

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان سمنان



آنچه در این شماره می خوانید:

- ۱- مروری بر وضعیت بارش استان در خردادماه ۱۴۰۱ (صفحه ۴-۲)
- ۲- مروری بر وضعیت دمای استان در خردادماه ۱۴۰۱ (صفحه ۸-۵)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان طی خردادماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۱-۹)
- ۴- بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان در خردادماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۲)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان در خردادماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۵-۱۳)
- ۶- تحلیل مخاطرات جوی استان در خردادماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۵)
- ۷- گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی خردادماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۵)

نشانی: سمنان، میدان معلم، بلوار
ورزش، اداره کل هواشناسی استان
سمنان

تلفن: ۰۲۳-۳۳۴۴۴۱۱

نمابر: ۰۲۳-۳۳۴۴۱۱۴۳

کد پستی: ۳۵۱۴۷۴۱۱۶۴

پایگاه اینترنتی:

<http://www.semnanweather.ir>

چکیده

میانگین بارش استان در خردادماه ۱۴۰۱ به میزان ۰/۸ میلی متر بوده است که ۰/۹ میلی متر نسبت به خرداد ۱۴۰۰ و ۴/۹ میلی متر نسبت به خرداد بلندمدت کاهش داشته است. بارش در اکثر شهرستان های استان نسبت به خردادماه سال گذشته و همچنین نسبت به مدت مشابه بلندمدت کاهش چشمگیری داشته اند.

از ابتدای سال آبی جاری تا پایان خرداد ۱۴۰۱ به طور میانگین حدود ۵۰ درصد بارش یک سال آبی استان تامین شد. شهرستان سرخه با حدود ۶۰ درصد بیشترین مقدار از بارش یک سال آبی را در بین شهرستان های استان دریافت نموده است.

میانگین دمای استان در خردادماه ۱۴۰۱ معادل ۲۵/۸ درجه سلسیوس بوده است. طی این ماه شهرستان مهدی شهر با ۱۹/۴ کمترین و شهرستان گرمسار با ۲۷/۵ درجه سلسیوس بیشترین میانگین دما را در بین شهرستان های استان دارا بوده اند. همچنین میانگین دمای استان نسبت به دوره بلندمدت معادل ۰/۲ درجه سلسیوس کاهش داشته است.

از نظر وضعیت خشکسالی استان، اکثر مناطق شهرستان گرمسار، مناطق مرکزی شهرستان های آرادان، سرخه، سمنان و دامغان و شرق شهرستان های میامی و شاهرود در وضعیت خشکسالی خفیف و متوسط و برخی مناطق واقع در شهرستان های گرمسار، دامغان و شاهرود در وضعیت خشکسالی شدید قرار دارند. همچنین برخی مناطق شهرستان های مهدی شهر و سمنان و مناطق شمالی شهرستان های دامغان، شاهرود و میامی در وضعیت ترسالی خفیف و متوسط و حتی مناطق محدودی در شمال شهرستان های شاهرود و میامی در وضعیت ترسالی بسیار شدید قرار گرفته اند. بقیه مناطق استان نیز در وضعیت نرمال قرار دارند.

در خرداد ماه ۱۴۰۱ استان تحت تاثیر سه سامانه بارشی قرار گرفت. همچنین در تاریخ ۴ و ۵ خرداد نفوذ و انتقال غبار به استان و افزایش غلظت آلاینده ها پدیده غالب در استان بود. در تاریخ ۶ خرداد، نفوذ پراتفاح در ترازمیان و استقرار کم فشار در سطح زمین بارش های پراکنده و ضعیف باران را در نواحی شمالی استان به همراه داشت. در این روز وجود شیوفشاری مناسب سبب وزش باد شدید در برخی نقاط استان شد. عبور متناوب ناوهای تراز میانی جو همراه با توابی های مثبت، بارش های رگباری شدید و رعدوبرق را به دنبال داشت.

در روزهای ۱۶ تا ۱۸ خرداد در تراز بالای جو رود باد ضعیفی از منطقه عبور می کرد. هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۸۰ نات در غرب کشور مشاهده می شد. بیشترین میزان بارش این سامانه در سرخه طی ۴۸ ساعت به میزان ۱۰/۶ میلی متر اتفاق افتاد. بیشترین سرعت وزش باد در این سامانه در دامغان در تاریخ ۱۷ خرداد به میزان ۹۰ کیلومتر بر ساعت و در تاریخ ۱۸ خرداد در ایوانکی به میزان ۱۰۴ کیلومتر بر ساعت به وقوع پیوست. در تاریخ ۲۳ خرداد سامانه بارشی کم دامنه ای استان را تحت تاثیر قرار داد. بیشترین میزان بارش باران طی این سامانه بارشی در مهدی آباد واقع در شهرستان میامی به میزان ۳/۲ میلی متر به وقوع پیوست. بیشترین سرعت وزش باد در شهرستان مهدی شهر به میزان ۷۶ کیلومتر بر ساعت رخ داد. در ۲۵ خرداد افزایش نسبی دمای هوا را در غالب نقاط استان شاهد بودیم. بیشترین دمای حداکثر مربوط به احمدآباد به میزان ۴۲/۴ درجه سلسیوس بود.

حداکثر سرعت باد در خرداد ۱۴۰۱ از ایستگاه های هواشناسی استان سمنان مربوط به ایستگاه ایوانکی به میزان ۲۹ متر بر ثانیه در تاریخ ۱۷ خردادماه ۱۴۰۱ ثبت شده است. در این ماه باد غالب ایستگاه های استان در همه جهت ها دیده می شود.

از مهمترین فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی در استان طی خردادماه ۱۴۰۰ می توان تهیه گزارشات اقلیمی و تحلیلی به صورت ماهانه، فصلی و سالانه برای جلسات استانی و پیگیری امور آموزش همکاران و برگزاری آزمون تصدی همدیدی را نام برد.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان در خردادماه ۱۴۰۱

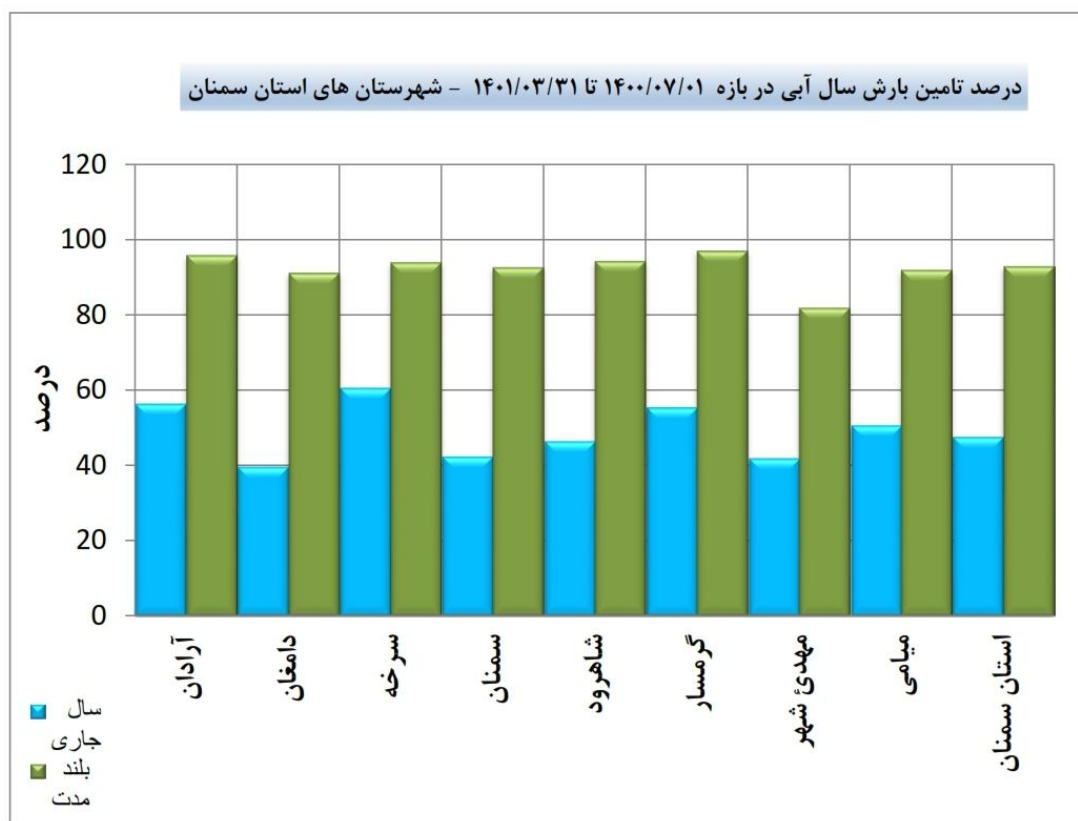
جدول شماره ۱- اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال گذشته و بلند مدت

اطلاعات بارش - خرداد ۱۴۰۱										
شهرستان	سال جاری		سال آبی گذشته				سال کامل آبی		درصد تاخیر بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	درصد تاخیر بارش سال آبی تا پایان ماه جاری
	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)			
آرادان	۰/۱	-۹۷/۵	-۳/۵	-۵۹/۹	۳/۶	۱/۴	۱۰۷/۸	۵۶/۴		
دامغان	۰/۲	-۹۶/۶	-۶/۱	-۹۴/۱	۶/۳	۰/۴	۱۱۹/۵	۳۹/۸		
سرخه	۰/۴	-۹۱/۵	-۴/۷	۲۴/۵	۵/۲	۶/۴	۱۱۷/۱	۶۰/۶		
سمنان	۰/۱	-۹۷/۴	-۴/۲	-۹۶/۹	۴/۳	۰/۱	۹۷/۵	۴۲/۵		
شاهرود	۱/۱	-۷۸/۱	-۴/۱	-۸۳/۷	۵/۲	۰/۸	۱۱۷/۴	۴۶/۴		
گرمسار	۰/۲	-۹۵/۶	-۳/۵	-۹۲/۰	۳/۶	۰/۳	۱۲۰/۴	۵۵/۵		
همدئ شهر	۱/۳	-۹۴/۱	-۲۱/۷	-۱۸/۵	۲۳/۰	۱۸/۷	۳۳۰/۱	۴۲/۰		
میامی	۱/۷	-۸۰/۷	-۷/۰	-۶۶/۱	۸/۶	۲/۹	۱۹۱/۶	۵۰/۷		
سمنان	۰/۸	-۸۶/۶	-۵/۰	-۶۹/۶	۵/۷	۱/۷	۱۲۵/۶	۴۷/۵		

در جدول شماره ۱، میانگین بارش استان در خردادماه ۱۴۰۱ به میزان ۰/۸ میلی متر بوده است که ۰/۹ میلی متر نسبت به خرداد ۱۴۰۰ و ۴/۹ میلی متر نسبت به خرداد بلندمدت کاهش داشته است. بارش در اکثر شهرستان‌های استان نسبت به خردادماه سال گذشته و همچنین نسبت به مدت مشابه بلندمدت کاهش چشمگیری داشته‌اند.

در خرداد ۱۴۰۱ شهرستان میامی با ۱/۷ میلی متر بیشترین بارش را داشته است. در بین ایستگاه‌های همدیدی استان در خردادماه ۱۴۰۱ ایستگاه میامی با ۵/۷ میلی متر و در بین ایستگاه‌های اقلیم‌شناسی و باران‌سنجی استان، ایستگاه باران‌سنجی حسین‌آباد کالپوش واقع در شهرستان میامی با ۱۴/۴ میلی متر بیشترین بارش را داشته‌اند.

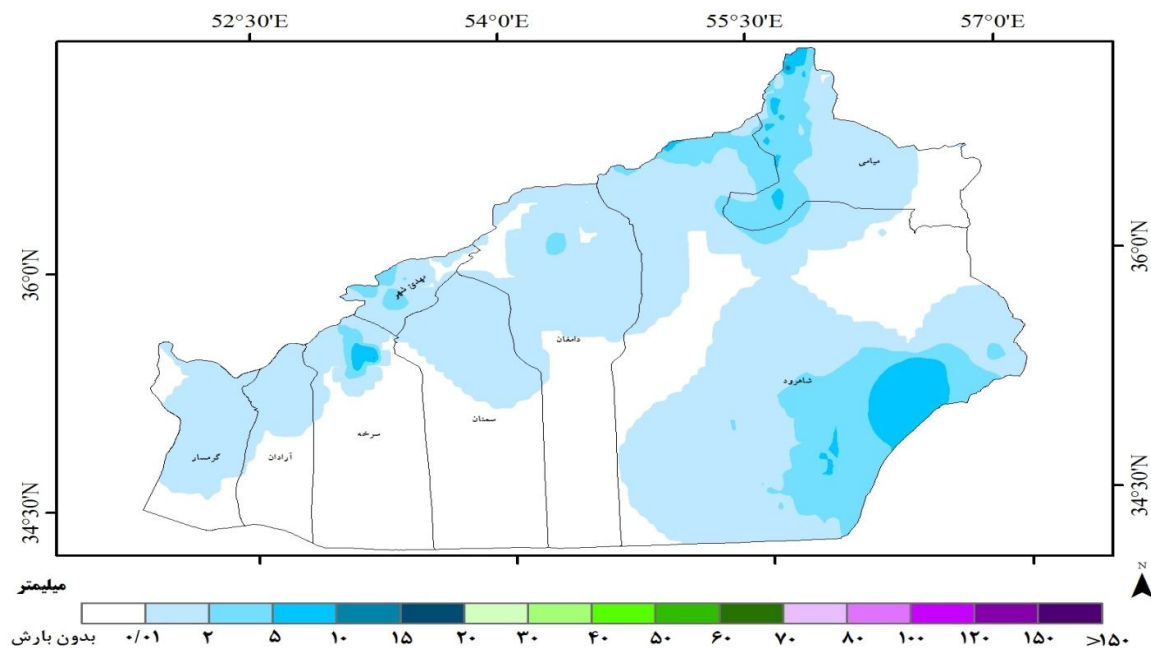
درصد تأمین بارش سال آبی استان



نمودار شماره ۱- درصد تأمین بارش سال آبی استان

همانطور که در نمودار شماره ۱ مشاهده می شود از ابتدای سال آبی جاری تا پایان خرداد ۱۴۰۱ به طور میانگین حدود ۵۰ درصد بارش یک سال آبی استان تأمین شد. از ابتدای سال آبی جاری تا پایان خردادماه ۱۴۰۱ شهرستان سرخه با حدود ۶۰ درصد بیشترین مقدار از بارش یک سال آبی را در بین شهرستان های استان دریافت نموده است.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان



شکل شماره ۱- پهنه بندی مجموع بارش استان

شکل شماره ۱ پهنه بندی بارش خردادماه ۱۴۰۱ را در استان سمنان نمایش می‌دهد. به طوری که حدود نیمی از مناطق استان دارای بارش بوده‌اند. مناطق شمالی شهرستان‌های استان و اکثر مناطق شهرستان‌های شاه‌رود، میامی، مهدی‌شهر و گرمسار بارش بین ۰/۱ تا ۲ میلی‌متر را تجربه کرده‌اند. همچنین مناطق محدودی در شمال شهرستان‌های سرخه و مهدی‌شهر، مناطقی از جنوب‌شرق شهرستان شاه‌رود و مناطقی در غرب شهرستان میامی بارش ۲ تا ۱۰ میلی‌متر را در خردادماه ۱۴۰۱ داشته‌اند. مابقی مناطق استان در این ماه بدون بارش بوده‌اند.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در خردادماه ۱۴۰۱

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

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در خرداد ماه ۱۴۰۱ و مقایسه با بلند مدت									
شهرستان	دمای کمینه			دمای بیشینه			دمای میانگین		
	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف
آرادان	۲۱/۹	۱۹/۳	۲/۶	۳۴/۵	۳۳/۰	۱/۵	۲۸/۲	۲۶/۱	۲/۱
دامغان	۱۸/۵	۱۸/۳	-۰/۳	۳۱/۱	۳۱/۶	-۰/۵	۲۴/۸	۲۴/۹	-۰/۱
سرخه	۲۱/۷	۱۹/۶	۲/۱	۳۴/۴	۳۳/۰	۱/۴	۲۸/۰	۲۶/۳	۱/۷
سمنان	۲۰/۸	۲۰/۲	-۰/۶	۳۲/۹	۳۳/۲	-۰/۳	۲۶/۹	۲۶/۷	-۰/۲
شاهرود	۱۹/۵	۱۹/۷	-۰/۲	۳۲/۳	۳۳/۶	-۱/۳	۲۵/۹	۲۶/۷	-۰/۷
گرمسار	۲۲/۵	۲۰/۵	۲/۰	۳۵/۰	۳۴/۴	-۰/۶	۲۸/۸	۲۷/۵	۱/۳
مهدی شهر	۱۲/۰	۱۳/۳	-۱/۳	۲۲/۹	۲۵/۵	-۲/۷	۱۷/۴	۱۹/۴	-۲/۰
میامی	۱۶/۱	۱۷/۳	-۱/۳	۲۸/۶	۳۱/۳	-۲/۷	۲۲/۳	۲۴/۳	-۲/۰
سمنان	۱۹/۶	۱۹/۲	-۰/۳	۳۲/۱	۳۲/۹	-۰/۷	۲۵/۸	۲۶/۱	-۰/۳

*واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

دمای کمینه :

میانگین دمای کمینه استان در جدول شماره ۲، در خردادماه ۱۴۰۱ معادل ۱۹/۶ درجه سلسیوس بوده است. طی این ماه شهرستان مهدی- شهر با ۱۲ و شهرستان های گرمسار با ۲۲/۵ درجه سلسیوس به ترتیب کمترین و بیشترین دمای کمینه را در بین شهرستان های استان دارا بوده اند. همچنین دمای کمینه استان نسبت به دوره بلندمدت معادل ۰/۳ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دمای بیشینه:

میانگین دمای بیشینه استان در جدول شماره ۲، در خردادماه ۱۴۰۱ معادل ۳۲/۱ درجه سلسیوس بوده است. طی این ماه شهرستان مهدی- شهر با ۲۲/۹ و شهرستان گرمسار با ۳۵ درجه سلسیوس به ترتیب کمترین و بیشترین دمای بیشینه را در بین شهرستان های استان دارا بوده اند. همچنین دمای بیشینه استان نسبت به دوره بلندمدت معادل ۰/۷ درجه سلسیوس کاهش داشته است.

دمای میانگین:

میانگین دمای استان در جدول شماره ۲، در خردادماه ۱۴۰۱ معادل ۲۵/۸ درجه سلسیوس بوده است. طی این ماه شهرستان مهدی شهر با ۱۷/۴ کمترین و شهرستان گرمسار با ۲۸/۸ درجه سلسیوس بیشترین میانگین دما را در بین شهرستان های استان دارا بوده اند. همچنین میانگین دمای استان نسبت به دوره بلندمدت معادل ۰/۲ درجه سلسیوس کاهش داشته است.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

جدول شماره ۳- دمای بیشینه مطلق خردادماه (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱
۴۳/۲	۴۳/۲	۴۱
ایوانکی	ایوانکی	گرمسار
۱۴۰۰/۰۳/۱۳	۱۴۰۰/۰۳/۱۳	۱۴۰۱/۰۳/۱۸

دمای بیشینه مطلق:

بیشینه دمای مطلق ایستگاه‌های همدیدی استان در جدول شماره ۳، در خردادماه ۱۴۰۱ در ایستگاه گرمسار در روز ۱۸ خردادماه رخ داد که دما به ۴۱ درجه سلسیوس رسید و نسبت به خردادماه ۱۴۰۰ که بیشینه دمای مطلق استان در ایستگاه ایوانکی رخ داده بود ۲/۲ درجه کاهش داشته‌است. بیشینه دمای مطلق دوره آماری خردادماه نیز همان بیشینه دمای خردادماه ۱۴۰۰ می‌باشد که دما در ایستگاه ایوانکی به ۴۳/۲ درجه سلسیوس رسید.

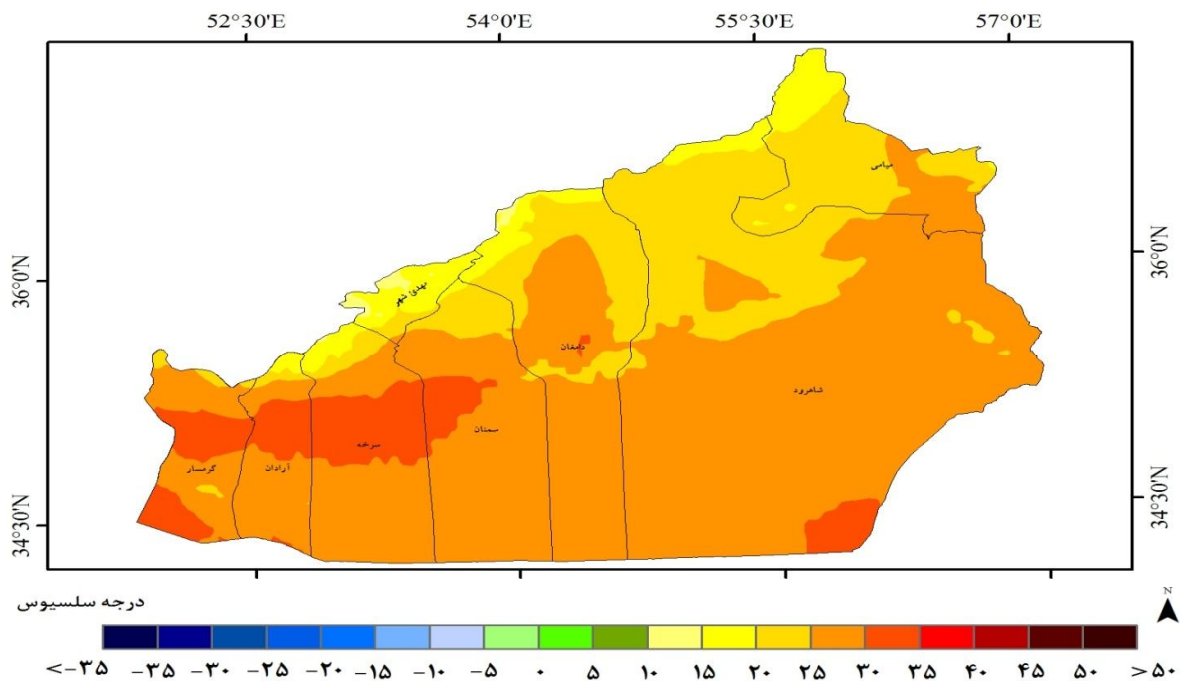
جدول شماره ۴- دمای کمینه مطلق خردادماه (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱
۱	۸	۱
رضوان	رضوان	رضوان
۱۳۸۰/۰۳/۱۳	۱۴۰۰/۰۳/۰۷	۱۴۰۱/۰۳/۰۱

دمای کمینه مطلق:

کمینه دمای مطلق ایستگاه‌های همدیدی استان در جدول شماره ۴، در خردادماه ۱۴۰۱ در ایستگاه رضوان، روز ۱ خردادماه رخ داد که دما به ۱ درجه سلسیوس رسید و نسبت به خردادماه ۱۴۰۰ که کمینه دمای مطلق به ۸ درجه رسیده بود ۷ درجه کاهش داشته‌است. همچنین با کمینه دمای مطلق دوره آماری که در ۱۳ خردادماه ۱۳۸۰ به ۱ درجه سلسیوس رسیده بود برابر است.

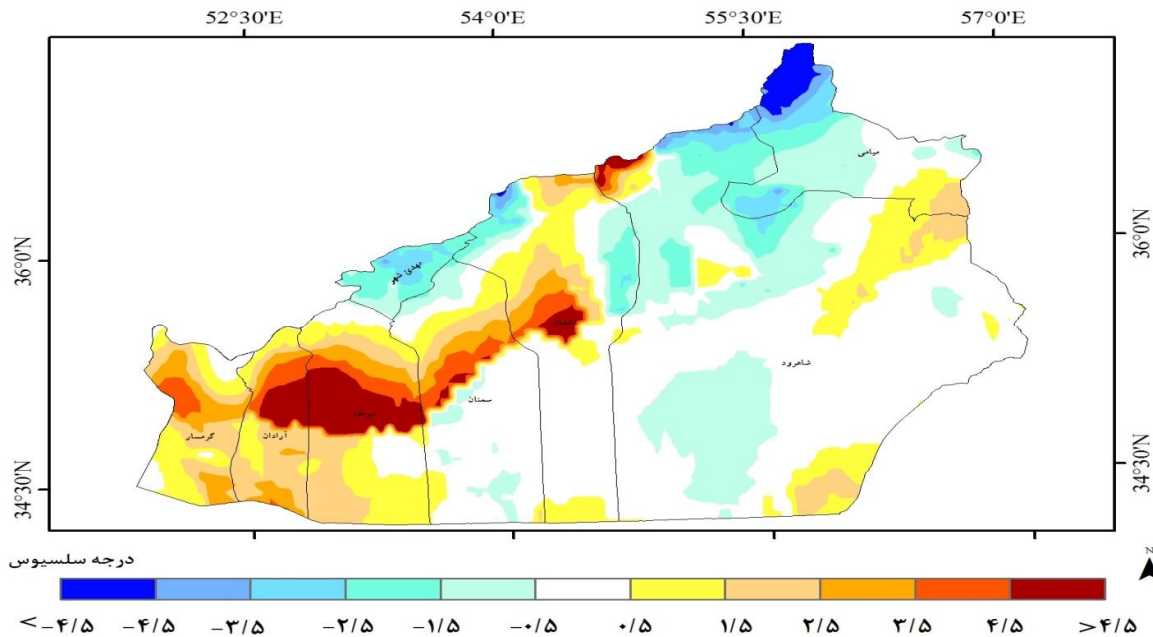
پهنه بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان



شکل شماره ۲- پهنه بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

شکل شماره ۲، پهنه‌بندی میانگین دمای خردادماه ۱۴۰۱ در استان سمنان را نشان می‌دهد که بر این اساس اکثر مناطق استان میانگین دمای ۲۵ الی ۳۰ درجه سلسیوس را در استان دارا بوده‌اند. نوار شمالی استان که هرچه به شرق استان می‌رویم وسعت آن بیشتر می‌شود میانگین دمای ۱۵ الی ۲۵ درجه سلسیوس را تجربه نموده‌اند. همچنین مناطقی نیز در مرکز شهرستان‌های گرمسار، آرادان، سرخه و سمنان و مناطق محدودی در جنوب شرق شهرستان شاهرود در خردادماه ۱۴۰۱ میانگین دمای بین ۳۰ الی ۳۵ درجه سلسیوس را دارا بوده‌اند.

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت



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

شکل شماره ۳، پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای خرداد ۱۴۰۱ با مدت مشابه بلندمدت را در استان سمنان نشان می‌دهد که بر این اساس دمای خردادماه ۱۴۰۱ در مناطق محدودی از شمال‌غرب شهرستان شاهرود و مرکز شهرستان‌های دامغان و سمنان و مناطق وسیع‌تری در مرکز شهرستان‌های سرخه و آرادان نسبت به خردادماه بلندمدت بیش از ۴/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته و در مناطقی از شمال شهرستان‌های میامی، شاهرود، دامغان و مهدی‌شهر بین ۲/۵ تا ۴/۵ درجه سلسیوس کاهش داشته است. در مناطقی از شمال شهرستان میامی نیز دما بیش از ۴/۵ درجه سلسیوس کاهش داشته است. همچنین در مناطقی از شهرستان‌های میامی، شاهرود، دامغان و سمنان و مناطقی از شمال شهرستان‌های سرخه و گرمسار دما بدون تغییر (با نوسان حدود ۰/۵ درجه سلسیوس) بوده است. در اکثر مناطق شهرستان‌های میامی و مهدی‌شهر و مناطق قابل توجهی از شاهرود نیز که در شکل هم مشخص است دما بین ۰/۵ تا ۲/۵ درجه سلسیوس نسبت به مدت مشابه بلند مدت کاهش داشته است.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی خردادماه ۱۴۰۱

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

بیشینه باد		باد غالب		نام ایستگاه
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در ماه	سمت (جهت)	
۱۶	۳۱۰	۳۰	شمالی و جنوب غربی	سمنان
۲۰	۲۰	۴۰	شمال شرقی	شاهرود
۲۵	۳۳۰	۳۴	شمال غربی	دامغان
۲۳	۲۷۰	۳۹	شرقی و غربی	گرمسار
۱۷	۱۷۰	۴۲	شمالی	بیارجمند
۲۳	۴۰	۳۳	جنوبی و جنوب شرقی	شهمیرزاد
۱۳	۳۰۰	۶۰	شمالی و شمال شرقی	میامی
۲۹	۲۵۰	۵۵	شرقی و غربی	ایوانکی
۱۴	۲۷۰	۶۰	شمال غربی و غربی	رضوان

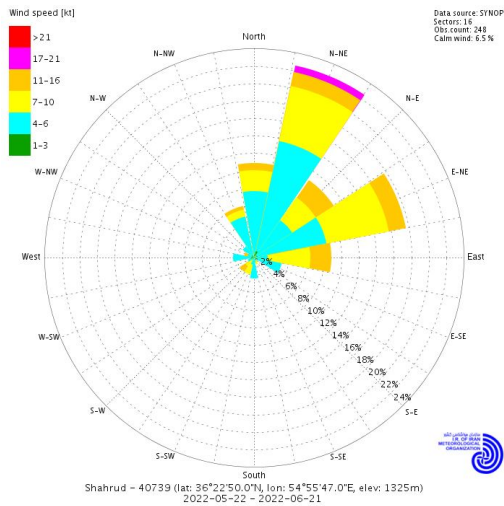
بیشینه باد

جدول بیشینه باد گزارش شده شماره ۵، در خرداد ۱۴۰۱ از ایستگاه‌های هواشناسی استان سمنان مربوط به ایستگاه ایوانکی به میزان ۲۹ متر بر ثانیه در تاریخ ۱۷ خردادماه ۱۴۰۱ ثبت شده است.

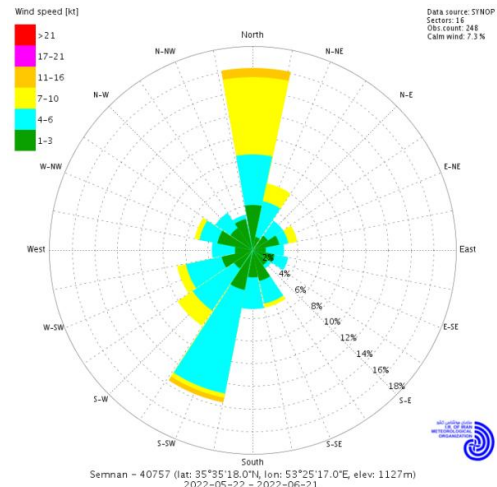
باد غالب در ایستگاه‌های هواشناسی استان سمنان

با توجه به جدول شماره ۵ که درصد وقوع باد غالب و بیشینه باد را در ایستگاه‌های همدیدی استان سمنان نشان می‌دهد جهت باد غالب در ایستگاه‌های هواشناسی استان سمنان در خردادماه ۱۴۰۱ بسیار متنوع بوده است به طوری که باد غالب ایستگاه‌های استان در همه جهت‌ها دیده می‌شود.

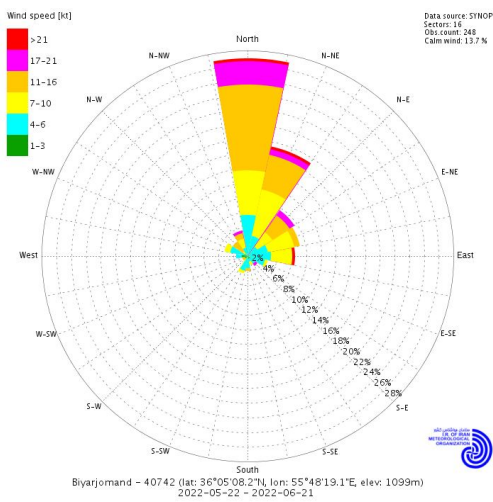
گلباد ایستگاه‌های همیدی استان سمنان



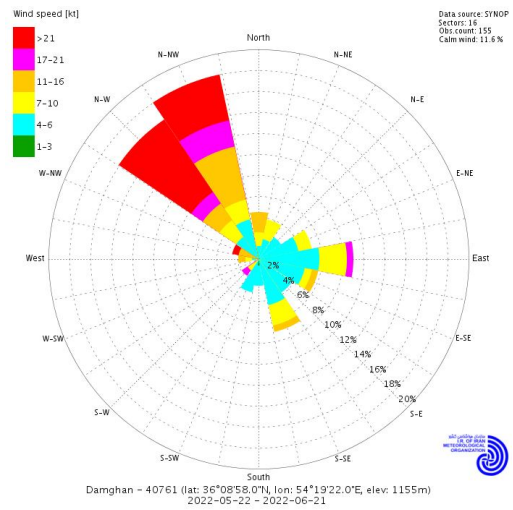
شکل ۵- گلباد ایستگاه همیدی شاهرود در خردادماه ۱۴۰۱



شکل ۴- گلباد ایستگاه همیدی سمنان در خردادماه ۱۴۰۱

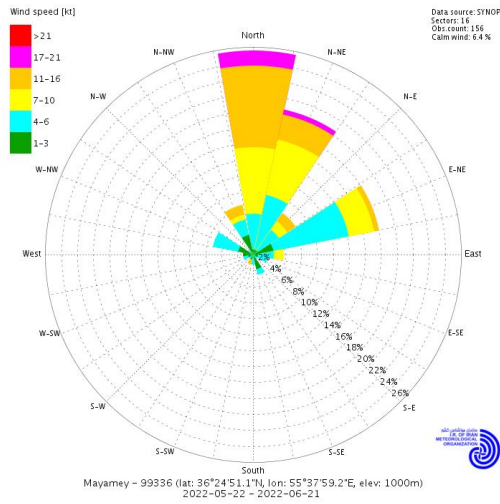


شکل ۷- گلباد ایستگاه همیدی بیارجمند در خردادماه ۱۴۰۱

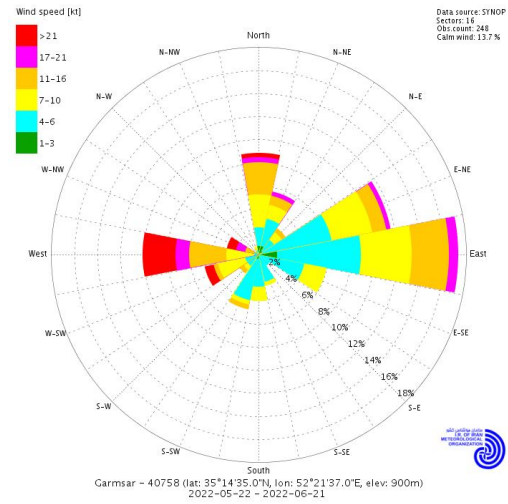


شکل ۶- گلباد ایستگاه همیدی دامغان در خردادماه ۱۴۰۱

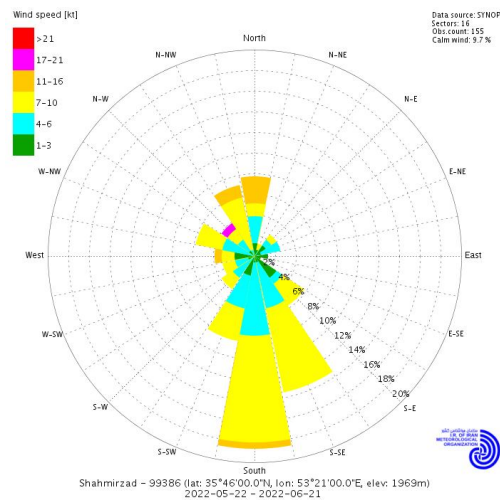
گلباد ایستگاه‌های همدیدی استان سمنان



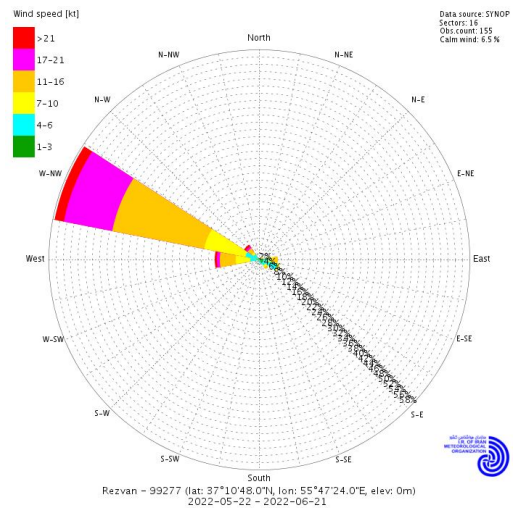
شکل ۹- گلباد ایستگاه همدیدی میامی در خردادماه ۱۴۰۱



شکل ۸- گلباد ایستگاه همدیدی گرمسار در خردادماه ۱۴۰۱

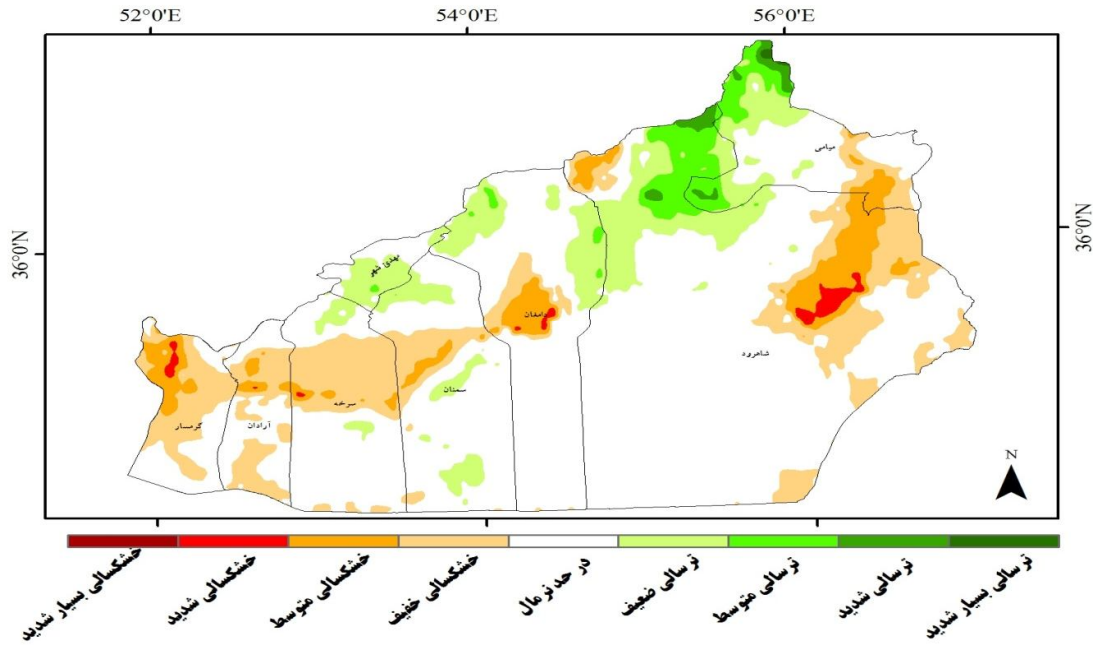


شکل ۱۱- گلباد ایستگاه همدیدی شهیرزاد در خردادماه ۱۴۰۱



شکل ۱۰- گلباد ایستگاه همدیدی رضوان در خردادماه ۱۴۰۱

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در خردادماه ۱۴۰۱



شکل شماره ۱۲- پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI سه ماهه

با توجه به شکل شماره ۱۲ (SPEI سه ماهه تا پایان خرداد ۱۴۰۱) از نظر خشکسالی، اکثر مناطق شهرستان گرمسار، مناطق مرکزی شهرستان های آرادان، سرخه، سمنان و دامغان و شرق شهرستان های میامی و شاهرود در وضعیت خشکسالی خفیف و متوسط و برخی مناطق واقع در شهرستان های گرمسار، دامغان و شاهرود در وضعیت خشکسالی شدید قرار دارند. همچنین برخی مناطق شهرستان های مهدی شهر و سمنان و مناطق شمالی شهرستان های دامغان، شاهرود و میامی در وضعیت ترسالی خفیف و متوسط و حتی مناطق محدودی در شمال شهرستان های شاهرود و میامی در وضعیت ترسالی بسیار شدید قرار گرفته اند. بقیه مناطق استان نیز در وضعیت نرمال قرار دارند.

تحلیل سینوپتیکی استان در خرداد ماه ۱۴۰۱

در خرداد ماه ۱۴۰۱ استان تحت تاثیر سه سامانه بارشی قرار گرفت. همچنین در تاریخ ۴ و ۵ خرداد نفوذ و انتقال غبار به استان و افزایش غلظت آلاینده‌ها پدیده غالب در استان بود.

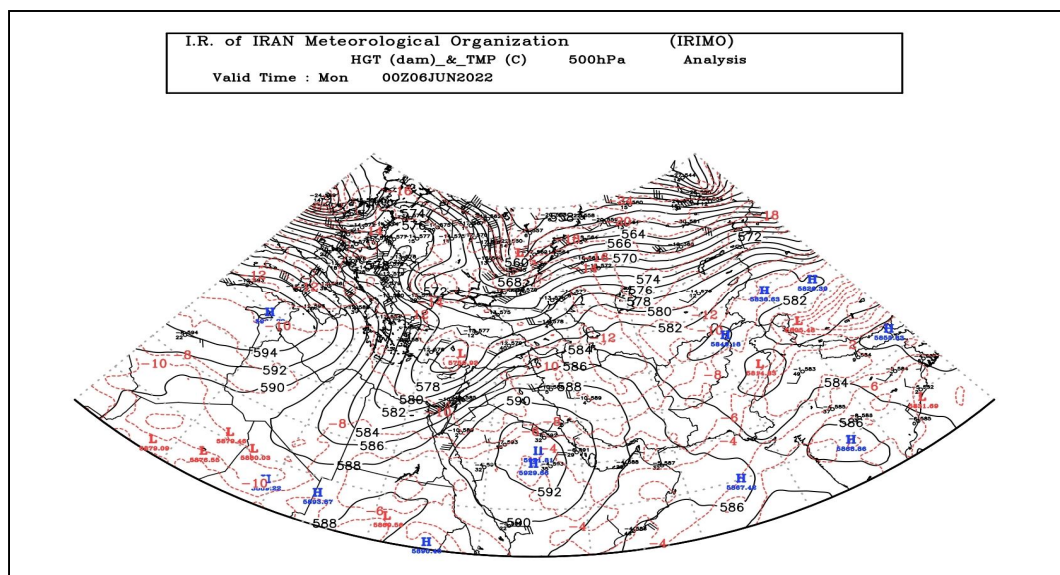
در تاریخ ۶ خرداد، نفوذ پراتفیع در تراز میانی و استقرار کم فشار در سطح زمین بارش‌های پراکنده و ضعیف باران را در نواحی شمالی استان به همراه داشت. در این روز وجود شیوفشاری مناسب سبب وزش باد شدید در برخی نقاط استان شد.

بیشترین میزان بارش طی این سامانه بارشی در رضوان واقع در شهرستان میامی به میزان ۴/۴ میلی‌متر به وقوع پیوست. بیشترین میزان سرعت وزش باد در این روز مربوط به شهرستان دامغان به میزان ۹۴ کیلومتر بر ساعت بود.

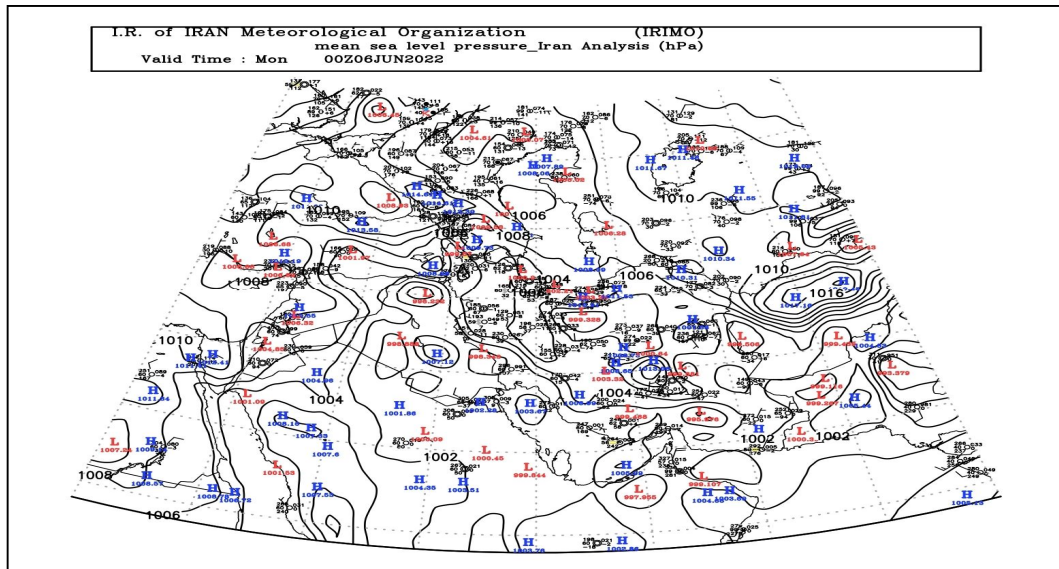
در روزهای ۱۶ تا ۱۸ خرداد در تراز بالای جو رودباد ضعیفی از منطقه عبور می‌کرد. هسته رودباد جنب‌حاره با سرعت ۸۰ نات در غرب کشور مشاهده می‌شد. در تراز ۵۰۰ میلی‌باری حاکمیت پشته و عبور ناهه‌های کوچک را از منطقه بر روی نقشه‌های پیش‌یابی شاهد بودیم. عبور متناوب ناهه‌های تراز میانی جو همراه با تاوایی‌های مثبت، بارش‌های رگباری شدید و رعدوبرق را به دنبال داشت. در سطح زمین در نواحی مرکزی کشور کم فشار و از شمال پرفشار حاکم بود. به دلیل شیوفشاری مناسب وزش بادهای شدید به همراه گردوخاک را در غالب نقاط استان شاهد بودیم.

بیشترین میزان بارش این سامانه در سرخه طی ۴۸ ساعت به میزان ۱۰/۶ میلی‌متر اتفاق افتاد. بیشترین سرعت وزش باد در این سامانه در دامغان در تاریخ ۱۷ خرداد به میزان ۹۰ کیلومتر بر ساعت و در تاریخ ۱۸ خرداد در ایوانکی به میزان ۱۰۴ کیلومتر بر ساعت به وقوع پیوست.

نقشه‌های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۱۳ و ۱۴)

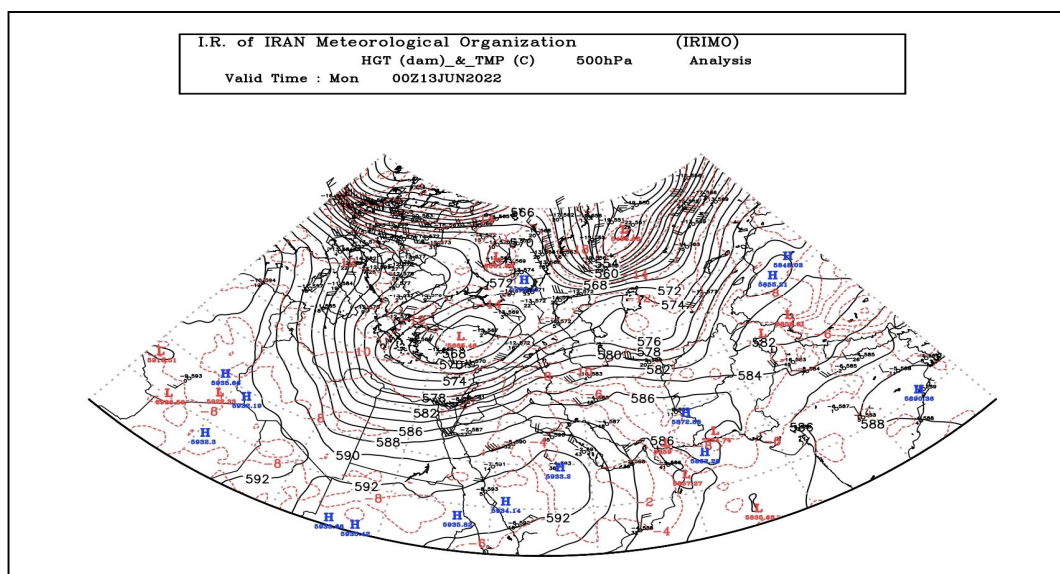


شکل شماره ۱۳ - تراز سطح ۵۰۰ میلی‌باری در تاریخ ۱۴۰۱/۰۳/۱۶

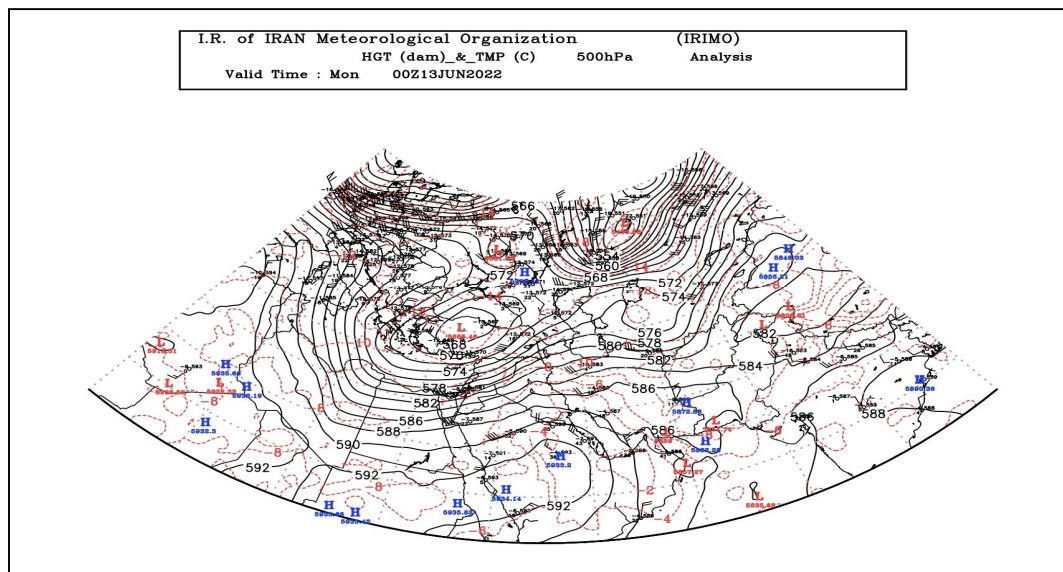


شکل شماره ۱۴- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۱/۰۳/۱۶

در تاریخ ۲۳ خرداد سامانه بارشی کم دامنه ای استان را تحت تاثیر قرار داد. در سطح ۵۰۰ میلی باری تحت تاثیر پشته قرار داشتیم. در سطح زمین استقرار کم فشار و افزایش شیو فشاری، وزش باد شدید را در برخی نقاط استان به همراه داشت. بیشترین میزان بارش باران طی این سامانه بارشی در مهدی آباد واقع در شهرستان میامی به میزان ۳/۲ میلی متر به وقوع پیوست. بیشترین سرعت وزش باد در شهرستان مهدی شهر به میزان ۷۶ کیلومتر بر ساعت رخ داد. در ۲۵ خرداد افزایش نسبی دمای هوا را در غالب نقاط استان شاهد بودیم. بیشترین دمای حداکثر مربوط به احمدآباد به میزان ۴۲/۴ درجه سلسیوس بود. نقشه های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل های شماره ۱۵ و ۱۶)



شکل شماره ۱۵- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۱/۰۳/۲۳



شکل شماره ۱۶- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۱/۰۳/۲۳

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی خرداد ماه ۱۴۰۱

هشدار زرد در تاریخ‌های ۱۴۰۱/۳/۵، ۱۴۰۱/۳/۱۲، ۱۴۰۱/۳/۱۶، ۱۴۰۱/۳/۱۸، ۱۴۰۱/۳/۲۲، ۱۴۰۱/۳/۲۸ با پیش‌بینی مخاطرات جوی رگبار و رعدوبرق و تگرگ، وزش باد شدید و گردوخاک و غبار آلودگی و افزایش غلظت آلاینده‌ها و کاهش کیفیت هوا صادر شد.

گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی خردادماه ۱۴۰۱

- برگزاری آزمون تصدی همدیدی برای استخدامی های جدید.
- تهیه گزارشات اقلیمی و تحلیلی به صورت ماهانه، فصلی و سالانه برای جلسات استانی.
- تهیه گزارش بارش و دما به صورت ماهانه برای استانداری.
- راهنمایی و مشاوره به دانشجویان در زمینه‌های مختلف علمی و پایان نامه.
- کاربردی نمودن اطلاعات جوی و ارائه خدمات هواشناسی به بخش‌های دولتی و خصوصی در زمینه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و زیربنایی در سطح استان.
- ارتباط با کاربران بخش کشاورزی.
- معرفی همکاران به دوره های آموزشی مجازی.
- پیگیری امور آموزش همکاران.

پیوست شماره ۱ - معرفی 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 دیدبانی‌هایی 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 ماهیانه 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 صدرصد را نشان خواهد داد، و این به این معناست که تعداد کل بادهای 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 امکان-سنجی برای استفاده از انرژی باد اشاره کرد.

تقدیر و تشکر

- ۱- به این وسیله مراتب تقدیر و تشکر نویسندگان این اثر از همکاران مرکز ملی اقلیم و مدیریت بحران خشکسالی، به سبب تهیه تعدادی از جداول، نمودارها و نقشه های مورد استفاده در این بولتن که پس از تولید در مقیاس کشوری و انجام برش استانی در اختیار این اداره کل قرار گرفته است ابراز می گردد.
- ۲- نویسندگان این بولتن همچنین از تمامی همکاران استانی (فضل ا.. انتظاری، محمدجواد سلامت منش، نادیا میرشجاع، فاطمه بنائیان، فریده علاالدین، نازنین خانی باقرزاده، محمدحسن محمدی و محمدحسن قزوینی) که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین آن نقش داشتند سپاسگزاری و تقدیر می نمایند.