



هواشناسی

فصلنامه

اداره کل هواشناسی

استان سمنان

بهار ۱۴۰۲



نشانی:

سمنان، میدان معلم، بلوار ورزش،

اداره کل هواشناسی استان سمنان

تلفن: ۰۲۳-۳۳۴۴۴۱۱

نمابر: ۰۲۳-۳۳۴۴۱۱۴۳

کد پستی: ۳۵۱۴۷۴۱۱۶۴

آنچه در این شماره می خوانید:

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - بهار ۱۴۰۲ (صفحه ۱۸-۲)

تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - بهار ۱۴۰۲ (صفحه ۱۹)

تحلیلی بر وضعیت دمای استان - بهار ۱۴۰۲ (صفحه ۲۳-۲۰)

تحلیلی بر وضعیت بارش استان - بهار ۱۴۰۲ (صفحه ۲۵-۲۴)

تحلیلی بر وقوع باد در استان - بهار ۱۴۰۲ (صفحه ۳۰-۲۷)

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - بهار ۱۴۰۲ (صفحه ۳۰)

پایگاه اینترنتی:

<http://www.semnanweather.ir>

چکیده

میانگین مجموع بارش استان در بهار ۱۴۰۲ به میزان ۲۷/۶ میلی متر بوده است که به میزان ۹/۲ میلی متر نسبت به بهار ۱۴۰۱ افزایش و ۱۰ میلی متر نسبت به بهار بلندمدت کاهش داشته است. شهرستان سمنان با ۱۷ میلی متر کمترین و مهدی شهر با ۶۰/۷ میلی متر بیشترین بارش را بین شهرستان‌های استان داشته است. همه شهرستان‌های استان در این فصل گزارش بارندگی داشتند. در بین ایستگاه‌های همدیدی استان در بهار ۱۴۰۲ ایستگاه میامی با ۵۷/۸ میلی متر و در بین ایستگاه‌های اقلیم‌شناسی و باران‌سنجی استان، ایستگاه باران-سنجی لرد واقع در شهرستان مهدی شهر با ۷۶ میلی متر بیشترین بارش را داشته‌اند. از ابتدای سال آبی جاری تا پایان بهار ۱۴۰۲ به طور میانگین حدود ۵۳/۳ درصد بارش یک سال کامل آبی استان محقق شده است که ۲۵ درصد آن مربوط به بهار ۱۴۰۲ می‌باشد. میانگین دمای استان در بهار ۱۴۰۲ معادل ۲۳/۹ درجه سلسیوس بوده است. همچنین میانگین دمای استان نسبت به دوره بلندمدت ۲/۱ درجه سلسیوس افزایش داشته است. در بین ایستگاه‌های همدیدی استان در بهار ۱۴۰۲ ایوانکی با بیشینه دمای ۴۱ درجه سلسیوس گرمترین و ایستگاه رضوان با کمینه دمای ۴/۲- درجه سلسیوس سردترین ایستگاه همدیدی استان گزارش شدند. بیشینه باد گزارش شده در بهار ۱۴۰۲ از ایستگاه‌های هواشناسی استان سمنان مربوط به ایستگاه گرمسار به میزان ۳۳ متر بر ثانیه بود که در تاریخ ۲۰ اردیبهشت ماه ۱۴۰۲ ثبت شده است.

در بهار ۱۴۰۲ حدود ۱۲ سامانه بارشی استان سمنان را تحت تاثیر قرار داد. در فروردین ماه ۱۴۰۲ استان تحت تاثیر چهار سامانه بارشی قرار گرفت. همچنین در اردیبهشت ماه ۱۴۰۲ استان تحت تاثیر سه سامانه بارشی قرار گرفت. در خردادماه ۱۴۰۲ نیز استان تحت تاثیر پنج سامانه بارشی قرار گرفت.

از نظر خشکسالی بر اساس شاخص SPEI در شش ماهه منتهی به خرداد ماه ۱۴۰۲، غالب مناطق استان در وضعیت خشکسالی شدید تا بسیار شدید قرار دارند.

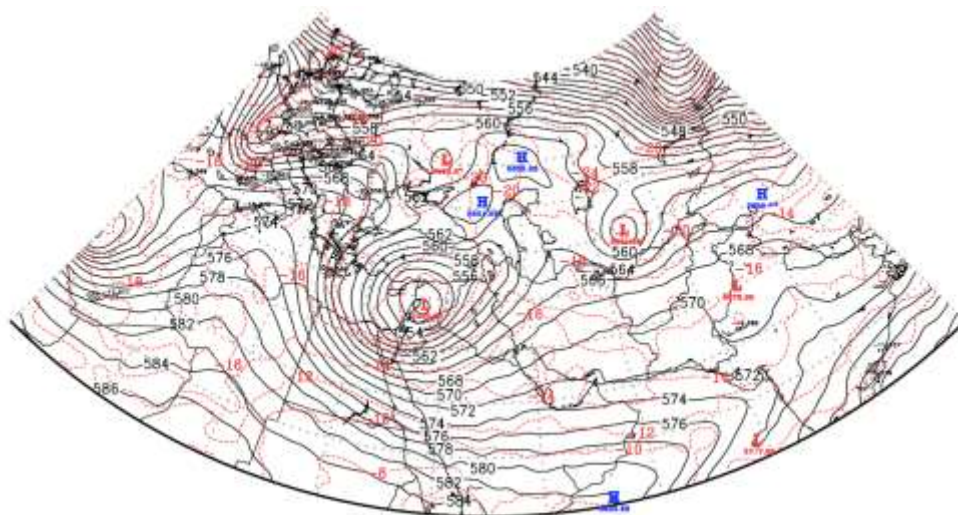
تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - بهار ۱۴۰۲

در بهار ۱۴۰۲ حدود ۱۲ سامانه بارشی استان سمنان را تحت تاثیر قرار داد. در فروردین ماه ۱۴۰۲ استان تحت تاثیر چهار سامانه بارشی قرار گرفت. عبور این سامانه‌ها از استان همراه با ناپایداری‌هایی به شکل بارش باران گاهی رگبار و رعد و برق، تگرگ و وزش بادهای نسبتاً شدید تا شدید بود. در برخی ایستگاه‌های استان بارش برف گزارش شد و دمای هوا به زیر صفر درجه رسید. در اردیبهشت ماه ۱۴۰۲ استان تحت تاثیر سه سامانه بارشی قرار گرفت که با کاهش دما و بارش باران همراه بود. در برخی از مناطق شمالی و ارتفاعات استان از جمله منطقه پرور در ارتفاعات شمالی شهرستان مهدی‌شهر و قطری در ارتفاعات شمالی شهرستان شاهرود بارش برف هم گزارش شد. بیشترین سرعت وزش باد در فصل بهار هم در این ماه در ایستگاه همدیدی گرمسار با مقدار ۱۱۹ کیلومتر بر ساعت به وقوع پیوست. در خردادماه ۱۴۰۲ استان تحت تاثیر پنج سامانه بارشی قرار گرفت. وزش بادهای نسبتاً شدید تا شدید و بارش باران نتیجه عبور این سامانه‌ها از استان بود. بیشترین میزان بارش باران ۲۴ ساعته در فصل بهار در این ماه در ایستگاه ملاده به میزان ۳۷/۸ میلی‌متر به ثبت رسید.

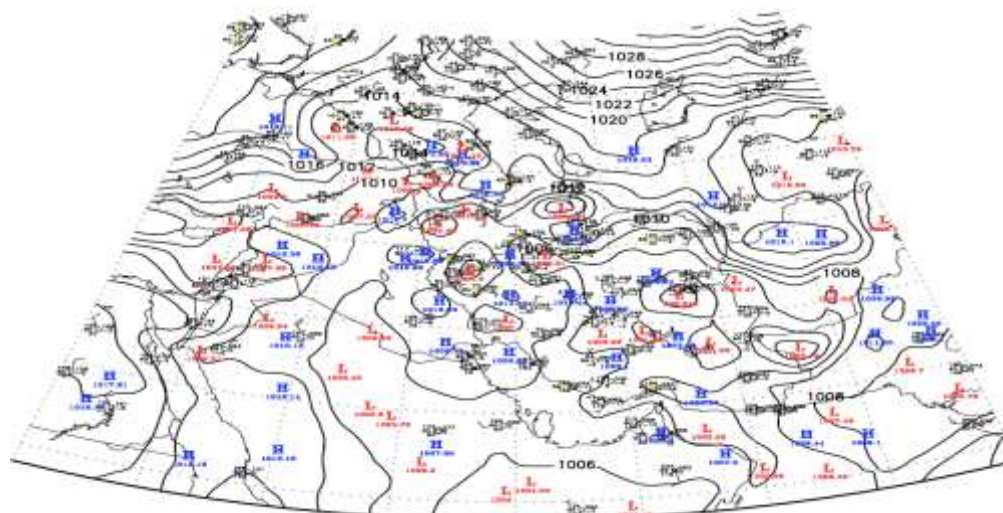
تحلیل همدیدی استان فروردین ماه ۱۴۰۲

در فروردین ماه ۱۴۰۲ استان تحت تاثیر چهار سامانه بارشی قرار گرفت. سامانه اول از تاریخ ۱ تا ۲ فروردین ۱۴۰۲: طی این سامانه رودباد جنب حاره ای در حال گذر از نیمه جنوبی کشور بود. به تدریج در سطوح فوقانی سلول بسته در نیمه شمالی کشور تشکیل شد و با حرکت از شمال غرب به سمت شمال شرق کشور در حال گذر بود. مراکز بسته کم ارتفاع با چندین سلول بسته و تاوایی مثبت از نواحی غربی کشور وارد شده و منطقه را تحت تاثیر قرار داد. جریانات تراز میانی با همراهی کم فشار سطح زمین و جریانات سطوح فوقانی، سبب تشکیل جبهه‌های جوی، ابتدا گذر جبهه گرم و به دنبال آن عبور جبهه سرد از منطقه را به همراه داشت و سبب ایجاد ناپایداری در منطقه و بارش باران، رگبار و رعد و برق، در برخی نقاط تگرگ و کاهش محسوس دمای هوا در استان را به همراه داشت. در ابتدای ورود سامانه در سطح زمین حاکمیت کم فشار با عبور هم فشار ۱۰۰۸ میلی‌باری، افزایش شیو فشار و وزش باد شدید، سپس در سطح ۸۵۰ میلی‌باری فرارفت هوای سرد از استان و کاهش نسبی دمای هوا را شاهد بودیم. طی این سامانه بارشی بیشترین بارش باران در ایستگاه میامی طی ۴۸ ساعت به میزان ۵۵/۷ میلی‌متر به ثبت رسید. بیشترین بارش برف در ایستگاه‌های معجن و تاش به میزان ۹ سانتی‌متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان در تاریخ ۱۴۰۲/۱/۱ به میزان ۸۰ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید. دمای کمینه در تاریخ ۱۴۰۲/۱/۳ در ایستگاه اقلیم شناسی معجن به ۴ درجه زیر صفر رسید.

نقشه‌های سطح ۵۰۰ و سطح‌زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۱ و ۲)



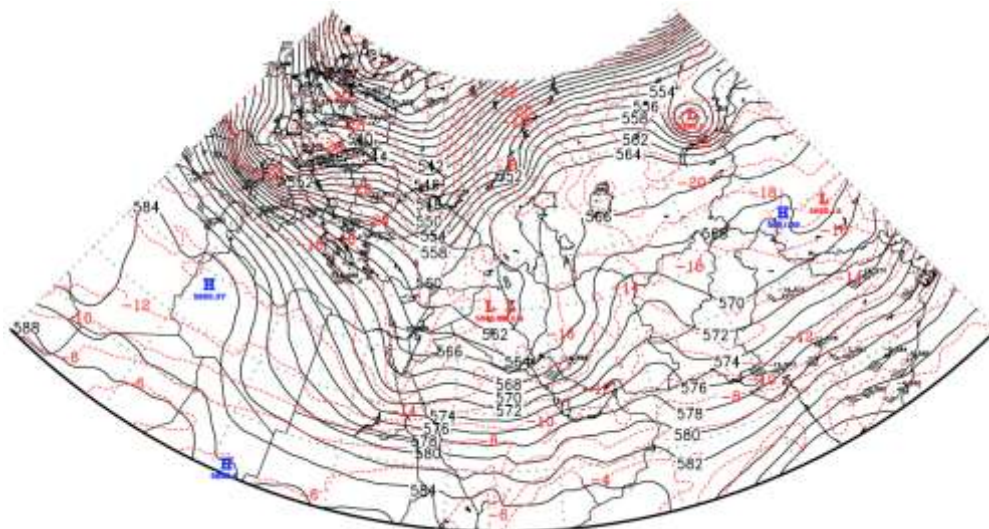
شکل شماره ۱- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۰۱/۰۱



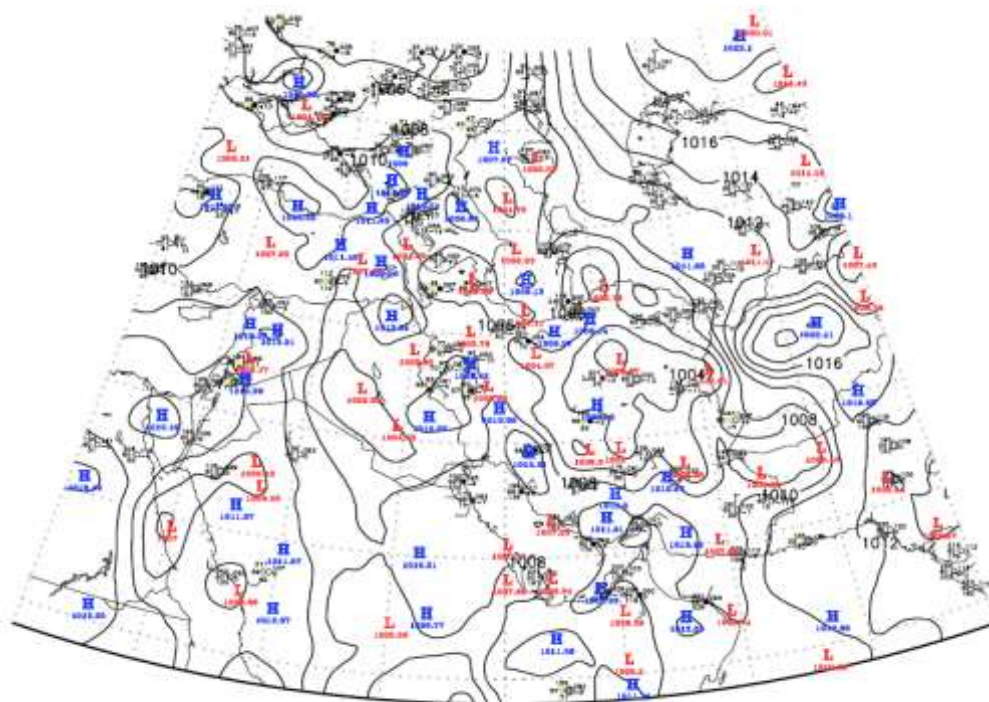
شکل شماره ۲- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۰۱/۰۱

سامانه دوم از تاریخ ۶ تا ۸ فروردین ۱۴۰۲: در تاریخ ۶ فروردین هسته رودباد جنب حاره ای با سرعت تقریبی ۱۱۰ تا ۱۲۵ نات بر روی دریای سرخ و عربستان واقع شده بود و روز بعد هسته رودباد با سرعت ۱۲۰ نات بر روی نواحی جنوب غربی و جنوبی ایران مستقر بود. طی این سامانه در سطح ۵۰۰ میلی باری ناوه عمیقی روی دریای سیاه و مدیترانه تشکیل شد که شامل چندین سلول بسته کم ارتفاع با تاوایی مثبت بود این ناوه به تدریج به سمت ایران حرکت کرده و استان سمنان نیز در محدوده بارشی آن قرار گرفت. همزمان در سطح زمین کم فشار دینامیکی بزرگی روی عربستان و عراق تشکیل شد و به تدریج با حرکت شرق سوی خود به سمت مرزهای غربی کشور گسترده شد. در تراز ۷۰۰ میلی باری نیز نفوذ شار رطوبتی از سمت دریای سرخ و مدیترانه به استان دیده می شد. همچنین در سطح زمین افزایش شیو فشار وزش بادهای نسبتاً شدید را در غالب نقاط استان به همراه داشت. طی این سامانه

بارشی بیشترین بارش مخلوط برف و باران در ایستگاه باران سنجدی رزوه به میزان ۲۰ میلی متر و احمدآباد به میزان ۱۹/۶ میلی متر را به دنبال داشت. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه گرمسار به میزان ۶۱ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید. نقشه‌های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۳ و ۴)



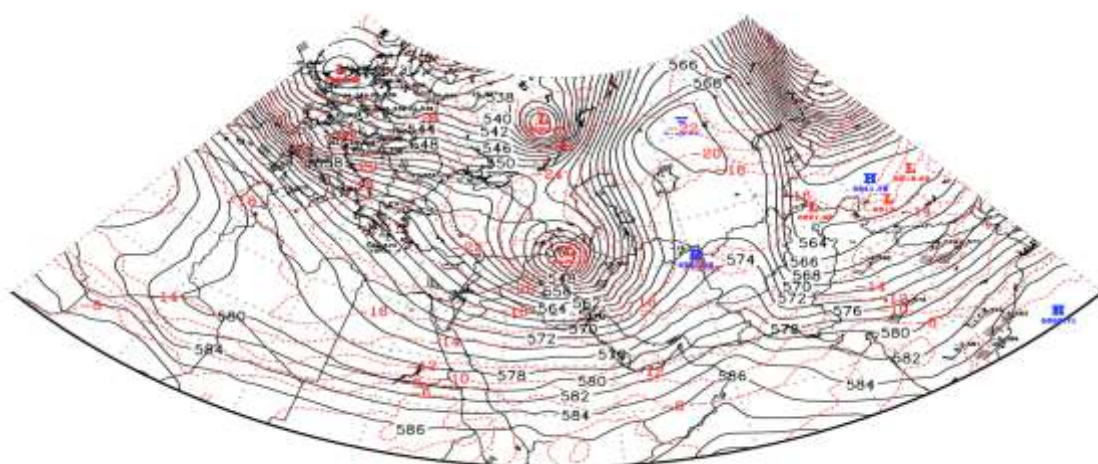
شکل شماره ۳- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۰۱/۰۷



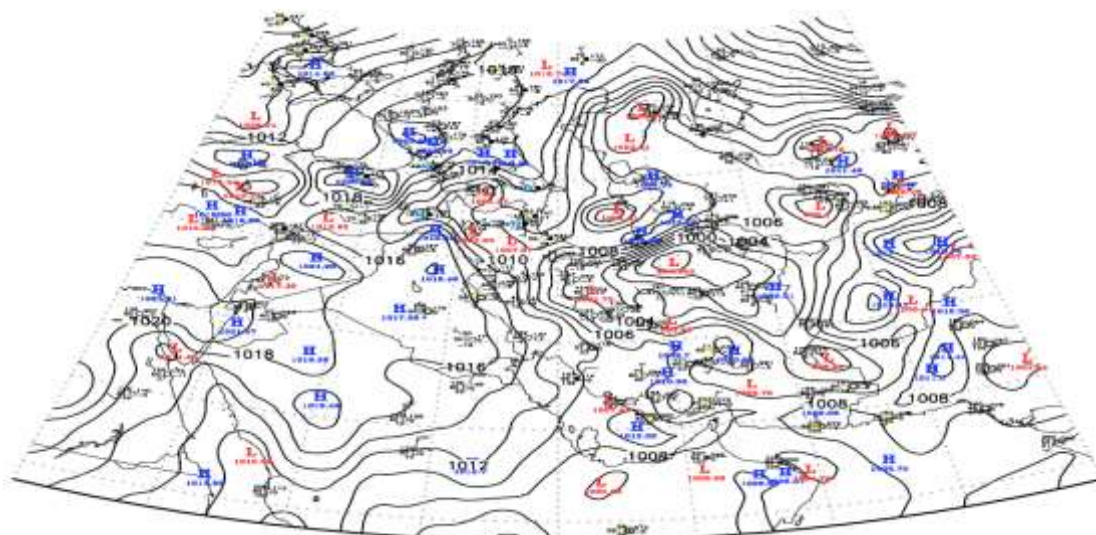
شکل شماره ۴- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۰۱/۰۷

سامانه سوم از تاریخ ۱۱ تا ۱۲ فروردین ماه ۱۴۰۲: هسته رودباد جنب حاره ای در مرکز و جنوب کشور با سرعت حدود ۱۴۰ نات قرار گرفته بود. کم ارتفاع با هسته ۵۴۰ میلی باری روی دریای سیاه قرار گرفته بود که با حرکت شرق سو به کشور نفوذ کرده و سبب رگبار و رعد و برق و با توجه به کاهش ارتفاع سبب کاهش دما و در ارتفاعات منجر به بارش برف شد. در سطح زمین کم فشار در نواحی جنوبی استان واقع شده بود و نفوذ پرفشار را از شمال کشور داشتیم و سبب افزایش شیو فشار در منطقه و وزش باد شدید و تند باد و گردوخاک شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری مشاهده فرارفت سرد و کاهش محسوس دما را شاهد بودیم. بیشترین بارش برف همراه با باران در ایستگاه کالپوش به میزان ۴/۵ میلی متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه فرودگاه شاهرود در تاریخ ۱۴۰۲/۱/۱۳ به میزان ۹۴ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید. دمای کمینه در تاریخ ۱۴۰۲/۱/۱۳ در ایستگاه اقلیم شناسی مجن به ۵ درجه زیر صفر رسید.

نقشه‌های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۵ و ۶)



شکل شماره ۵- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۰۱/۱۲

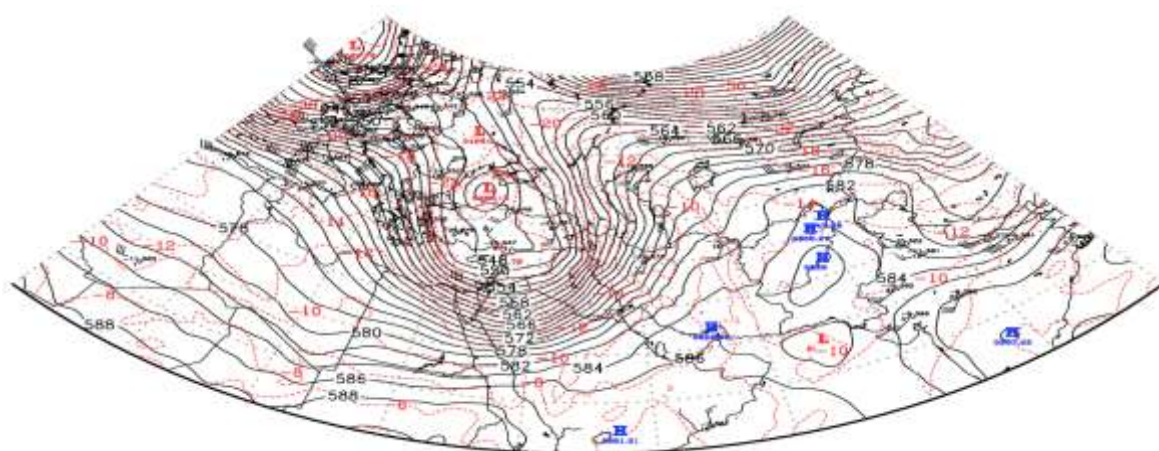


شکل شماره ۶- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۰۱/۱۲

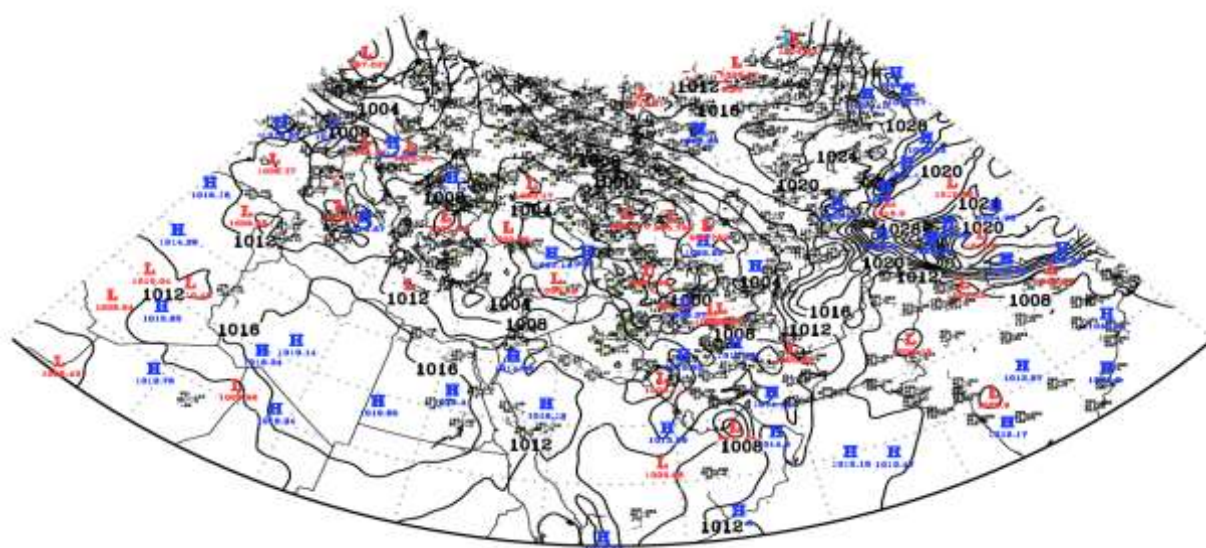
سامانه چهارم در تاریخ ۲۵ فروردین ماه ۱۴۰۲: با گذر کم ارتفاع بسیار عمیقی که از مدیترانه به سمت کشور حرکت می کرد یک بلاک سلول بسته کم ارتفاع دینامیکی کلاسیک با چهار جبهه گرم و سرد در بالا و همان چیدمان در پایین و جایی در مرزهای غربی کشور تشکیل شد. استان سمنان در شرق ناوه ناشی از این کم ارتفاع قرار گرفته بود. در سطح زمین استان تحت تاثیر کم فشار بوده و به تدریج نفوذ پرفشار در منطقه را شاهد بودیم. این سامانه موجب رخداد رگبار و رعدوبرق و وزش بادهای بسیار شدید به همراه گردوخاک در غالب نقاط استان شد.

طی این سامانه بارشی بیشترین بارش باران در ایستگاه معجن به میزان ۷/۵ میلی متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان در تاریخ ۱۴۰۲/۱/۲۵ به میزان ۸۰ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید. دمای حداقل در تاریخ ۱۴۰۲/۱/۲۷ در ایستگاه رضوان در تاریخ ۱۴۰۲/۱/۲۷ به ۰/۷ درجه سلسیوس رسید.

نقشه‌های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۷ و ۸)



شکل شماره ۷- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۰۱/۲۴



شکل شماره ۸- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۰۱/۲۴

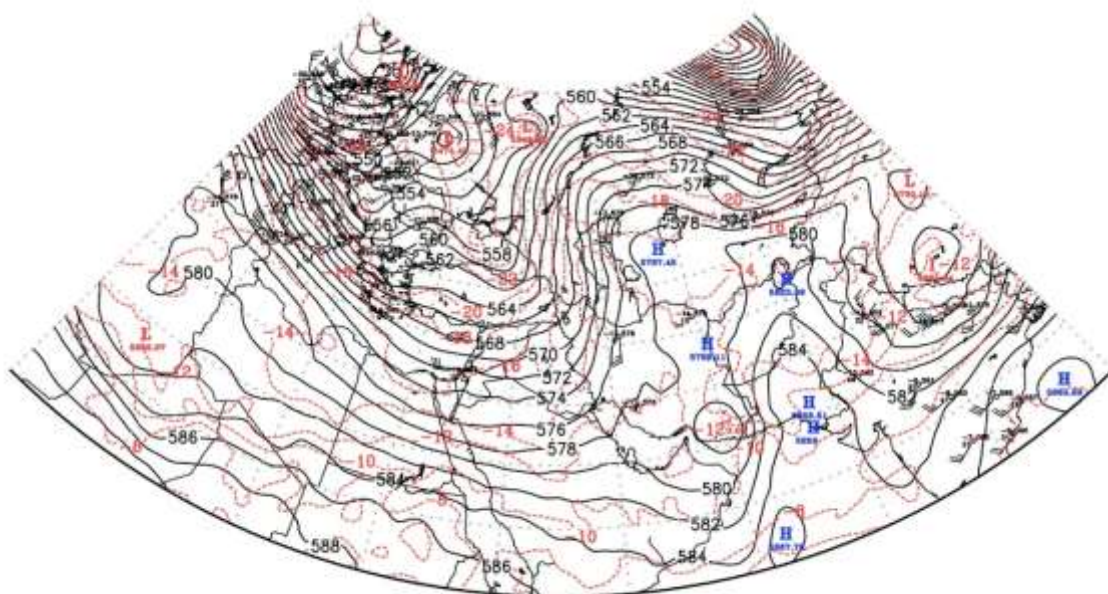
تحلیل همدیدی استان اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

در اردیبهشت ماه ۱۴۰۲ استان تحت تاثیر سه سامانه بارشی قرار گرفت.

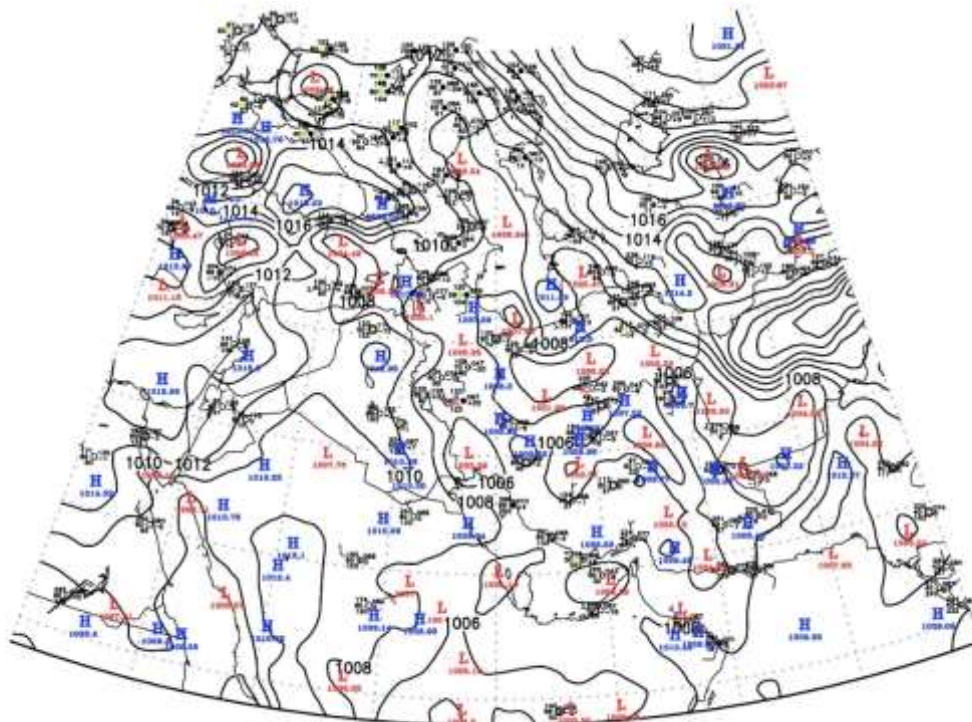
سامانه اول از تاریخ ۵ تا ۱۴ اردیبهشت ۱۴۰۲ در استان فعال بود. طی این سامانه رودباد جنب حاره با سرعت هسته ۱۱۰ نات در حال گذر از نواحی جنوبی کشور و رودباد قطبی در حال گذر از روسیه بود. در سطوح میانی کم ارتفاع عمیقی با مرکز ۵۴۸ دکامتر و تاوایی مثبت و حرکات صعودی روی اروپا واقع شده بود و زبانه‌های آن تا نواحی مرکزی و جنوبی کشور کشیده شده بود. قرار گرفتن مرکز پر ارتفاع بسته روی ترکمنستان و مرزهای شمال شرقی کشور سبب حرکت کند این سامانه و ماندگاری آن در منطقه شد. جریانات تراز میانی با تغذیه رطوبتی مناسب از دریای سرخ و مدیترانه و همراهی کم فشار سطح زمین، تشکیل جبهه‌های جوی و ایجاد ناپایداری در منطقه و بارش باران، رگبار و رعدوبرق، مه آلودگی، وزش باد شدید و در برخی نقاط تگرگ را به همراه داشت. در ابتدای ورود این سامانه در سطح زمین نفوذ کم فشار و عبور هم فشار ۱۰۰۲ میلی باری در نواحی جنوبی استان و عبور هم فشار ۱۰۱۱ میلی باری از روی خزر سبب افزایش شیو فشار و وزش باد شدید در منطقه شد. سپس تا روزهای پایانی فعالیت سامانه بارشی با افزایش فشار سطح زمین و کاهش ضخامت جو و مشاهده فرارفت سرد در سطح ۸۵۰ میلی باری، کاهش نسبی دمای هوا را در استان داشتیم. در سطوح میانی به تدریج مرکز کم ارتفاع با چند سلول بسته تشکیل شده بود.

بیشترین بارش باران طی این سامانه در ایستگاه باران سنجدی ده صوفیان واقع در شمال شهرستان مهدی شهر در تاریخ ۱۴۰۲/۲/۵ به میزان ۲۰ میلی متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه همدیدی فرودگاه شاهرود در تاریخ ۱۴۰۲/۲/۶ به میزان ۹۴ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

نقشه‌های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۹ و ۱۰)



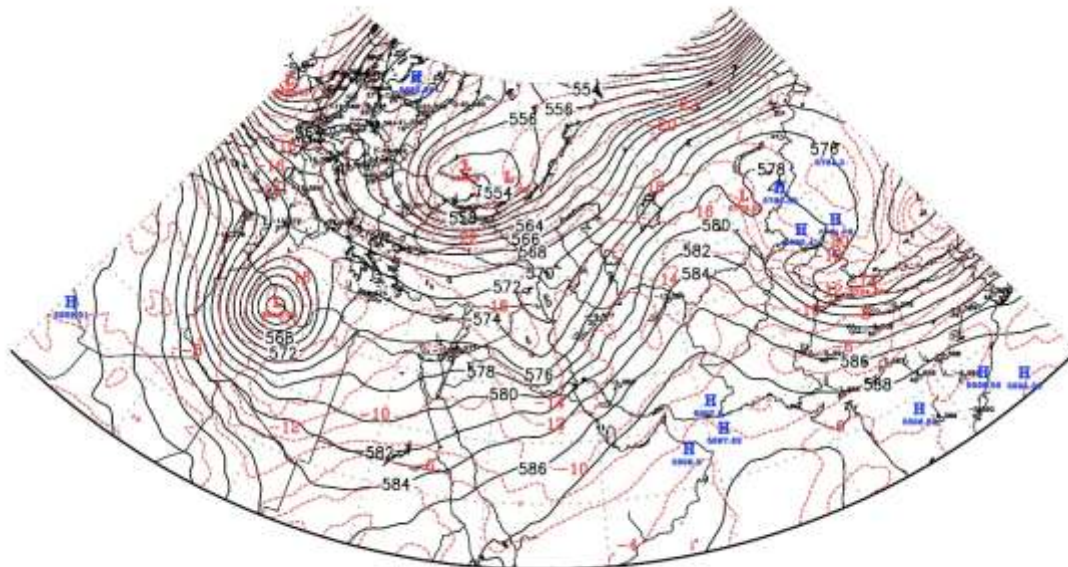
شکل شماره ۹- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۰۲/۰۵



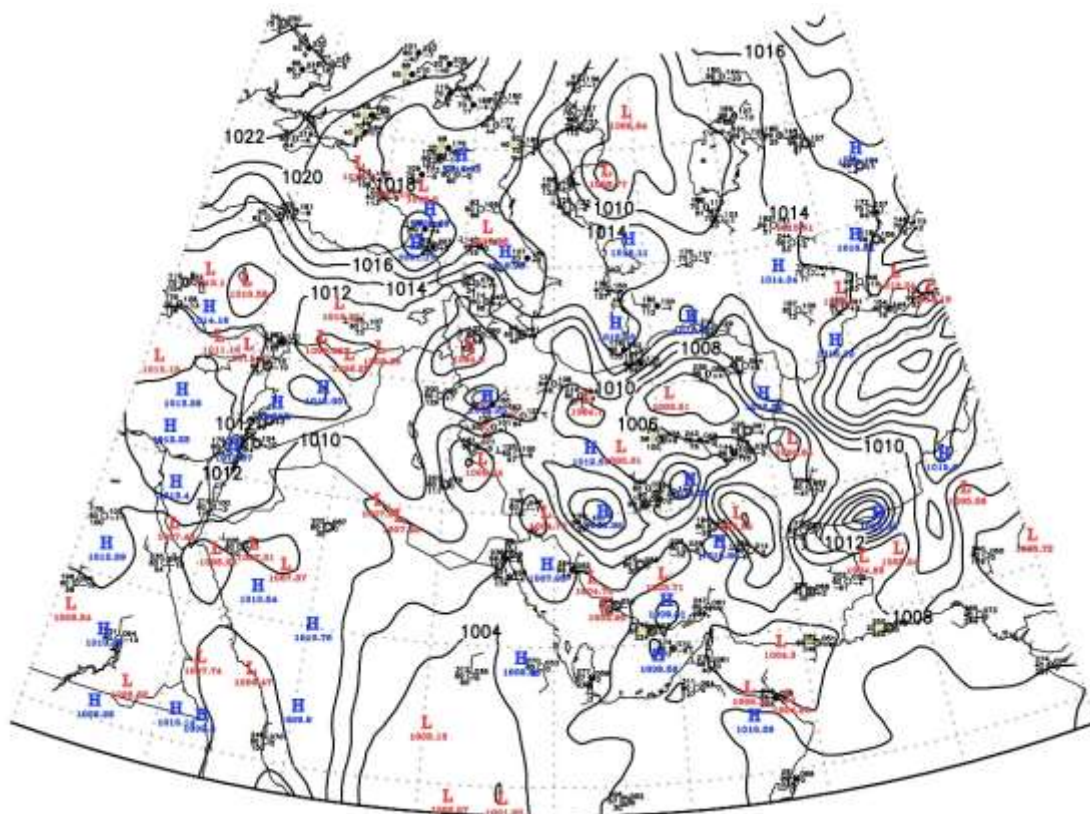
شکل شماره ۱۰- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۰۲/۰۵

سامانه دوم از تاریخ ۱۹ تا ۲۰ اردیبهشت ۱۴۰۲ در استان فعال بود. طی این سامانه بارشی منطقه در ورودی سرد رودباد با سرعت ۹۰ نات واقع شده بود و شرایط برای تشکیل جبهه در سطح زمین فراهم بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری ناوه عمیقی روی اروپا و شمال ترکیه واقع شده بود که تا نواحی مرکزی کشور کشیده شده بود و استان سمنان در دامنه آن قرار گرفت. در سطح زمین پرفشار ۱۰۱۶ میلی باری در شمال استان و کم فشار با مرکز ۱۰۰۰ میلی بار در نواحی جنوبی استان واقع شده بود و افزایش شیو فشار و وزش بادهای شدید و طوفان و گردوخاک در غالب نقاط استان را به همراه داشت. در تراز ۷۰۰ میلی باری نیز نفوذ رطوبت از سمت دریای سرخ و مدیترانه به استان دیده می شد. این سامانه در بیشتر مناطق استان ناپایداری هایی به صورت رگبار و رعدوبرق و تگرگ و نیز وزش بادهای شدید لحظه ای را به همراه داشت. طی این سامانه بارشی بیشترین بارش باران در ایستگاه اقلیم شناسی فرومد و ایستگاه باران سنجی ده خیر به میزان ۹ میلی متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه گرمسار و ایستگاه اقلیم شناسی سرخه به میزان ۱۱۹ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

نقشه های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل های شماره ۱۱ و ۱۲)



شکل شماره ۱۱- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۰۲/۲۰

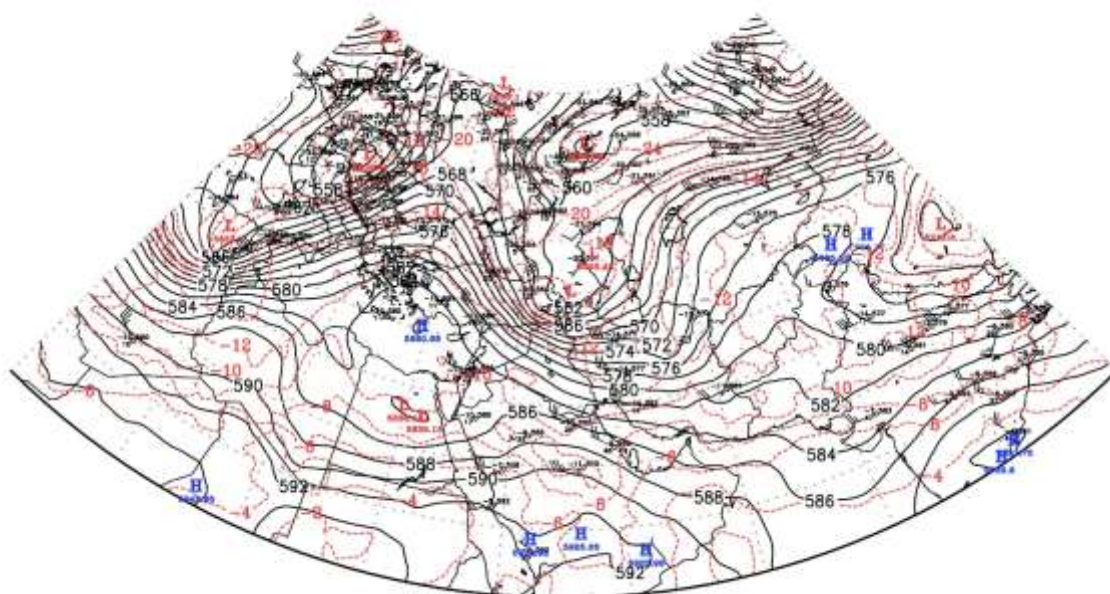


شکل شماره ۱۲- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۰۲/۲۰

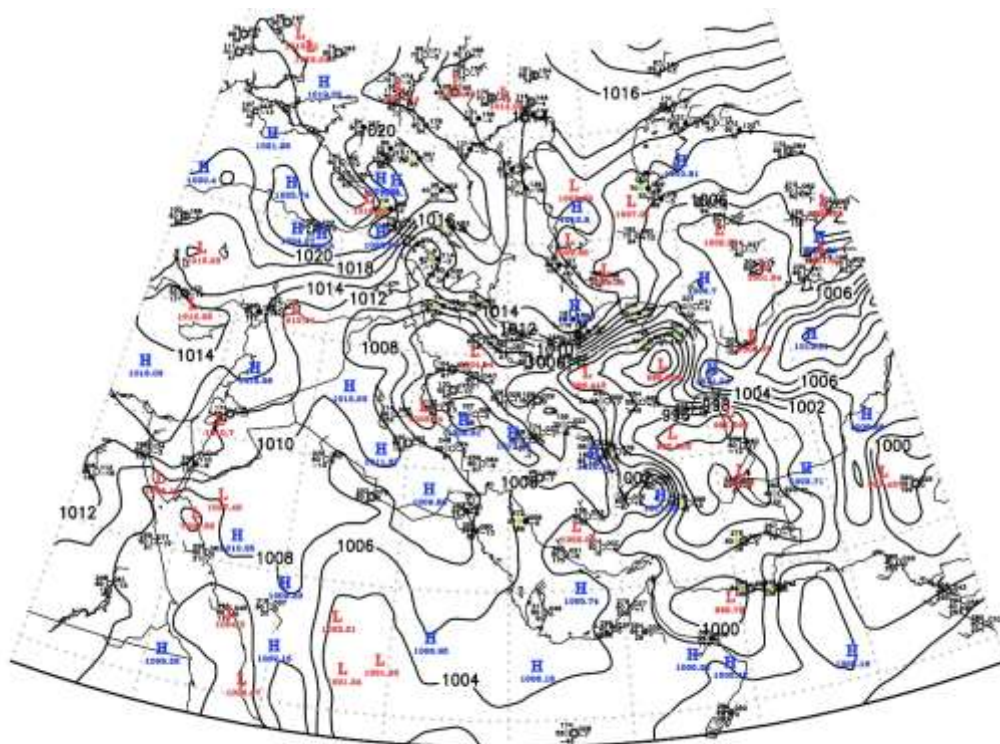
سامانه سوم از تاریخ ۲۴ تا ۲۶ اردیبهشت ماه ۱۴۰۲ در استان فعال بود. هسته رودباد قطبی با سرعت حدود ۹۰ نات روی منطقه قرار گرفته بود. استان تحت تاثیر ناوه عمیق تراز میانی با تاوایی مثبت قرار گرفت و ارتفاع منطقه ۵۷۲ دکامتر بود. همچنین در سطح زمین کم فشار ۹۹۶ میلی باری در نواحی جنوبی استان واقع شده بود و نفوذ پرفشار ۱۰۱۶ میلی باری را از شمال کشور داشتیم که سبب افزایش شیو فشار در منطقه و وزش باد شدید و تند باد و گردوخاک شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری مشاهده فرارفت سرد و کاهش محسوس دما را شاهد بودیم. این سامانه در ارتفاعات و نواحی شمالی و نیمه شرقی استان سبب رگبار و رعدوبرق و در برخی نقاط وزش باد شدید و گردوخاک شد.

بیشترین بارش باران طی این سامانه در ایستگاه باران سنجدی حسین آباد کالپوش (مجموع ۷۲ ساعت) به میزان ۴۳/۳ میلی متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه همدیدی دامغان در تاریخ ۱۴۰۲/۲/۲۵ به میزان ۱۰۸ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

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 میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۰۲/۲۵



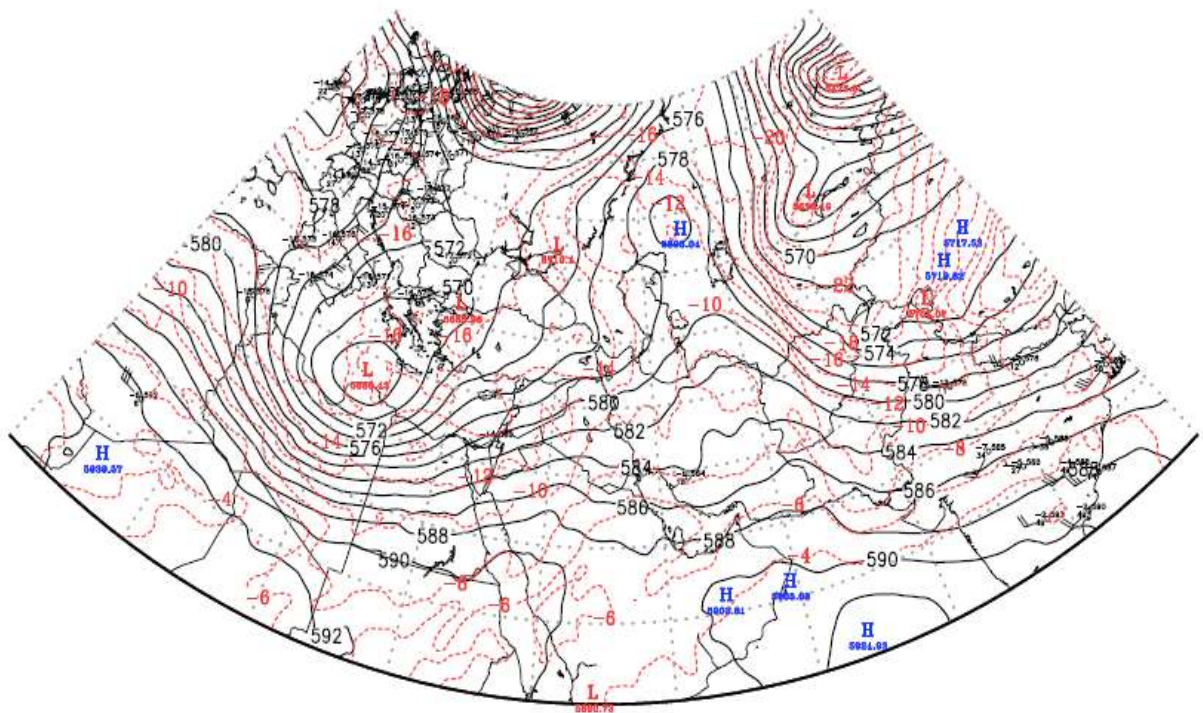
شکل شماره ۱۴- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۰۲/۲۵

تحلیل همدیدی استان خرداد ماه ۱۴۰۲

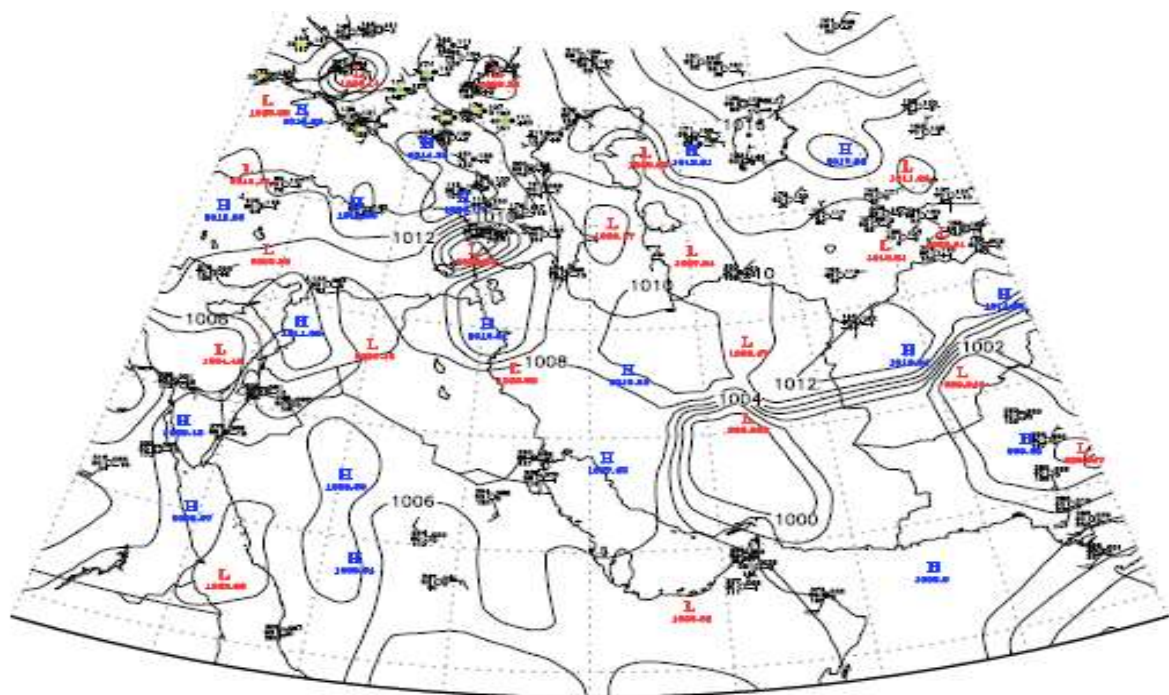
در خرداد ماه ۱۴۰۲ استان تحت تاثیر پنج سامانه بارشی قرار گرفت.

سامانه اول در تاریخ ۶ خرداد ۱۴۰۲ در استان فعال بود. طی این سامانه، استان تحت تاثیر رودباد قرار نداشت. در سطح ۵۰۰ میلی باری پشته ۵۸۴ میلی باری در منطقه استقرار داشت. امواج مرکز کم ارتفاعی که بر روی دریای مدیترانه و سیاه مستقر بود به منطقه نفوذ کرده و عبور ناوه‌های کم عمق با اثر تاوایی مثبت منجر به ابرناکی و ناپایداری‌های جوی در برخی نقاط استان به ویژه نواحی شمالی شد. در سطح زمین منطقه تحت تاثیر مرکز پرفشار قدرتمندی بود که بر روی دریاچه آرال قرار گرفته و تا حدودی تا ترازهای بالا گسترش یافته بود. بیشترین بارش باران طی این سامانه به ترتیب در ایستگاه باران سنجی ابرسج واقع در شمال شهرستان شاهرود در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۶ به میزان ۱۱ میلی متر و در ایستگاه اقلیم شناسی معن به میزان ۱۰/۵ میلی متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه میامی در این تاریخ به میزان ۶۵ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

نقشه‌های سطح ۵۰۰ میلی باری و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۱۵ و ۱۶)



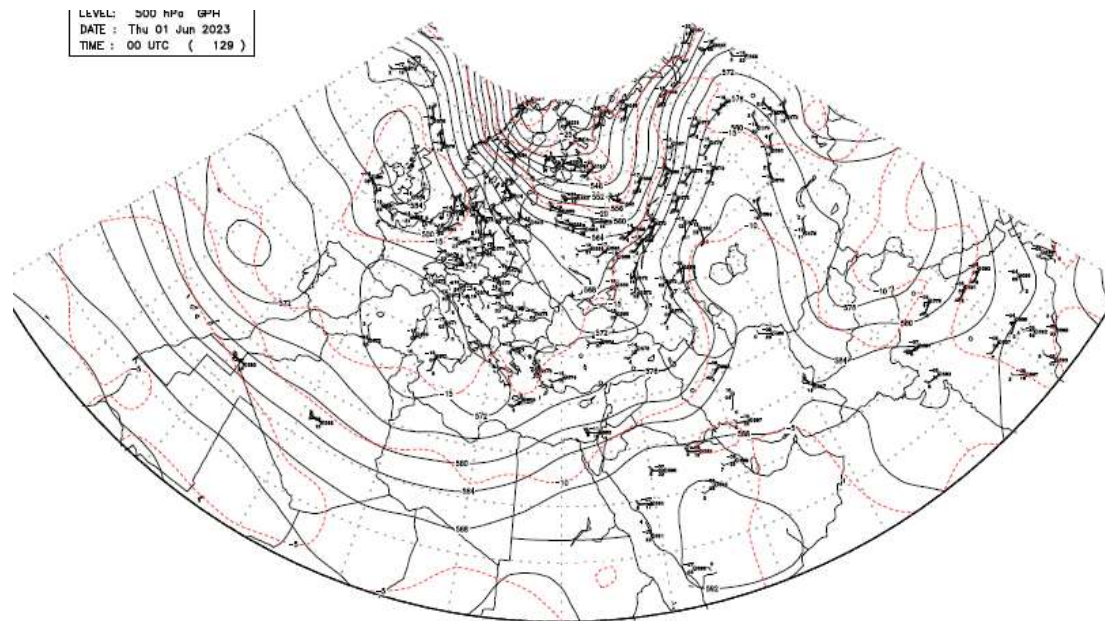
شکل شماره ۱۵- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۶



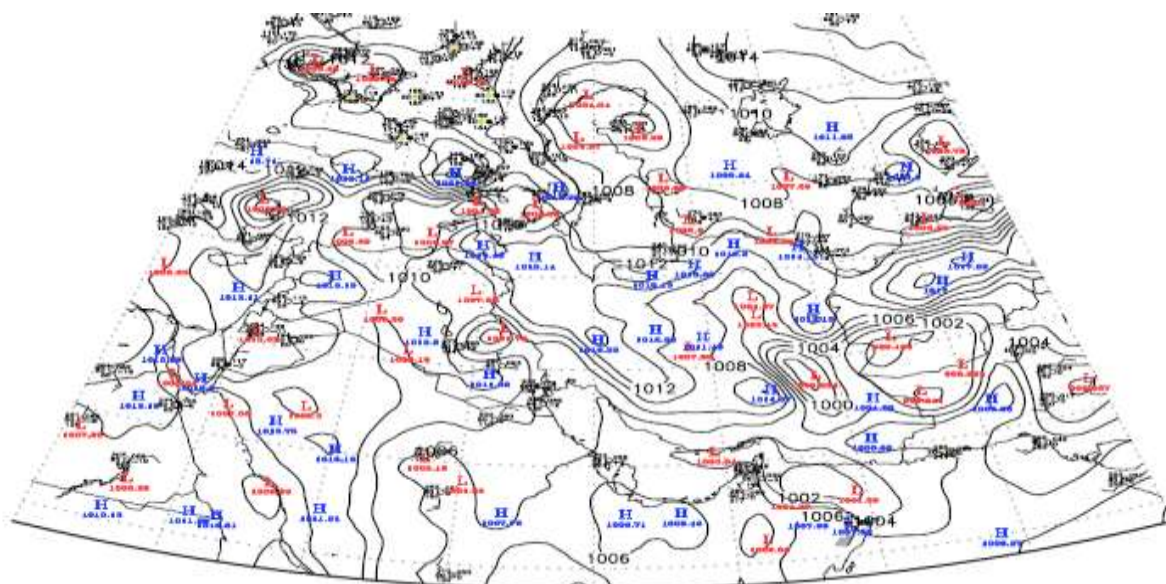
شکل شماره ۱۶- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۶

سامانه دوم از تاریخ ۱۰ تا ۱۲ خرداد ۱۴۰۲ در استان فعال بود. در تاریخ ۱۱ خرداد در تراز ۲۰۰ میلی باری رودباد ضعیف قطبی با سرعت هسته ۷۰ نات بر روی ترکیه و شمال عراق واقع بود. طی روزهای ۱۲ و ۱۳ خرداد رودباد موثری بر روی منطقه فعال نبود. در تراز ۵۰۰ میلی باری، منطقه در جلوی ناوه کم عمقی واقع شده بود که با اثر تاوایی مثبت نسبی، ابرناکی و ناپایداری جوی در غالب نقاط و با شدت بیشتر در ارتفاعات و نواحی شمالی رگبار و رعد و برق را شاهد بودیم. در سطح زمین پرفشار ۱۰۱۸ میلی باری در استان استقرار داشت. افزایش شیو فشار در منطقه وزش بادهای شدید و گرد و خاک را در منطقه به همراه داشت. طی این سامانه بارشی بیشترین بارش باران در ایستگاه اقلیم شناسی دیباج به میزان ۲۸/۲ میلی متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۷۶ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

نقشه‌های سطح ۵۰۰ میلی باری و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۱۷ و ۱۸)

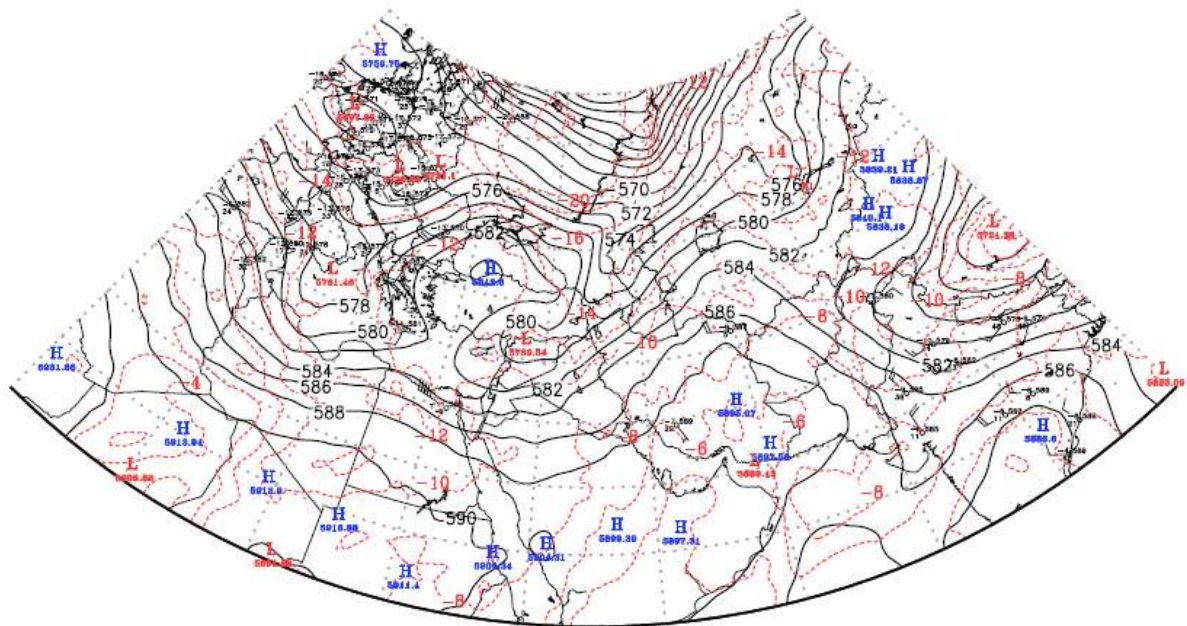


شکل شماره ۱۷- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۱۱

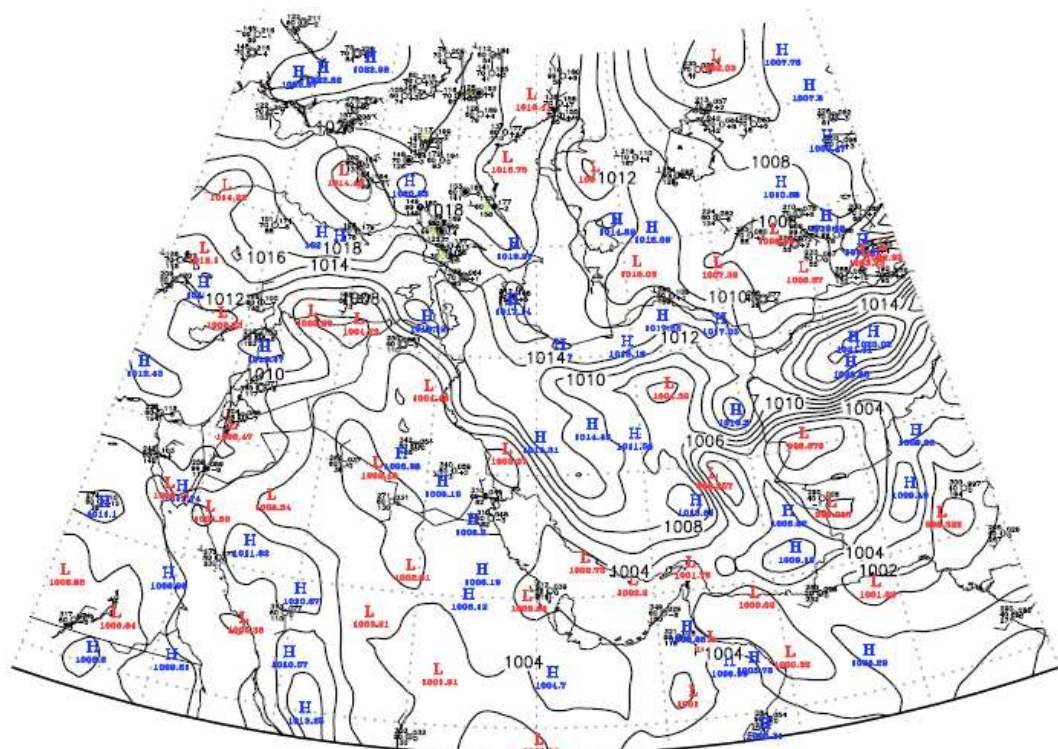


شکل شماره ۱۸- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۱۱

سامانه سوم از تاریخ ۱۵ تا ۱۹ خرداد ۱۴۰۲ در استان فعال بود. در تاریخ ۱۷ خرداد روباد ضعیفی با سرعت هسته ۱۳۰ نات از شمال دریای خزر و شمال ترکمنستان عبور می کرد و استان تحت تاثیر رودباد قرار نداشت. به طور کلی در این سامانه استان تحت تاثیر مستقیم رودباد نبود. در تراز ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاعی در شمال روسیه واقع شده بود که امواج آن از نواحی شمالی کشور عبور می کرد. استان به تدریج تحت تاثیر این امواج قرار گرفت که با اثر تاوایی مثبت سبب ناپایداری و بارش های رگباری و رعدوبرق در غالب نقاط استان شد. در سطح زمین نفوذ و استقرار پر فشار حدود ۱۰۱۷ و ۱۰۱۸ میلی باری از نواحی شمالی استان را داشتیم. طی این سامانه افزایش شیو فشاری در سطح استان سبب وزش بادهای شدید و گرد و خاک در غالب نقاط استان شد. بیشترین میزان بارش باران طی این سامانه در ایستگاه ملاده در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۱۷ به میزان $37/8$ میلی متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه اقلیم شناسی سرخه در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۱۵ به میزان ۹۴ کیلومتر بر ساعت و در ایستگاه های دامغان، امیریه و سرخه به میزان ۹۰ کیلومتر بر ساعت در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۱۷ و در ایستگاه ایوانکی در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۱۸ به میزان ۹۰ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید. نقشه های سطح ۵۰۰ میلی باری و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل های شماره ۱۹ و ۲۰)



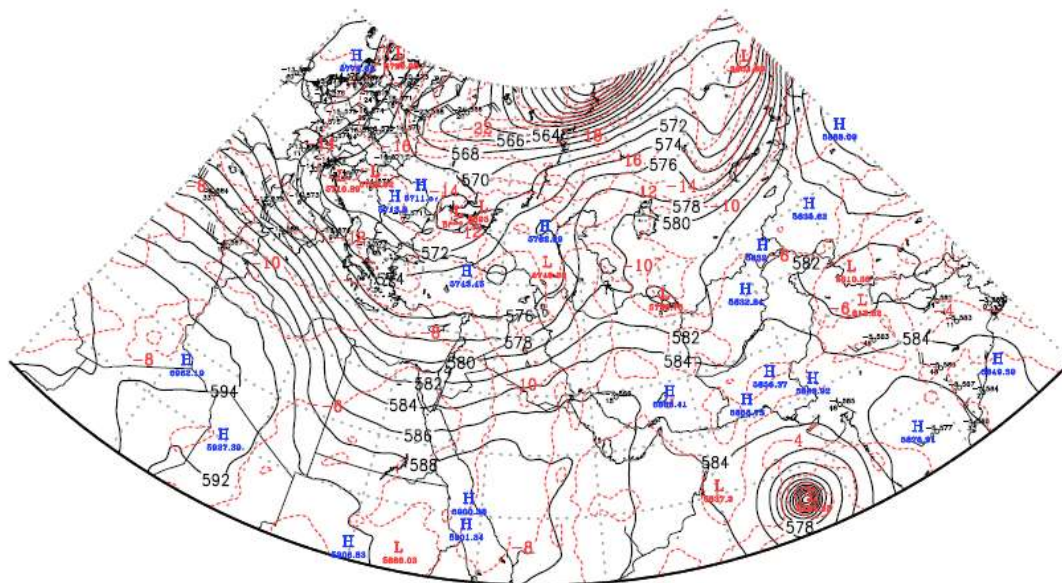
شکل شماره ۱۹- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۱۷



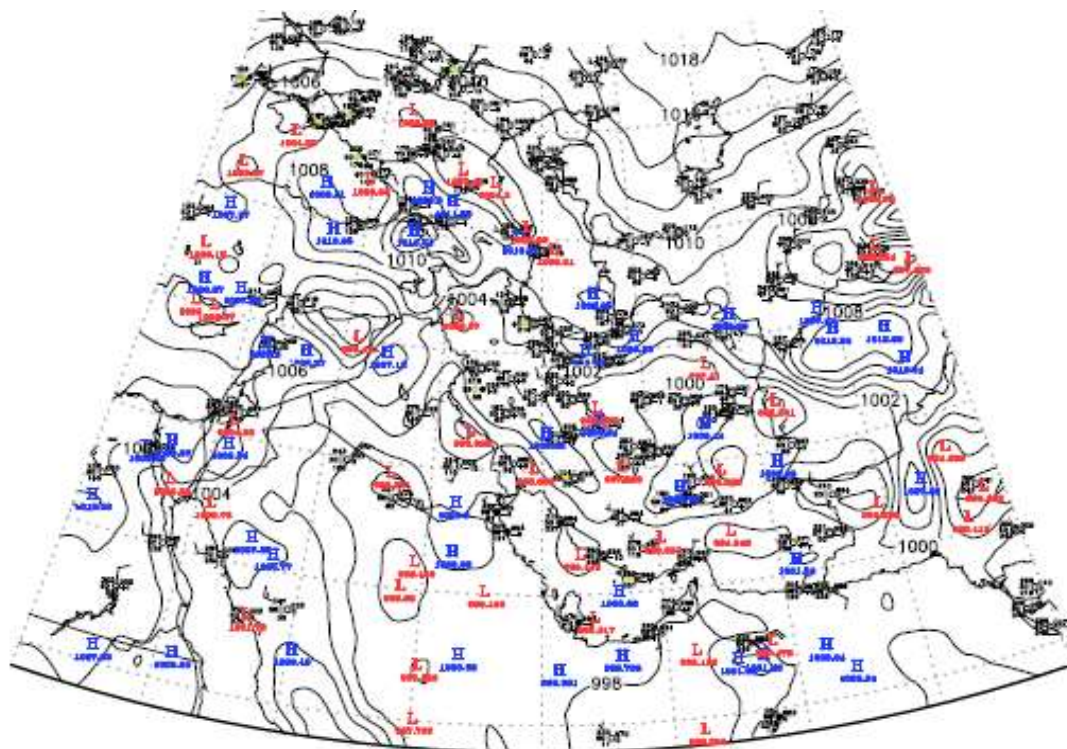
شکل شماره ۲۰- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۱۷

سامانه چهارم در تاریخ ۲۱ خرداد ۱۴۰۲ در استان فعال بود. رودباد قطبی با سرعت هسته ۹۰ نات از مناطق شمالی روسیه عبور می-کرد. در تراز ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع با هسته ۵۸۲ دکامتری بر روی دریای مدیترانه مشاهده می-شد که امواج ناشی از آن از منطقه عبور کرد و موجب ناپایداری‌هایی در منطقه شد. در این تراز ناوه کم عمق بر روی استان با اثر تاوایی مثبت دیده می-شد. در سطح زمین کم فشار حاکم بود و استان بین خطوط هم فشار ۱۰۰۲ و ۱۰۰۵ میلی باری قرار داشت. با توجه به چینش فشار سطح زمین و افزایش نسبی شیو فشار، وزش باد شدید، گاهی همراه با گرد و خاک در برخی نقاط استان پیش‌بینی به وقوع پیوست. طی این سامانه بارشی بیشترین بارش باران در ایستگاه اقلیم شناسی فولادمحله به میزان ۱۷ میلی متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه همدیدی گرمسار به میزان ۶۱ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

نقشه‌های سطح ۵۰۰ میلی باری و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۲۱ و ۲۲)



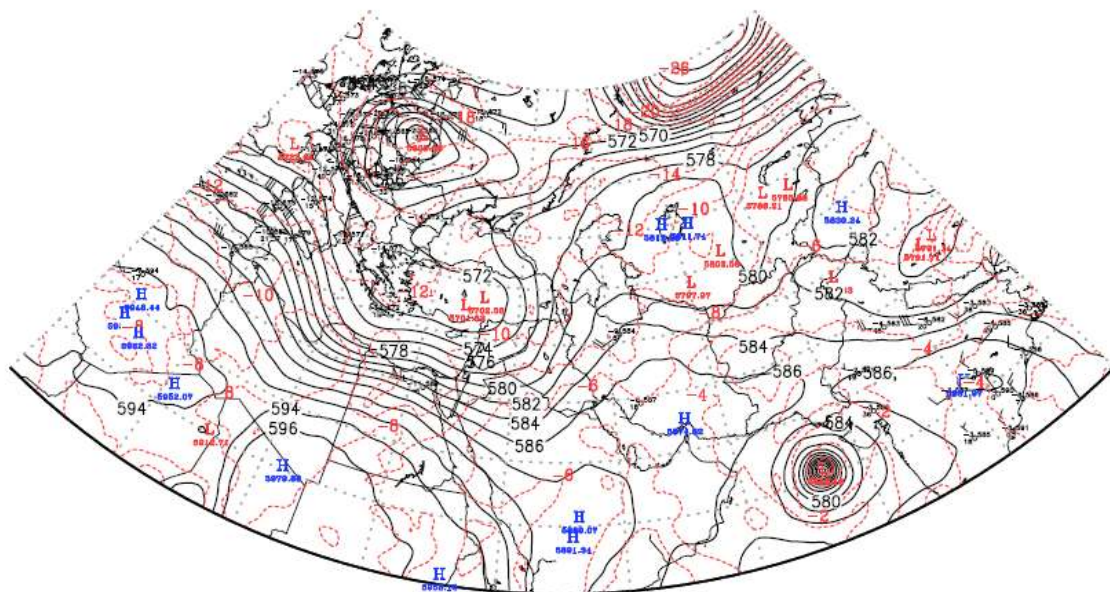
شکل شماره ۲۱- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۲۱



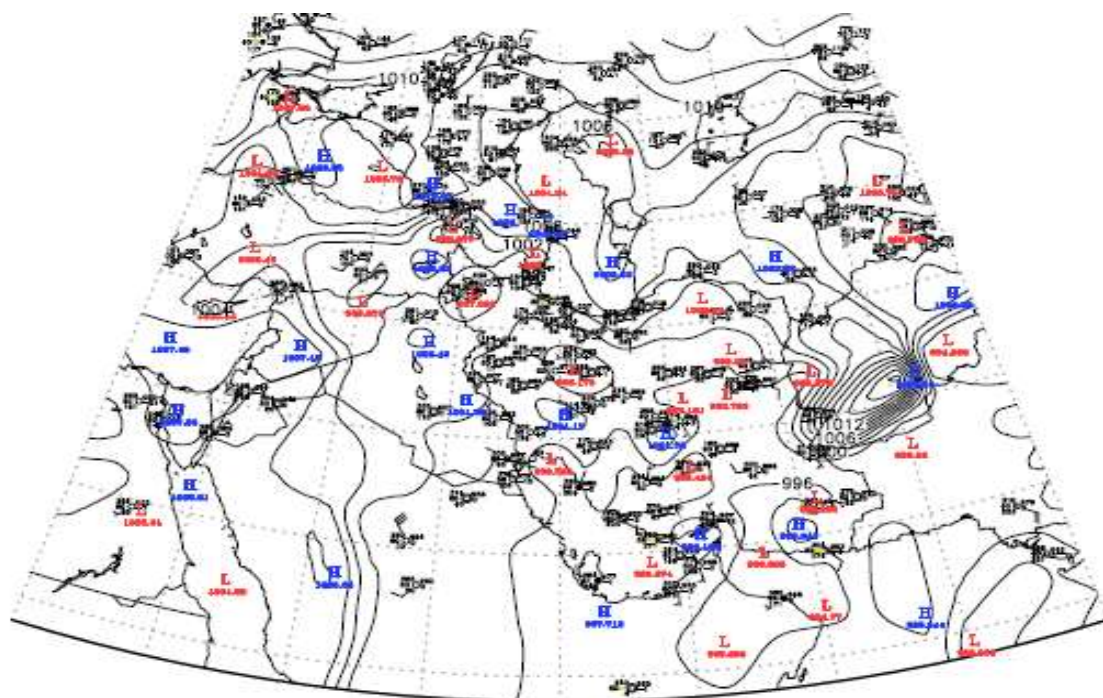
شکل شماره ۲۲- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۲۱

سامانه پنجم در تاریخ ۲۳ خرداد ۱۴۰۲ در استان فعال بود. طی این سامانه استان تحت تاثیر رودباد با متوسط سرعت هسته ۶۰ تا ۸۰ نات قرار داشت. در تراز ۵۰۰ میلی‌باری مرکز کم ارتفاع بر روی شمال اروپا قرار داشت و عبور امواج کم دامنه ناشی از آن از سطح استان سبب ناپایداری و بارش‌های پراکنده و خفیف رگباری و رعد و برق در برخی نقاط استان شد. استان بین خطوط هم فشار ۱۰۰۰ و ۱۰۰۵ میلی‌باری قرار داشت. طی این سامانه بارشی بیشترین بارش باران در ایستگاه باران سنجی لرد به میزان ۲/۵ میلی‌متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد به ترتیب در ایستگاه بیارجمند به میزان ۱۰۸ کیلومتر بر ساعت و در ایستگاه دامغان با سرعت ۸۳ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

نقشه‌های سطح ۵۰۰ میلی‌باری و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۲۳ و ۲۴)



شکل شماره ۲۳- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۲۳



شکل شماره ۲۴- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۲۳

تحلیلی بر مخاطرات جوی استان - بهار ۱۴۰۲

هشدار زرد در تاریخ‌های ۱۴۰۲/۱/۵، ۱۴۰۲/۱/۸، ۱۴۰۲/۱/۱۵، ۱۴۰۲/۱/۱۷، ۱۴۰۲/۱/۲۱، ۱۴۰۲/۱/۳۱، ۱۴۰۲/۲/۴، ۱۴۰۲/۲/۹، ۱۴۰۲/۲/۱۸، ۱۴۰۲/۲/۲۱، ۱۴۰۲/۲/۲۸، ۱۴۰۲/۳/۴، ۱۴۰۲/۳/۹، ۱۴۰۲/۳/۱۸، ۱۴۰۲/۳/۲۴، ۱۴۰۲/۳/۳۱ و هشدار زرد کشاورزی در تاریخ ۱۴۰۲/۲/۱۲ با پیش‌بینی مخاطرات احتمالی ناشی از بارش باران و رگبار و رعدوبرق، تگرگ و کاهش دما صادر شد. در تاریخ ۱۴۰۲/۲/۲۰ وزش باد شدید و طوفان و گردوخاک را در غالب نقاط استان داشتیم که سبب شکستن درختان کهنسال و سقوط تابلوهای تبلیغاتی در چند شهر استان شد. هشدار نارنجی در تاریخ‌های ۱۴۰۲/۱/۱۰، ۱۴۰۲/۲/۵، ۱۴۰۲/۲/۷، ۱۴۰۲/۲/۱۴، ۱۴۰۲/۲/۱۹، ۱۴۰۲/۲/۲۴، ۱۴۰۲/۲/۲۵، ۱۴۰۲/۳/۱۳، ۱۴۰۲/۳/۱۶، ۱۴۰۲/۳/۲۰، ۱۴۰۲/۳/۲۵ و هشدار نارنجی کشاورزی در تاریخ ۱۴۰۲/۱/۸ با پیش‌بینی مخاطرات احتمالی ناشی از بارش باران و رگبار و رعد و برق و بارش برف در ارتفاعات، مه‌آلودگی و کاهش دما صادر شد.

هشدار قرمز در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۱۸ با پیش‌بینی مخاطرات احتمالی ناشی از بارش باران و رگبار و رعدوبرق، تگرگ و وزش باد شدید و گرد و خاک صادر شد. در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۱۸ رگبار شدید باران سبب سیلابی شدن برخی نقاط غربی استان از جمله منطقه رامه بالا واقع در شهرستان آرادان شد. وزش باد شدید و طوفان و گردوخاک را در غالب نقاط استان داشتیم. در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۲۳ در ایستگاه بیارجمند سرعت باد به ۱۰۸ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید که سبب شکستن دیواری نیمه‌ساز و درختان کهنسال و سقوط تابلوهای تبلیغاتی این منطقه و برخی نقاط شرقی استان شد.

اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

دمای کمینه

طبق جدول شماره (۱) میانگین دمای کمینه استان در بهار ۱۴۰۲ معادل ۱۷/۸ درجه سلسیوس بوده است. طی این فصل شهرستان مهدی شهر با ۹/۲ و شهرستان سرخه با ۱۹/۶ درجه سلسیوس به ترتیب کمترین و بیشترین دمای کمینه را در بین شهرستان‌های استان دارا بوده‌اند. همچنین دمای کمینه استان نسبت به دوره بلندمدت ۲/۹ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دمای بیشینه

طبق جدول شماره (۱) میانگین دمای بیشینه استان در بهار ۱۴۰۲ معادل ۲۹/۹ درجه سلسیوس بوده است. طی این فصل شهرستان مهدی شهر با ۲۰/۱ و شهرستان گرمسار با ۳۱/۶ درجه سلسیوس به ترتیب کمترین و بیشترین دمای بیشینه را در بین شهرستان‌های استان دارا بوده‌اند. همچنین دمای بیشینه استان نسبت به دوره بلندمدت معادل ۱/۳ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دمای میانگین

طبق جدول شماره (۱) میانگین دمای استان در بهار ۱۴۰۲ معادل ۲۳/۹ درجه سلسیوس بوده است. طی این فصل شهرستان مهدی - شهر با ۱۴/۷ کمترین و شهرستان سرخه با ۲۵/۵ درجه سلسیوس بیشترین میانگین دما را در بین شهرستان‌های استان دارا بوده‌اند. همچنین میانگین دمای استان نسبت به دوره بلندمدت ۲/۱ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

جدول شماره (۱) جدول کمینه و بیشینه و میانگین دمای استان سمنان

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در بهار 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
آرادان	۱۸/۶	۱۵/۲	۳/۳	۳۱/۰	۲۹/۹	۱/۲	۲۴/۸	۲۲/۶	۲/۳
دامغان	۱۷/۰	۱۴/۳	۲/۷	۲۸/۶	۲۷/۳	۱/۳	۲۲/۸	۲۰/۸	۲/۰
سرخه	۱۹/۶	۱۶/۷	۲/۹	۳۱/۴	۳۰/۳	۱/۱	۲۵/۵	۲۳/۵	۲/۰
سمنان	۱۹/۵	۱۶/۸	۲/۷	۳۱/۱	۲۹/۹	۱/۲	۲۵/۳	۲۳/۳	۱/۹
شاهرود	۱۸/۳	۱۵/۴	۲/۸	۳۰/۴	۲۹/۰	۱/۴	۲۴/۳	۲۲/۲	۲/۱
گرمسار	۱۸/۶	۱۵/۵	۳/۱	۳۱/۶	۳۰/۵	۱/۱	۲۵/۱	۲۳/۰	۲/۱
مهدی شهر	۹/۲	۶/۶	۲/۵	۲۰/۱	۱۸/۹	۱/۳	۱۴/۷	۱۲/۸	۱/۹
میامی	۱۳/۹	۱۰/۶	۳/۳	۲۶/۸	۲۵/۳	۱/۵	۲۰/۳	۱۷/۹	۲/۴
سمنان	۱۷/۸	۱۴/۹	۲/۹	۲۹/۹	۲۸/۶	۱/۳	۲۳/۹	۲۱/۸	۲/۱

واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلند مدت

دمای بیشینه مطلق

طبق جدول شماره (۲) بیشینه دمای مطلق ایستگاه‌های همدیدی استان در بهار ۱۴۰۲ در ایستگاه ایوانکی در ۳۰ خردادماه رخ داد که دما به ۴۱ درجه سلسیوس رسید و نسبت به بهار ۱۴۰۱ که بیشینه دمای مطلق استان در گرمسار رخ داده بود تغییری نداشته و همچنین نسبت به بیشینه دمای مطلق دوره آماری که در ۳۱ اسفند سال ۱۳۹۰ در ایستگاه گرمسار رخ داده بود ۲/۲ درجه کاهش داشته است.

جدول شماره (۲): دمای بیشینه مطلق بهار ۱۴۰۲

بلندمدت	سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۲
۴۳/۲	۴۱	۴۱
گرمسار	گرمسار	ایوانکی
۱۳۹۰/۰۳/۳۱	۱۴۰۱/۰۳/۱۸	۱۴۰۲/۰۳/۳۰

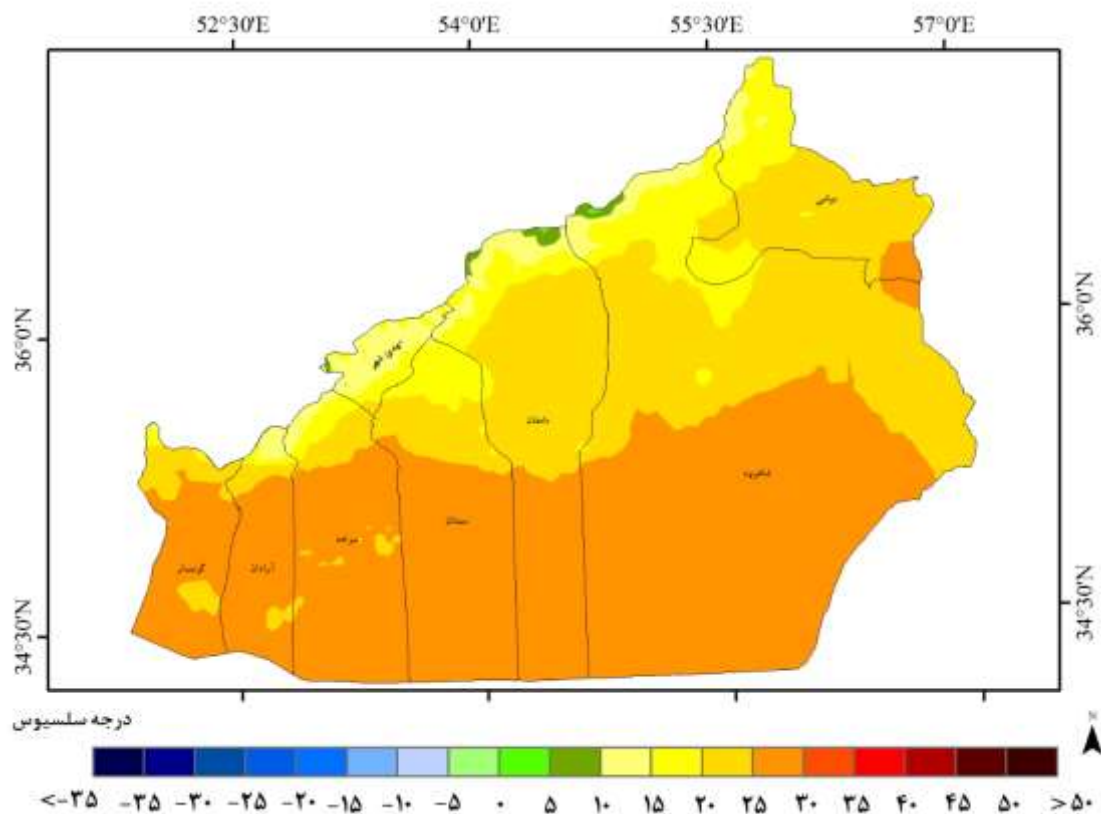
دمای کمینه مطلق

طبق جدول شماره (۳) کمینه دمای مطلق ایستگاه‌های همدیدی استان در بهار ۱۴۰۲ در ایستگاه رضوان در تاریخ ۱۳ فروردین ماه رخ داد که دما به ۴/۲- درجه سلسیوس رسید و نسبت به بهار ۱۴۰۱ که کمینه دمای مطلق در ایستگاه رضوان به ۳/۸- درجه سلسیوس رسیده بود ۰/۴ درجه کاهش داشته است. همچنین نسبت به کمینه دمای مطلق دوره آماری که در ۱ فروردین ماه ۱۳۹۱ در ایستگاه رضوان به ۱۲- درجه سلسیوس رسیده بود، ۷/۸ درجه افزایش داشته است.

جدول شماره (۳): دمای کمینه مطلق بهار ۱۴۰۲

بلندمدت	سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۲
-۱۲	-۳/۸	-۴/۲
رضوان	رضوان	رضوان
۱۳۹۱/۰۱/۰۱	۱۴۰۱/۰۱/۰۶	۱۴۰۲/۰۱/۱۳

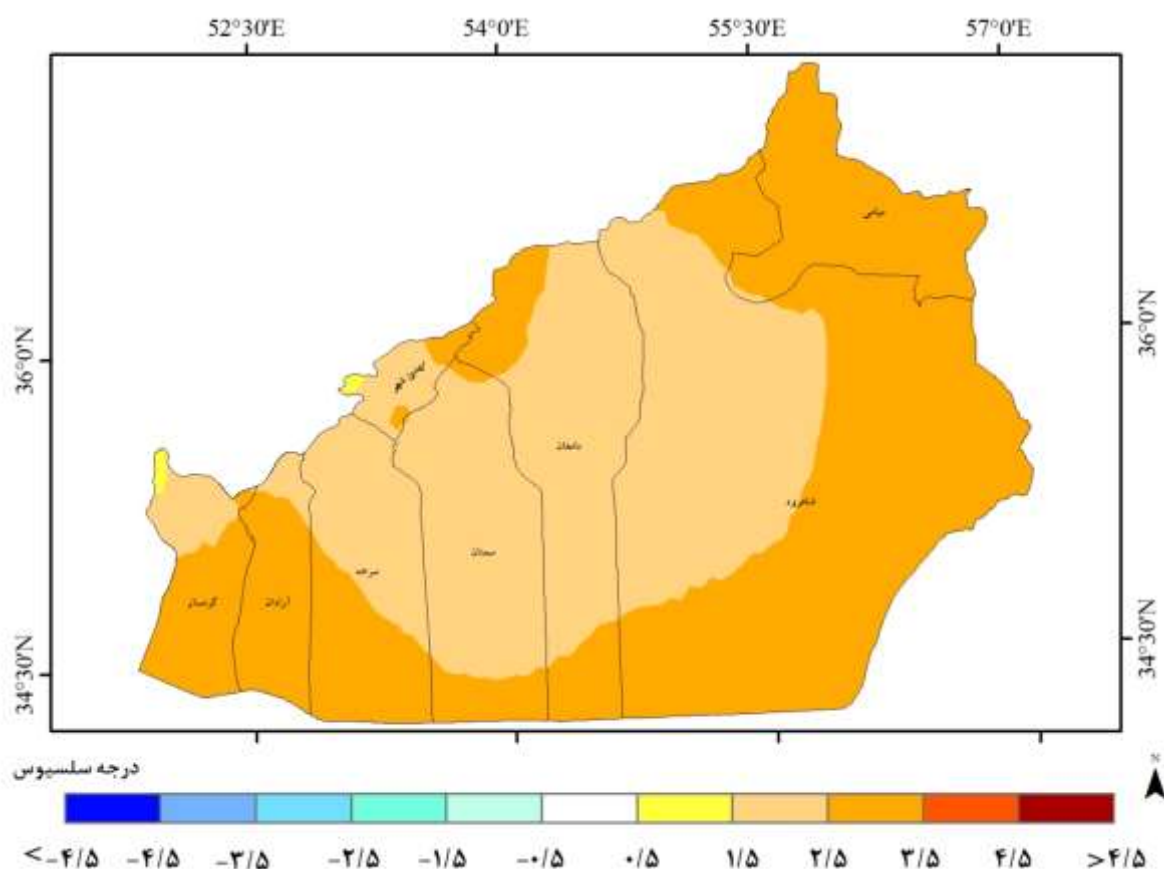
پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان



شکل شماره (۲۵): پهنه‌بندی دمای میانگین بهار ۱۴۰۲ برحسب درجه سلسیوس سمنان

نقشه پهنه‌بندی فوق (شکل شماره ۲۵) میانگین دمای بهار ۱۴۰۲ در استان سمنان را نشان می‌دهد که بر این اساس بخش کوچکی از نوار شمالی شهرستان‌های شاهرود و دامغان میانگین دمای ۵ الی ۱۰ درجه سلسیوس، مناطق واقع در نوار شمالی استان سمنان، میانگین دمای ۱۵ الی ۲۰ درجه سلسیوس، نواحی مرکزی دمای بین ۲۰ تا ۲۵ درجه و مناطق جنوبی استان دمای میانگین بین ۲۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس را در استان تجربه کرده‌اند.

پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلند مدت



شکل شماره (۲۶): پهنه بندی اختلاف دمای میانگین بهار ۱۴۰۲ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس سمنان

نقشه پهنه‌بندی فوق (شکل شماره ۲۶) اختلاف میانگین دمای بهار ۱۴۰۲ با بلند مدت مشابه بلندمدت را در استان سمنان نشان می‌دهد که بر این اساس بخش‌های محدودی در شمال غرب شهرستان‌های گرمسار و مهدی‌شهر بین $1/5$ تا $0/5$ درجه سلسیوس نسبت به بلندمدت مشابه بلندمدت افزایش دما داشته‌اند. غالب مناطق شهرستان‌های شاه‌رود، دامغان، سمنان، مهدی‌شهر و سرخه و همچنین شمال شهرستان گرمسار افزایش دما بین $1/5$ تا $2/5$ درجه سلسیوس را تجربه کرده‌اند. در شهرستان میامی و سایر مناطق استان (به‌ویژه مناطق جنوبی استان) نیز افزایش بین $2/5$ تا $3/5$ درجه سلسیوس را نسبت به بلندمدت شاهد بودیم.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان - بهار ۱۴۰۲

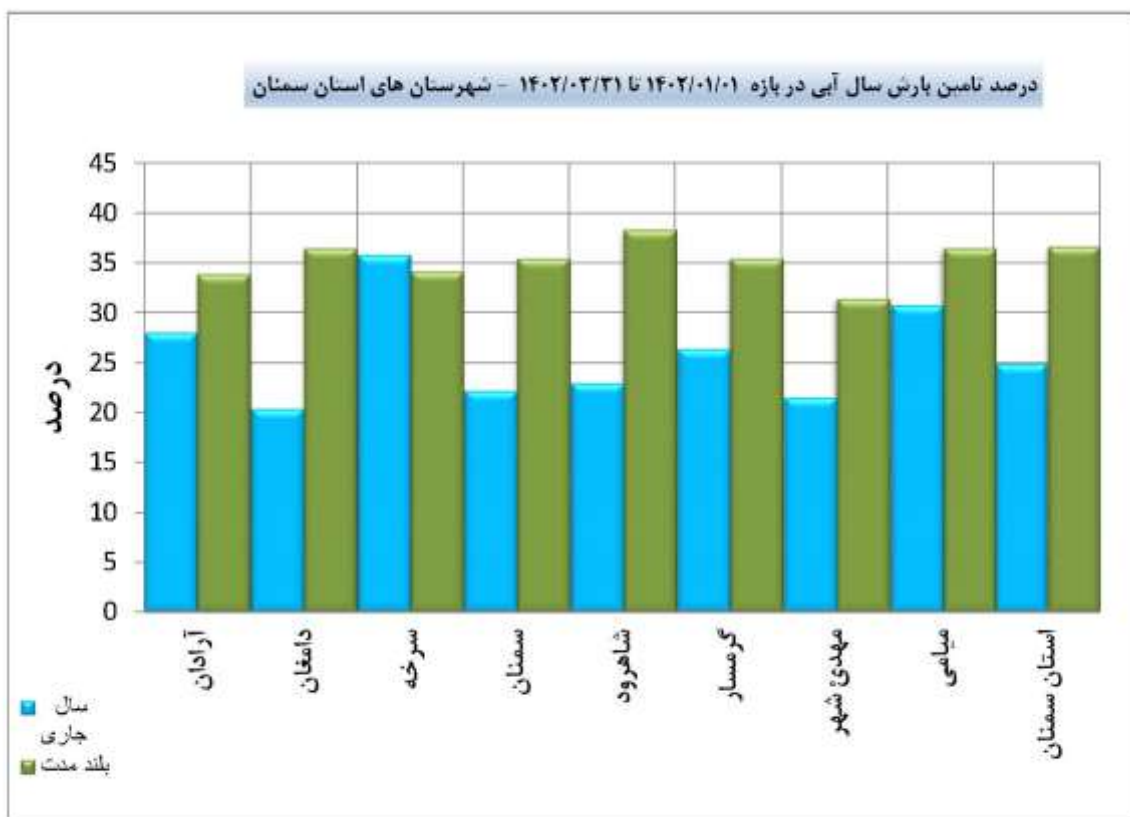
جدول شماره (۴): اطلاعات بارش استان و مقایسه با بهار سال گذشته و بلند مدت

اطلاعات بارش - بهار ۱۴۰۲								شهرستان
سال کامل آبی		سال آبی گذشته			سال آبی جاری			
برصد بلندترین سال آبی تا پایان فصل جاری	بارش بگا سال کامل آبی (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	
۶۵/۲	۷۹/۹	-۱۸/۳	۲۵/۳	۷/۰	-۲/۷	۲۵/۳	۲۲/۶	آرادان
۴۰/۶	۱۰۷/۸	-۱۶/۳	۳۷/۶	۲۱/۳	-۱۵/۶	۳۷/۶	۲۲/۰	دامغان
۷۹/۲	۸۷/۸	-۱۳/۵	۲۷/۹	۱۴/۴	۴/۶	۲۷/۹	۳۲/۵	سرخه
۴۹/۰	۷۶/۶	-۱۲/۷	۲۵/۲	۱۲/۴	-۸/۲	۲۵/۲	۱۷/۰	سمنان
۵۱/۰	۱۰۵/۱	-۱۸/۸	۳۷/۹	۱۹/۱	-۱۳/۱	۳۷/۹	۲۴/۷	شاهرود
۷۲/۱	۱۰۵/۶	-۲۹/۶	۳۵/۶	۵/۹	-۷/۳	۳۵/۶	۲۸/۳	گرمسار
۳۳/۲	۲۹۲/۷	-۳۶/۹	۸۴/۳	۴۷/۴	-۲۳/۶	۸۴/۳	۶۰/۷	همدی شهر
۵۹/۲	۱۷۷/۹	-۳۰/۷	۶۰/۱	۲۹/۴	-۴/۶	۶۰/۱	۵۵/۵	میامی
۵۳/۳	۱۰۹/۴	-۱۹/۲	۳۷/۶	۱۸/۴	-۱۰/۰	۳۷/۶	۲۷/۶	سمنان

بر اساس جدول شماره (۴) میانگین مجموع بارش استان در بهار ۱۴۰۲ به میزان ۲۷/۶ میلی متر بوده است که ۹/۲ میلی متر نسبت به بهار ۱۴۰۱ افزایش و ۱۰ میلی متر نسبت به بهار بلندمدت کاهش داشته است. شهرستان سمنان با ۱۷ میلی متر کمترین و مهدی شهر با ۶۰/۷ میلی متر بیشترین بارش را بین شهرستان‌های استان داشته است.

در بهار ۱۴۰۲ همه شهرستان‌های استان گزارش بارندگی داشتند. در بین ایستگاه‌های همدیدی استان در بهار ۱۴۰۲ ایستگاه همدیدی میامی با ۵۷/۸ میلی متر و در بین ایستگاه‌های اقلیم‌شناسی و باران‌سنجی استان، ایستگاه باران‌سنجی لرد واقع در شهرستان مهدی شهر با ۷۶ میلی متر بیشترین بارش را داشته‌اند.

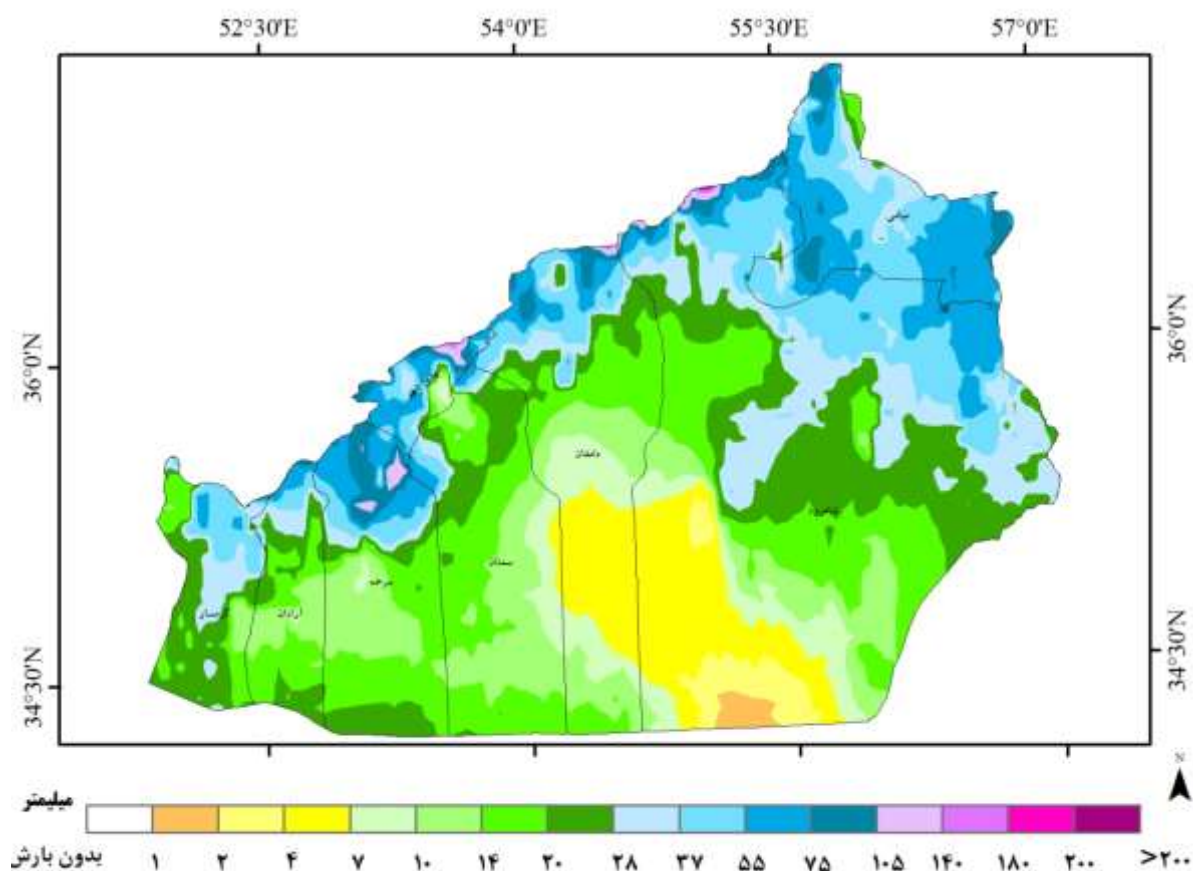
درصد تامین بارش سال آبی استان



نمودار شماره (۱): درصد تامین بارش سال آبی در بازه ۱۴۰۲/۰۱/۰۱ تا ۱۴۰۲/۰۳/۳۱ - شهرستان های استان سمنان

همان طور که در جدول شماره (۴) و نمودار شماره (۱) مشاهده می شود از ابتدای سال آبی جاری تا پایان بهار ۱۴۰۲ به طور میانگین حدود ۵۳/۳ درصد بارش یک سال کامل آبی استان محقق شده است که ۲۵ درصد آن مربوط به بهار ۱۴۰۲ می باشد. در فصل بهار ۱۴۰۲ شهرستان سرخه با حدود ۳۷ درصد بیشترین مقدار از بارش یک سال آبی در بین شهرستان های استان را دریافت نموده است.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان



شکل شماره (۲۷): الگوی پهنه‌بندی بارش تجمعی بهار ۱۴۰۲ استان سمنان

نقشه پهنه‌بندی فوق (شکل شماره ۲۷) بارش تجمعی بهار ۱۴۰۲ را در استان سمنان نمایش می‌دهد. به طوری که در نواحی شمالی استان بین ۲۸ تا ۱۰۵ میلی‌متر باران را داریم. در مناطق مرکزی و جنوبی شهرستان‌های گرمسار، آرادان، سرخه، سمنان، بخش‌های مرکزی شهرستان‌های شاهرود و دامغان بارش بین ۷ تا ۲۸ میلی‌متر متغیر بوده است. در نواحی جنوبی شهرستان‌های شاهرود و دامغان میزان بارش بین ۲ تا ۷ میلی‌متر بوده است.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی بهار ۱۴۰۲

وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های همدیدی استان

جدول شماره (۵): وضعیت سمت و سرعت باد در فصل بهار

حداکثر باد		باد غالب		نام ایستگاه
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در فصل	سمت (جهت)	
۱۷	۲۶۰	۲۴	جنوب غربی و شمال	سمنان
۲۱	۲۰۰	۴۰	شمال و شمال شرقی	شاهرود
۳۰	۳۲۰	۲۹	شمال غربی	دامغان
۳۳	۲۱۰	۱۵	غرب	گرمسار
۲۰	۳۶۰	۱۵	شمال	بیارجمند
۲۳	۳۵۰	۱۹	جنوب شرقی	شهمیرزاد
۲۳	۲۲۰	۲۷	شمال و شمال شرقی	میامی
۲۵	۲۷۰	۳۳	غرب و جنوب غربی	ایوانکی
۱۶	۲۷۰	۵۶	شمال غربی	رضوان

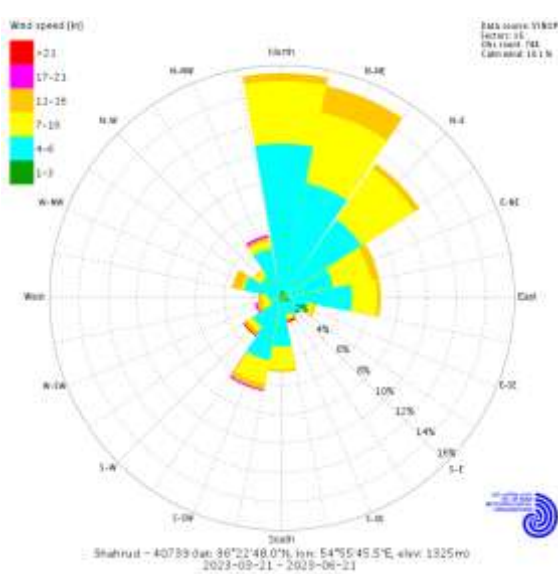
بیشینه باد

با توجه جدول فوق (شماره ۵) بیشینه باد گزارش شده در بهار ۱۴۰۲ از ایستگاه‌های هواشناسی استان سمنان مربوط به ایستگاه گرمسار به میزان ۳۳ متر بر ثانیه بود که در تاریخ ۲۰ اردیبهشت ماه ۱۴۰۲ ثبت شده است.

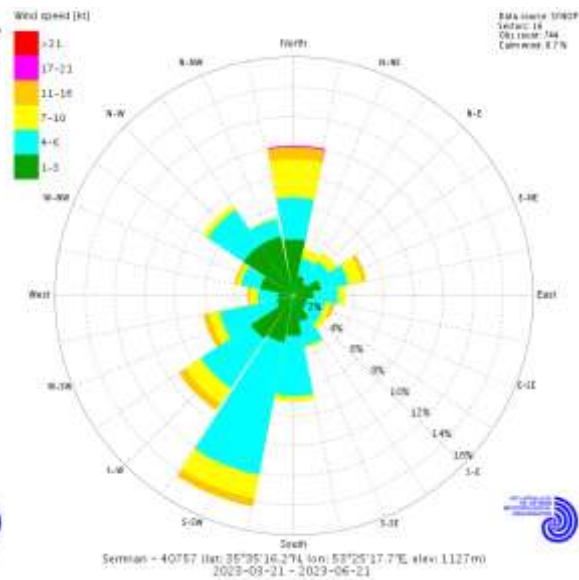
باد غالب در ایستگاه‌های هواشناسی استان سمنان

طبق 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 بهار ۱۴۰۲ بسیار متنوع بوده است. به طوری که باد غالب ایستگاه‌های استان در همه جهت‌ها به غیر از شرقی و جنوبی دیده می‌شود.

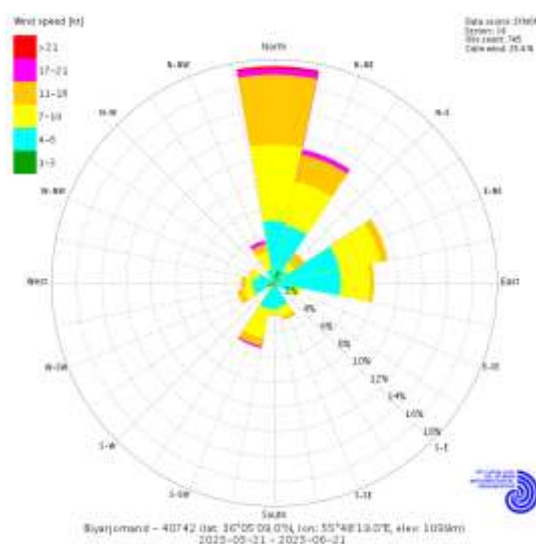
گلباد ایستگاه‌های همدیدی استان



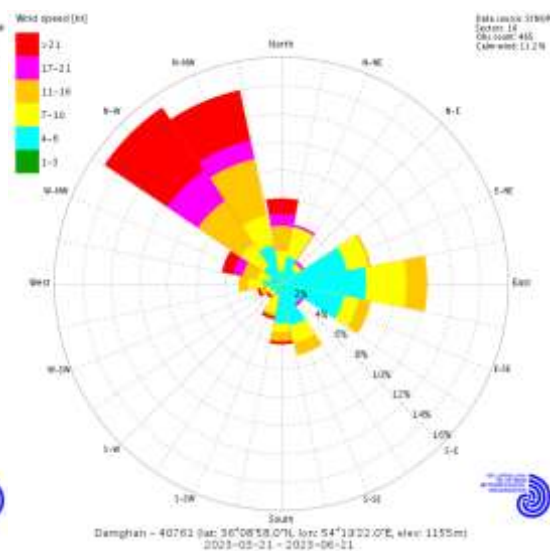
شکل ۲۹- گلباد ایستگاه همدیدی شاهرود در بهار ۱۴۰۲



شکل ۲۸- گلباد ایستگاه همدیدی سمنان در بهار ۱۴۰۲

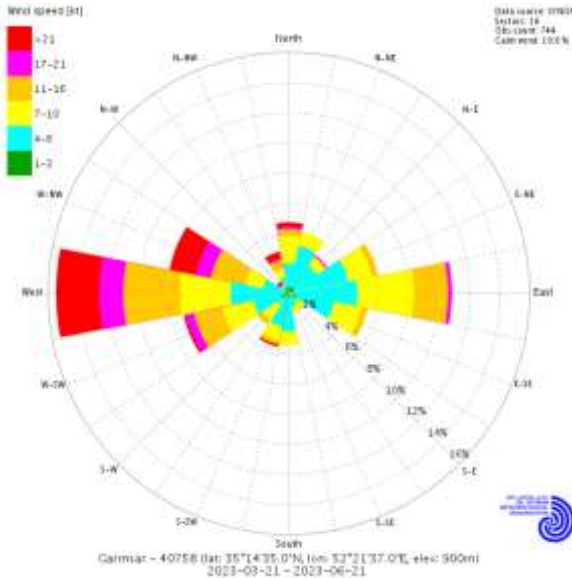
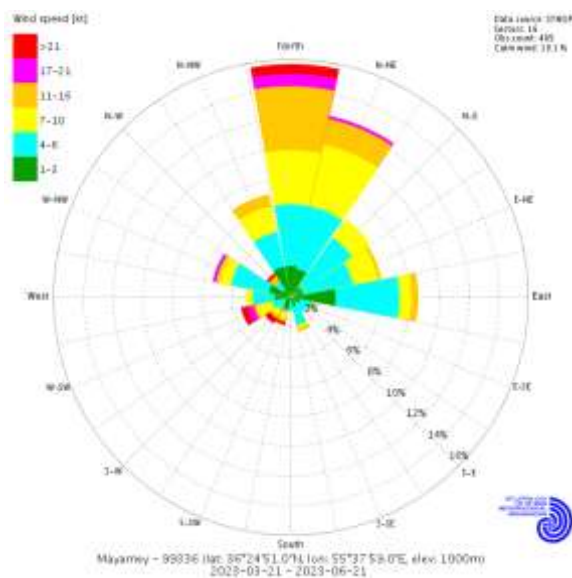


شکل ۳۱- گلباد ایستگاه همدیدی بیارجمند در بهار ۱۴۰۲



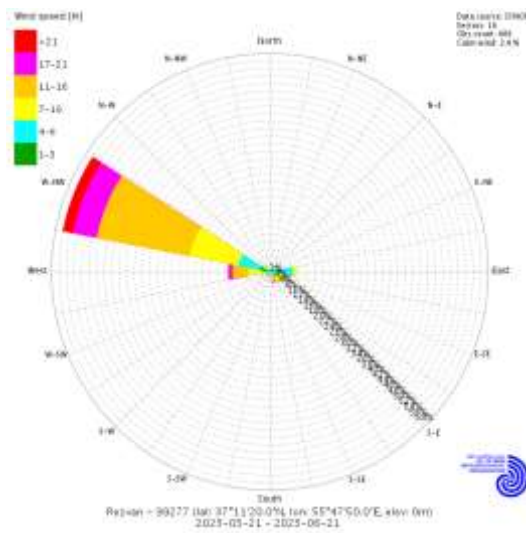
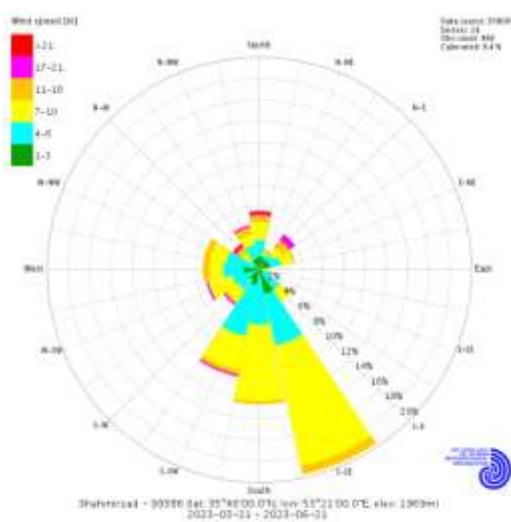
شکل ۳۰- گلباد ایستگاه همدیدی دامغان در بهار ۱۴۰۲

گلباد ایستگاه‌های همدیدی استان



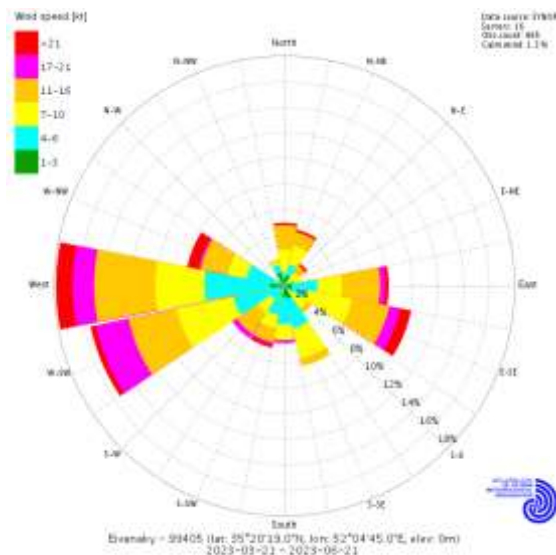
شکل ۳۳- گلباد ایستگاه همدیدی میامی در بهار ۱۴۰۲

شکل ۳۲- گلباد ایستگاه همدیدی گرمسار در بهار ۱۴۰۲



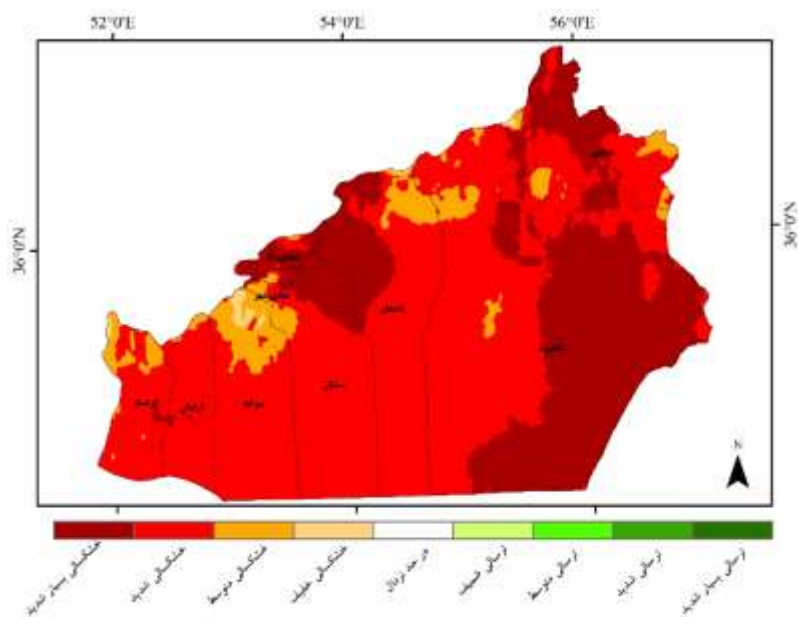
شکل ۳۵- گلباد ایستگاه همدیدی شهیرزاد در بهار ۱۴۰۲

شکل ۳۴- گلباد ایستگاه همدیدی رضوان در بهار ۱۴۰۲



شکل ۳۶- گلباد ایستگاه همدیدی ایوانکی در بهار ۱۴۰۲

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - بهار ۱۴۰۲



شکل شماره (۳۷): پهنه بندی خشکسالی هواشناسی استان سمنان شاخص SPEI دوره ۶ ماهه تا پایان خرداد ۱۴۰۲

با توجه به نقشه فوق (شکل شماره ۳۷) در شش ماهه منتهی به خرداد ۱۴۰۲، از نظر خشکسالی، بخش‌های شمالی شهرستان سرخه، بخشی از شمال شرق شهرستان دامغان و بخشی از شمال غرب شهرستان شاهرود در وضعیت خشکسالی متوسط و غالب مناطق استان در وضعیت خشکسالی شدید تا بسیار شدید قرار دارند.

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 نقشه‌های 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 می‌گردد.
- ۲- نویسندگان این بولتن همچنین از تمامی همکاران استانی (فضل‌ا.. انتظاری، مریم خراطها، نادیا میرشجاع، فاطمه بنائیان، فریده علاالدین، نازنین خانی باقرزاده و محمدحسن قزوینی) که به‌نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین آن نقش داشتند سپاسگزاری و تقدیر می‌نمایند.