

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان سمنان



آنچه در این شماره می خوانید:

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

تلفن: ۰۲۳-۳۳۴۴۴۴۱۱

نمابر: ۰۲۳-۳۳۴۴۱۱۴۳

کد پستی: ۳۵۱۴۷۴۱۱۶۴

پایگاه اینترنتی:

<http://www.semnanweather.ir>

- ۱- مروری بر وضعیت بارش استان در مهرماه ۱۴۰۰ (صفحه ۲-۴)
- ۲- مروری بر وضعیت دمای استان در مهرماه ۱۴۰۰ (صفحه ۵-۸)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان طی مهرماه ۱۴۰۰ (صفحه ۹-۱۱)
- ۴- بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان در مهرماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۲)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان در مهرماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۳-۱۶)
- ۶- تحلیل مخاطرات جوی استان در مهرماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۷)
- ۷- گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی مهرماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۷)

چکیده

میانگین بارش استان در مهرماه ۱۴۰۰ به میزان ۱/۵ میلی‌متر بوده است که ۱/۹ میلی‌متر نسبت به مهر ۱۳۹۹ و ۲/۴ میلی‌متر نسبت به مهر بلندمدت کاهش داشته است. بارش در همه شهرستان‌های استان نسبت به مهر بلندمدت کاهش داشته است و همچنین بارش در مهرماه ۱۴۰۰ نسبت به مهر ۱۳۹۹ در شهرستان‌های استان (به غیر از میامی) کاهش داشته‌اند.

از ابتدای سال آبی جاری تا پایان مهرماه ۱۴۰۰ شهرستان میامی با حدود ۳/۳ درصد بیشترین مقدار از بارش یک سال آبی در بین شهرستان‌های استان را دریافت نموده است.

میانگین دمای استان در مهرماه ۱۴۰۰ معادل ۲۱/۰ درجه سلسیوس بوده است. طی این ماه شهرستان مهدی‌شهر با ۱۳/۵ کمترین و شهرستان سرخه با ۲۳/۳ درجه سلسیوس بیشترین میانگین دما را در بین شهرستان‌های استان دارا بوده‌اند. همچنین میانگین دمای استان نسبت به دوره بلندمدت معادل ۰/۶ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

در سه‌ماهه منتهی به مهرماه ۱۴۰۰، مناطق محدودی از شمال شهرستان میامی در وضعیت ترسالی متوسط، مناطق شمالی تمامی شهرستان‌ها به جز شهرستان گرمسار در حد نرمال، مناطق مرکزی شهرستان‌های سمنان، سرخه و آرادان و مناطق محدودی از شمال-شرق دامغان در وضعیت خشکسالی خفیف و متوسط و بقیه مناطق استان در وضعیت خشکسالی شدید و بسیار شدید قرار دارند. همچنین با توجه به پایین بودن میزان بارش در مهرماه ۱۴۰۰ روند خشکسالی در استان ادامه خواهد داشت.

مهرماه ۱۴۰۰ استان تحت تاثیر سه سامانه بارشی قرارگرفت بارش‌ها تنها ارتفاعات استان را تحت تاثیر قرار داد و مناطق مرکزی و جنوبی بارش قابل توجهی نداشتند.

در مهر ۱۴۰۰ بیشینه باد گزارش شده از ایستگاه‌های هواشناسی استان سمنان مربوط به ایستگاه میامی به میزان ۲۰ متر بر ثانیه در تاریخ ۵ مهرماه ۱۴۰۰ ثبت شده است. در این ماه باد غالب ایستگاه‌های هواشناسی استان سمنان در همه جهت‌ها دیده می‌شود.

از مهمترین فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی مهرماه ۱۴۰۰ می‌توان تهیه گزارشات اقلیمی و تحلیلی به صورت ماهانه، فصلی و سالانه برای جلسات استانی و پیگیری امور آموزش همکاران، به‌ویژه اخذ تاییدیه‌های آموزش جهت ارتقای رتبه و ارتقای پست همکاران نام برد.

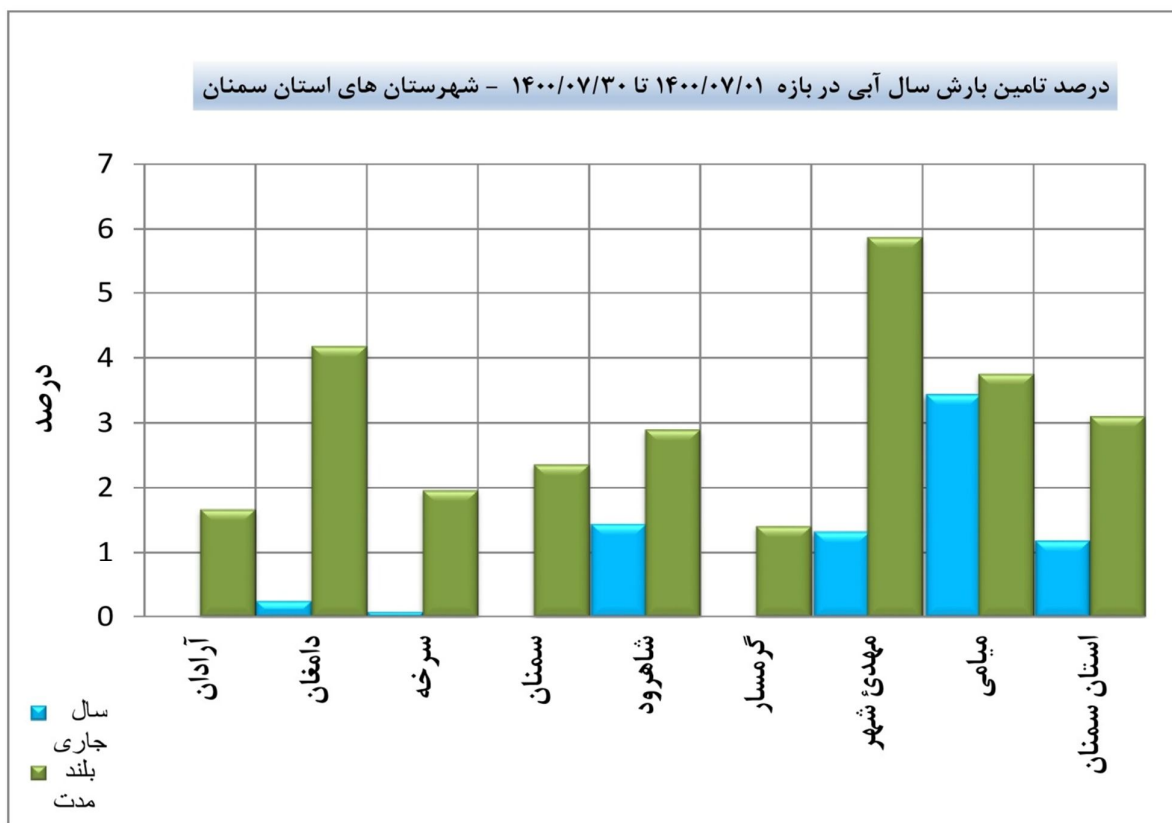
تحلیلی بر وضعیت بارش استان در مهرماه ۱۴۰۰

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

اطلاعات بارش - مهر ۱۴۰۰										
سال کامل آبی		سال آبی گذشته				سال آبی جاری				
درصد نامین 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)	شهرستان
۰/۰	۱۰۷/۸	-۰/۵	-۲۷/۰	۱/۸	۱/۳	-۱/۸	-۱۰۰/۰	۱/۸	۰/۰	آرادان
۰/۳	۱۱۹/۵	-۰/۸	۱۵/۲	۵/۰	۵/۸	-۴/۷	-۹۳/۲	۵/۰	۰/۳	دامغان
۰/۱	۱۱۷/۱	-۰/۰	-۰/۲	۲/۳	۲/۳	-۲/۲	-۹۶/۷	۲/۳	۰/۱	سرخه
۰/۰	۹۷/۵	-۱/۲	-۵۴/۶	۲/۳	۱/۰	-۲/۳	-۹۹/۲	۲/۳	۰/۰	سمنان
۱/۴	۱۱۷/۴	-۰/۸	-۲۴/۲	۳/۴	۲/۶	-۱/۸	-۵۱/۰	۳/۴	۱/۷	شاهرود
۰/۰	۱۲۰/۴	-۰/۴	۲۴/۳	۱/۷	۲/۱	-۱/۷	-۱۰۰/۰	۱/۷	۰/۰	گرمسار
۱/۳	۳۳۰/۱	۴/۵	۲۳/۳	۱۹/۴	۲۳/۹	-۱۴/۹	-۷۷/۱	۱۹/۴	۴/۴	مهدی شهر
۳/۵	۱۹۱/۶	-۱/۸	-۲۴/۹	۷/۲	۵/۴	-۰/۶	-۸/۳	۷/۲	۶/۶	میامی
۱/۲	۱۲۵/۶	-۰/۵	-۱۲/۰	۳/۹	۳/۴	-۲/۴	-۶۲/۵	۳/۹	۱/۵	سمنان

در جدول شماره ۱، میانگین بارش استان در مهرماه ۱۴۰۰ به میزان ۱/۵ میلی متر بوده است که ۱/۹ میلی متر نسبت به مهر ۱۳۹۹ و ۲/۴ میلی متر نسبت به مهر بلندمدت کاهش داشته است. بارش در همه شهرستان‌های استان نسبت به مهر بلند مدت کاهش داشته است و همچنین بارش در مهرماه ۱۴۰۰ نسبت به مهر ۱۳۹۹ در شهرستان‌های استان (به غیر از میامی) کاهش داشته‌اند. در مهر ۱۴۰۰ به جز شهرستان‌های شاهرود، مهدی شهر و میامی، سایر شهرستان‌های استان کمتر از یک میلی متر گزارش بارندگی داشتند. شهرستان میامی با ۶/۶ میلی متر بیشترین بارش را داشته است. در بین ایستگاه‌های همدیدی استان در مهرماه ۱۴۰۰ ایستگاه رضوان با ۵۱/۵ میلی متر و در بین ایستگاه‌های اقلیم‌شناسی و باران‌سنجی استان، ایستگاه باران‌سنجی حسین آباد کالپوش واقع در شهرستان میامی با ۱۰۹/۸ میلی متر بیشترین بارش را داشته‌اند.

درصد تأمین بارش سال آبی استان

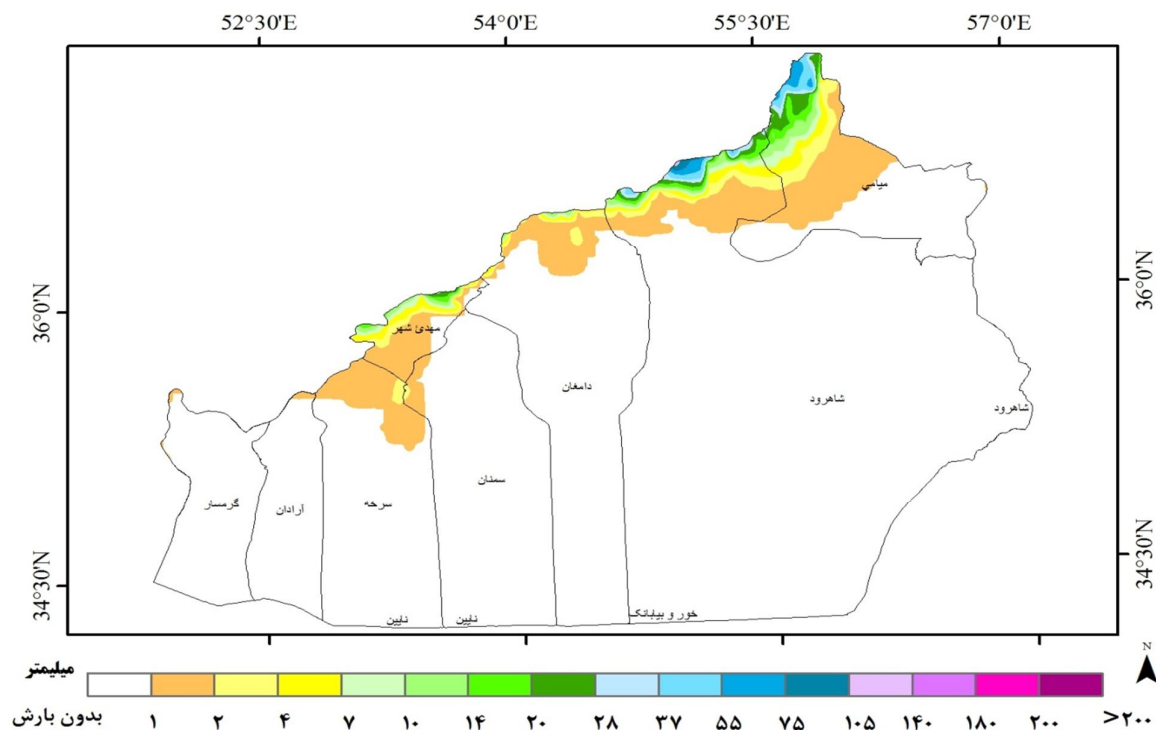


نمودار شماره ۱- درصد تأمین بارش سال آبی استان

همانطور که در نمودار شماره ۱ مشاهده می شود از ابتدای سال آبی جاری تا پایان مهر ۱۴۰۰ به طور میانگین حدود ۱ درصد بارش یک سال آبی استان تأمین شد.

از ابتدای سال آبی جاری تا پایان مهرماه ۱۴۰۰ شهرستان میامی با حدود ۳/۳ درصد بیشترین مقدار از بارش یک سال آبی در بین شهرستان های استان را دریافت نموده است.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان



شکل شماره ۱- پهنه‌بندی مجموع بارش استان

شکل شماره ۱ پهنه‌بندی بارش مهرماه ۱۴۰۰ را در استان سمنان نمایش می‌دهد. به طوری که اکثر مناطق استان که با رنگ سفید نمایش داده شده بدون بارش بوده‌اند. نقاط شمالی شهرستان‌های سرخه، مهدی‌شهر، دامغان، میامی و شاهرود بین ۱ تا ۲۰ میلی‌متر و مناطق بسیار کمی از شهرستان‌های مهدیشهر، شاهرود و میامی بارش بین ۲۰ تا ۷۵ میلی‌متر را در مهرماه ۱۴۰۰ تجربه نمودند.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در مهرماه ۱۴۰۰

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

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در مهر 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
آرادان	۱۶/۲	۱۴/۰	۲/۲	۳۰/۱	۲۷/۶	۲/۶	۲۳/۲	۲۰/۸	۲/۴
دامغان	۱۳/۳	۱۳/۱	۰/۲	۲۶/۳	۲۶/۱	۰/۲	۱۹/۸	۱۹/۶	۰/۲
سرخه	۱۶/۳	۱۴/۳	۲/۰	۳۰/۴	۲۷/۵	۲/۸	۲۳/۳	۲۰/۹	۲/۴
سمنان	۱۵/۶	۱۴/۸	۰/۸	۲۸/۸	۲۷/۷	۱/۱	۲۲/۲	۲۱/۲	۰/۹
شاهرود	۱۴/۰	۱۳/۷	۰/۳	۲۸/۰	۲۷/۸	۰/۲	۲۱/۰	۲۰/۷	۰/۳
مهدی شهر	۸/۲	۹/۰	-۰/۸	۱۸/۸	۲۰/۶	-۱/۸	۱۳/۵	۱۴/۸	-۱/۳
میامی	۱۱/۳	۱۱/۶	-۰/۳	۲۴/۶	۲۵/۴	-۰/۸	۱۷/۹	۱۸/۵	-۰/۶
گرمسار	۱۶/۳	۱۵/۰	۱/۳	۳۰/۰	۲۸/۷	۱/۴	۲۳/۱	۲۱/۸	۱/۳
سمنان	۱۴/۲	۱۳/۶	۰/۶	۲۷/۸	۲۷/۲	۰/۶	۲۱/۰	۲۰/۴	۰/۶

* واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

دمای کمینه :

میانگین دمای کمینه استان در جدول شماره ۲، در مهرماه ۱۴۰۰ معادل ۱۴/۲ درجه سلسیوس بوده است. طی این ماه شهرستان مهدی- شهر با ۸/۲ و شهرستان های گرمسار و سرخه با ۱۶/۳ 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 ۰/۶ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دمای بیشینه:

میانگین دمای بیشینه استان در جدول شماره ۲، در مهرماه ۱۴۰۰ معادل ۲۷/۸ درجه سلسیوس بوده است. طی این ماه شهرستان مهدی- شهر با ۱۸/۸ و شهرستان سرخه با ۳۰/۴ 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 ۰/۶ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دمای میانگین:

میانگین دمای استان در جدول شماره ۲، در مهرماه ۱۴۰۰ معادل ۲۱/۰ درجه سلسیوس بوده است. طی این ماه شهرستان مهدی شهر با ۱۳/۵ کمترین و شهرستان سرخه با ۲۳/۳ درجه سلسیوس بیشترین میانگین دما را در بین شهرستان های استان دارا بوده اند. همچنین میانگین دمای استان نسبت به دوره بلندمدت معادل ۰/۶ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

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

بلندمدت	سال ۱۳۹۹	سال ۱۴۰۰
۳۹/۴	۳۴/۶	۳۷/۶
ایوانکی	ایوانکی	گرمسار
۱۳۸۸/۰۷/۱۲	۱۳۹۹/۰۷/۰۵	۱۴۰۰/۰۷/۰۲

دمای بیشینه مطلق:

بیشینه دمای مطلق ایستگاه‌های همدیدی استان در جدول شماره ۳، در مهرماه ۱۴۰۰ در ایستگاه گرمسار در روز ۲ مهرماه رخ داد که دما به ۳۷/۶ درجه سلسیوس رسید و نسبت به مهرماه ۱۳۹۹ که بیشینه دمای مطلق استان در ایستگاه ایوانکی رخ داده بود ۳ درجه افزایش داشته‌است، همچنین از بیشینه دمای مطلق دوره آماری مهرماه که در سال ۱۳۸۸ در ایستگاه ایوانکی رخ داده بود ۱/۸ درجه کمتر بوده است.

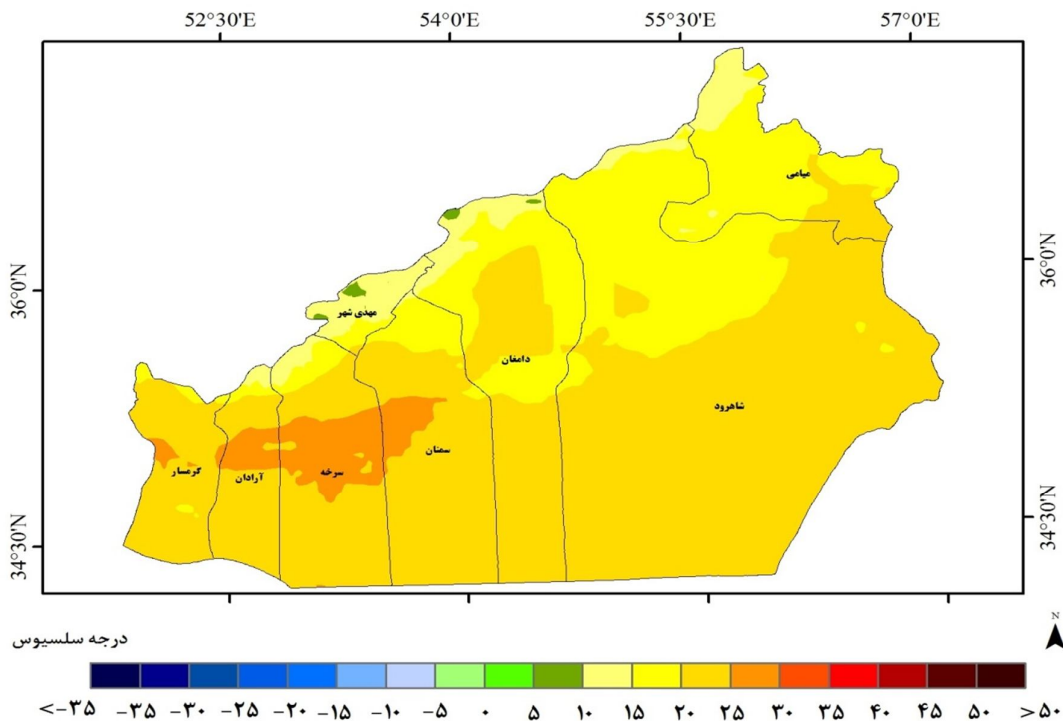
جدول شماره ۴- دمای کمینه مطلق مهرماه (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۳۹۹	سال ۱۴۰۰
-۲/۸	-۲	-۰/۶
رضوان	رضوان	رضوان
۱۳۷۷/۰۷/۱۷	۱۳۹۹/۰۷/۲۱	۱۴۰۰/۰۷/۳۰

دمای کمینه مطلق:

کمینه دمای مطلق ایستگاه‌های همدیدی استان در جدول شماره ۴، در مهرماه ۱۴۰۰ در ایستگاه رضوان روز ۳۰ مهرماه رخ داد که دما به -۰/۶ درجه سلسیوس رسید و نسبت به مهرماه ۹۹ که کمینه دمای مطلق به -۲ درجه رسیده بود ۱/۴ درجه افزایش داشته است. همچنین از کمینه دمای مطلق دوره آماری که در ۱۷ مهرماه ۱۳۷۷ به -۲/۸ درجه سلسیوس رسیده بود ۲/۲ درجه بیشتر بوده است.

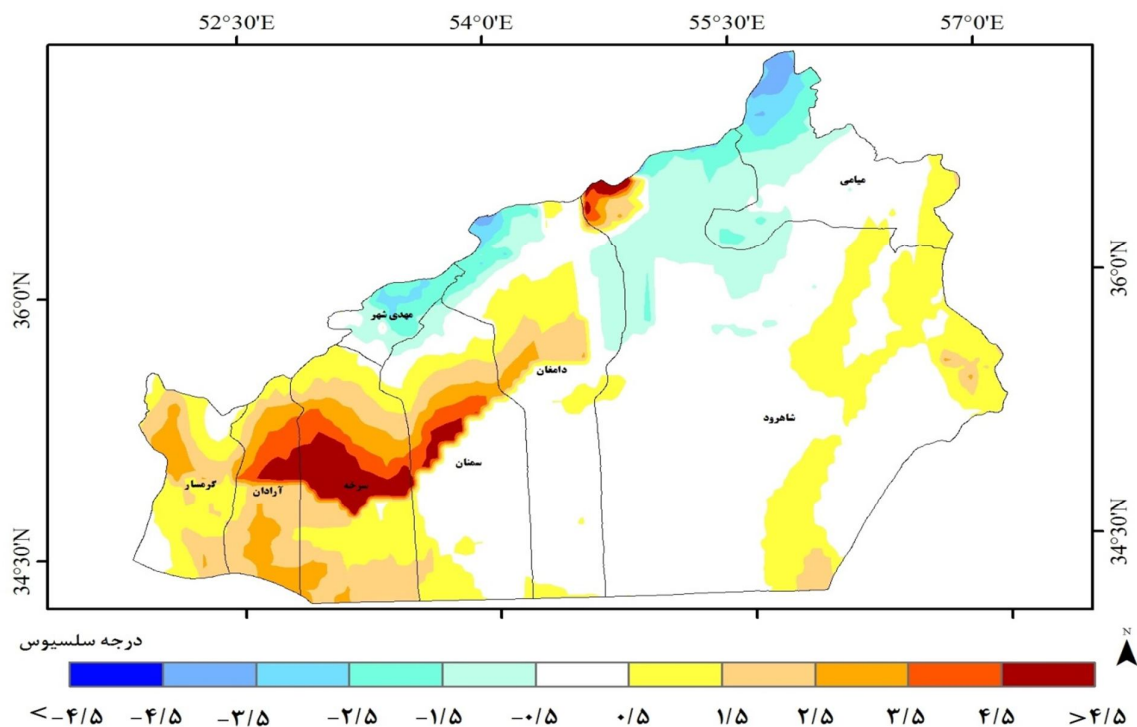
پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان



شکل شماره ۲- پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

شکل شماره ۲، پهنه‌بندی میانگین دمای مهرماه ۱۴۰۰ در استان سمنان را نشان می‌دهد که بر این اساس اکثر قسمت‌های شهرستان‌های گرمسار، آرادان و سمنان و نواحی قابل توجهی از شهرستان‌های سرخه، دامغان و شاهرود میانگین دمای ۲۰ الی ۲۵ درجه سلسیوس را در استان دارا بوده‌اند. نواحی مرکزی شهرستان‌های سرخه و آرادان و قسمت‌های از شرق شهرستان‌های سمنان و گرمسار میانگین دما بین ۲۵ الی ۳۰ درجه و اکثر مناطق شهرستان‌های میامی و مهدی‌شهر و نواحی شمالی شهرستان‌های شاهرود و دامغان و نواحی محدود از نوار شمالی سایر شهرستان‌های استان در مهرماه ۱۴۰۰ میانگین دمای بین ۱۰ الی ۲۰ درجه سلسیوس را تجربه نمودند.

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 مهر ۱۴۰۰ با مدت مشابه بلندمدت را در استان سمنان نشان می‌دهد که بر این اساس دمای مهرماه ۱۴۰۰ در برخی از قسمت‌های شمال‌غرب شهرستان شاهرود، غرب شهرستان سمنان، شرق شهرستان آرادان و مناطق قابل توجهی در مرکز شهرستان سرخه نسبت به مهرماه بلندمدت بیش از $4/5$ درجه سلسیوس افزایش و در بیشتر مناطق شهرستان مهدی‌شهر و مناطق شمالی شهرستان‌های شاهرود و میامی و نواحی محدودی از شمال‌غرب شهرستان دامغان بین $0/5$ تا $4/5$ درجه سلسیوس کاهش داشته است. همچنین دمای بقیه مناطق استان که وسعت زیادی نیز دارد نسبت به مهر بلندمدت بین $0/5$ تا $4/5$ درجه سلسیوس افزایش را نشان می‌دهند.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی مهرماه ۱۴۰۰

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)	
۰۹	۳۵۰	۴۶	شمالی و شمال غربی و جنوب غربی	سمنان
۲۱	۳۰۰	۳۸	شمالی و شمال شرقی	شاهرود
۲۶	۳۱۰	۳۰	شرقی و شمال غربی	دامغان
۱۴	۲۷۰	۳۴	شرقی و غربی	گرمسار
۱۱	۳۶۰	۲۷	شمالی	بیارجمند
۱۷	۳۵۰	۴۱	جنوبی و جنوب شرقی	شهمیرزاد
۲۲	۳۳۰	۴۹	شمالی، شرقی و شمال شرقی	میامی
۱۴	۲۷۰	۴۴	شرقی و جنوب شرقی	ایوانکی
۱۹	۲۷۰	۴۶	غربی و شمال غربی	رضوان

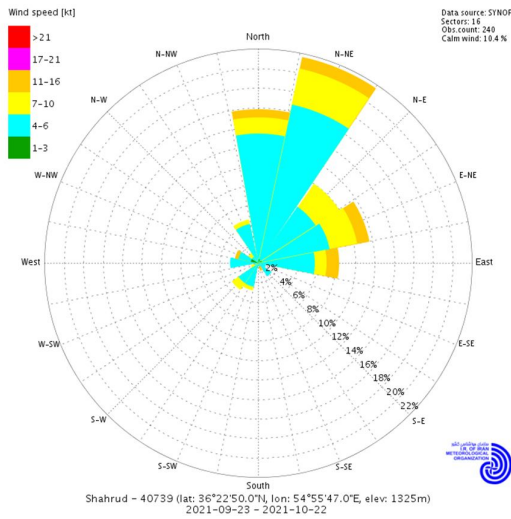
بیشینه باد

جدول بیشینه باد گزارش شده شماره ۵، در مهر ۱۴۰۰ از ایستگاه‌های هواشناسی استان سمنان مربوط به ایستگاه میامی به میزان ۲۶ متر بر ثانیه در تاریخ ۴ مهرماه ۱۴۰۰ ثبت شده است.

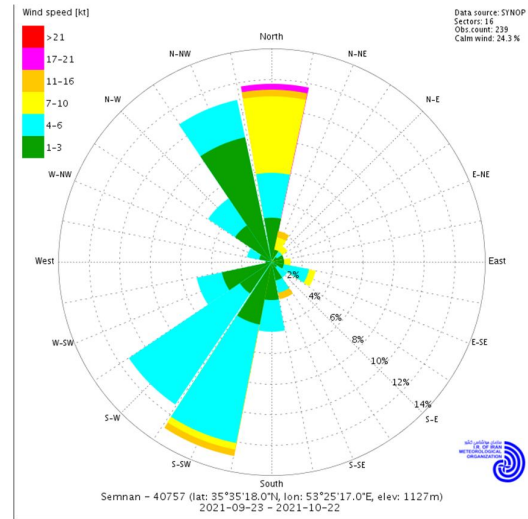
باد غالب در ایستگاه‌های هواشناسی استان سمنان

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 مهرماه ۱۴۰۰ بسیار متنوع بوده است به طوری که باد غالب ایستگاه‌های استان در همه جهت‌ها دیده می‌شود.

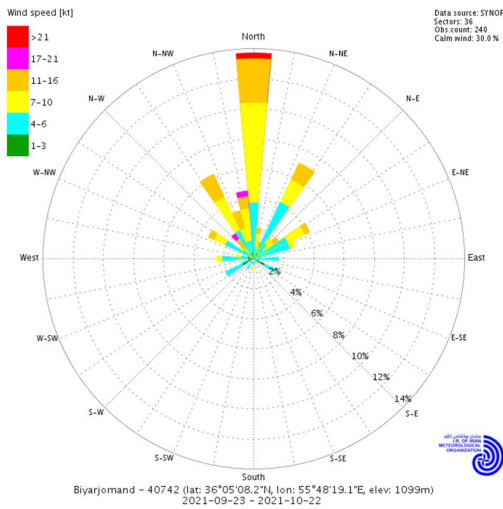
گلباد ایستگاه‌های همیدی استان سمنان



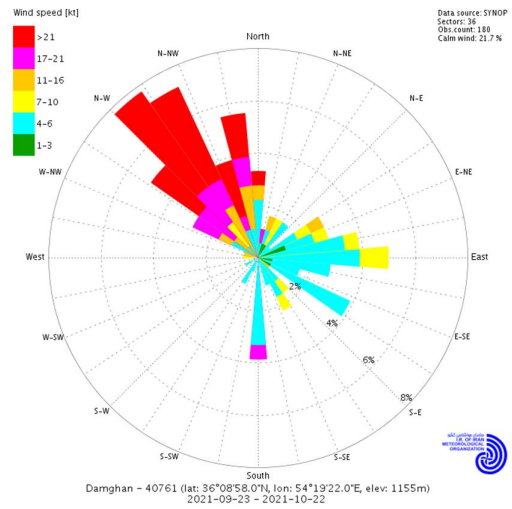
شکل ۵- گلباد ایستگاه همیدی **شاهرود** در مهرماه ۱۴۰۰



شکل ۴- گلباد ایستگاه همیدی **سمنان** در مهرماه ۱۴۰۰

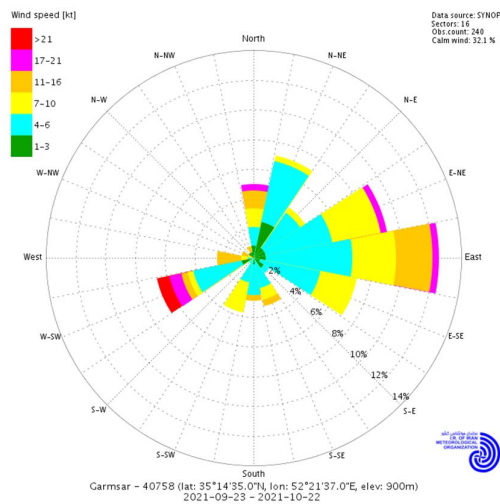
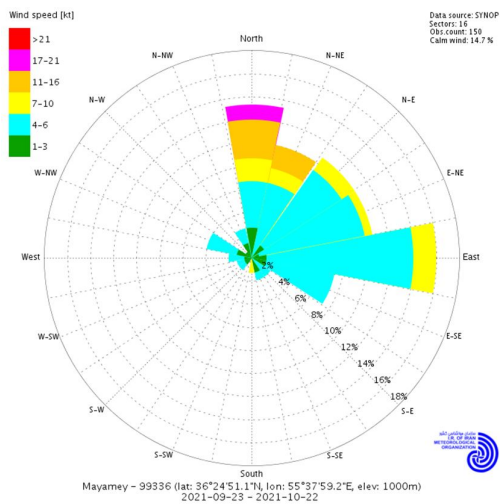


شکل ۷- گلباد ایستگاه همیدی **بیارجمند** در مهرماه ۱۴۰۰



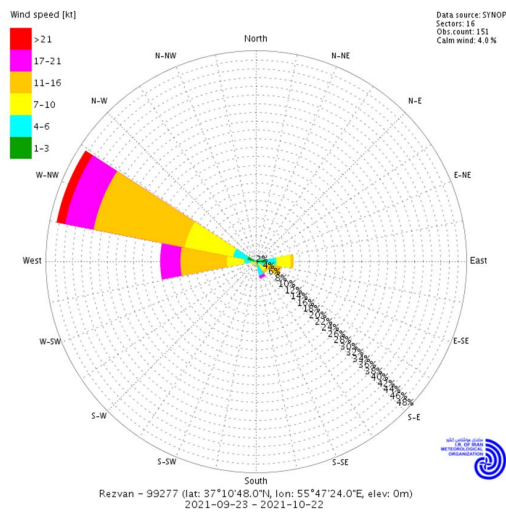
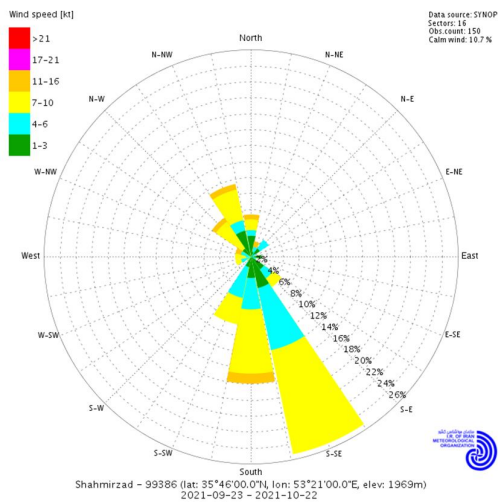
شکل ۶- گلباد ایستگاه همیدی **دامغان** در مهرماه ۱۴۰۰

گلباد ایستگاه‌های همیدی استان سمنان



شکل ۹- گلباد ایستگاه همیدی میامی در مهرماه ۱۴۰۰

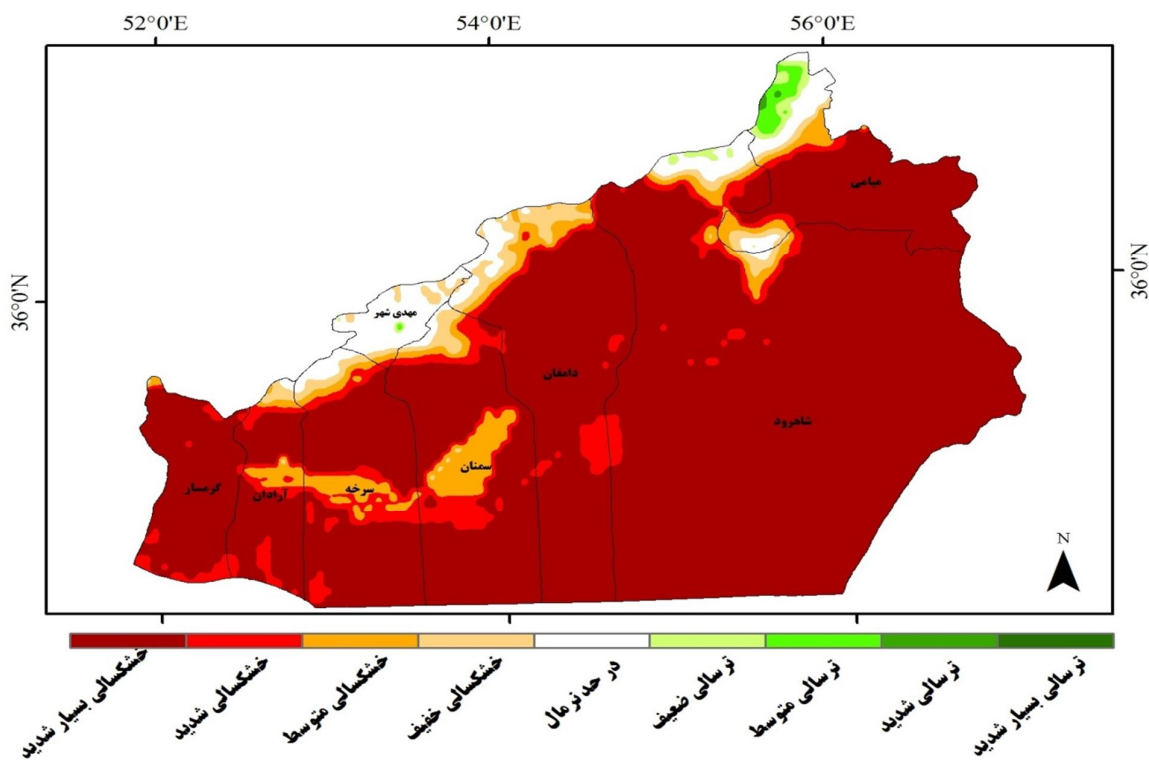
شکل ۸- گلباد ایستگاه همیدی گرمسار در مهرماه ۱۴۰۰



شکل ۱۱- گلباد ایستگاه همیدی شهیرزاد در مهرماه ۱۴۰۰

شکل ۱۰- گلباد ایستگاه همیدی رضوان در مهرماه ۱۴۰۰

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در مهرماه ۱۴۰۰

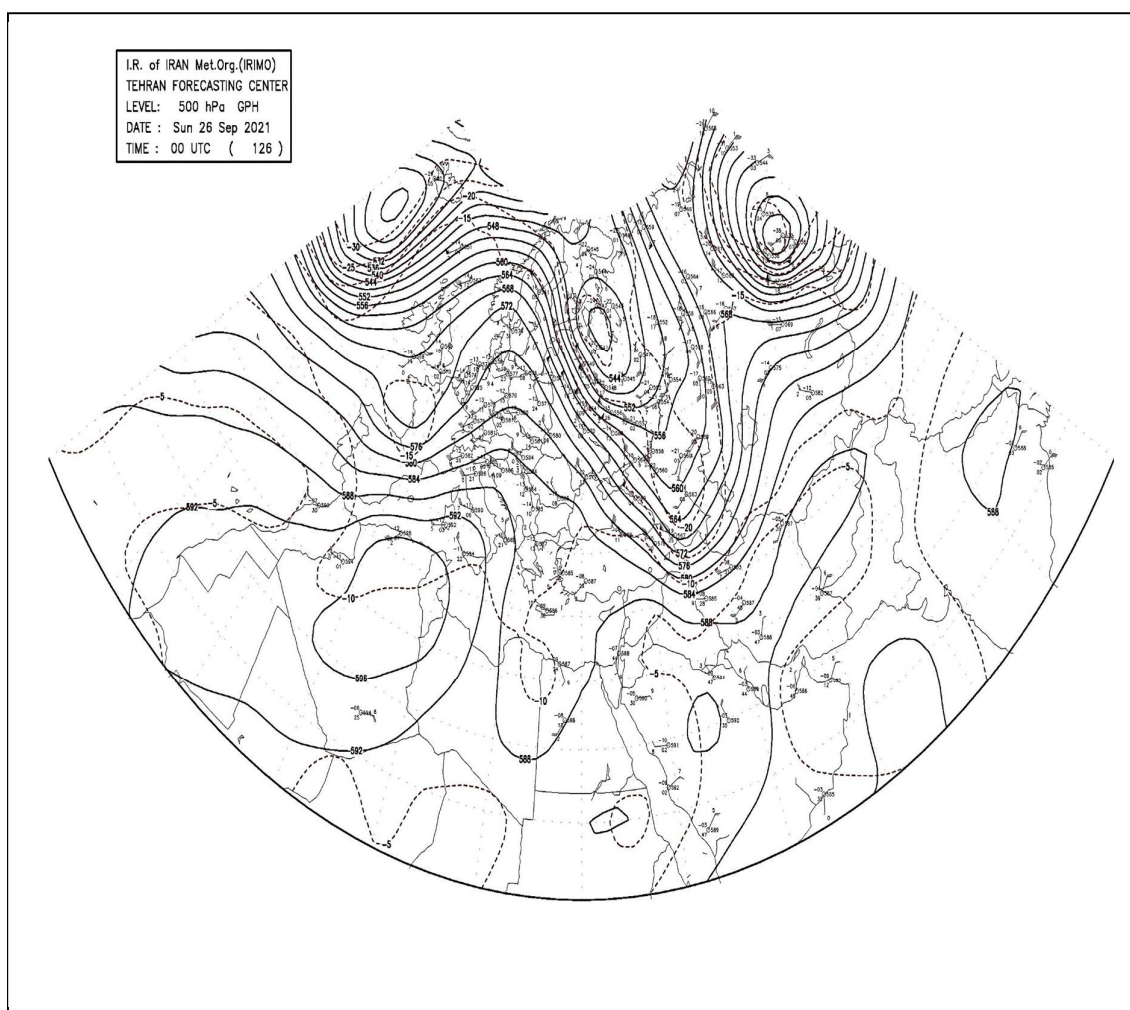


شکل شماره ۱۲- پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI سه ماهه

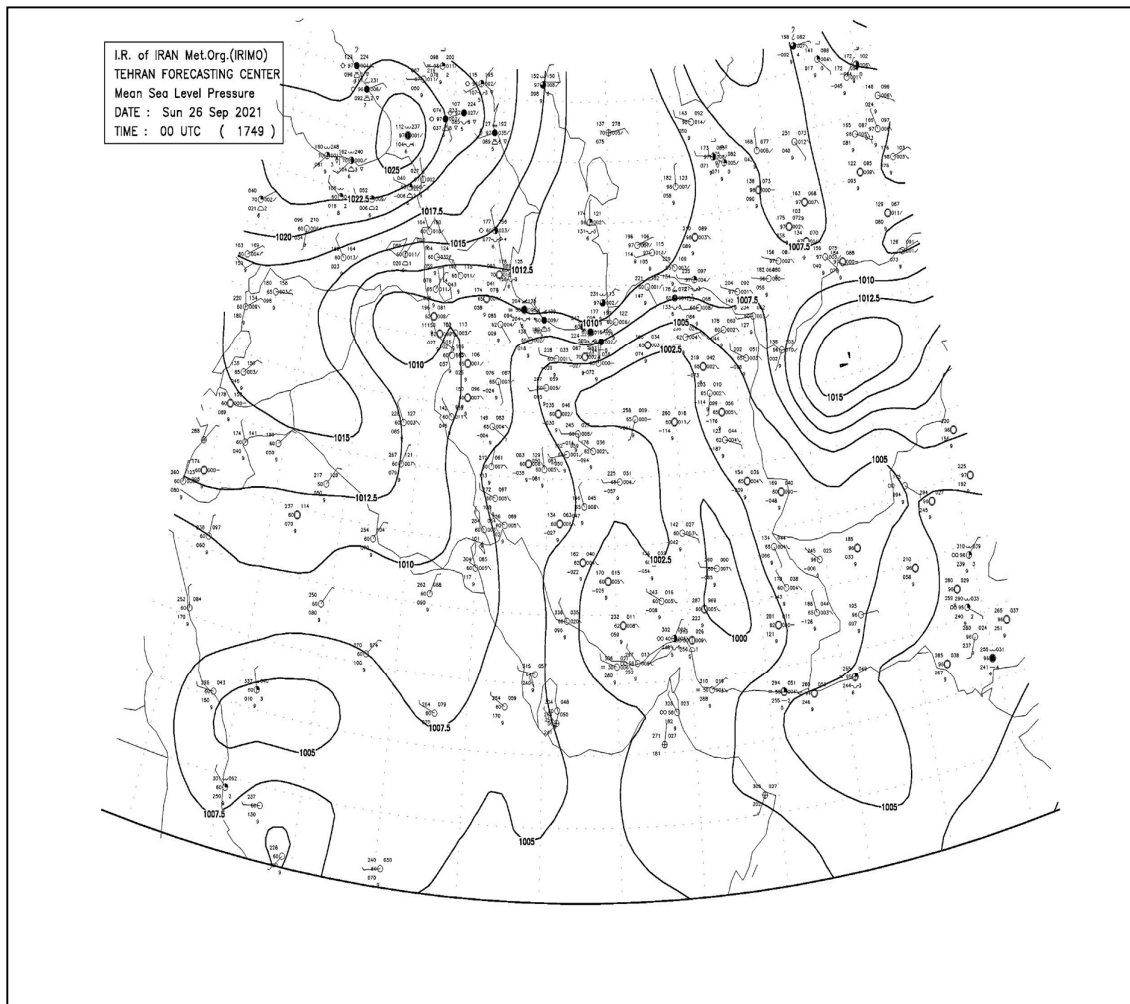
با توجه به شکل شماره ۱۲، در سه‌ماهه منتهی به مهرماه ۱۴۰۰، مناطق محدودی از شمال شهرستان میامی در وضعیت ترسالی متوسط، مناطق شمالی تمامی شهرستان‌ها به جز شهرستان گرمسار در حد نرمال، مناطق مرکزی شهرستان‌های سمنان، سرخه و آرادان و مناطق محدودی از شمال شرق دامغان در وضعیت خشکسالی خفیف و متوسط و بقیه مناطق استان در وضعیت خشکسالی شدید و بسیار شدید قرار دارند. همچنین با توجه به پایین بودن میزان بارش در مهرماه ۱۴۰۰ روند خشکسالی در استان ادامه خواهد داشت.

تحلیل سینوپتیکی استان مهر ماه ۱۴۰۰

مهرماه ۱۴۰۰ استان تحت تاثیر سه سامانه بارشی قرار گرفت. در اولین روزهای این ماه در مورخ ۵ مهرماه عبور رودباد در نقشه های تراز بالا از نواحی شمالی کشور دیده میشود. در نقشه ۵۰۰ میلی باری ناوه روی دریای خزر واقع شده بود و در نواحی شمالی استان در دامنه ناوه واقع شده و تشکیل تاوایی های مثبت و بارش باران در ارتفاعات شمال شرقی استان را به همراه داشت. در تراز سطح زمین در جنوب و مرکز کشور مرکز کم فشار ۱۰۰۰ میلی باری بسته شده است و از شمال تحت تاثیر زبانه پرفشار بودیم. شیو فشاری بالا در همراهی با ناپایداری تراز میانی جو منجر به وزش باد شدید و خیزش موقت گردوخاک در غالب نقاط استان شد. بیشترین بارش باران در حسین آباد کالپوش واقع در شهرستان میامی به میزان ۴۱/۷ میلی متر به وقوع پیوست. بیشترین سرعت وزش باد از امیریه با سرعت ۱۰۸ کیلومتر بر ساعت گزارش شد. (شکل شماره ۱۳ و ۱۴)

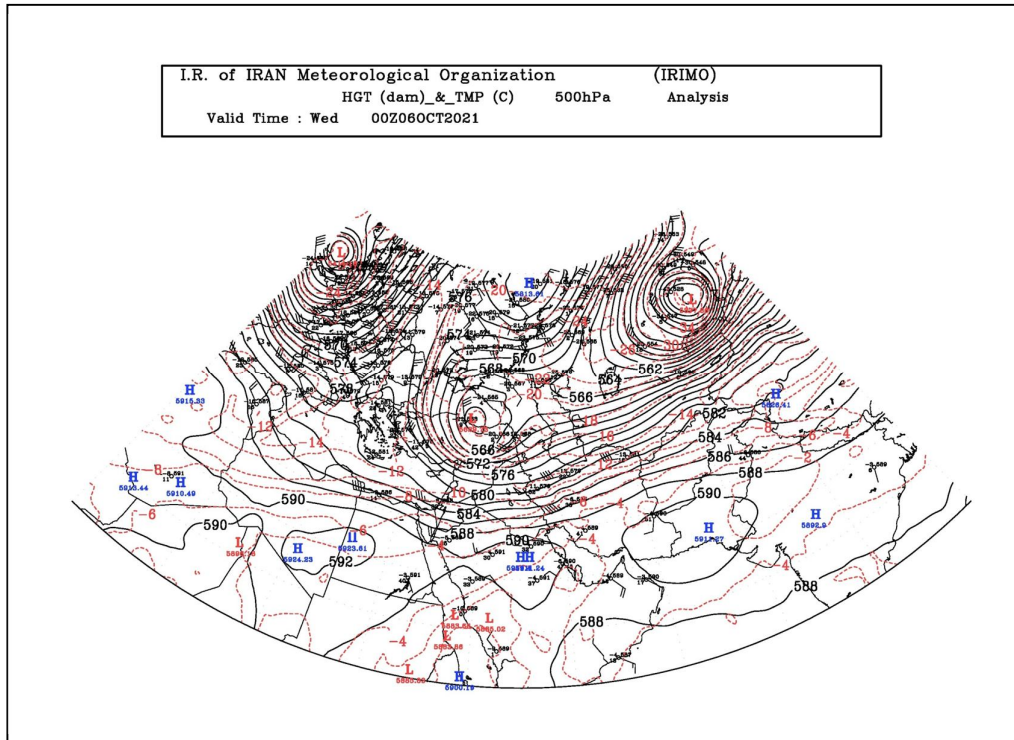


شکل شماره ۱۳- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۰/۰۷/۰۵

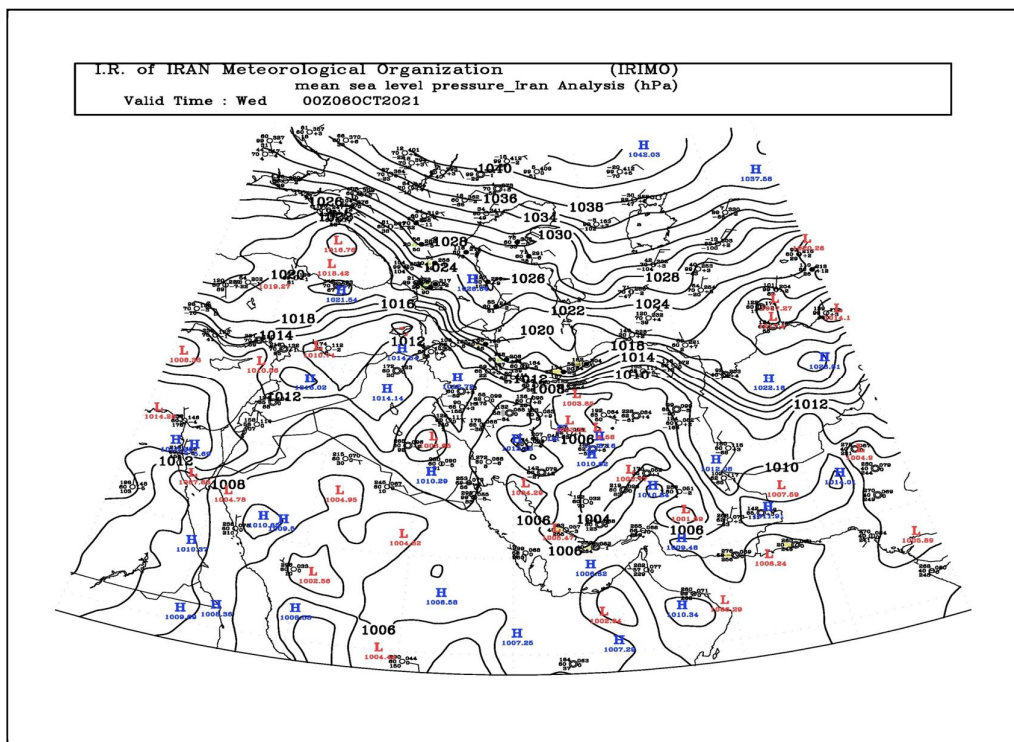


شکل شماره ۱۴- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۰/۰۷/۰۵

سامانه بارشی دوم در تاریخ ۱۵ و ۱۶ مهر در استان فعال بود. در تراز ۵۰۰ میلی‌باری مرکز کم ارتفاع بسته روی دریای سیاه واقع شده بود و ارسال امواجی با تاوایی‌های مثبت سبب رشد ابر و بارش‌های پراکنده باران به ویژه در ارتفاعات شمال شرق استان شد. در سطح زمین نفوذ زبانه پرفشار سرد به شمال دریای خزر و گستره پرفشار ۱۰۲۴ نوار شمالی کشور را در بر گرفته و موجب کاهش دمای نسبی در استان شد. شیو حاصل از کم‌فشار در مرکز ایران با پرفشار بر روی رشته کوه‌های البرز، وزش بادهای شدید در بخش‌هایی از استان را به همراه داشت. (شکل شماره ۱۵ و ۱۶). بیشترین بارش ۴۸ ساعته در استان در حسین آباد کالپوش به میزان ۳۹/۸ میلی‌متر به وقوع پیوست.

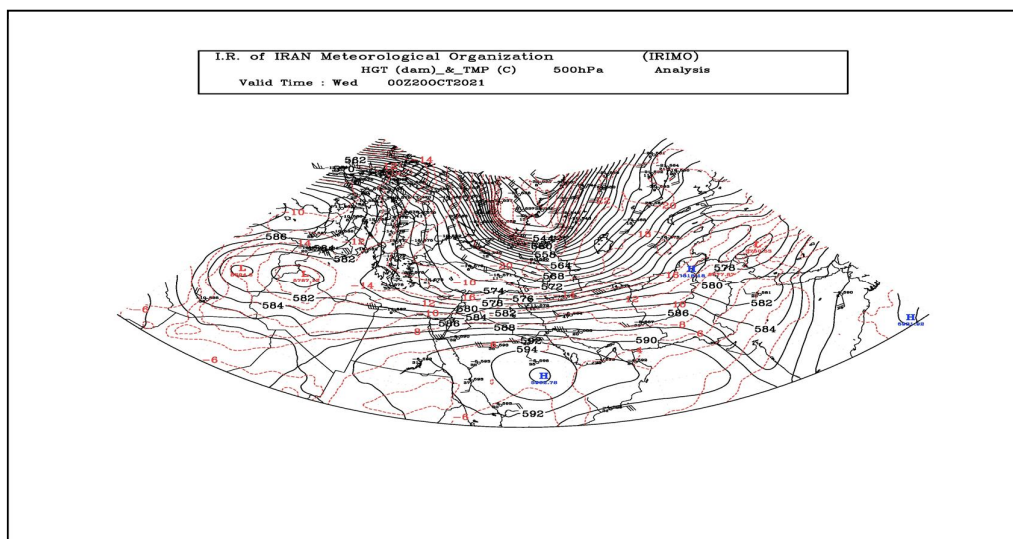


شکل شماره ۱۵- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۰/۰۷/۱۵

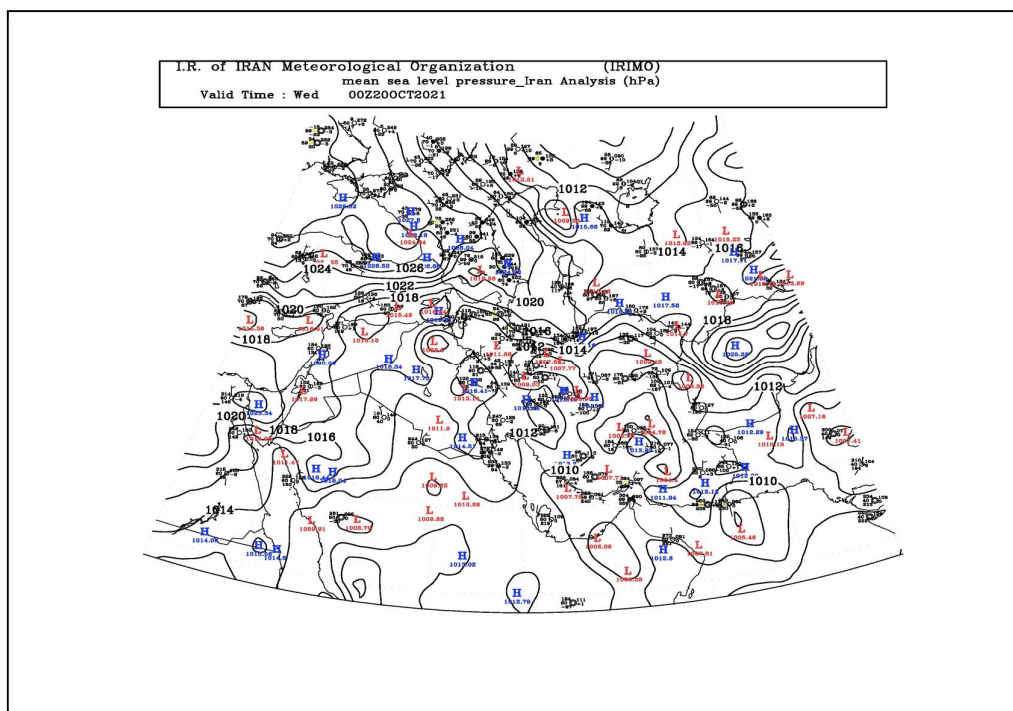


شکل شماره ۱۶- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۰/۰۷/۱۵

سامانه بارشی سوم در تاریخ ۲۸ مهرماه وارد استان شد. در تراز میانی جو ناوه ای عمیق در شمال دریای خزر قرار گرفته بود و با عبور از نواحی شمالی کشور کاهش ارتفاع و کاهش دما، ابرناکی و ناپایداری را در پی داشت و موجب تقویت تاوایی و بارش‌هایی در نواحی شمالی استان شد. ناوه‌ای هم بر روی دریای مدیترانه شکل گرفت که ابرناکی و تقویت تاوایی و تا حدودی تقویت ناپایداری‌ها را در نواحی شمالی به دنبال داشت. عبور این امواج سبب وزش باد شدید و کاهش نسبی دمای هوا شد و بارش برف در ارتفاعات به دلیل صفر شدن ارتفاع، تراز یخبندان دور از انتظار نبود. بیشترین میزان بارش طی این سامانه بارشی در حسین آباد کالپوش به میزان ۱۵/۱ میلی‌متر رخ داد. بیشترین سرعت وزش باد طی این مدت در فرومد به میزان ۷۲ کیلومتر بر ساعت بود. (شکل شماره ۱۷ و ۱۸)



شکل شماره ۱۷- تراز سطح ۵۰۰ میلی‌باری در تاریخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۹



شکل شماره ۱۸- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۰/۰۷/۲۹

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی مهرماه ۱۴۰۰

مطابق با سامانه‌های تاثیرگذار بر استان طی تاریخ‌های ذکرشده، هشدارهای زرد در تاریخ‌های ۱۴۰۰/۷/۳، ۱۴۰۰/۷/۱۲ و ۱۴۰۰/۷/۲۶ با پیش‌بینی مخاطرات جوی بارش باران، رگبار پراکنده و رعدوبرق، وزش باد نسبتاً شدید تا شدید صادر شد.

گزارشی از فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی مهرماه ۱۴۰۰

- 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 دوره‌های آموزشی مجازی.
- پیگیری امور آموزش همکاران، به‌ویژه اخذ تاییدیه‌های آموزش جهت ارتقای رتبه و ارتقای پست 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، شمال شرقی، شرقی، جنوب شرقی، جنوب، جنوب غربی، غربی و شمال غربی 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- 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 قزوینی) که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین آن نقش داشتند سپاسگزاری و تقدیر می نمایند.