

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان سمنان



معدن نمک گرمسار - استان سمنان

آنچه در این شماره می‌خوانید:

- ۱- مروری بر وضعیت بارش استان در آذرماه ۱۴۰۱ (صفحه ۴-۲)
- ۲- مروری بر وضعیت دمای استان در آذرماه ۱۴۰۱ (صفحه ۸-۵)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان طی آذرماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۲-۹)
- ۴- بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه‌ماهه استان در آذرماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۲)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان در آذرماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۵-۱۳)
- ۶- تحلیل مخاطرات جوی استان در آذرماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۵)
- ۷- گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی آذرماه 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 آذرماه ۱۴۰۱ به میزان ۱/۴ میلی‌متر بوده است که ۱/۳ میلی‌متر نسبت به آذرماه ۱۴۰۰ و ۱۰ میلی‌متر نسبت به آذرماه بلندمدت کاهش داشته است. بارش در تمامی شهرستان‌های استان نسبت به آذرماه سال گذشته و همچنین نسبت به مدت مشابه بلندمدت کاهش داشته است.

از ابتدای سال آبی جاری تا پایان آذر ۱۴۰۱ به‌طور میانگین حدود ۵/۶ درصد بارش یک سال آبی استان تامین شد. که در این میان شهرستان میامی با حدود ۹/۴ درصد بیشترین مقدار از بارش یک سال آبی را در بین شهرستان‌های استان دریافت نموده است. میانگین دمای کمینه استان در جدول شماره ۲، در آذرماه ۱۴۰۱ معادل ۳/۶ درجه سلسیوس بوده است. طی این ماه شهرستان مهدی‌شهر با ۱/۸- و شهرستان گرمسار با ۵/۸ درجه سلسیوس به ترتیب کمترین و بیشترین دمای کمینه را در بین شهرستان‌های استان دارا بوده‌اند. همچنین دمای کمینه استان نسبت به دوره بلندمدت معادل ۱/۷ درجه سلسیوس افزایش داشته است. از نظر خشکسالی، غالب مناطق استان در وضعیت خشکسالی شدید تا بسیار شدید قرار دارند. قسمتی از نواحی شمال‌غربی شهرستان‌های شاهرود و میامی در وضعیت نرمال تا خشکسالی متوسط قرار دارند.

در آذرماه ۱۴۰۱ استان تحت تاثیر دو سامانه بارشی قرار گرفت. در تاریخ ۱۱ تا ۱۵ آذر با توجه به فعالیت سلول کم ارتفاع در سطوح میانی با تاوایی مثبت و همراهی آن با پرفشار بسیار سرد و چگال در سطح زمین منطقه، در بخش سرد دریچه ورودی رودباد قرار گرفت و ناپایداری و بارش باران و برف در استان را به همراه داشت و به دلیل اینکه شاخص های ناپایداری حرکات صعودی به نسبت قوی را به‌ویژه در نواحی شمالی استان نشان می‌داد میزان بارش‌ها در ارتفاعات مطلوب‌تر از سایر مناطق بود.

از مهمترین فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربردی در استان طی آذرماه ۱۴۰۱ می‌توان تهیه گزارشات اقلیمی و تحلیلی به‌صورت ماهانه، فصلی و سالانه برای جلسات استانی و پیگیری امور آموزش جهت تاییدیه‌های ارتقا رتبه و تبدیل وضعیت همکاران نام برد.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان در آذرماه ۱۴۰۱

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

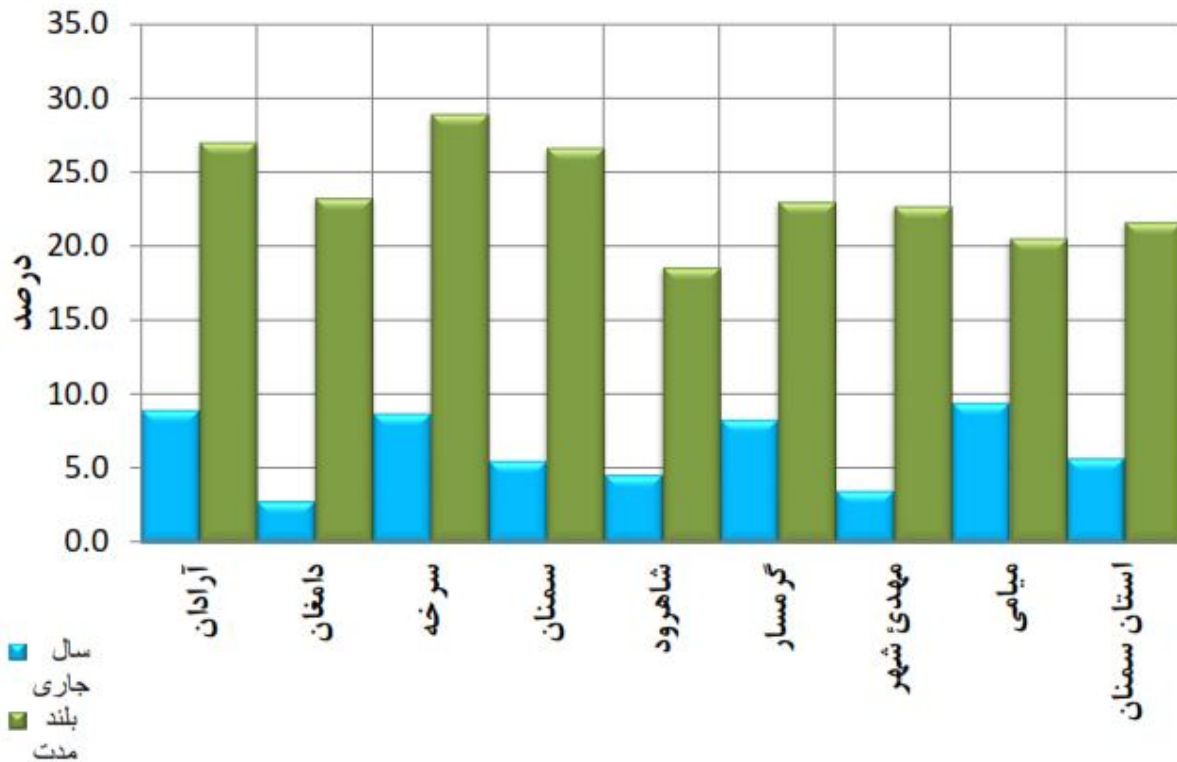
اطلاعات بارش - آذر ۱۴۰۱									
شهرستان	سال جاری		سال آبی گذشته				سال کامل آبی		درصد تاخیر بارش سال آبی تا پایان ماه جاری
	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)		
آرادان	۳/۸	۱۰/۲	-۶۲/۴	-۶/۴	۶/۱	۱۰/۲	-۴۰/۴	-۴/۱	۸/۹
دامغان	-/۸	۱۱/۰	-۹۲/۴	-۱۰/۲	۳/۲	۱۱/۰	-۷۱/۰	-۷/۸	۲/۷
سرخه	۱/۵	۱۱/۲	-۸۶/۲	-۹/۷	۶/۵	۱۱/۲	-۴۲/۱	-۴/۷	۸/۷
سمنان	-/۳	۸/۳	-۹۶/۳	-۸/۰	۱/۴	۸/۳	-۸۳/۲	-۶/۹	۵/۵
شاهرود	-/۵	۱۰/۵	-۹۵/۰	-۱۰/۰	-/۵	۱۰/۵	-۹۵/۳	-۱۰/۰	۴/۵
گرمسار	۶/۶	۱۲/۳	-۴۶/۵	-۵/۷	۷/۳	۱۲/۳	-۴۰/۷	-۵/۰	۸/۳
مهدی شهر	۶/۰	۲۷/۰	-۷۷/۹	-۲۱/۰	۸/۱	۲۷/۰	-۷۰/۰	-۱۸/۹	۳/۵
میامی	۳/۲	۱۷/۵	-۸۱/۸	-۱۴/۳	۴/۶	۱۷/۵	-۷۳/۷	-۱۲/۹	۹/۴
سمنان	۱/۴	۱۱/۴	-۸۷/۴	-۱۰/۰	۲/۷	۱۱/۴	-۷۶/۷	-۸/۷	۵/۶

در جدول شماره ۱، میانگین بارش استان در آذرماه ۱۴۰۱ به میزان ۱/۴ میلی متر بوده است که ۱/۳ میلی متر نسبت به آذرماه ۱۴۰۰ و ۱۰ میلی متر نسبت به آذرماه بلندمدت کاهش داشته است. بارش در تمامی شهرستان‌های استان نسبت به آذرماه سال گذشته و همچنین نسبت به مدت مشابه بلندمدت کاهش داشته است.

در آذر ۱۴۰۱ شهرستان گرمسار با ۶/۶ میلی متر بیشترین بارش را داشته است. در بین ایستگاه‌های همدیدی استان در آذرماه ۱۴۰۱ ایستگاه رضوان واقع در شهرستان میامی با ۴۴ میلی متر و در بین ایستگاه‌های اقلیم‌شناسی و باران‌سنجی استان، ایستگاه باران‌سنجی حسین‌آباد کالپوش واقع در شهرستان میامی با ۸۲/۹ میلی متر بیشترین بارش را داشته‌اند.

درصد تأمین بارش سال آبی استان

درصد تأمین بارش سال آبی در بازه ۱۴۰۱/۰۷/۰۱ تا ۱۴۰۱/۰۹/۳۰ - شهرستان های استان سمنان

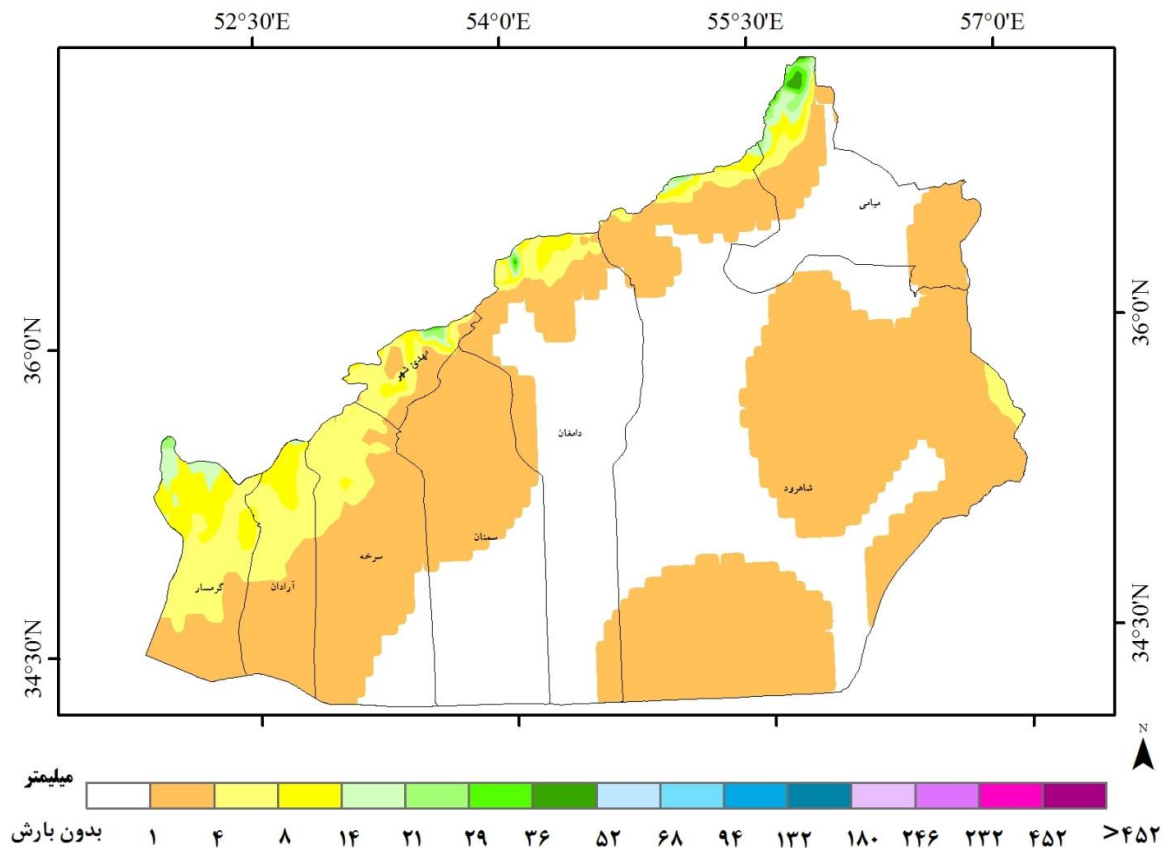


نمودار شماره ۱- درصد تأمین بارش سال آبی استان

همانطور که در نمودار شماره ۱ مشاهده می شود از ابتدای سال آبی جاری تا پایان آذر ۱۴۰۱ به طور میانگین حدود ۵/۶ درصد بارش یک سال آبی استان تأمین شد.

از ابتدای سال آبی جاری تا پایان آذرماه ۱۴۰۱ شهرستان میامی با حدود ۹/۴ 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 آذرماه ۱۴۰۱ استان

شکل شماره ۱ پهنه‌بندی بارش آذرماه ۱۴۰۱ را در استان سمنان نمایش می‌دهد. به طوری که در سومین ماه پاییز ۱۴۰۱ در منطقه شمال غرب شهرستان میامی بین ۲۱ الی ۵۲ میلی‌متر بارش داشته و نوار شمالی استان بین ۴ تا ۱۴ میلی‌متر بارش باران را شاهد بوده‌اند. همچنین نواحی جنوبی شهرستان‌های سمنان، سرخه، دامغان، میامی و نواحی مرکزی شهرستان شاهرود کمتر از ۱ میلی‌متر بارش داشته‌اند.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در آذرماه ۱۴۰۱

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

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در آذر ماه ۱۴۰۱ و مقایسه با بلند مدت									
دمای میانگین			دمای بیشینه			دمای کمینه			شهرستان
اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	
۲/۹	۷/۳	۱۰/۲	۲/۷	۱۲/۴	۱۵/۱	۳/۱	۲/۲	۵/۴	آرادان
۱/۷	۶/۳	۷/۹	۲/۰	۱۱/۱	۱۳/۱	۱/۴	۱/۴	۲/۸	دامغان
۲/۷	۷/۵	۱۰/۲	۲/۶	۱۲/۵	۱۵/۱	۲/۹	۲/۴	۵/۳	سرخه
۲/۱	۷/۶	۹/۷	۲/۰	۱۲/۶	۱۴/۶	۲/۱	۲/۶	۴/۸	سمنان
۱/۸	۷/۴	۹/۱	۲/۱	۱۲/۷	۱۴/۸	۱/۴	۲/۱	۳/۵	شاهرود
۲/۷	۷/۸	۱۰/۵	۲/۴	۱۲/۷	۱۵/۱	۳/۰	۲/۸	۵/۸	گرمسار
-۰/۸	۱/۶	۲/۴	-۰/۹	۵/۶	۶/۶	-۰/۶	-۲/۵	-۱/۸	مهدی شهر
۱/۵	۵/۲	۶/۷	۱/۷	۱۰/۱	۱۱/۸	۱/۳	-۰/۳	۱/۶	میامی
۱/۹	۷/۰	۸/۹	۲/۱	۱۲/۰	۱۴/۲	۱/۷	۱/۹	۳/۶	سمنان

*واحد دما درجه سلسیوس می باشد .

دمای کمینه :

میانگین دمای کمینه استان در جدول شماره ۲، در آذرماه ۱۴۰۱ معادل ۳/۶ درجه سلسیوس بوده است. طی این ماه شهرستان مهدی شهر با ۱/۸- و شهرستان گرمسار با ۵/۸ درجه سلسیوس به ترتیب کمترین و بیشترین دمای کمینه را در بین شهرستان‌های استان دارا بوده اند. همچنین دمای کمینه استان نسبت به دوره بلندمدت معادل ۱/۷ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دمای بیشینه:

میانگین دمای بیشینه استان در جدول شماره ۲، در آذرماه ۱۴۰۱ معادل ۱۴/۲ درجه سلسیوس بوده است. طی این ماه شهرستان مهدی شهر با ۶/۶ و شهرستان‌های گرمسار، سرخه و آرادان با ۱۵/۱ درجه سلسیوس به ترتیب کمترین و بیشترین دمای بیشینه را در بین شهرستان‌های استان دارا بوده اند. همچنین دمای بیشینه استان نسبت به دوره بلندمدت معادل ۲/۱ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دمای میانگین:

میانگین دمای استان در جدول شماره ۲، در آذرماه ۱۴۰۱ معادل ۸/۹ درجه سلسیوس بوده است. طی این ماه شهرستان مهدی شهر با ۲/۴ کمترین و شهرستان گرمسار با ۱۰/۵ درجه سلسیوس بیشترین میانگین دما را در بین شهرستان‌های استان دارا بوده اند. همچنین میانگین دمای استان نسبت به دوره بلندمدت معادل ۱/۹ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

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

بلندمدت	سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱
۲۳/۶	۲۰	۲۳
گرمسار	گرمسار	گرمسار
۱۳۷۷/۰۹/۰۱	۱۴۰۰/۰۹/۱۱	۱۴۰۱/۰۹/۰۶

دمای بیشینه مطلق:

بیشینه دمای مطلق ایستگاه‌های همدیدی استان در جدول شماره ۳، در آذرماه ۱۴۰۱ در ایستگاه گرمسار در روز ۶ آذرماه رخ داد که دما به ۲۳ درجه سلسیوس رسید و نسبت به آذرماه ۱۴۰۰ که بیشینه دمای مطلق استان در ایستگاه گرمسار به ۲۰ درجه سلسیوس رسیده بود ۳ درجه افزایش داشته‌است. بیشینه دمای مطلق دوره آماری آذرماه استان نیز در ۱ آذرماه ۱۳۷۷ بوده است که دما در ایستگاه گرمسار به ۲۳/۶ درجه سلسیوس رسیده بود.

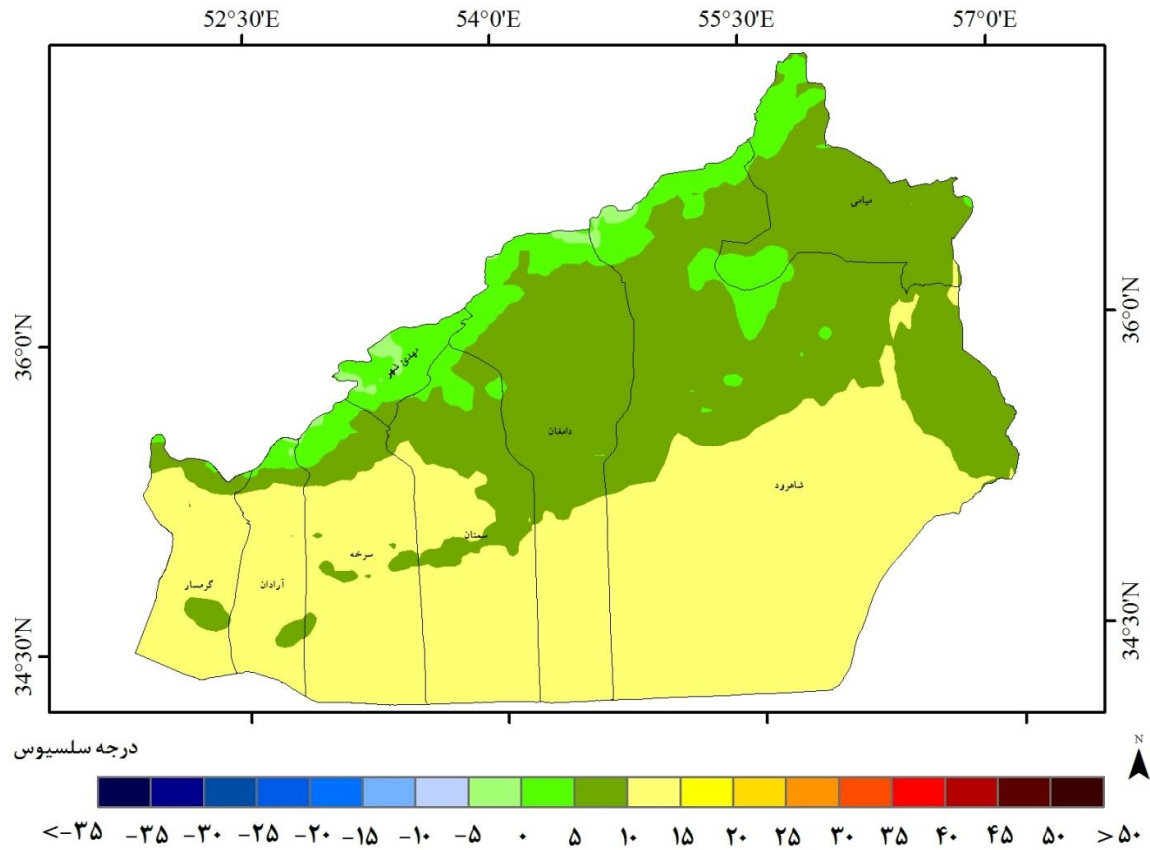
جدول شماره ۴- دمای کمینه مطلق آذرماه (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱
-۱۹/۵	-۱۰	-۷/۴
رضوان	رضوان	شهمیرزاد
۱۳۹۵/۰۹/۰۵	۱۴۰۰/۰۹/۲۴	۱۴۰۱/۰۹/۲۱

دمای کمینه مطلق:

کمینه دمای مطلق ایستگاه‌های همدیدی استان در جدول شماره ۴، در آذرماه ۱۴۰۱ در ایستگاه شهمیرزاد، روز ۲۱ آذرماه رخ داد که دما به -۷/۴ درجه سلسیوس رسید و نسبت به آذرماه ۱۴۰۰ که کمینه دمای مطلق استان در ایستگاه رضوان رخ داده بود ۲/۶ درجه افزایش داشته است. همچنین نسبت به کمینه دمای مطلق استان در دوره آماری که در ۵ آذرماه ۱۳۹۵ به -۱۹/۵ درجه سلسیوس رسیده بود ۱۲/۱ درجه افزایش یافت.

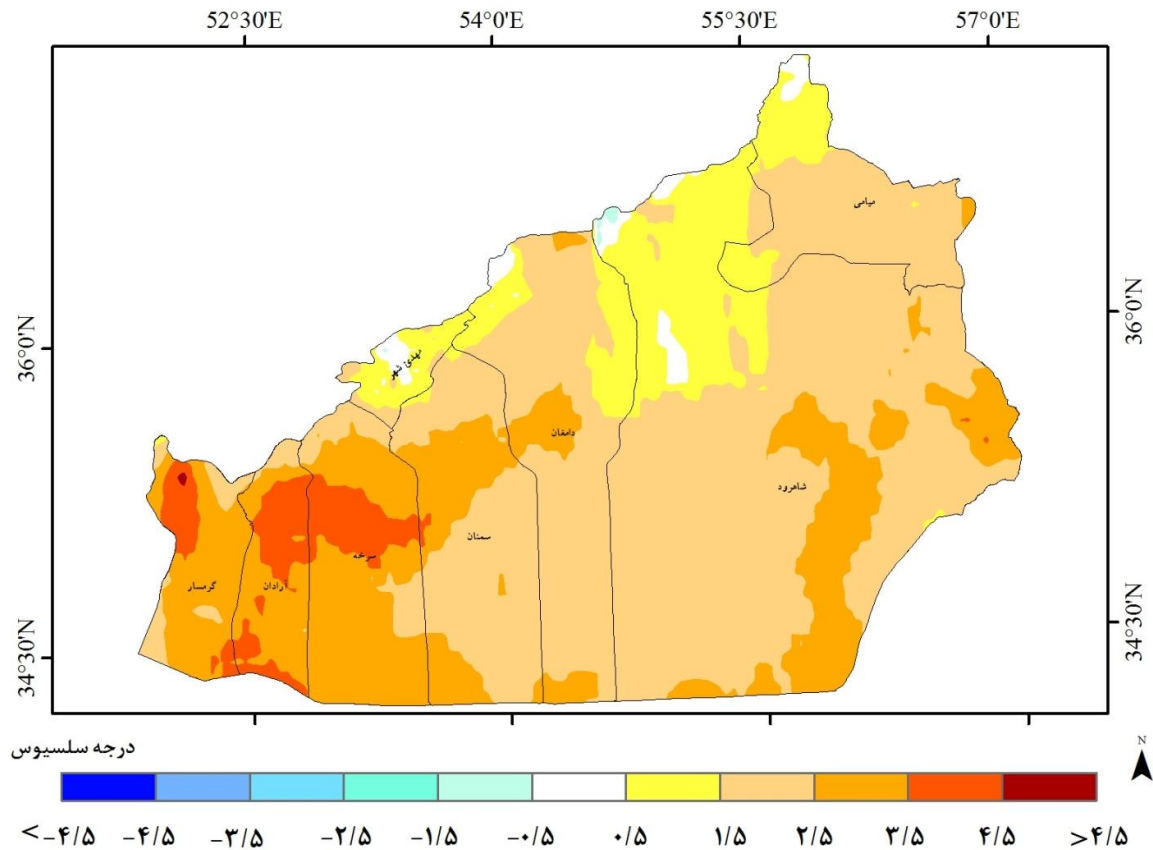
پهنه بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان



شکل شماره ۲- پهنه بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

شکل شماره ۲، پهنه‌بندی میانگین دمای آذرماه ۱۴۰۱ در استان سمنان را نشان می‌دهد که بر این اساس نواحی نیمه جنوبی استان میانگین دمای ۱۰ الی ۱۵ درجه سلسیوس را داشته‌اند. نوار شمالی استان میانگین دمای ۵- الی ۵ درجه سلسیوس را تجربه نموده‌اند. همچنین مناطق مرکزی در نیمه شمالی استان دمای بین ۵ تا ۱۰ 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 آذرماه ۱۴۰۱ با مدت مشابه بلندمدت را در استان سمنان نشان می‌دهد که بر این اساس دمای آذرماه ۱۴۰۱ نواحی شمال‌غرب شهرستان‌های شاهرود، میامی و دامغان و شهرستان مهدی‌شهر بین $-0/5$ تا $1/5$ درجه سلسیوس و غالب نقاط استان شاهد افزایش دما بین $1/5$ تا بیش از $3/5$ درجه سلسیوس هستند. این افزایش دما در مرکز شهرستان‌های آرادان و سرخه و قسمتی از شمال شهرستان گرمسار بیش از $3/5$ درجه سلسیوس می‌باشد.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی آذرماه ۱۴۰۱

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

بیشینه باد		باد غالب		نام ایستگاه	ردیف
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در ماه	سمت (جهت)		
۸	۲۲۰	۳۲	شمالی تا شمال غربی	سمنان	۱
۱۲	۲۹۰	۲۲	شمالی و شمال شرقی	شاهرود	۲
۲۰	۳۲۰	۱۳	شمال غربی	دامغان	۳
۱۰	۲۷۰	۸	شرقی	گرمسار	۴
۸	۳۳۰	۱۸	شرقی و شمالی	بیارجمند	۵
۱۲	۳۳۰	۳۷	جنوبی و جنوب شرقی	شهمیرزاد	۶
۱۰	۳۰۰	۳۰	شرقی تا شمال شرقی	میامی	۷
۱۰	۲۷۰	۲۵	شرقی و شمالی	ایوانکی	۸
۱۷	۱۳۰	۳۷	شمال غربی	رضوان	۹

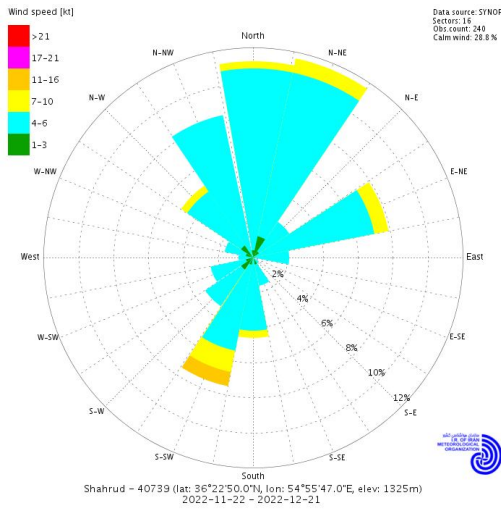
بیشینه باد

جدول بیشینه باد گزارش شده شماره ۵، در آذر ۱۴۰۱ از ایستگاه‌های هواشناسی استان سمنان مربوط به ایستگاه دامغان به میزان ۲۰ متر بر ثانیه در تاریخ ۱۳ آذرماه ۱۴۰۱ ثبت شده است.

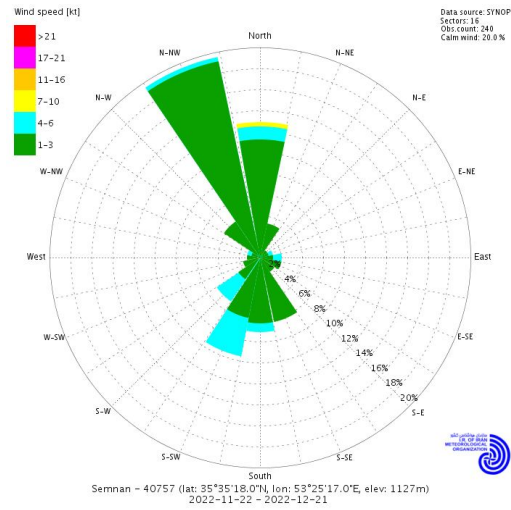
باد غالب در ایستگاه‌های هواشناسی استان سمنان

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 بیشتر ایستگاه‌های هواشناسی استان سمنان به جز شهمیرزاد در جهات شمالی، شمال غربی و شرقی بوده است.

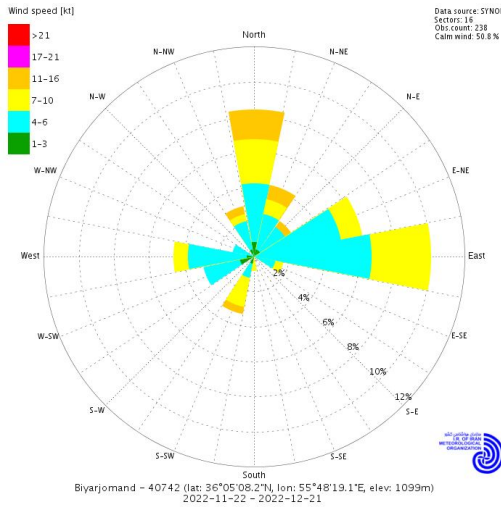
گلباد ایستگاه‌های هم‌دیدگی استان سمنان



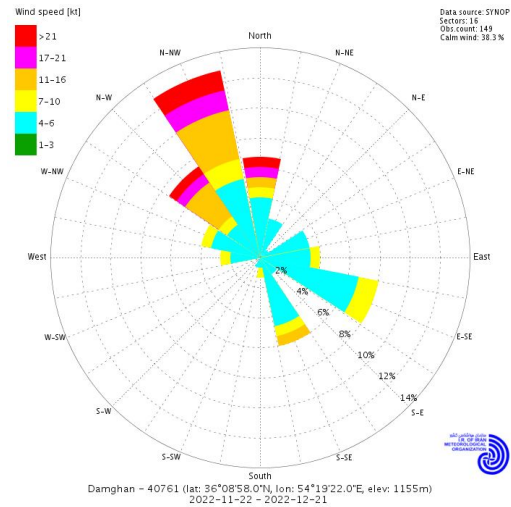
شکل ۵- گلباد ایستگاه هم‌دیدگی شاهرود در آذرماه ۱۴۰۱



شکل ۴- گلباد ایستگاه هم‌دیدگی سمنان در آذرماه ۱۴۰۱

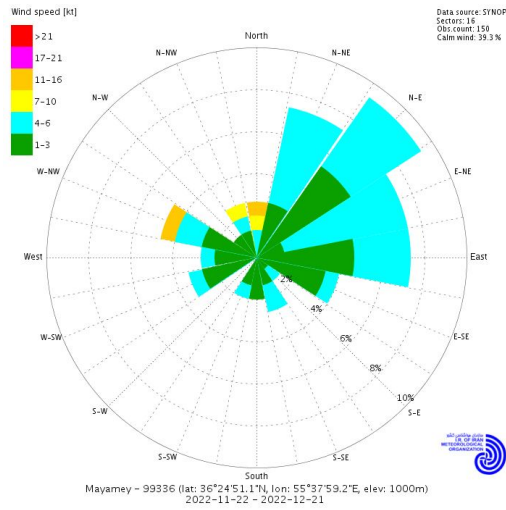


شکل ۷- گلباد ایستگاه هم‌دیدگی بیارجمند در آذرماه ۱۴۰۱

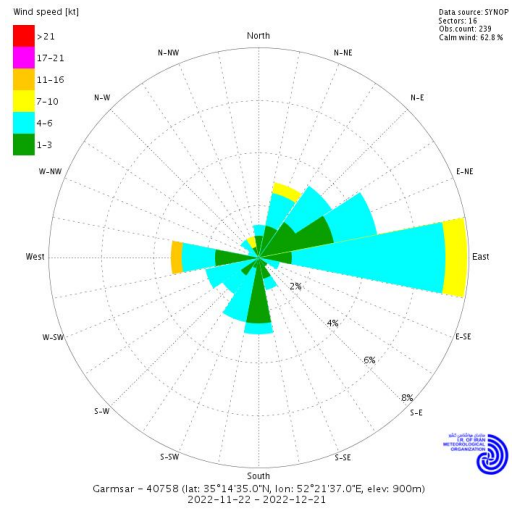


شکل ۶- گلباد ایستگاه هم‌دیدگی دامغان در آذرماه ۱۴۰۱

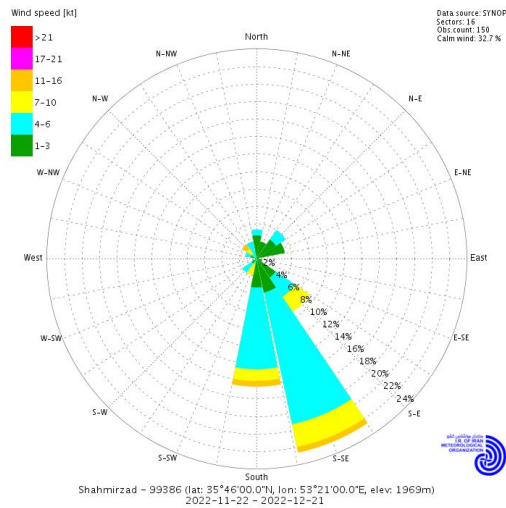
ادامه گلباد ایستگاه‌های همیدی استان سمنان



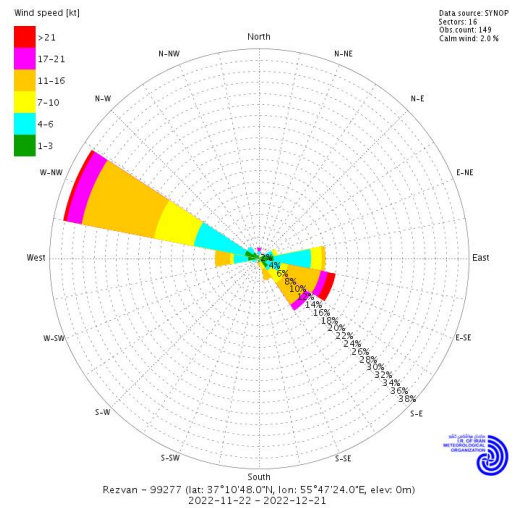
شکل ۹- گلباد ایستگاه همیدی میامی در آذرماه ۱۴۰۱



شکل ۸- گلباد ایستگاه همیدی گرمسار در آذرماه ۱۴۰۱

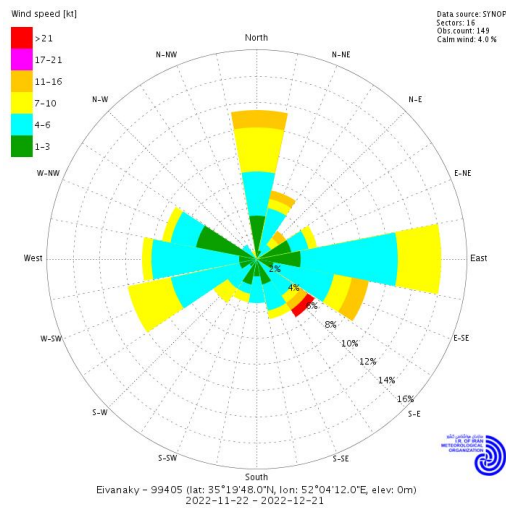


شکل ۱۱- گلباد ایستگاه همیدی شهیرزاد در آذرماه ۱۴۰۱



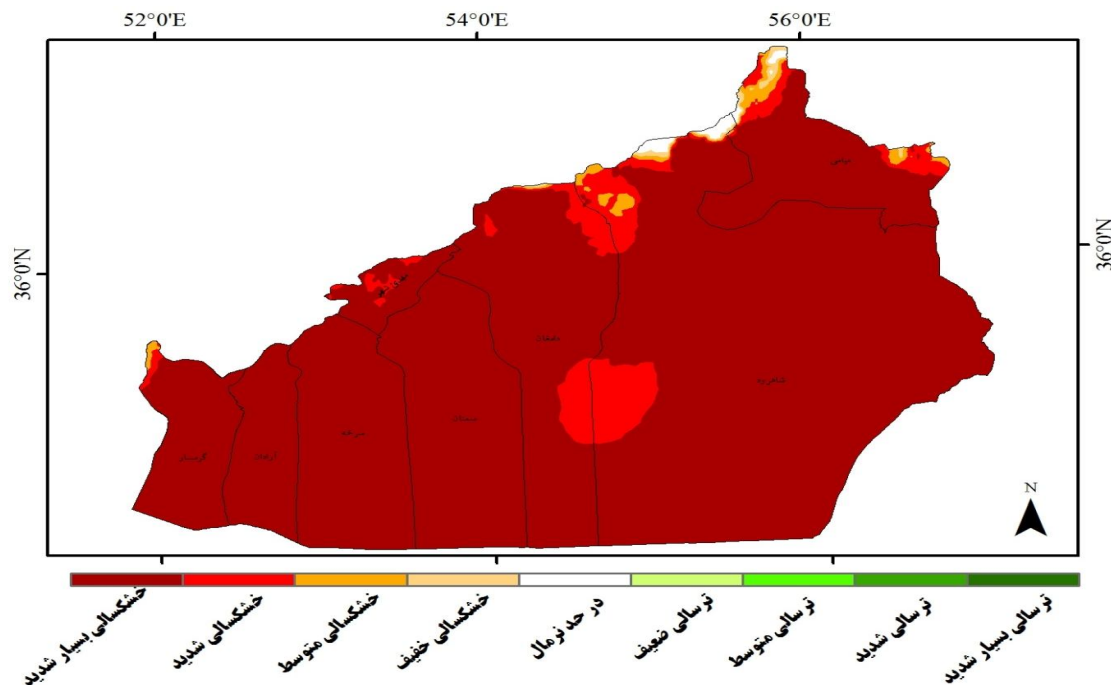
شکل ۱۰- گلباد ایستگاه همیدی رضوان در آذرماه ۱۴۰۱

ادامه گلباد ایستگاه‌های همدیدی استان سمنان



شکل ۱۲- گلباد ایستگاه همدیدی ایوانکی در آذرماه ۱۴۰۱

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در آذرماه ۱۴۰۱



شکل شماره ۱۳- پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI سه ماهه تا پایان آذر ۱۴۰۱

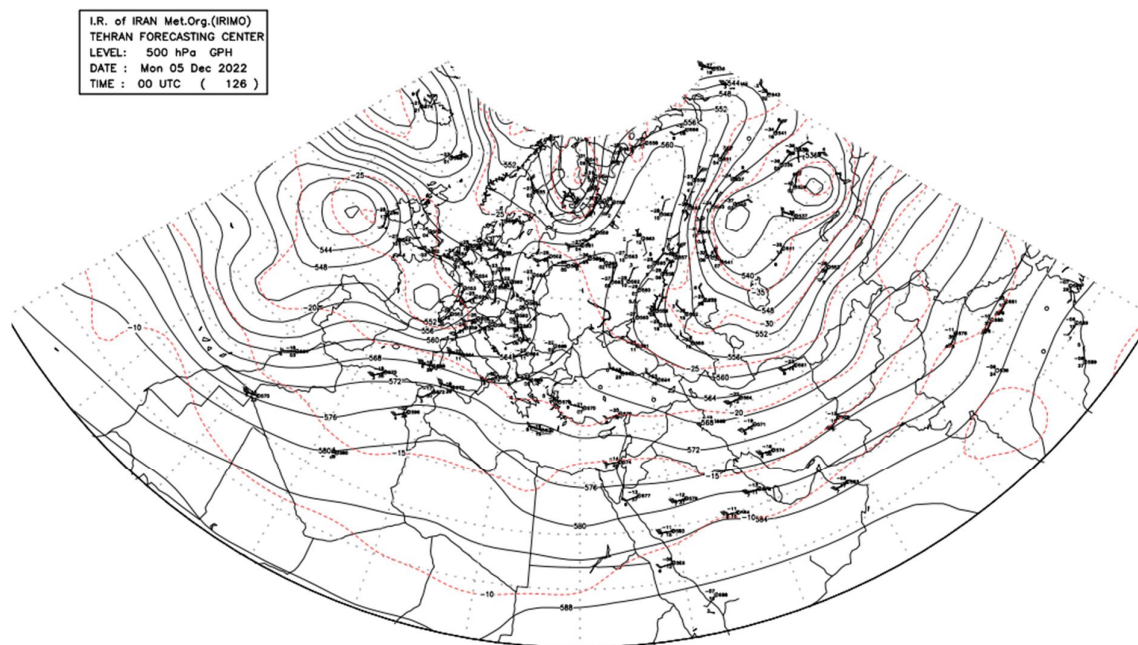
با توجه به شکل شماره ۱۳ (SPEI سه ماهه تا پایان آذر ۱۴۰۱) از نظر خشکسالی، غالب مناطق استان در وضعیت خشکسالی شدید تا بسیار شدید قرار دارند. قسمتی از نواحی شمال غربی شهرستان‌های شاهرود و میامی در وضعیت نرمال تا خشکسالی متوسط قرار دارند.

تحلیل سینوپتیکی استان آذر ماه ۱۴۰۱

در آذر ماه ۱۴۰۱ استان تحت تاثیر دو سامانه بارشی قرار گرفت. در تاریخ ۱۱ تا ۱۵ آذر با توجه به فعالیت سلول کم ارتفاع در سطوح میانی با تاوایی مثبت و همراهی آن با پرفشار بسیار سرد و چگال در سطح زمین منطقه، در بخش سرد دریچه ورودی رودباد قرار گرفت و ناپایداری و بارش باران و برف در استان را به همراه داشت و به دلیل اینکه شاخص های ناپایداری حرکات صعودی به نسبت قوی را به ویژه در نواحی شمالی استان نشان می داد میزان بارش ها در ارتفاعات مطلوب تر از سایر مناطق بود.

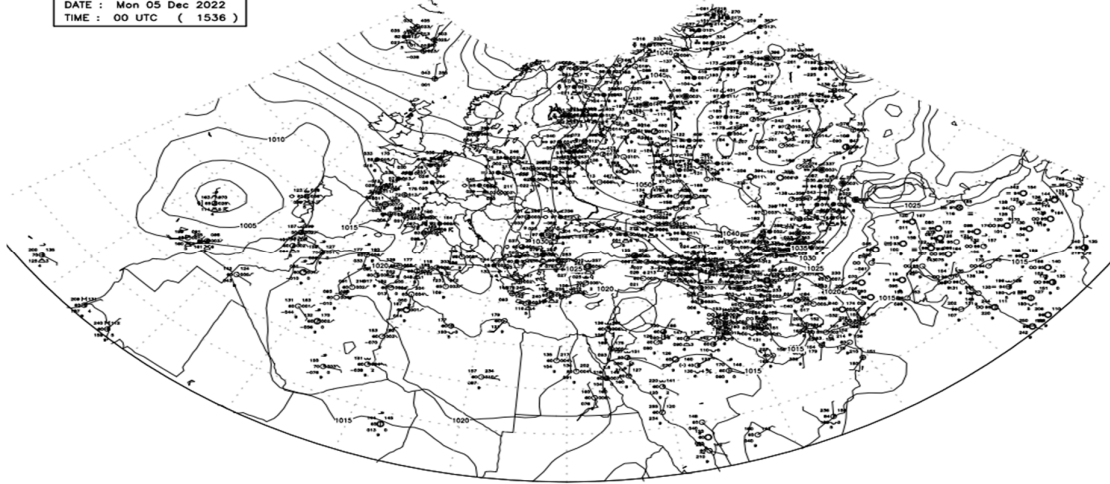
در سطح زمین توسعه کم فشار در نواحی جنوبی رشته کوه البرز و پرفشار در شمال کشور سبب شیو فشاری مناسب و افزایش سرعت وزش باد در برخی نقاط شد. خروج سامانه بارشی، پایداری نسبی جو و تقویت وارونگی و غبار آلودگی و افزایش نسبی غلظت آلاینده ها را به ویژه در نیمه غربی استان به دنبال داشت.

بیشترین بارش در ایستگاه باران سنجی حسین آباد کالپوش به میزان ۲۵/۸ میلی متر به ثبت رسید. بیشترین بارش برف در ایستگاه رضوان به میزان ۶ سانتی متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در این روز مربوط به دامغان به میزان ۷۲ کیلومتر بر ساعت بود. نقشه های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل های شماره ۱۴ و ۱۵)



شکل شماره ۱۴- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴/۹/۱۴۰۱

I.R. of IRAN Met.Org.(IRIMO)
TEHRAN FORECASTING CENTER
Mean Sea Level Pressure
DATE : Mon 05 Dec 2022
TIME : 00 UTC (1536)



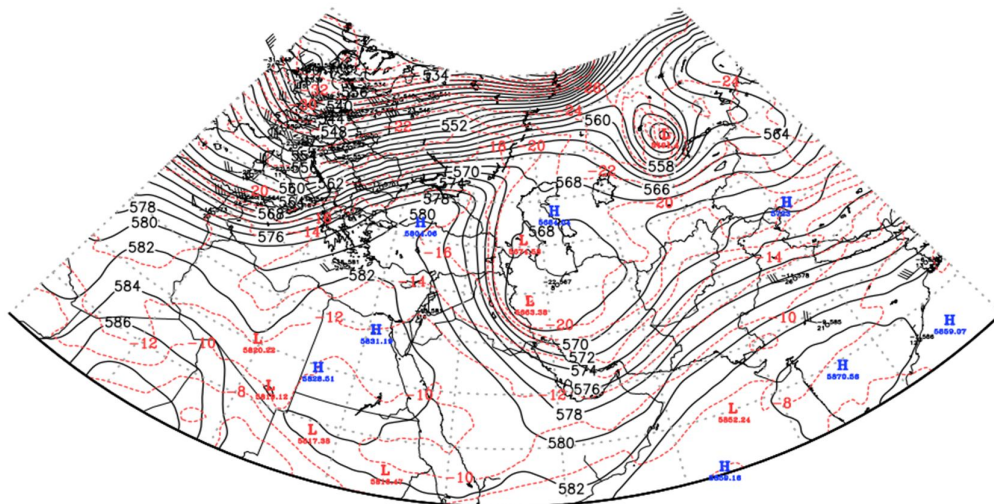
شکل شماره ۱۵- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۱/۹/۱۴

در تاریخ ۲۵ و ۲۶ آذر ناوه با دامنه بسیار ضعیف روی کشور و منطقه مستقر بود. محور ناوه کم ارتفاع از شمال غرب ایران تا شمال شبه جزیره عربستان امتداد یافته و خط هم دمای ۱۵- درجه سلسیوس تا جنوب ایران نفوذ کرده بود. زبانه پرفشار سیبری تا جنوب ایران نفوذ کرده و مرکز کم فشار بر روی غرب اروپا مستقر بود. زبانه کم فشار تا دریای سیاه امتداد یافته بود. این شرایط سبب ایجاد بارش های پراکنده باران و در برخی نواحی سردسیر باران و برف شد.

بیشترین بارش طی این سامانه در ایستگاه باران سنجی نگارمن واقع در شهرستان شاهرود به میزان ۳ میلی متر به ثبت رسید.

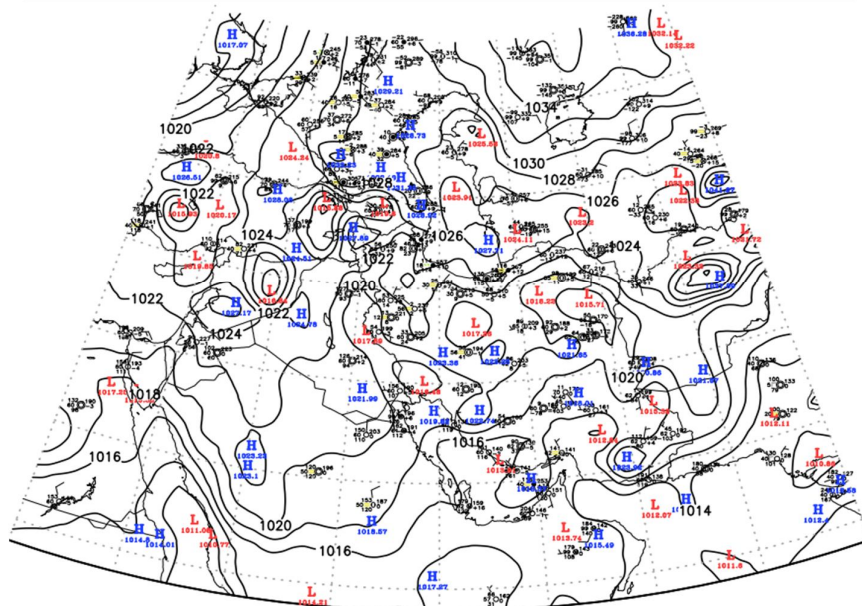
نقشه های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل های شماره ۱۶ و ۱۷)

I.R. of IRAN Meteorological Organization		(IRIMO)
HGT (dam)_&_TMP (C)	500hPa	Analysis
Valid Time : Sat 00Z17DEC2022		



شکل شماره ۱۶- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۱/۹/۲۵

I.R. of IRAN Meteorological Organization (IRIMO)
mean sea level pressure_Iran Analysis (hPa)
Valid Time : Sat 00Z17DEC2022



شکل شماره ۱۷- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۱/۹/۲۵

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی آذرماه ۱۴۰۱

هشدار زرد در تاریخ‌های ۱۴۰۱/۹/۱۰، ۱۴۰۱/۹/۲۴، ۱۴۰۱/۹/۲۸ و ۱۴۰۱/۹/۳۰ با پیش‌بینی بارش باران و برف، رگبار و رعدوبرق، وزش باد شدید و گردوخاک، هشدار زرد کشاورزی در تاریخ‌های ۱۴۰۱/۹/۸ با پیش‌بینی کاهش نسبی دمای هوا و احتمال سرمازدگی محصولات کشاورزی و هشدار زرد آلودگی با پیش‌بینی افزایش غلظت غبار و آلاینده‌های جوی و کاهش کیفیت هوا در تاریخ ۱۴۰۱/۹/۲۰ صادر شد.

گزارشی از فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی آذرماه ۱۴۰۱

- 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 حضوری و مجازی.
- پیگیری امور آموزش همکاران جهت ارتقا رتبه و تبدیل وضعیت.

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 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 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، میثم قاسمی، 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.