



اداره کل هواشناسی

استان سمنان

هواشناسی

فصلنامه

بهار ۱۴۰۴



منطقه پرور - شهرستان مهدی شهر

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>

آنچه در این شماره می خوانید:

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - بهار ۱۴۰۴ (صفحه ۲۱-۲)

تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - بهار ۱۴۰۴ (صفحه ۲۱)

تحلیلی بر وضعیت دمای استان - بهار ۱۴۰۴ (صفحه ۲۵-۲۲)

تحلیلی بر وضعیت بارش استان - بهار ۱۴۰۴ (صفحه ۲۹-۲۶)

تحلیلی بر وقوع باد در استان - بهار ۱۴۰۴ (صفحه ۳۳-۳۰)

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - بهار ۱۴۰۴ (صفحه ۳۳)

چکیده

میانگین دمای استان در بهار ۱۴۰۴ معادل ۲۴/۲ درجه سلسیوس بوده است. طی این فصل شهرستان مهدی شهر با ۱۴/۷ درجه کمترین و شهرستان های سمنان و سرخه با ۲۵/۷ درجه سلسیوس بیشترین میانگین دما را در بین شهرستان های استان دارا بوده اند. همچنین میانگین دمای استان نسبت به دوره بلندمدت ۲/۳ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

میانگین مجموع بارش استان در بهار ۱۴۰۴ به میزان ۱۳/۶ میلی متر بوده است که ۱۵/۹ میلی متر نسبت به بهار ۱۴۰۳ و ۲۷/۲ میلی متر نسبت به بهار بلندمدت کاهش داشته است. در این فصل، شهرستان گرمسار با ۷ میلی متر کمترین و شهرستان مهدی شهر با ۵۲ میلی متر بیشترین بارش را بین شهرستان های استان داشته است.

در فصل بهار به طور میانگین حدود ۱۲/۳ درصد بارش یک سال کامل آبی استان محقق شده است. در سال آبی جاری تا کنون شهرستان سرخه با حدود ۳۵/۵ بیشترین مقدار و شهرستان گرمسار با ۶/۵ درصد کمترین مقدار از بارش یک سال آبی در بین شهرستان های استان را دریافت نموده اند.

بیشینه باد گزارش شده در بهار ۱۴۰۴ از ایستگاه های هواشناسی استان سمنان مربوط به ایستگاه دامغان به میزان ۲۴ متر بر ثانیه بود که در تاریخ ۶ اسفند ماه ۱۴۰۳ ثبت شده است.

در بهار ۱۴۰۴ حدود ۱۰ سامانه بارشی استان سمنان را تحت تاثیر قرار داد. طی فروردین ۱۴۰۴ استان تحت تاثیر پنج سامانه بارشی قرار گرفت. عبور این سامانه ها همراه با بارش باران و گاهی اوقات همراه با برف و وزش باد شدید و بود. بیشترین میزان بارش برف در ده صوفیان با ۱۳/۵ سانتی متر به ثبت رسید. طی اردیبهشت ۱۴۰۴ استان تحت تاثیر سه سامانه بارشی قرار گرفت. بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه حق الخواجه واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۲۵ میلی متر به ثبت رسید. طی خرداد ۱۴۰۴ استان تحت تاثیر دو سامانه بارشی قرار گرفت. در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه چاشم واقع در شمال شهرستان مهدی شهر به میزان ۲۸ میلی متر به ثبت رسید.

از نظر خشکسالی، در شش ماهه منتهی به فروردین ۱۴۰۴، از نظر خشکسالی، نیمه شرقی و مناطق شمالی استان در وضعیت خشکسالی بسیار شدید قرار دارند. نیمه غربی استان در وضعیت خشکسالی شدید قرار دارند. قسمتی از مرکز شهرستان های سرخه در وضعیت نرمال قرار دارد.

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - بهار ۱۴۰۴

در بهار ۱۴۰۴ حدود ۱۰ سامانه بارشی استان سمنان را تحت تاثیر قرار داد. طی فروردین ۱۴۰۴ استان تحت تاثیر پنج سامانه بارشی قرار گرفت. عبور این سامانه‌ها همراه با بارش باران و گاهی اوقات همراه با برف و وزش باد شدید و بود. بیشترین میزان بارش برف در ده صوفیان با ۱۳/۵ سانتی متر به ثبت رسید.

طی اردیبهشت ۱۴۰۴ استان تحت تاثیر سه سامانه بارشی قرار گرفت. بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه حق الخواجه واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۲۵ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۱۰۱ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید. طی خرداد ۱۴۰۴ استان تحت تاثیر دو سامانه بارشی قرار گرفت. در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه چاشم واقع در شمال شهرستان مهدی شهر به میزان ۲۸ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه ایوانکی به میزان ۱۰۴ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

تحلیل همدیدی استان در فروردین ماه ۱۴۰۴

طی این ماه استان تحت تاثیر ۵ سامانه بارشی قرار گرفت.

۱- تاریخ ۱ تا ۷ فروردین ۱۴۰۴:

در تاریخ ۱۴۰۴/۱/۱ در سطوح فوقانی جو استان تحت تاثیر ادغام دو رودباد جنب حاره و قطبی با سرعت حدود ۱۰۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری ناوه عمیقی در سطح منطقه مشاهده می شد که با وجود رطوبت نسبی، ناپایداری‌هایی به شکل بارش باران و رگبار و رعد و برق را به همراه داشت. در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت قابل ملاحظه‌ای در اغلب نقاط کشور در نقشه‌های دیده می شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت هوای سرد مشاهده می شد. در سطح زمین کم فشار بسته ۱۰۰۲ میلی باری در نواحی شرقی کشور واقع شده بود. خط هم فشار ۱۰۰۵ و ۱۰۰۷ میلی باری از استان عبور می کرد و شیو فشاری در سطح زمین افزایش داشت. در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه تاش واقع در شهرستان شاهرود به میزان ۶ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه فرودگاه شاهرود به میزان ۵۰ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

در تاریخ ۱۴۰۴/۱/۲ در سطوح فوقانی جو استان تحت تاثیر ادغام دو رودباد جنب حاره و قطبی با سرعت حدود ۹۰ نات واقع شده بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری ناوه از سطح منطقه عبور کرده و در حال انتقال به نواحی شرقی استان بود. خطوط کم ارتفاع به صورت مداری بودند و تنها ناوه‌هایی کوچک با اثر تاوایی مثبت نسبی مشاهده می شد که با توجه به رطوبت باقی مانده از سیستم سبب ناپایداری‌های محلی در استان گردید. ارتفاع جو میانی در سطح منطقه بین ۵۶۴ تا ۵۷۰ دکامتر بود. در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت قابل ملاحظه در اغلب نقاط کشور در نقشه‌های واقعی مشاهده می شد. در سطح زمین زبانه‌های پر فشار ۱۰۲۱ میلی از غرب به استان مشاهده می شد.

در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه بیارجمند به میزان ۸/۵ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه فرودگاه شاهرود، دامغان و میامی به میزان ۵۰ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

در تاریخ ۱۴۰۴/۱/۳: در سطوح فوقانی جو استان در منطقه هسته تلفیق دو رودباد جنب حاره و قطبی با سرعت حدود ۹۰ نات قرار داشت. در سطح ۵۰۰ میلی باری ناوه کم عمق و به نسبت ضعیفی از منطقه در حال عبور بود. در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت قابل ملاحظه نبود. در سطح زمین هم فشار ۱۰۱۴ از منطقه عبور می کرد.

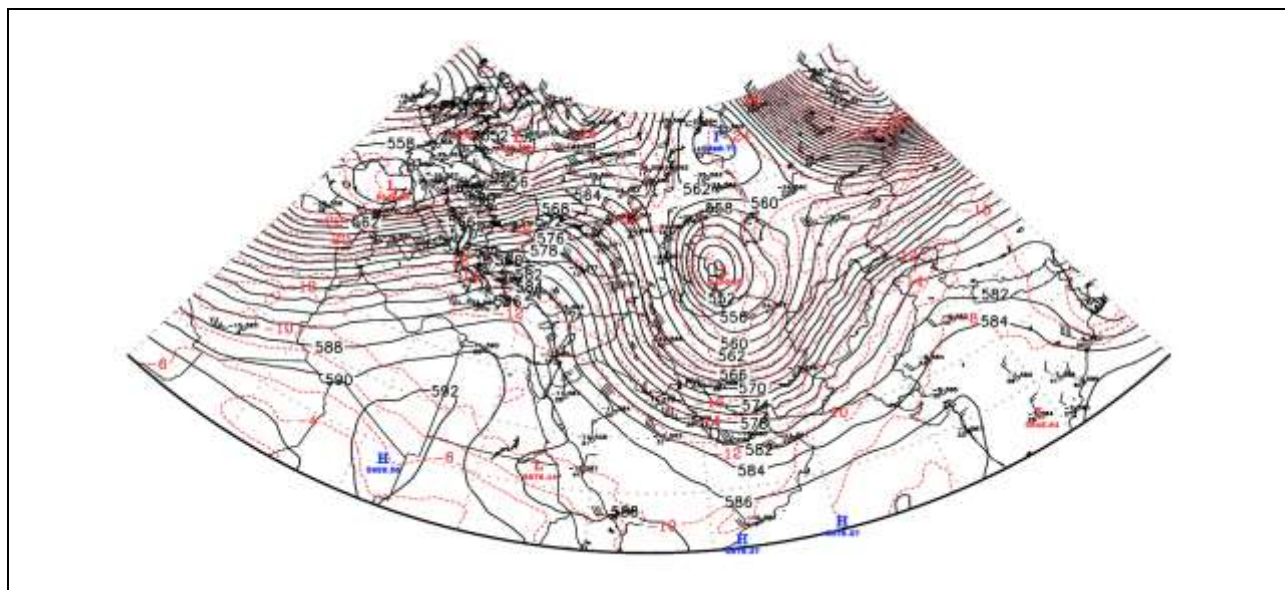
در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه احمدآباد به میزان ۹/۶ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۷۲ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

در تاریخ ۱۴۰۴/۱/۴: در سطوح فوقانی جو استان در منطقه هسته تلفیق دو رودباد جنب حاره و قطبی با سرعت حدود ۷۰ نات قرار داشت.

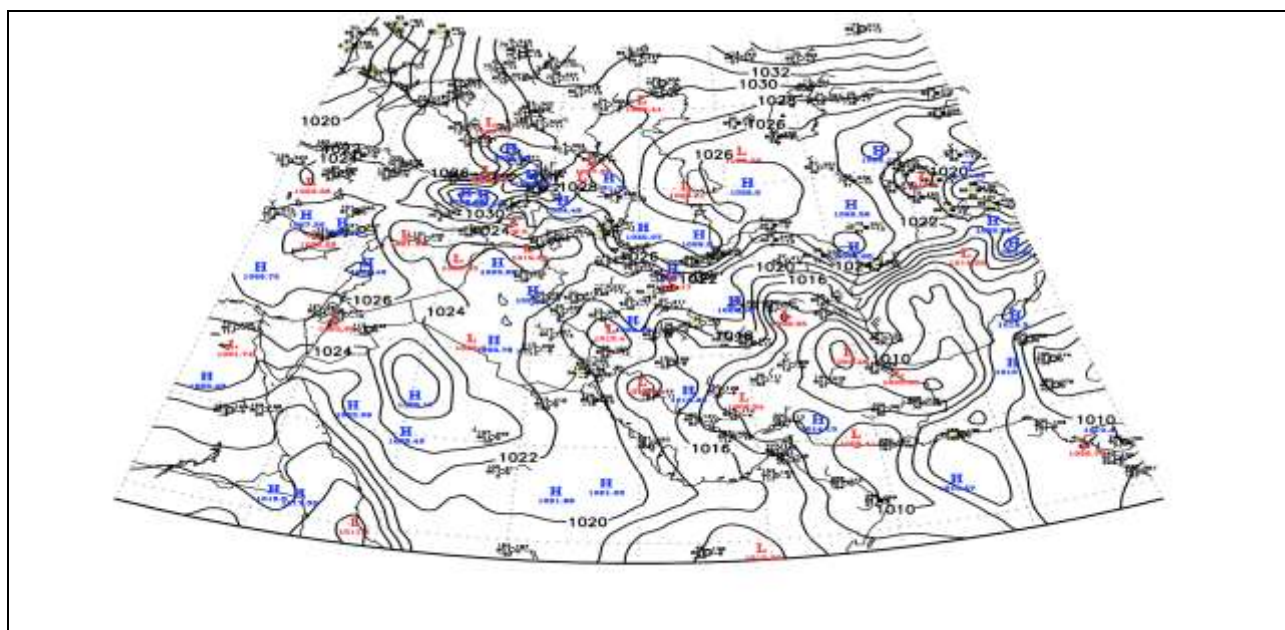
در سطح ۵۰۰ میلی باری جریانات کم عمق و ضعیفی از منطقه در حال عبور بود. با نزدیک شدن ناوه عمیق با هسته کم ارتفاع واقع در شمال غرب که عمق ناوه تا نواحی جنوب غربی کشور کشیده شده بود. در غالب نقاط استان شاهد بارش باران و رگبار و رعد و برق بودیم. در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت قابل ملاحظه نبود. در سطح زمین زبانه های هم فشار ۱۰۰۹ از منطقه عبور می کرد. همچنین در سطح زمین شیو فشاری افزایش داشت که در ساعات بعد از ظهر باد شدید را در استان به همراه داشت. زبانه های پرفشار از سمت غرب خزر در حال نفوذ به کشور بود. خطوط هم فشار ۱۰۰۸ تا ۱۰۱۶ میلی باری از استان عبور می کرد و شیو فشاری در منطقه افزایش داشت.

در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه طرود به میزان ۱۳/۵ میلی متر و بیشترین میزان بارش برف در ایستگاه ده صوفیان به میزان ۱۲ سانتی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۷۲ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید. در این روز کمترین دمای کمینه در پرور به میزان ۴- درجه سلسیوس به ثبت رسید.

در تاریخ ۱۴۰۴/۱/۵: در سطوح فوقانی جو استان تحت تاثیر ادغام دو رودباد جنب حاره و قطبی با سرعت حدود ۶۰ تا ۸۵ نات بود. نیمه جنوبی کشور تحت تاثیر زبانه های رودباد جنب حاره بود. هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۱۱۰ نات بر روی مرکز عربستان واقع شده بود. رودباد قطبی نیز نواحی شمالی کشور را تحت تاثیر قرار می داد. هسته رودباد قطبی با سرعت ۱۱۰ نات در مرزهای شمال غربی کشور واقع شده بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۴۶ دکامتری در مرزهای شمال غربی کشور قرار داشت. به تدریج ناوه عمیقی در حال رسیدن به استان بود (شکل شماره ۱). در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت قابل ملاحظه ای در منطقه مشاهده نمی شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرا رفت هوای گرم مشاهده می شد. در سطح زمین کم فشار بسته ۱۰۰۷ میلی باری در نواحی جنوب شرقی مشاهده می شد. خط هم فشار ۱۰۱۰ میلی باری بر روی منطقه واقع شده بود (شکل شماره ۲). در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه حسین آباد کالپوش به میزان ۲۰/۹ میلی متر و بیشترین میزان بارش برف در همین ایستگاه به میزان ۱۰/۵ سانتی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه مجن به میزان ۷۲ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید. در این روز کمترین دمای کمینه در بسطام به میزان ۷- به ثبت رسید.



شکل شماره ۱- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۰۵



شکل شماره ۲- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۰۵

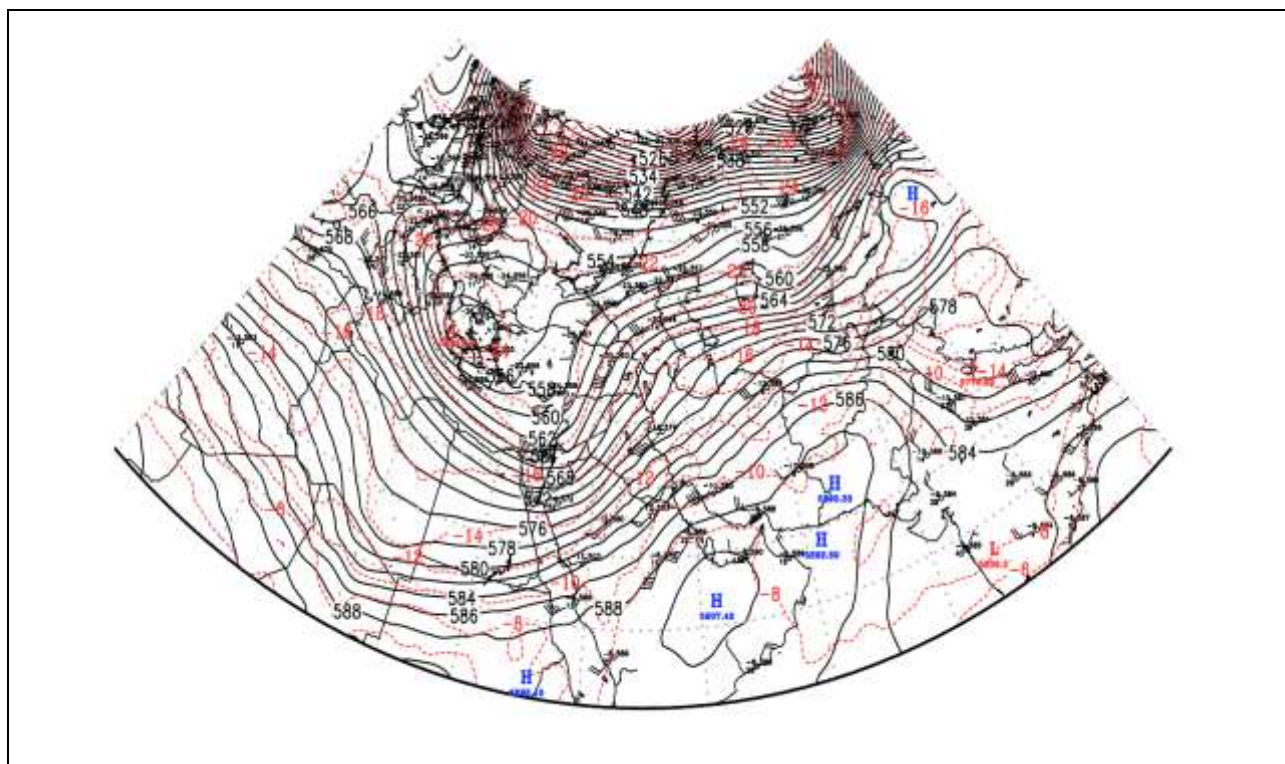
در تاریخ ۱۴۰۴/۱/۶: در سطوح فوقانی جو استان تحت تاثیر ادغام دو رودباد جنب حاره و قطبی با سرعت حدود ۷۰ تا ۸۰ نات بود. نیمه جنوبی کشور تحت تاثیر زبانهای رودباد جنب حاره بود. هسته روباد جنب حاره با سرعت ۱۲۰ نات بر روی مرکز عربستان و نواحی جنوب غربی واقع شده بود. رودباد قطبی نواحی شمالی کشور را تحت تاثیر قرار می داد. هسته رودباد قطبی با سرعت ۱۰۰ نات بر روی ترکیه واقع شده بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۴۶ دکامتری در مرزهای شمال غربی کشور مشاهده

می‌شد. در این روز ناوه در حال عبور از استان بوده است. در سطح زمین کم فشار بسته ۱۰۰۲ میلی باری در نواحی شمال غربی کشور دیده می‌شد و استان بین خطوط هم فشار ۱۰۰۵ تا ۱۰۰۷ میلی باری واقع شده بود. شیو فشاری در منطقه مشاهده می‌شد. در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه کرنک به میزان ۵/۶ میلی‌متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۵۸ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید. در این روز کمترین دمای کمینه در رضوان به میزان ۹- درجه سلسیوس به ثبت رسید.

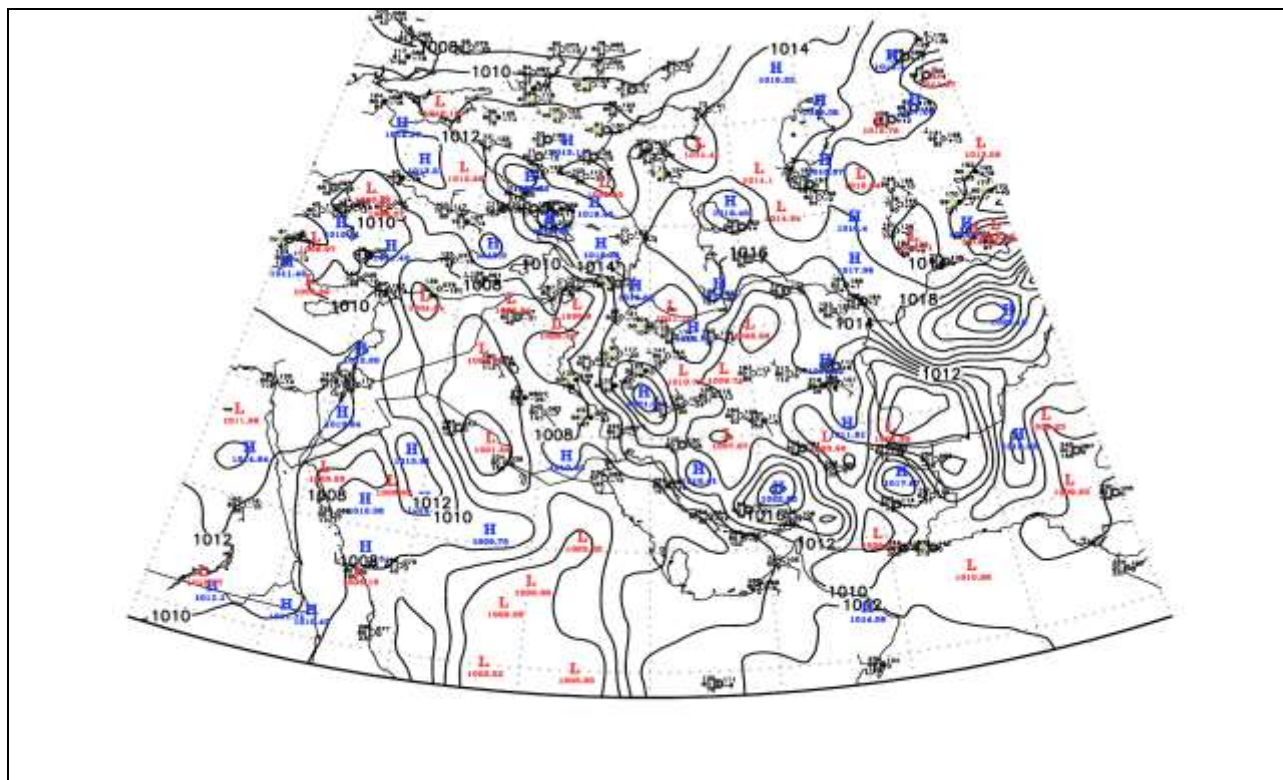
۲- در تاریخ ۱۴۰۴/۱/۱۶:

در سطوح فوقانی جو رودباد جنب حاره با سرعت هسته ۱۱۰ نات در جنوب خزر واقع شده بود. استان تحت تاثیر زبانه‌های این رودباد قرار گرفت. سرعت رودباد در سطح استان بین ۵۰ تا ۷۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری مرکز کم ارتفاع با هسته ۵۵۲ دکامتر در غرب ترکیه قرار داشت. ناوه از سطح منطقه عبور می‌کرد و ارتفاع جو میانی در سطح منطقه ۵۷۴ تا ۵۷۶ دکامتر بود (شکل شماره ۳). در سطح ۸۵۰ میلی‌باری فرا رفت دمای قابل ملاحظه در سطح منطقه مشاهده نمی‌شد. در سطح زمین نیز هم فشار ۱۰۱۲ میلی‌باری از نواحی شرقی استان عبور می‌کرد و کم فشار ۱۰۰۷ میلی‌باری در نواحی جنوب شرقی واقع شده بود. شیو فشاری قابل توجهی در منطقه مشاهده نمی‌شد (شکل شماره ۴).

در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه گرمابسرده به میزان ۸ میلی‌متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه مهدی‌شهر به میزان ۶۵ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۳- تراز سطح ۵۰۰ میلی‌باری در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۱۶

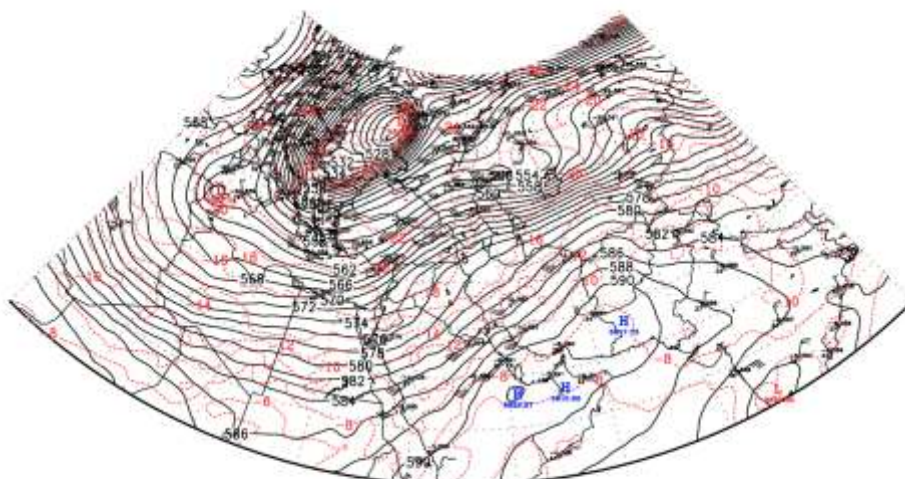


شکل شماره ۴- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۱۶

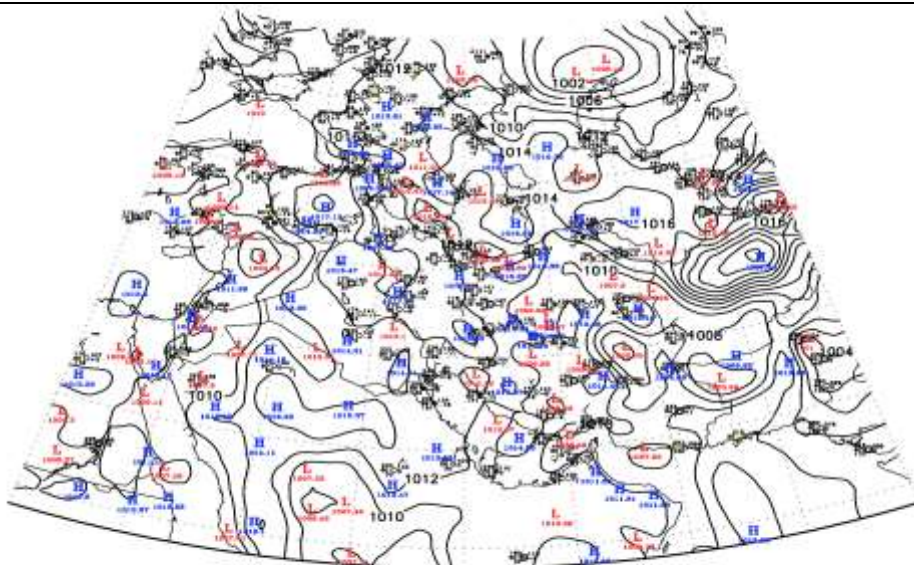
۳- در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۱۸:

در سطوح فوقانی جو دو رودباد جنب حاره و قطبی در غرب عراق و شمال عربستان ادغام شدند. هسته رودباد با سرعت ۱۲۰ نات در جنوب عراق و شمال عربستان واقع شده بود. سرعت رودباد در استان بین ۵۰ تا ۶۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع با هسته ۵۳۲ دکامتر در غرب روسیه واقع شده بود (شکل شماره ۵). کم ارتفاع دیگری هم در شرق خزر مشاهده می شد. ناوه از منطقه عبور می کرد. ارتفاع جو میانی در سطح منطقه ۵۸۰ تا ۵۸۲ دکامتر بود. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت دمای قابل ملاحظه ای مشاهده نمی شد. در سطح زمین هم فشار ۱۰۱۲ میلی باری از نواحی شرقی و مرکزی استان عبور می کرد. کم فشار ۱۰۱۲ میلی باری در جنوب خزر استقرار داشت. شیو فشاری در سطح منطقه مشاهده نمی شد (شکل شماره ۶).

در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه نردین به میزان ۱۳ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۵۴ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



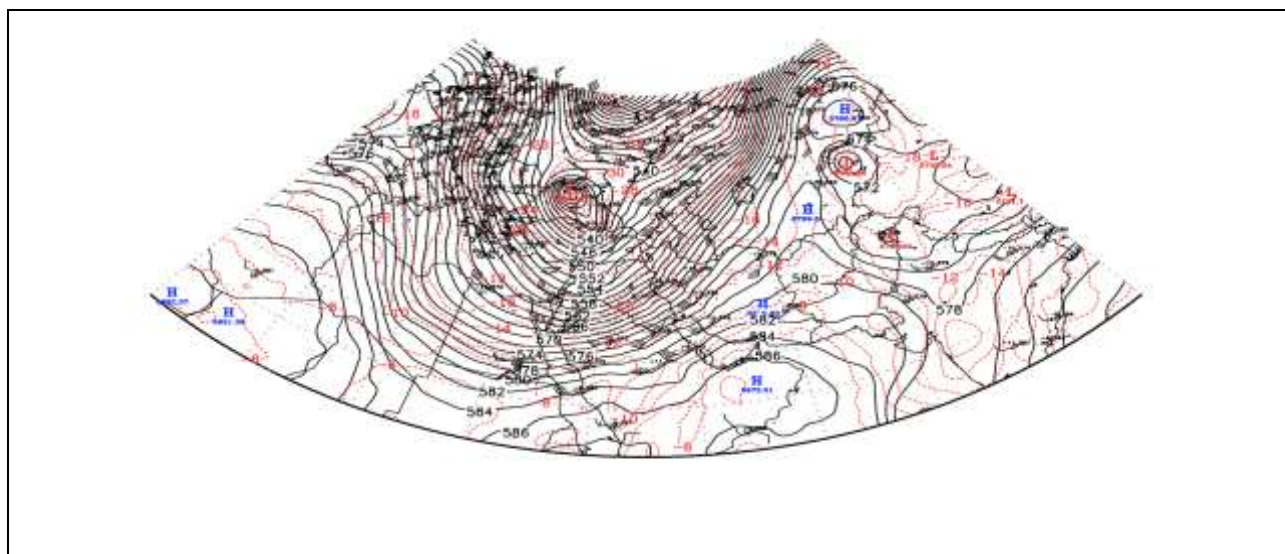
شکل شماره ۵- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۱۸



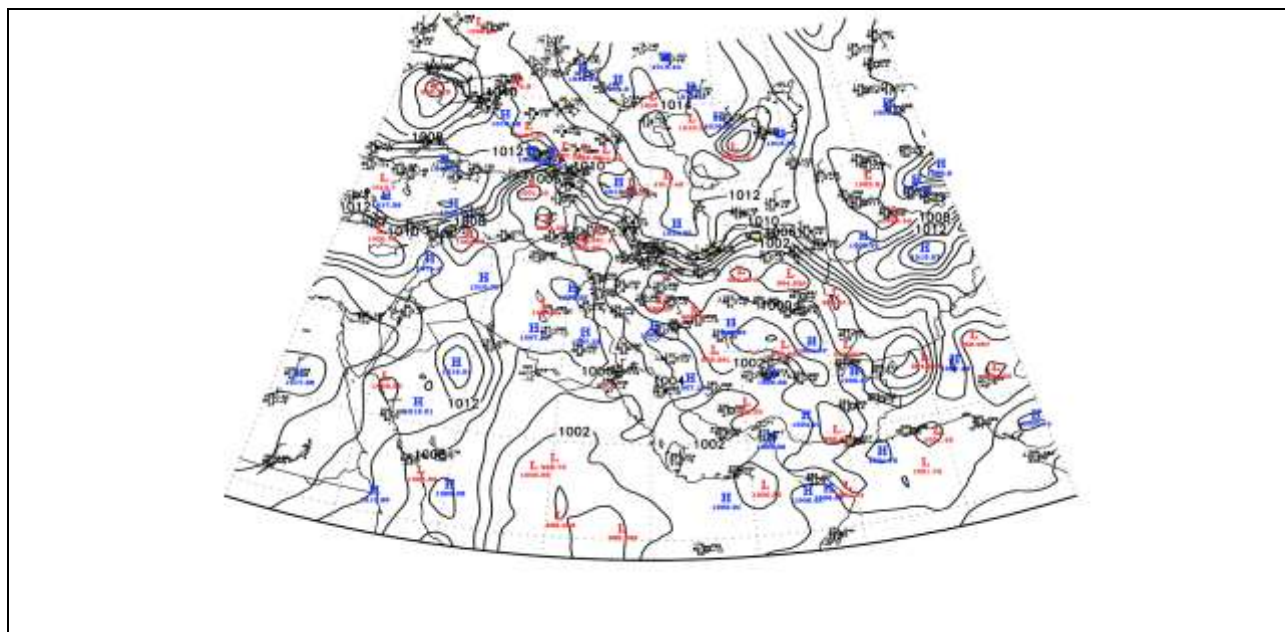
شکل شماره ۶- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۱۸

۴- تاریخ ۲۲ و ۲۳ فروردین ۱۴۰۴:

در سطوح فوقانی جو رودباد جنب حاره با سرعت ۱۱۰ نات در غرب دریای سرخ و رودباد قطبی با سرعت حدود ۱۱۵ نات در غرب عراق واقع شده بود. سرعت رودباد در استان ۳۵ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع بسته ۵۳۰ دکامتری در شمال دریای سرخ قرار داشت و کشور در جلوی ناوه واقع شده بود و هم ارتفاع ۵۷۴ و ۵۷۶ دکامتر از استان عبور می کرد (شکل شماره ۷). در سطح زمین مرکز کم فشار ۱۰۰۰ میلی باری در نواحی جنوبی استان بسته شده بود و هم فشار ۱۰۰۲ میلی باری از شمال استان عبور می کرد. ناوه به نسبت عمیق و افزایش تاوایی و وقوع ناپایداری جوی در منطقه مشاهده می شد (شکل شماره ۸). طی این مدت بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه نگارمن به میزان ۱۵/۷ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه فرودگاه شاهرود به میزان ۷۲ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۷- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۲۳



شکل شماره ۸-تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۲۳

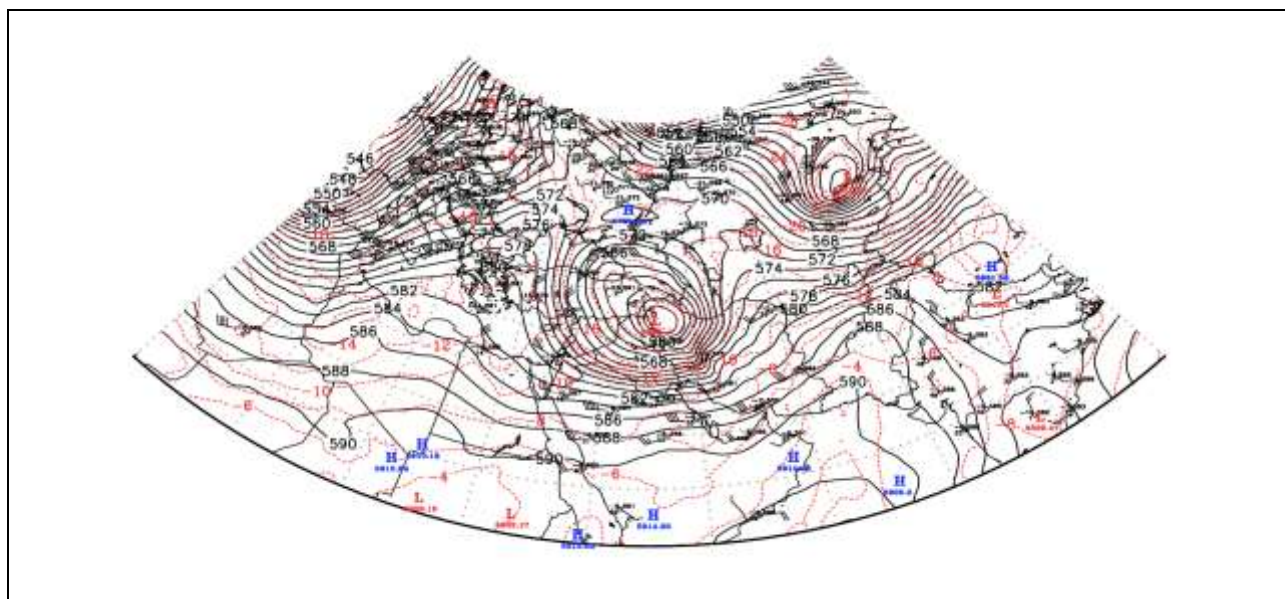
۵- تاریخ ۲۵ تا ۲۹ فروردین ۱۴۰۴:

در تاریخ ۱۴۰۴/۱/۲۵: در سطوح فوقانی جو دو رودباد جنب حاره و قطبی در غرب کشور ادغام شدند. هسته رودباد با سرعت ۱۰۰ نات در شمال غرب و غرب کشور واقع شده بود. استان تحت تاثیر ادغام این دو رودباد قرار گرفت. سرعت رودباد در استان ۶۰ تا ۹۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری کم ارتفاع بسته ۵۴۶ دکامتر در مرکز ترکیه و مرکز کم ارتفاع ۵۵۶ دکامتری در شمال دریای سرخ مشاهده می شد. ناوه ناشی از این مراکز کم ارتفاع از نواحی غربی و شمال غربی کشور عبور می کرد. ارتفاع جو میانی در منطقه ۵۷۶ تا ۵۸۰ دکامتر بود. در سطح ۷۰۰ میلی باری فرارفت رطوبت نسبی در نواحی شمالی کشور و البرز جنوبی مشاهده نمی شد و در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت دمای قابل ملاحظه ای دیده نمی شد. در سطح زمین خط هم فشار ۱۰۱۰ تا ۱۰۱۵ میلی باری از سطح استان عبور می کرد و فشار نسبت به روز گذشته افزایش داشت. پر فشار ۱۰۲۲ میلی باری در شمال غرب خزر استقرار داشت و شیو فشاری در منطقه قابل توجه بود. در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه چاشم واقع در شهرستان مهدی شهر به میزان ۳/۲ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه ایوانکی به میزان ۶۸ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

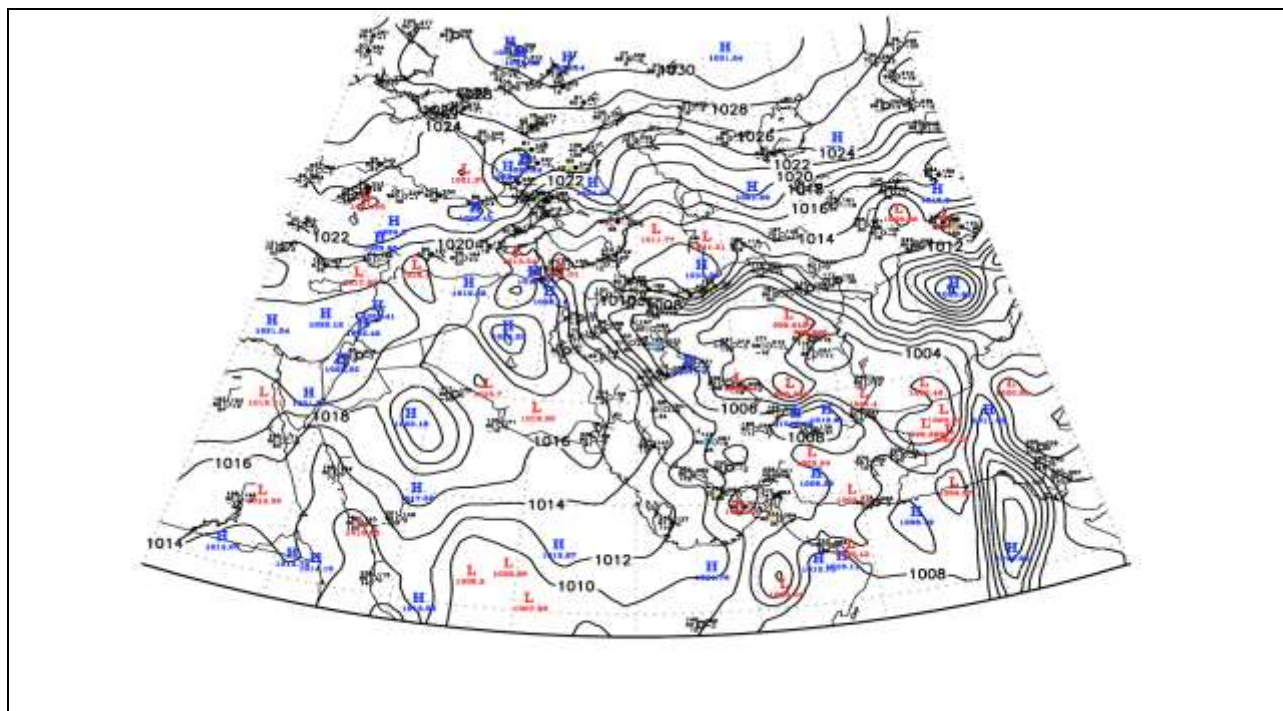
در تاریخ ۱۴۰۴/۱/۲۶: در سطوح فوقانی جو کل کشور تحت تاثیر رودباد قرار داشت. هسته رودباد قطبی در نواحی شمال غربی با سرعت ۱۰۰ نات از شمال غرب و غرب کشور و هسته رودباد جنب حاره نیز در نواحی جنوبی کشور واقع شده بود. سرعت رودباد در استان ۶۰ تا ۸۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری کم ارتفاع بسته ۵۴۴ دکامتر در مرکز ترکیه مشاهده می شد. ناوه از نواحی غربی و مرکزی کشور عبور می کرد. ارتفاع جو میانی در سطح منطقه ۵۷۶ تا ۵۸۰ دکامتر بود. در سطح ۷۰۰ میلی باری فرارفت رطوبت نسبی در نواحی شمالی کشور و البرز جنوبی مشاهده می شد. مرکز کم ارتفاع در این تراز در شرق ترکیه واقع شده بود. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت هوای سرد نسبی در نواحی غربی کشور و مرکز کم ارتفاع در این تراز در نواحی غرب و شمال غربی کشور مشاهده می شد. در سطح زمین هم فشار ۱۰۰۷ تا ۱۰۱۲ میلی باری از استان عبور می کرد. فشار نسبت به روز گذشته کاهش داشت.

پرفشار ۱۰۲۰ میلی‌باری در شمال ترکیه مشاهده می‌شد. شیو فشاری در منطقه قابل توجه بود. در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه ملاده واقع در شهرستان مهدی‌شهر به میزان ۶/۲ میلی‌متر همراه با تگرگ و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه میامی به میزان ۱۰۱ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

در تاریخ ۱۴۰۴/۱/۲۷: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد قطبی با سرعت حدود ۱۲۰ نات در غرب کشور و هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۱۰۰ نات در نواحی جنوبی کشور واقع شده بودند. دو رودباد در مرکز کشور تلفیق شدند. استان در خروجی رودباد قطبی قرار داشت و سرعت رودباد در استان ۸۰ نات بود. در سطح نقشه ۵۰۰ میلی‌باری مرکز کم ارتفاع بسته ۵۵۴ دکامتری در غرب و شمال غرب کشور قرار داشت. استان در دامنه ناوه حاصل از این مرکز واقع شده بود و خطوط هم ارتفاع ۵۷۰ تا ۵۷۴ دکامتر از استان عبور می‌کرد (شکل شماره ۹). در سطح ۷۰۰ میلی‌باری رطوبت به نسبت بالایی در نواحی شمالی استان مشاهده می‌شد. در سطح ۸۵۰ فرافرت هوای سرد داشتیم. در سطح زمین مرکز کم فشار ۹۹۵ در نواحی شرقی و جنوب شرقی کشور قرار داشت و نفوذ زبانه‌های پرفشار را از شمال غرب به کشور داشتیم. خطوط هم فشار ۱۰۰۴ تا ۱۰۱۲ میلی‌باری از استان عبور می‌کرد و شیو فشاری بالایی در منطقه مشاهده می‌شد (شکل شماره ۱۰). در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه رضوان واقع در شهرستان میامی به میزان ۷/۲ میلی‌متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه میامی به میزان ۹۰ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید. در این روز کمترین دمای حداقل در ایستگاه مجن در شهرستان شاهرود به ۱- درجه سلسیوس رسید.



شکل شماره ۹- تراز سطح ۵۰۰ میلی‌باری در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۲۷



شکل شماره ۱۰-توازن سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۲۷

در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۲۸: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد قطبی با سرعت حدود ۱۰۰ نات در نواحی شمالی کشور و هسته رودباد جنب حاره با سرعت حدود ۹۰ نات روی خلیج فارس قرار داشت. دو رودباد در نواحی مرکزی کشور ادغام شده بودند و سرعت رودباد در استان حدود ۸۵ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع بسته ۵۵۸ دکامتری روی خزر واقع شده بود. خطوط هم ارتفاع ۵۶۴ تا ۵۶۸ دکامتری از استان عبور می کرد. در این روز در ارتفاعات استان بارش باران و برف داشتیم. در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت به نسبت بالایی در ارتفاعات استان مشاهده می شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرافت هوای سرد وجود داشت. در سطح زمین مرکز کم فشار ۹۹۸ میلی باری در شرق و جنوب شرق کشور واقع شده بود. نفوذ زبانه های پرفشار را از شمال غرب به کشور داشتیم. هم فشار ۱۰۱۴ تا ۱۰۲۰ میلی باری از استان عبور می کرد و شیو فشاری بالایی را در استان داشتیم. در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه رضوان واقع در شهرستان میامی به میزان ۲۵/۳ میلی متر و بیشترین میزان بارش برف در ایستگاه ملاده به میزان ۵ سانتی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۹۴ به ثبت رسید. در این روز کمترین دمای حداقل در ایستگاه معجن در شهرستان شاهرود به ۸- درجه سلسیوس رسید.

در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۲۹: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت حدود ۸۰ نات از شرق کشور عبور می کرد. سرعت رودباد در استان حدود ۶۵ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۶۲ دکامتری در شرق دریای خزر واقع شده بود. خط هم ارتفاع ۵۶۴ دکامتری از استان عبور می کرد. در سطح زمین مرکز پرفشار ۱۰۲۸ میلی باری در غرب خزر واقع شده بود. خطوط هم فشار ۱۰۲۲ و ۱۰۲۴ میلی باری از استان عبور می کرد. در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه رضوان واقع در شهرستان میامی به میزان ۷/۳ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه امیریه واقع در شهرستان دامغان به میزان ۹۰ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید. در این روز کمترین دمای حداقل در ایستگاه پروو واقع در شهرستان مهدیشهر به ۵- درجه سلسیوس رسید.

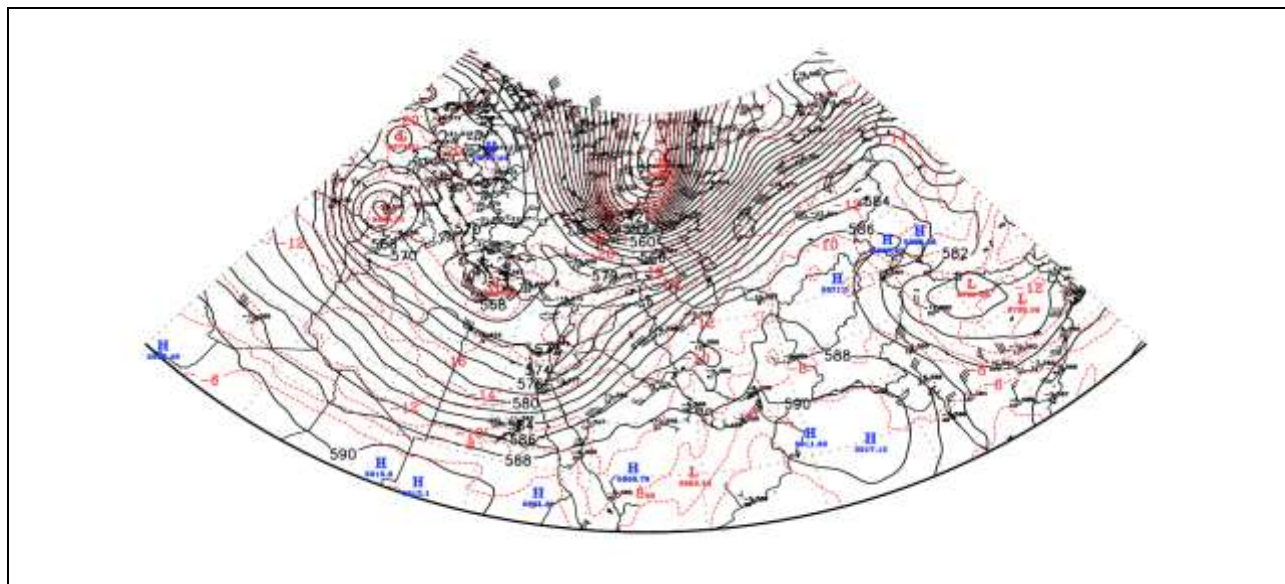
تحلیل همدیدی استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۴

طی این ماه استان تحت تاثیر ۳ سامانه بارشی قرار گرفت.

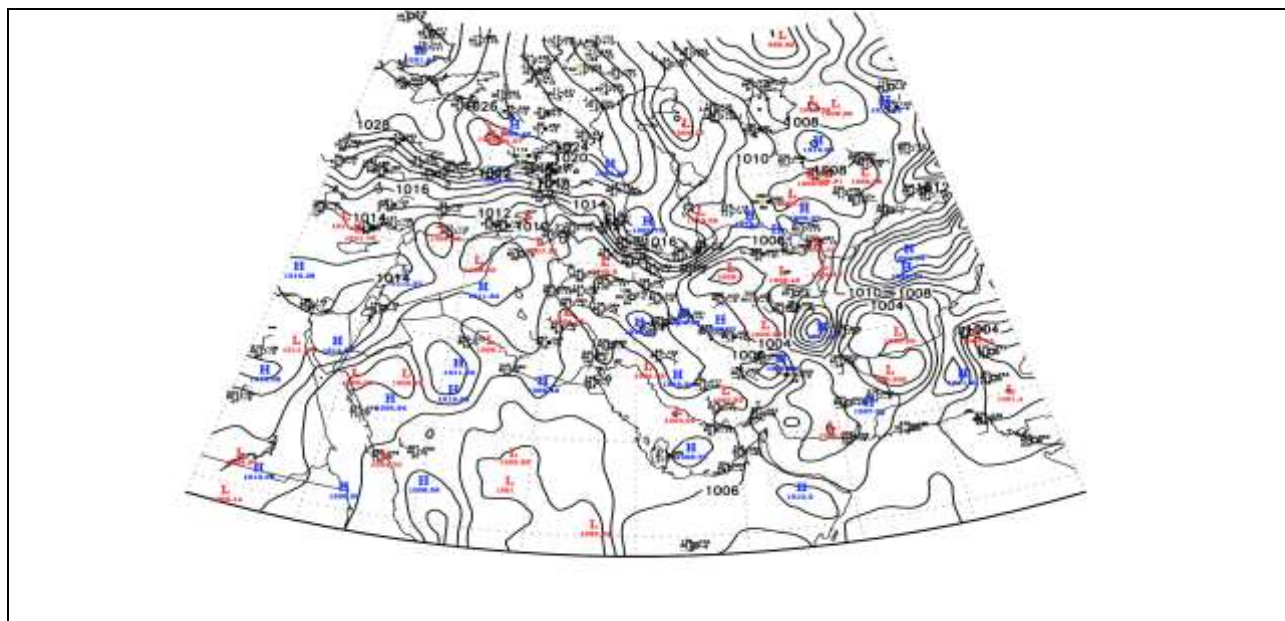
۱- تاریخ ۸ تا ۱۱ اردیبهشت ۱۴۰۴:

در تاریخ ۱۴۰۴/۲/۸ در سطوح فوقانی جو دو رود باد جنب حاره و قطبی با سرعت هسته حدود ۱۰۰ تا ۱۵۰ نات در شمال خزر ادغام شده بود. استان تحت تاثیر رود باد نبود. در سطح ۵۰۰ میلی باری کم ارتفاع بسته ۵۶۶ دکامتری در غرب ترکیه و کم ارتفاع دیگری با مرکز ۵۲۶ دکامتر در مرکز روسیه واقع شده بود. ناوه ۵۸۶ دکامتری از استان عبور می کرد که با اثر تاوایی مثبت، ناپایداری هایی به شکل بارش باران و رگبار و رعد و برق را به همراه داشت (شکل شماره ۱۱). در سطح ۷۰۰ میلی باری به تدریج افزایش رطوبت را در استان شاهد بودیم. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرا رفت هوای گرم مشاهده می شد. در سطح زمین مرکز پرفشار ۱۰۲۰ میلی باری در غرب خزر مشاهده می شد و کم فشار ۱۰۰۰ در جنوب شرق و مرکز کشور قرار داشت. خطوط هم فشار ۱۰۰۴ تا ۱۰۱۲ میلی باری از استان عبور می کرد و شیو فشاری در سطح زمین افزایش داشت (شکل شماره ۱۲).

در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه حق الخواجه واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۲۵ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۱۰۱ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۱۱- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۴/۰۲/۰۸



شکل شماره ۱۲-تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۰۲/۰۸

در تاریخ ۱۴۰۴/۲/۹: در سطوح فوقانی جو شرایط روز قبل حاکم بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری کم ارتفاع بسته ۵۶۴ دکامتری در غرب ترکیه و کم ارتفاع بسته ۵۶۶ در غرب مدیترانه قرار داشت. ناوه ۵۸۴ دکامتری از سطح منطقه عبور می کرد. در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت قابل ملاحظه در اغلب نقاط استان مشاهده می شد. در سطح زمین زبانهای پرفشار ۱۰۲۴ میلی باری از شمال غرب به کشور نفوذ می کرد. مرکز کم فشار ۱۰۰۰ میلی باری در جنوب شرق و مرکز کشور قرار داشت. خطوط هم فشار ۱۰۰۷ تا ۱۰۱۷ میلی باری از استان عبور می کرد و شیو فشاری بالایی در استان مشاهده می شد.

در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه حق الخواجه واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۱۵ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۸۶ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

در تاریخ ۱۴۰۴/۲/۱۰: در سطوح فوقانی جو هسته دو رودباد ادغامی با سرعت حدود ۹۰ تا ۱۰۰ نات در شمال خزر قرار داشت. استان تحت تاثیر رودباد نبود. در سطح ۵۰۰ میلی باری کم ارتفاع بسته ۵۵۵ دکامتری در شرق مدیترانه قرار داشت. ناوه ۵۸۰ دکامتری در حال عبور از استان بود. در نواحی جنوبی کشور پرفشار بسته ۵۹۰ دکامتری قرار داشت. در سطح ۷۰۰ میلی باری فرارفت رطوبت در استان مشاهده می شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت هوای سرد را برای نواحی شرقی استان داشتیم. در سطح زمین مرکز پرفشار ۱۰۲۴ میلی باری روی خزر قرار داشت و کم فشار ۱۰۰۰ میلی باری در جنوب شرق و مرکز کشور استقرار داشت. خطوط هم فشار ۱۰۱۲ تا ۱۰۲۰ میلی باری از استان عبور می کرد و شیو فشاری بالایی در منطقه مشاهده می شد.

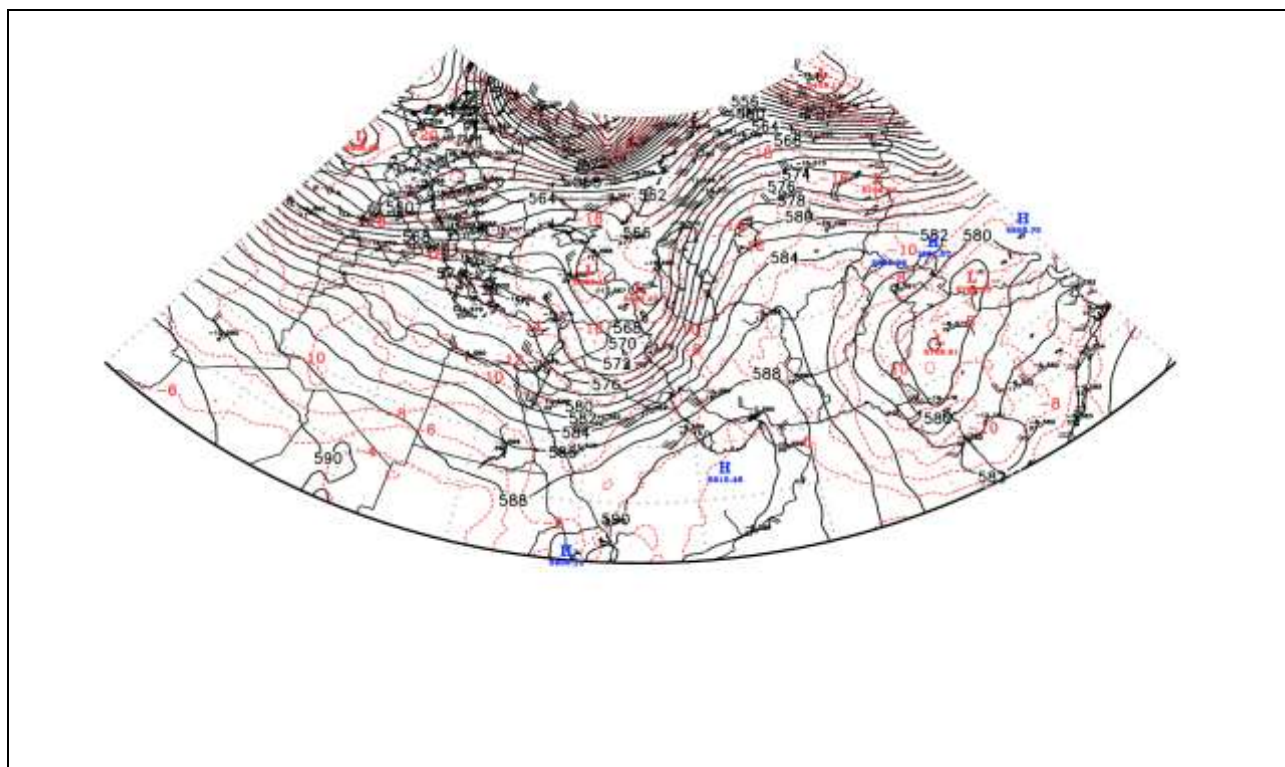
در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه ده صوفیان واقع در شهرستان مهدی شهر به میزان ۱۰ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۷۲ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

در تاریخ ۱۴۰۴/۲/۱۱: در سطوح فوقانی جو استان تحت تاثیر رودباد نبود و شرایط روزهای قبل حاکم بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری یک مرکز کم ارتفاع در مرکز ترکیه و کم ارتفاع دیگری روی استان قرار داشت که با اثر تاوایی ضعیف در ارتفاعات استان شاهد بارش پراکنده باران و رگبار و رعد و برق بودیم. در سطح ۷۰۰ میلی باری فرا رطوبت در منطقه مشاهده می شد. در سطح ۸۵۰

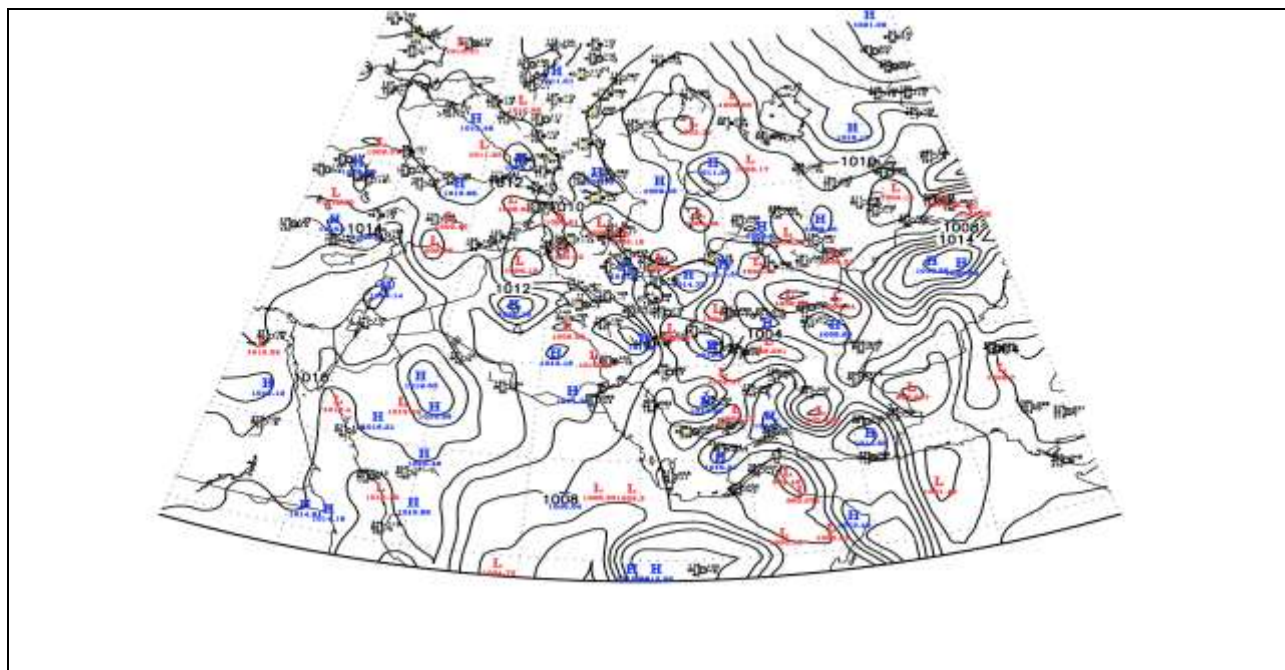
میلی باری فرارفت دمایی قابل ملاحظه نبود. در سطح زمین زبانه‌های پرفشار در شرق کشور قرار داشت و استقرار کم فشار را در منطقه داشتیم. شیو فشاری قابل توجهی در استان مشاهده نمی شد. در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه شهمیرزاد به میزان ۳ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه ایوانکی و فرودگاه شاهرود به میزان ۴۷ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

۲- تاریخ ۱۶ و ۱۷ اردیبهشت ۱۴۰۴:

در تاریخ ۱۴۰۴/۲/۱۶: در سطوح فوقانی جو رودباد با سرعت هسته ۹۰ نات در جنوب غرب و غرب کشور واقع شده بود. استان در خروجی سرد رودباد با سرعت ۶۰ تا ۷۰ نات قرار گرفت. در سطح ۵۰۰ میلی باری ناوه در نواحی غربی و شمال غربی کشور گسترش داشت و ارتفاع جو میانی در سطح منطقه ۵۸۲ تا ۵۸۴ دکامتر بود (شکل شماره ۱۳). در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت در ارتفاعات افزایش داشت. در سطح زمین نیز هم فشار ۱۰۱۴ میلی باری روی استان بسته شده بود. خطوط ۱۰۱۰ تا ۱۰۱۴ میلی باری از استان عبور می کرد و شیو فشاری بالایی در منطقه مشاهده می شد (شکل شماره ۱۴). در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه حسین آباد کالپوش واقع در شمال میامی به میزان ۷/۲ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۹۷ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۱۳- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۴/۰۲/۱۶



شکل شماره ۱۴- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۰۲/۱۶

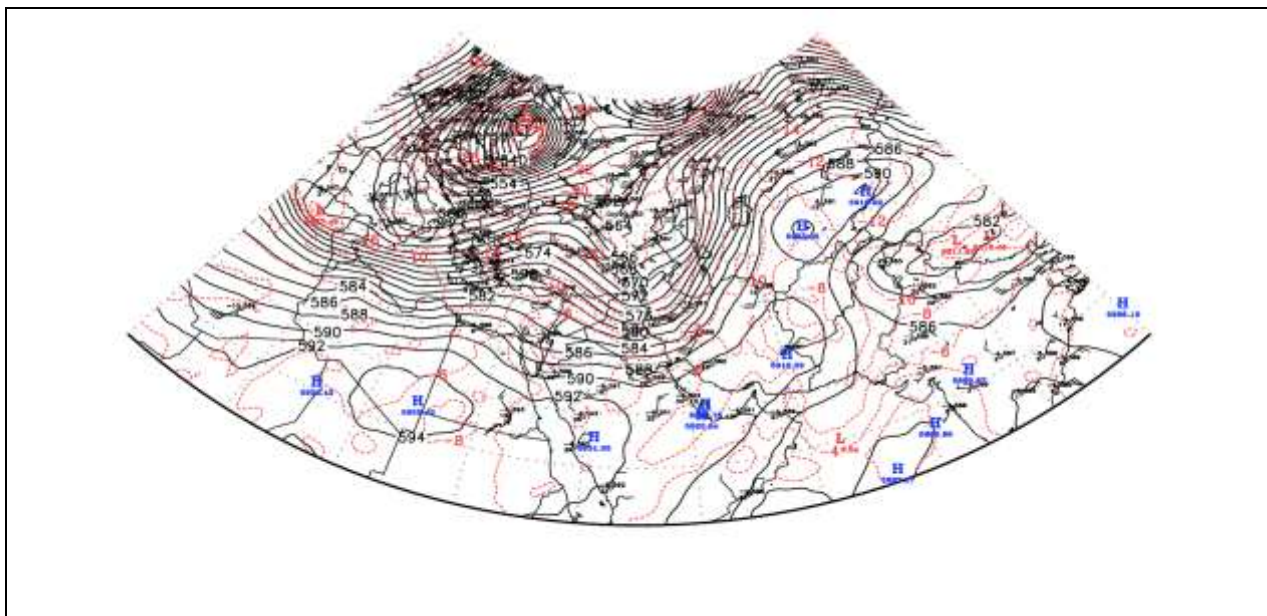
در تاریخ ۱۴۰۴/۲/۱۷: در سطوح فوقانی جو رودباد جنب حاره در جنوب و مرکز کشور واقع شده بود. استان تحت تاثیر زبانه‌های این رودباد قرار گرفت. سرعت رودباد در سطح استان بین ۵۰ تا ۶۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری ناوه از سطح منطقه عبور می کرد و ارتفاع جو میانی در منطقه ۵۷۴ تا ۵۷۶ دکامتر بود. در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت به نسبت بالایی در ارتفاعات استان مشاهده می شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری در نواحی شرقی استان فرارفت هوای گرم را داشتیم. در سطح زمین مرکز کم فشار ۹۹۷ میلی باری در مرکز و جنوب شرق کشور قرار داشت و خطوط هم فشار ۱۰۰۲ تا ۱۰۱۰ میلی باری از استان عبور می کرد. شیو فشاری در منطقه افزایش داشت.

در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه لرد به میزان ۷/۵ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۷۶ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

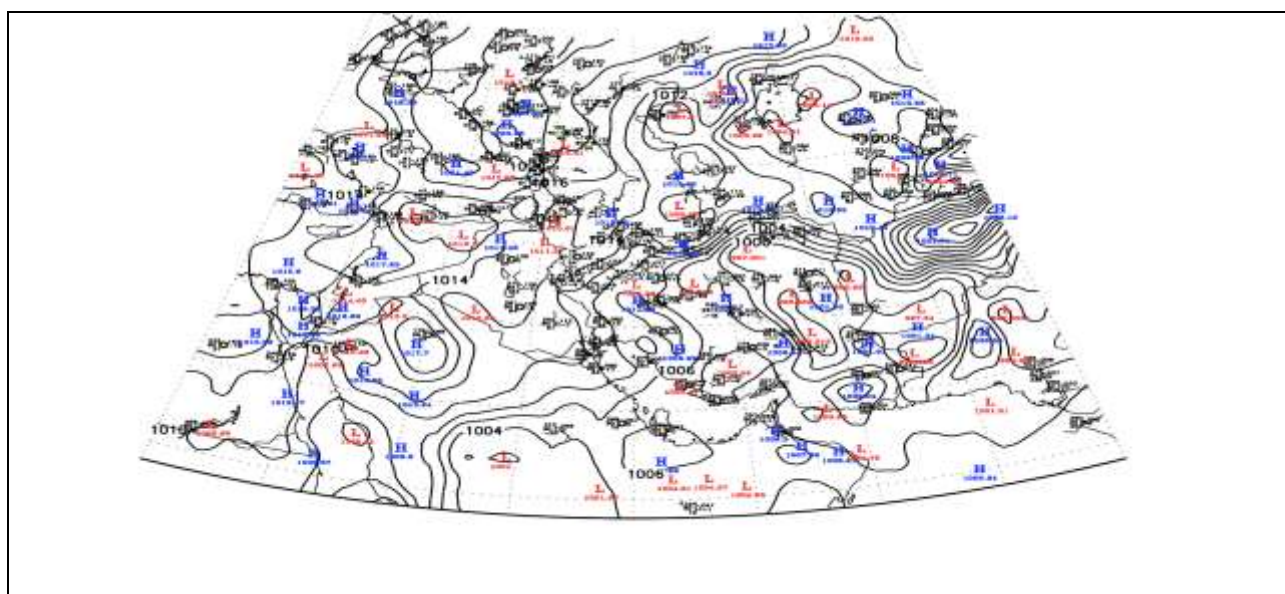
۳- تاریخ ۲۵ و ۲۶ اردیبهشت ۱۴۰۴:

در تاریخ ۱۴۰۴/۲/۲۵: در سطوح فوقانی جو رودباد جنب حاره با سرعت هسته ۱۲۰ تا ۱۴۰ نات در شمال عراق واقع شده بود. سرعت رودباد در استان ۶۰ تا ۸۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری استان در جلوی ناوه قرار داشت و با اثر تاوایی مثبت ضعیف در ارتفاعات شمال شرقی استان بارش‌های پراکنده را داشتیم. در سطح ۷۰۰ میلی باری فرارفت رطوبت برای نواحی شمالی استان مشاهده می شد. در سطح ۸۵۰ فرارفت هوای سرد را در منطقه داشتیم. در سطح زمین نفوذ جریانات پرفشار و افزایش شیو فشاری در منطقه مشاهده می شد. طی این مدت بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه کالپوش واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۲/۸ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۸۳ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

در تاریخ ۱۴۰۴/۲/۲۶: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۱۰۰ نات در شمال عراق واقع شده بود. سرعت رودباد در استان ۵۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری ناوه در شمال غرب و غرب کشور قرار داشت و استان در دامنه ناوه واقع شده بود. ارتفاع جو میانی در منطقه ۵۸۲ تا ۵۸۶ دکامتر بود (شکل شماره ۱۵). در سطح زمین مرکز کم فشار ۹۹۶ میلی باری در شرق کشور قرار داشت. زبانه های پرفشار از شمال و شمال غرب به کشور نفوذ می کرد و خطوط هم فشار ۱۰۰۰ تا ۱۰۱۰ میلی باری از استان عبور می کرد (شکل شماره ۱۶). طی این مدت بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه حسین آباد کالپوش به میزان ۴/۴ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۹۰ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۱۵- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۴/۰۲/۲۶



شکل شماره ۱۶- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۰۲/۲۶

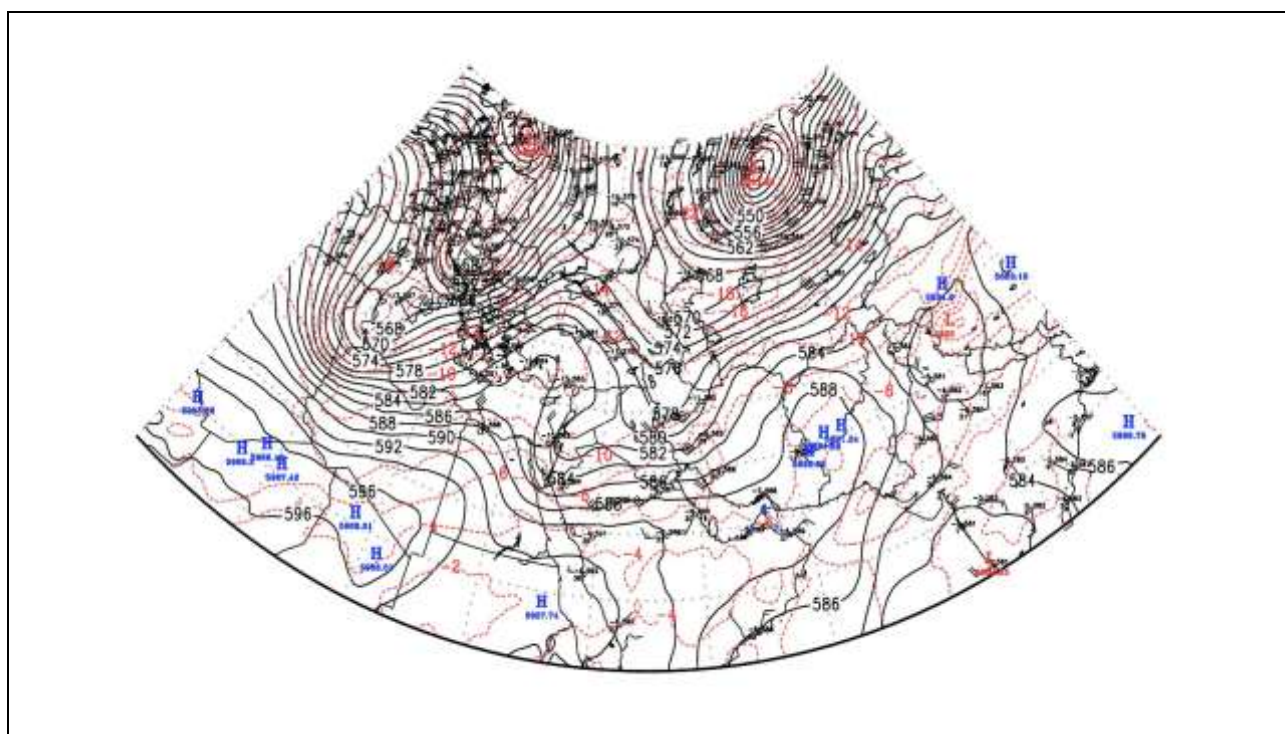
تحلیل همدیدی استان در خرداد ماه ۱۴۰۴

طی این ماه استان تحت تاثیر ۲ سامانه بارشی قرار گرفت.

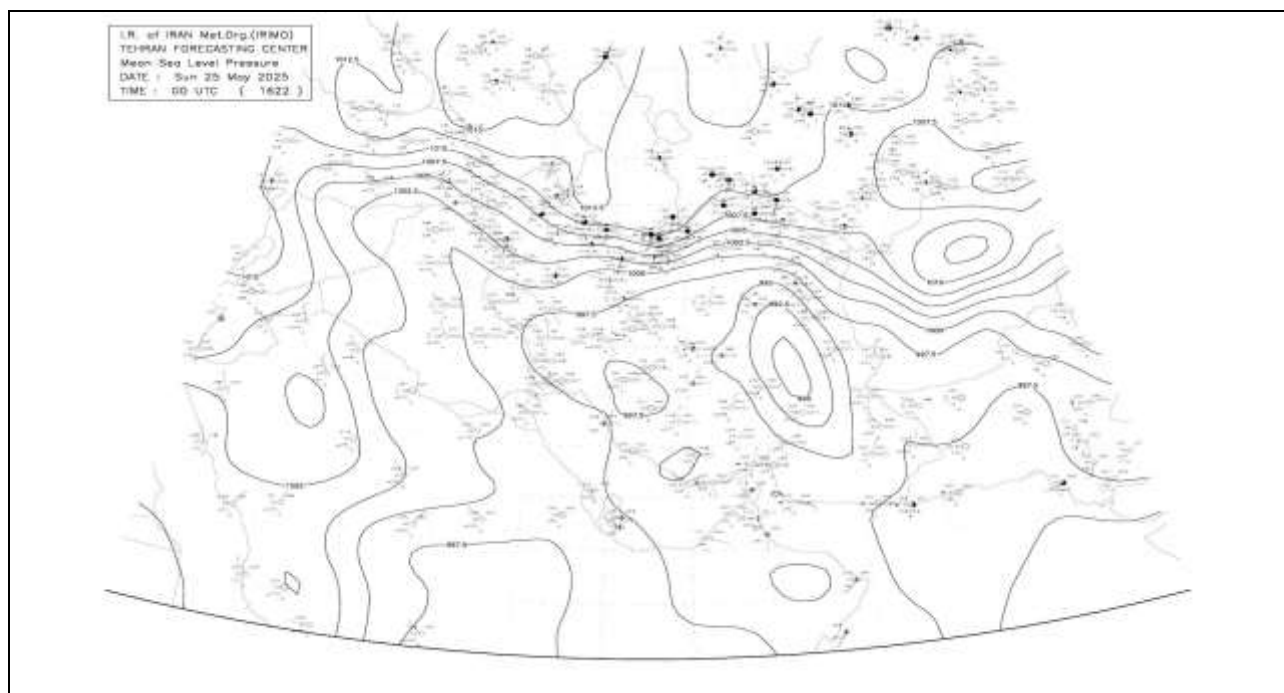
۱- تاریخ ۳ و ۴ خرداد ۱۴۰۴:

در تاریخ ۱۴۰۴/۳/۳ در سطوح فوقانی جو رودباد جنب حاره از غرب عربستان و عراق تا شرق کشور مشاهده می شد. هسته رودباد با سرعت ۸۰ نات در غرب عراق واقع شده بود. در این روز استان تحت تاثیر زبانه های رودباد با سرعت ۵۰ تا ۶۰ قرار داشت. در سطح ۵۰۰ میلی باری پراارتفاع بسته ۵۸۹ دکامتری در نواحی مرکزی و شرقی کشور مشاهده می شد. غالب مناطق کشور تحت تاثیر این پراارتفاع قرار داشتند. مرکز کم ارتفاع ۵۸۰ دکامتری در نواحی مرکزی عراق مشاهده می شد. هم ارتفاع ۵۸۸ دکامتری به شکل ناوه کم عمق با دامنه کم از استان عبور می کرد (شکل شماره ۱۷). در سطح ۷۰۰ میلی باری فرارفت رطوبت قابل ملاحظه بود و در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت دمای قابل ملاحظه ای مشاهده نمی شد. در سطح زمین هم فشار ۹۹۷ تا ۱۰۰۷ میلی باری از سطح استان عبور می کرد. پرفشار بسته ۱۰۱۵ میلی باری در شمال شرق و نواحی مرکزی افغانستان و همچنین پرفشار بسته ۱۰۱۵ میلی باری در مرزهای شمال غربی کشور و کم فشار ۹۹۵ میلی باری در نواحی جنوب شرقی کشور استقرار داشت و شیو فشاری در منطقه مشاهده می شد (شکل شماره ۱۸).

در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه چاشم واقع در شمال شهرستان مهدی شهر به میزان ۲۸ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه ایوانکی به میزان ۱۰۴ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۱۷- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۴/۳/۳



شکل شماره ۱۸-تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۳/۳

در تاریخ ۱۴۰۴/۳/۴: در سطوح فوقانی جو رودباد جنب حاره از نواحی غربی تا شمال شرق کشور گسترش داشت. هسته رودباد با سرعت حدود ۷۰ نات در غرب کشور واقع شده بود. سرعت رودباد بر روی استان ۵۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری ناوه از شمال غرب تا نواحی جنوب غربی کشور امتداد داشت. استان در دامنه ناوه واقع شده بود و هم ارتفاع ۵۸۲ دکامتر از استان عبور می کرد. پراارتفاع جنب حاره ۵۹۲ دکامتری روی عربستان واقع شده بود. در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت به نسبت بالایی در ارتفاعات استان و در سطح ۸۵۰ فرافت هوای سرد مشاهده می شد. در سطح زمین مرکز کم فشار ۹۹۰ میلی باری در شرق کشور قرار داشت. نفوذ زبانه های پرفشار را از غرب خزر داشتیم. خطوط هم فشار ۱۰۰۰ تا ۱۰۰۸ میلی باری از استان عبور می کرد. شیو فشاری بالایی در منطقه مشاهده می شد که سبب وزش باد شدید و تندبادهای لحظه ای و گردوخاک بویژه در ساعات بعدازظهر و شب می شد. در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه تاش واقع در شمال شهرستان شاهرود به میزان ۸ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۹۰ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

۲- تاریخ ۱۷ تا ۲۳ خرداد ۱۴۰۴:

در تاریخ ۱۴۰۴/۳/۱۷: در تراز بالای جو رودباد جنب حاره در نیمه جنوبی کشور از جنوب غرب تا جنوب شرق مشاهده می شد. هسته رودباد با سرعت ۷۰ نات در جنوب عراق واقع شده بود. در این روز استان تحت تاثیر رودباد نبود. در سطح ۵۰۰ میلی باری کم ارتفاع بسته ۵۵۲ دکامتری و مرکز کم ارتفاع ۵۶۸ دکامتری در شمال شرق خزر و مرکز پر ارتفاع ۵۸۷ دکامتری در شمال ترکیه مشاهده می شد. نیمه شمالی کشور تحت تاثیر عبور ناوه بود. هم ارتفاع ۵۸۶ تا ۵۸۸ دکامتری به شکل ناوه از منطقه عبور می کرد. در سطح ۷۰۰ میلی باری فرافت رطوبت در نواحی البرز جنوبی و مرکزی دیده می شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرافت دمای قابل

ملاحظه‌ای مشاهده نمی‌شد. در سطح زمین عبور هم فشار ۱۰۰۷ تا ۱۰۱۲ میلی‌باری از سطح استان را شاهد بودیم. فشار نسبت به روز گذشته افزایش یافته بود. پرفشار بسته ۱۰۱۵ میلی‌باری در شمال شرق و نواحی مرکزی افغانستان و ۱۰۲۰ میلی‌باری در نواحی شمال غربی کشور استقرار داشت و شیو فشاری نسی در منطقه مشاهده می‌شد. طی این مدت بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه کالپوش واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۹/۸ میلی‌متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان و فرودگاه شاهرود به میزان ۷۹ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

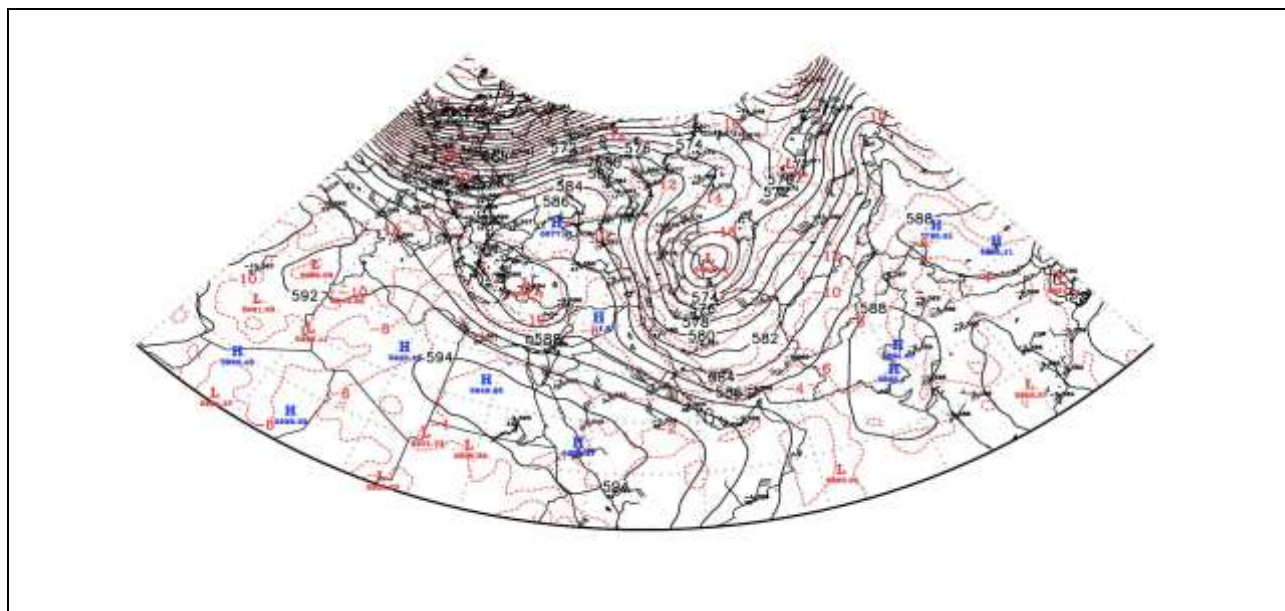
در تاریخ ۱۴۰۴/۳/۱۸: در سطوح فوقانی جو رودباد از نواحی غربی و مرکزی کشور عبور می‌کرد. استان تحت تاثیر رودباد نبود. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری مرکز کم ارتفاع بسته ۵۷۰ دکامتری در شرق دریای خزر قرار داشت. استان در دامنه ناوه قرار گرفته و هم ارتفاع ۵۷۸ از استان عبور می‌کرد (شکل شماره ۱۹). در سطح ۷۰۰ میلی‌باری رطوبت در منطقه به نسبت بالا بود و در سطح ۸۵۰ میلی‌باری فرارفت هوای سرد مشاهده می‌شد. در سطح زمین مرکز کم فشار ۹۹۵ میلی‌باری در شرق و جنوب شرق کشور قرار داشت و نفوذ زبانه‌های پرفشار ۱۰۲۵ میلی‌باری را از شمال غرب به کشور داشتیم. خطوط هم فشار ۱۰۰۸ تا ۱۰۱۸ میلی‌باری از استان عبور می‌کرد و شیو فشاری بالایی در منطقه مشاهده می‌شد (شکل شماره ۲۰). طی این مدت بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه سرخه به میزان ۱۲/۶ میلی‌متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه فرودگاه شاهرود به میزان ۶۱ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

در تاریخ ۱۴۰۴/۳/۱۹: در سطوح فوقانی جو رودباد جنب حاره در نیمه جنوبی کشور از غرب تا شرق مشاهده می‌شد. هسته رودباد با سرعت ۷۰ نات در جنوب عراق واقع شده بود. استان در این روز تحت تاثیر رودباد نبود. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری کم ارتفاع بسته ۵۷۰ دکامتر در شرق خزر و کم ارتفاع ۵۶۸ در شمال شرق خزر مشاهده می‌شد. پراارتفاع بسته ۵۸۶ نیز در غرب ترکیه مشاهده می‌شد. نیمه شمالی کشور تحت تاثیر عبور ناوه بود. هم ارتفاع ۵۷۸ تا ۵۸۰ دکامتری به شکل ناوه از سطح منطقه عبور می‌کرد. در سطح زمین پرفشار بسته ۱۰۱۵ در سواحل و مرزهای شمال غربی مشاهده می‌شد. هم فشار ۱۰۱۰ تا ۱۰۱۲ میلی‌باری از سطح استان عبور می‌کرد. فشار نسبت به روز گذشته افزایش داشت. طی این مدت بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه ده صوفیان واقع در شمال شهرستان مهدی‌شهر به میزان ۱۲/۵ میلی‌متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه امیریه به میزان ۶۸ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید. در تاریخ ۱۴۰۴/۳/۲۰: در سطوح فوقانی جو رودباد جنب حاره در نیمه جنوبی کشور از جنوب غرب تا شرق مشاهده می‌شد. هسته رودباد با سرعت ۸۰ نات در نواحی شرقی کشور واقع شده بود. استان طی امروز تحت تاثیر رودباد نبود. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری کم ارتفاع بسته ۵۶۸ دکامتر در شمال شرق خزر و پراارتفاع بسته ۵۸۷ در غرب ترکیه و مرکز ۵۸۴ در نواحی مرکزی روسیه مشاهده می‌شد. نیمه شمالی کشور تحت تاثیر عبور ناوه بود. هم ارتفاع ۵۸۰ تا ۵۸۲ دکامتری به شکل ناوه از سطح منطقه عبور می‌کرد. همچنین ناوه‌هایی کوچک بر روی خطوط مشاهده می‌شد که با توجه به رطوبت در ترازهای بالاتر سبب ناپایداری در منطقه شد. در سطح زمین پرفشار بسته ۱۰۱۵ در مرزهای شمال غربی مشاهده می‌شد. هم فشار ۱۰۰۷ تا ۱۰۱۰ میلی‌باری از استان در حال عبور بود. فشار نسبت به روز گذشته کاهش یافته بود. در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه ده صوفیان واقع در شمال شهرستان مهدی‌شهر به میزان ۱۴ میلی‌متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه ایوانکی به میزان ۷۹ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

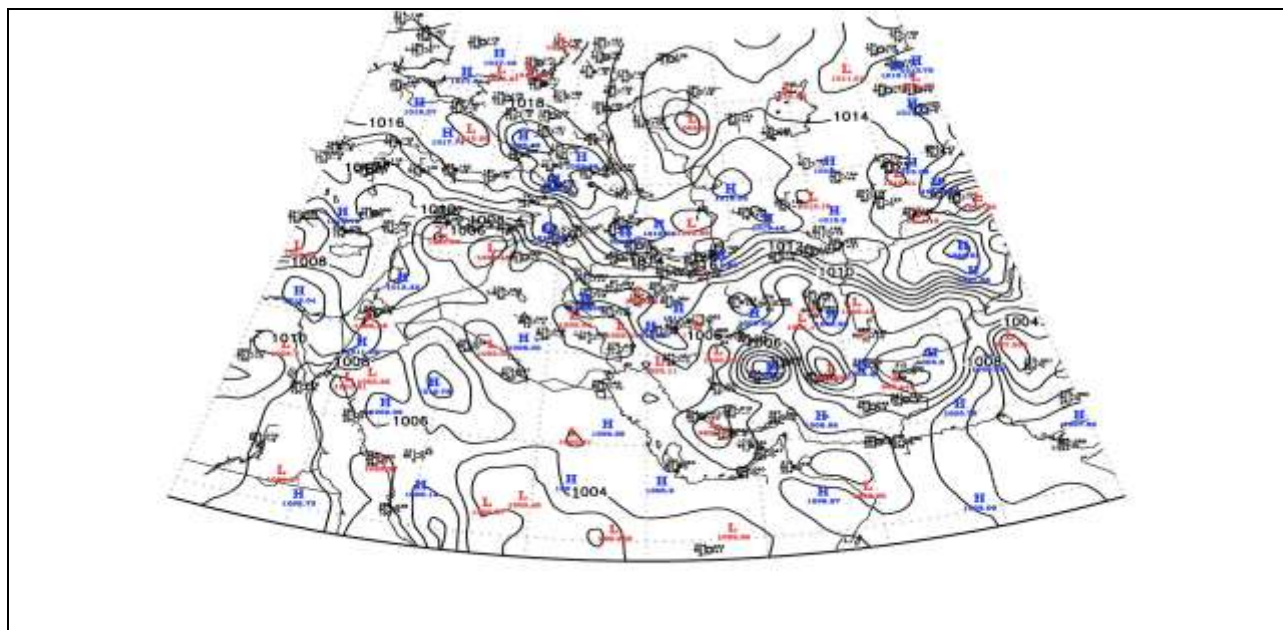
در تاریخ ۱۴۰۴/۳/۲۱: در سطوح فوقانی جو رودباد جنب حاره در نیمه شمالی کشور از غرب تا شرق مشاهده می‌شد. هسته رودباد با سرعت ۷۰ نات در نواحی غربی کشور واقع شده بود. در این روز استان تحت تاثیر زبانه‌های رودباد با سرعت ۵۰ تا ۶۵ نات قرار داشت. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری کم ارتفاع بسته ۵۶۸ دکامتر در شمال شرق خزر نسبت به روز قبل به عرض بالاتر جابه‌جا شده بود. پراارتفاع در شمال خزر و سمت شرق افغانستان و شرق ترکمنستان این مرکز کم ارتفاع را احاطه کرده بود. نیمه شمالی کشور تحت تاثیر عبور ناوه کم عمق بودند. هم ارتفاع ۵۸۰ تا ۵۷۸ دکامتری به شکل ناوه از سطح منطقه عبور می‌کرد. در سطح زمین پرفشار بسته ۱۰۱۵ در مرزهای شمال غربی و همچنین شرق افغانستان مشاهده می‌شد. هم فشار ۱۰۰۷ تا ۱۰۱۰ میلی‌باری از سطح استان عبور

می‌کرد. فشار نسبت به روز گذشته تغییری نداشت. در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه مهدی شهر به میزان ۴/۹ میلی‌متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه سرخه به میزان ۵۸ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

در تاریخ ۱۴۰۴/۳/۲۲ و ۱۴۰۴/۳/۲۳: در سطوح فوقانی جو رودباد جنب حاره در نیمه شمالی کشور از غرب تا شرق مشاهده می‌شد. هسته رودباد با سرعت ۸۰ نات در شمال عراق واقع شده بود. استان در این روز تحت تاثیر زبانه‌های جت با سرعت ۵۰ تا ۶۵ نات قرار داشت. در سطح ۵۰۰ میلی باری استان تحت تاثیر امواج مرکز کم ارتفاع در شمال شرق خزر بود. در نواحی شمالی خزر هم مرکز پر ارتفاعی مشاهده می‌شد که اجازه جابه جایی زیاد به مرکز کم ارتفاع را نمی‌داد. طی این مدت با توجه به این مرکز کم ارتفاع و همچنین با تقویت تاوایی مثبت ناپایداری‌هایی به شکل بارش باران و رگبار و رعد و برق برای برخی نقاط بویژه نواحی شمال غربی و ارتفاعات استان مشاهده می‌شد. در سطح ۷۰۰ میلی باری به ویژه برای شمال غرب استان فرارفت نسبی رطوبت و در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت گرم و افزایش نسبی دمای هوا مشاهده می‌شد. در سطح زمین مرکز بسته کم فشار ۱۰۱۵ میلی باری در مرزهای شمال غربی مشاهده می‌شد. طی این مدت (۴۸ ساعت) بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه ده صوفیان واقع در شمال شهرستان مهدی شهر به میزان ۷ میلی‌متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه سرخه به میزان ۷۶ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۱۹- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۴/۰۳/۱۷



شکل شماره ۲۰-توازن سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۰۳/۱۸

تحلیلی بر مخاطرات جوی استان - بهار ۱۴۰۳

طی فصل بهار ۱۴۰۴ هشدار زرد جوی در تاریخ‌های ۱۴۰۴/۱/۱۴، ۱۴۰۴/۱/۲۴، ۱۴۰۴/۲/۷، ۱۴۰۴/۲/۱۵، ۱۴۰۴/۲/۲۱، ۱۴۰۴/۲/۲۸، ۱۴۰۴/۳/۳ و ۱۴۰۴/۲/۳۰ و هشدارهای نارنجی جوی در تاریخ‌های ۱۴۰۴/۲/۸، ۱۴۰۴/۲/۱۰، ۱۴۰۴/۳/۳ و ۱۴۰۴/۳/۱۷ و هشدار نارنجی کشاورزی در تاریخ ۱۴۰۴/۱/۲۴ با پیش‌بینی فعالیت سامانه‌های بارشی و ایجاد مخاطرات ناشی از رگبار و رعدوبرق، بارش برف در نواحی سردسیر، افت دما، لغزندگی و کاهش دید در محورهای استان و همچنین مه آلودگی، وزش باد شدید و تندبادهای لحظه‌ای صادر شد.

همچنین هشدار زرد آلودگی در تاریخ ۱۴۰۴/۲/۲ با پیش‌بینی نفوذ و انتقال گردوخاک از مرزهای غربی و جنوب غربی کشور، وزش باد شدید و گردوخاک، کاهش دید و کاهش کیفیت هوا صادر شد.

اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلندمدت

دمای کمینه

طبق جدول شماره (۱) میانگین دمای کمینه استان در بهار ۱۴۰۴ معادل ۱۷ درجه سلسیوس بوده است. طی این فصل شهرستان مهدی شهر با ۸/۴ و شهرستان سمنان با ۱۸/۹ 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 درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دمای بیشینه

طبق جدول شماره (۱) میانگین دمای بیشینه استان در بهار ۱۴۰۴ معادل ۳۱/۴ درجه سلسیوس بوده است. طی این فصل شهرستان مهدی شهر با ۲۱ و شهرستان گرمسار با ۳۲/۸ 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 ۲/۶ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دمای میانگین

طبق جدول شماره (۱) میانگین دمای استان در بهار ۱۴۰۴ معادل ۲۴/۲ درجه سلسیوس بوده است. طی این فصل شهرستان مهدی شهر با ۱۴/۷ درجه کمترین و شهرستان‌های سمنان و سرخه با ۲۵/۷ درجه سلسیوس بیشترین میانگین دما را در بین شهرستان‌های استان دارا بوده‌اند. همچنین میانگین دمای استان نسبت به دوره بلندمدت ۲/۳ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

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

اطلاعات مقبره‌های سه گانه دما در بهار ۱۴۰۴ 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	۱۷/۸	۱۵/۴	۲/۴	۳۲/۳	۲۹/۸	۲/۵	۲۵/۱	۲۲/۵	۲/۵
دامغان	۱۵/۹	۱۴/۳	۱/۷	۲۹/۸	۲۷/۳	۲/۵	۲۲/۹	۲۰/۸	۲/۱
سرخه	۱۸/۸	۱۶/۷	۲/۱	۳۲/۵	۳۰/۳	۲/۲	۲۵/۷	۲۳/۵	۲/۲
سمنان	۱۸/۹	۱۶/۷	۲/۲	۳۲/۴	۲۹/۹	۲/۵	۲۵/۷	۲۳/۳	۲/۴
شاهرود	۱۷/۳	۱۵/۵	۱/۹	۳۱/۸	۲۹/۱	۲/۸	۲۴/۶	۲۲/۳	۲/۳
گرمسار	۱۸/۰	۱۵/۴	۲/۶	۳۲/۸	۳۰/۵	۲/۳	۲۵/۴	۲۲/۹	۲/۵
مهدی شهر	۸/۴	۵/۹	۲/۴	۲۱/۰	۱۸/۱	۲/۹	۱۴/۷	۱۲/۰	۲/۶
میامی	۱۲/۴	۱۰/۵	۲/۰	۲۷/۷	۲۵/۱	۲/۶	۲۰/۱	۱۷/۸	۲/۳
سمنان	۱۷/۰	۱۵/۱	۲/۰	۳۱/۴	۲۸/۷	۲/۶	۲۴/۲	۲۱/۹	۲/۳

«واحد دما درجه سلسیوس می باشد.»

تاریخ تهیه: ۱۴۰۴/۰۳/۳۱

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

دمای بیشینه مطلق

طبق جدول شماره (۲) بیشینه دمای مطلق ایستگاه‌های همدیدی استان در بهار ۱۴۰۴ در ایستگاه گرمسار در ۲۶ خرداد ماه رخ داد که دما به ۴۲ درجه سلسیوس رسید و نسبت به بهار ۱۴۰۳ که بیشینه دمای مطلق استان در ایستگاه ایوانکی رخ داده بود، ۱/۲ درجه سلسیوس افزایش داشته و همچنین نسبت به بیشینه دمای مطلق دوره آماری که در ۳۱ خرداد ماه سال ۱۳۹۰ در ایستگاه گرمسار رخ داده بود، ۱/۲ درجه کاهش داشته است.

جدول شماره (۲): دمای بیشینه مطلق بهار ۱۴۰۴

بلندمدت	سال ۱۴۰۳	سال ۱۴۰۴
۴۳/۲	۴۰/۸	۴۲
گرمسار	ایوانکی	گرمسار
۱۳۹۰/۰۳/۳۱	۱۴۰۳/۰۳/۱۲	۱۴۰۴/۰۳/۲۶

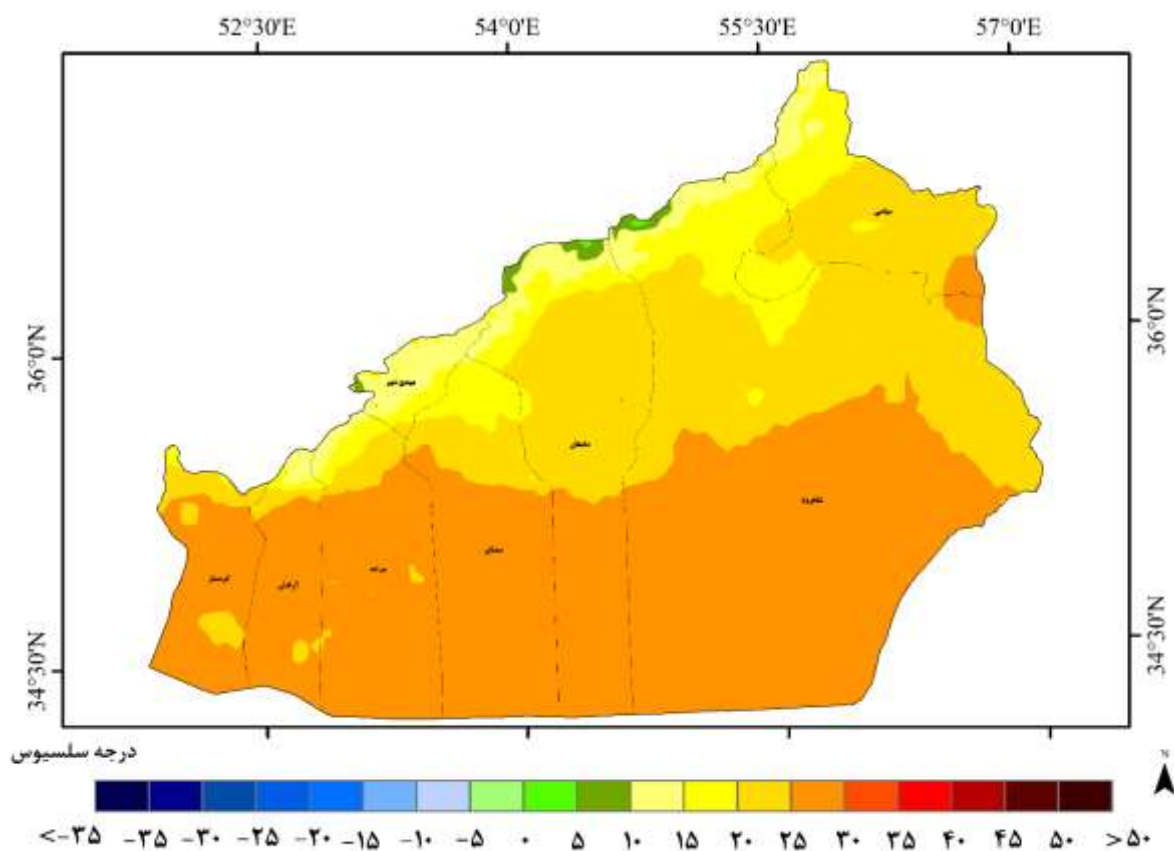
دمای کمینه مطلق

طبق جدول شماره (۳) کمینه دمای مطلق ایستگاه‌های همدیدی استان در بهار ۱۴۰۴ در ایستگاه رضوان در تاریخ ۷ فروردین ماه رخ داد که دما به ۹- درجه سلسیوس رسید و نسبت به بهار ۱۴۰۳ که کمینه دمای مطلق در ایستگاه رضوان به ۲- درجه سلسیوس رسیده بود، ۷ درجه کاهش داشته است. همچنین نسبت به کمینه دمای مطلق دوره آماری که در ۱ فروردین ۱۳۹۱ در ایستگاه رضوان به ۱۲- درجه سلسیوس رسیده بود، ۳ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

جدول شماره (۳): دمای کمینه مطلق بهار ۱۴۰۴

بلندمدت	سال ۱۴۰۳	سال ۱۴۰۴
-۱۲	-۲	-۹
رضوان	رضوان	رضوان
۱۳۹۱/۰۱/۰۱	۱۴۰۳/۰۱/۱۰	۱۴۰۴/۰۱/۰۷

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان



شکل شماره ۲۱: پهنه‌بندی دمای میانگین بهار ۱۴۰۴ برحسب درجه سلسیوس سمنان

نقشه پهنه‌بندی فوق (شکل شماره ۲۱) میانگین دمای بهار ۱۴۰۴ در استان سمنان را نشان می‌دهد که بر این اساس میانگین دمای مناطق جنوبی استان بین ۲۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس، مناطق مرکزی ۲۰ تا ۲۵ درجه سلسیوس و مناطق شمالی بین ۱۰ تا ۲۰ درجه سلسیوس بوده است. قسمتی از نوار شمالی استان میانگین دمای ۰ تا ۱۰ درجه سلسیوس را تجربه نموده‌اند.

نقشه پهنه‌بندی فوق (شکل شماره ۲۲) اختلاف میانگین دمای بهار ۱۴۰۴ را در استان سمنان نشان می‌دهد که بر این اساس مناطق جنوبی و مرکزی بین ۲/۵ تا ۳/۵ درجه سلسیوس نسبت به بلندمدت افزایش دما داشته‌اند. اختلاف میانگین دمای بهار ۱۴۰۴ با بلندمدت مناطق شمالی استان بین ۱/۵ تا ۲/۵ درجه سلسیوس بیشتر از بلندمدت بوده است.

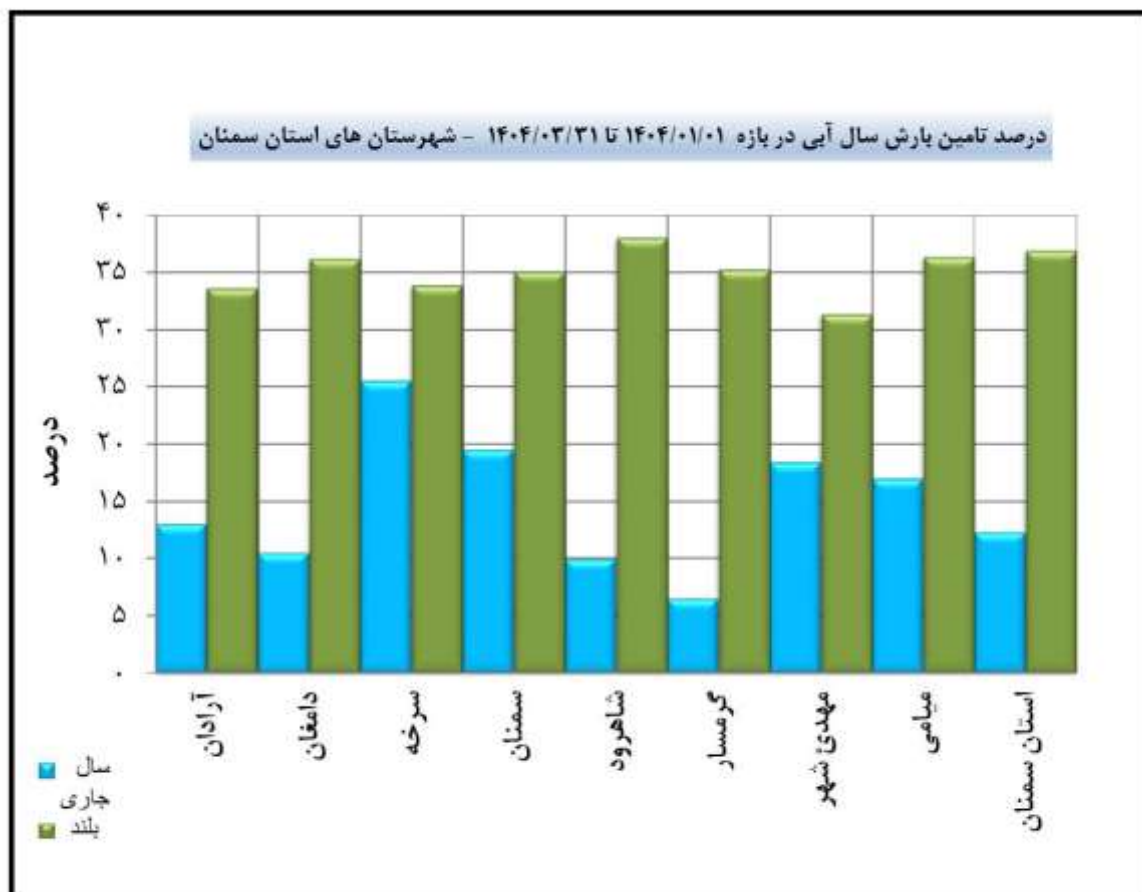
تحلیلی بر وضعیت بارش استان - بهار ۱۴۰۴

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

اطلاعات بارش - بهار ۱۴۰۴							
شهرستان	سال جاری			سال آبی گذشته			سال کامل آبی
	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (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 سال کامل آبی (میلی متر)
آرادهان	۱۰/۶	۲۷/۳	-۱۶/۷	۲۸/۸	۲۷/۳	-۱/۵	۸۱/۳
دایقان	۱۱/۴	۳۹/۳	-۲۷/۹	۲۷/۹	۳۹/۳	-۱۱/۴	۱۰۸/۷
سرخه	۲۳/۴	۳۱/۰	-۷/۷	۴۲/۴	۳۱/۰	-۱۱/۴	۹۱/۶
سمنان	۱۵/۱	۲۷/۱	-۱۲/۱	۲۴/۸	۲۷/۱	-۳/۴	۷۷/۳
ساهرود	۱۰/۸	۴۱/۲	-۳۰/۴	۲۵/۰	۴۱/۲	-۱۶/۲	۱۰۸/۵
گرمسار	۷/۰	۳۸/۰	-۳۰/۹	۴۲/۵	۳۸/۰	-۴/۶	۱۰۷/۹
مهدی شهر	۵۲/۰	۸۸/۴	-۳۶/۴	۶۷/۸	۸۸/۴	-۲۰/۶	۲۸۲/۴
عیاصی	۳۰/۸	۶۵/۸	-۳۵/۱	۵۵/۸	۶۵/۸	-۱۰/۱	۱۸۱/۳
سمنان	۱۳/۶	۴۰/۸	-۲۷/۲	۲۹/۵	۴۰/۸	-۱۱/۳	۱۱۰/۷

بر اساس جدول شماره (۴) میانگین مجموع بارش استان در بهار ۱۴۰۴ به میزان ۱۳/۶ میلی متر بوده است که ۱۵/۹ میلی متر نسبت به بهار ۱۴۰۳ و ۲۷/۲ میلی متر نسبت به بهار بلندمدت کاهش داشته است. در این فصل، شهرستان گرمسار با ۷ میلی متر کمترین و شهرستان مهدی شهر با ۵۲ میلی متر بیشترین بارش را بین شهرستان‌های استان داشته است.

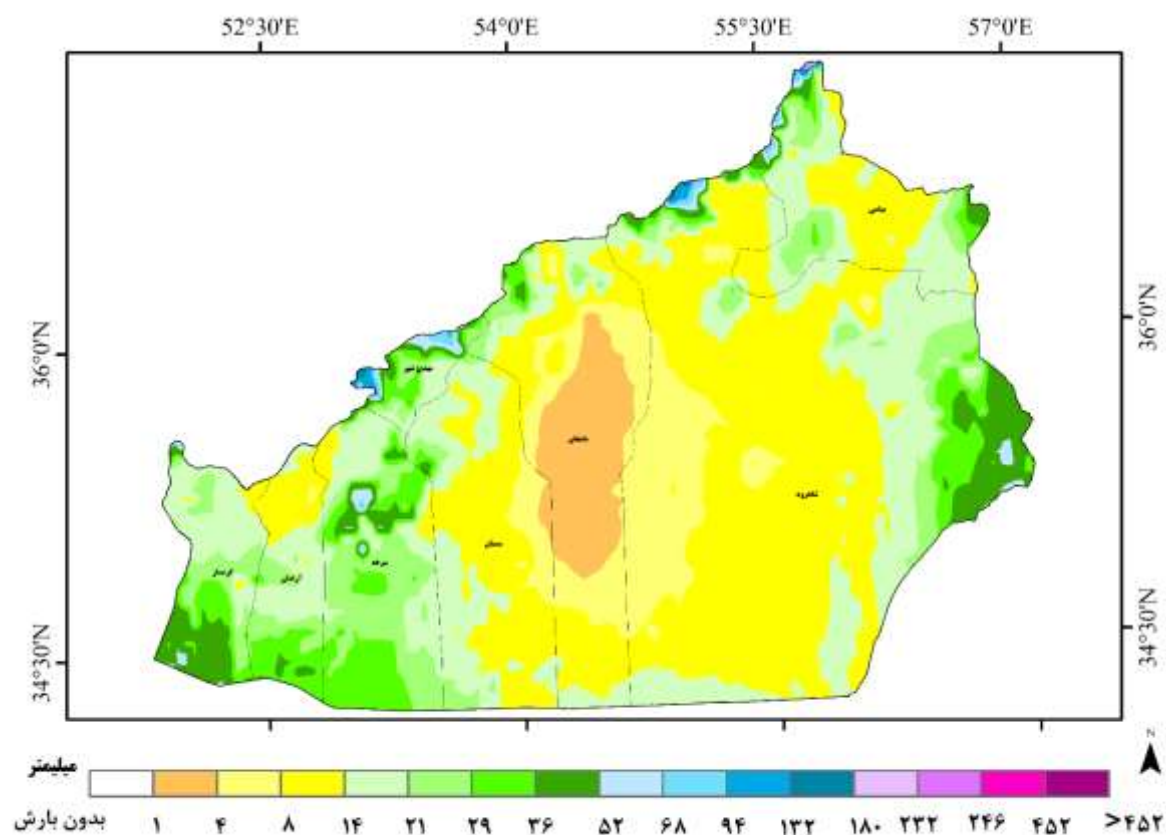
درصد تامین بارش سال آبی استان



نمودار شماره ۱: درصد تامین بارش سال آبی در بازه ۱۴۰۳/۰۷/۰۱ تا ۱۴۰۴/۰۳/۳۱ - شهرستان های استان سمنان

همان طور که در جدول شماره (۴) و نمودار شماره (۱) مشاهده می شود. در سال آبی جاری (ابتدای مهر ۱۴۰۳ تا انتهای فروردین ۱۴۰۴) به طور میانگین حدود ۱۲/۳ درصد بارش یک سال کامل آبی استان محقق شده است. در سال آبی جاری تاکنون شهرستان سرخه با حدود ۲۵/۵ بیشترین مقدار و شهرستان گرمسار با ۶/۵ درصد کمترین مقدار از بارش یک سال آبی در بین شهرستان های استان را دریافت نموده اند.

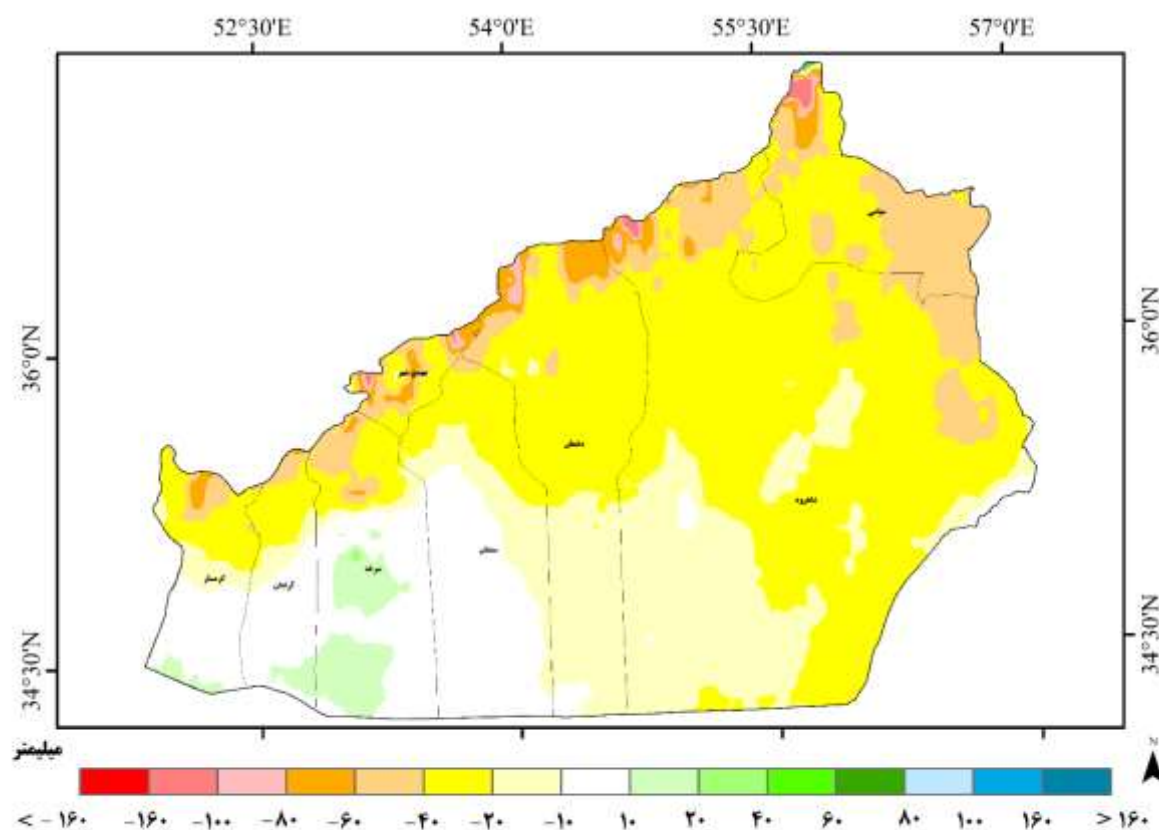
پهنه‌بندی مجموع بارش استان



شکل شماره ۲۳: الگوی پهنه‌بندی بارش تجمعی بهار ۱۴۰۴ استان سمنان

نقشه پهنه‌بندی فوق (شکل شماره ۲۳) بارش تجمعی بهار ۱۴۰۳ را در استان سمنان نمایش می‌دهد. به‌طوری‌که قسمت کوچکی از نوار شمالی شهرستان‌های مهدی‌شهر، شاهرود و میامی بین ۵۲ تا ۱۸۰ میلی‌متر بارش داشته‌اند. بیشتر مناطق شهرستان‌های مهدی‌شهر، گرمسار و آرادان، سرخه، مناطق شمالی و غربی شهرستان سمنان، شمال شهرستان دامغان، شمال و شرق شهرستان شاهرود و مناطق شمالی، شرقی و غربی شهرستان میامی بین ۱۴ تا ۵۲ میلی‌متر بارش داشته‌اند. سایر مناطق استان به غیر از مناطق مرکزی شهرستان دامغان بین ۴ تا ۱۴ میلی‌متر بارش را تجربه کرده‌اند. مناطق مرکزی شهرستان دامغان بین ۱ تا ۴ میلی‌متر بارش داشته‌اند.

پهنه‌بندی اختلاف بارش بهار ۱۴۰۴ با بلندمدت استان



شکل شماره ۲۴: الگوی پهنه‌بندی اختلاف بارش بهار ۱۴۰۴ با بلندمدت استان سمنان

نقشه پهنه‌بندی فوق (شکل شماره ۲۴) اختلاف بارش بهار ۱۴۰۳ با بلندمدت استان سمنان را نمایش می‌دهد به‌طوری‌که نوار شمالی استان و شرق شهرستان‌های شاه‌ود و میامی و بیشتر مناطق شهرستان مهدی‌شهر بین ۴۰ تا ۸۰ میلی‌متر کاهش بارش داشته‌اند. مناطق شرقی و مناطق مرکزی استان و شمال شهرستان‌های گرمسار، آرادان و سرخه بین ۱۰ تا ۴۰ میلی‌متر کاهش بارش داشتند. قسمتی از مناطق مرکزی و جنوبی شهرستان سرخه بین ۱۰ تا ۲۰ میلی‌متر افزایش بارش داشته‌اند. سایر مناطق استان در بهار ۱۴۰۳ نسبت به بلندمدت مقدار بارش با نوسان ۱۰ میلی‌متر را تجربه کرده‌اند.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی بهار ۱۴۰۴

وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های همدیدی استان

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

نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت (جهت)	درصد وقوع در فصل	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
سمنان	شمال و شمال غرب	۳۴	۳۶۰	۸
شاهرود	شمال و جنوب غرب	۲۹	۲۹۰	۱۲
دامغان	شمال غرب	۱۵	۳۲۰	۲۴
گرمسار	غرب	۱۴	۲۷۰	۱۸
بیارجمند	شمال تا شرق	۳۱	۳۶۰	۱۱
شهمیرزاد	جنوب شرق و جنوب	۳۴	۳۱۰	۱۹
میامی	شرق و شمال شرق	۳۳	۲۳۰	۱۴
ایوانکی	غرب و جنوب غرب	۳۴	۱۹۰	۲۱
رضوان	شمال غرب	۴۴	۳۰۰	۱۹

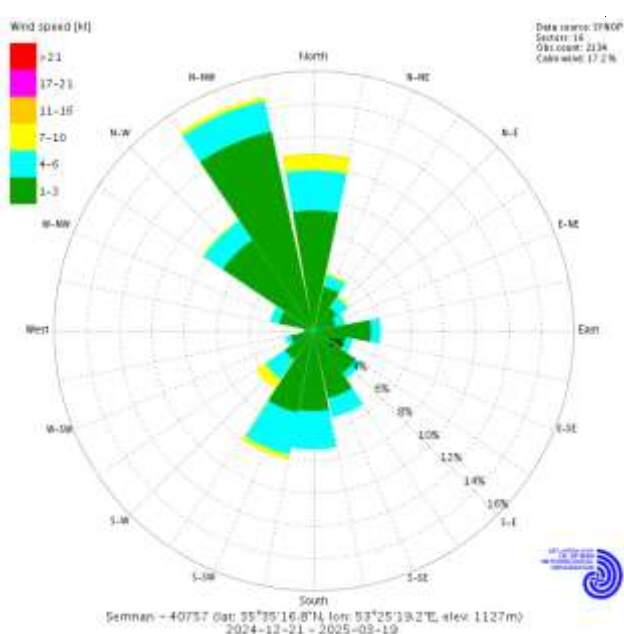
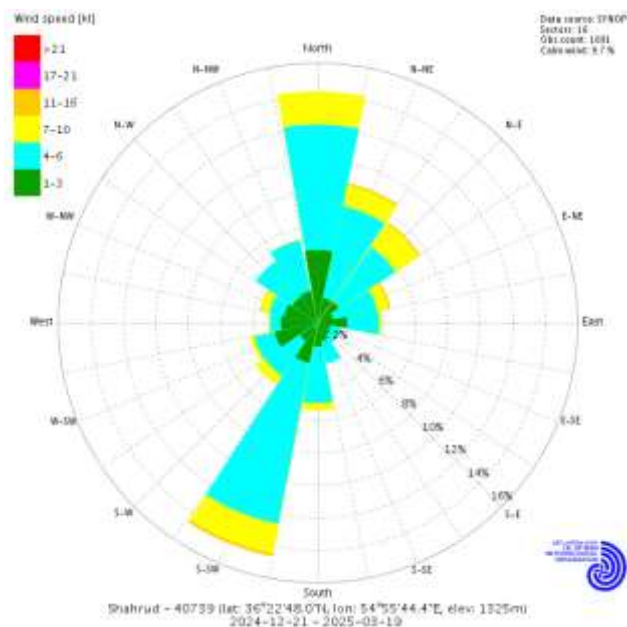
بیشینه باد

با توجه به جدول فوق (شماره ۵) بیشینه باد گزارش شده در بهار ۱۴۰۴ از ایستگاه‌های هواشناسی استان سمنان مربوط به ایستگاه دامغان به میزان ۲۴ متر بر ثانیه بود که در تاریخ ۶ اسفند ماه ۱۴۰۳ ثبت شده است.

باد غالب در ایستگاه‌های هواشناسی استان سمنان

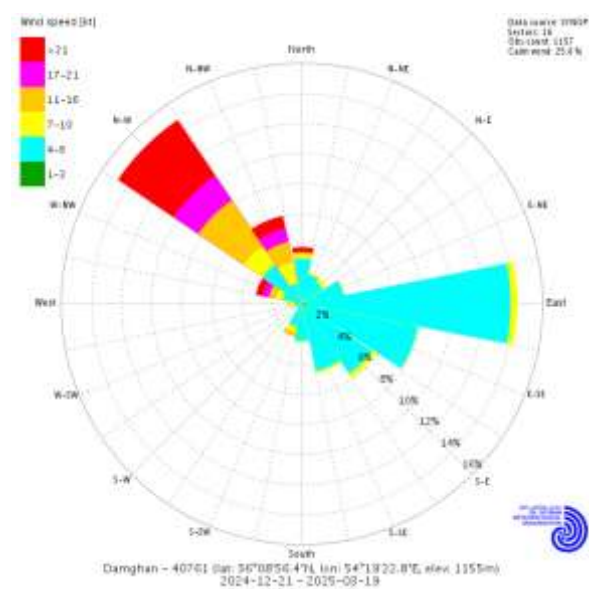
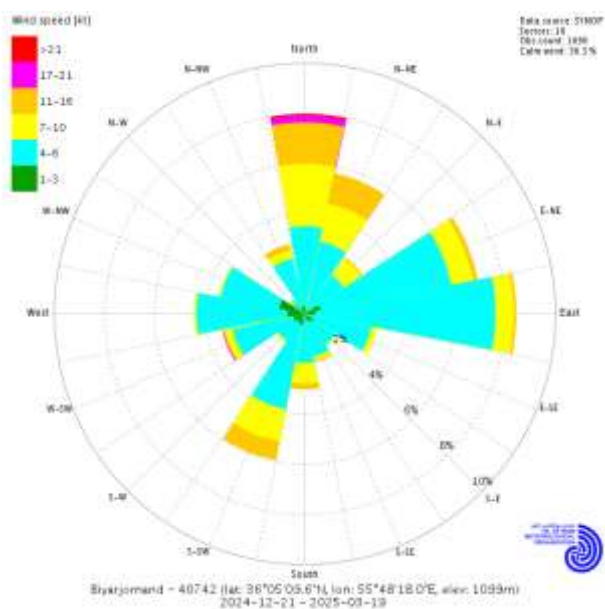
طبق جدول شماره (۵) که درصد وقوع باد غالب و بیشینه باد را در ایستگاه‌های همدیدی استان سمنان نشان می‌دهد جهت باد غالب در ایستگاه‌های هواشناسی استان سمنان در بهار ۱۴۰۴ بسیار متنوع بوده است. به طوری که باد غالب ایستگاه‌های استان در همه جهت‌ها دیده می‌شود.

گلباد ایستگاه‌های همدیدی استان



شکل ۲۶- گلباد ایستگاه همدیدی شاهرود در بهار ۱۴۰۳

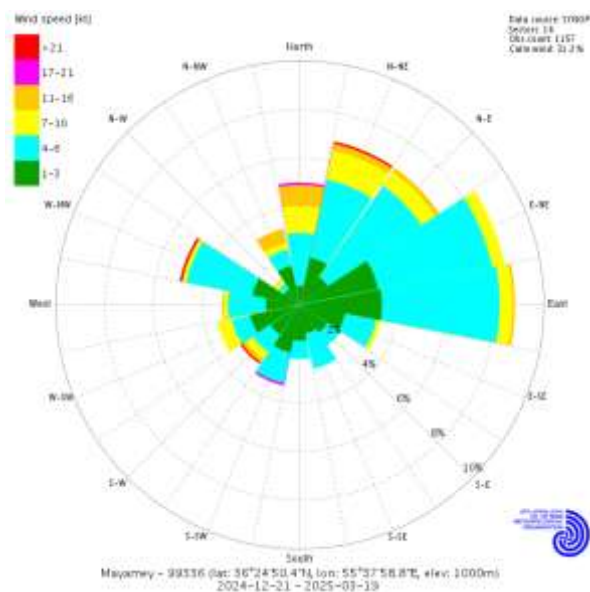
شکل ۲۵- گلباد ایستگاه همدیدی سمنان در بهار ۱۴۰۳



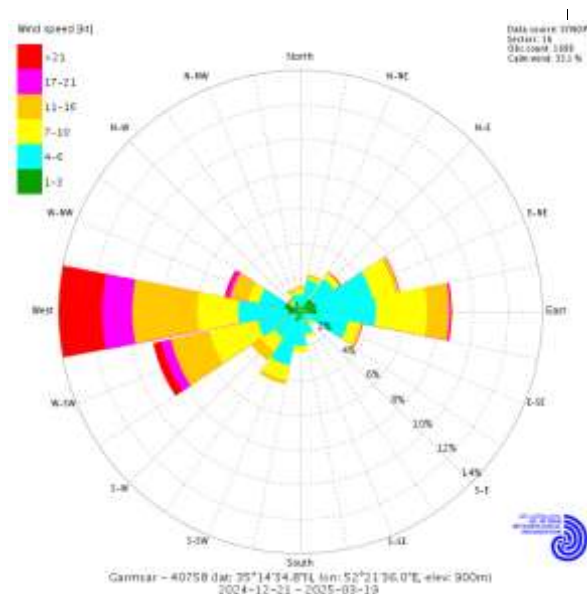
شکل ۲۸- گلباد ایستگاه همدیدی بیارجمند در بهار ۱۴۰۳

شکل ۲۷- گلباد ایستگاه همدیدی دامغان در بهار ۱۴۰۳

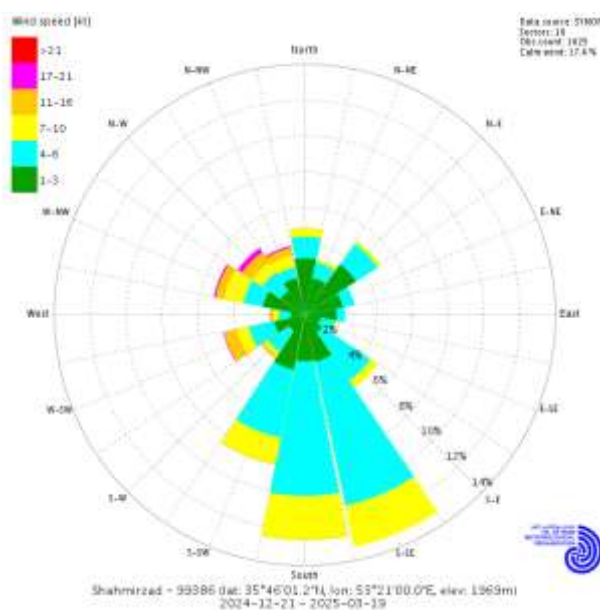
گلباد ایستگاه‌های همدیدی استان



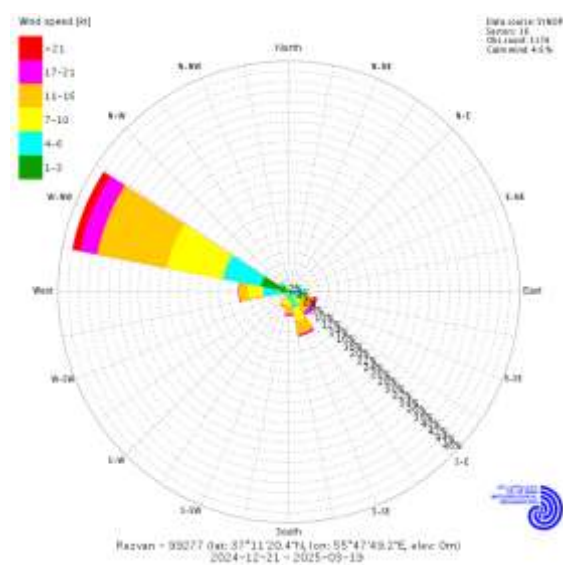
شکل ۳۰- گلباد ایستگاه همدیدی میامی در بهار ۱۴۰۳



شکل ۲۹- گلباد ایستگاه همدیدی گرمسار در بهار ۱۴۰۳

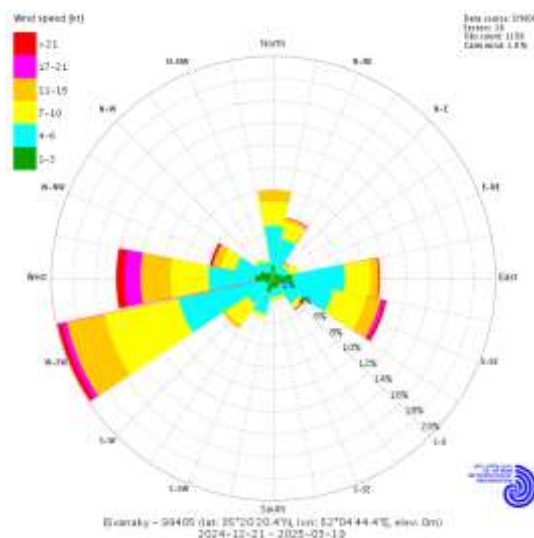


شکل ۳۲- گلباد ایستگاه همدیدی شهیمیرزاد در بهار ۱۴۰۳



شکل ۳۱- گلباد ایستگاه همدیدی رضوان در بهار ۱۴۰۳

گلباد ایستگاه‌های همدیدی استان



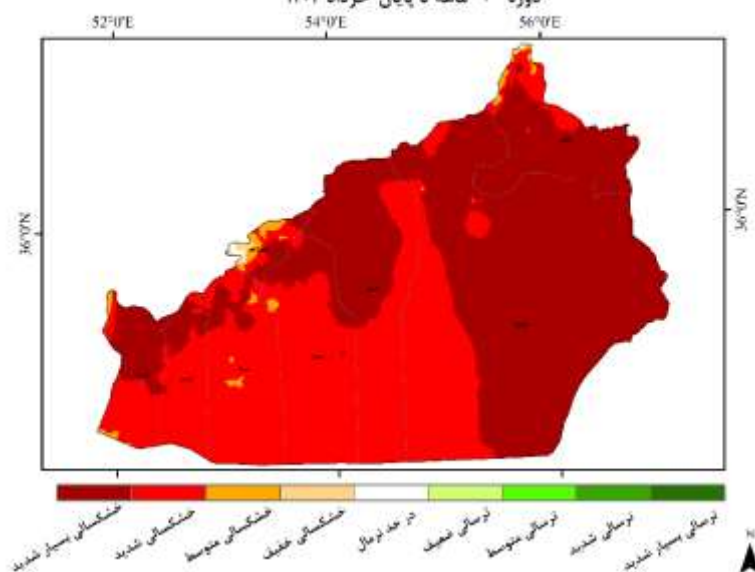
شکل ۳۳- گلباد ایستگاه همدیدی ایوانکی در بهار ۱۴۰۳

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - بهار ۱۴۰۴

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان سمنان

شاخص SPEI

دوره ۶ ماهه تا پایان خرداد ۱۴۰۴



شکل شماره ۳۴: پهنه بندی خشکسالی هواشناسی استان سمنان شاخص SPEI دوره ۶ ماهه تا پایان فروردین ۱۴۰۴

با توجه به نقشه فوق (شکل شماره ۳۴) در شش ماهه منتهی به فروردین ۱۴۰۴، از نظر خشکسالی، نیمه شرقی و مناطق شمالی استان در وضعیت خشکسالی بسیار شدید قرار دارند. نیمه غربی استان در وضعیت خشکسالی شدید قرار دارند. قسمتی از مرکز شهرستان- های سرخه در وضعیت نرمال قرار دارد.

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 (فضل ا.. انتظاری، مریم خراطها، نادیا میرشجاع، فاطمه بنائیان، فریده علالدین، نازنین خانی باقرزاده و محمدحسن قزوینی) که به‌نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین آن نقش داشتند سپاسگزاری و تقدیر می‌نمایند.