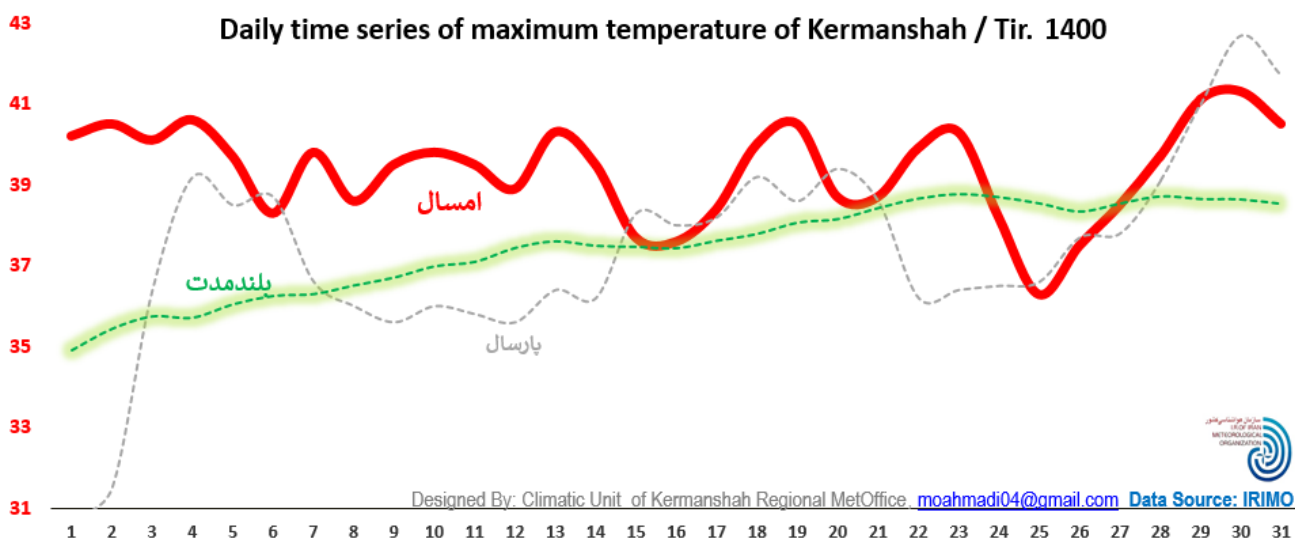
شکل شماره (۲۲): نقشه بی‌هنجاری فشار سطح دریا در تیر ماه



شکل شماره (۲۱): نقشه میانگین فشار سطح دریا در تیر ماه

تحلیل بی‌هنجاری دما در تیر ماه ۱۴۰۰

مهمترین ویژگی تیر ماه امسال در استان و بیشتر نواحی غربی کشور، نبود روند مشخص از ابتدا تا انتهای آن بود. طبق نمودار (شماره ۲) در تیر ماه ۱۴۰۰ دمای هوای بیشینه در بیشتر روزها، بیش از سال گذشته و بیش از هنجار بود. دمای کمینه نیز بجز چند روز در باقی روزها بویژه در انتهای ماه گرمتر از هنجار گزارش شد. در تیر ماه امسال در ایستگاه هواشناسی کرمانشاه ۱۱ روز دمای ۴۰ درجه سلسیوس و بیشتر از آن با بیشینه ۴۱.۳ درجه سلسیوس ثبت شد، این در حالی است که در سال گذشته تنها در ۳ روز به بیش از ۴۰ درجه سلسیوس رسید. در تیر ماه امسال دمای کمینه بیشترین مقدار خود را در دوره آماری بدست آورد و بالاترین کمینه با مقدار ۱۵.۳ درجه سلسیوس ثبت شد.



نمودار شماره ۲- سری دمای بیشینه ایستگاه فرودگاه کرمانشاه در ماه تیر ۱۴۰۰

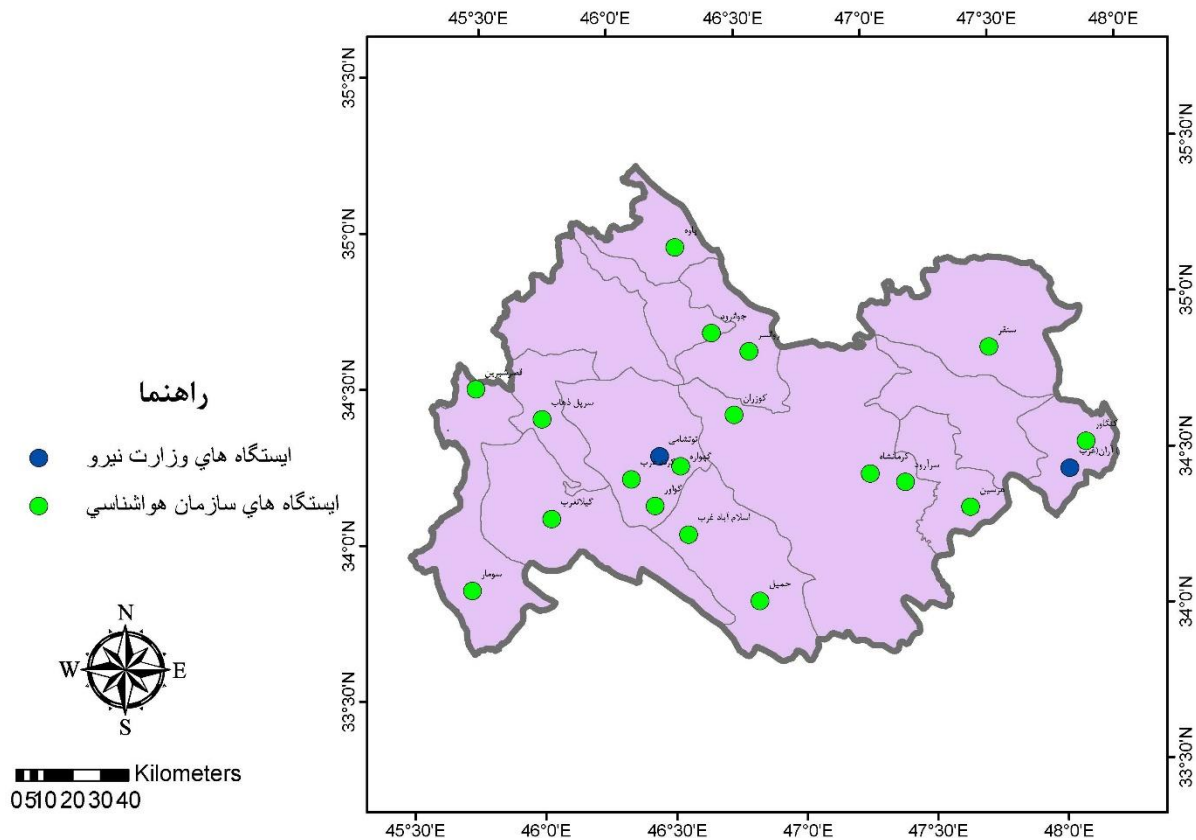
تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی تیر ماه ۱۴۰۰

در تیر ماه امسال سامانه ناپایدار فعال و موثری در سطح استان تاثیر گذار نبود. بارش این ماه در استان کرمانشاه صفر و مقدار هنجار آن نیز ۰.۴ میلیمتر محاسبه شده است. با توجه به اینکه بارندگی این ماه در بلند مدت نیز ناچیز است لذا از نظر کاهش بارندگی این ماه، خسارات زیادی به بخش کشاورزی وارد نشده است، اما با کمبود بارش در ماه های قبل و برداشت زیاد از آب های زیر سطحی، منطقه با کم آبی مواجه شده است و همچنین برداشت محصولات کشاورزی بویژه گندم نسبت به سال قبل کمتر شده است. کمبود علوفه و خساراتی به باغات از دیگر اثرات کم بارشی ماه های اخیر به شمار می روند. افزایش دما در استان اثرات کم بارشی و بی آبی را تشدید نموده است.

گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی تیر ماه ۱۴۰۰

- ۱- چشم انداز وضعیت جوی بلند مدت ویژه طرح تهک تهیه شد.
- ۲- راهنمایی و ارائه آمار به کاربران، بویژه محققین و پیمانکاران پروژه های عمرانی به عمل آمد.
- ۳- پیش بینی های این بخش بویژه پیش بینی های سه روزه و توصیه های کشاورزی که خروجی جلسه بحث و تبادل نظر با کارشناسان جهاد کشاورزی انجام، و در قالب ۸ بولتن به کاربران در سطح استان اطلاع رسانی شد.
- ۴- خسارت های ناشی از پدیده های هواشناسی به بخش کشاورزی استان در بهار سال ۱۴۰۰ تهیه شد.
- ۵- گزارش و نمودار دمایی ماهیانه این ماه تهیه و از طریق فضای مجازی به کاربران استانی ارائه شد.

پیوست‌ها



پیوست شماره ۱- نقشه پراکنش ایستگاه‌هایی از استان که در این ماهنامه مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

✓ پیوست شماره ۲- معرفی کلی گلباد

گلباد، نمودار و شکلی اقلیم شناختی برای نمایش مشخصات و ویژگی‌های باد در یک منطقه می‌باشد و سه مشخصه اصلی شاخص باد را نمایش می‌دهد: فراوانی وقوع باد، سرعت باد و جهت باد. منظور از فراوانی وقوع باد، تعداد تیردبانی‌هایی که برای شاخص باد انجام شده و باد به وقوع پیوسته است. سرعت باد نشانگر میزان جریان هوا می‌باشد که با نات یا متر بر ثانیه سنجیده می‌شود و جهت باد، جریان غالب باد را نشان می‌دهد که یکی از جهات اصلی و فرعی می‌باشد. ساختار کلی گلباد به شکل گل باز شده می‌باشد. دایره وسط این گلباد میزان باد آرام در یک منطقه را نمایش می‌دهد گل‌ها نیز نمایشگر سرعت و جهت باد است. ضخامت گل‌ها، نشانگر سرعت باد و طول گل‌ها نشانگر تعداد وقوع باد است. گلباد به صورت سالیانه یا ماهانه ترسیم می‌گردند و به دو روش دستی و نرم‌افزاری تهیه می‌شود. در روش دستی ابتدا شاخص‌های باد منطقه آمار و اطلاعات هواشناسی گرفته شده و تعداد فراوانی باد، باد آرام، سرعت و جهت باد محاسبه شده و سپس درصد هر یک از شاخص‌ها نسبت به کل گرفته می‌شود. میزان قطر دایره و طول و ضخامت گل‌ها بر حسب این درصد ترسیم می‌گردد. برای ترسیم گلباد به روش نرم‌افزاری باید آمار و اطلاعات در یک فایل Excel تهیه شده و وارد نرم‌افزار ویژه گلباد گردد. عمده‌ترین نرم‌افزار مورد استفاده در ترسیم گلباد نرم‌افزار WR-plot است. نمودارهای به دست آمده از دایره‌های هم مرکزی تشکیل شده‌اند که در دایره مرکزی آن درصد فراوانی وزش بادهای کمتر از ۰/۵ متر بر ثانیه نوشته می‌شود. سمت‌های باد بر روی دایره‌ها غالباً در هشت سمت شمال، شمال‌شرقی، شرقی، جنوب‌شرقی، جنوب، جنوب‌غربی، غربی و شمال‌غربی نمایش داده می‌شود. سرعت‌های باد نیز بر اساس روش سازمان هواشناسی جهانی به ۸ گروه دسته‌بندی می‌شوند. آنگاه فراوانی هر گستره سرعت باد با توجه به سمت باد بر روی دایره‌ها مشخص می‌شود. اگر فراوانی هر گستره در سمت‌های مختلف با یکدیگر جمع شوند و فراوانی آرامه نیز به آن افزوده شود، حاصل صد درصد را نشان خواهد داد، و این به این معناست که تعداد کل بادها لحاظ شده است. تفسیر یک گلباد بدون نقشه برجستگی (توپوگرافی) دشوار است زیرا اثرات محلی باعث تغییرات مهمی در جریانات هوا می‌شوند. از کاربردهای گلباد می‌توان به آمایش سرزمین، طراحی‌های شهری، طراحی باند فرودگاه‌ها، زمین‌های ورزشی و غیره، عدم استقرار صنایع آلاینده در جهت باد غالب منطقه، مکان‌یابی جهت گسترش فضای سبز، و امکان‌سنجی برای استفاده از انرژی باد اشاره کرد.

تقدیر و تشکر

- ۱- مراتب تقدیر و تشکر از همکاران مرکز ملی اقلیم و مدیریت بحران خشکسالی که اغلب جداول، نمودارها و نقشه های مورد استفاده در این بولتن را در اختیار این اداره کل قرار داده است، ابراز می گردد.
- ۲- از تمامی همکاران استانی که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین این بولتن نقش داشته اند سپاسگزاری و تقدیر می نمایم .

همکاران بولتن تیر ماه سال ۱۴۰۰:

- ۱- علی محمد زورآوند
- ۲- شاهپور شایگان مهر
- ۳- محمد احمدی
- ۴- حمزه مرادی