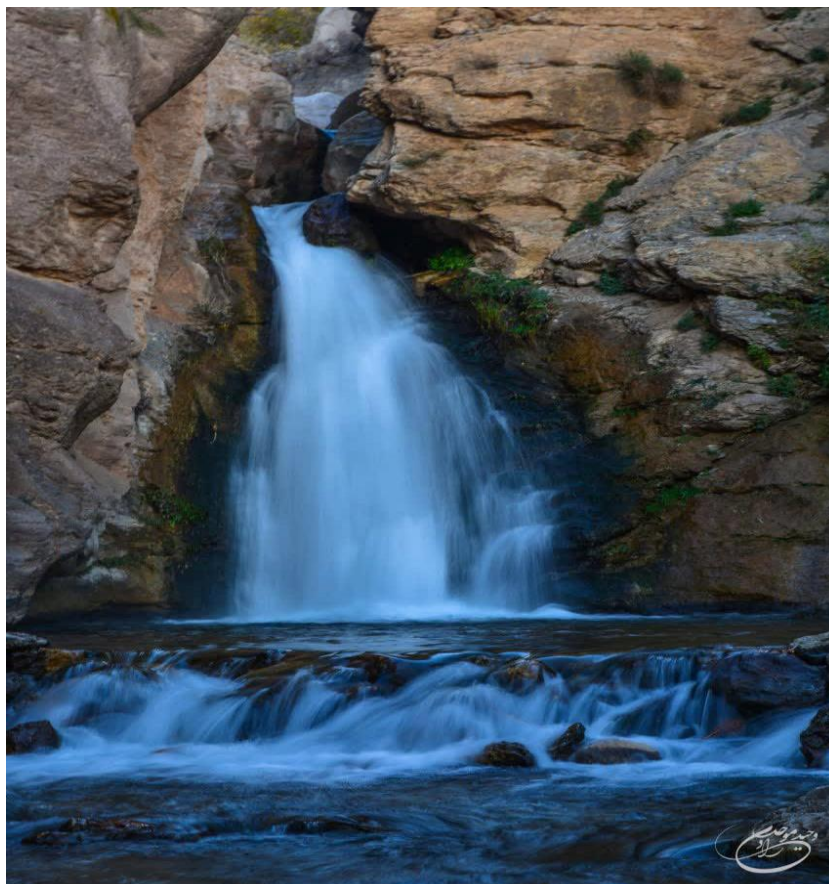


بولتن ماهانه مرداد

اداره کل هواشناسی استان کرمانشاه



تصویری از آبشار دریند شهرستان صحنه

آنچه در این شماره می خوانید:

نشانی: کرمانشاه - بلوار شهید

کشوری اداره کل هواشناسی

تلفن: ۲-۰۷۱-۳۴۲۴۷۰۸۳-۰۸۳

نمابر: ۰۸۳-۳۴۲۹۳۹۸۰-۰۸۳

کد پستی: ۶۷۱۵۸۷۵۶۹۶

- ۱- مروری بر وضعیت بارش استان در مرداد ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۲-۵)
- ۲- مروری بر وضعیت دمای استان در مرداد ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۶-۹)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان طی مرداد ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۱۰-۱۲)
- ۴- بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان در مرداد ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۱۳)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی و همدیدی استان (در مرداد ماه ۱۴۰۲ صفحه ۱۴-۱۶)
- ۶- تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی مرداد ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۷)
- ۷- گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی مرداد ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۱۸)

چکیده

میانگین بارش مرداد ماه امسال در استان کرمانشاه صفر میلی متر و مقدار بارش بلند مدت این ماه ۰/۴ میلی متر است. بارش این ماه در سال قبل صفر میلی متر بوده است (جدول شماره ۱) که بارش امسال این ماه نسبت به سال قبل تغییری نکرده است. همچنین بارش سال آبی جاری تا پایان این ماه، ۹۷.۲ درصد از بارش سال آبی را تامین نموده است. نسبت به بازه مشابه بلند مدت بارندگی کاهش یافته و نسبت به سال گذشته تغییری نکرده است. حداقل دمای مرداد ماه امسال که در استان به وقوع پیوسته است به سنقر با ۱۵.۱ درجه سلسیوس و حداکثر آن به قصرشیرین با ۴۵.۹ درجه سلسیوس تعلق دارد، که سنقر نسبت به بلند مدت ۰.۴ درجه سلسیوس گرم تر شده و قصرشیرین نیز ۲.۴ درجه سلسیوس گرم تر شده است. میانگین دمای استان امسال در این ماه ۲۹.۵ درجه سلسیوس محاسبه شده، که نسبت به بلند مدت (۲۸.۲ درجه سلسیوس) به مقدار ۱.۳ درجه سلسیوس افزایش داشته است. حداقل، حداکثر و میانگین دمای شهر کرمانشاه نیز به ترتیب ۱۷.۱ و ۳۸.۲ و ۲۷.۷ درجه سلسیوس ثبت شده است که نسبت به بلند مدت، حداقل دما ۰.۸ درجه افزایش، حداکثر دما ۱.۱ درجه افزایش و میانگین دما از میانگین بلند مدت ۱.۰ درجه سلسیوس بیشتر می باشد. در جدول (شماره ۳) مشخص است که بیشینه دمای مطلق که در مرداد ماه در استان رخ داده است در روز بیست و یکم ماه و به مقدار ۴۸/۹ درجه سلسیوس مربوط به ایستگاه قصرشیرین در مناطق غربی استان می باشد. دمای بیشینه مطلق استان در سال ۱۴۰۱ به ایستگاه قصرشیرین با مقدار ۴۸/۰ درجه سلسیوس و در بلند مدت به ایستگاه سومار با دمای ۵۰/۷ درجه سلسیوس تعلق دارد که به ترتیب در چهاردهم و هفتم ماه به ثبت رسیده است. ملاحظه می شود، بیشینه مطلق مرداد امسال استان از سال قبل بیشتر و از بلند مدت کمتر بوده است. جدول (شماره ۴) هم نشان می دهد که دمای کمینه مطلق مرداد ماه امسال به ایستگاه هواشناسی کنگاور با مقدار ۱۱.۶ درجه سلسیوس و در بیست و ششم ماه به وقوع پیوسته است که این دما در سال قبل ۱۱/۱ درجه سلسیوس و در بلند مدت ۷/۰ درجه سلسیوس و به ترتیب دوم و بیست و ششم مرداد به ترتیب در کنگاور و سنقر رخ داده اند. دمای کمینه مطلق مرداد ماه امسال نسبت به سال قبل و بلند مدت بیشتر است. حداکثر سرعت باد لحظه ای ۲۰ متر بر ثانیه (معادل ۷۲ کیلومتر بر ساعت)، در جهت شرقی مربوط به ایستگاه قصرشیرین است. و بیشترین درصد وقوع باد غالب در استان مربوط به ایستگاه گیلانغرب با ۶۲ درصد می باشد، ولی با توجه به اینکه خیلی شدید نبوده است، خسارتی به دنبال نداشته است. در دیگر شهرها نیز خوشبختانه خسارتی ناشی از وزش باد در سطح استان ثبت نشده است. در این ماه باد غالب بیشتر مناطق استان غربی و شرقی می باشد.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان در مرداد ماه ۱۴۰۲

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

اطلاعات بارش - مرداد ۱۴۰۲									
شهرستان	سال جاری		سال گذشته				سال کامل آبی		
	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	درصد تامین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری		
اسلام آبادغرب	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۰	-۹۹/۸	۰/۲	۴۳۱/۳	۹۶/۹		
پاوه	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۰	-۹۹/۸	۰/۳	۷۴۴/۷	۱۰۰/۴		
نلان باباجانی	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۵	۵۳۳/۳	۹۹/۸		
جوانرود	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۵	۶۴۲/۱	۹۸/۹		
دالاهو	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۵	۵۲۲/۵	۹۲/۴		
روانسر	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۳	۵۴۶/۳	۱۰۳/۱		
سرپل ذهاب	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۱	۴۳۷/۷	۱۰۳/۳		
سنقر	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۳	-۷۸/۷	۱/۲	۴۱۰/۴	۸۳/۱		
صحنه	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۵	۵۰۸/۴	۹۴/۵		
قصر شیرین	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۰	۲۸۸/۰	۱۱۴/۳		
گیلانغرب	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۱	۴۱۳/۹	۱۰۵/۹		
هرسین	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۳	۵۰۴/۲	۹۰/۰		
کرمانشاه	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۰	-۹۲/۳	۰/۲	۴۴۶/۹	۹۷/۲		
کنگاور	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۰	-۹۸/۶	۰/۶	۴۶۴/۴	۸۵/۹		
کرمانشاه	۰/۰	-۱۰۰/۰	۰/۰	-۹۲/۷	۰/۴	۴۶۶/۱	۹۷/۲		

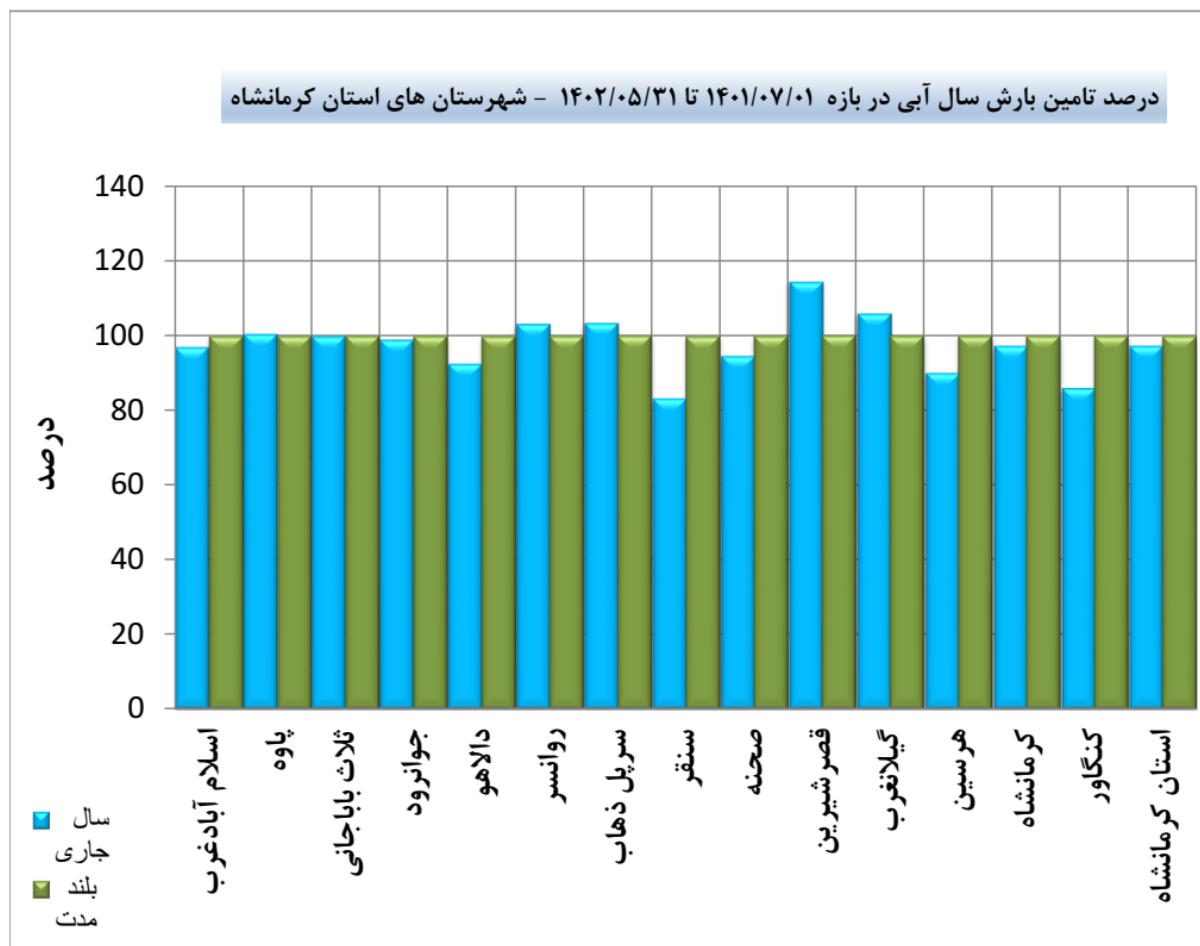
میانگین بارش مرداد ماه امسال در استان کرمانشاه صفر میلی متر و مقدار بارش بلند مدت این ماه ۰/۴ میلی متر است، بارش این ماه در سال قبل صفر میلی متر بوده است (جدول شماره ۱) که بارش امسال این ماه نسبت به سال قبل تغییری نکرده است. همچنین بارش سال آبی جاری تا پایان این ماه، ۹۷.۲ درصد از بارش سال آبی را تامین نموده است. نسبت به بازه مشابه بلند مدت بارندگی

کاهش یافته و نسبت به سال گذشته تغییری نکرده است. در جدول بالا (جدول شماره ۱)

اختلاف و مقایسه بارندگی در این ماه برای همه شهرستان های استان به نمایش درآمده است.

درصد تامین بارش سال آبی استان تا پایان مرداد ماه ۱۴۰۲

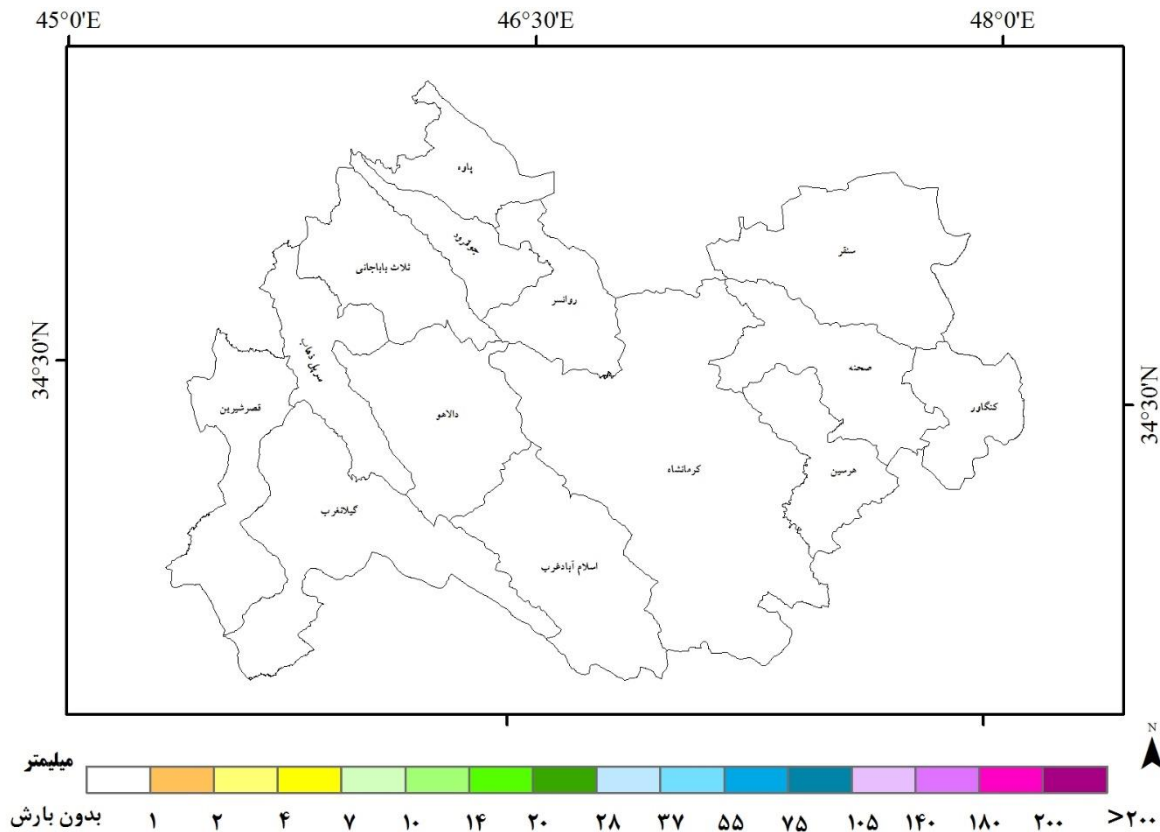
نمودار شماره ۱- درصد تامین بارش سال آبی استان



نمودار بالا (نمودار شماره ۱) درصد تامین بارش سال آبی استان تا پایان مرداد ماه را نسبت به دوره مشابه در بلند مدت نشان می دهد. با توجه به بارش خوب سال زراعی امسال نسبت به دوره آماری، در همه شهرهای استان نسبت به بلند مدت بارندگی تا پایان مرداد ماه برابر و یا مقدار کمی کاهش و یا افزایش داشته، در شهرستان قصرشیرین، گیلانغرب، سرپل ذهاب و روانسر افزایش تامین بارش نسبت به بلند مدت نیز ثبت شده است. درصد تامین آب نیز با توجه به بارندگی بیشتر، نسبت به بلند مدت کمتر کاهش نشان می دهد. بیشترین درصد تامین بارش سال آبی با مقدار ۱۱۴.۳ درصد به ایستگاه قصرشیرین و کمترین آن با مقدار حدود ۸۳.۱ درصد به ایستگاه سنقر تعلق دارد. نمودار بالا به وضوح درصد تامین بارش سال آبی همه شهرهای استان را نشان می دهد.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان

بارش تجمعی مرداد ۱۴۰۲ کرمانشاه

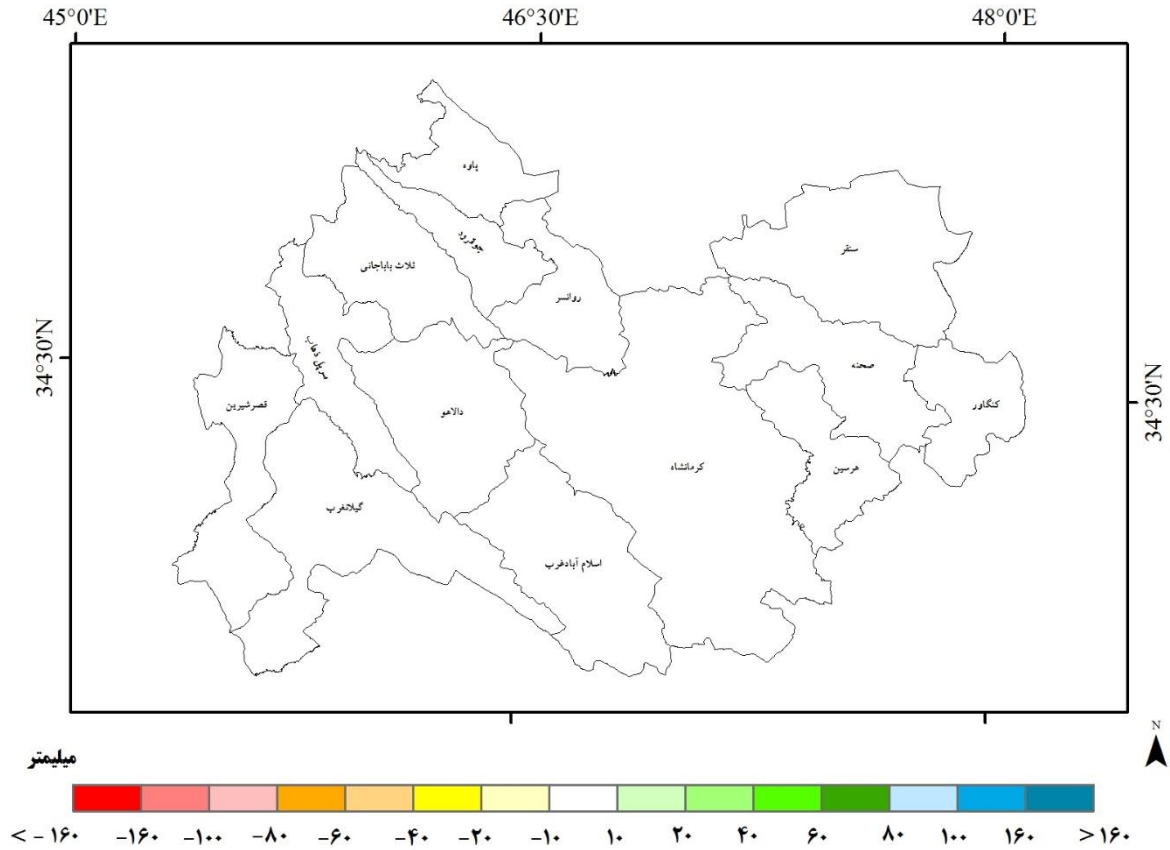


شکل شماره (۱): الگوی پهنه‌بندی مجموع بارش استان در مرداد ماه ۱۴۰۲

همان‌طور که بارش تجمعی مرداد ماه نشان می‌دهد، و از شکل شماره (۱) پیداست بارش مرداد ماه ۱۴۰۲ استان کرمانشاه در تمام شهرستان‌های استان صفر میلی‌متر بوده و در تصویر نقشه به رنگ سفید نمایان می‌باشد. و یا به عبارت دیگر در مرداد ماه سال ۱۴۰۲ بارشی در تمام پهنه استان کرمانشاه نداشتیم.

پهنه‌بندی اختلاف بارش شهرستان‌های استان نسبت به بلند مدت

اختلاف بارش مرداد ۱۴۰۲ با بازه مشابه بلند مدت
کرمانشاه



شکل شماره (۲): الگوی پهنه بندی اختلاف بارش تجمعی استان نسبت به بلند مدت

شکل (شماره ۲)، اختلاف بارش تجمعی مرداد ماه سال ۱۴۰۲ را در استان کرمانشاه نشان می‌دهد، و همان طور که پیداست، تمامی پوشش سطح استان مساوی با بارش تجمعی بلند مدت می‌باشد، یعنی در بازه ۱۰- تا ۱۰ میلی متر قرار دارد و با رنگ سفید مشخص می‌باشد. می‌توان گفت مرداد ماه ۱۴۰۲ استان کرمانشاه اختلاف بارش چندانی با بازه مشابه بلند مدت نداشته است.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در مرداد ماه ۱۴۰۲

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

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در مرداد ۱۴۰۲ 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 آبادغرب	۱۵/۵	۱۵/۰	-۰/۵	۳۸/۳	۳۶/۹	۱/۴	۲۶/۹	۲۵/۹	-۰/۹
پاوه	۲۳/۳	۲۲/۳	۱/۰	۳۷/۵	۳۵/۸	۱/۸	۳۰/۴	۲۹/۰	۱/۴
تلان باباجانی	۲۴/۶	۲۳/۱	۱/۵	۴۰/۶	۳۸/۷	۲/۰	۳۲/۶	۳۰/۹	۱/۷
جوانرود	۲۳/۶	۲۲/۴	۱/۲	۳۸/۲	۳۶/۷	۱/۵	۳۰/۹	۲۹/۵	۱/۴
دالاهو	۲۰/۱	۱۸/۷	۱/۴	۳۷/۸	۳۵/۹	۱/۹	۲۹/۰	۲۷/۳	۱/۷
روانسر	۲۱/۰	۱۹/۸	۱/۲	۳۷/۵	۳۶/۲	۱/۳	۲۹/۳	۲۸/۰	۱/۳
سرپل ذهاب	۲۵/۲	۲۳/۲	۱/۹	۴۲/۲	۴۰/۹	۲/۳	۳۴/۲	۳۲/۱	۲/۱
سنقر	۱۵/۱	۱۴/۶	-۰/۴	۳۵/۲	۳۴/۲	۱/۱	۲۵/۱	۲۴/۴	-۰/۷
صحنه	۱۷/۹	۱۷/۲	-۰/۷	۳۶/۸	۳۶/۰	-۰/۸	۲۷/۳	۲۶/۶	-۰/۷
قصر شیرین	۲۹/۵	۲۷/۵	۲/۰	۴۵/۹	۴۲/۵	۲/۴	۳۷/۷	۳۵/۵	۲/۲
کرمانشاه	۱۷/۱	۱۶/۲	-۰/۸	۳۸/۲	۳۷/۲	۱/۱	۲۷/۷	۲۶/۷	۱/۰
گنکاور	۱۶/۳	۱۵/۶	-۰/۷	۳۶/۷	۳۵/۸	-۰/۹	۲۶/۵	۲۵/۷	-۰/۸
گیلانغرب	۲۴/۴	۲۲/۷	۱/۶	۴۱/۸	۳۹/۵	۲/۴	۳۲/۱	۳۱/۱	۲/۰
هرسین	۱۸/۸	۱۷/۸	۱/۰	۳۶/۵	۳۶/۲	-۰/۳	۲۷/۷	۲۷/۰	-۰/۶
کرمانشاه	۲۰/۰	۱۹/۰	۱/۱	۳۸/۹	۳۷/۴	۱/۵	۲۹/۵	۲۸/۲	۱/۳

با توجه به جدول (شماره ۲) حداقل دمای مرداد ماه امسال که در استان به وقوع پیوسته است به سنقر با ۱۵.۱ درجه سلسیوس و حداکثر آن به قصر شیرین با ۴۵.۹ درجه سلسیوس تعلق دارد، که سنقر نسبت به بلند مدت ۰.۴ درجه سلسیوس گرم تر شده و قصر شیرین نیز ۲.۴ درجه سلسیوس گرم تر شده است. میانگین دمای استان امسال در این ماه ۲۹.۵ درجه سلسیوس محاسبه شده، که نسبت به بلند مدت (۲۸.۲ درجه سلسیوس) به مقدار ۱.۳ درجه سلسیوس افزایش داشته است. حداقل، حداکثر و میانگین دمای شهر کرمانشاه نیز به ترتیب ۱۷.۱ و ۳۸.۲ و ۲۷.۷ درجه سلسیوس ثبت شده است که نسبت به بلند مدت، حداقل دما ۰.۸ درجه افزایش، حداکثر دما ۱.۱ درجه افزایش و میانگین دما از میانگین بلند مدت ۱.۰ درجه سلسیوس بیشتر می باشد.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

**جدول شماره ۳ - دمای بیشینه مطلق مرداد ماه
(درجه سلسیوس)**

بلندمدت	سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۲
۵۰/۷	۴۸/۰	۴۸/۹
سومار	قصر شیرین	قصر شیرین
۱۳۹۹/۰۵/۰۷	۱۴۰۱/۰۵/۱۴	۱۴۰۲/۰۵/۲۱

در جدول (شماره ۳) مشخص است که بیشینه دمای مطلق که در مرداد ماه در استان رخ داده است در روز بیست و یکم ماه و به مقدار ۴۸/۹ درجه سلسیوس مربوط به ایستگاه قصر شیرین در مناطق غربی استان می باشد. دمای بیشینه مطلق استان در سال ۱۴۰۱ به ایستگاه قصر شیرین با مقدار ۴۸/۰ درجه سلسیوس و در بلند مدت به ایستگاه سومار با دمای ۵۰/۷ درجه سلسیوس تعلق دارد که به ترتیب در چهاردهم و هفتم ماه به ثبت رسیده است. ملاحظه می شود، بیشینه مطلق مرداد امسال استان از سال قبل بیشتر و از بلند مدت کمتر بوده است.

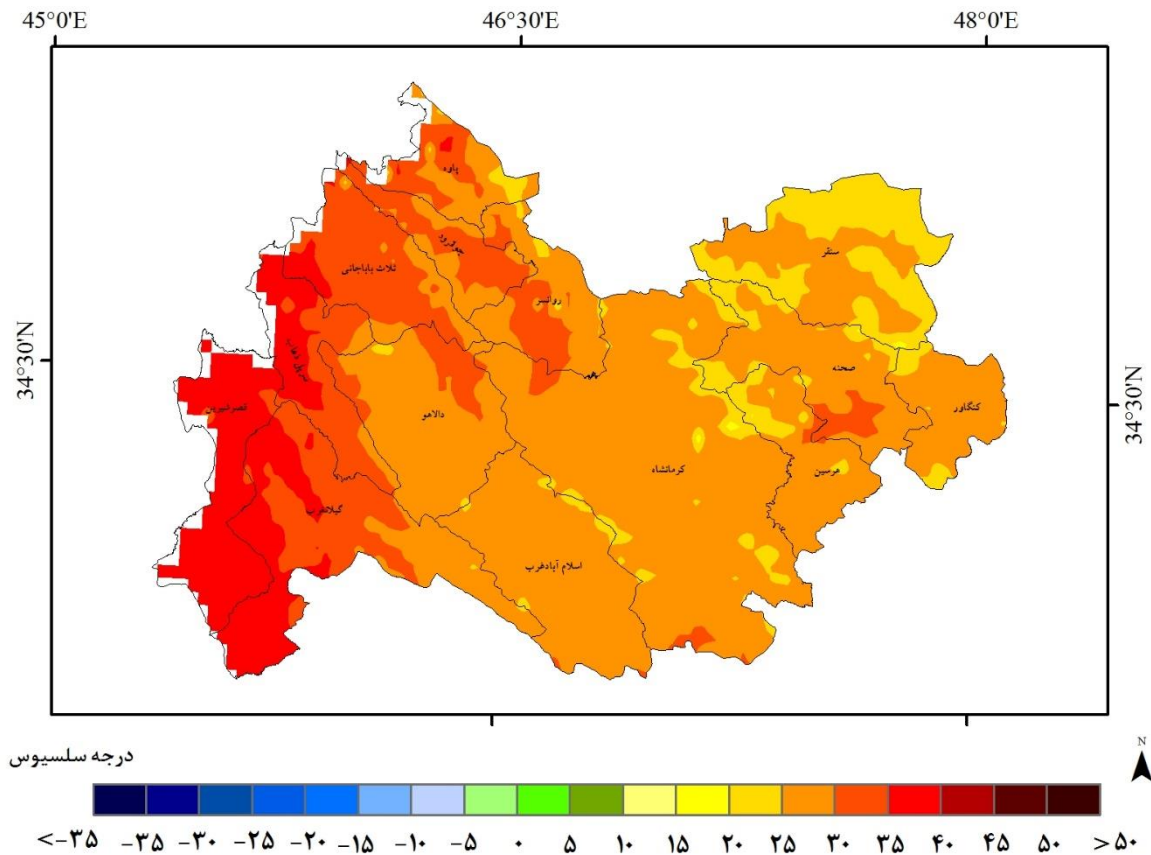
**جدول شماره ۴ - دمای کمینه مطلق مرداد ماه
(درجه سلسیوس)**

بلند مدت	سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۲
۷/۰	۱۱/۱	۱۱/۶
سنقر	کنگاور	کنگاور
۱۳۷۵/۰۵/۲۶	۱۴۰۱/۰۵/۰۲	۱۴۰۲/۰۵/۲۶

جدول (شماره ۴) هم نشان می دهد که دمای کمینه مطلق مرداد ماه امسال به ایستگاه هواشناسی کنگاور با مقدار ۱۱/۶ درجه سلسیوس و در بیست و ششم ماه به وقوع پیوسته است که این دما در سال قبل ۱۱/۱ درجه و در بلند مدت ۷/۰ درجه و به ترتیب دوم و بیست و ششم مرداد به ترتیب در کنگاور و سنقر رخ داده اند. از جدول بالا پیداست که دمای کمینه مطلق مرداد ماه امسال نسبت به سال قبل و بلند مدت بیشتر است.

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین مرداد ۱۴۰۲ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
کرمانشاه

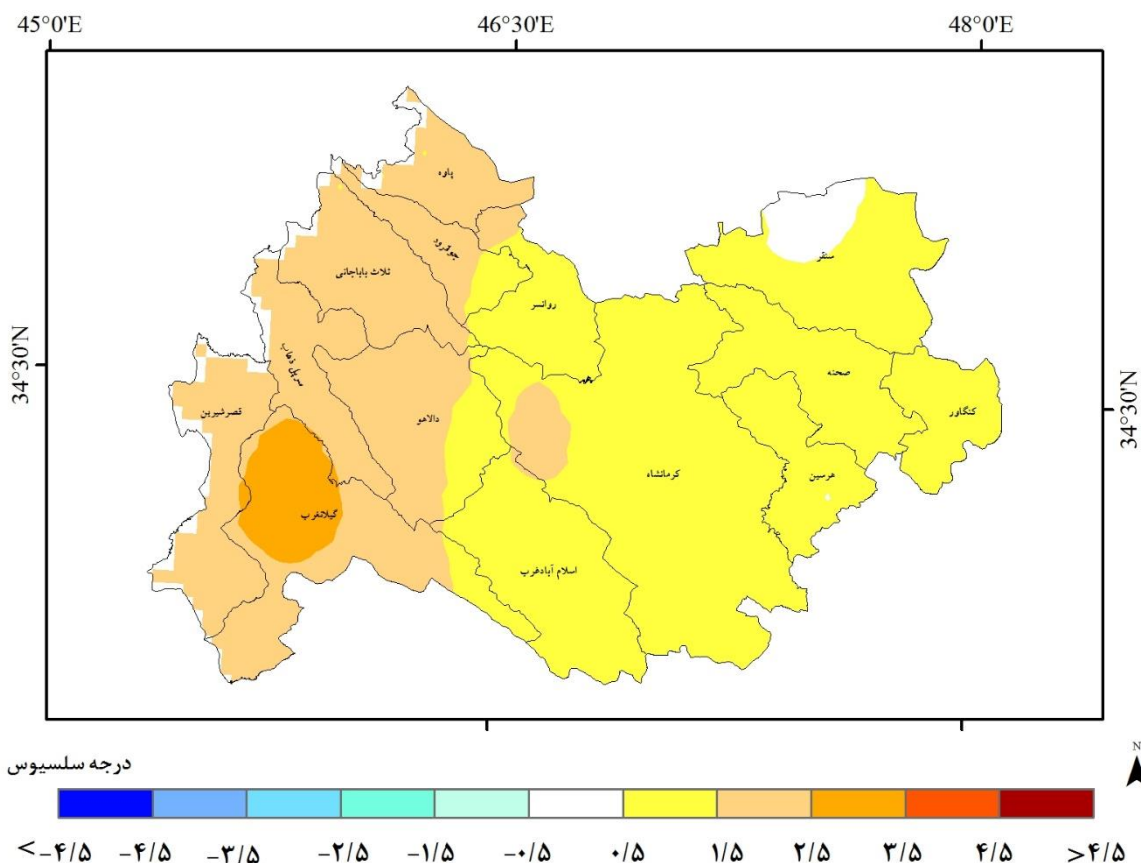


شکل شماره (۳) - پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

نقشه پهنه بندی میانگین دمای هوا (شکل شماره ۳) نشان می دهد، دما طبق روال ماه های قبل، در شهرستان مرزی قصرشیرین و بخش های از گیلانغرب، سرپل ذهاب و ثلاث باباجانی از بقیه مناطق استان به مراتب بالاتر و در دامنه ۳۰ تا ۳۵ و ۳۵ تا ۴۰ درجه سلسیوس بوده است. در بخش های از استان شامل قسمت های از شهرستان های سرپل ذهاب، گیلانغرب، ثلاث باباجانی، کرمانشاه، اسلام آبادغرب، جوانرود، روانسر، پاره، کنگاور، سنقر، هرسین و صحنه دما در دامنه ۲۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس قرار دارد. در بخش های بیشتری از شهرستان سنقر و بخش های کمی از شهرستان های صحنه، کنگاور، دلاهو، اسلام آبادغرب، هرسین، کرمانشاه، روانسر، پاره و گیلانغرب میانگین دما در بازه ۲۰ تا ۲۵ درجه سلسیوس قرار دارد.

پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلند مدت

اختلاف دمای میانگین مرداد ۱۴۰۲ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
کرمانشاه



شکل شماره (۴) - پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت

شکل شماره (۴) اختلاف میانگین دما در سطح استان را در مرداد ماه نسبت به بلند مدت نشان می‌دهد. اختلاف میانگین دما در نوار مرزی شهرستان‌های قصر شیرین، سرپل ذهاب، ثلاث باباجانی و پاوه بخش‌های شمالی شهرستان سنقر در بازه ۰.۵ تا ۰.۵ درجه سانتیگراد قرار گرفته است. شهرستان‌های کنگاور، صحنه، هرسین، اسلام آباد غرب و بخش‌های عمده شهرستان‌های کرمانشاه، سنقر، روانسر، جوانرود، دالاهو و گیلانغرب که با رنگ زرد نشان داده شده در بازه ۰.۵ تا ۱.۵ درجه سلسیوس افزایش دما داشته است. بخش‌های عمده شهرستان‌های قصر شیرین، سرپل ذهاب، گیلانغرب، ثلاث باباجانی، جوانرود، پاوه، دالاهو، و بخش‌های کمی از شهرستان کرمانشاه و روانسر در بازه ۱.۵ تا ۲.۵ درجه سلسیوس قرار گرفته و به رنگ قهوه‌ای کم رنگ نشان داده شده است. در بخش‌های از مرکز شهرستان گیلانغرب که با رنگ قهوه‌ای در نقشه نمایان می‌باشد در بازه ۲.۵ تا ۳.۵ درجه سلسیوس افزایش دما در مرداد ماه ۱۴۰۲ نسبت به بلند مدت ثبت شده است.

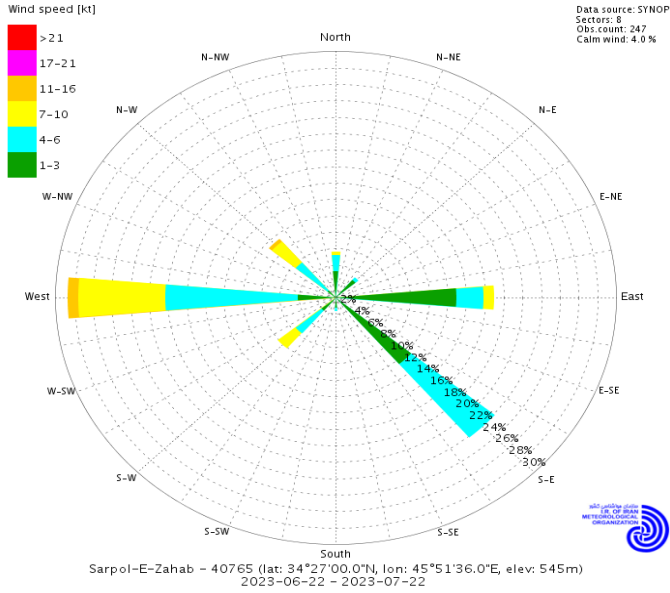
تحلیلی بر وقوع باد در استان طی مرداد ۱۴۰۲

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

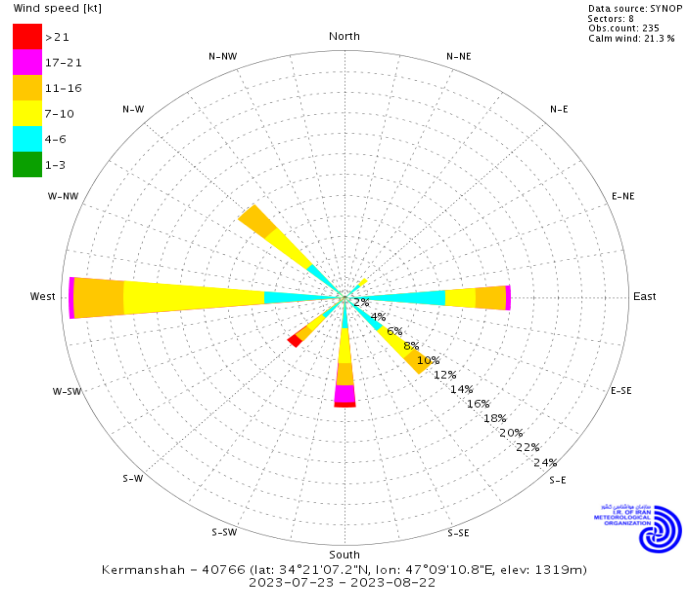
حداکثر باد		باد غالب		نام ایستگاه
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در ماه	سمت (جهت)	
۱۳	۱۸۰	۳۶	غربی	اسلام آباد غرب
۱۷	۱۷۰	۲۰	شرقی	هرسین
۱۷	۱۷۰	۲۱	غربی	جوانرود
۱۳	۱۰۰	۶۲	شرقی	گیلانغرب
۱۵	۲۲۰	۲۳	غربی	کرمانشاه
۲۰	۰۹۰	۲۷	شمالی	قصرشیرین
۰۸	۰۶۰	۱۴	شمال غرب	روانسر
۱۱	۲۲۰	۷	جنوب غرب	کنگاور
۱۵	۲۱۰	۲۳	غربی	سنقر
۱۷	۱۰۰	۲۴	شرقی	سرپل ذهاب
۱۹	۱۴۰	۲۷	شرقی	تازه آباد

حداکثر سرعت باد لحظه ای ۲۰ متر بر ثانیه (معادل ۷۲ کیلومتر بر ساعت)، در جهت شرقی مربوط به ایستگاه قصرشیرین است. و بیشترین درصد وقوع باد غالب در استان مربوط به ایستگاه گیلانغرب با ۶۲ درصد می باشد، ولی با توجه به اینکه خیلی شدید نبوده است، خسارتی به دنبال نداشته است. در دیگر شهرها نیز خوشبختانه خسارتی ناشی از وزش باد در سطح استان ثبت نشده است. در این ماه باد غالب بیشتر مناطق استان غربی و شرقی می باشد.

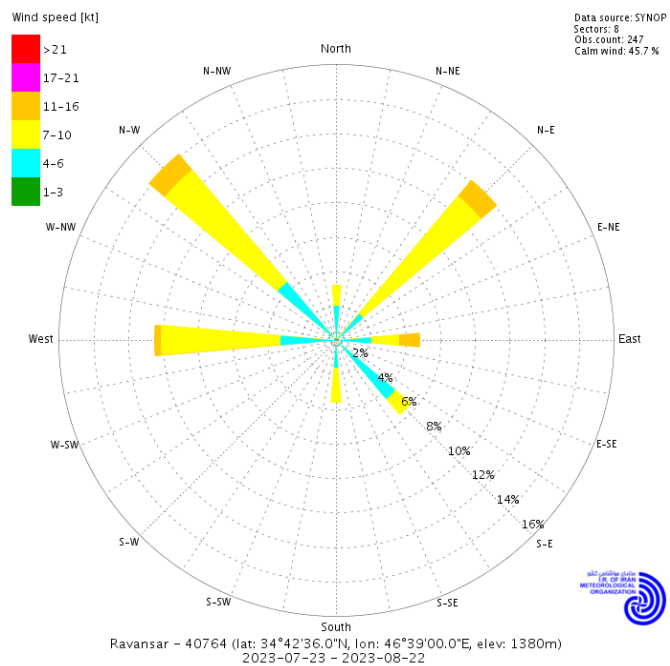
گلابد ایستگاه‌های سینوپتیک استان



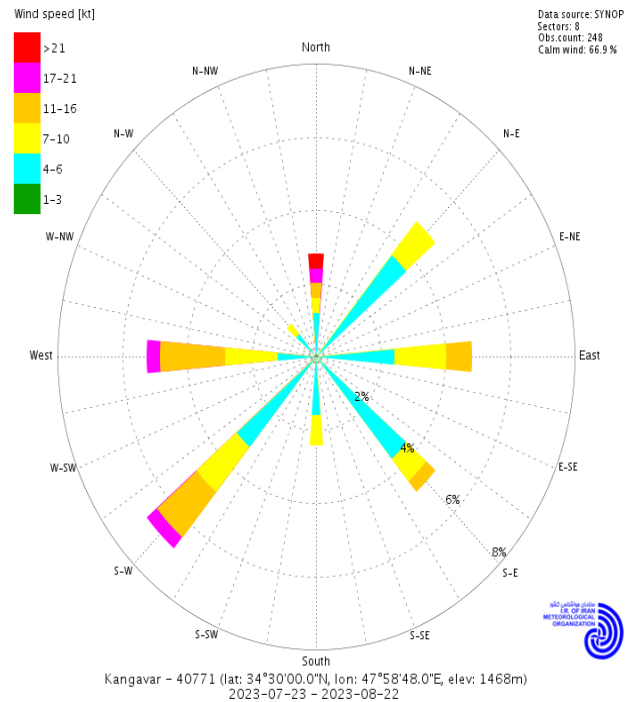
شکل شماره ۶- گلابد سرپل ذهاب



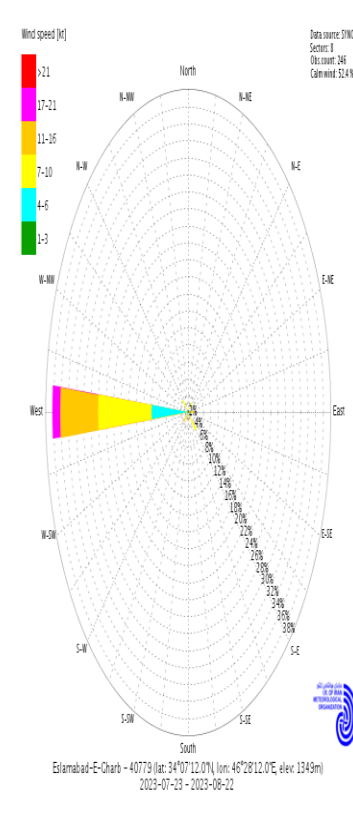
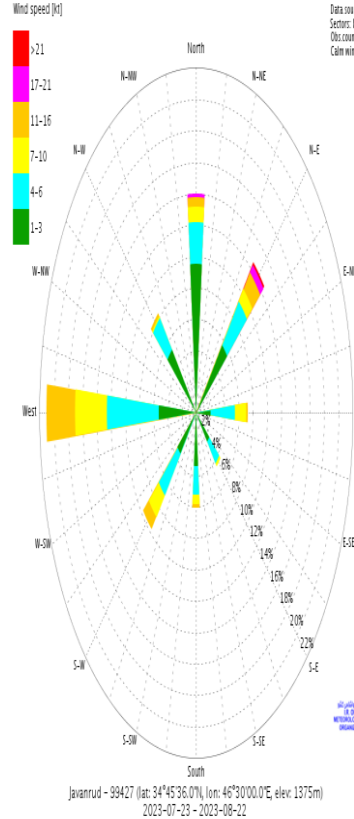
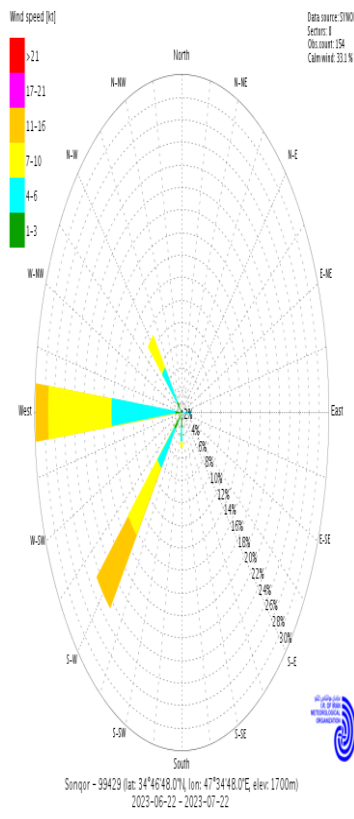
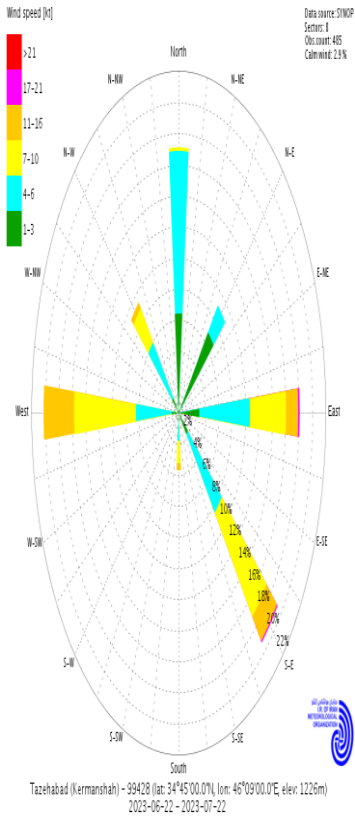
شکل شماره ۵- گلابد کرمانشاه



شکل شماره ۸- گلابد روانسر



شکل شماره ۷- گلابد کنگاور

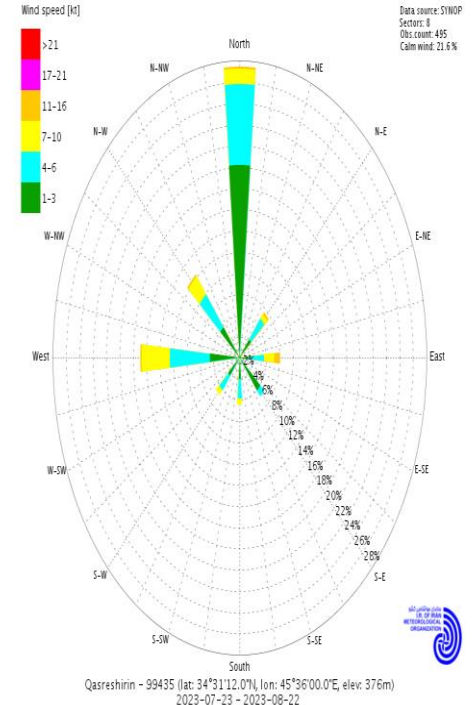
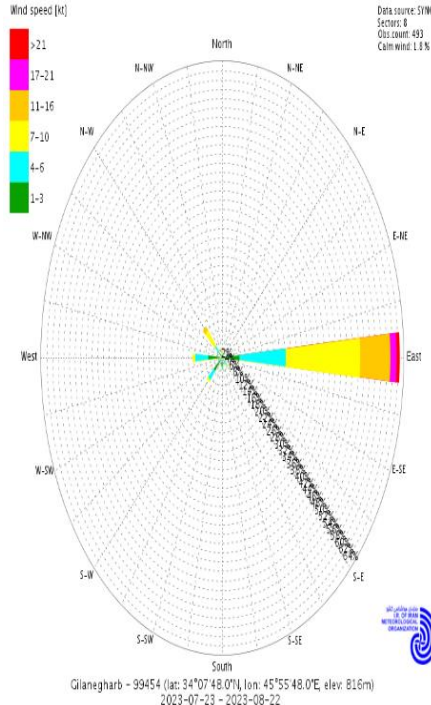
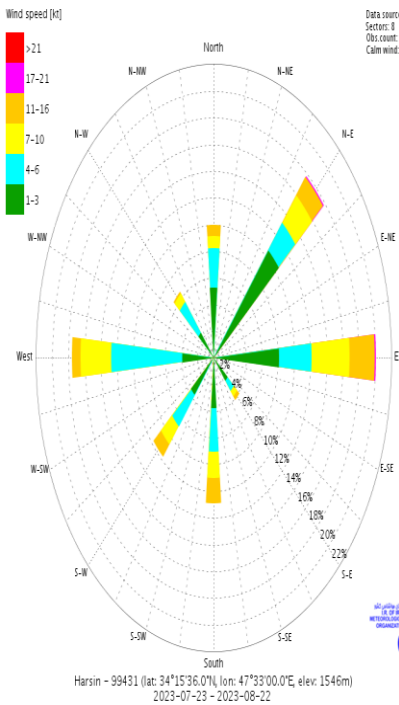


شکل شماره ۱۲ - گلباد تازه آباد

شکل شماره ۱۱ - گلباد سنقر

شکل شماره ۱۰ - گلباد جوانرود

شکل شماره ۹ - گلباد اسلام آباد غرب



شکل شماره ۱۵ - گلباد هر سین

شکل شماره ۱۴ - گلباد گیلانغرب

شکل شماره ۱۳ - گلباد قصر شیرین



تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - مرداد ماه ۱۴۰۲

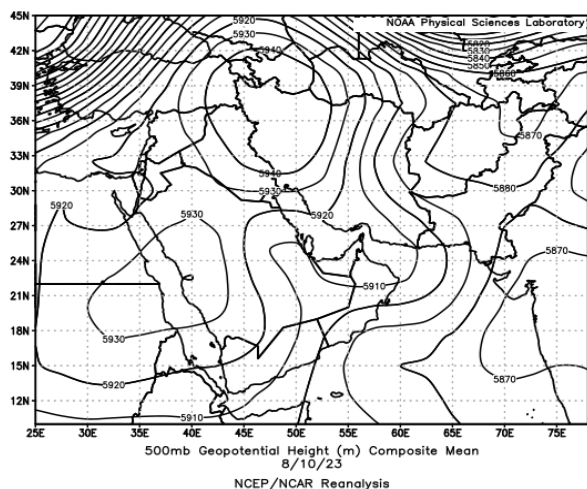
بر اساس داده های دیدبانی شده از ایستگاه های هواشناسی سطح استان، در مرداد ماه امسال، متوسط دمای کمینه (در سطح استان) $20/9$ و متوسط دمای بیشینه $39/7$ درجه سلسیوس بود. کمترین دمای کمینه $11/6$ درجه سلسیوس در روز بیست و ششم از کنگاور و بیشترین دمای کمینه $34/9$ درجه سلسیوس در روز بیست و چهارم از خسروی (قصرشیرین) گزارش شد. همچنین بیشترین دمای بیشینه $49/4$ در خسروی در روز بیستم و کمترین دمای بیشینه $33/4$ درجه سلسیوس در سنقر در روز بیست و هشتم به ثبت رسید. مقایسه میانگین دماها نسبت به سال گذشته نشان می دهد که میانگین دمای کمینه استان یک درجه و میانگین دمای بیشینه یک و نیم درجه سلسیوس افزایش پیدا کرده است. به عبارت دیگر مرداد ماه امسال نسبت به سال گذشته گرم تر بوده است.

در این ماه بیشتر ایستگاه های استان بیشینه باد بیشتر از 54 کیلومتر بر ساعت را ثبت کردند اما بیشترین مقدار وزش باد با سرعت 86 کیلومتر بر ساعت با جهت غربی از کنگاور در روز ششم مرداد ماه گزارش شد. همچنین، آمار دیدافتی ایستگاه های هواشناسی استان نشان می دهد میزان دیدافتی در این ماه اغلب بیش از نه کیلومتر گزارش شده است و تنها در سه روز دیدافتی ایستگاه های محدودی به شش کیلومتر رسید. این موضوع نشان دهنده هوای پاکیزه تر در مرداد امسال نسبت به سال گذشته است.

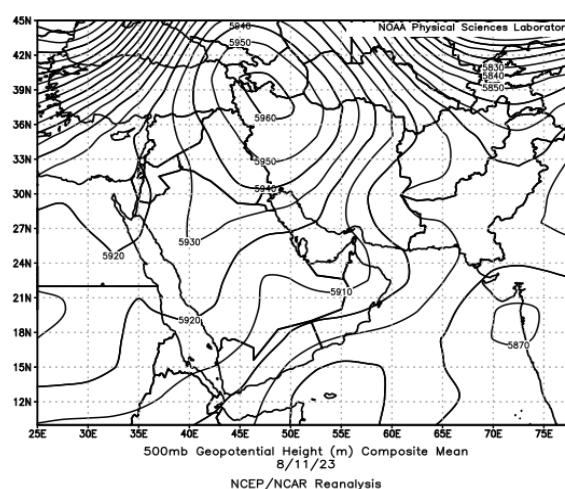
بر اساس آمار موجود، میانگین دمای بیشینه استان با مقدار بیش از 39 درجه سلسیوس در روزهای ۱ و ۲، ۵ تا ۸، ۱۰ تا ۲۳ و ۳۱ ام اتفاق افتاده است. در ادامه وضعیت سینوپتیکی روزهای ۱۹ تا ۲۳ مرداد که میانگین دمای بیشینه استان بیش از 40 درجه سلسیوس بوده است؛ بررسی می شود.

تحلیل سینوپتیکی سامانه گرم جوی در روزهای ۱۹ تا ۲۳ مرداد ماه ۱۴۰۲

بر اساس نقشه های تراز 500 هکتوپاسکال، از روز ۱۹ تا ۲۳ مرداد حاکمیت پرارتفاع با مقادیر 5940 تا 5960 متر در غرب و شمال غرب کشور، سبب افزایش دما و ماندگاری هوای گرم در این بازه زمانی شده بود. شکل ۱۷ ارتفاع سطح 500 مربوط به روز ۲۰ ام را نشان می دهد که مرکز پرارتفاع 5960 متر در شمال غرب کشور بسته شده بود.

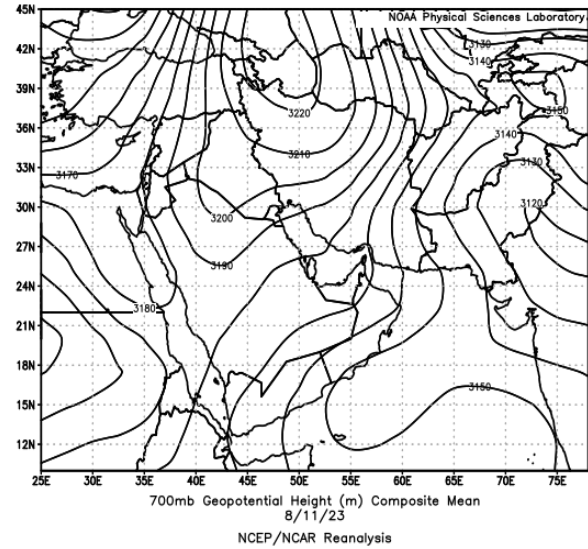
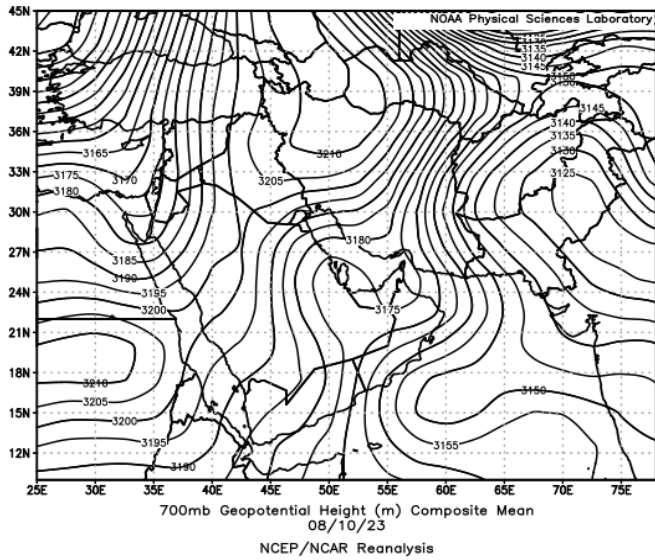


شکل (۱۷) ارتفاع سطح 500 هکتوپاسکال ۱۹ مردادماه ۱۴۰۲



شکل (۱۸) ارتفاع سطح 500 هکتوپاسکال ۲۰ مرداد ماه ۱۴۰۲

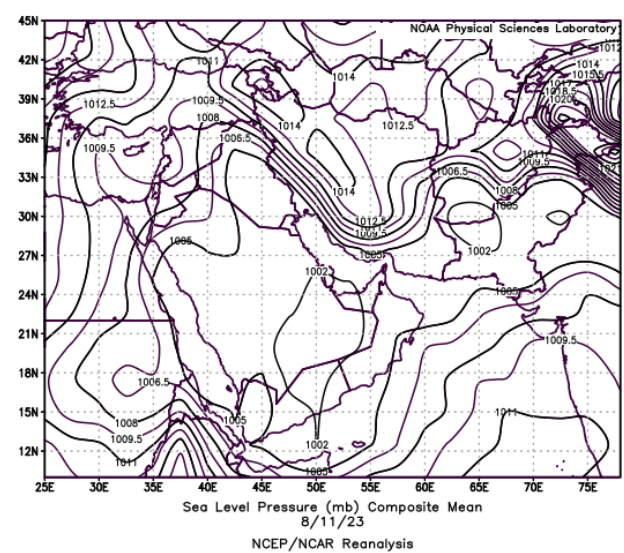
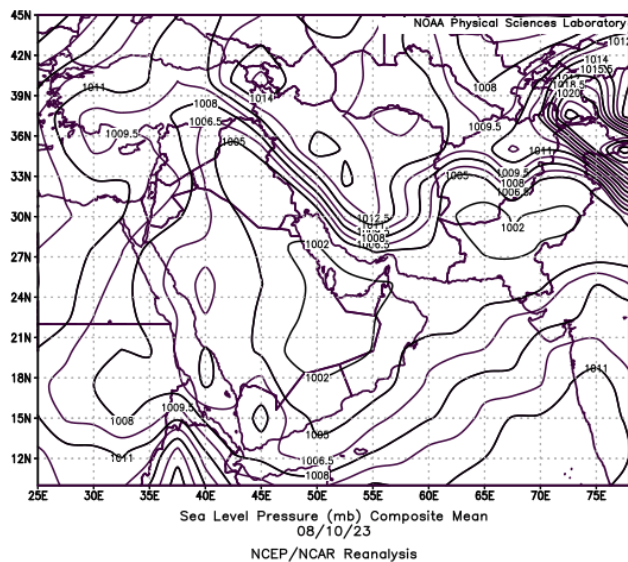
نقشه های سطح ۷۰۰ هکتوپاسکال در روزهای یادشده (نقشه های ۱۹ و ۲۰) نیز استقرار پراتفعا را در غرب و شمال غرب کشور نشان می دهند.



شکل (۱۹) ارتفاع سطح ۷۰۰ هکتوپاسکال ۱۹ مردادماه ۱۴۰۲

شکل (۲۰) ارتفاع سطح ۷۰۰ هکتوپاسکال ۲۰ مرداد ماه ۱۴۰۲

طبق شکل های ۲۱ و ۲۲ فشار سطح دریا در سطح استان در روزهای ۱۹ و ۲۰ مرداد بین ۱۰۰۵ تا ۱۰۱۰ هکتوپاسکال بوده است.

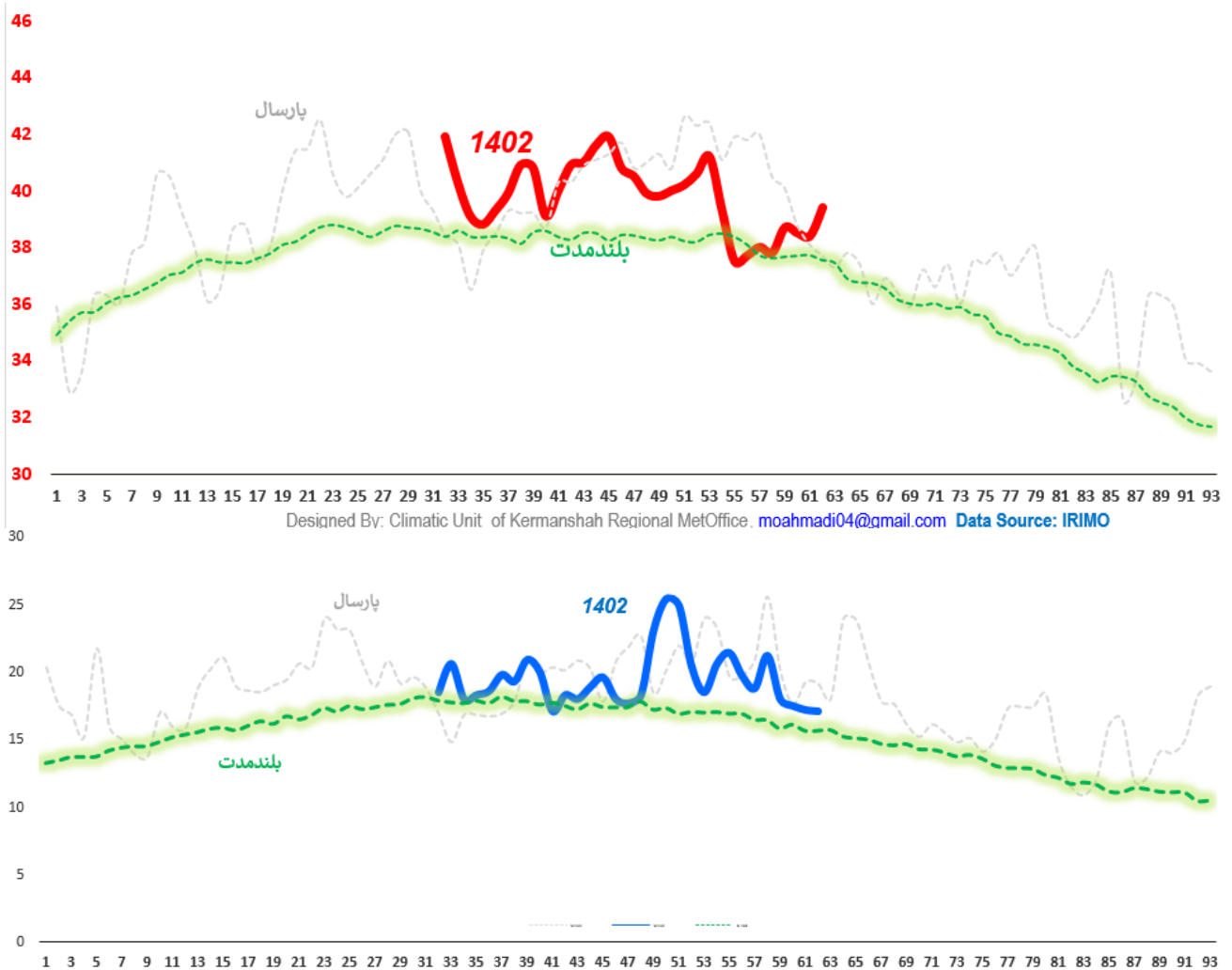


شکل (۲۱) فشار سطح دریا ۱۹ مردادماه ۱۴۰۲

شکل (۲۲) فشار سطح دریا ۲۰ مرداد ماه ۱۴۰۲

بررسی هم‌دیدگی بی‌هنجاری بیشینه و کمینه دما در مرداد ماه

مهمترین ویژگی مرداد ماه ۱۴۰۲ در استان، روند تند کاهش دمای بیشینه در پایان ماه و گرمی نسبی به نرمال دمای شبانه بود.



شکل (۲۶): سری زمانی روزانه دمای کمینه/ بیشینه ایستگاه فرودگاه کرمانشاه در ماه مرداد ۱۴۰۲

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی مرداد ماه ۱۴۰۲

مهمترین ویژگی مردادماه ۱۴۰۲ در استان، روند تند کاهش دمای بیشینه در پایان ماه و گرمی نسبی نسبت به نرمال دمای شبانه بود. در مرداد ماه امسال، متوسط دمای کمینه (در سطح استان) $20/9$ و متوسط دمای بیشینه $39/7$ درجه سلسیوس بود. کمترین دمای کمینه $11/6$ درجه سلسیوس در روز بیست و ششم از کنگاور و بیشترین دمای کمینه $34/9$ درجه سلسیوس در روز بیست و چهارم از خسروی (قصرشیرین) گزارش شد. همچنین بیشترین دمای بیشینه $49/4$ در خسروی در روز بیستم و کمترین دمای بیشینه $33/4$ درجه سلسیوس در سنقر در روز بیست و هشتم به ثبت رسید. مقایسه میانگین دماها نسبت به سال گذشته نشان می‌دهد که میانگین دمای کمینه استان یک درجه و میانگین دمای بیشینه یک و نیم درجه سلسیوس افزایش پیدا کرده است. به عبارت دیگر مرداد ماه امسال نسبت به سال گذشته گرم‌تر بوده است. در این ماه بیشتر ایستگاه‌های استان بیشینه باد بیشتر از 54 کیلومتر بر ساعت را ثبت کردند اما بیشترین مقدار وزش باد با سرعت 86 کیلومتر بر ساعت با جهت غربی از کنگاور در روز ششم مرداد ماه گزارش شد. همچنین، آمار دیدافتی ایستگاه‌های هواشناسی استان نشان می‌دهد میزان دیدافتی در این ماه اغلب بیش از نه کیلومتر گزارش شده است و تنها در سه روز دیدافتی ایستگاه‌های محدودی به شش کیلومتر رسید. این موضوع نشان دهنده هوای پاکیزه‌تر در مرداد امسال نسبت به سال گذشته است.

گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی مرداد ماه ۱۴۰۲

۱. نقشه میانگین دما و بی هنجاری میانگین دمای مرداد ماه سال ۱۴۰۲ ترسیم شد.
۲. پیش بینی های این بخش به ویژه 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.
۳. چشم انداز وضعیت جوی ۹۰ روزه دمای کمینه ویژه سامانه تهک تهیه شد.
۴. اطلاع رسانی و نمودارهای کاربراسفند ماه تهیه و از طریق فضای مجازی به کاربران استانی ارائه شد.
۵. بولتن ماهیانه و گزارش تهک در این ماه تهیه شد.
۶. در جلسه دیسکاشن پیش بینی فصلی (کشوری) شرکت کردیم.
۷. در جلسات حوزه تحقیقات و تهک استان شرکت کردیم.
۸. به ارباب رجوع پاسخ حضوری و تلفنی داده شد.
۹. شرکت در جلسات کارگروه کارشناسی ماده ۵.

پیوست‌ها

✓ 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 اسفندبانی‌هایی 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 می‌شود. برای ترسیم گلباد به روش نرم‌افزاری باید آمار و اطلاعات در یک فایل Excel تهیه شده و وارد نرم‌افزار ویژه گلباد شود. 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 شود.
- 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 مرداد ماه سال ۱۴۰۲:

- ۱- جمال پرویز
- ۲- محمدرسول جلیلی
- ۳- سعید قاسمی
- ۴- ناهید محمدی
- ۵- شاهپور شایگان مهر
- ۶- محمد احمدی