

سالنامه هواشناسی

اداره کل

هواشناسی

استان سمنان

سال زراعی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۴



نشانی:

سمنان، میدان معلم، بلوار ورزش،

اداره کل هواشناسی استان سمنان

تلفن: ۰۲۳-۳۳۴۴۴۴۱۱

نمابر: ۰۲۳-۳۳۴۴۱۱۴۳

کد پستی: ۳۵۱۴۷۴۱۱۶۴

پایگاه اینترنتی:

<http://www.semnanweather.ir>

آنچه در این شماره می‌خوانید:

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ (صفحه ۷۱-۷۲)

تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ (صفحه ۷۲-۷۱)

تحلیلی بر وضعیت دمای استان - سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ (صفحه ۷۶-۷۳)

تحلیلی بر وضعیت بارش استان - سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ (صفحه ۸۰-۷۷)

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ (صفحه ۸۱)

چکیده

در پاییز ۱۴۰۳ حدود ۱۲ سامانه بارشی استان سمنان را تحت تاثیر قرار داد. عبور این سامانه‌ها از استان همراه با ناپایداری‌هایی به شکل بارش باران و رگبار و رعد و برق، وزش بادهای به نسبت شدید تا شدید و کاهش دما بود. بیشترین میزان بارش باران طی این سامانه‌ها (۴۸ ساعت) در ایستگاه حسین آباد کالپوش واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۵۹/۷ میلی‌متر و بیشترین میزان بارش برف در ایستگاه تاش واقع در شمال شهرستان شاهرود به میزان ۱۴ سانتی‌متر به ثبت رسید. همچنین به دلیل افزایش تعداد روزهای پایدار جوی و کم بودن سامانه‌های بارشی، وارونگی دما و نیز وزش باد آرام، تعداد روزهای همراه با افزایش غلظت آلاینده‌های جوی و غبار آلودگی در استان در این فصل افزایش داشت.

در زمستان ۱۴۰۳ حدود ۸ سامانه بارشی استان سمنان را تحت تاثیر قرار داد. عبور این سامانه‌ها همراه با بارش باران و برف و همچنین وزش باد شدید بود. بیشترین میزان بارش باران طی این سامانه‌ها در ایستگاه ده صوفیان واقع در شمال شهرستان مهدی‌شهر به میزان ۲۶ میلی‌متر و بیشترین میزان بارش برف در ایستگاه ملاده واقع در شمال شهرستان مهدی‌شهر به میزان ۲۶ سانتی‌متر به ثبت رسید. در بهار ۱۴۰۴ حدود ۱۰ سامانه بارشی استان سمنان را تحت تاثیر قرار داد. 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 سانتی‌متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه چاشم واقع در شمال شهرستان مهدی‌شهر به میزان ۲۸ میلی‌متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه ایوانکی به میزان ۱۰۴ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

در تابستان ۱۴۰۴ حدود ۶ سامانه بارشی استان سمنان را تحت تاثیر قرار داد. عبور این سامانه‌ها همراه با بارش باران و وزش باد شدید بود. بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه پیغمبران واقع در شمال شهرستان سمنان به میزان ۳۸/۴ میلی‌متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۹۷ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

میانگین دمای استان در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ معادل ۱۹/۲ درجه سلسیوس بوده است. طی این سال زراعی شهرستان مهدی‌شهر با ۱۰/۹ درجه سلسیوس کمترین و شهرستان سرخه با ۲۰/۸ درجه سلسیوس بیشترین میانگین دما را در بین شهرستان‌های استان دارا بوده‌اند. همچنین میانگین دمای استان نسبت به دوره بلندمدت معادل ۱ درجه سلسیوس افزایش داشته است. طی این سال زراعی شهرستان مهدی‌شهر با ۵/۱ درجه سلسیوس کمترین میانگین کمینه و شهرستان گرمسار با ۲۷/۳ درجه بیشترین میانگین بیشینه دما را داشته‌اند.

میانگین بارش استان در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ به میزان ۴۷/۷ میلی‌متر بوده است که ۲۲/۸ میلی‌متر نسبت به سال زراعی گذشته و ۶۳ میلی‌متر نسبت به بلندمدت کاهش داشته است. میانگین بارش کل کشور طی این سال ۱۴۲/۳ میلی‌متر بوده است که استان سمنان از لحاظ میانگین بارش رتبه ۲۸ ام را در بین تمامی استان‌های کشور دارد. در ضمن میانگین بارش در یک سال کامل زراعی برای استان ۱۱۰/۷ میلی‌متر می‌باشد که در سال زراعی گذشته ۴۳/۱ درصد از این مقدار تامین شده است. در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ شهرستان مهدی‌شهر با ۱۶۷/۵ میلی‌متر بیشترین و شهرستان دامغان با ۳۳/۱ میلی‌متر کمترین بارش را داشته‌اند.

از نظر شاخص خشکسالی در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴، بیشتر مساحت استان در وضعیت بسیار شدید قرار دارند. بخش‌های کوچکی از استان در وضعیت خشکسالی متوسط تا شدید قرار دارند. همچنین با توجه به مقدار بارش در سال زراعی گذشته روند خشکسالی در استان ادامه خواهد داشت.

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - سال زراعی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - پاییز ۱۴۰۳

در پاییز ۱۴۰۳ حدود ۱۲ سامانه بارشی استان سمنان را تحت تاثیر قرار داد. طی مهرماه ۱۴۰۳ استان تحت تاثیر سه سامانه بارشی قرار گرفت. عبور این سامانه‌ها همراه با بارش باران و وزش باد شدید بود. طی این سامانه‌ها، بیشترین میزان بارش طی این سامانه‌ها در ایستگاه ملاده واقع در شمال شهرستان مهدی‌شهر به میزان ۵۵/۳ میلی‌متر به ثبت رسید.

در آبان ماه ۱۴۰۳ استان تحت تاثیر پنج سامانه بارشی قرار گرفت. عبور این سامانه‌ها همراه با بارش باران و وزش باد شدید در اغلب نقاط استان بود. بیشترین میزان بارش باران طی این سامانه‌ها (۴۸ ساعت) در ایستگاه حسین آباد کالپوش واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۵۹/۷ میلی‌متر و بیشترین میزان بارش برف در ایستگاه تاش واقع در شمال شهرستان شاهرود به میزان ۱۴ سانتی‌متر به ثبت رسید. همچنین با عبور این سامانه‌های بارشی به دلیل پایداری و سکون جو و حاکمیت پرفشار در سطح زمین و پشته سطح ۵۰۰ میلی‌باری شرایط برای انباشت غبار و آلاینده‌های جوی به ویژه در نیمه غربی و نواحی صنعتی استان فراهم شد. طی ماه آذر ۱۴۰۳ استان تحت تاثیر چهار سامانه بارشی قرار گرفت. بیشترین میزان بارش برف طی این سامانه‌ها (۴۸ ساعت) در ایستگاه رضوان واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۲۲ سانتی‌متر به ثبت رسید.

مهر ماه ۱۴۰۳

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

۱- از ۴ تا ۹ مهر ۱۴۰۳:

در تاریخ ۱۴۰۳/۷/۴: در سطوح فوقانی جو رودباد شرق سو با سرعت هسته بین ۵۰ تا ۵۵ نات بر روی استان استقرار داشت. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری چندین مرکز پر ارتفاع بسته ۵۹۰ و ۵۹۱ دکامتری در مناطق مرکزی کشور و جنوب استان مشاهده می‌شد. خطوط هم ارتفاع سطح ۵۰۰ میلی‌باری بر روی استان به صورت مداری بودند و بین خطوط ۵۸۸ تا ۵۹۰ دکامتری قرار داشت و ناهای کوچکی بر روی این خطوط مشاهده می‌شد و ناپایداری‌های ضعیفی را در ارتفاعات شمالی استان به همراه داشت. در سطح زمین استان بین خطوط هم فشار ۱۰۰۲ تا ۱۰۱۰ میلی‌باری واقع شده بود. در تاریخ ۵ آبان نیز شرایط تاحدودی مشابه روز قبل بود.

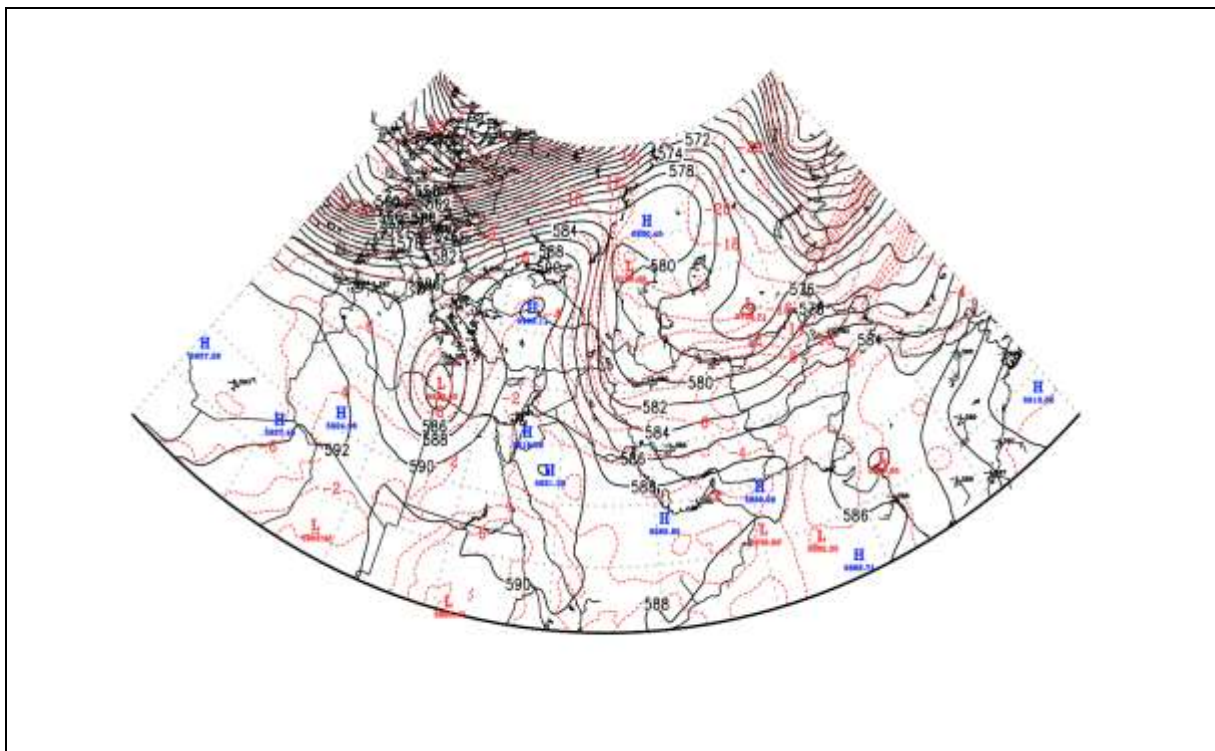
در تاریخ ۱۴۰۳/۷/۶: در سطوح فوقانی جو رودباد جنب حاره از نواحی شمالی کشور عبور می‌کرد و هسته آن با سرعت ۷۵ نات در شمال شرق کشور واقع شده بود. سرعت رودباد در استان حدود ۶۵ نات بود. در این روز در سطح ۵۰۰ میلی‌باری با عبور ریز موج‌هایی از منطقه بارش‌های رگباری باران را در ارتفاعات استان شاهد بودیم. خط هم ارتفاع ۵۸۲ دکامتری از استان عبور می‌کرد. در سطح زمین مرکز کم فشار در نواحی مرکزی و جنوبی کشور واقع شده بود. نفوذ زبانه‌های پرفشار را از شمال کشور داشتیم و شیو فشاری بالایی در منطقه مشاهده می‌شد. این شرایط وزش باد شدید و تندبادهای لحظه‌ای را در برخی نقاط به همراه داشت.

در تاریخ ۱۴۰۳/۷/۷: دو رودباد جنب حاره و قطبی با جهت شرقی و با سرعت هسته ۸۰ تا ۹۰ نات در مناطق شمالی کشور و بر روی خزر در هم ادغام شده بود و هسته رودباد در غرب خزر واقع شده بود. سرعت رودباد بر روی استان بین ۶۰ تا ۷۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری چند مرکز کم ارتفاع ۵۷۹ دکامتری در شمال خزر مشاهده می‌شد. مرکز کم ارتفاع بسته ۵۸۲ دکامتری در غرب

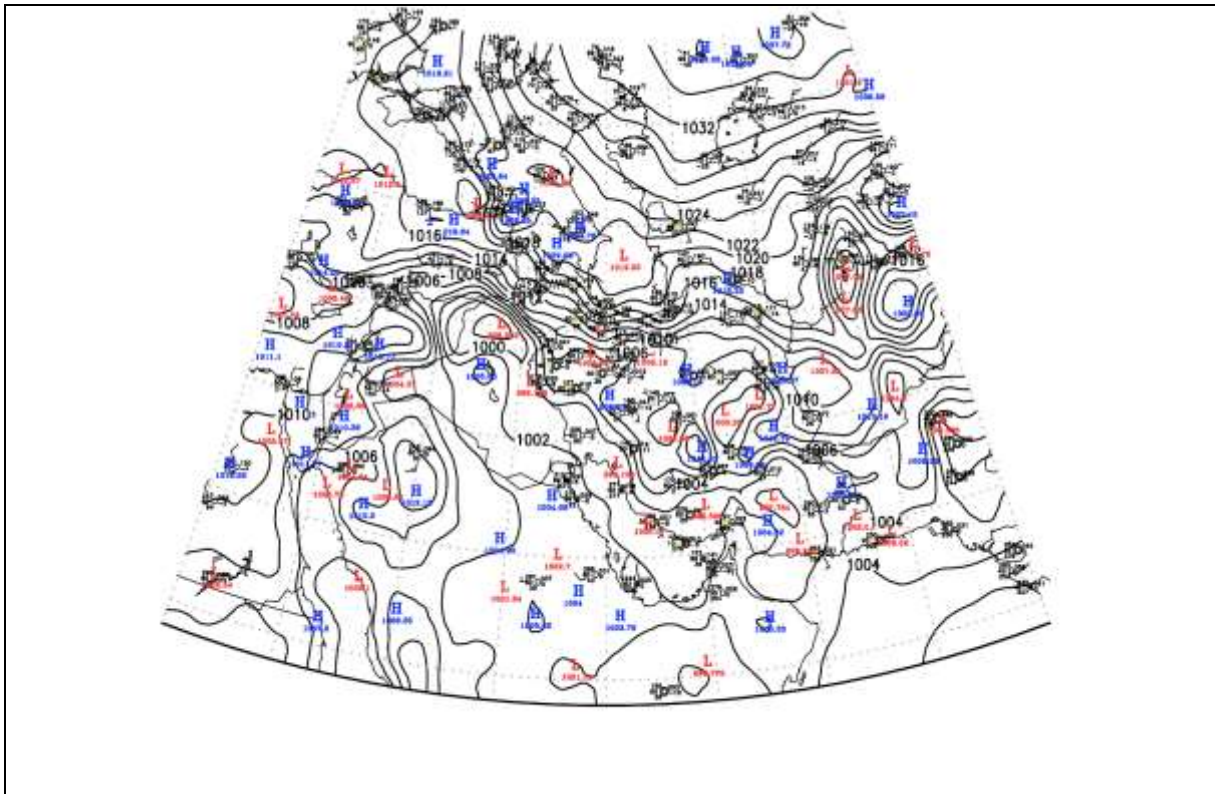
ترکیه واقع شده بود و ناوه حاصل از آن استان را تحت تاثیر قرار داده بود. استان بین خطوط ۵۸۰ تا ۵۸۲ دکامتری قرار داشت (شکل شماره ۱). در سطح ۷۰۰ میلی باری فرارفت رطوبت قابل ملاحظه‌ای مشاهده می‌شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت دمای قابل ملاحظه‌ای در استان مشاهده نمی‌شد. در سطح زمین استان تحت تاثیر پرفشار بود و فشار سطح زمین در استان نسبت به روزهای قبل افزایش قابل توجهی داشت. استان بین خطوط هم فشار ۱۰۱۰ تا ۱۰۱۵ میلی باری واقع شده بود. افزایش شیو فشاری نسبی در نواحی شمالی کشور مشاهده می‌شد (شکل شماره ۲).

در تاریخ ۱۴۰۳/۷/۹ در سطوح فوقانی جو دو رودباد جنب حاره و قطبی با سرعت هسته ۹۰ تا ۱۰۰ نات با هم تلفیق شده بود و هسته رودباد از غرب تا شرق استان کشیده شده بود. سرعت رودباد بر روی استان بین ۵۵ تا ۸۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۷۲ دکامتری در مرزهای شمال شرقی کشور مشاهده می‌شد. یک مرکز کم ارتفاع بسته ۵۶۲ دکامتری نیز در غرب ترکیه واقع شده بود و خطوط هم ارتفاع بر روی استان به صورت مداری بودند و ناوه‌های کوچک بر روی این خطوط سبب ناپایداری‌هایی در برخی نقاط استان به ویژه نواحی شمالی گردید. در سطح زمین، استان بین خطوط هم فشار ۱۰۱۵ تا ۱۰۱۷ میلی باری واقع شده بود.

بیشترین میزان بارش طی این سامانه در ایستگاه ملاده واقع در شمال شهرستان مهدی شهر به میزان ۵۵/۳ میلی متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه فرودگاه شاهرود در تاریخ ۴ و ۵ آبان به میزان ۸۳ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۱- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۰۷/۰۲



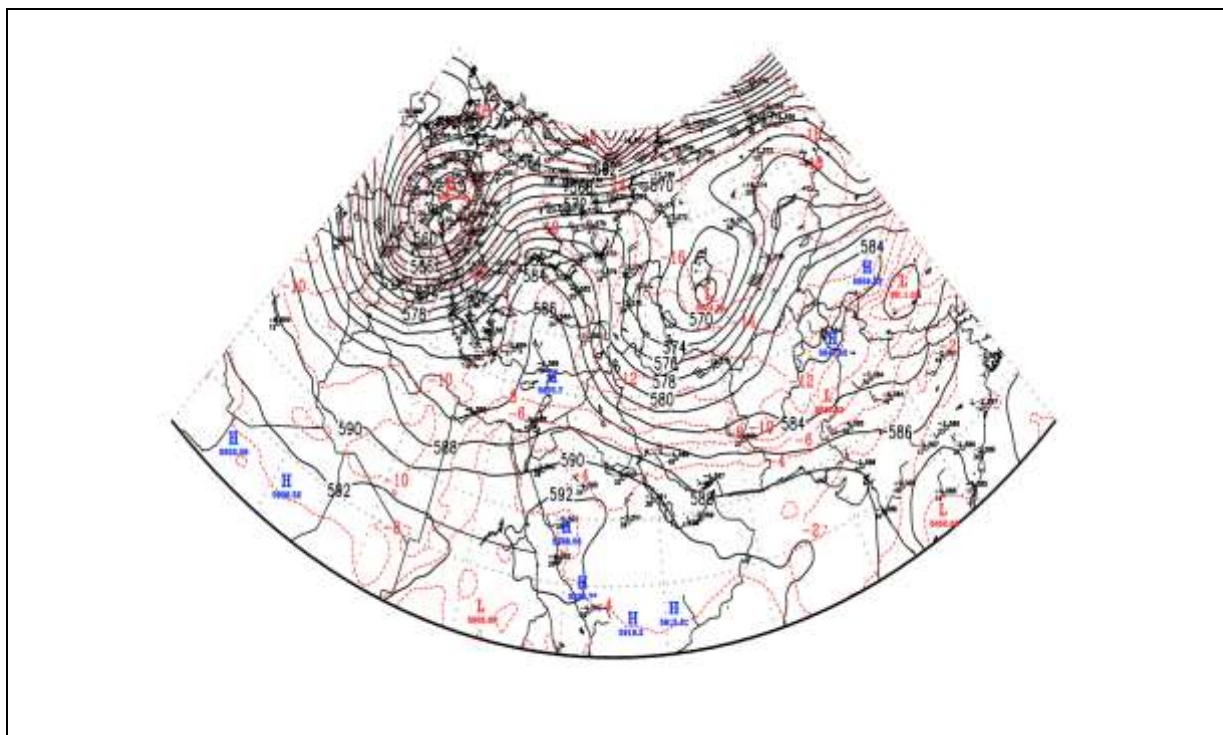
شکل شماره ۲- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۰۷/۰۷

۲- از تاریخ ۱۳ تا ۱۴ مهر ۱۴۰۳:

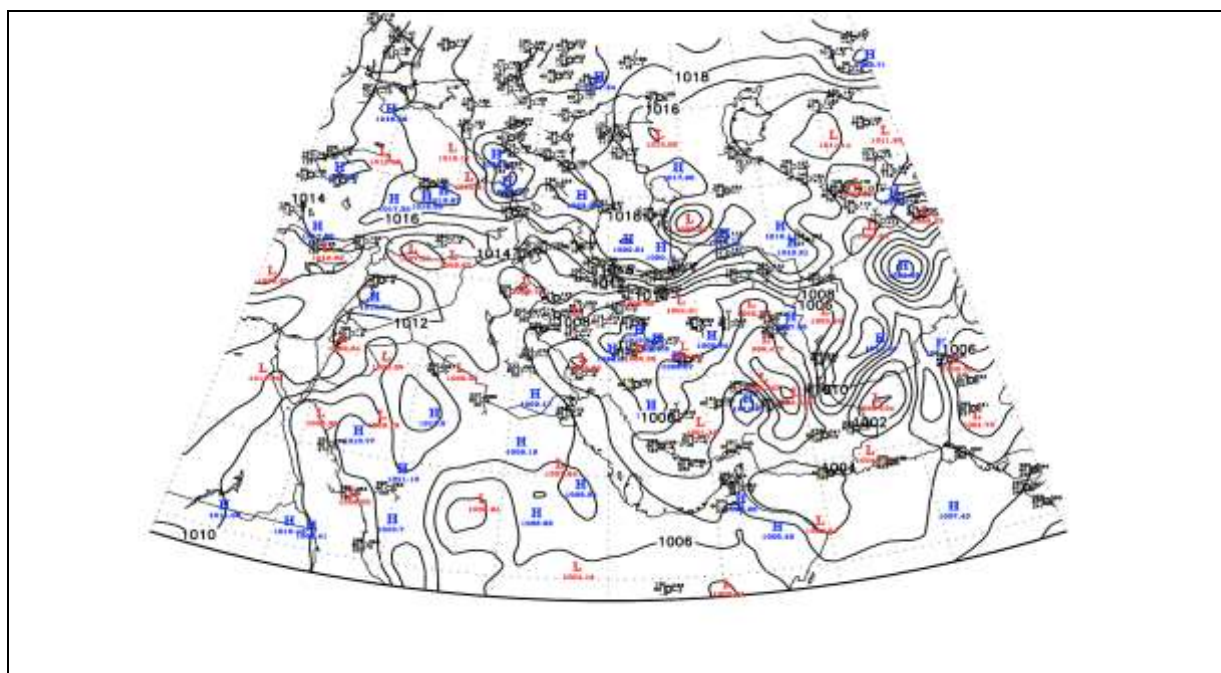
در تاریخ ۱۴۰۳/۷/۱۳: در سطح فوقانی جو، استان تحت تاثیر رودباد واقع نشده بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۶۸ دکامتری روی خزر واقع شده بود و امواج ناوه حاصل از آن نواحی شمالی کشور و نواحی شمال شرقی استان را تحت تاثیر قرار داده و ناپایداری‌های ضعیفی را در این نقاط به همراه داشت. خطوط هم ارتفاع ۵۸۰ و ۵۸۲ دکامتری از استان عبور می کرد. در سطح زمین استان بین خطوط هم فشار ۱۰۰۸ تا ۱۰۱۲ میلی باری واقع شده بود.

در تاریخ ۱۴۰۳/۷/۱۴: در سطح فوقانی جو رودباد از نیمه شمالی کشور عبور می کرد و هسته رودباد با سرعت ۱۰۰ نات روی کشور واقع شده بود و سرعت روباد روی استان ۷۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۶۸ دکامتری روی ترکمنستان بسته شده بود. خطوط هم ارتفاع ۵۷۸ و ۵۸۰ دکامتری از استان عبور می کرد. روی استان خطوط مداری بودند. با عبور ناوه‌های کوچک از منطقه در برخی نقاط به ویژه نواحی شمالی استان بارش‌های پراکنده رگباری همراه با رعد و برق و تگرگ را در این نواحی شاهد بودیم (شکل شماره ۳). در سطح ۸۵۰ فرارفت سرد داشتیم و دمای هوا به طور نسبی کاهش داشت. در سطح زمین مرکز پرفشار ۱۰۲۰ میلی باری روی خزر واقع شده بود. مرکز کم فشار ۱۰۰۰ میلی باری در مرکز کشور قرار داشت. خطوط هم فشار ۱۰۰۸ تا ۱۰۱۶ میلی باری از استان عبور می کرد. شیو فشاری بالایی در استان مشاهده می شد که سبب وزش بادهای شدید و گرد و خاک در برخی نقاط استان شد (شکل شماره ۴).

بیشترین میزان بارش طی این سامانه در ایستگاه مهدی شهر به میزان ۹/۸ میلی متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه فولاد محله به میزان ۷۲ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۳- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۰۷/۱۴

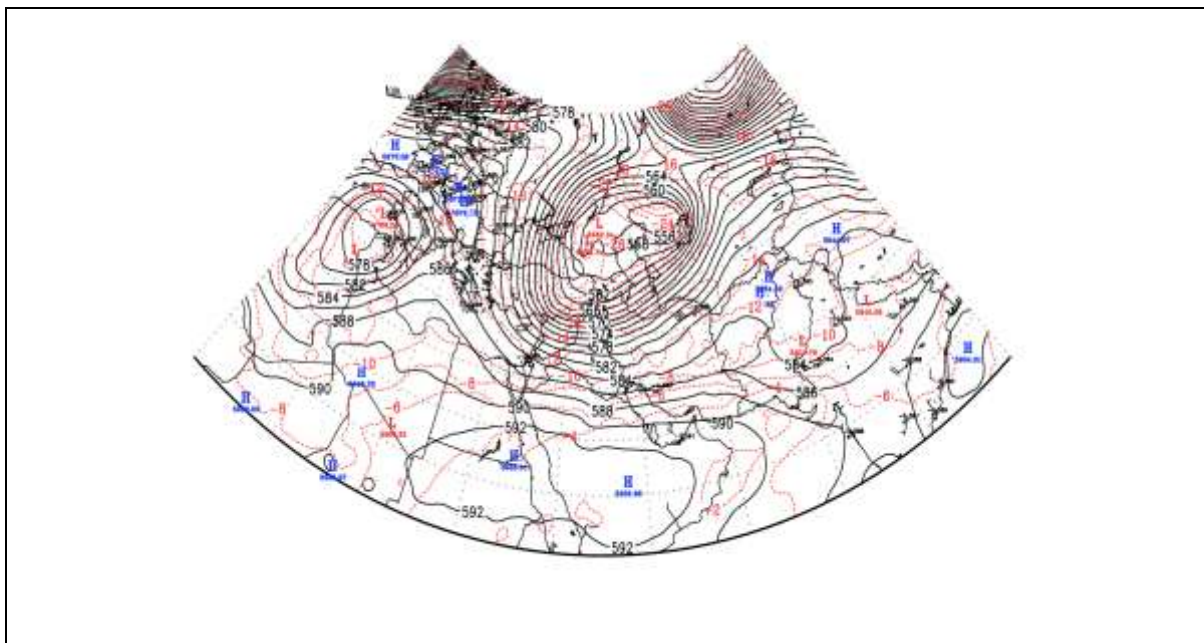


شکل شماره ۴- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۰۷/۱۴

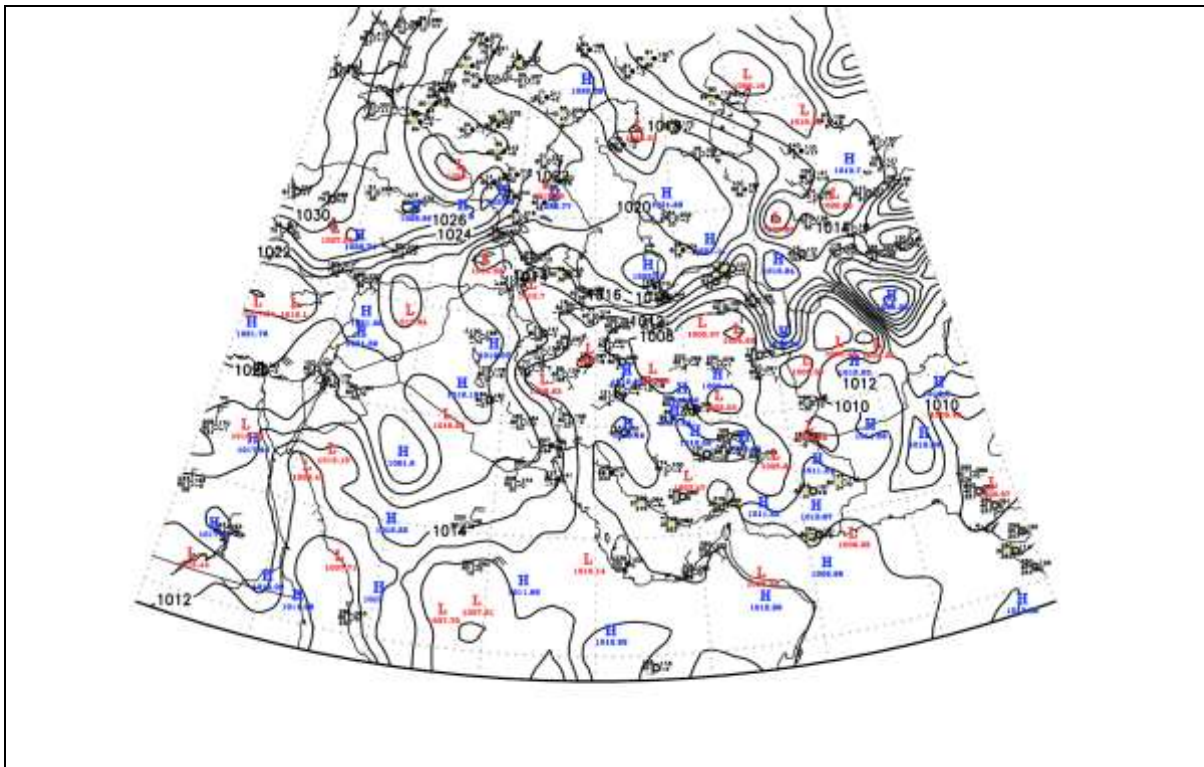
۳- از تاریخ ۲۹ و ۳۰ مهر ۱۴۰۳:

در تاریخ ۱۴۰۳/۷/۲۹: در سطوح فوقانی جو دو رودباد قطبی و جنب حاره از سمت نواحی شمال غربی کشور با هم ادغام شده بود. سرعت هسته رودباد قطبی که در شمال غرب خزر واقع شده بود بین ۹۰ تا ۱۰۰ نات مشاهده شد. نواحی شمالی استان تحت تاثیر این رودباد بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۵۵ دکامتری در شمال غرب خزر واقع شده بود. استان تحت تاثیر ناوه حاصل از این کم ارتفاع بسته با ارتفاع ۵۸۲ تا ۵۷۸ دکامتر بود. پراارتفاع ۵۹۰ دکامتری هم در نواحی جنوبی و جنوب عربستان استقرار داشت. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرا رفت سرد برای غرب استان مشاهده می شد که کاهش نسبی دمای هوا را طی این سامانه نشان می دهد. در سطح زمین خطوط هم فشار ۱۰۰۷ تا ۱۰۱۲ میلی باری از سطح استان عبور می کرد.

در تاریخ ۱۴۰۳/۷/۳۰: دو رودباد قطبی و جنب حاره از سمت نواحی غربی کشور با هم ادغام شده بودند و سرعت هسته این رودباد بین ۹۰ تا ۱۰۰ نات بود. استان در این روز تحت تاثیر این دو رودباد با سرعت ۶۰ نات قرار داشت. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۵۶ دکامتری در شمال دریای خزر با گستردگی قابل توجهی مشاهده می شد. استان تحت تاثیر دامنه های ناوه با ارتفاع ۵۸۰ تا ۵۷۶ دکامتر بود (شکل شماره ۵). در سطح زمین شیو فشاری در سطح منطقه مشاهده می شد و خطوط هم فشار ۱۰۱۰ تا ۱۰۱۵ میلی باری از سطح استان عبور می کرد. از سمت شمال استان نفوذ زبانه های پر فشار را از سمت غرب خزر داشتیم (شکل شماره ۶). همچنین خط ارتفاعی ۵۴۰ که معادل دمای صفر سطح زمین هست در حال انتقال به عرض های پایین تر و شمال خزر بود. بر اساس این الگوی جوی بارش باران و رگبار و رعد و برق را در غالب نقاط استان طی اواخر مهر و اوایل آبان شاهد بودیم. نفوذ پرفشار و توده هوای سرد به کشور و استان سمنان و کاهش ضخامت جو بارش برف را نیز در اوایل ماه آبان برای ارتفاعات استان به همراه داشت. شیو فشاری قابل توجه بود و وزش بادهای شدید و تندباد را در سطح استان طی این مدت به همراه داشت. فعالیت این سامانه تا اوایل آبان ادامه داشت. بیشترین میزان بارش طی این مدت در ایستگاه حسین آباد کالپوش واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۸/۸ میلی متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان در تاریخ ۲۹ آبان به میزان ۷۹ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۵- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۰۷/۳۰



شکل شماره ۶- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۰۷/۳۰

آبان ماه ۱۴۰۳

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

۱- از ۱ تا ۴ آبان ۱۴۰۳:

در تاریخ ۱۴۰۳/۸/۱: دو رودباد جنب حاره و قطبی با سرعت هسته ۱۱۰ تا ۱۲۰ نات در نواحی غربی تا مرکز کشور ادغام شده بود. سرعت رودباد بر روی استان ۸۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۶۰ دکامتری در شمال و شمال غرب خزر مشاهده می شد. استان بین خطوط ۵۶۸ تا ۵۷۲ دکامتری قرار داشت. در سطح ۷۰۰ میلی باری فرا رفت رطوبت قابل ملاحظه ای در منطقه مشاهده می شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری در نواحی غربی و مرکزی استان فرارفت سرد مشاهده می شد. در سطح زمین کم فشار ۱۰۰۲ میلی باری در نواحی شرقی کشور و مرکز پرفشار ۱۰۲۷ میلی باری در شمال غرب خزر واقع شده بود و نواحی شمالی استان تحت تاثیر زبانه های پرفشار قرار داشت. استان بین خطوط هم فشار ۱۰۰۷ تا ۱۰۱۵ میلی باری واقع شده بود. شیو فشاری بالایی در استان مشاهده می شد و در غالب نقاط استان وزش باد شدید را داشتیم.

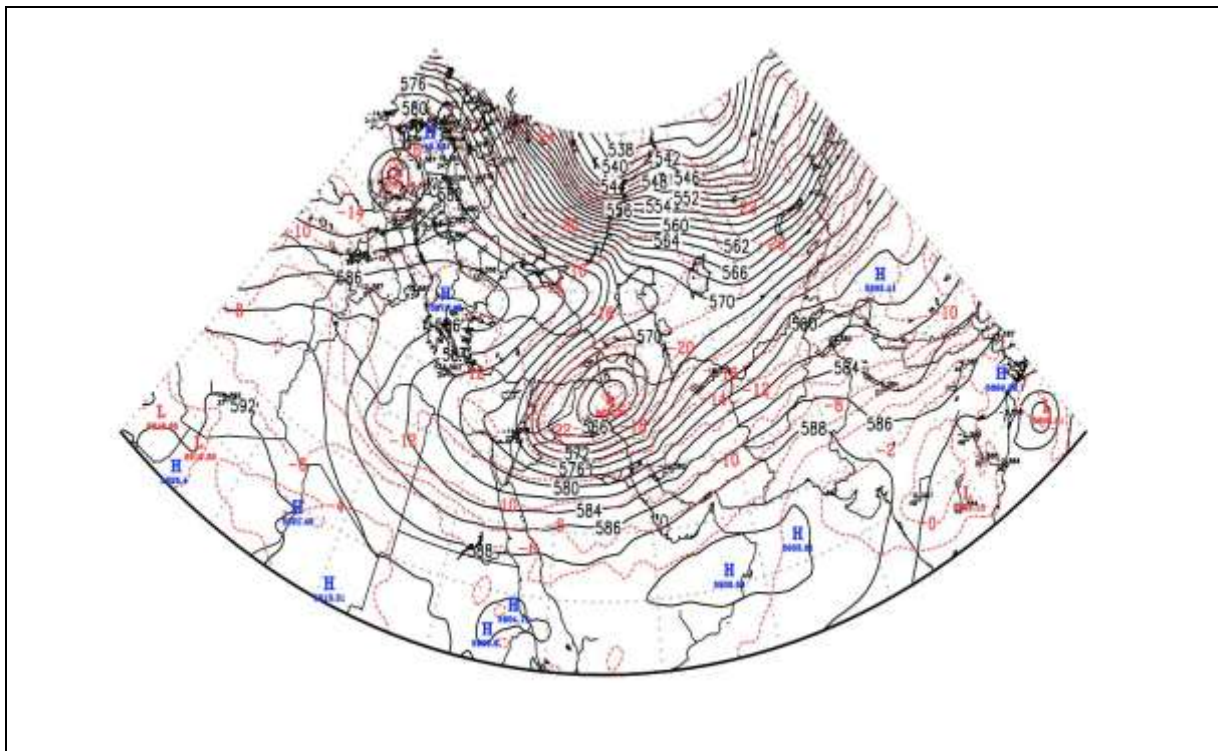
در تاریخ ۱۴۰۳/۸/۲: در سطوح فوقانی جو دو رودباد جنب حاره و قطبی در نواحی شمال شرقی کشور ادغام شده بودند. هسته رودباد با سرعت ۱۲۰ تا ۱۳۰ نات در شرق عراق و نواحی غربی کشور قرار داشت. سرعت رودباد بر روی استان حدود ۱۱۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۶۰ دکامتری با چند سلول بسته در نواحی غربی کشور واقع شده بود و کشور تحت تاثیر امواج ناشی از ناوه قرار داشت. خطوط هم ارتفاع ۵۷۰ تا ۵۷۴ دکامتری از استان عبور می کرد. در سطح ۷۰۰ میلی باری در نواحی شمالی استان رطوبت بالایی مشاهده می شد. در سطح ۸۵۰ فرارفت سرد را در نواحی شرقی استان داشتیم. در سطح زمین مرکز کم

فشار ۱۰۱۰ میلی‌باری در نواحی جنوبی استان قرار داشت. نفوذ زبانه‌های پرفشار با مرکز ۱۰۳۶ میلی‌بار را از شمال غرب و شمال کشور داشتیم. استان بین خطوط هم فشار ۱۰۱۴ تا ۱۰۲۲ میلی‌باری واقع شده بود و شیو فشاری بالایی در استان مشاهده می‌شد که سبب وزش باد شدید در برخی نقاط استان شد.

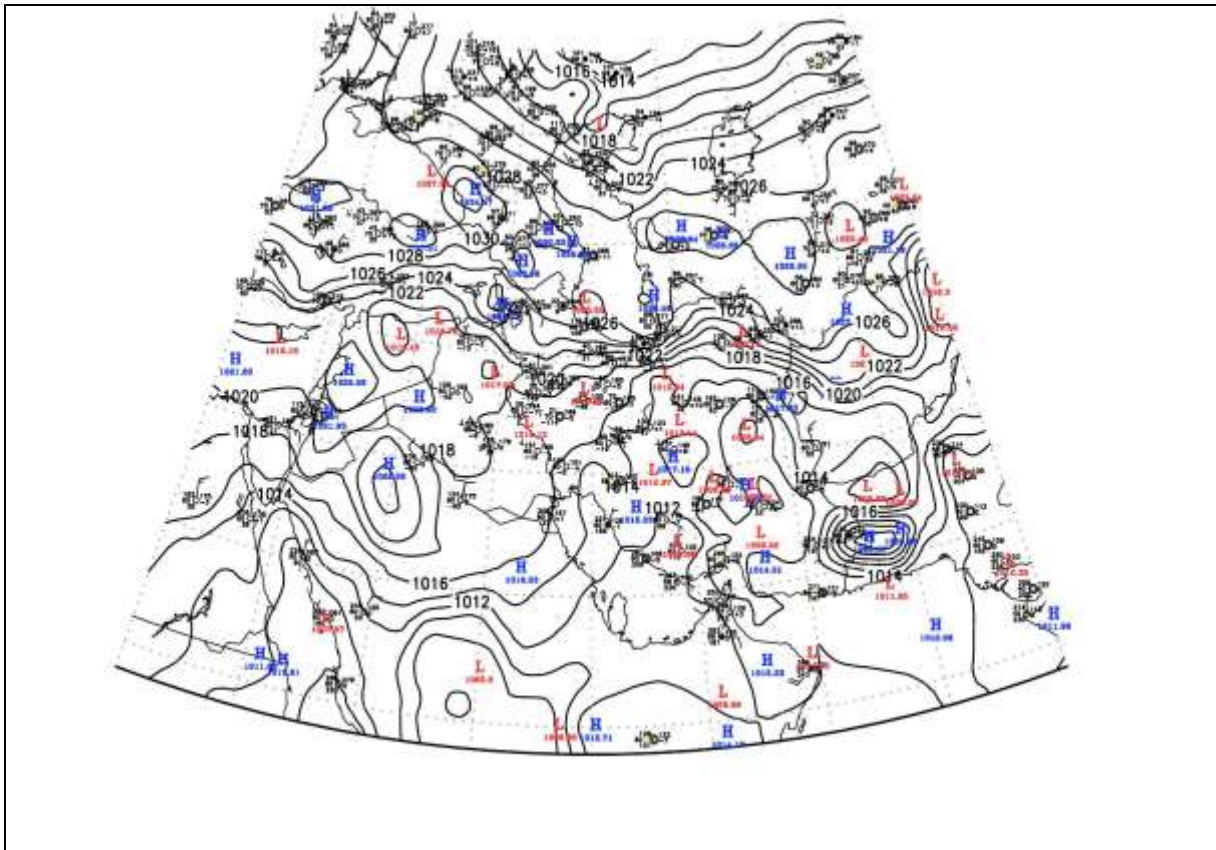
در تاریخ ۱۴۰۳/۸/۳: در سطوح فوقانی جو، منطقه تحت تاثیر ادغام دو رودباد قرار داشت. بیشترین سرعت تلفیق دو رودباد با حدود ۱۲۰ نات روی استان واقع شده بود. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری مرکز کم ارتفاع ۵۶۴ دکامتری در نواحی غربی و شمال غربی کشور قرار داشت. خطوط هم ارتفاع ۵۷۲ و ۵۷۴ دکامتری از استان عبور می‌کرد و با ایجاد تاوایی مثبت در غالب نقاط استان بارش باران، رگبار و رعدوبرق، وزش باد شدید و در ارتفاعات بارش باران و برف را به همراه داشت (شکل شماره ۷). در سطح زمین مرکز کم فشار ۱۰۰۸ میلی‌باری در نواحی شرقی کشور قرار داشت. نفوذ زبانه‌های پرفشار را از شمال کشور داشتیم. استان بین خطوط هم فشار ۱۰۱۶ تا ۱۰۲۴ میلی‌باری واقع شده بود و شیو فشاری بالایی در استان مشاهده می‌شد (شکل شماره ۸).

در تاریخ ۱۴۰۳/۸/۴: در سطوح فوقانی جو، هسته دو رودباد ادغام شده با سرعت ۱۲۰ نات روی استان واقع شده بود. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری مرکز کم ارتفاع ۵۶۴ میلی‌باری در غرب استان واقع شده بود. خطوط هم ارتفاع ۵۶۴ تا ۵۷۰ دکامتری از استان عبور می‌کرد. در سطح زمین مرکز کم فشار ۱۰۱۰ میلی‌باری در نواحی شرقی کشور و جنوب شرق استان قرار داشت و نفوذ زبانه‌های پرفشار را از شمال کشور داشتیم.

بیشترین میزان بارش باران طی این سامانه (۴۸ ساعت) در ایستگاه حسین آباد کالپوش واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۵۹/۷ میلی‌متر و بیشترین میزان بارش برف در ایستگاه تاش واقع در شمال شهرستان شاهرود به میزان ۱۴ سانتی‌متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه شهمیرزاد در تاریخ ۴ آبان به میزان ۹۴ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



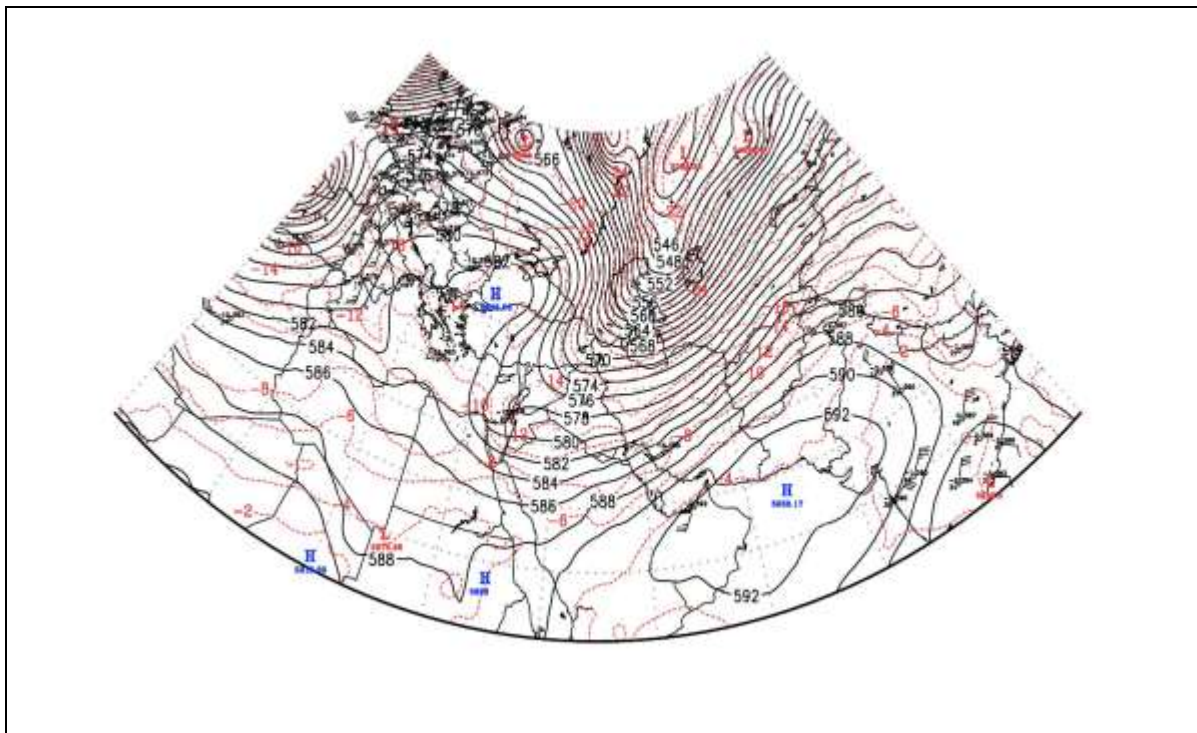
شکل شماره ۷- تراز سطح ۵۰۰ میلی‌باری در تاریخ ۱۴۰۳/۰۸/۰۳



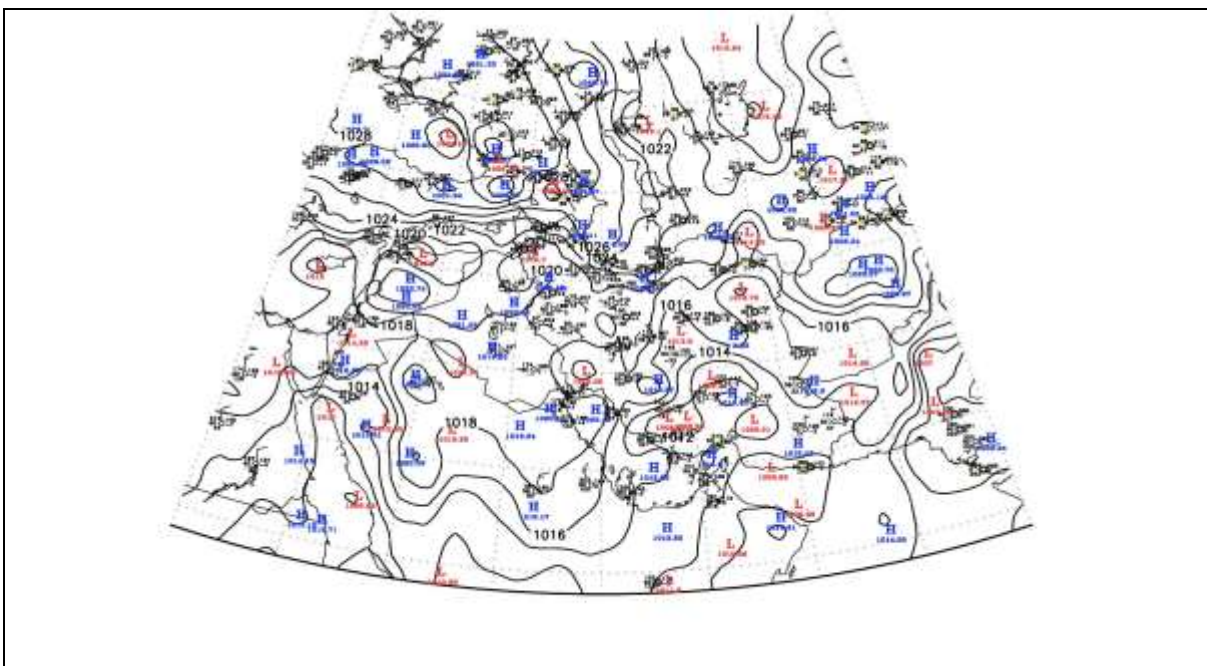
شکل شماره ۸- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۰۸/۰۳

۲- تاریخ ۶ آبان ۱۴۰۳:

در تاریخ ۱۴۰۳/۸/۶: در سطوح فوقانی جو، دو رودباد قطبی و جنب حاره‌ای در مرزهای شمال شرقی کشور تلفیق شده بودند و سرعت هسته دو رودباد ۱۰۰ تا ۱۱۰ نات بود. سرعت رودباد روی استان بین ۶۰ تا ۱۰۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری مرکز کم ارتفاع ۵۳۹ دکامتری در شرق روسیه واقع شده بود و امواج حاصل از آن نواحی شمالی کشور را تحت تاثیر قرار می‌داد. خطوط هم ارتفاع ۵۷۴ تا ۵۷۶ دکامتری از استان عبور می‌کرد. روی استان خطوط تقریباً مداری بودند و با عبور ناوهای کوچک تراز میانی در ارتفاعات استان بارش‌های پراکنده را شاهد بودیم (شکل شماره ۹). در سطح زمین مرکز پرفشار ۱۰۲۴ میلی‌باری در نواحی شمالی کشور واقع شده بود و هم فشار ۱۰۲۲ میلی‌باری از استان عبور می‌کرد (شکل شماره ۱۰). بیشترین میزان بارش طی این سامانه در ایستگاه حسین آباد کالپوش به میزان ۳/۸ میلی‌متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۷۲ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۹- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۰۸/۰۶

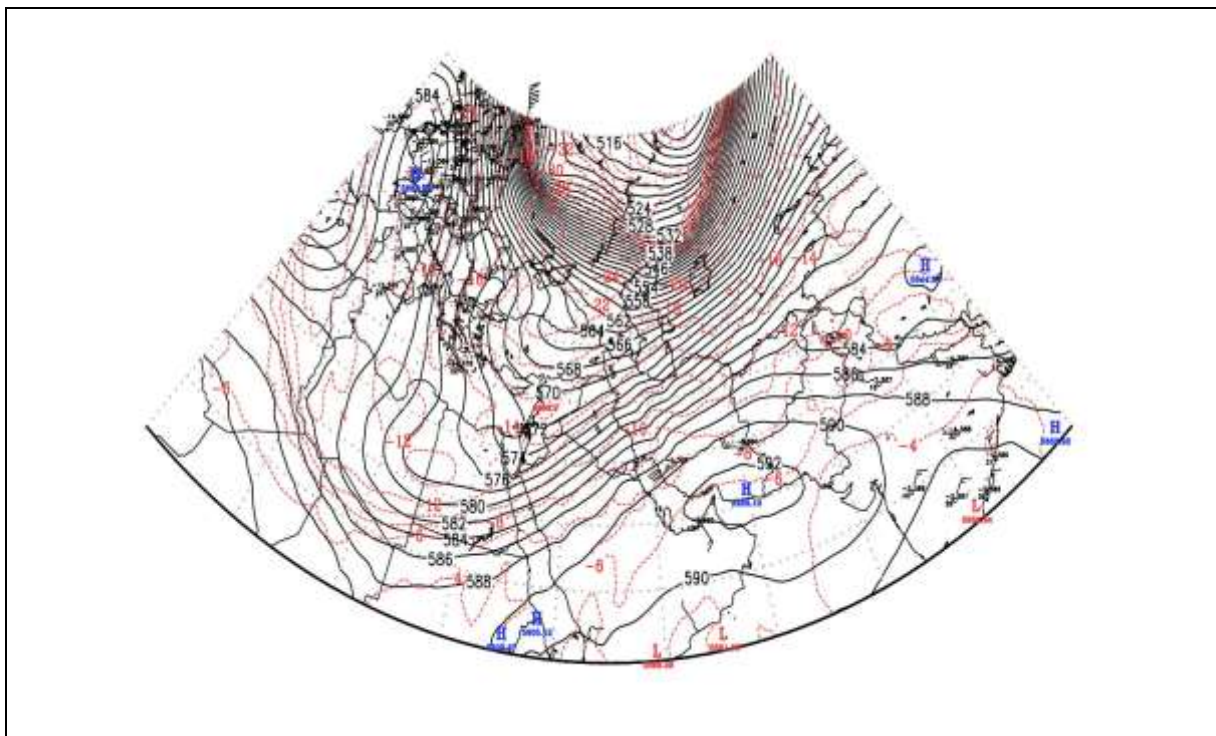


شکل شماره ۱۰- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۰۸/۰۶

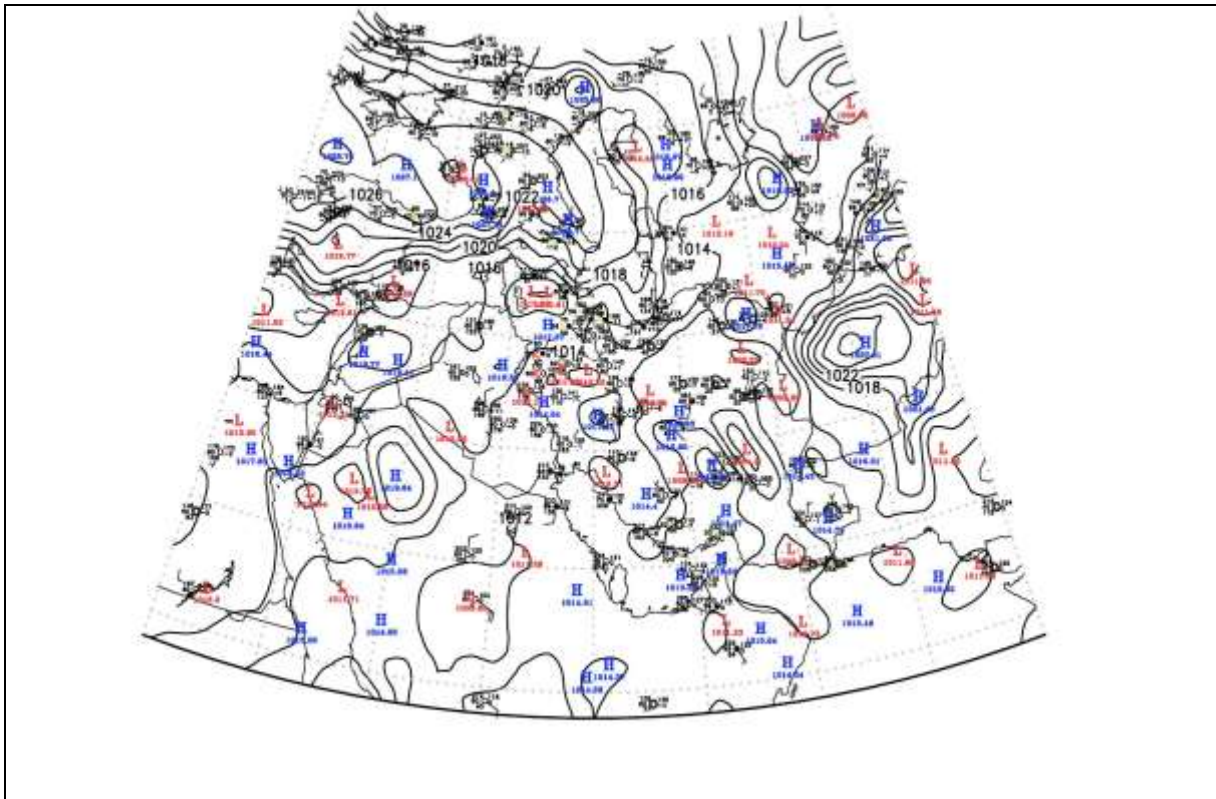
۳- تاریخ ۱۴ و ۱۵ آبان ۱۴۰۳:

طی این سامانه بارشی در سطح فوقانی جو، هسته رودباد قطبی با سرعت حدود ۱۱۰ تا ۱۲۰ نات در نواحی مرکزی ترکمنستان واقع شده بود. هسته رودباد جنب حاره‌ای با سرعت حدود ۱۲۰ تا ۱۳۰ نات در نواحی شمالی و شمال غربی کشور قرار داشت و دو رودباد در شمال شرق کشور تلفیق شده بودند. استان تحت تاثیر تلفیق دو رودباد با سرعت ۱۰۰ نات قرار داشت. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع در شمال دریای سرخ و کم ارتفاع دیگری در ترکیه قرار داشت. خطوط هم ارتفاع ۵۷۸ تا ۵۸۰ دکامتری از استان عبور می کرد. با عبور امواج حاصل از این ناوه‌ها با اثر تاوایی مثبت شاهد بارش باران در برخی نقاط به ویژه ارتفاعات استان بودیم (شکل شماره ۱۱). در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت به نسبت بالایی در نواحی شمالی استان مشاهده می شد. در سطح ۸۵۰ فرارفت هوای سرد را در منطقه داشتیم. در سطح زمین زبانه‌های پرفشار از غرب دریای خزر نفوذ می کرد و استان بین خطوط هم فشار ۱۰۱۲ تا ۱۰۱۴ میلی باری واقع شده بود (شکل شماره ۱۲).

بیشترین میزان بارش طی این سامانه در ایستگاه ده صوفیان واقع در شمال شهرستان مهدی شهر به میزان ۷ میلی متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه فرودگاه شاهرود به میزان ۷۹ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۱۱- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴/۰۸/۱۴۰۳



شکل شماره ۱۲- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۰۸/۱۴

۴- از تاریخ ۲۱ تا ۲۴ آبان ۱۴۰۳:

در تاریخ ۱۴۰۳/۸/۲۱: در سطوح فوقانی جو رودباد جنب حاره‌ای از نواحی غربی تا شرقی کشور گسترش داشت و هسته رودباد با سرعت حدود ۱۰۰ نات روی استان واقع شده بود. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری مرکز کم ارتفاع ۵۵۲ دکامتری در شمال غرب ترکیه واقع شده بود. خطوط هم‌ارتفاع ۵۸۲ و ۵۸۴ دکامتری از استان عبور می‌کرد. مرکز پرا ارتفاع ۵۹۰ دکامتری در نواحی جنوبی کشور استقرار داشت. در سطح ۷۰۰ میلی‌باری رطوبت قابل توجهی در نواحی شمالی استان مشاهده می‌شد. در سطح زمین مرکز پرفشار ۱۰۲۲ میلی‌باری روی دریای خزر قرار داشت و هم‌فشار ۱۰۲۰ میلی‌باری از استان عبور می‌کرد.

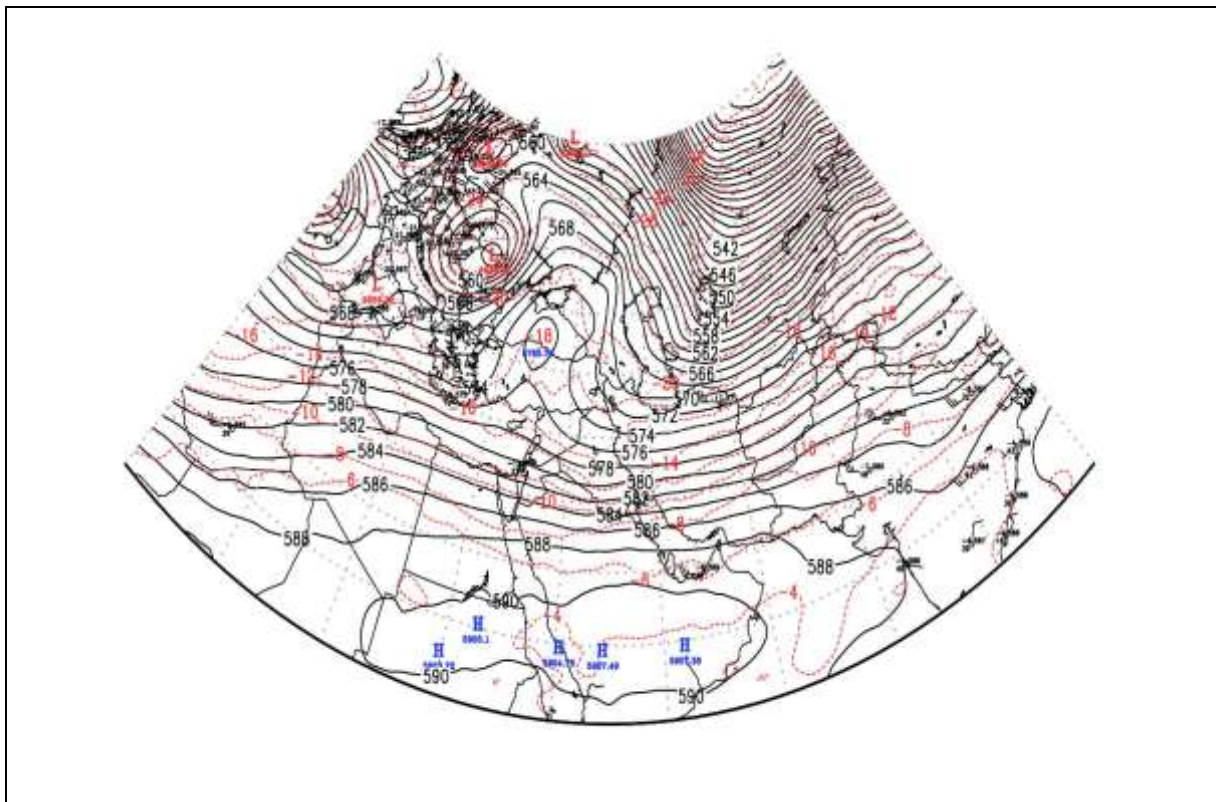
در تاریخ ۱۴۰۳/۸/۲۲: رودباد جنب حاره‌ای از غرب تا شرق کشور گسترش داشت و هسته رودباد با سرعت ۸۰ تا ۹۰ نات در نواحی مرکزی کشور واقع شده بود. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری مرکز کم ارتفاع بسته ۵۵۱ دکامتری در شمال غرب ترکیه قرار داشت. کم ارتفاع دیگری در نواحی شمال غربی کشور مشاهده می‌شد. روی استان امواج تقریباً مداری بود و خطوط هم‌ارتفاع ۵۷۸ و ۵۸۰ دکامتری از استان عبور می‌کرد. در سطح زمین زبانه‌های پرفشار از روی خزر به منطقه نفوذ می‌کرد و خطوط هم‌فشار ۱۰۱۸ و ۱۰۲۰ میلی‌باری از سطح استان عبور می‌کرد.

در تاریخ ۱۴۰۳/۸/۲۳: رودباد جنب حاره‌ای از نواحی مرکزی کشور عبور می‌کرد. هسته رودباد با سرعت حدود ۱۰۰ نات روی عراق واقع شده بود. استان در ناحیه سرد رودباد قرار داشت و سرعت رودباد در استان حدود ۸۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری ناوه عمیقی از شمال روسیه تا شمال غرب کشور امتداد داشت. استان در دامنه ناوه قرار داشت و با عبور ناوه با اثر تاوایی مثبت در برخی نقاط به‌ویژه نواحی غربی استان بارش باران، رگبار و رعدوبرق و مه آلودگی را داشتیم. خطوط هم‌ارتفاع ۵۷۲ و ۵۷۴ دکامتری از

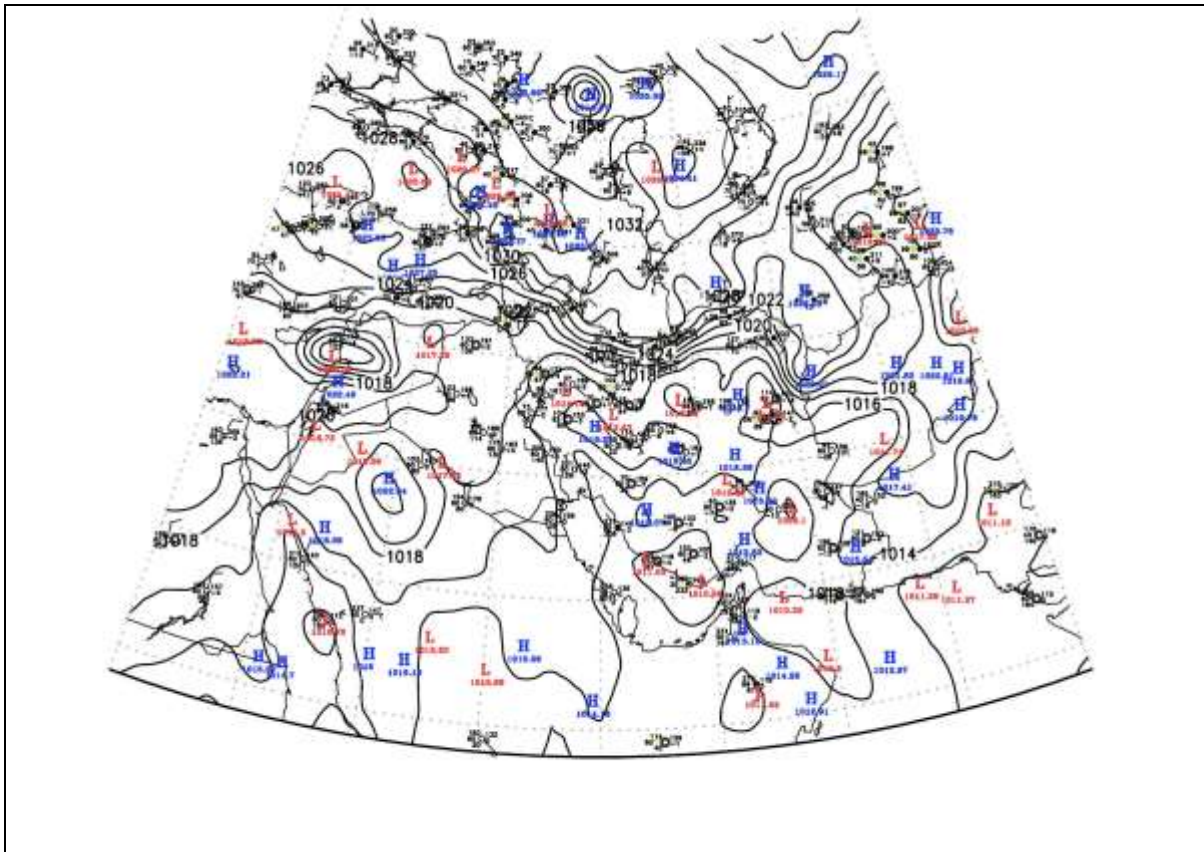
استان عبور می‌کرد (شکل شماره ۱۳). در سطح ۷۰۰ میلی‌باری رطوبت بالایی در منطقه مشاهده می‌شد. در سطح ۸۵۰ میلی‌باری فرافرت سرد را در استان داشتیم. در سطح زمین مرکز کم فشار ۱۰۱۲ میلی‌باری در نواحی مرکزی کشور و جنوب استان واقع شده بود. نفوذ زبان‌های پرفشار از روی خزر سبب ایجاد شیو فشاری در منطقه و وزش باد شدید در برخی نقاط استان شد. خطوط هم فشار ۱۰۱۶ تا ۱۰۲۲ میلی‌باری از استان عبور می‌کرد (شکل شماره ۱۴).

در تاریخ ۱۴۰۳/۸/۲۴: رودباد جنب حاره‌ای از نواحی مرکزی و جنوبی کشور عبور می‌کرد. هسته رودباد با سرعت حدود ۱۰۰ نات روی عربستان واقع شده بود. استان در ناحیه سرد رودباد واقع شده بود و سرعت رودباد در استان حدود ۴۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری ناوه از نواحی شمال شرقی کشور عبور می‌کرد. روی استان امواج تقریباً مداری بودند و با عبور امواج کوچک از منطقه رشد ابر و بارش‌های خفیف را داشتیم. خطوط هم‌ارتفاع ۵۷۰ و ۵۷۲ دکامتری از استان عبور می‌کرد. در سطح زمین مرکز پرفشار ۱۰۳۵ میلی‌باری روی ترکمنستان واقع شده بود. استان تحت تاثیر زبان‌های پرفشار قرار داشت و هم فشار ۱۰۲۲ و ۱۰۲۴ میلی‌باری از استان عبور می‌کرد.

بیشترین میزان بارش (مجموع این سامانه) در ایستگاه گرمسار به میزان ۵۴/۲ میلی‌متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه معجن به میزان ۷۲ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید. با عبور این سامانه بارشی به دلیل پایداری و سکون جو و حاکمیت پرفشار در سطح زمین و پشته سطح ۵۰۰ میلی‌باری شرایط برای انباشت غبار و آلاینده‌های جوی به ویژه در نیمه غربی و نواحی صنعتی استان فراهم شد.



شکل شماره ۱۳ - تراز سطح ۵۰۰ میلی‌باری در تاریخ ۱۴۰۳/۰۸/۲۳



شکل شماره ۱۴-تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۰۸/۲۳

۵- از تاریخ ۲۸ تا ۳۰ آبان ۱۴۰۳:

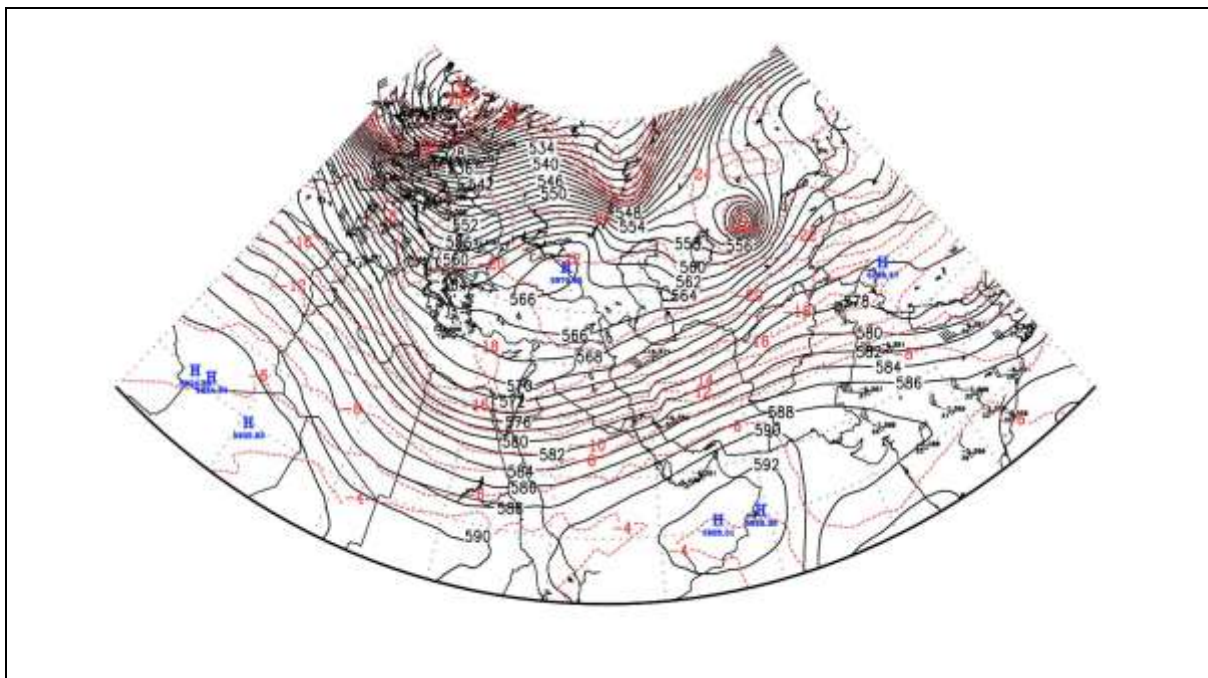
در تاریخ ۱۴۰۳/۸/۲۸: در سطوح فوقانی جو رودباد جنب حاره از غرب تا شرق کشور گسترش داشت. سرعت هسته رودباد که در روی استان و نواحی مرکزی کشور واقع شده بود بین ۹۰ تا ۱۱۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری کم ارتفاع ۵۵۷ دکامتری در غرب ترکیه قرار داشت و مرکز کم ارتفاع بسته ۵۴۸ دکامتری در شرق خزر واقع شده بود. ارتفاع جو میانی در منطقه ۵۷۰ تا ۵۷۲ دکامتر بود. در سطح ۷۰۰ میلی باری فرارفت رطوبت در ارتفاعات استان مشاهده می شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت هوای گرم را در غالب نقاط استان داشتیم. در سطح زمین نفوذ زبانه های پرفشار را از شرق خزر داشتیم و هم فشار ۱۰۱۸ میلی باری از استان عبور می کرد.

در تاریخ ۱۴۰۳/۸/۲۹: هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۹۰ تا ۱۰۰ نات در روی استان و نواحی مرکزی کشور مشاهده می شد. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۶۱ به مرکز ترکیه انتقال یافت. کم ارتفاع دیگری با مرکز ۵۴۳ دکامتر در شرق خزر و شمال ترکمنستان قرار داشت. استان تحت تاثیر دامنه های ناوه با ارتفاع ۵۷۴ تا ۵۷۶ دکامتر بود. در سطح زمین هم فشار ۱۰۱۷ میلی باری از استان عبور می کرد.

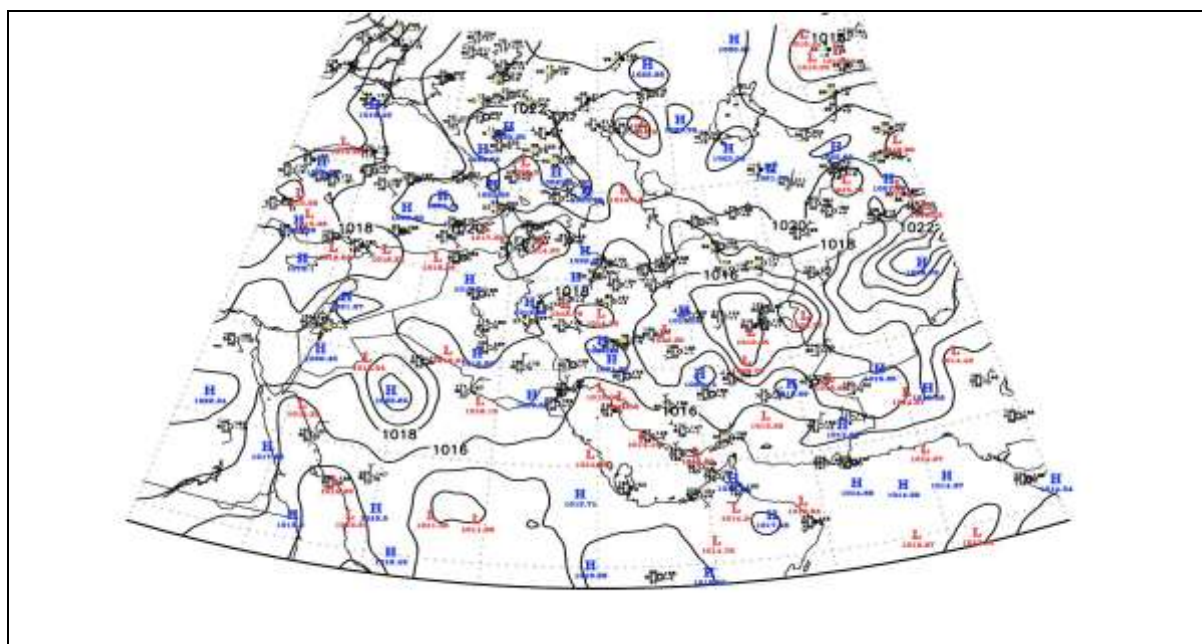
در تاریخ ۱۴۰۳/۸/۳۰: هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۱۱۰ نات در روی استان مشاهده می شد. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۶۶ میلی باری در شمال ترکیه قرار داشت. با عبور امواج کم دامنه با اثر تاوایی مثبت بارش های پراکنده را در برخی نقاط استان داشتیم. استان تحت تاثیر دامنه های ناوه با ارتفاع ۵۷۲ تا ۵۷۴ دکامتر بود (شکل شماره ۱۵). در سطح زمین مرکز کم فشار ۱۰۱۰

میلی باری در نواحی شرقی کشور واقع شده بود و شمال کشور تحت تاثیر زبانه های پرفشار قرار داشت. هم فشار ۱۰۱۶ میلی باری از استان عبور می کرد (شکل شماره ۱۶).

فعالیت این سامانه بارشی تا اوایل آذر در استان ادامه داشت. بیشترین میزان بارش (۴۸ ساعت) در ایستگاه مجن واقع در شمال شهرستان شاهرود به میزان ۱۰/۵ میلی متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه رضوان به میزان ۴۷ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۱۵- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۰۸/۳۰



شکل شماره ۱۶- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۰۸/۳۰

آذر ماه ۱۴۰۳

طی این ماه استان تحت تاثیر ۴ سامانه بارشی قرار گرفت.

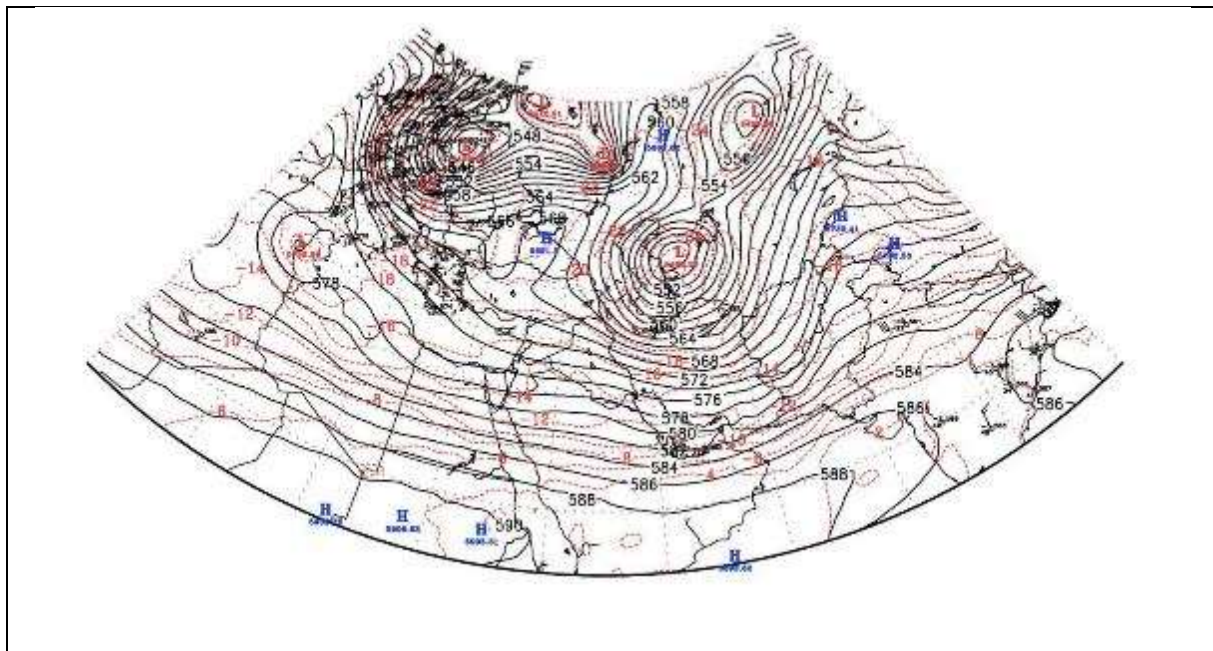
۱- از ۸ تا ۱۰ آذر ۱۴۰۳:

در تاریخ ۱۴۰۳/۹/۸: در سطوح فوقانی جو، رودباد قطبی با هسته ۸۰ نات از روی نواحی شمالی کشور و رودباد جنب حاره با سرعت ۱۲۰ نات از نواحی جنوبی کشور بر روی عربستان عبور می کرد. سرعت رودباد بر روی استان حدود ۵۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۵۰ دکامتری با چند سلول بسته در غرب خزر واقع شده بود و ناوه ناشی از آن با خط هم ارتفاع ۵۶۴ تا ۵۶۸ دکامتری از استان عبور می کرد. در سطح ۸۵۰ فرارفت هوای سرد مشاهده می شد. در سطح زمین کم فشار در نواحی شرقی و مرکزی کشور قرار داشت و مرکز پرفشار ۱۰۱۸ میلی باری روی خزر واقع شده بود. هم فشار ۱۰۱۲ تا ۱۰۱۶ میلی باری از استان عبور می کرد. شیو فشاری به نسبت بالایی در استان مشاهده می شد و وزش باد شدید را در برخی نقاط به همراه داشت.

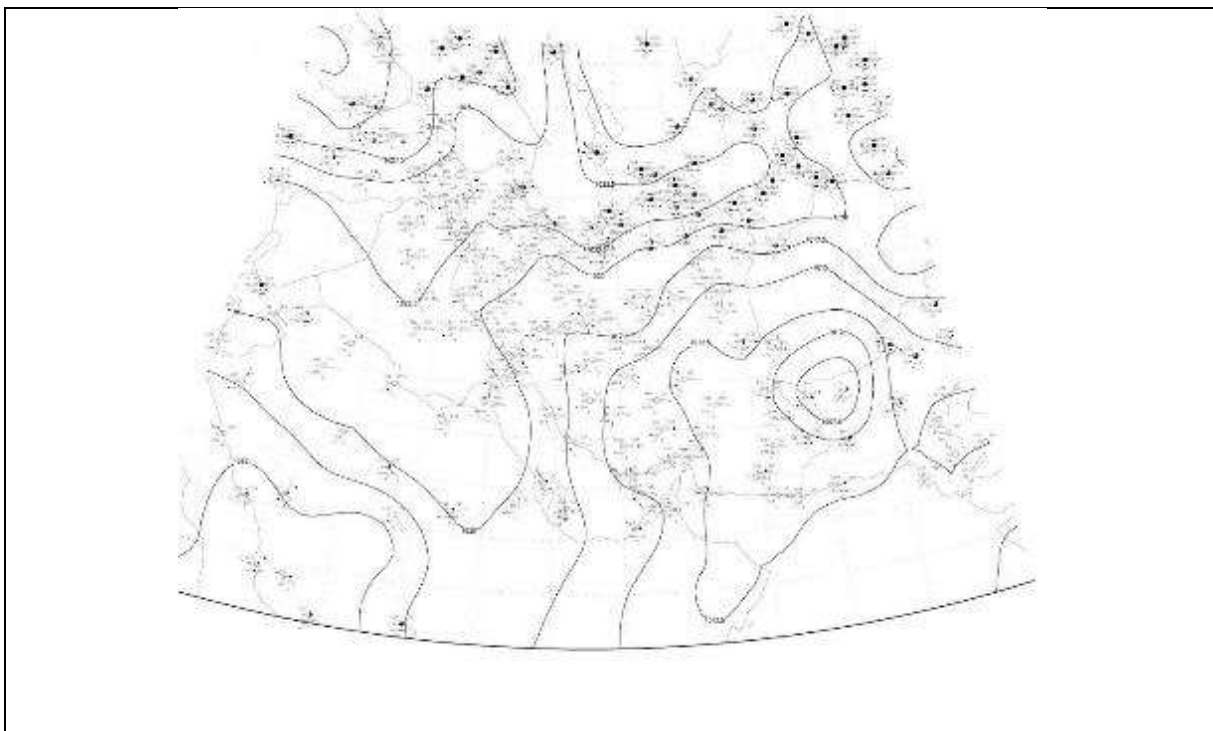
در تاریخ ۱۴۰۳/۹/۹: در سطوح فوقانی جو، شرایط روز قبل حاکم بود و سرعت رودباد بر روی استان حدود ۷۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری نیز مرکز کم ارتفاع ۵۵۰ دکامتری با چند سلول بسته روی خزر واقع شده بود و خط هم ارتفاع ۵۶۰ تا ۵۶۴ دکامتری از استان عبور می کرد (شکل شماره ۱۷). در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت قابل توجهی مشاهده نمی شد. در سطح ۸۵۰ همچنان فرارفت هوای سرد مشاهده می شد. در سطح زمین کم فشار در نواحی شرقی کشور قرار داشت و نفوذ زبانه های پرفشار را از شمال کشور داشتیم (شکل شماره ۱۸).

در تاریخ ۱۴۰۳/۹/۱۰: کشور همچنان تحت تاثیر ادغام دو رودباد جنب حاره و قطبی قرار داشت. هسته رودباد در نواحی مرکزی و جنوبی کشور با سرعت ۱۱۰ نات مشاهده می شد. در این روز استان نیز تحت تاثیر ادغام این دو رودباد با سرعت ۵۰ نات قرار داشت. در سطح ۵۰۰ میلی باری کم ارتفاع ۵۴۷ دکامتری در مرزهای شمال شرقی و مرکز ترکمنستان مشاهده می شد. امواج ناوه ناشی از این مرکز کم ارتفاع از نواحی شمال شرقی کشور و شمال شرق استان عبور می کرد. در این روز ارتفاع جو میانی در سطح منطقه بین ۵۶۸ تا ۵۶۴ دکامتر بود. در سطح زمین خط هم فشار ۱۰۲۵ میلی باری از سطح استان عبور می کرد و نفوذ زبانه های پرفشار از سمت خزر را داشتیم.

بیشترین میزان بارش برف طی این سامانه (۴۸ ساعت) در ایستگاه رضوان واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۲۲ سانتی متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه مجن در تاریخ ۹ آذر به میزان ۷۲ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۱۷- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۰۹/۰۹

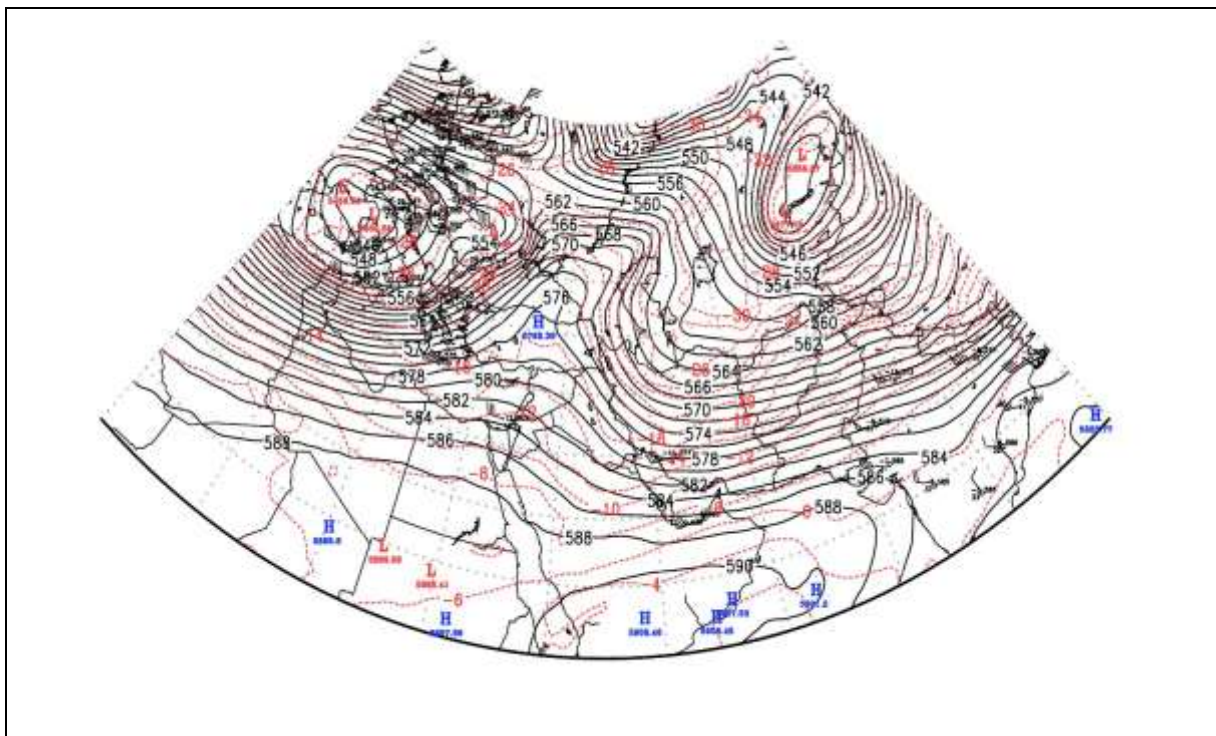


شکل شماره ۱۸- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۰۹/۰۹

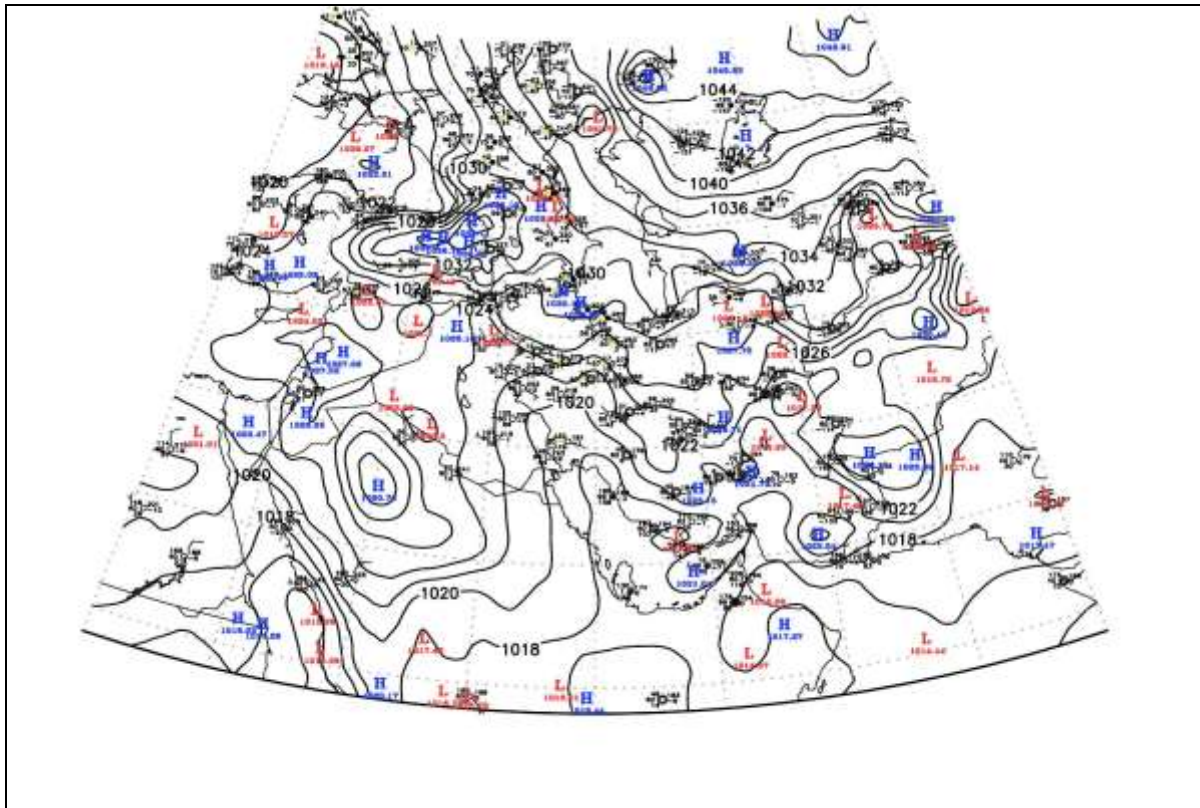
۲- تاریخ ۱۹ و ۲۰ آذر ۱۴۰۳:

در تاریخ ۱۴۰۳/۹/۱۹: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد با سرعت حدود ۱۵۰ نات روی پاکستان و شمال هند واقع شده بود. سرعت رودباد روی استان حدود ۱۳۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری ناوه در شمال غرب کشور واقع شده بود و استان در دامنه ناوه قرار داشت. خطوط هم ارتفاع ۵۷۲ و ۵۷۴ دکامتری از استان عبور می کرد. بر ارتفاع ۵۶۶ دکامتری با روی ترکیه بسته شده بود. در سطح زمین پرفشار ۱۰۴۲ میلی باری روی ترکمنستان قرار داشت و خط هم فشار ۱۰۲۴ میلی باری از استان عبور می کرد.

در تاریخ ۱۴۰۳/۹/۲۰: در سطوح فوقانی جو رودباد جنب حاره و قطبی در شرق کشور ادغام شده و استان تحت تاثیر زبانه های این رودباد با سرعت ۶۰ نات قرار داشت. هسته رودباد با سرعت بیشتر از ۱۵۰ نات بر روی پاکستان واقع شده بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری ناوه در حال عبور از شرق استان بود. بر ارتفاع ۵۷۶ دکامتری در مرکز ترکیه واقع شده بود. ارتفاع جو میانی بر روی منطقه بین ۵۶۶ و ۵۶۸ دکامتر بود (شکل شماره ۱۹). در سطح زمین نفوذ زبانه های پرفشار را از نواحی شمالی استان داشتیم. خط هم فشار ۱۰۲۶ میلی باری از روی استان عبور می کرد (شکل شماره ۲۰). در سطح ۸۵۰ میلی باری در شرق استان فرا رفت سرد داشتیم. بیشترین میزان بارش برف طی این سامانه در ایستگاه ملاده واقع در شهرستان مهدی شهر به میزان ۱۸/۳ سانتی متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه مجن واقع در شهرستان شاهرود به میزان ۷۲ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۱۹- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۰۹/۲۰



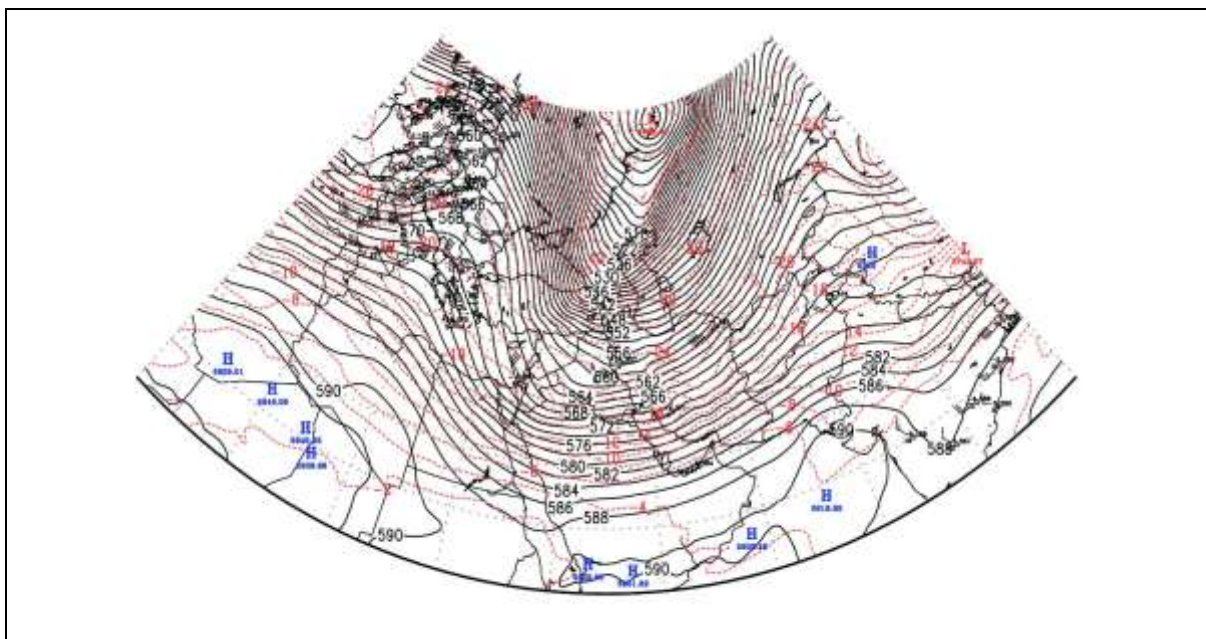
شکل شماره ۲۰-تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۰۹/۲۰

۳- تاریخ ۲۳ و ۲۴ آذر ۱۴۰۳:

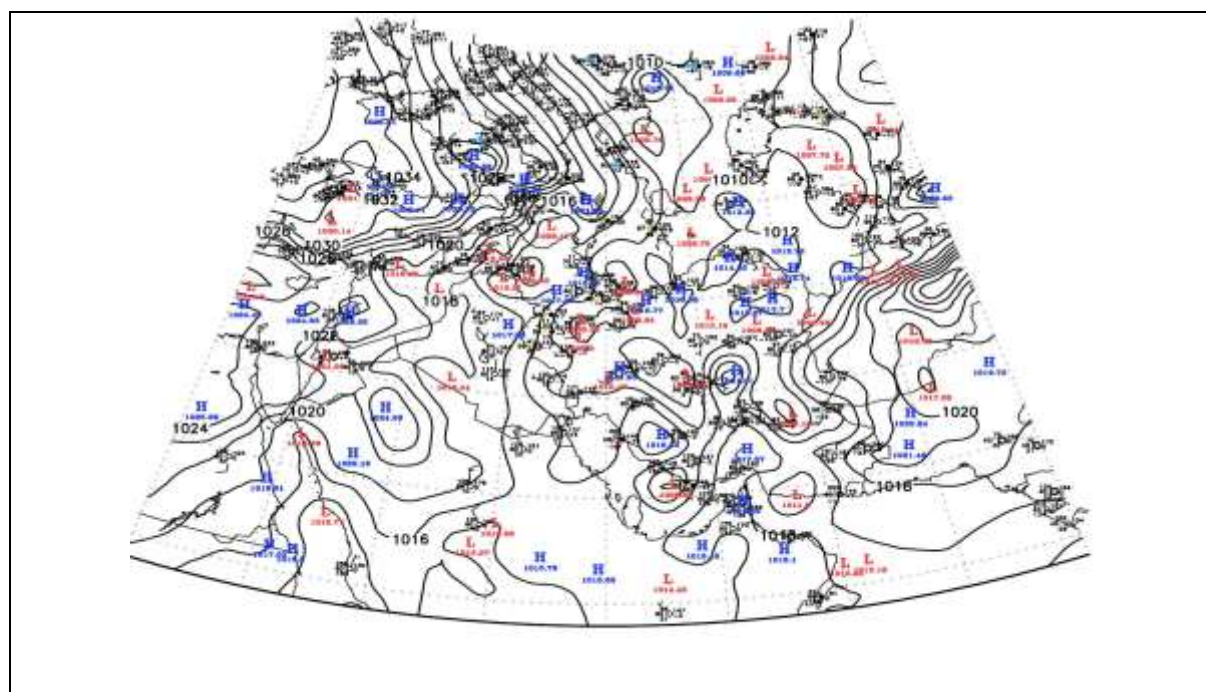
در تاریخ ۱۴۰۳/۹/۲۳: هسته رودباد با سرعت حدود ۱۱۰ نات در شمال عربستان واقع شده بود. سرعت رودباد در استان حدود ۵۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۱۰ دکامتری روی روسیه واقع شده بود و خط هم ارتفاع ۵۶۶ و ۵۶۸ دکامتری از استان عبور می کرد. در سطح زمین خط هم فشار ۱۰۲۰ میلی باری از استان عبور می کرد.

در تاریخ ۱۴۰۳/۹/۲۴، رودباد جنب حاره و قطبی در غرب کشور ادغام شده بودند و استان تحت تاثیر زبانه های رودباد با سرعت ۱۰۰ نات بود. هسته رودباد جنب حاره در غرب کشور با سرعت بیشتر از ۱۵۰ نات واقع شده بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۴۹۸ دکامتری بر روی روسیه قرار داشت و ناوهای حاصل از این مرکز بسته تا نواحی مرکزی کشور کشیده شده بود. ارتفاع جو میانی در سطح منطقه بین ۵۶۴ و ۵۶۸ دکامتر بود (شکل شماره ۲۱). در سطح ۸۵۰ میلی باری فرا رفت هوای سرد بر روی استان مشاهده می شد. در سطح زمین خط هم فشار ۱۰۱۰ میلی باری از استان عبور می کرد (شکل شماره ۲۲).

بیشترین میزان بارش برف طی این سامانه در ایستگاه رضوان واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۱۶ سانتی متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه شه میرزاد به میزان ۱۰۱ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۲۱- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۰۹/۲۴

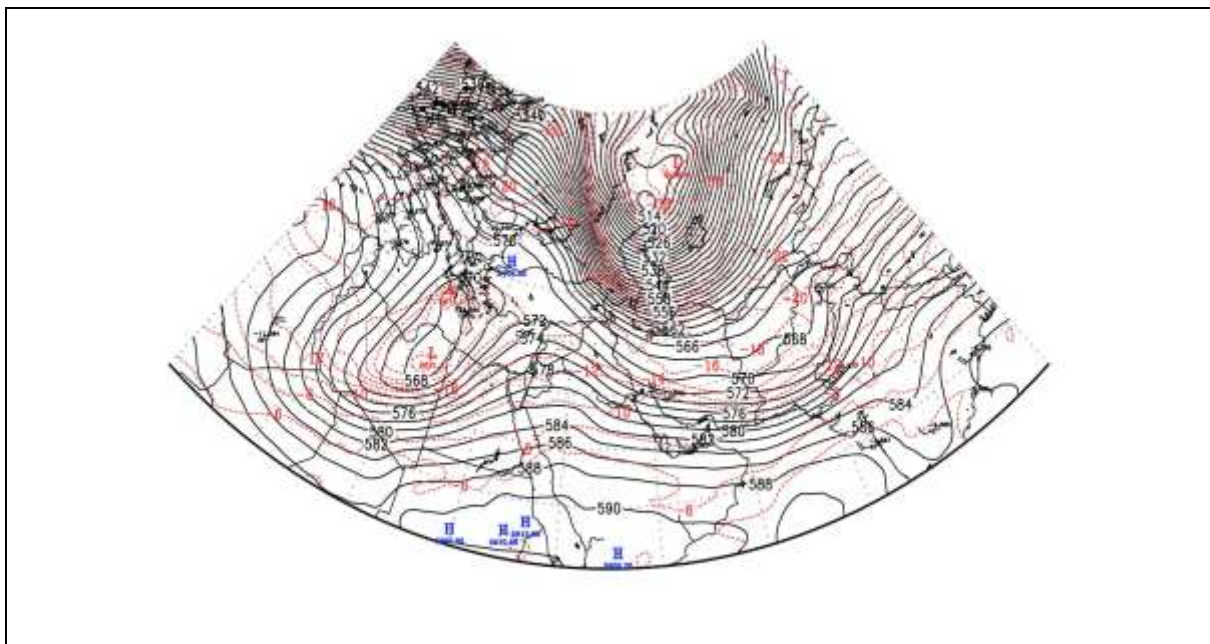


شکل شماره ۲۲- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۰۹/۲۴

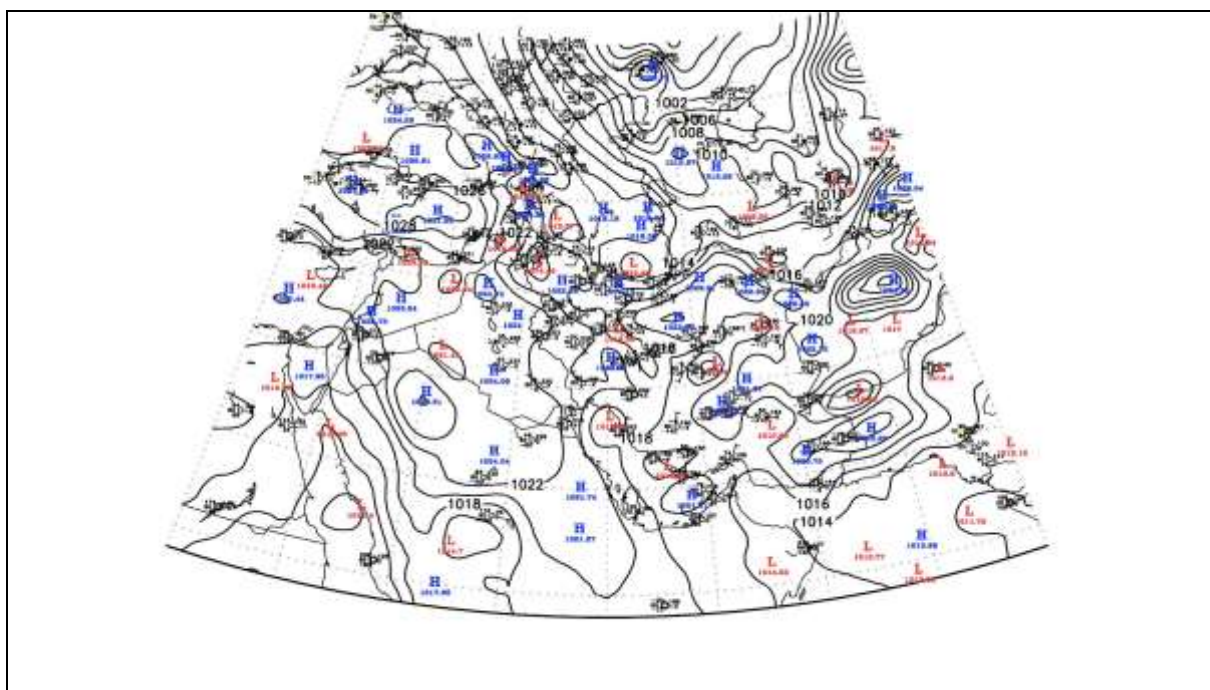
۴- تاریخ ۲۹ آذر ۱۴۰۳:

در این روز رودباد جنب حاره از نواحی جنوبی کشور عبور می کرد. هسته رودباد با سرعت حدود ۱۲۰ نات روی خلیج فارس واقع شده بود. هسته رودباد قطبی با سرعت ۱۴۰ نات در غرب خزر واقع شده بود. استان در محل تلاقی این دو رودباد واقع شده بود و سرعت رودباد شده روی استان ۷۰ تا ۸۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری کم ارتفاع بسته ۵۱۲ دکامتری روی روسیه قرار داشت و

امواج ضعیف آن شمال کشور را تحت تاثیر قرار می‌داد. خط هم ارتفاع ۵۶۰ تا ۵۶۴ دکامتری از استان عبور می‌کرد (شکل شماره ۲۳). در سطح زمین پرفشار ۱۰۲۴ میلی‌باری در جنوب استان و مرکز کم فشار ۱۰۱۲ روی خزر واقع شده بود. خطوط هم فشار ۱۰۱۸ و ۱۰۲۰ میلی‌باری از استان عبور می‌کرد (شکل شماره ۲۴). بیشترین میزان بارش برف این سامانه در ایستگاه رضوان به میزان ۸ سانتی‌متر به ثبت رسید.



شکل شماره ۲۳- تراز سطح ۵۰۰ میلی‌باری در تاریخ ۱۴۰۳/۰۹/۲۹



شکل شماره ۲۴- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۰۹/۲۹

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - زمستان ۱۴۰۳

در زمستان ۱۴۰۳ حدود ۸ سامانه بارشی استان سمنان را تحت تاثیر قرار داد. طی دی ماه ۱۴۰۳ استان تحت تاثیر چهار سامانه بارشی قرار گرفت. عبور این سامانه ها همراه با بارش باران و وزش باد شدید بود. بیشترین میزان بارش طی این سامانه ها در ایستگاه ملاده واقع در شمال شهرستان مهدی شهر به میزان ۱۶/۲ سانتی متر به ثبت رسید.

در بهمن ماه ۱۴۰۳ استان تحت تاثیر دو سامانه بارشی قرار گرفت. عبور این سامانه ها همراه با بارش باران و وزش باد شدید در اغلب نقاط استان بود. بیشترین میزان بارش باران طی این سامانه ها در ایستگاه رامه بالا واقع در شمال شهرستان گرمسار به میزان ۱۲ میلی متر و بیشترین میزان بارش برف در ایستگاه ملاده واقع در شمال شهرستان مهدی شهر به میزان ۲۶ سانتی متر به ثبت رسید. طی ماه اسفند ۱۴۰۳ استان تحت تاثیر دو سامانه بارشی قرار گرفت. بیشترین میزان بارش باران طی این سامانه ها در ایستگاه ده صوفیان واقع در شمال شهرستان مهدی شهر به میزان ۲۶ میلی متر و بیشترین میزان بارش برف در ایستگاه ملاده واقع در شمال شهرستان مهدی شهر به میزان ۱۱ سانتی متر به ثبت رسید.

دی ماه ۱۴۰۳

طی این ماه استان تحت تاثیر ۴ سامانه بارشی قرار گرفت.

۱- تاریخ ۸ و ۹ دی ۱۴۰۳:

در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۸ در سطوح فوقانی جو، رودباد قطبی و رودباد جنب حاره در غرب عراق ادغام شده بودند. هسته رودباد جنب حاره با سرعت بیش از ۱۵۰ نات در عربستان و جنوب غرب کشور واقع شده بود. سرعت رودباد ادغام شده بر روی استان حدود ۶۰ تا ۸۰ نات بود.

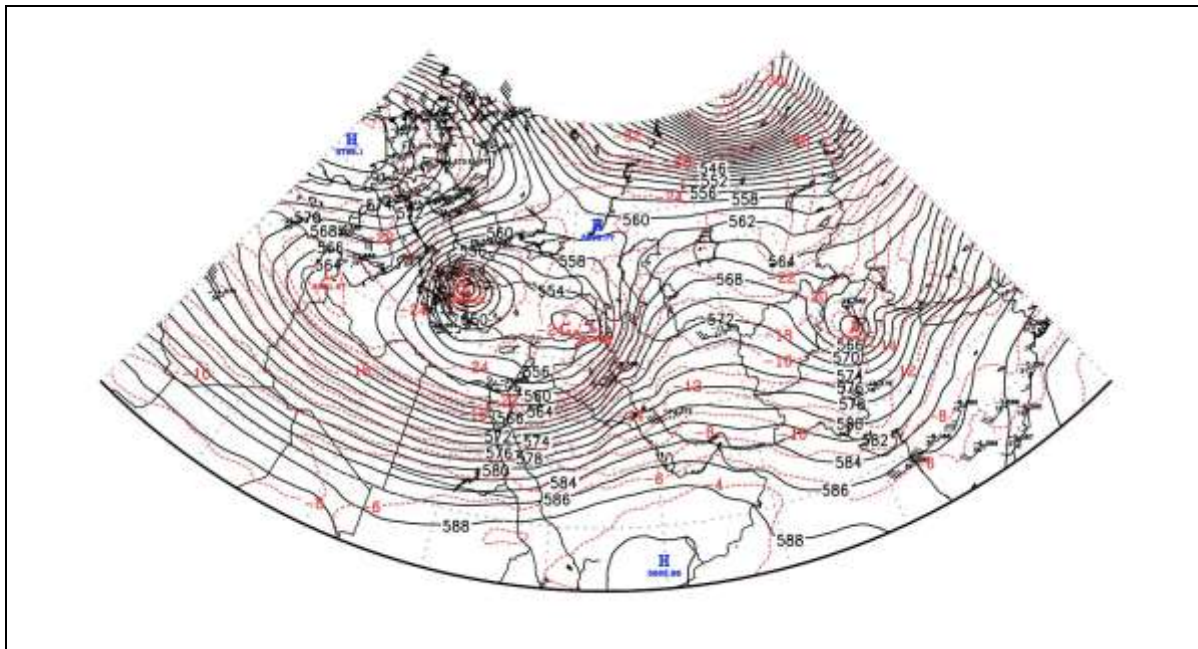
در سطح ۵۰۰ میلی باری دو مرکز کم ارتفاع روی ترکیه مشاهده می شد. مرکز کم ارتفاع ۵۴۰ دکامتری در غرب ترکیه واقع شده بود و مرکز کم ارتفاع دیگری با هسته ۵۵۰ دکامتر در شرق ترکیه مشاهده می شد. ناوه ناشی از آن با خطوط هم ارتفاع ۵۷۲ و ۵۷۴ دکامتری از نواحی غربی استان عبور می کرد و با اثر تلاویی مثبت در غالب نقاط استان سبب بارش باران، در برخی نقاط مه آلودگی و کاهش دید و در ارتفاعات بارش برف شد (شکل شماره ۲۵).

در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت قابل ملاحظه ای در نواحی غربی و شمالی استان مشاهده می شد. در سطح ۸۵۰ فرارفت دمایی قابل توجهی مشاهده نمی شد. در سطح زمین یک مرکز پرفشار روی خزر و مرکز پرفشار دیگری بر روی افغانستان واقع شده بود. هم فشار ۱۰۲۲ میلی باری از استان عبور می کرد. شیو فشاری به نسبت بالایی در نواحی شمالی و شمال شرقی استان مشاهده می شد و وزش باد به نسبت شدید را در برخی نقاط به همراه داشت (شکل شماره ۲۶).

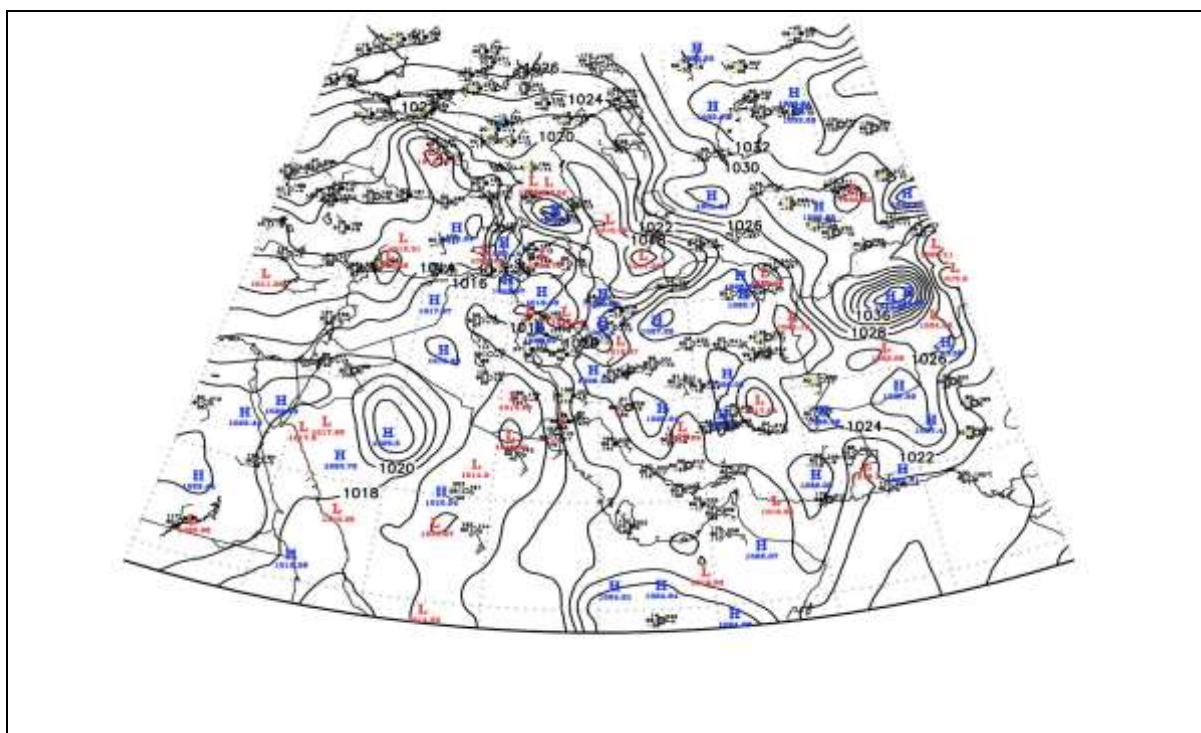
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۹ در سطوح فوقانی جو، شرایط روز قبل حاکم بود و سرعت رودباد بر روی استان حدود ۱۱۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری نیز مرکز کم ارتفاع ۵۴۶ دکامتری روی خزر واقع شده بود و مرکز کم ارتفاع بسته ۵۴۵ دکامتری در غرب ترکیه قرار داشت. خط هم ارتفاع ۵۶۰ و ۵۶۲ دکامتری از استان عبور می کرد.

در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت قابل توجهی به ویژه در نواحی شمالی و غربی استان مشاهده می شد. در سطح ۸۵۰ فرارفت هوای گرم مشاهده می شد. در سطح زمین یک مرکز پرفشار در غرب خزر قرار داشت و پرفشار دیگری با مرکز ۱۰۲۷ میلی بار روی افغانستان قرار داشت. هم فشار ۱۰۲۷ میلی باری از استان عبور می کرد.

بیشترین میزان بارش برف طی این سامانه در ایستگاه مجن واقع در شمال شهرستان شاهرود به میزان ۶ سانتی متر و بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه حق الخواجه واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۸/۵ میلی متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه‌های دامغان و گرمسار به میزان ۴۷ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۲۵- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۰۸



شکل شماره ۲۶- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۰۸

۲- از ۱۱ تا ۱۳ دی ۱۴۰۳:

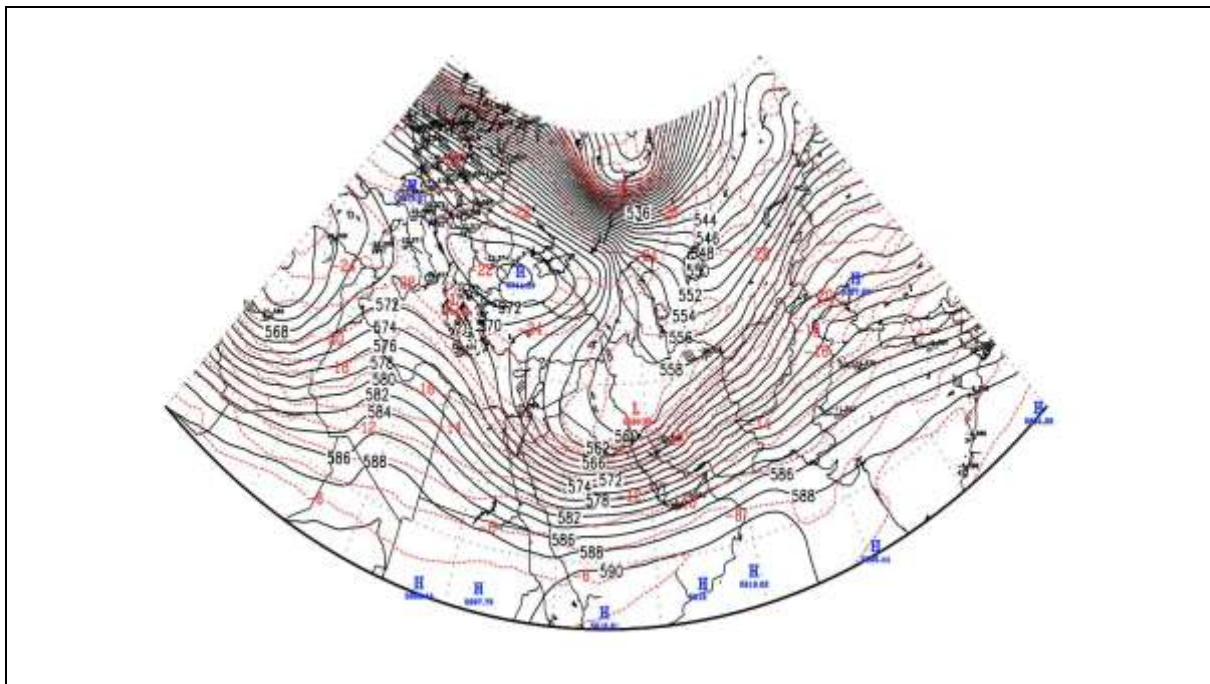
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۱۱: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت حدود ۱۳۰ نات در نیمه جنوبی کشور واقع شده بود. استان در ناحیه سرد رودباد قرار داشت و سرعت رودباد روی استان حدود ۹۰ نات بود.

در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۵۴ دکامتری روی سوریه قرار داشت. کشور در دامنه ناوه حاصل از این مرکز کم ارتفاع واقع شده بود و خط هم ارتفاع ۵۶۲ دکامتری از استان عبور می کرد. در سطح زمین مرکز کم فشار ۱۰۱۴ میلی باری در شرق کشور واقع شده بود. مرکز پرفشار ۱۰۳۰ میلی باری روی خزر قرار داشت و خطوط هم فشار ۱۰۲۲ و ۱۰۲۴ میلی باری از استان عبور می کرد. در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۱۲: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۱۳۰ نات در شرق کشور واقع شده بود و استان تحت تاثیر زبانه های این رودباد با سرعت ۹۰ نات قرار داشت.

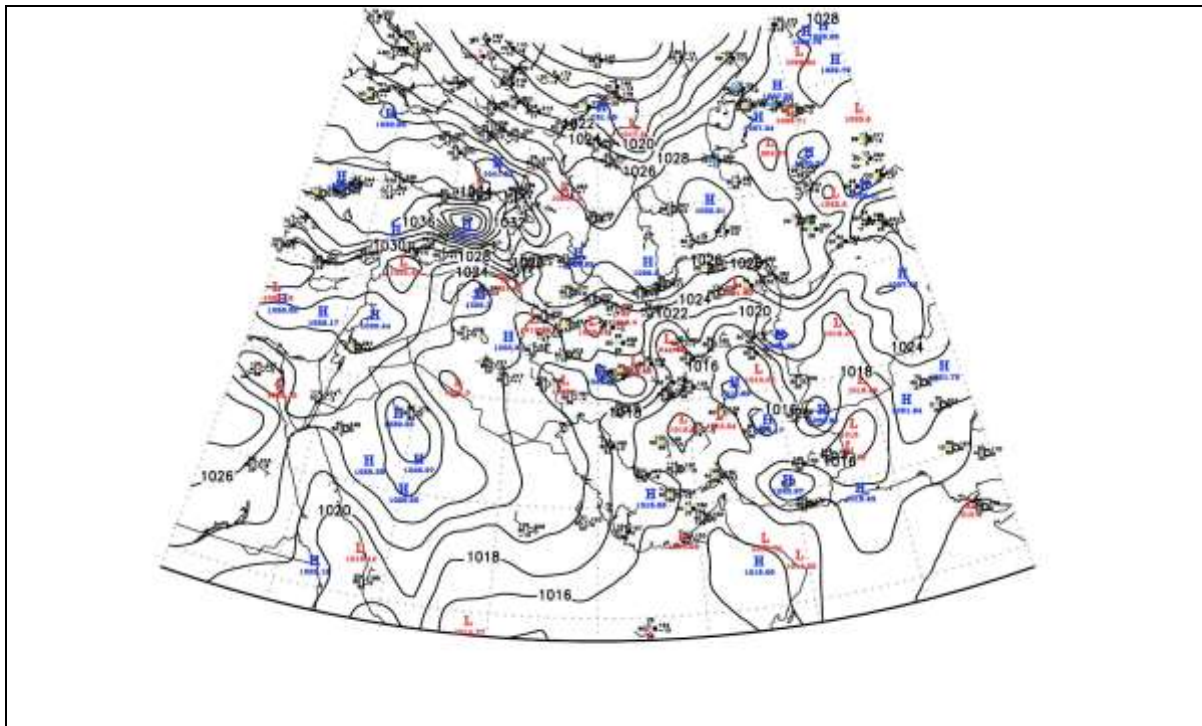
در سطح ۵۰۰ میلی باری استان در دامنه ناوه قرار داشت. ارتفاع جو میانی بر روی منطقه ۵۵۸ دکامتر بود. ناوه دیگری از نواحی جنوب غربی کشور عبور می کرد (شکل شماره ۲۷). در سطح زمین مرکز کم فشار ۱۰۱۶ میلی باری در نواحی شرقی کشور قرار داشت. مرکز پرفشار ۱۰۳۲ میلی باری در شرق دریای خزر واقع شده بود. خطوط هم فشار ۱۰۲۲ تا ۱۰۲۶ میلی باری از روی استان عبور می کرد. شیو فشاری بالایی در منطقه مشاهده می شد که سبب وزش باد شدید در برخی نقاط از استان شد (شکل شماره ۲۸).

در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۱۳: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۱۴۰ نات در شرق کشور واقع شده بود و استان تحت تاثیر رودباد نبود.

در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۵۸ دکامتری روی استان واقع شده بود. در سطح زمین پرفشار در منطقه استقرار داشت و خطوط هم فشار ۱۰۳۰ و ۱۰۳۲ میلی باری از روی استان عبور می کرد. نواحی جنوب شرقی کشور تحت تاثیر کم فشار قرار داشت. بیشترین میزان بارش برف طی این سامانه در ایستگاه ملاده واقع در شهرستان مهدی شهر به میزان ۱۰ سانتی متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۶۵ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۲۷- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۱۲



شکل شماره ۲۸-تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۱۲

۳- تاریخ ۲۳ و ۲۴ دی ۱۴۰۳:

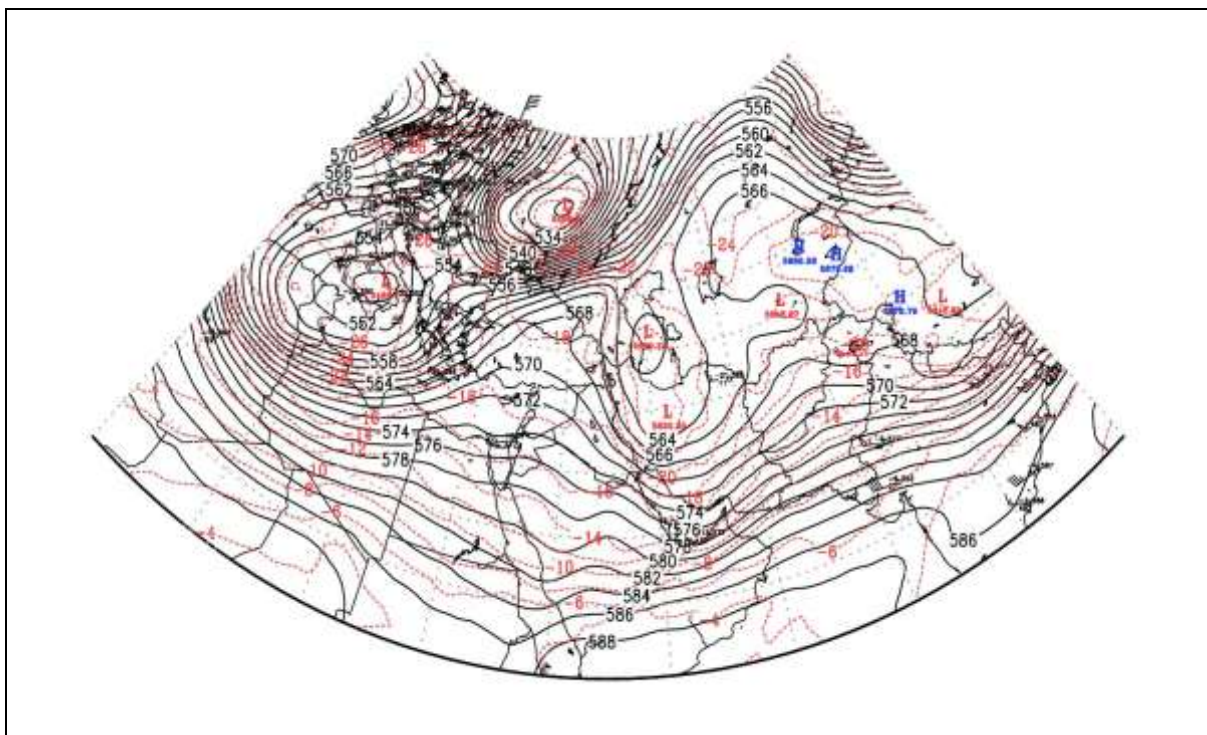
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۲۳: رودباد جنب حاره از نواحی جنوبی کشور عبور می کرد. هسته رودباد با سرعت بیش از ۱۲۰ نات در شمال خلیج فارس واقع شده بود.

در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز پرا ارتفاع ۵۷۰ دکامتری در شمال ترکمنستان واقع شده بود. کم ارتفاع ۵۵۷ دکامتری در شمال غرب کشور قرار داشت و خطوط هم ارتفاع ۵۶۶ و ۵۶۸ دکامتری از نواحی غربی استان عبور می کرد. در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت قابل توجهی مشاهده نمی شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت دمایی قابل ملاحظه ای مشاهده نمی شد. در سطح زمین مرکز کم فشار ۱۰۱۷ میلی باری روی خزر واقع شده بود. خط هم فشار ۱۰۲۰ میلی باری از استان عبور می کرد و شیو فشاری قابل توجهی در منطقه مشاهده نمی شد.

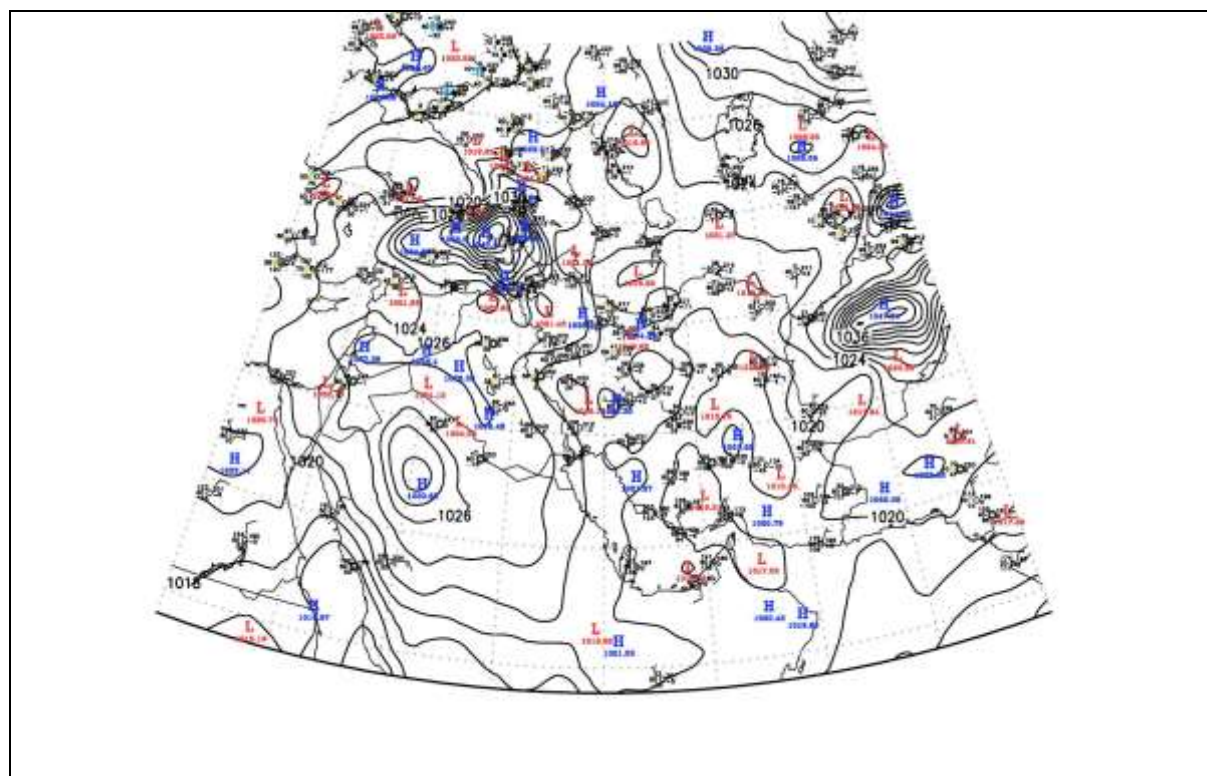
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۲۴: رودباد جنب حاره از نواحی جنوبی کشور عبور می کرد. هسته رودباد با سرعت بیش از ۱۳۰ نات در جنوب شرق کشور واقع شده بود. استان تحت تاثیر رودباد نبود.

در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۶۰ دکامتری در شمال خزر قرار داشت (شکل شماره ۲۹). در سطح زمین دو مرکز پرفشار یکی روی افغانستان و دیگری در شمال غرب کشور واقع شده بودند. خط هم فشار ۱۰۲۰ میلی باری از نواحی شرقی استان عبور می کرد (شکل شماره ۳۰).

بیشترین میزان بارش برف طی این سامانه در ایستگاه مجن واقع در شمال شهرستان شاهرود به میزان ۷ سانتی متر به ثبت رسید.



شکل شماره ۲۹- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۲۴



شکل شماره ۳۰- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۲۴

۴- از ۲۷ دی تا ۲ بهمن ۱۴۰۳:

در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۲۷: رودباد جنب حاره و قطبی تلفیق شده بودند و کشور تحت تاثیر رودباد بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع بسته روی ایتالیا قرار داشت. ناوه حاصل از آن با اثر تاوایی مثبت به تناوب در غالب نقاط استان بارش پراکنده باران و در ارتفاعات بارش باران و برف و مه آلودگی و کولاک برف را به همراه داشت. در سطح زمین پرفشار در منطقه حاکم بود.

در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۲۸: در سطوح فوقانی جو، شرایط روز قبل حاکم بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری جریانات ناوه با تاوایی مثبت از استان عبور می کرد. در سطح زمین استان تحت تاثیر پرفشار قرار داشت و خط هم ارتفاع ۵۴۰ دکامتری از استان عبور می کرد. در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۲۹: هسته رودباد جنب حاره با سرعت بیش از ۱۳۰ نات در نواحی جنوبی کشور مشاهده می شد. استان تحت تاثیر رودباد نبود.

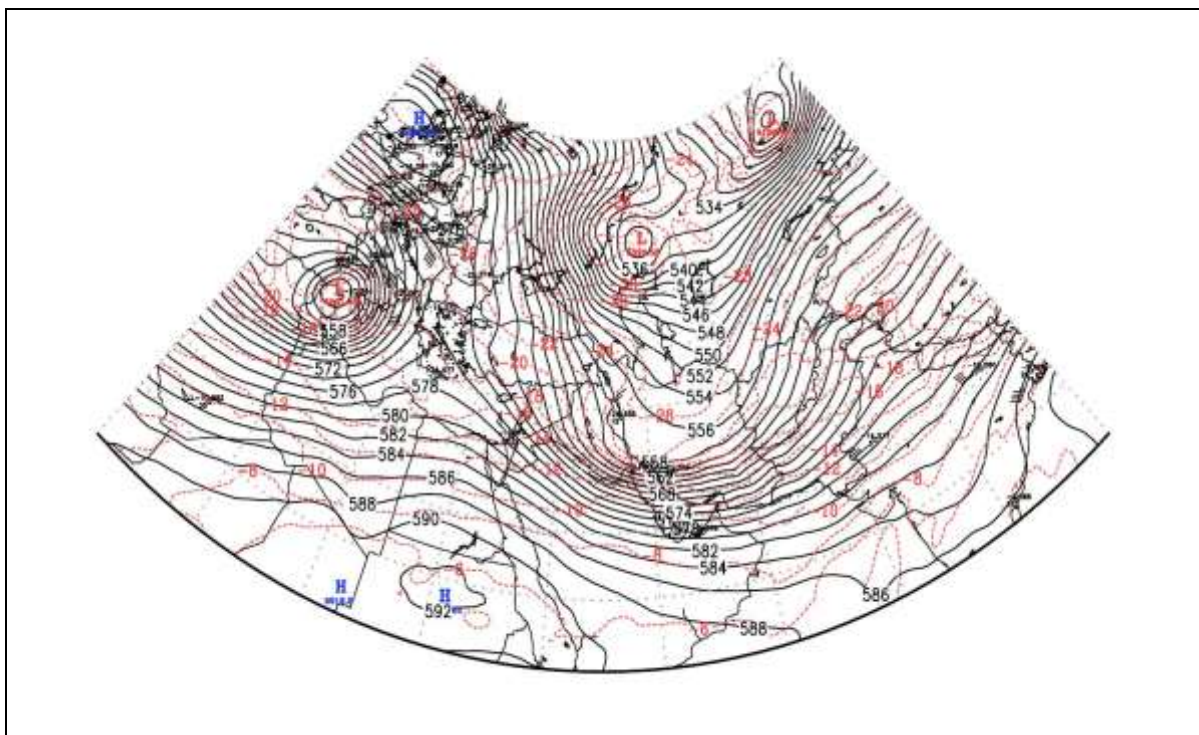
در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۳۲ دکامتری در شمال خزر قرار داشت. خطوط هم ارتفاع ۵۵۴ و ۵۵۶ دکامتری از استان عبور می کرد (شکل شماره ۳۱). در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت بالایی در منطقه مشاهده می شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت دمایی مشاهده نمی شد. در سطح زمین مرکز پرفشار ۱۰۲۵ میلی باری روی افغانستان و پرفشار دیگری با مرکز ۱۰۳۲ میلی بار در شمال غرب کشور مشاهده می شد. خط هم فشار ۱۰۲۰ میلی باری از استان عبور می کرد (شکل شماره ۳۲).

در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۳۰: در سطوح فوقانی جو، شرایط روز قبل حاکم بود. استان تحت تاثیر زبانه های رودباد با سرعت ۶۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۳۲ دکامتری در شمال خزر قرار داشت. خطوط هم ارتفاع ۵۵۲ و ۵۵۴ دکامتری از شرق استان عبور می کرد. در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت بالایی در منطقه مشاهده می شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت گرم مشاهده می شد. در سطح زمین مرکز پرفشار ۱۰۲۲ میلی باری روی افغانستان و پرفشار دیگری با مرکز ۱۰۲۵ میلی بار در شمال غرب کشور مشاهده می شد.

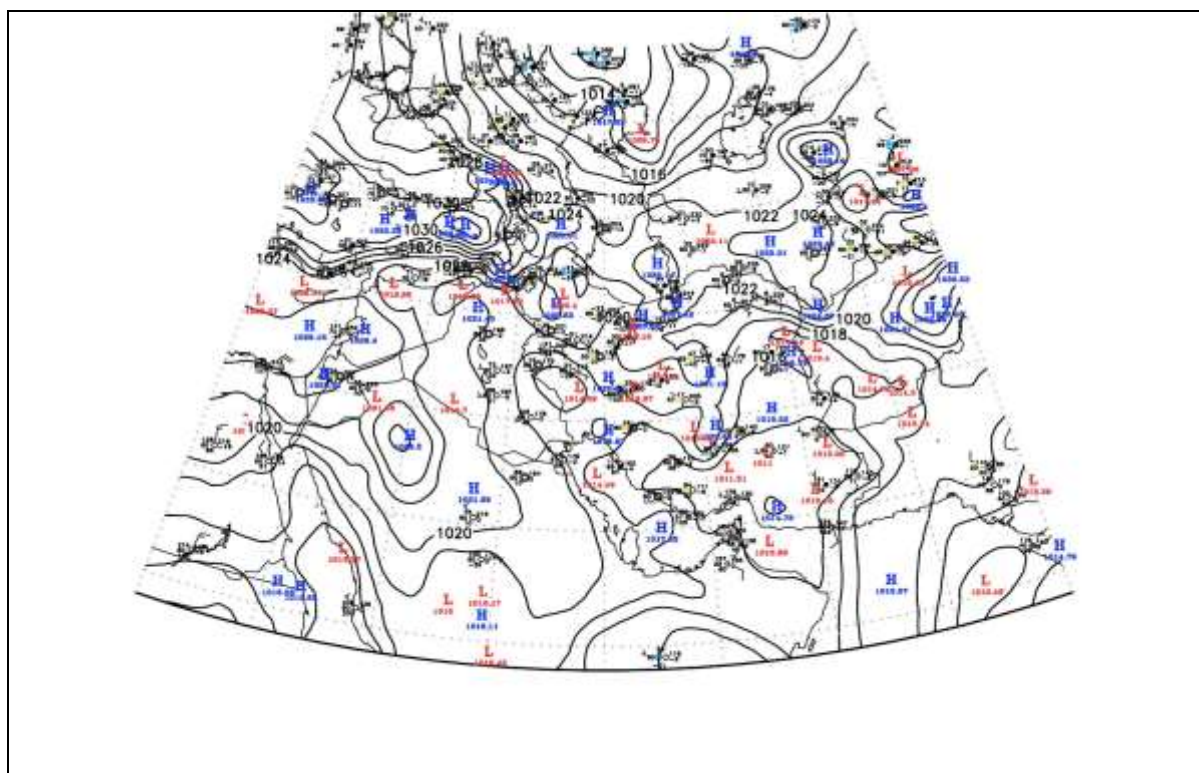
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۱: در سطوح فوقانی جو، استان تحت تاثیر رودباد نبود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۴۲ دکامتری در غرب خزر قرار داشت. کم ارتفاع دیگری در مرکز روسیه مشاهده می شد. خطوط تقریباً مداری بودند و هم ارتفاع ۵۵۲ و ۵۵۴ دکامتری از استان عبور می کرد. در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت به نسبت بالایی در منطقه مشاهده می شد. در سطح زمین مرکز کم فشار ۱۰۱۵ میلی باری روی استان واقع شده بود.

در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۲: در سطوح فوقانی جو، استان تحت تاثیر رودباد نبود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع در مرکز روسیه مشاهده می شد و ناوه ناشی از آن از منطقه عبور می کرد. هم ارتفاع ۵۵۲ و ۵۵۴ دکامتری از استان عبور می کرد. مرکز پراارتفاع ۵۷۴ دکامتری در غرب ترکیه مشاهده می شد. در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت به نسبت بالایی در منطقه مشاهده می شد. در سطح زمین خطوط هم فشار ۱۰۱۷ تا ۱۰۲۲ میلی باری از استان عبور می کرد و شیو فشاری بالایی در منطقه مشاهده می شد.

بیشترین میزان بارش برف این سامانه در ایستگاه ملاده واقع در شمال شهرستان مهدی شهر به میزان ۱۶/۲ سانتی متر و بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه گرمابسرده واقع در شمال شهرستان گرمسار به میزان ۱۰ میلی متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۶۸ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۳۱- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۲۹



شکل شماره ۳۲- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۲۹

بهمن ماه ۱۴۰۳

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

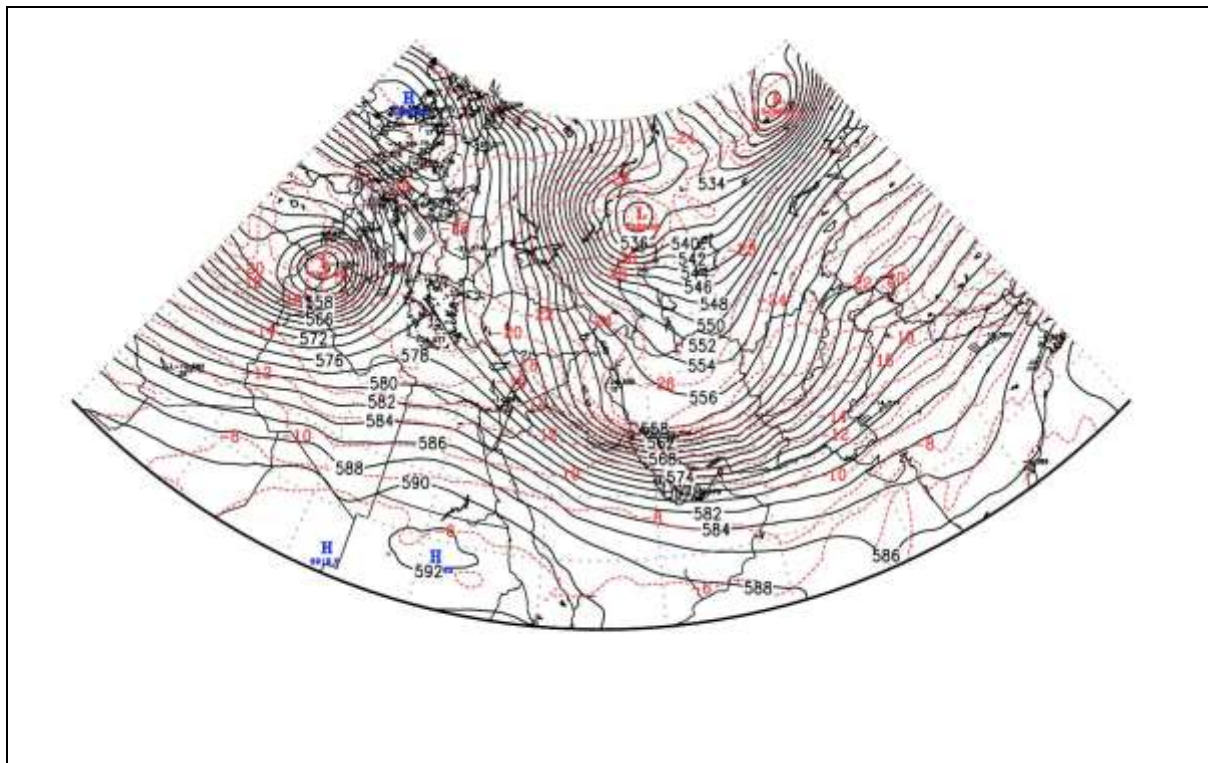
۱- تاریخ ۸ و ۹ بهمن ۱۴۰۳:

در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۸: رودباد جنب حاره در نیمه جنوبی کشور مشاهده می شد. سرعت هسته رودباد بیش از ۱۵۰ نات بود و در نیمه شرقی کشور واقع شده بود. استان تحت تاثیر زبانه های این رودباد با سرعت ۸۰ تا ۹۰ نات قرار داشت. در سطح ۵۰۰ میلی باری کم ارتفاع بسته ۵۴۶ دکامتری در شمال شرق خزر و مرکز کم ارتفاع بسته ۵۵۸ دکامتری در شرق ترکیه مشاهده می شد و امواج ناوه حاصل از این مراکز کم ارتفاع از استان عبور می کرد. ارتفاع جو میانی در سطح منطقه بین ۵۶۲ تا ۵۶۴ دکامتر بود (شکل شماره ۳۳). در سطح ۷۰۰ میلی باری فرارفت رطوبت قابل ملاحظه بود و در سطح ۸۵۰ میلی باری فرا رفت هوای گرم بر روی منطقه مشاهده می شد. در سطح زمین هم فشار ۱۰۲۷ میلی باری از شمال استان و هم فشار ۱۰۲۲ میلی باری از مرکز استان عبور می کرد و افزایش شیو فشاری بر روی منطقه مشاهده می شد (شکل شماره ۳۴).

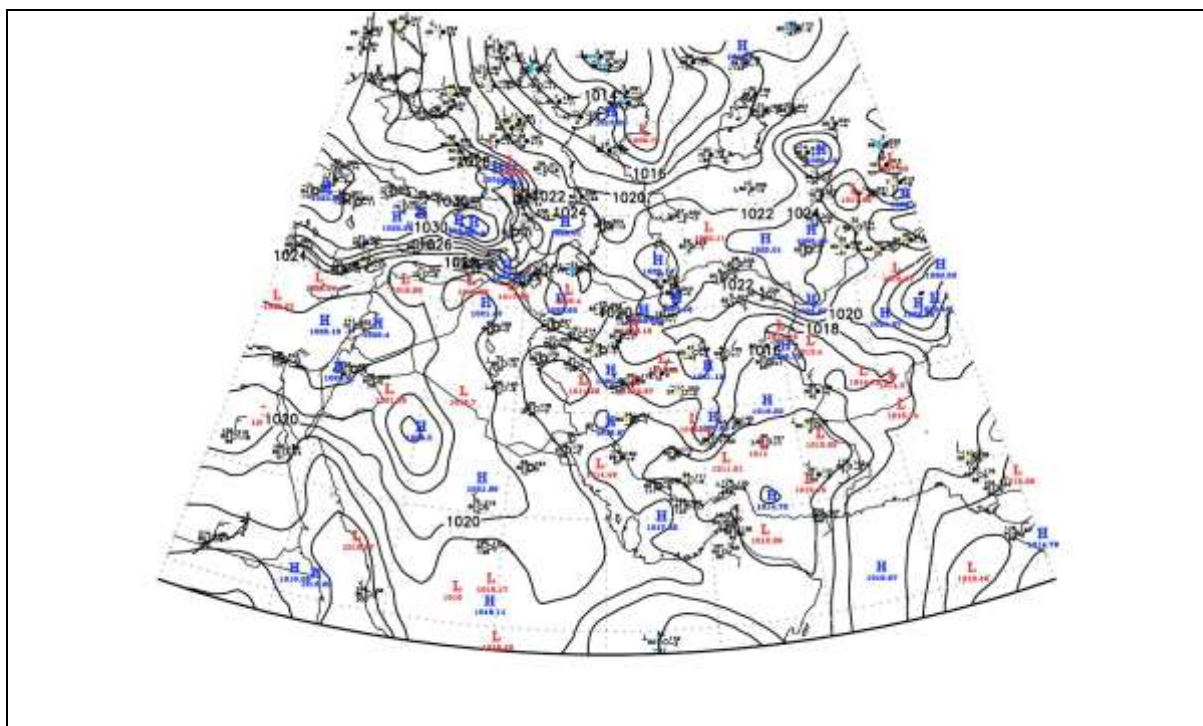
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۹: رودباد جنب حاره در نیمه جنوبی کشور از غرب تا شرق مشاهده می شد. سرعت هسته رودباد بیش از ۱۵۰ نات بوده و در نیمه جنوبی کشور واقع شده بود. استان تحت تاثیر رودباد نبود.

در این روز در سطح ۵۰۰ میلی باری، مرکز کم ارتفاع روی خزر مشاهده می شد که با حرکت شرق سوی خود امواج این مرکز و مرکز کم ارتفاع در غرب کشور هم افزا و به صورت ناوه از استان سمنان عبور می کرد که با تقویت تاوایی مثبت ناپایداری هایی به شکل بارش باران و برف و همچنین وزش باد شدید به ویژه برای ارتفاعات استان به همراه داشت. در سطح ۷۰۰ میلی باری فرا رفت رطوبت قابل ملاحظه بود و در سطح ۸۵۰ میلی باری فرا رفت دمای قابل ملاحظه ای مشاهده نمی شد. در سطح زمین زبانه های پرفشار از سمت شمال خزر به استان نفوذ کرده و شیو فشاری در منطقه افزایش داشت.

بیشترین میزان بارش برف طی این سامانه در ایستگاه ملاده واقع در شمال شهرستان مهدی شهر به میزان ۲۶ سانتی متر و بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه رامه بالا واقع در شهرستان آرادان به میزان ۱۲ میلی متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه های دامغان و شهمیرزاد به میزان ۵۸ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید. کمترین دمای کمینه با عبور این سامانه در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۱۰ در ایستگاه پرور واقع در شهرستان مهدی شهر به میزان ۱۹- به وقوع پیوست.



شکل شماره ۳۳- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۰۸



شکل شماره ۳۴- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۰۸

۲- از ۱۸ تا ۲۷ بهمن ۱۴۰۳:

طی این مدت به تناوب شاهد عبور ناوهای متعدد حاصل از مراکز کم ارتفاع بر روی استان بودیم. در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۱۸ در سطوح فوقانی جو هسته رودباد با سرعت حدود ۱۴۰ نات روی عراق واقع شده و سرعت رودباد بر روی استان حدود ۹۰ تا ۱۰۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع به صورت مراکز دو قلو با مرکز هسته ۵۳۸ دکامتری در شمال دریای سیاه و مرکز ۵۳۶ دکامتری در جنوب ترکیه تشکیل شده بود. کشور در جلوی ناوه قرار داشت خطوط هم ارتفاع ۵۵۸ و ۵۶۰ دکامتری از استان عبور می کرد. در سطح زمین منطقه تحت تاثیر کم فشار بوده و خط هم فشار ۱۰۱۵ میلی باری از استان عبور می کرد.

در این روز بیشترین میزان بارش برف در ایستگاه ملاده واقع در شهرستان مهدی شهر به میزان ۹ سانتی متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه ایوانکی به میزان ۶۱ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۱۹ در سطوح فوقانی جو هسته رودباد با سرعت حدود ۱۳۰ نات در شمال دریای سرخ واقع شده بود. سرعت رودباد بر روی استان حدود ۹۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع به هسته ۵۴۶ دکامتری در نواحی غربی کشور قرار داشت. هم ارتفاع ۵۵۵ دکامتری از استان عبور می کرد. در سطح زمین مرکز کم فشار ۱۰۰۷ میلی باری در مرکز کشور و نواحی جنوبی استان قرار داشت و هم فشار ۱۰۱۰ و ۱۰۱۲ میلی باری از استان عبور می کرد.

در این روز بیشترین میزان بارش برف در ایستگاه رضوان واقع در شهرستان میامی به میزان ۱۷ سانتی متر و ایستگاه حسین آباد کالپوش واقع در شهرستان میامی به میزان ۱۷/۱ سانتی متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه فولادمحله به میزان ۷۲ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۲۰ در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت حدود ۱۴۰ نات در شمال دریای سرخ قرار داشت. استان در خروجی سرد رودباد واقع شده و سرعت رودباد در استان حدود ۷۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۵۰ دکامتری در شرق خزر قرار داشت. استان تحت تاثیر ناوه حاصل از این کم ارتفاع بوده و خطوط هم ارتفاع ۵۵۴ و ۵۵۶ از استان عبور می کرد. کم ارتفاع دیگر با مرکز ۵۴۸ دکامتر در سوریه قرار دارد که کشور را تحت تاثیر قرار داد. در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت به نسبت بالایی و در سطح ۸۵۰ فرافت هوای سرد در استان مشاهده می شد. در سطح زمین مرکز کم فشار ۱۰۰۶ میلی باری در شرق کشور قرار داشت. پرفشار از نواحی شمال غرب به کشور نفوذ کرده و هم فشار ۱۰۱۸ تا ۱۰۲۲ میلی باری از استان عبور می کرد. شیو فشاری بالایی در استان مشاهده می شد و وزش باد شدید را در غالب نقاط استان داشتیم.

در این روز بیشترین میزان بارش برف در ایستگاه حسین آباد کالپوش واقع در شهرستان میامی به میزان ۱۷/۵ سانتی متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۷۹ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۲۱ در سطوح فوقانی جو هسته رودباد با سرعت بیش از ۱۵۰ نات در شمال دریای سرخ قرار داشت و سرعت رودباد در استان حدود ۶۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۴۸ در شمال غرب و غرب کشور قرار داشت. استان جلوی ناوه واقع شده بود و هم ارتفاع ۵۵۲ و ۵۵۴ از استان عبور می کرد. در سطح زمین مرکز کم فشار در شرق و جنوب شرق کشور قرار داشت و نفوذ زبانه های پرفشار را از شمال کشور داشتیم. خطوط هم فشار ۱۰۲۲ تا ۱۰۲۶ میلی باری از استان عبور می کرد و شیو بالایی در استان مشاهده می شد.

در این روز بیشترین میزان بارش برف در ایستگاه احمدآباد واقع در شهر بیارجمند به میزان ۱۷ سانتی متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان و مجن به میزان ۷۲ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۲۲ در سطوح فوقانی جو هسته رودباد با سرعت ۱۴۰ نات در غرب کشور قرار داشت. استان در ناحیه سرد رودباد واقع شده بود و سرعت رودباد در استان ۸۵ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۴۸ در شرق خزر قرار داشت و هم

ارتفاع ۵۵۰ و ۵۵۲ از استان عبور می‌کرد (شکل شماره ۳۵). در سطح زمین مرکز پرفشار ۱۰۲۸ در شرق خزر قرار داشت و هم فشار ۱۰۲۴ و ۱۰۲۶ میلی‌باری از استان عبور می‌کرد (شکل شماره ۳۶).

در این روز بیشترین میزان بارش برف در ایستگاه ابر واقع در شهرستان شاهرود به میزان ۶ سانتی‌متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۵۰ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۲۵: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد با سرعت بیش از ۱۵۰ نات از غرب تا شرق کشور قرار داشت. کل کشور تحت تاثیر رودباد جنب حاره قرار داشت. استان تحت تاثیر زبانه‌های رودباد با سرعت ۱۳۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری مرکز کم ارتفاع ۵۴۲ دکامتری روی ترکمنستان و مرکز کم ارتفاع دیگری با ارتفاع ۵۴۶ دکامتر در شمال غرب ترکیه واقع شده بود. روی استان خطوط هم ارتفاع مداری بوده و خطوط ۵۵۸ و ۵۶۴ از استان عبور می‌کرد و ناوه‌های کوچک از نواحی شمالی استان عبور می‌کرد (شکل شماره ۳۷). در سطح زمین مرکز پرفشار ۱۰۲۵ میلی‌باری از استان عبور می‌کرد (شکل شماره ۳۸).

در این روز بیشترین میزان بارش برف در ایستگاه دوزهیر واقع در شهرستان سمنان به میزان ۵ سانتی‌متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه آهوان به میزان ۳۲ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

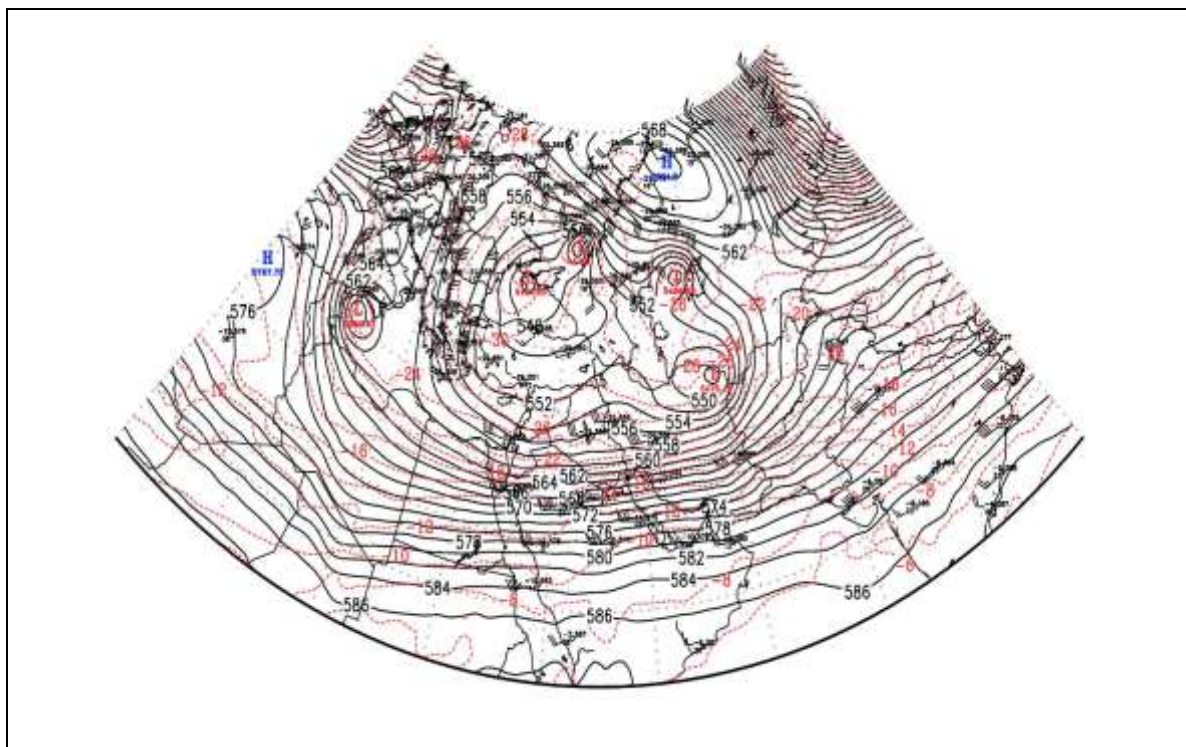
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۲۶: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۱۳۰ نات از افغانستان عبور می‌کرد. سرعت رودباد در استان ۹۵ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری ناوه در غرب و شمال غرب کشور واقع شده بود. استان در دامنه ناوه قرار داشت. خطوط ۵۶۰ و ۵۶۲ دکامتری از استان عبور می‌کرد. در سطح زمین منطقه تحت تاثیر پرفشار قرار داشت و هم فشار ۱۰۲۴ میلی‌باری از شمال استان عبور می‌کرد. شیوفشاری در سطح زمین مشاهده نمی‌شد.

در این روز بیشترین میزان بارش برف در ایستگاه چاشم واقع در شهرستان مهدی‌شهر به میزان ۵/۵ سانتی‌متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه شهمیرزاد به میزان ۳۲ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

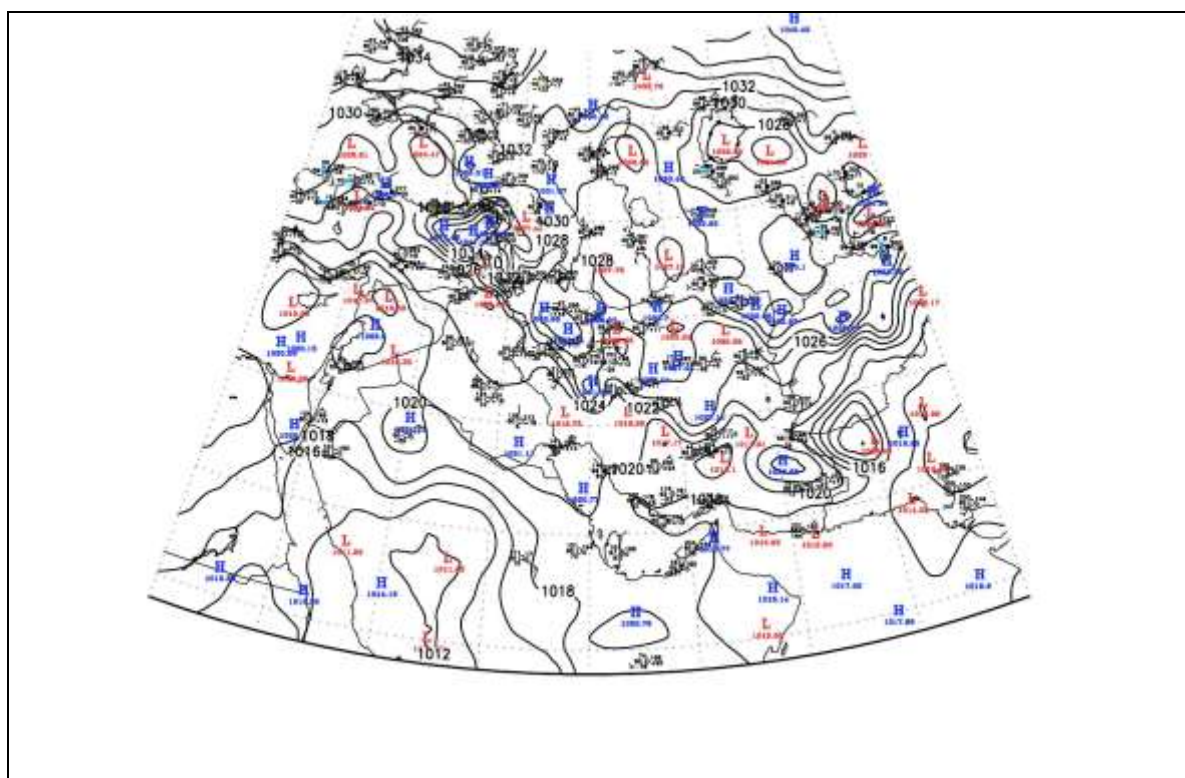
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۲۷: در سطوح فوقانی جو رودباد جنب حاره در تمامی مناطق کشور از غرب تا شرق و شمال تا جنوب مشاهده می‌شد. هسته رودباد با سرعت بیش از ۱۵۰ نات در مرکز کشور واقع شده بود. استان تحت تاثیر زبانه‌های رودباد با سرعت ۱۰۰ تا ۱۱۰ نات قرار داشت.

در سطح ۵۰۰ میلی‌باری کم ارتفاع در شمال غرب ترکیه و همچنین شرق خزر استقرار داشت و ناوه کم عمق با ارتفاع ۵۵۶ تا ۵۶۰ دکامتر از سطح منطقه عبور می‌کرد. وقوع ناپایداری‌هایی در برخی نقاط استان به ویژه ارتفاعات شاهد بودیم.

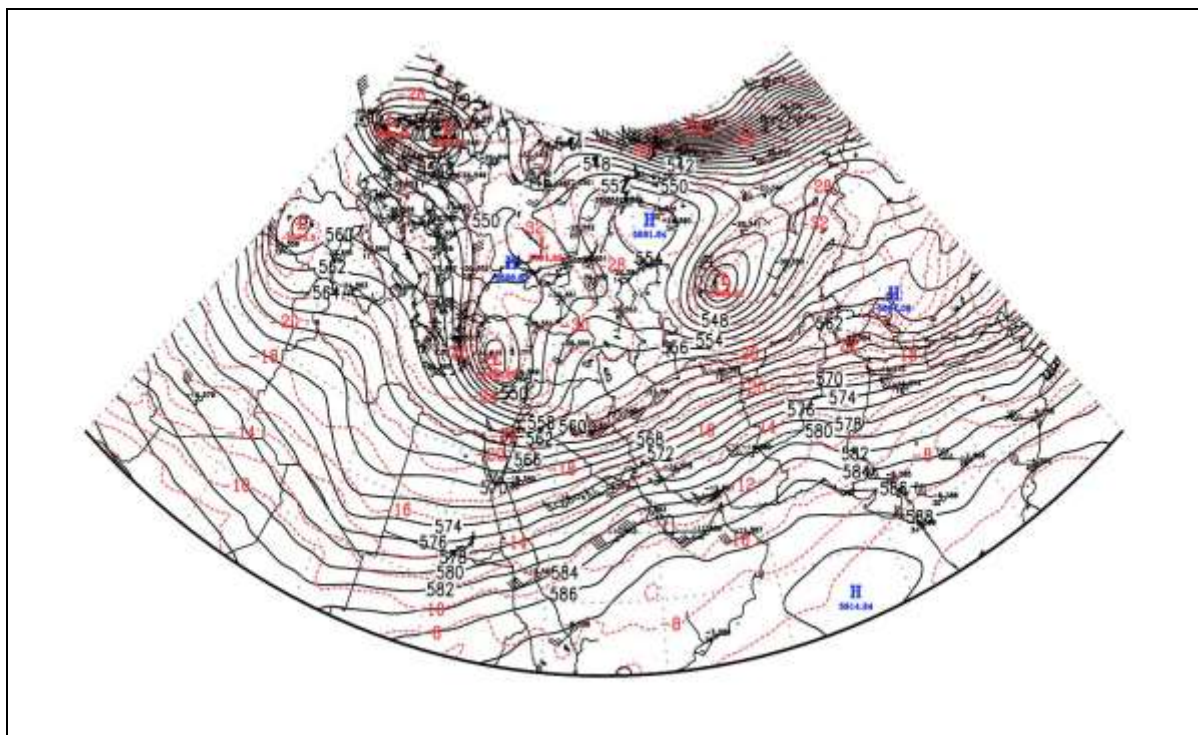
در این روز بیشترین میزان بارش برف در ایستگاه حسین آباد کالپوش واقع در شهرستان میامی به میزان ۶ سانتی‌متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه امیریه به میزان ۴۷ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



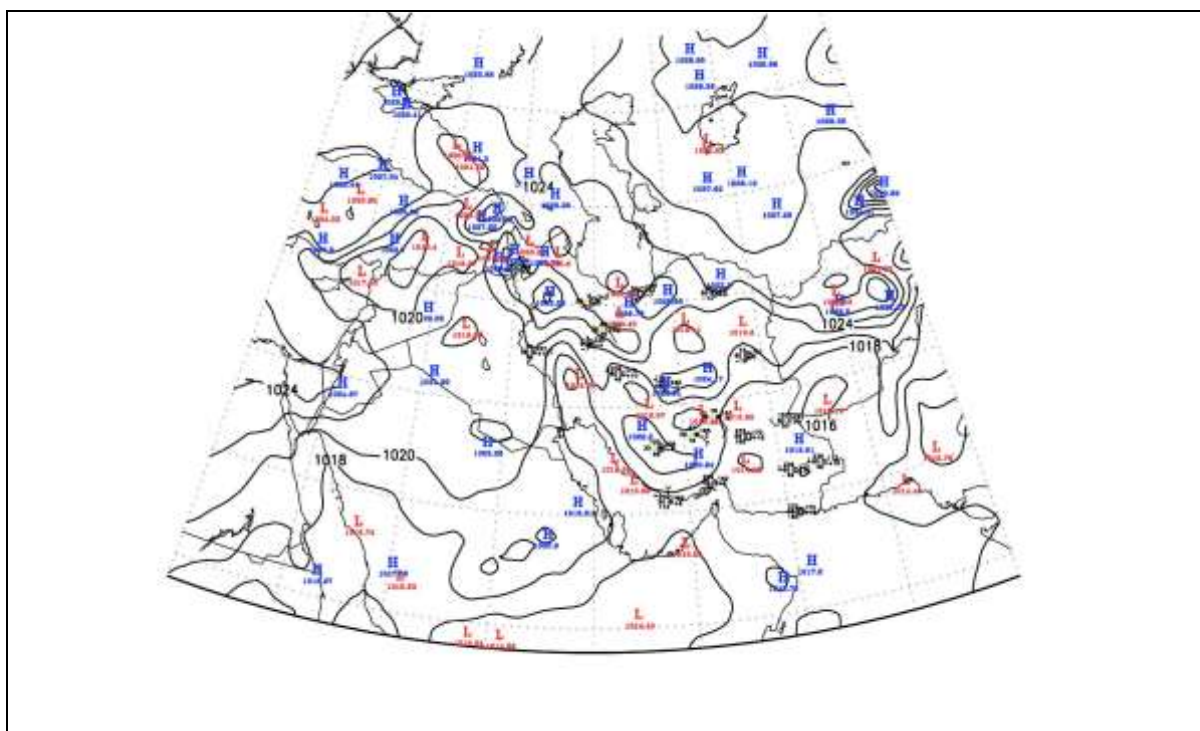
شکل شماره ۳۵- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۲۲



شکل شماره ۳۶- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۲۲



شکل شماره ۳۷- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۲۵



شکل شماره ۳۸- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۲۵

اسفند ماه ۱۴۰۳

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

۱- تاریخ ۴ تا ۱۲ اسفند ۱۴۰۳:

در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۴ در سطوح فوقانی جو دو رودباد قطبی و جنب حاره ای در نواحی شمالی کشور تلفیق شده بودند. هسته رودباد جنب حاره ای با سرعت بیش از ۱۵۰ نات در نواحی مرکزی عراق مشاهده می شد و سرعت رودباد در استان حدود ۱۱۰ تا ۱۲۰ نات بود.

در سطح ۵۰۰ میلی باری کم ارتفاع ۵۲۰ دکامتری در شمال ترکیه مشاهده می شد و امواج ناشی از آن به صورت ناوه از منطقه عبور می کرد. در سطح ۷۰۰ میلی باری فرارفت رطوبت در نواحی جنوبی البرز مشاهده می شد. در سطح زمین خطوط هم فشار ۱۰۱۰ تا ۱۰۱۷ میلی باری از استان عبور می کردند و افزایش شیو فشاری بر روی منطقه مشاهده می شد.

در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۵ رودباد جنب حاره و رودباد قطبی روی عربستان تلفیق شده بودند و هسته رودباد تلفیقی با سرعت بیش از ۱۵۰ نات در شمال عربستان قرار داشت. سرعت رودباد در استان حدود ۱۱۵ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری، دو مرکز کم ارتفاع ۵۳۰ دکامتری به صورت دو قلو یکی در شمال دریای خزر و دیگری در شمال ترکیه مشاهده می شد. کشور در دامنه ناوه حاصل از این دو مرکز واقع شده بود و خطوط هم ارتفاع ۵۵۶ تا ۵۶۰ دکامتری از استان عبور می کردند که با تقویت تاوایی مثبت، ناپایداری هایی به شکل بارش باران و برف و وزش باد شدید به ویژه برای ارتفاعات استان به همراه داشت. در سطح ۷۰۰ میلی باری فرارفت رطوبت قابل ملاحظه بود و در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت هوای گرم در نواحی شرقی استان مشاهده می شد. در سطح زمین مرکز کم فشار ۱۰۰۶ میلی باری در نواحی جنوبی استان و مرکز کشور قرار داشت و زبانه های پرفشار از سمت غرب خزر به کشور نفوذ می کرد. خطوط هم فشار ۱۰۰۸ تا ۱۰۱۶ میلی باری از استان عبور می کرد و شیو فشاری در منطقه افزایش داشت.

در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۶ رودباد جنب حاره و رودباد قطبی در نواحی جنوبی کشور تلفیق شده بودند و هسته رودباد تلفیقی با سرعت بیش از ۱۵۰ تا ۱۶۰ نات روی خلیج فارس قرار داشت. سرعت رودباد در استان حدود ۱۱۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری، مرکز کم ارتفاع ۵۲۸ دکامتری در شمال دریای خزر مشاهده می شد. کشور در دامنه ناوه حاصل از این مرکز واقع شده بود و خطوط هم ارتفاع ۵۵۰ تا ۵۵۶ دکامتری از استان عبور می کردند. در سطح زمین مرکز کم فشار ۱۰۰۸ میلی باری در شرق کشور قرار داشت و زبانه های پرفشار ۱۰۳۵ میلی باری از شمال غرب به کشور نفوذ می کرد. خطوط هم فشار ۱۰۰۸ تا ۱۰۱۶ میلی باری از استان عبور می کرد.

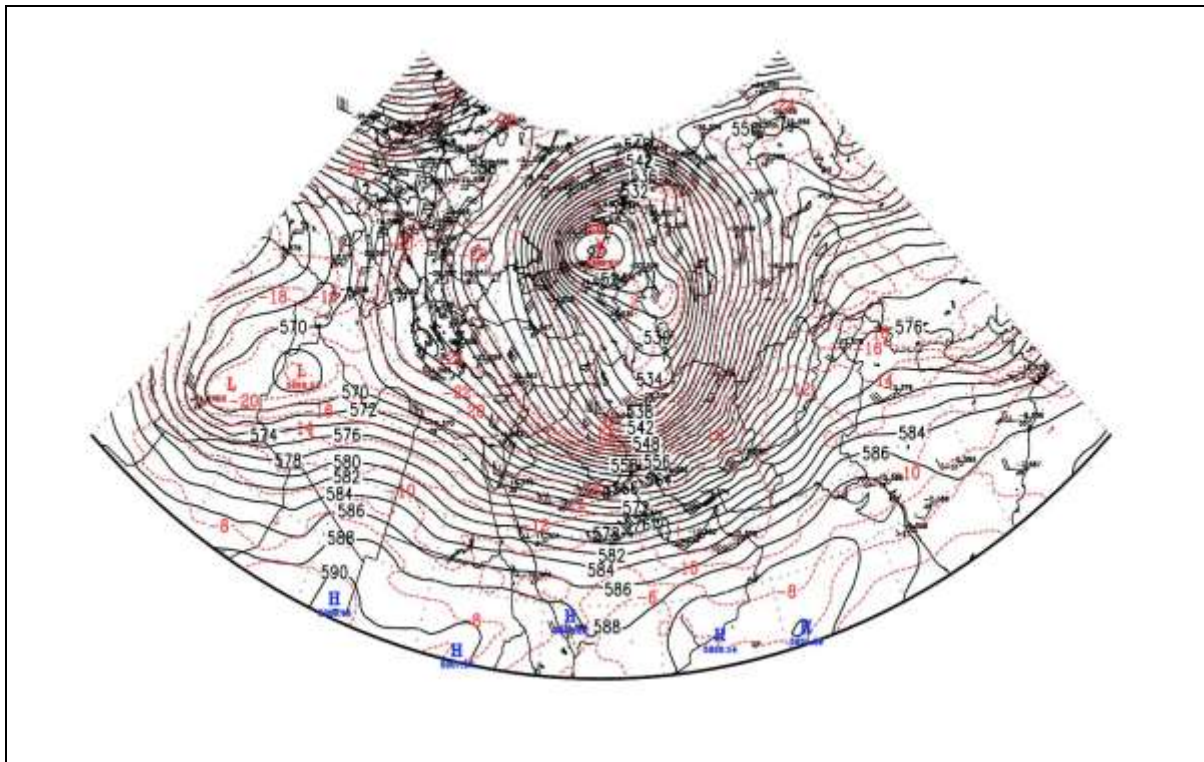
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۷ در سطوح فوقانی جو شرایط روز قبل حاکم بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری تقویت کم ارتفاع را داشتیم و مرکز کم ارتفاع ۵۲۰ دکامتری در شمال خزر قرار داشت. خطوط هم ارتفاع ۵۴۰ تا ۵۴۶ دکامتری از استان عبور می کرد با اثر تاوایی مثبت در منطقه شاهد بارش برف به ویژه در نواحی شمالی و شرقی استان بودیم (شکل شماره ۳۹). در سطح زمین زبانه های پرفشار ۱۰۳۸ میلی باری از شمال غرب کشور نفوذ می کرد و خطوط هم فشار ۱۰۰۸ تا ۱۰۱۸ از استان عبور می کرد (شکل شماره ۴۰).

در تاریخ های ۱۴۰۳/۱۲/۸ تا ۱۴۰۳/۱۲/۱۰ طی این روزها شرایط مشابهی را در سطوح مختلف جو داشتیم. در سطوح فوقانی جو هسته رودباد با سرعت بیش از ۱۶۰ نات در نواحی غربی و مرکزی کشور قرار داشت. استان در ناحیه سرد رودباد با سرعت حدود ۱۱۵ نات واقع شده بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری کم ارتفاع عمیقی با مرکز ۵۲۰ دکامتر در شمال خزر واقع شده بود و خطوط هم ارتفاع ۵۴۶ تا ۵۵۰ از استان عبور می کرد. در سطح زمین زبانه های پرفشار ۱۰۲۸ میلی باری در شمال شرق کشور قرار داشت و هم فشار ۱۰۲۲ از استان عبور می کرد.

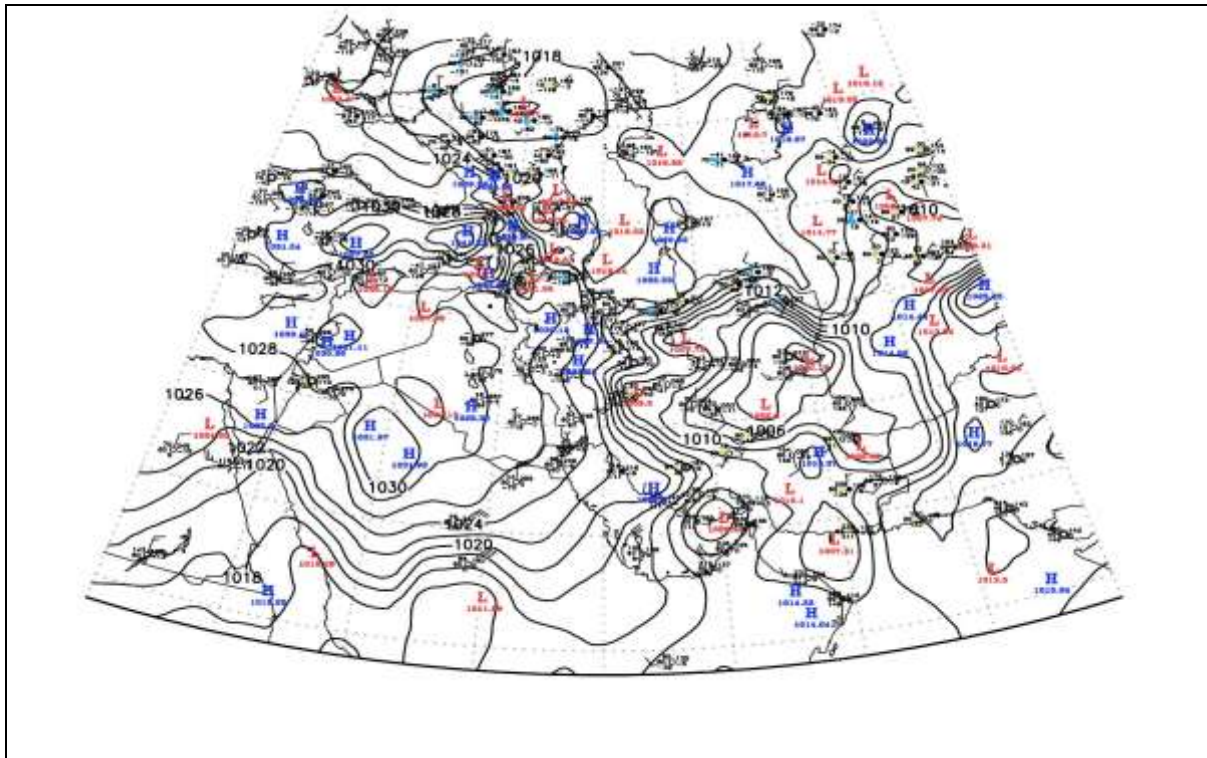
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۱۱: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت بیش از ۱۵۰ نات در نواحی مرکزی و شرقی کشور قرار داشت. سرعت رودباد در استان حدود ۱۱۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۱۷ دکامتری در شمال خزر واقع شده بود. در سطح زمین هم فشار ۱۰۱۷ میلی باری از استان عبور می کرد.

در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۱۲: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت بیش از ۱۵۰ نات در نواحی مرکزی و جنوبی کشور قرار داشت و سرعت رودباد در استان حدود ۹۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۱۷ دکامتری در شمال شرق خزر واقع شده بود و خطوط هم ارتفاع ۵۴۶ تا ۵۵۰ از استان عبور می کرد. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت هوای گرم برای نواحی غربی و فرارفت هوای سرد برای نواحی شرقی استان مشاهده می شد. در سطح زمین مرکز پرفشار در شمال غرب کشور واقع شده بود و خطوط هم فشار ۱۰۱۵ تا ۱۰۲۵ میلی باری از استان عبور می کرد و شیو فشاری بالایی در منطقه مشاهده می شد.

بیشترین میزان بارش برف طی این سامانه در ایستگاه حسین آباد کالپوش واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۲۱/۵ سانتی متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه مهدی شهر به میزان ۹۴ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید. کمترین دمای کمینه در ایستگاه همدیدی رضوان و ایستگاه خودکار پرور واقع در شهرستان مهدیشهر به میزان ۱۷- درجه سلسیوس به وقوع پیوست.



شکل شماره ۳۹- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۰۷



شکل شماره ۴۰-تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۰۷

۲- از ۱۷ تا ۲۲ اسفند ۱۴۰۳:

در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۱۷ در سطوح فوقانی جو هسته رودباد با سرعت حدود ۱۴۰ نات روی افغانستان واقع شده بود و سرعت رودباد بر روی استان ۸۵ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۶۰ دکامتری در شمال دریای سرخ و کم ارتفاع دیگری با مرکز ۵۷۶ دکامتر در غرب دریای سیاه واقع شده بود. هم ارتفاع ۵۷۲ دکامتری از استان عبور می کرد. در سطح زمین پرفشار ۱۰۳۴ میلی باری در شمال غرب کشور قرار داشت و خطوط هم فشار ۱۰۲۲ و ۱۰۲۴ میلی باری از استان عبور می کردند. در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه ایج واقع در شهرستان سرخه به میزان ۴/۱ میلی متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۴۰ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۱۸ در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت بیش از ۱۱۰ نات در نواحی غربی کشور واقع شده بود. رودباد قطبی با سرعت هسته ۹۰ نات روی ترکمنستان واقع شده بود. دو رودباد در نواحی شمال شرقی کشور تلفیق شده بودند. استان تحت تاثیر زبانه های رودباد جنب حاره با سرعت حدود ۹۰ نات قرار داشت. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع بسته ۵۵۸ دکامتری در روی عراق قرار داشت و هم ارتفاع ۵۷۲ دکامتری از استان عبور می کرد (شکل شماره ۴۱). با تقویت تاوایی مثبت، ناپایداری هایی به شکل بارش باران و برف، رگبار و رعدوبرق و وزش باد به نسبت شدید را در استان به همراه داشت. در سطح ۷۰۰ میلی باری فرارفت رطوبت در استان مشاهده می شد. در سطح زمین مرکز پرفشار ۱۰۲۷ میلی باری در شمال غرب کشور و پرفشار دیگری با مرکز ۱۰۳۰ میلی بار روی افغانستان قرار داشت. خط هم فشار ۱۰۱۷ میلی باری از مرکز استان و هم فشار ۱۰۲۰ میلی باری از شمال استان عبور می کرد (شکل شماره ۴۲).

در این روز در مرکز استان ۱۹/۲ میلی‌متر باران به ثبت رسید. بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه ده صوفیان واقع در شهرستان مهدی‌شهر به میزان ۲۶ میلی‌متر و بیشترین میزان بارش برف در ایستگاه ملاده واقع در شهرستان مهدی‌شهر به میزان ۱۱ سانتی‌متر به ثبت رسید.

در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۱۹: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت بیش از ۱۱۰ نات روی عربستان و نواحی جنوب غربی کشور و هسته رودباد قطبی با سرعت ۹۰ نات در شمال افغانستان قرار داشت. دو رودباد در نواحی شمالی افغانستان تلفیق شده بودند و سرعت رودباد در استان حدود ۷۰ تا ۸۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری مرکز کم ارتفاع بسته ۵۵۸ دکامتری در غرب کشور واقع شده بود. استان تحت تاثیر ناوه حاصل از کم ارتفاع بوده و خط هم ارتفاع ۵۶۶ از استان عبور می‌کرد. دو مرکز پر ارتفاع یکی در شمال ترکیه با ارتفاع ۵۶۰ دکامتر و دیگری با ارتفاع ۵۹۰ دکامتر در نواحی جنوبی کشور و روی دریای عمان مشاهده می‌شد. در سطح ۸۵۰ میلی‌باری فرافت هوای سرد به ویژه در نواحی شرقی استان مشاهده می‌شد. در سطح زمین مرکز پرفشار ۱۰۲۲ میلی‌باری در شمال غرب کشور قرار داشت. هم فشار ۱۰۱۲ تا ۱۰۱۶ میلی‌باری از استان عبور می‌کرد.

در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه پرور واقع در شهرستان مهدی‌شهر به میزان ۱۵/۴ میلی‌متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان و فرودگاه شاهرود به میزان ۴۳ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

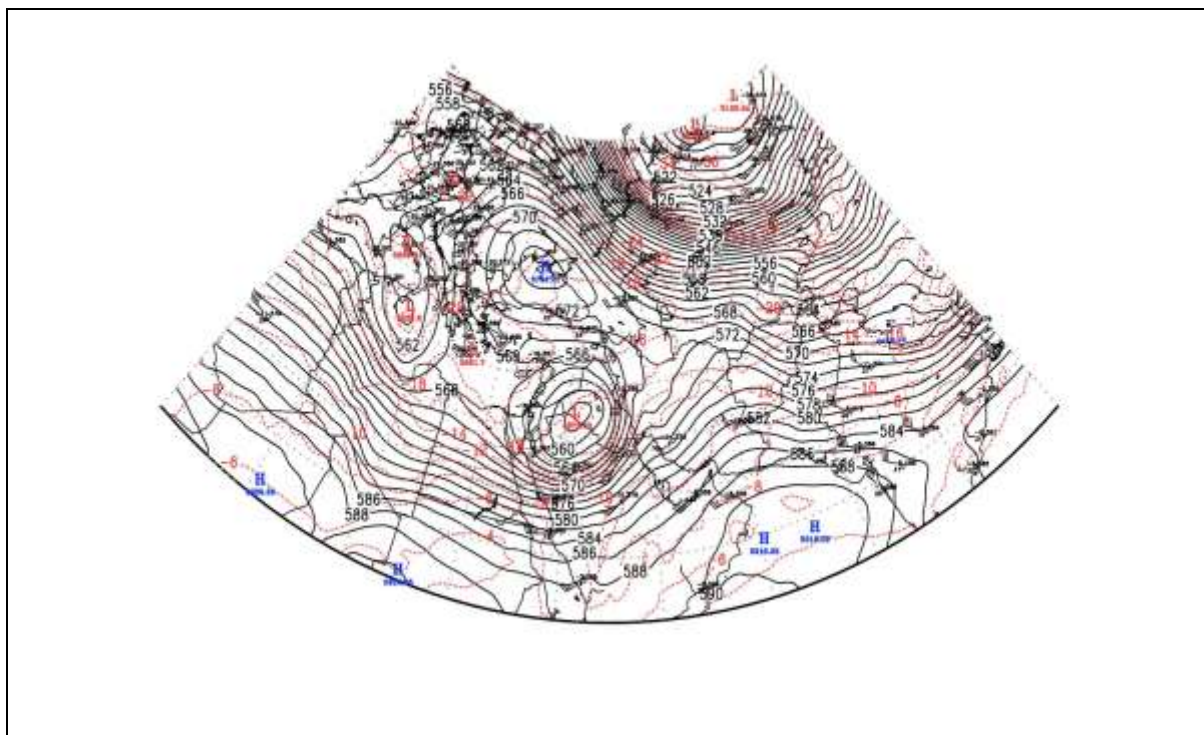
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۲۰: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۱۰۰ نات در نواحی مرکزی کشور و هسته رودباد قطبی با سرعت ۱۱۰ نات در شمال ترکمنستان واقع شده بود. نواحی جنوبی استان تحت تاثیر زبانه‌های رودباد جنب حاره با سرعت ۷۰ نات قرار داشت. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری مرکز کم ارتفاع بسته ۵۶۲ دکامتری در شمال غرب کشور قرار داشت. استان جلوی ناوه واقع شده بود و هم ارتفاع ۵۶۸ از استان عبور می‌کرد. در سطح زمین مرکز پر فشار ۱۰۲۲ در شمال غرب کشور قرار داشت و خطوط هم فشار ۱۰۱۵ تا ۱۰۱۷ میلی‌باری از استان عبور می‌کرد و شیوفشاری در منطقه مشاهده نمی‌شد.

در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه دشت بو واقع در شهرستان دامغان به میزان ۱۱/۲ میلی‌متر به ثبت رسید.

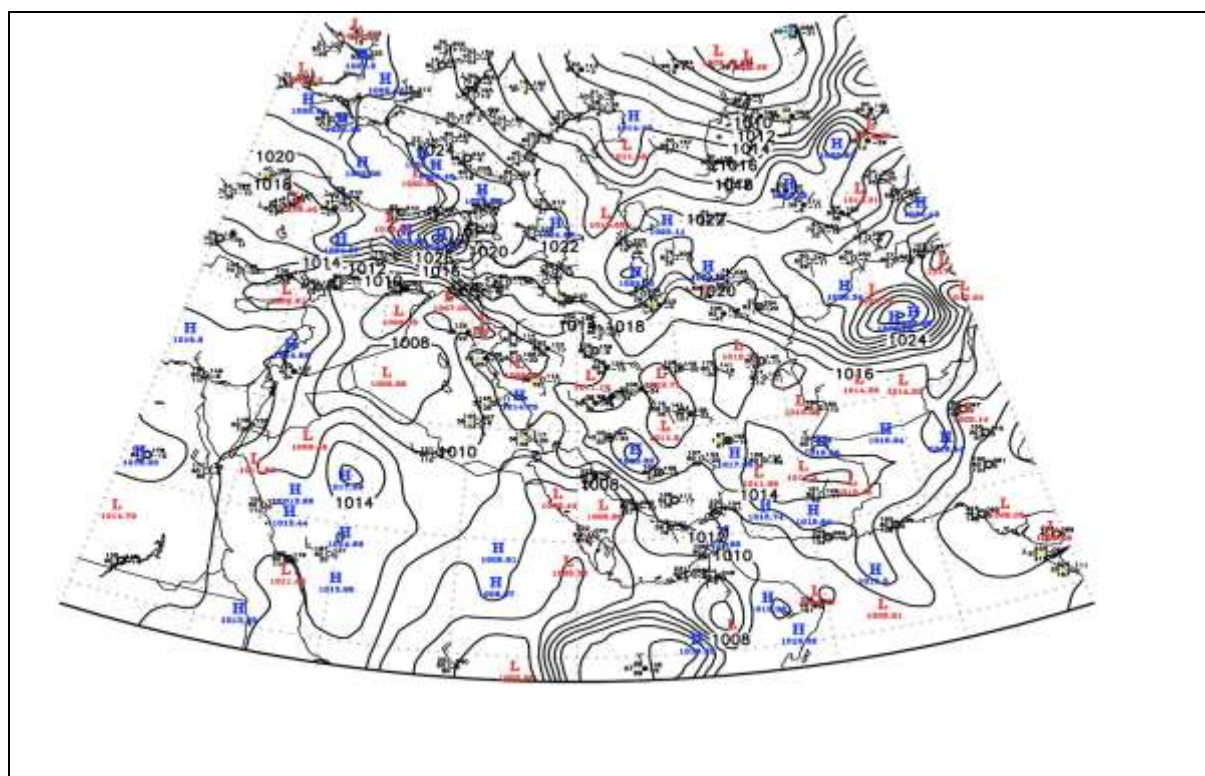
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۲۱: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۱۱۰ نات روی نواحی جنوبی کشور و هسته رودباد قطبی با سرعت ۹۰ تا ۱۰۰ نات روی شمال افغانستان مشاهده می‌شد. نواحی جنوبی استان تحت تاثیر زبانه‌های رودباد جنب حاره با سرعت ۵۰ تا ۵۵ نات قرار داشت. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری مرکز کم ارتفاع بسته ۵۵۴ دکامتری در شمال غرب کشور و غرب خزر قرار داشت و هم ارتفاع ۵۶۸ از استان عبور می‌کرد (شکل شماره ۴۳). در سطح زمین مرکز پرفشار ۱۰۲۵ میلی‌باری در شمال غرب کشور واقع شده بود و هم فشار ۱۰۱۷ میلی‌باری از استان عبور می‌کرد (شکل شماره ۴۴).

در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه زمان آباد واقع در شهر بیارجمند به میزان ۱۷ میلی‌متر به ثبت رسید.

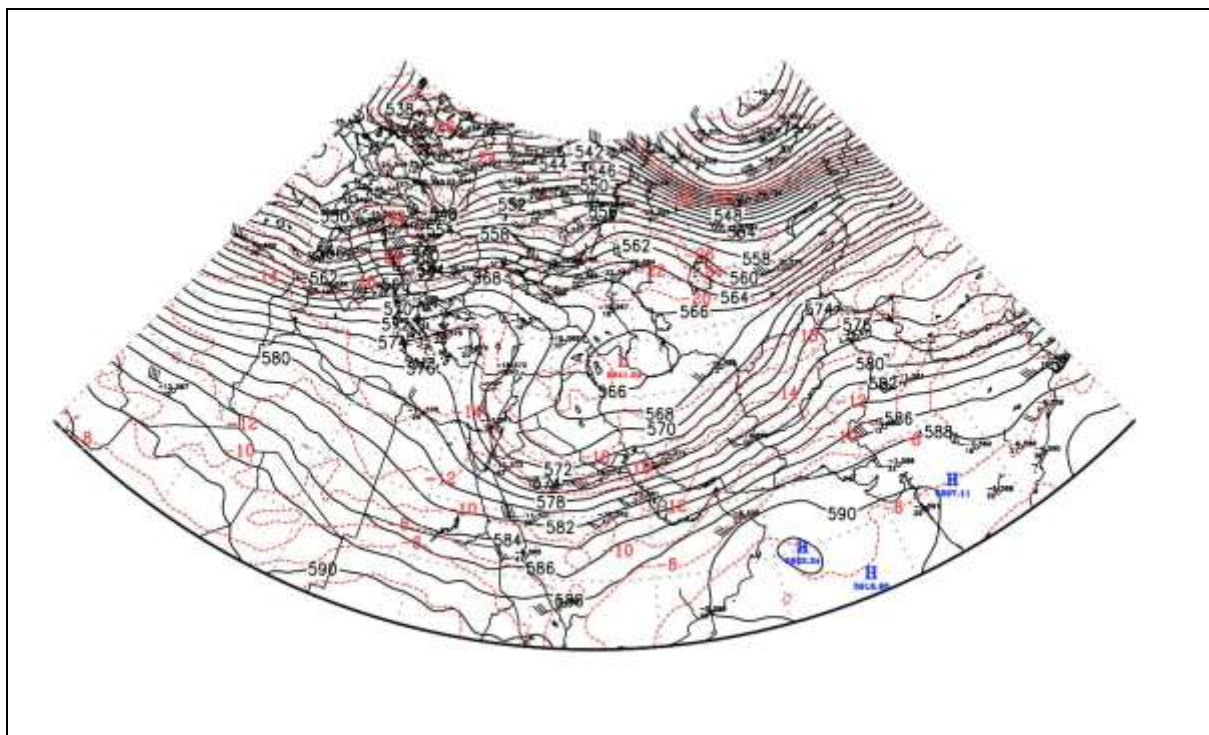
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۲۲: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۹۰ تا ۱۱۰ نات در نواحی جنوبی و جنوب شرقی کشور قرار داشت. استان تحت تاثیر زبانه‌های رودباد با سرعت ۵۰ تا ۵۵ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری مرکز کم ارتفاع ۵۶۶ دکامتری در نواحی البرز مرکزی واقع شده بود و خط هم ارتفاع ۵۷۰ از استان عبور می‌کرد. پر ارتفاع جنب حاره ۵۸۹ دکامتری در نواحی جنوبی کشور قرار داشت. در سطح زمین مرکز پرفشار ۱۰۲۲ میلی‌باری روی افغانستان و پرفشار دیگری با مرکز ۱۰۳۰ میلی‌بار در شمال غرب کشور مشاهده می‌شد و خط هم فشار ۱۰۲۰ از استان عبور می‌کرد. در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه مهدی‌شهر به میزان ۵/۹ میلی‌متر به ثبت رسید.



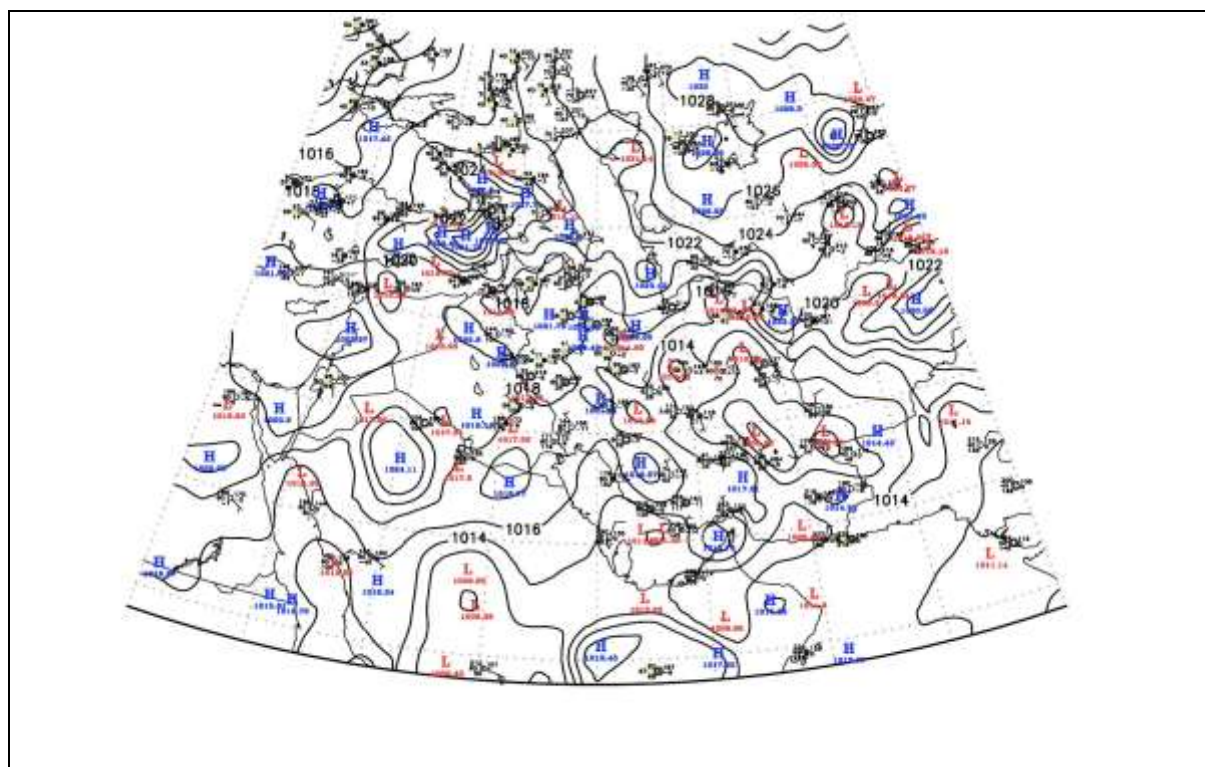
شکل شماره ۴۱- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۱۸



شکل شماره ۴۲- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۱۸



شکل شماره ۴۳- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۲۱



شکل شماره ۴۴- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۲۱

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.

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، ناپایداری هایی به شکل بارش باران و رگبار و رعد و برق را به همراه داشت. در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت قابل ملاحظه ای در اغلب نقاط کشور در نقشه های 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 ناوه هایی کوچک با اثر تاوایی مثبت نسبی مشاهده می شد که با توجه به رطوبت باقی مانده از سیستم سبب ناپایداری های 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 نقشه های واقعی مشاهده می شد. در سطح زمین زبانه های 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.

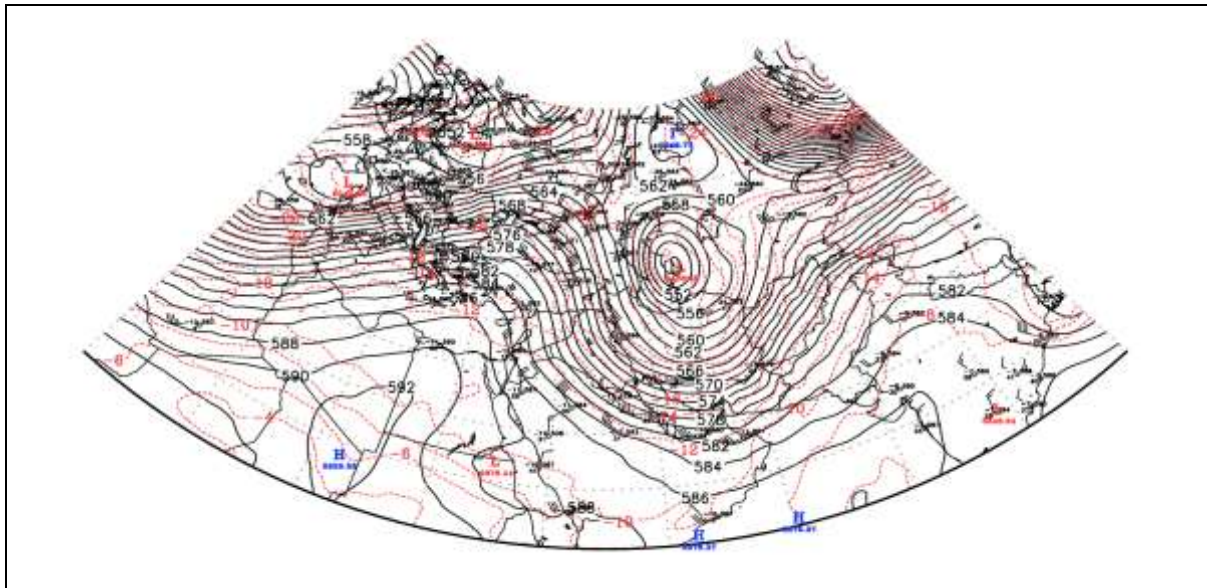
در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه احمدآباد به میزان ۹/۶ میلی‌متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۷۲ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

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.

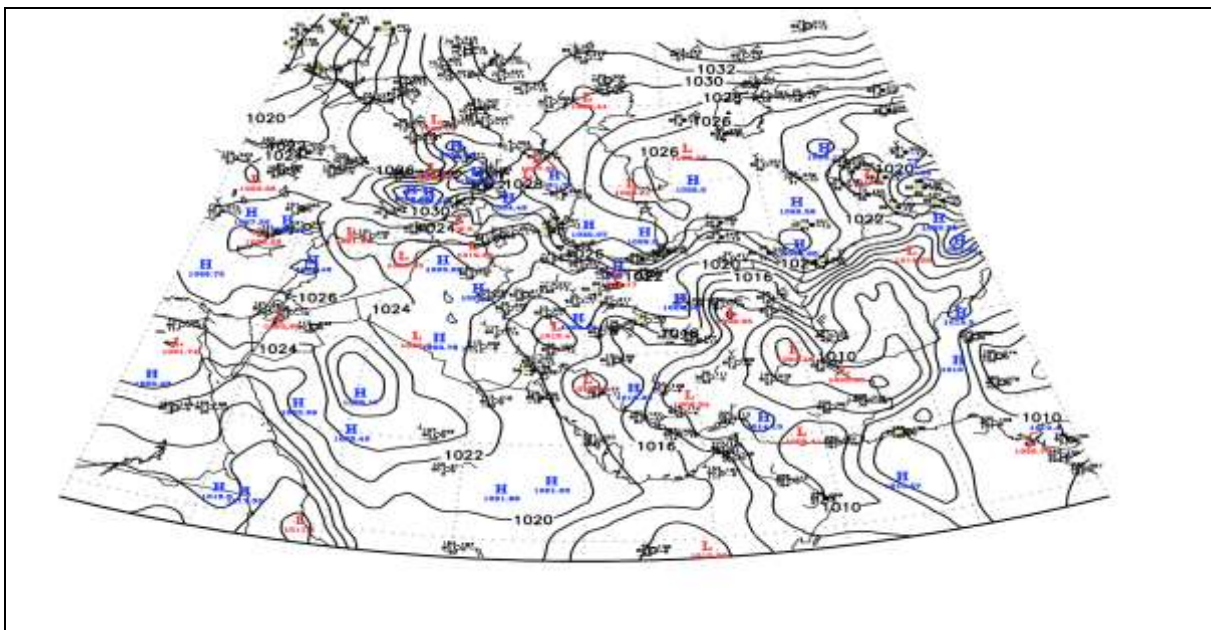
در سطح ۵۰۰ میلی باری جریانات کم عمق و وضعی از منطقه در حال عبور بود. با نزدیک شدن ناوه عمیق با هسته کم ارتفاع واقع در شمال غرب که عمق ناوه تا نواحی جنوب غربی کشور کشیده شده بود. در غالب نقاط استان شاهد بارش باران و رگبار و رعد و برق بودیم. در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت قابل ملاحظه نبود. در سطح زمین زبانه‌های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

در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه طرود به میزان ۱۳/۵ میلی‌متر و بیشترین میزان بارش برف در ایستگاه ده صوفیان به میزان ۱۲ سانتی‌متر 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 زبانه‌های 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 می‌داد. هسته رودباد قطبی با سرعت ۱۱۰ نات در مرزهای شمال غربی کشور واقع شده بود. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری مرکز کم ارتفاع ۵۴۶ دکامتری در مرزهای شمال غربی کشور قرار داشت. به تدریج ناوه عمیقی در حال رسیدن به استان بود (شکل شماره ۴۵). در سطح ۷۰۰ میلی‌باری رطوبت قابل ملاحظه‌ای در منطقه مشاهده نمی‌شد. در سطح ۸۵۰ میلی‌باری فرارفت هوای گرم مشاهده می‌شد. در سطح زمین کم فشار بسته ۱۰۰۷ میلی‌باری در نواحی جنوب شرقی مشاهده می‌شد. خط هم فشار ۱۰۱۰ میلی‌باری بر روی منطقه واقع شده بود (شکل شماره ۴۶). در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه حسین آباد کالپوش به میزان ۲۰/۹ میلی‌متر و بیشترین میزان بارش برف در همین ایستگاه به میزان ۱۰/۵ سانتی‌متر 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 ۴۵- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۰۵



شکل شماره ۴۶- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۰۵

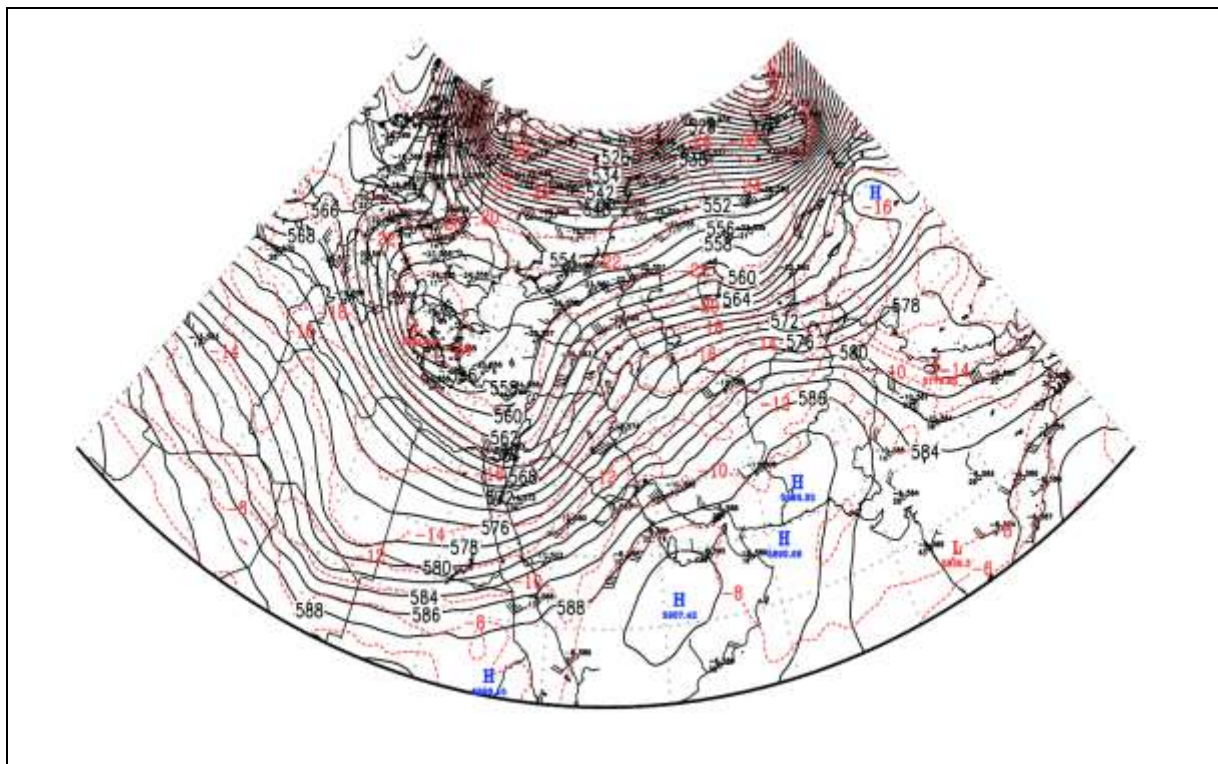
در تاریخ ۱۴۰۴/۱/۶: در سطوح فوقانی جو استان تحت تاثیر ادغام دو رودباد جنب حاره و قطبی با سرعت حدود ۷۰ تا ۸۰ نات بود. نیمه جنوبی کشور تحت تاثیر زبانه‌های رودباد جنب حاره بود. هسته رو باد جنب حاره با سرعت ۱۲۰ نات بر روی مرکز عربستان و نواحی جنوب غربی واقع شده بود. رودباد قطبی نواحی شمالی کشور را تحت تاثیر 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 می شد. 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 می شد و استان بین خطوط هم فشار ۱۰۰۵ تا ۱۰۰۷ میلی باری واقع شده بود. شیو فشاری در منطقه مشاهده می شد.

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.

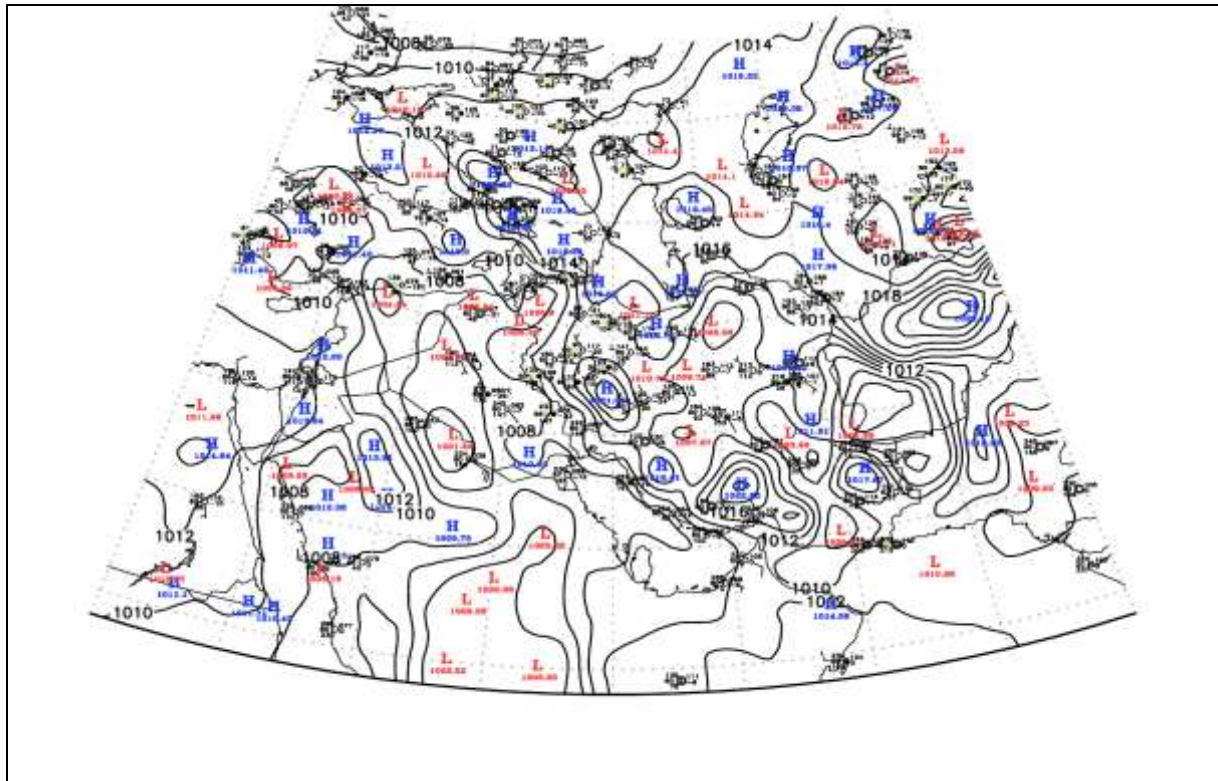
۲- در تاریخ ۱۴۰۴/۱/۱۶:

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 ۴۷). در سطح ۸۵۰ میلی‌باری فرافت 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 ۴۸).

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.



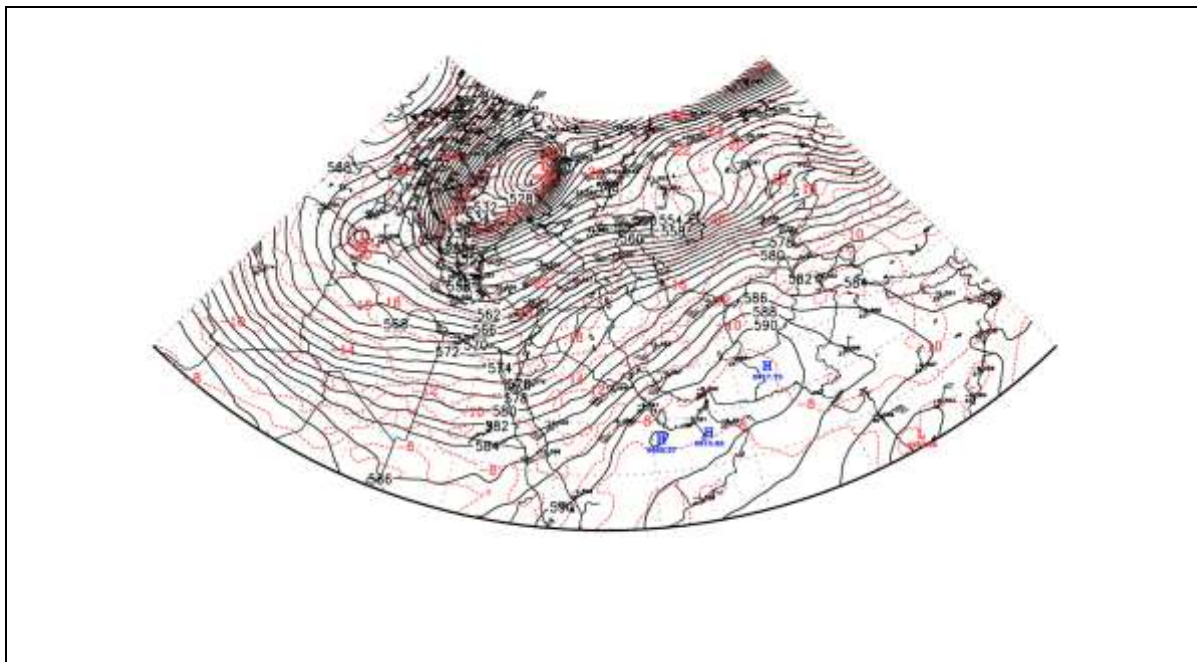
شکل شماره ۴۷- تراز سطح ۵۰۰ میلی‌باری در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۱۶



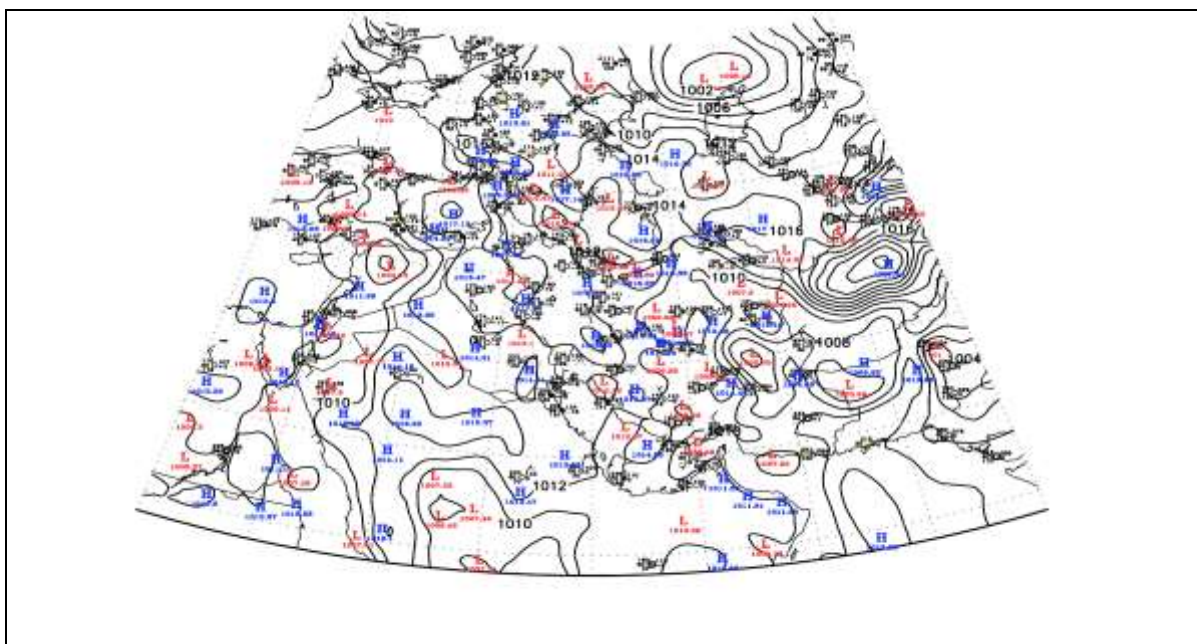
شکل شماره ۴۸-تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۱۶

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 ۴۹). 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 ۵۰). 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 ۴۹- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۱۸

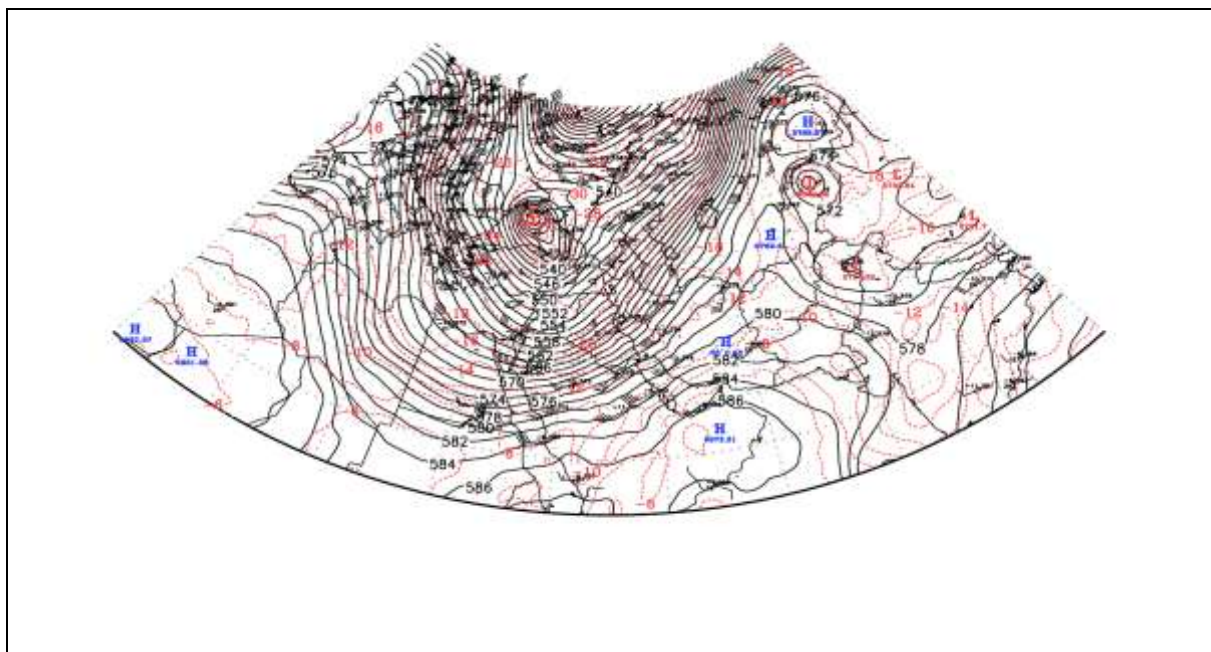


شکل شماره ۵۰- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۱۸

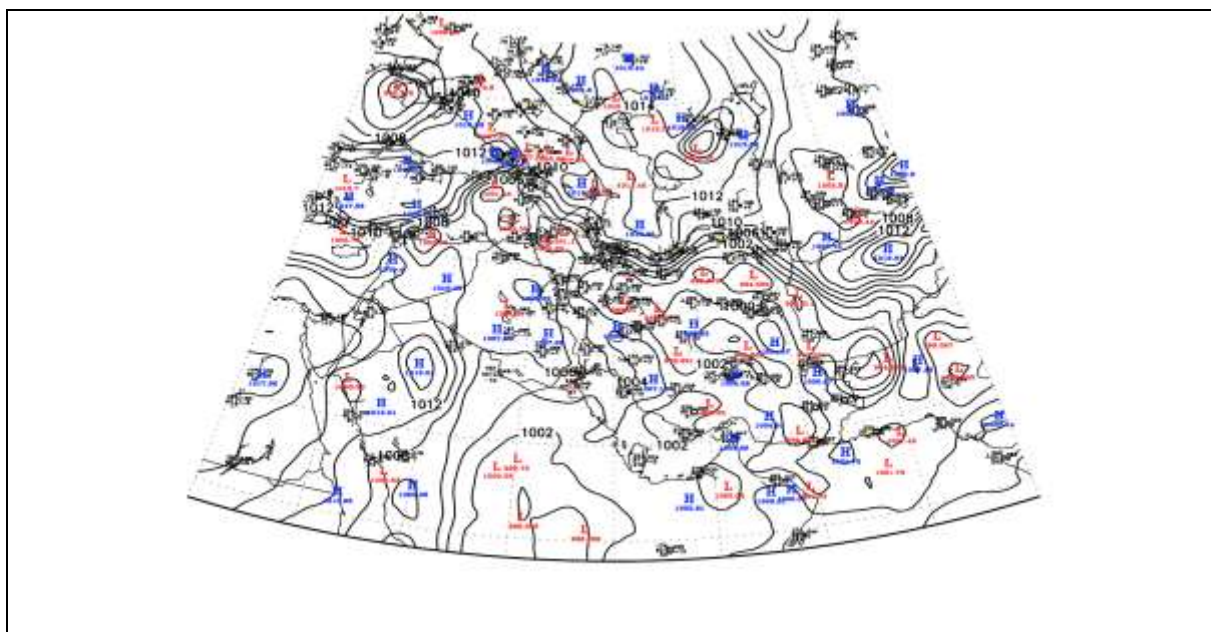
۴- تاریخ ۲۲ و ۲۳ فروردین ۱۴۰۴:

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 ۵۱). 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 ۵۲). 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 ۵۱- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۲۳



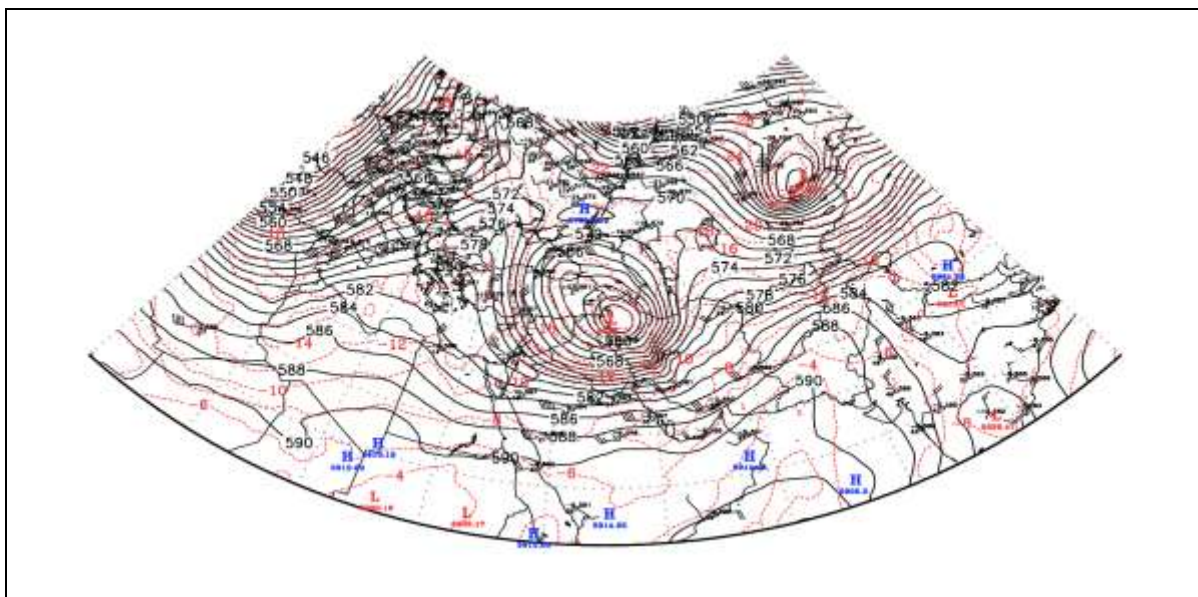
شکل شماره ۵۲- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۲۳

۵- تاریخ ۲۵ تا ۲۹ فروردین ۱۴۰۴:

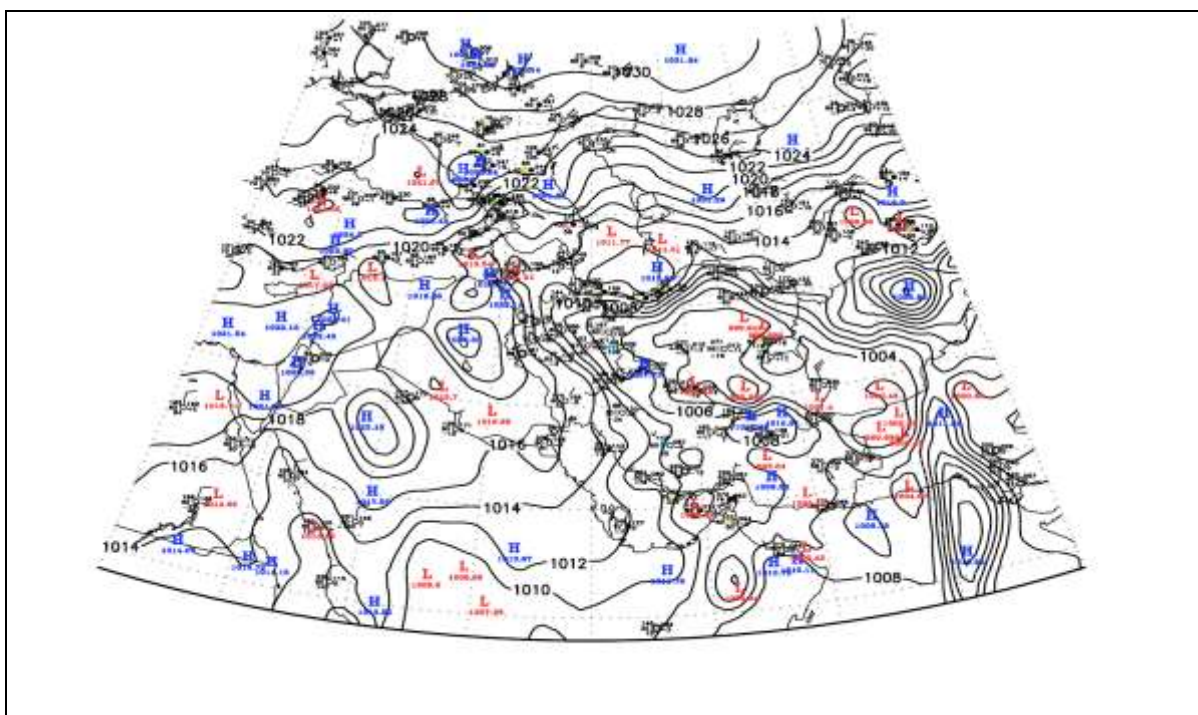
در تاریخ ۱۴۰۴/۱/۲۵: در سطوح فوقانی جو دو رودباد جنب حاره و قطبی در غرب کشور ادغام شدند. هسته رودباد با سرعت ۱۰۰ نات در شمال غرب و غرب کشور واقع شده بود. استان تحت تاثیر ادغام این دو رودباد قرار گرفت. سرعت رودباد در استان ۶۰ تا ۹۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری کم ارتفاع بسته ۵۴۶ دکامتر در مرکز ترکیه و 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 میلی باری در شمال ترکیه مشاهده می شد. شیو فشاری در منطقه قابل توجه بود. در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه ملاده واقع در شهرستان مهدی شهر به میزان ۶/۲ میلی متر 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 میلی باری 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 می کرد (شکل شماره ۵۳). در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت به نسبت بالایی در نواحی شمالی استان مشاهده می شد. در سطح ۸۵۰ فرارفت هوای سرد داشتیم. در سطح زمین مرکز کم فشار ۹۹۵ در نواحی شرقی و جنوب شرقی کشور قرار داشت و نفوذ زبانه های پرفشار را از شمال غرب به کشور داشتیم. خطوط هم فشار ۱۰۰۴ تا ۱۰۱۲ میلی باری از استان عبور می کرد و شیو فشاری بالایی در منطقه مشاهده می شد (شکل شماره ۵۴). در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه رضوان واقع در شهرستان میامی به میزان ۷/۲ میلی متر 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 ۵۳- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۲۷



شکل شماره ۵۴- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۲۷

در تاریخ ۱۴۰۴/۱/۲۸: 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 می‌شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت هوای سرد وجود داشت. در سطح زمین مرکز کم فشار ۹۹۸ میلی باری در شرق و جنوب شرق کشور واقع شده بود. نفوذ زبانه‌های پرفشار را از شمال غرب به کشور داشتیم. هم فشار ۱۰۱۴ تا ۱۰۲۰ میلی باری از استان عبور می‌کرد 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 ۱۴۰۴/۱/۲۹: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت حدود ۸۰ نات از شرق کشور عبور می‌کرد. 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 می‌کرد. 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 می‌کرد. 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 پرور واقع در شهرستان مهدیشهر به ۵- درجه سلسیوس رسید.

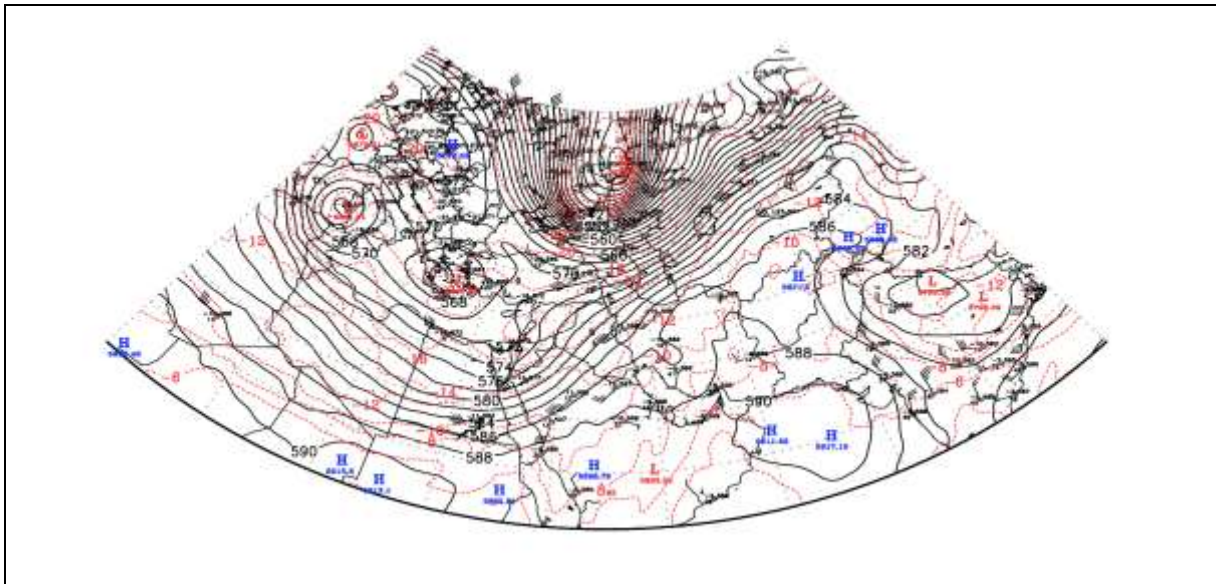
اردیبهشت ماه ۱۴۰۴

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 رودباد جنب حاره و قطبی با سرعت هسته حدود ۱۰۰ تا ۱۵۰ نات در شمال خزر ادغام شده بود. استان تحت تاثیر رودباد 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 می‌کرد که با اثر تاوایی مثبت، ناپایداری‌هایی به شکل بارش باران و رگبار و رعد و برق را به همراه داشت (شکل شماره ۵۵). در سطح ۷۰۰ میلی باری به تدریج افزایش رطوبت را در استان شاهد بودیم. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت هوای گرم مشاهده می‌شد. در سطح زمین مرکز پرفشار ۱۰۲۰ میلی باری در غرب خزر مشاهده می‌شد و کم فشار ۱۰۰۰ در جنوب شرق و مرکز کشور قرار داشت. خطوط هم فشار ۱۰۰۴ تا ۱۰۱۲ میلی باری از استان عبور می‌کرد و شیو فشاری در سطح زمین افزایش داشت (شکل شماره ۵۶).

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 ۵۶- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۰۲/۰۸

51

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 پراارتفاع 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.

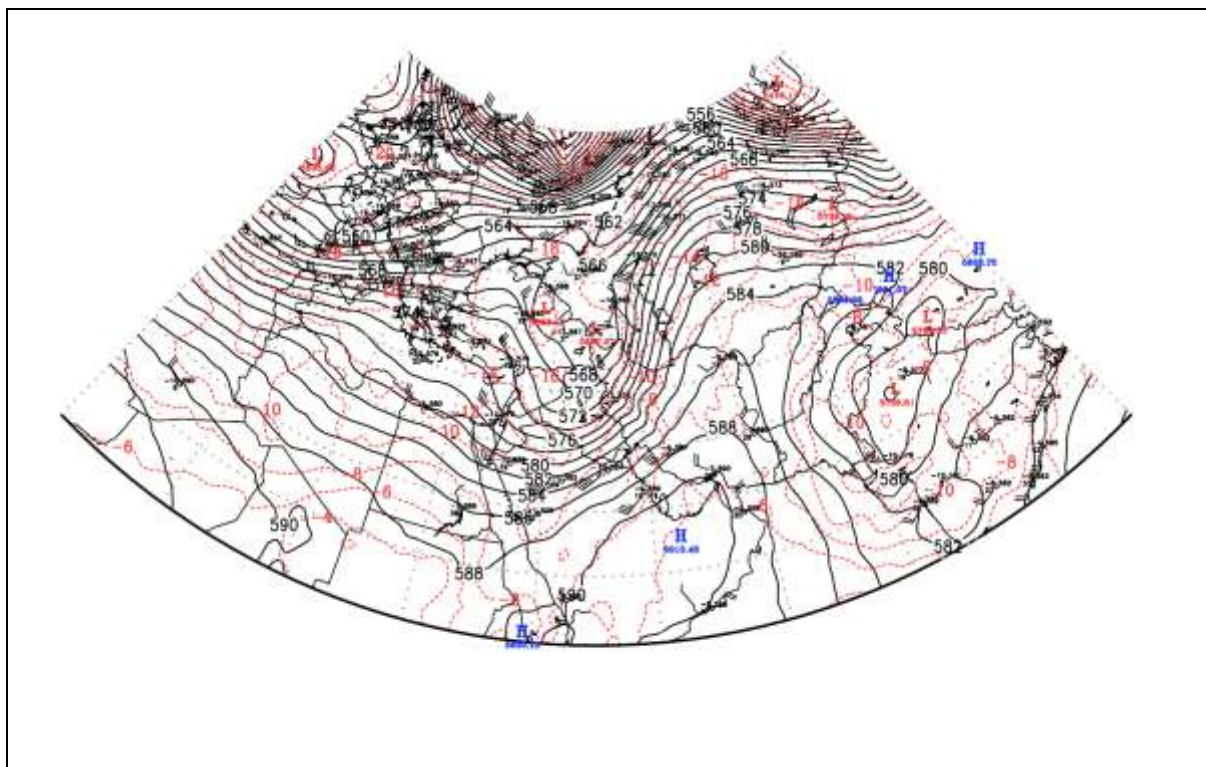
در تاریخ ۱۴۰۴/۲/۱۱: در سطوح فوقانی جو استان تحت تاثیر رودباد نبود و شرایط روزهای قبل حاکم بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری یک مرکز کم ارتفاع در مرکز ترکیه و کم ارتفاع دیگری روی استان قرار داشت که با اثر تاوایی ضعیف در ارتفاعات استان شاهد بارش پراکنده باران و رگبار و رعد و برق بودیم. در سطح ۷۰۰ میلی باری فرارفت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

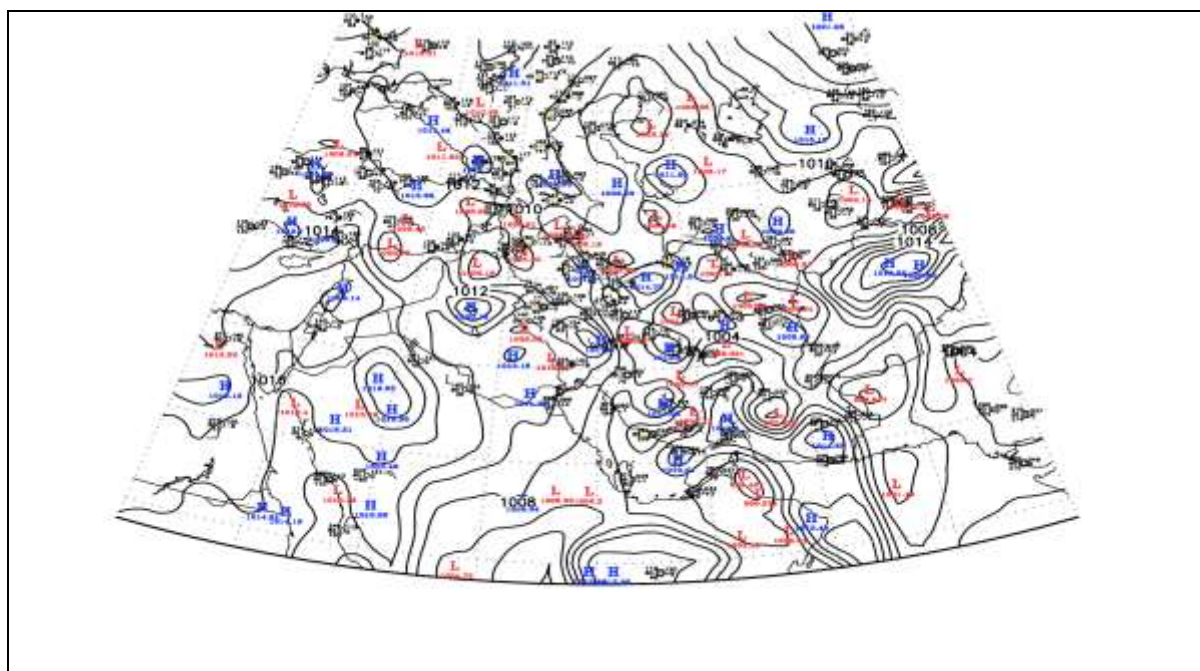
۲- تاریخ ۱۶ و ۱۷ اردیبهشت ۱۴۰۴:

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 ۵۷). 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 ۵۸).

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 ۵۷- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۴/۰۲/۱۶



شکل شماره ۵۸- 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

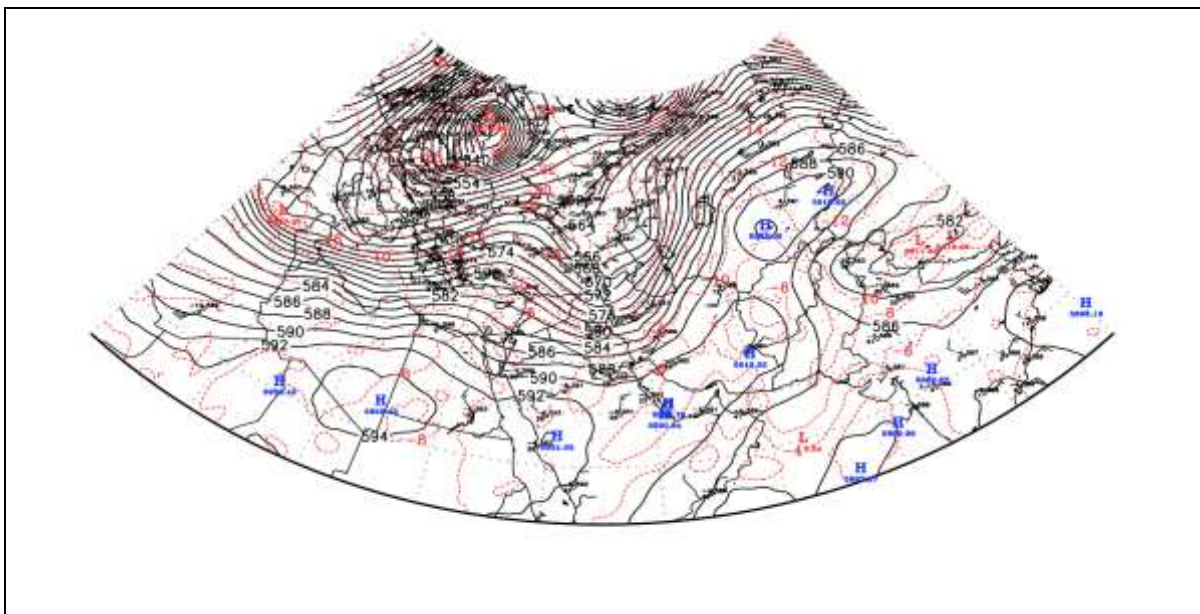
می‌شد. در سطح ۸۵۰ میلی‌باری در نواحی شرقی استان فرا رفت هوای گرم را داشتیم. در سطح زمین مرکز کم فشار ۹۹۷ میلی‌باری در مرکز و جنوب شرق کشور قرار داشت و خطوط هم فشار ۱۰۰۲ تا ۱۰۱۰ میلی‌باری از استان عبور می‌کرد. شیو فشاری در منطقه افزایش داشت.

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

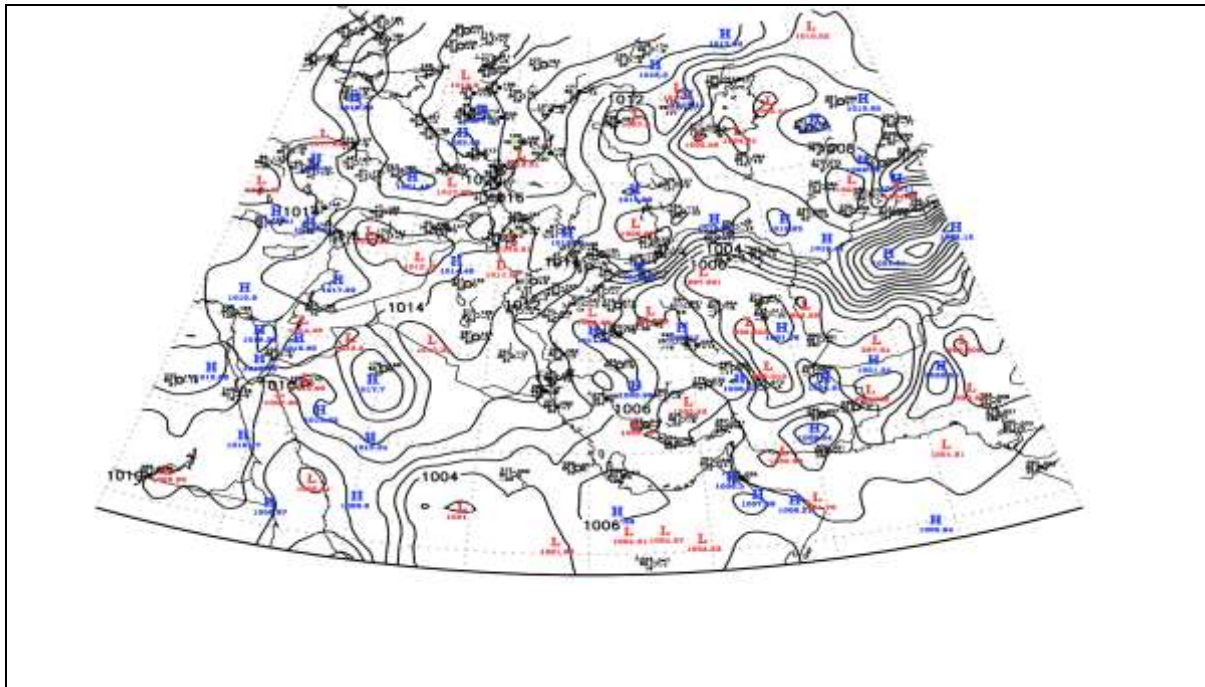
۳- تاریخ ۲۵ و ۲۶ اردیبهشت ۱۴۰۴:

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 میلی‌باری استان در جلوی ناوه قرار داشت و با اثر تاوایی مثبت ضعیف در ارتفاعات شمال شرقی استان بارش‌های پراکنده را داشتیم. در سطح ۷۰۰ میلی‌باری فرارفت رطوبت برای نواحی شمالی استان مشاهده می‌شد. در سطح ۸۵۰ فرارفت هوای سرد را در منطقه داشتیم. در سطح زمین نفوذ جریانات پرفشار و افزایش شیوفشاری در منطقه مشاهده می‌شد. طی این مدت بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه کالپوش واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۲/۸ میلی‌متر 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 میلی‌باری 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 ۵۹). در سطح زمین مرکز کم فشار ۹۹۶ میلی‌باری در شرق کشور قرار داشت. زبانه‌های پرفشار از شمال و شمال غرب به کشور نفوذ می‌کرد و خطوط هم فشار ۱۰۰۰ تا ۱۰۱۰ میلی‌باری از استان عبور می‌کرد (شکل شماره ۶۰). طی این مدت بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه حسین آباد کالپوش به میزان ۴/۴ میلی‌متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۹۰ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۵۹- تراز سطح ۵۰۰ میلی‌باری در تاریخ ۱۴۰۴/۰۲/۲۶



شکل شماره ۶۰-توازن سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۰۲/۲۶

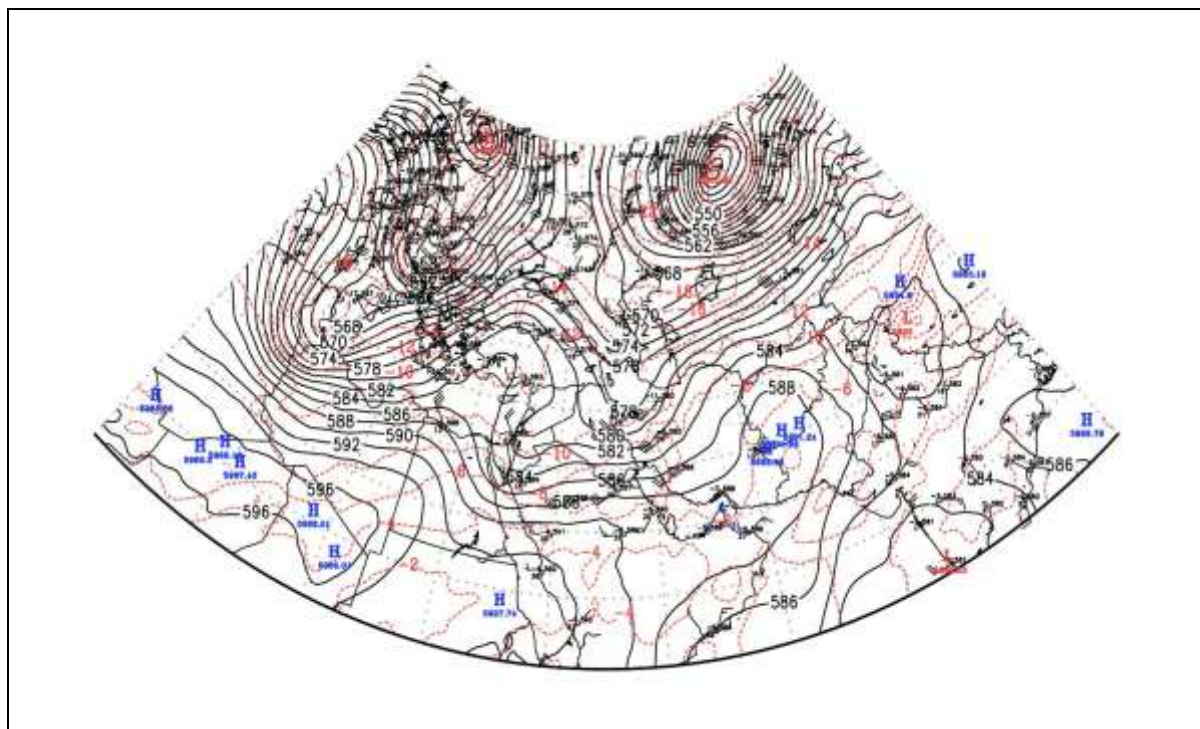
خرداد ماه ۱۴۰۴

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

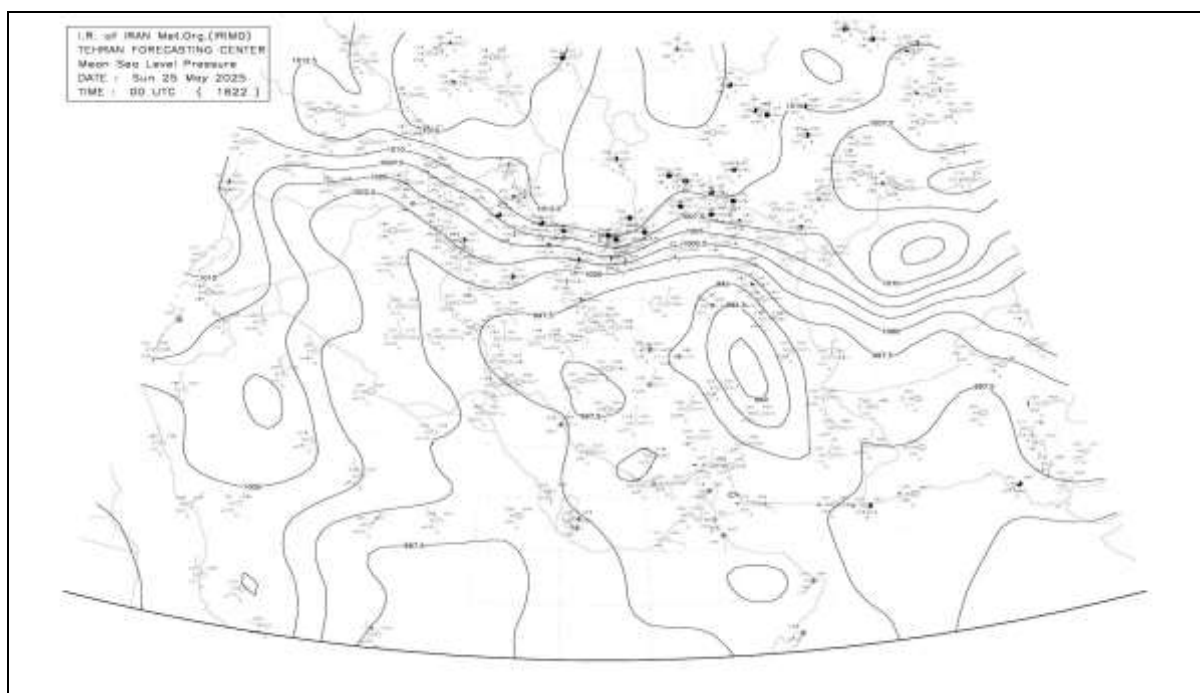
۱- تاریخ ۳ و ۴ خرداد ۱۴۰۴:

در تاریخ ۱۴۰۴/۳/۳ در سطوح فوقانی جو رودباد جنب حاره از غرب عربستان و عراق تا شرق کشور مشاهده می‌شد. هسته رودباد با سرعت ۸۰ نات در غرب عراق واقع شده بود. در این روز استان تحت تاثیر زبانه‌های رودباد با سرعت ۵۰ تا ۶۰ قرار داشت. در سطح ۵۰۰ میلی باری پراارتفاع بسته ۵۸۹ دکامتری در نواحی مرکزی و شرقی کشور مشاهده می‌شد. غالب مناطق کشور تحت تاثیر این پراارتفاع قرار داشتند. مرکز کم ارتفاع ۵۸۰ دکامتری در نواحی مرکزی عراق مشاهده می‌شد. هم ارتفاع ۵۸۸ دکامتری به شکل ناوه کم عمق با دامنه کم از استان عبور می‌کرد (شکل شماره ۶۱). در سطح ۷۰۰ میلی باری فرارفت رطوبت قابل ملاحظه بود و در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت دمای قابل ملاحظه‌ای مشاهده نمی‌شد. در سطح زمین هم فشار ۹۹۷ تا ۱۰۰۷ میلی باری از سطح استان عبور می‌کرد. 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 می‌شد (شکل شماره ۶۲).

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 ۶۱- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۴/۳/۳



شکل شماره ۶۲- 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.

پرا ارتفاع 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 فرارفت هوای سرد مشاهده می شد. در سطح زمین مرکز کم فشار ۹۹۰ میلی باری در شرق کشور قرار داشت. نفوذ زبانهای 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 به ویژه در ساعات بعد از ظهر 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 فرارفت رطوبت در نواحی البرز جنوبی و مرکزی دیده می شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت دمای قابل ملاحظه ای مشاهده نمی شد. در سطح زمین عبور هم فشار ۱۰۰۷ تا ۱۰۱۲ میلی باری از سطح استان را شاهد بودیم. فشار نسبت به روز گذشته افزایش یافته بود. پرفشار بسته ۱۰۱۵ میلی باری در شمال شرق و نواحی مرکزی افغانستان و ۱۰۲۰ میلی باری در نواحی شمال غربی کشور استقرار داشت و شیو فشاری نسبی در منطقه مشاهده می شد. طی این مدت بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه کالپوش واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۹/۸ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان و فرودگاه شاهرود به میزان ۷۹ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

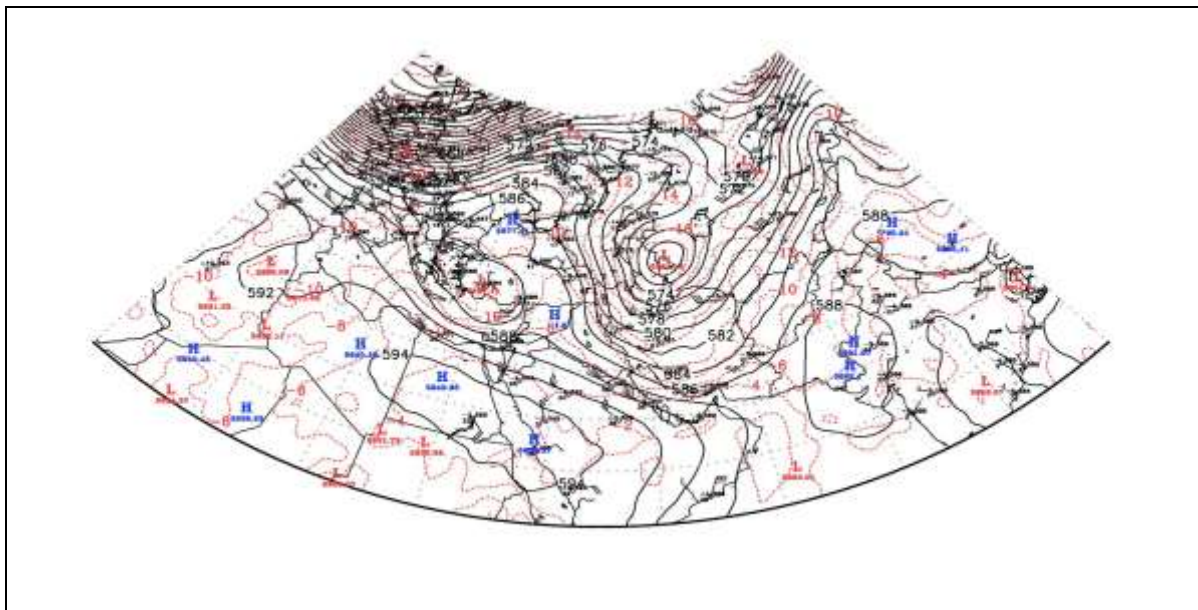
در تاریخ ۱۴۰۴/۳/۱۸: در سطوح فوقانی جو رودباد از نواحی غربی و مرکزی کشور عبور می کرد. استان تحت تاثیر رودباد نبود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع بسته ۵۷۰ دکامتری در شرق دریای خزر قرار داشت. استان در دامنه ناوه قرار گرفته و هم ارتفاع ۵۷۸ از استان عبور می کرد (شکل شماره ۶۳). در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت در منطقه به نسبت بالا بود و در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت هوای سرد مشاهده می شد. در سطح زمین مرکز کم فشار ۹۹۵ میلی باری در شرق و جنوب شرق کشور قرار داشت و نفوذ زبانهای پرفشار ۱۰۲۵ میلی باری را از شمال غرب به کشور داشتیم. خطوط هم فشار ۱۰۰۸ تا ۱۰۱۸ میلی باری از استان عبور می کرد و شیو فشاری بالایی در منطقه مشاهده می شد (شکل شماره ۶۴). طی این مدت بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه سرخه به میزان ۱۲/۶ میلی متر 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 می شد. هسته رودباد با سرعت ۷۰ نات در جنوب عراق واقع شده بود. استان در این روز تحت تاثیر رودباد نبود. در سطح ۵۰۰ میلی باری کم ارتفاع بسته ۵۷۰ دکامتر در شرق خزر و کم ارتفاع ۵۶۸ در شمال شرق خزر مشاهده می شد. پرا ارتفاع بسته ۵۸۶ نیز در غرب ترکیه مشاهده می شد. نیمه شمالی کشور تحت تاثیر عبور ناوه بود. هم ارتفاع ۵۷۸ تا ۵۸۰ دکامتری به شکل ناوه از سطح منطقه عبور می کرد. در سطح زمین پر فشار بسته ۱۰۱۵ در سواحل و مرزهای شمال غربی مشاهده می شد. هم فشار ۱۰۱۰ تا ۱۰۱۲ میلی باری از سطح استان عبور می کرد. فشار نسبت به روز گذشته افزایش داشت. طی این مدت بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه ده صوفیان واقع در شمال شهرستان مهدی شهر به میزان ۱۲/۵ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه امیریه به میزان ۶۸ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

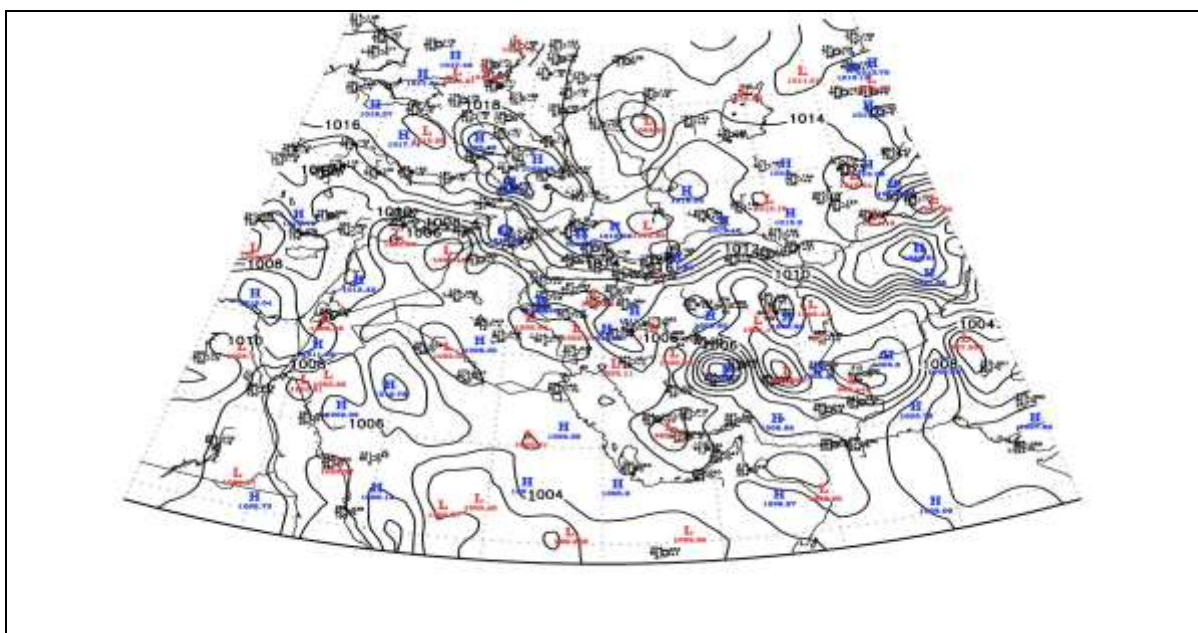
در تاریخ ۱۴۰۴/۳/۲۰: در سطوح فوقانی جو رودباد جنب حاره در نیمه جنوبی کشور از جنوب غرب تا شرق مشاهده می‌شد. هسته رودباد با سرعت ۸۰ نات در نواحی شرقی کشور واقع شده بود. استان طی امروز تحت تاثیر رودباد نبود. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری کم ارتفاع بسته ۵۶۸ دکامتر در شمال شرق خزر و پر ارتفاع بسته ۵۸۷ در غرب ترکیه 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 پر فشار 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 مهدی شهر 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. پر ارتفاع 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 پر فشار 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 میلی‌باری استان تحت تاثیر امواج مرکز کم ارتفاع در شمال شرق خزر بود. در نواحی شمالی خزر هم مرکز پر ارتفاعی مشاهده می‌شد که اجازه جابه‌جایی 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 میلی‌باری به ویژه برای شمال غرب استان فرارفت نسبی رطوبت و در سطح ۸۵۰ میلی‌باری فرارفت گرم و افزایش نسبی دمای هوا مشاهده می‌شد. در سطح زمین مرکز بسته کم فشار ۱۰۱۵ میلی‌باری 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 ۶۳- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۴/۰۳/۱۸



شکل شماره ۶۴- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۰۳/۱۸

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - تابستان ۱۴۰۴

در تابستان ۱۴۰۴ حدود ۶ سامانه بارشی استان سمنان را تحت تاثیر قرار داد. طی تیر ۱۴۰۴ استان تحت تاثیر سه سامانه بارشی قرار گرفت. عبور این سامانه‌ها همراه با بارش باران و وزش باد شدید بود. بیشترین میزان بارش باران طی این سامانه‌ها در حسین آباد کالپوش با ۲۷/۹ میلی متر باران به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۹۷ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

طی مرداد ۱۴۰۴ استان تحت تاثیر یک سامانه بارشی قرار گرفت. طی این سامانه بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه پیغمبران واقع در شمال شهرستان سمنان به میزان ۳۸/۴ میلی متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه سرخه، آهوان و بسطام به میزان ۶۸ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

طی شهریور ۱۴۰۴ استان تحت تاثیر دو سامانه بارشی قرار گرفت. طی این سامانه ها بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه حسین آباد کالپوش واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۱۶/۶ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۹۰ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

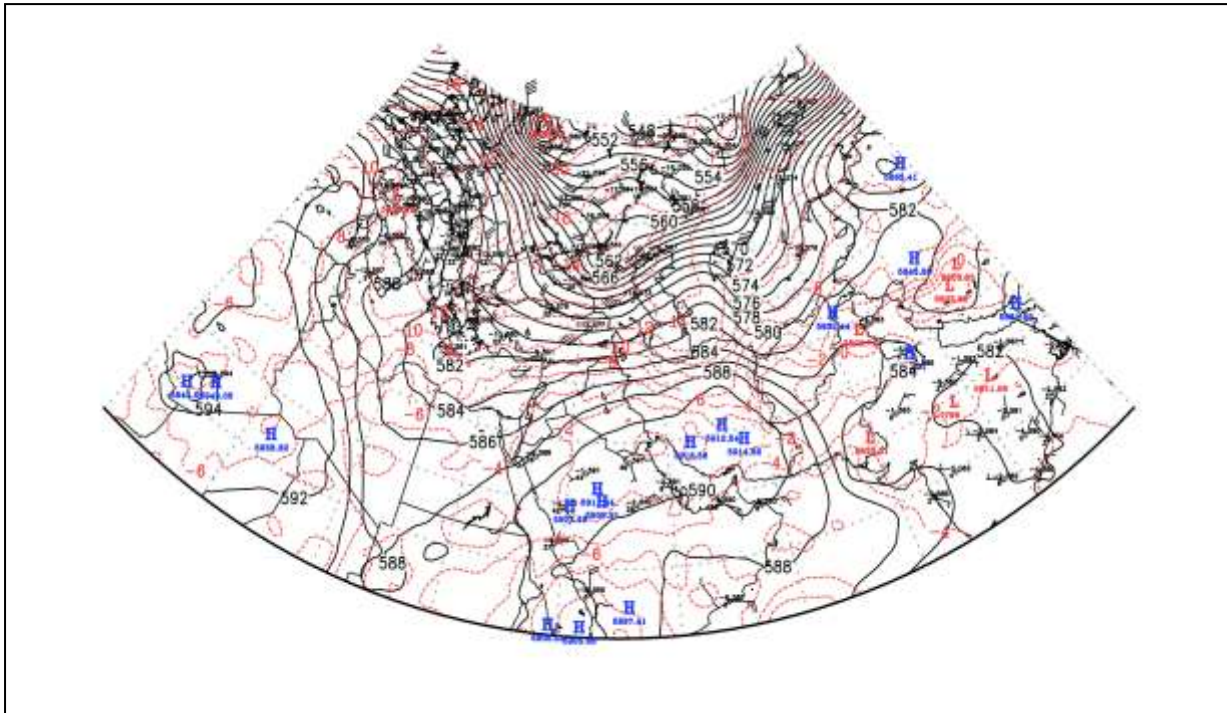
تیر ماه ۱۴۰۴

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

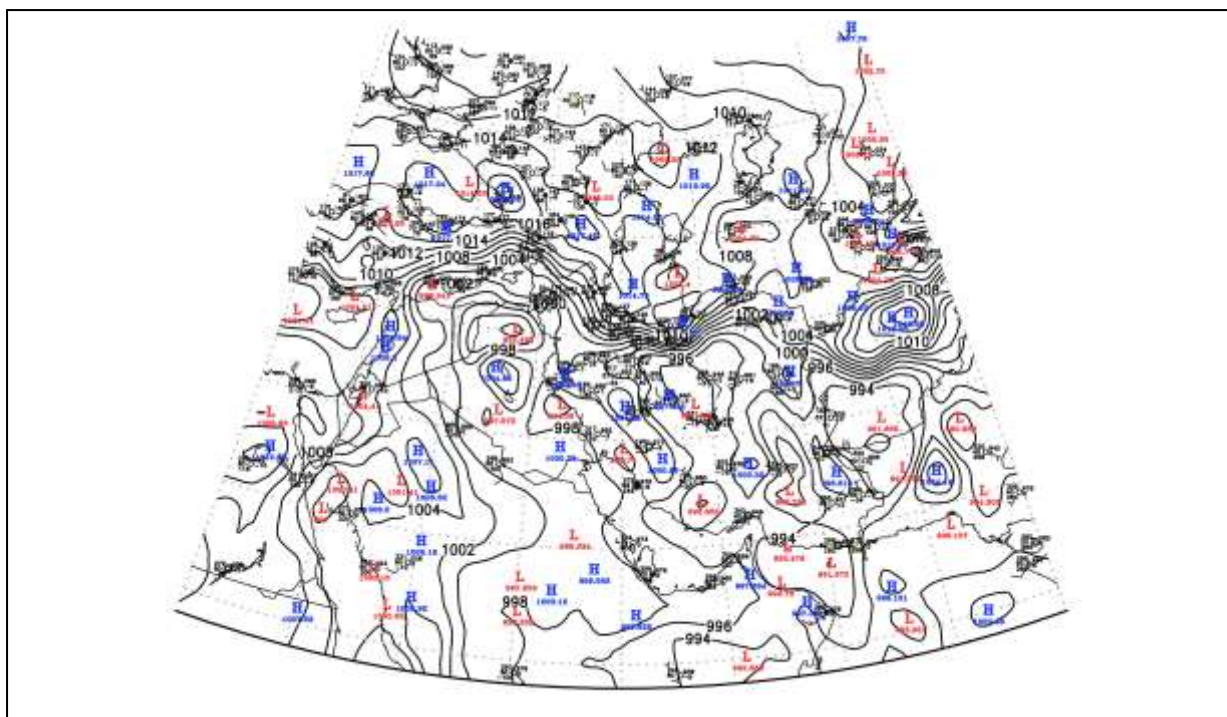
۱- تاریخ ۱ تا ۴ تیر ۱۴۰۴:

در تاریخ ۱۴۰۴/۴/۱ در سطوح فوقانی جو هسته رودباد با سرعت ۱۲۰ تا ۱۳۰ نات روی خزر مشاهده می شد و نواحی شمالی کشور در ناحیه گرم رودباد واقع شده بود. استان تحت تاثیر رودباد نبود. در سطح ۵۰۰ میلی باری پراارتفاع جنب حاره تا نواحی شمالی کشور گسترش داشت و خطوط هم ارتفاع ۵۸۵ و ۵۸۸ به شکل پشته از استان عبور می کرد. غالب مناطق کشور تحت تاثیر این پراارتفاع قرار داشتند. با عبور امواج کوچک تراز میانی بارش های خفیف و پراکنده را در ارتفاعات شمال شرقی استان داشتیم. مرکز کم ارتفاع در غرب ترکیه مشاهده می شد و نواحی شمال غربی کشور تحت تاثیر امواج حاصل از آن قرار گرفت. در سطح زمین مرکز کم فشار ۹۹۲ میلی باری در نواحی مرکزی کشور قرار داشت و خطوط هم فشار ۹۹۸ تا ۱۰۰۸ میلی باری از سطح استان عبور می کرد. شیو فشاری بالایی در استان مشاهده می شد.

در تاریخ ۱۴۰۴/۴/۲ در سطوح فوقانی جو شرایط روز قبل حاکم بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری پراارتفاع بسته ۵۹۰ دکامتری تا نواحی مرکزی کشور گسترش داشت و خطوط هم ارتفاع ۵۸۶ و ۵۸۸ به شکل پشته از استان عبور می کرد. مرکز کم ارتفاع ۵۸۲ دکامتری در جنوب ترکیه واقع شده بود (شکل شماره ۶۵). در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت به نسبت بالایی در ارتفاعات شمال شرقی استان مشاهده می شد. در سطح ۸۵۰ فرارفت دمایی قابل ملاحظه ای مشاهده نمی شد. در سطح زمین هم فشار ۹۹۶ تا ۱۰۱۰ میلی باری از استان عبور می کرد. شیو فشاری بالایی در منطقه مشاهده می شد که وزش باد شدید و تندبادهای لحظه ای و گردوخاک را به ویژه در ساعات بعدازظهر و شب به همراه داشت (شکل شماره ۶۶).



شکل شماره ۶۵- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۴/۴/۲



شکل شماره ۶۶-تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۴/۲

در تاریخ ۱۴۰۴/۴/۳: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد با سرعت ۱۲۰ تا ۱۳۰ نات روی ترکمنستان واقع شده بود و استان تحت تاثیر رودباد نبود. در سطح ۵۰۰ میلی باری پر ارتفاع بسته ۵۹۰ دکامتری تا نواحی مرکزی کشور و جنوب استان گسترش داشت و خطوط هم ارتفاع ۵۸۶ و ۵۸۸ از استان عبور می کرد. مرکز کم ارتفاع ۵۸۲ دکامتری در جنوب ترکیه واقع شده بود و کم ارتفاع دیگری در شمال غرب خزر مشاهده می شد. در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت به نسبت بالایی در ارتفاعات شمال شرقی استان مشاهده می شد. در سطح ۸۵۰ فرارفت گرم در نواحی غربی استان و فرارفت سرد در نواحی شرقی استان مشاهده می شد. در سطح زمین کم فشار بسته ۱۰۰۰ میلی باری در جنوب استان قرار داشت. شیو فشاری بالایی در منطقه مشاهده می شد که وزش باد شدید و تندبادهای لحظه ای و گردو خاک را به ویژه در ساعات بعدازظهر و شب به همراه داشت.

در تاریخ ۱۴۰۴/۴/۴: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد با سرعت ۱۲۰ تا ۱۳۰ نات روی ترکمنستان و شمال خزر واقع شده بود و استان تحت تاثیر رودباد نبود. در سطح ۵۰۰ میلی باری پر ارتفاع بسته ۵۹۰ دکامتری تا نواحی مرکزی کشور و جنوب استان گسترش داشت و خطوط هم ارتفاع ۵۸۸ و ۵۹۰ از استان عبور می کرد. مرکز کم ارتفاع ۵۸۴ دکامتری در جنوب مدیترانه واقع شده بود و کم ارتفاع دیگری در شمال غرب خزر مشاهده می شد. در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت به نسبت بالایی در ارتفاعات شمال شرقی استان مشاهده می شد. در سطح ۸۵۰ فرارفت گرم در استان مشاهده می شد. در سطح زمین خطوط هم فشار ۹۹۷ تا ۱۰۰۷ 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 گردو خاک به ویژه در ساعات بعدازظهر و شب در استان شد.

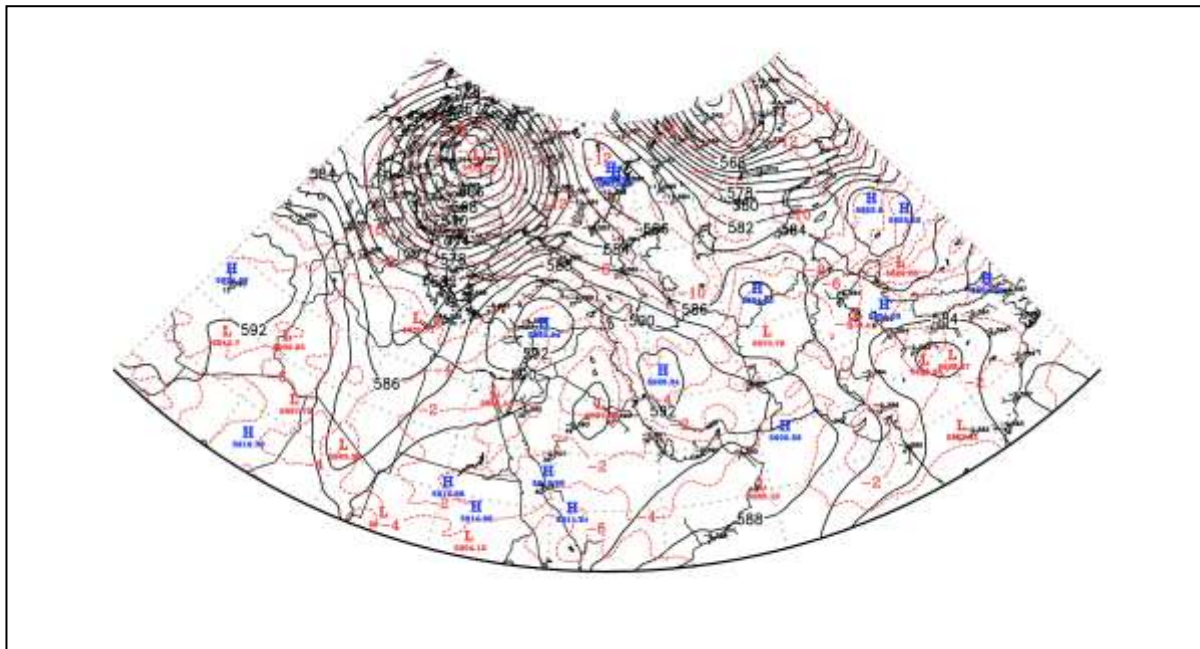
بیشترین میزان بارش باران طی این سامانه بارشی در ایستگاه حسین آباد کالپوش واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۱۰/۳ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۹۴ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید. از تاریخ ۷ تیرماه تا ۱۹ تیرماه جوی پایدار در استان داشتیم و با حاکمیت پشته در سطوح فوقانی جو، افزایش نسبی غلظت غبار و آلاینده های جوی را به ویژه در نواحی غربی و صنعتی استان داشتیم.

۲- تاریخ ۲۰ و ۲۱ تیر ۱۴۰۴:

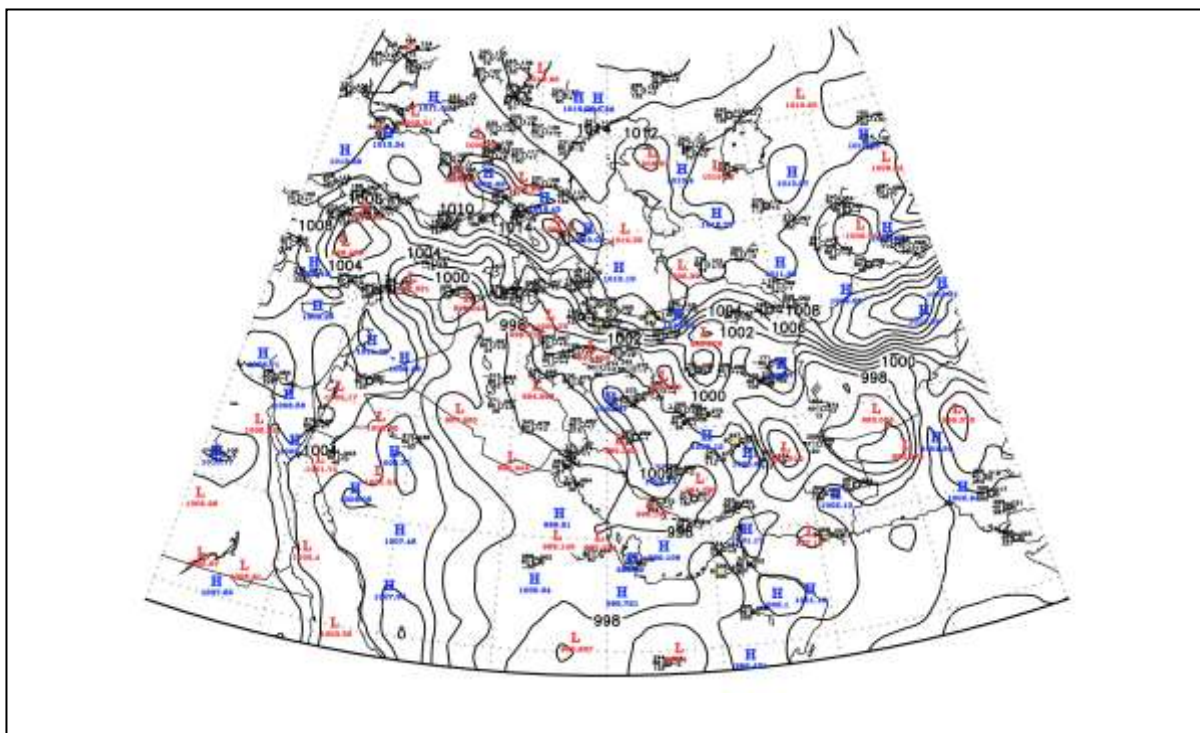
در تاریخ ۱۴۰۴/۴/۲۰: در این روز در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۶۰ تا ۷۰ نات در شرق روسیه مشاهده می شد. استان تحت تاثیر رودباد نبود. در سطح ۵۰۰ میلی باری پر ارتفاع جنب حاره ۵۹۰ دکامتری در نواحی مرکزی کشور و جنوب استان قرار داشت. مرکز کم ارتفاع در غرب کشور مشاهده می شد و شمال غرب و غرب کشور تحت تاثیر ناوه قرار داشت. با تقویت تاوایی مثبت ناپایداری هایی به شکل بارش پراکنده باران و رگبار و رعد و برق را برای ارتفاعات استان شاهد بودیم. در سطح ۷۰۰ میلی باری فرا رفت رطوبت برای ارتفاعات استان مشاهده می شد. در سطح زمین کم فشار در استان استقرار داشت و شیو فشاری و وزش باد شدید و گردو خاک را در استان داشتیم. در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه بادل کوه واقع در شمال شهرستان دامغان به میزان ۹/۳ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه فرودگاه شاهرود به میزان ۷۹ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

در تاریخ ۱۴۰۴/۴/۲۱: در این روز در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۵۰ تا ۶۰ نات در شرق ترکمنستان مشاهده می شد. استان تحت تاثیر رودباد نبود. در سطح ۵۰۰ میلی باری پر ارتفاع جنب حاره ۵۹۲ دکامتری در نواحی مرکزی و جنوب غربی کشور قرار داشت. هم ارتفاع ۵۹۰ از استان عبور می کرد. با عبور امواج کوتاه با اثر تاوایی مثبت از منطقه بارش های پراکنده گاهی با رعدوبرق را در ارتفاعات استان شاهد بودیم. مرکز کم ارتفاع ۵۶۷ دکامتری در غرب کشور مشاهده می شد و شمال غرب و غرب کشور تحت تاثیر ناوه قرار داشت (شکل شماره ۶۷). در سطح ۷۰۰ میلی باری فرارفت رطوبت برای ارتفاعات استان مشاهده می شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت دمایی قابل ملاحظه ای مشاهده نمی شد. در سطح زمین مرکز کم فشار ۹۹۵ در جنوب شرق کشور

استقرار داشت. خطوط هم فشار ۱۰۰۰ تا ۱۰۰۵ میلی باری از استان عبور می کرد. شیو فشاری و وزش باد شدید و گردوخاک را در استان داشتیم (شکل شماره ۶۸).



شکل شماره ۶۷- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۴/۴/۲۱



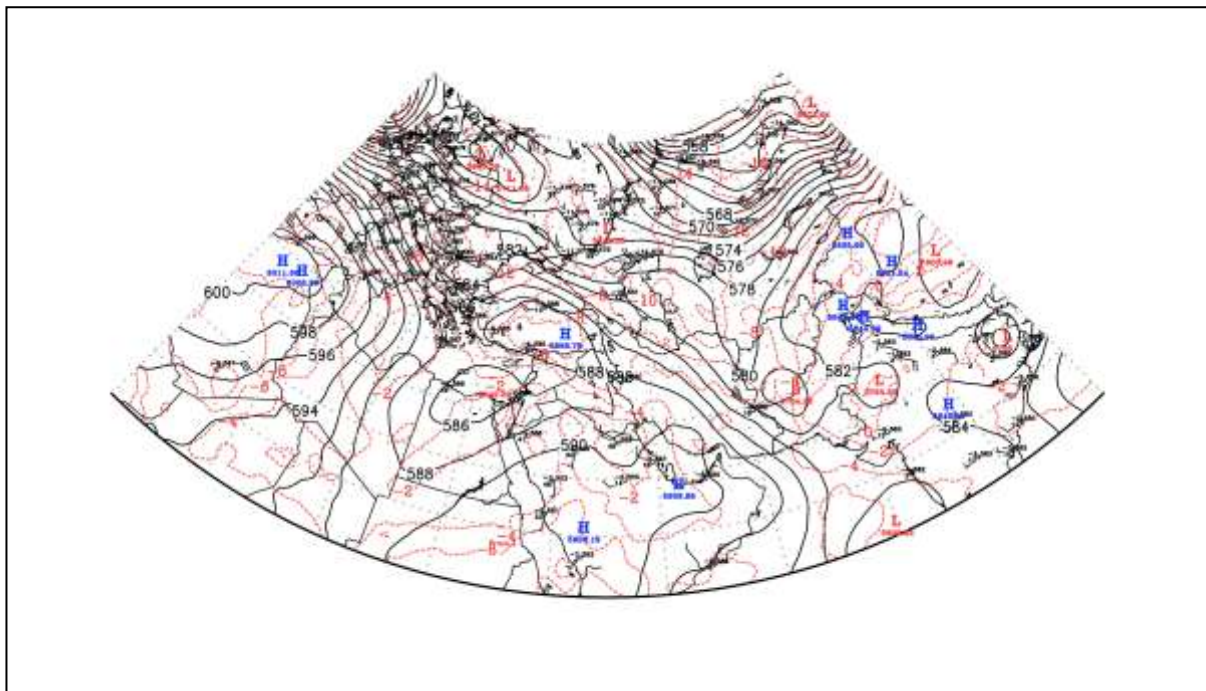
شکل شماره ۶۸- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۴/۲۱

۳- تاریخ ۲۳ و ۲۴ تیر ۱۴۰۴:

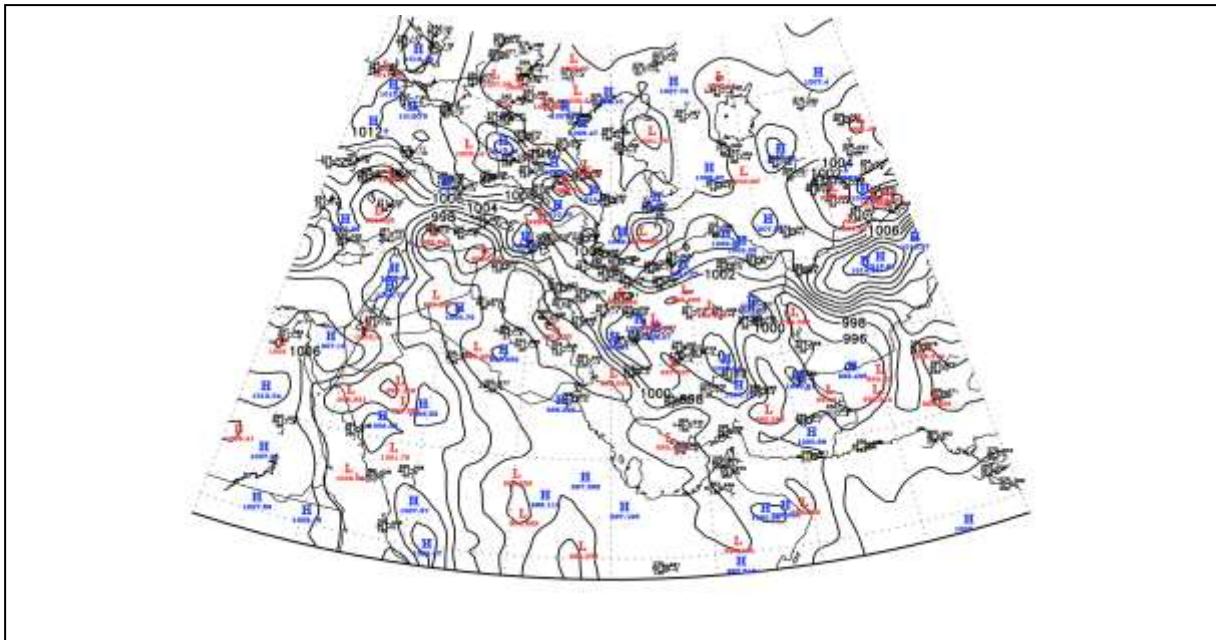
در تاریخ ۱۴۰۴/۴/۲۳: در تراز فوقانی جو رودباد جنب حاره ضعیفی در عرض‌های بالا مشاهده می‌شد. استان تحت تاثیر رودباد نبود. در سطح ۵۰۰ میلی باری پراارتفاع بسته ۵۹۰ دکامتری در غرب کشور قرار داشت و هم ارتفاع ۵۸۶ و ۵۸۸ به شکل پشته از استان عبور می‌کرد. با عبور امواج تراز میانی جو در ارتفاعات استان بارش‌های پراکنده گاهی با رعدوبرق را داشتیم. در سطح ۷۰۰ میلی باری فرارفت رطوبت در نواحی البرز جنوبی و مرکزی دیده می‌شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت دمای قابل ملاحظه ای مشاهده نمی‌شد. در سطح زمین عبور هم فشار ۱۰۰۵ و ۱۰۰۷ میلی باری از سطح استان را شاهد بودیم و مرکز کم فشار ۱۰۰۲ میلی باری در مرکز کشور واقع شده بود.

در تاریخ ۱۴۰۴/۴/۲۴: در سطوح فوقانی جو شرایط روز قبل حاکم بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز پر ارتفاع بسته ۵۹۰ دکامتری در جنوب غرب و روی عربستان قرار داشت. خطوط هم ارتفاع ۵۸۴ و ۵۸۶ دکامتری از استان عبور می‌کرد. مرکز کم ارتفاع ۵۷۸ دکامتری در شرق کشور واقع شده بود (شکل شماره ۶۹). در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت در ارتفاعات به نسبت بالا بود و در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت دمایی قابل ملاحظه ای مشاهده نمی‌شد. در سطح زمین مرکز کم فشار ۱۰۰۰ میلی باری در مرکز کشور قرار داشت و خطوط هم فشار ۱۰۰۲ تا ۱۰۰۶ میلی باری از استان عبور می‌کرد (شکل شماره ۷۰).

طی این سامانه بارشی بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه پیغمبران واقع در شمال شهرستان سمنان به میزان ۴/۹ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۶۵ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۶۹- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۴/۴/۲۴



شکل شماره ۷۰-توازن سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۰۴/۲۴

مرداد ماه ۱۴۰۴

طی این ماه استان تحت تاثیر ۱ سامانه بارشی قرار گرفت.

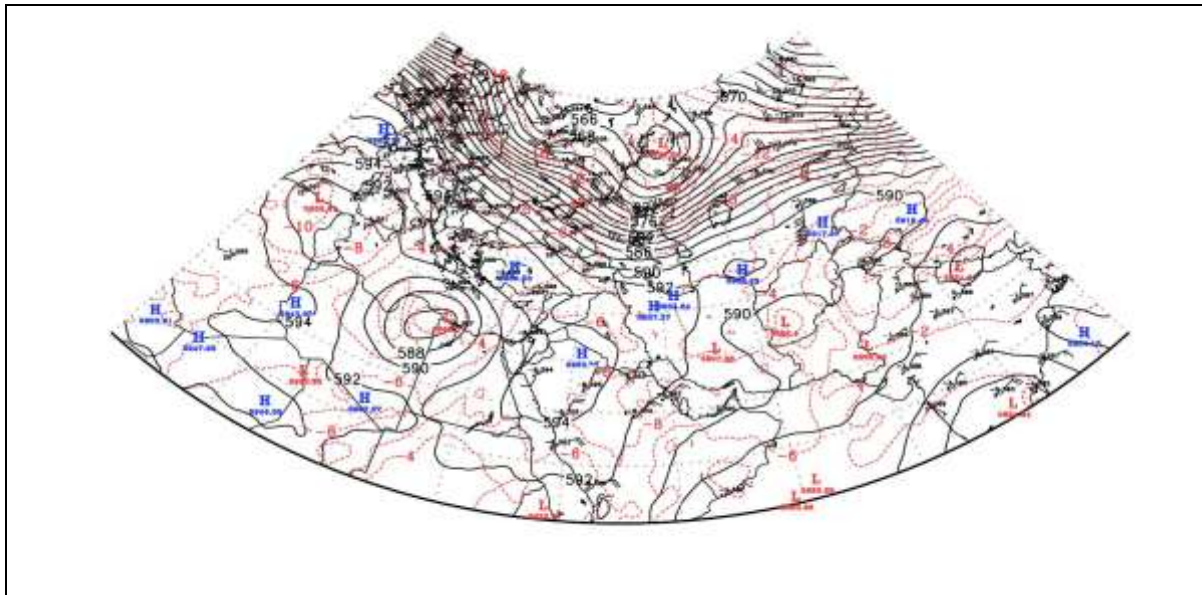
۱- تاریخ ۲۰ تا ۲۶ مرداد ۱۴۰۴:

در تاریخ ۱۴۰۴/۵/۲۰: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۸۰ تا ۹۰ نات روی قزاقستان واقع شده بود و استان تحت تاثیر رودباد نبود. در سطح ۵۰۰ میلی باری پشته در غرب و جنوب غرب کشور واقع شده بود و هم ارتفاع ۵۹۲ روی استان قرار داشت. مرکز کم ارتفاع ۵۶۴ در شمال روسیه واقع شده و تا نواحی مرکزی خزر کشیده شده بود (شکل شماره ۷۱). در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت در ارتفاعات استان مشاهده می شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت دمایی قابل ملاحظه ای مشاهده نمی شد. در سطح زمین کم فشار ۱۰۰۰ میلی باری در مرکز کشور واقع شده و خطوط هم فشار ۱۰۰۴ تا ۱۰۱۰ میلی باری از استان عبور می کرد و شیو فشاری بالایی در منطقه مشاهده می شد. پرفشار ۱۰۲۰ میلی باری از شمال غرب به کشور نفوذ کرده بود (شکل شماره ۷۲).

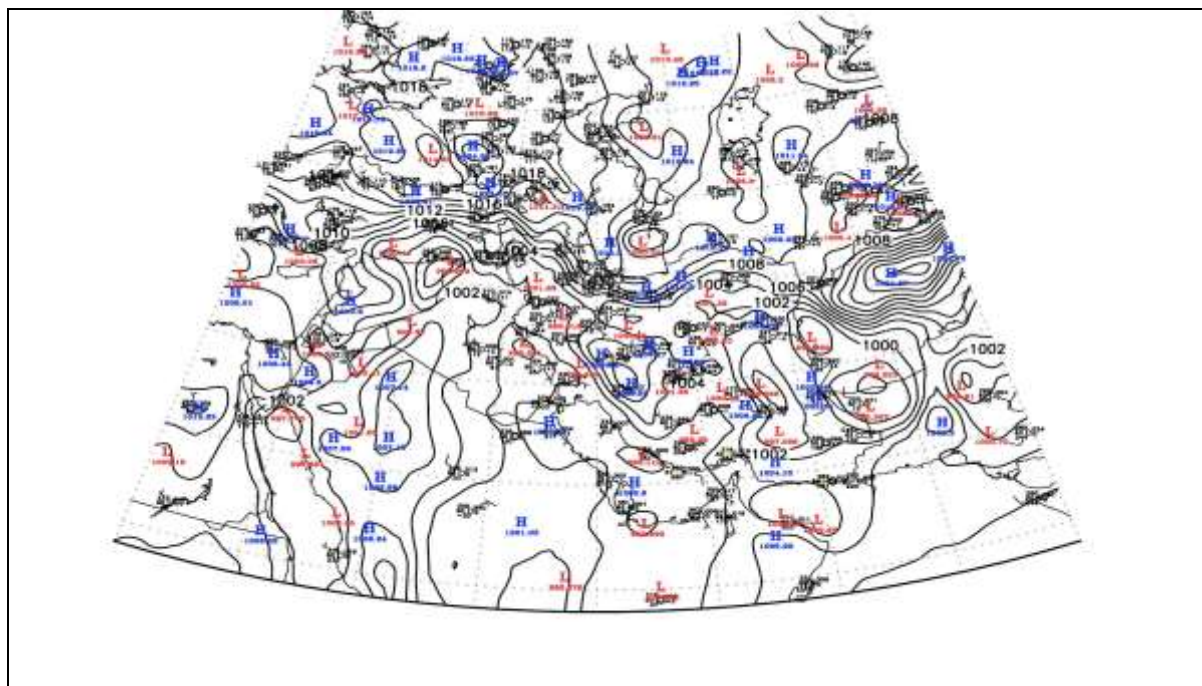
در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه پیغمبران واقع در شمال شهرستان سمنان به میزان ۸/۵ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه سرخه و گردنه آهوان به میزان ۶۸ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

در تاریخ ۱۴۰۴/۵/۲۲: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۱۰۰ نات روی قزاقستان واقع شده بود و استان در ورودی گرم رودبار با سرعت حدود ۴۵ نات قرار داشت. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز پراارتفاع ۵۹۴ روی عربستان واقع شده و از غرب به کشور نفوذ کرده بود. روی استان هم ارتفاع ۵۹۰ میلی باری قرار داشت. مرکز کم ارتفاع ۵۵۸ میلی باری در شمال روسیه

واقع شده و امواج حاصل از آن به صورت ناوه تا روی خزر کشیده شده بود. در سطح زمین مرکز کم فشار ۹۹۴ میلی باری در شرق کشور واقع شده بود و زبانه‌های پرفشار از شمال غرب به کشور نفوذ کرده بود. خطوط هم فشار ۱۰۰۲ تا ۱۰۰۸ میلی باری از استان عبور می کرد و شیو فشاری به نسبت بالایی در منطقه مشاهده می شد. در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه سمنان به میزان ۴/۵ میلی متر و ایستگاه مهدی شهر به میزان ۴/۴ میلی متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه بسطام به میزان ۶۸ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۷۱- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۴/۰۵/۲۰



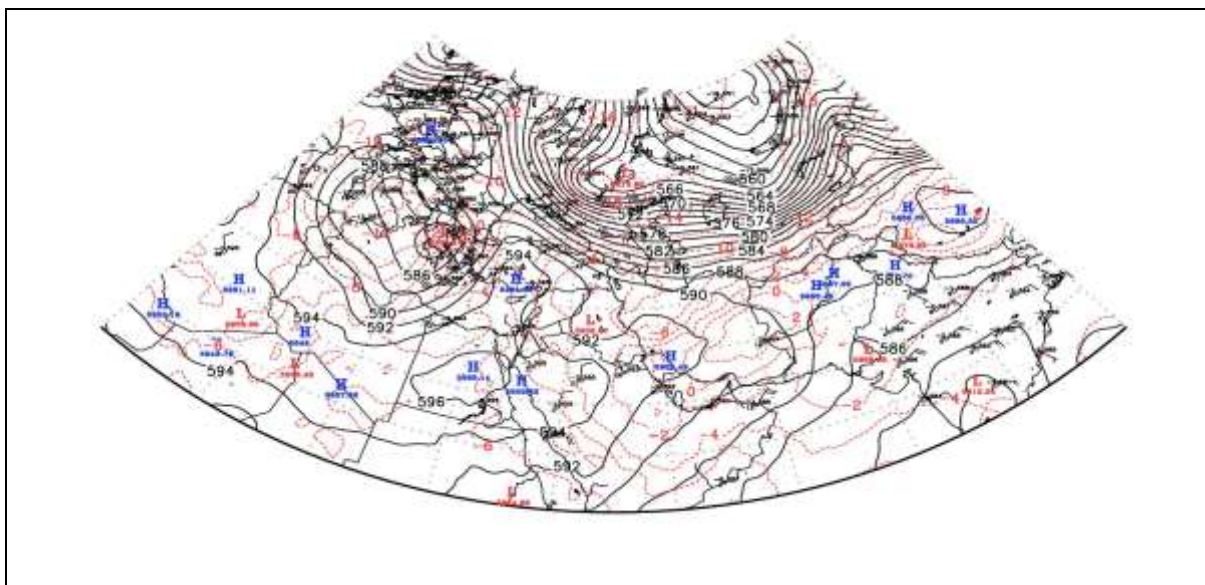
شکل شماره ۷۲- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۰۵/۲۰

در تاریخ ۱۴۰۴/۵/۲۴: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۱۰۰ تا ۱۱۰ نات در شرق قزاقستان واقع شده بود. استان در ناحیه گرم رودباد قرار داشت و سرعت رودباد در استان ۵۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۵۲ در شمال روسیه واقع بود و امواج حاصل از آن تا شمال و شمال غرب کشور گسترش داشت. با عبور ناوهای کم دامنه از منطقه، بارش های رگباری گاهی با رعد و برق را در برخی نقاط و به ویژه در ارتفاعات استان داشتیم (شکل شماره ۷۳). در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت به نسبت بالایی در ارتفاعات استان مشاهده می شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت دمایی قابل ملاحظه ای مشاهده نمی شد. در سطح زمین کم فشار در نواحی جنوبی استان قرار داشت و زبانه های پرفشار از شمال غرب و شمال به کشور نفوذ می کرد (شکل شماره ۷۴).

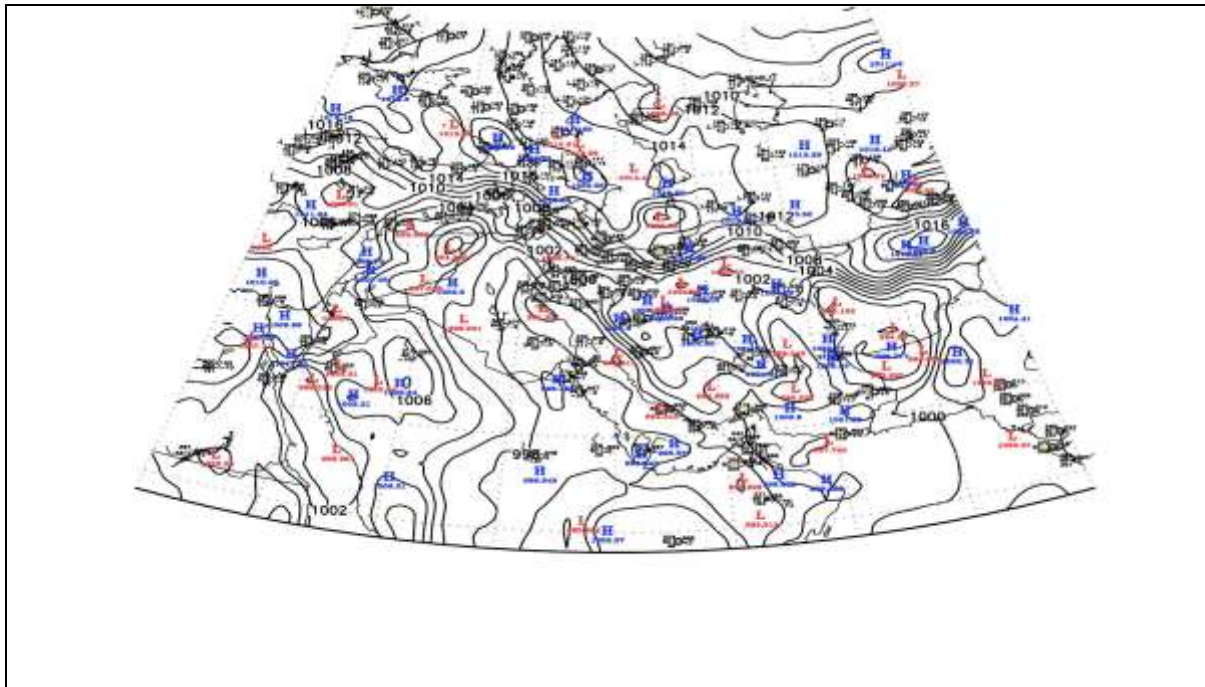
در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه ده صوفیان واقع در شمال شهرستان مهدی شهر به میزان ۱۴ میلی متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه حسینان- معلمان به میزان ۶۱ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

در تاریخ ۱۴۰۴/۵/۲۵: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۱۱۰ تا ۱۲۰ نات روی قزاقستان واقع شده بود. استان در ورودی گرم رودباد با سرعت ۵۰ نات قرار داشت. در سطح ۵۰۰ میلی باری پراارتفاع جنب حاره ۵۹۰ تا نواحی مرکزی کشور گسترش پیدا کرده بود. مرکز کم ارتفاع ۵۵۰ در شمال روسیه واقع شده و امواج آن تا نواحی شمالی کشور کشیده شده بود. خط هم ارتفاع ۵۸۸ از استان عبور می کرد و با عبور ناوهای کم دامنه از منطقه رشد ابر و بارش های رگباری گاهی با رعدوبرق را شاهد بودیم. در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت به نسبت بالایی در نواحی شمالی استان مشاهده می شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت دمایی قابل ملاحظه ای را نداشتیم. در سطح زمین کم فشار ۹۹۸ میلی باری در مرکز کشور قرار داشت و نفوذ زبانه های پرفشار را از غرب دریای خزر داشتیم. شیو فشاری به نسبت بالایی در منطقه مشاهده می شد و خطوط هم فشار ۱۰۰۰ تا ۱۰۰۸ میلی باری از استان عبور می کرد.

در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه شهمیرزاد واقع در شمال شهرستان مهدی شهر به میزان ۶/۲ میلی متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه بسطام و شهمیرزاد به میزان ۵۴ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۷۳- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۴/۵/۲۴



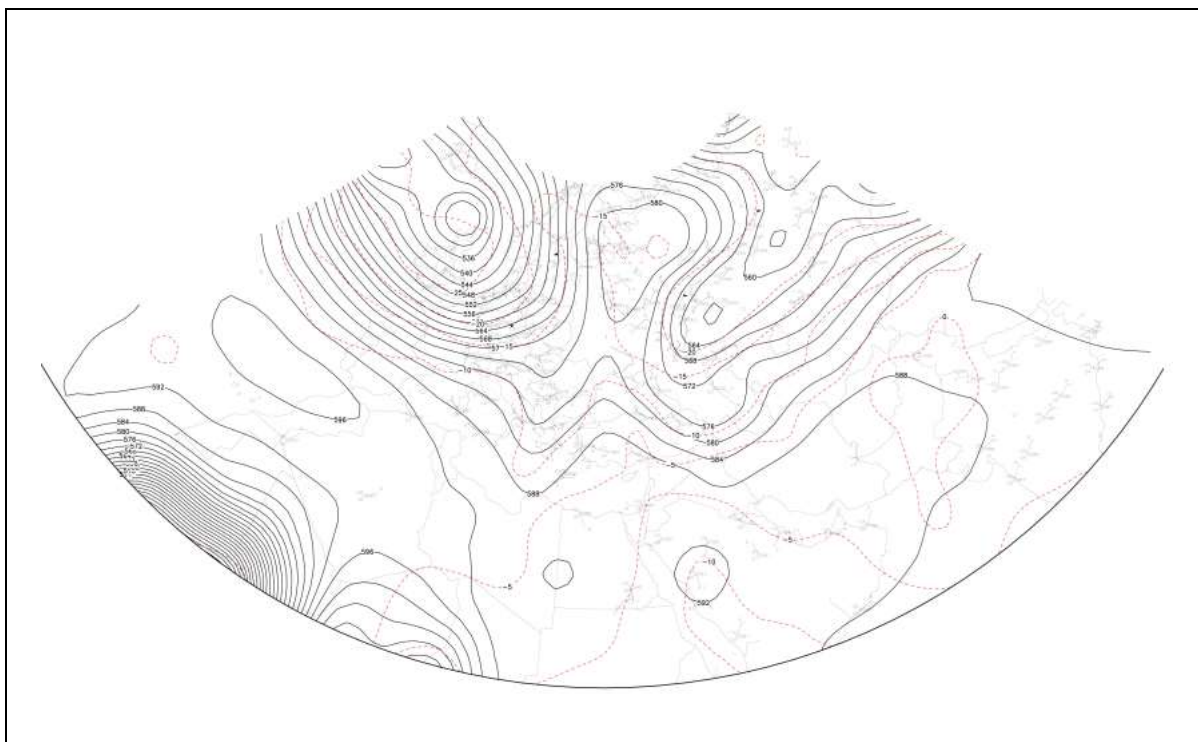
شکل شماره ۷۴-تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۰۵/۲۴

شهریور ماه ۱۴۰۴

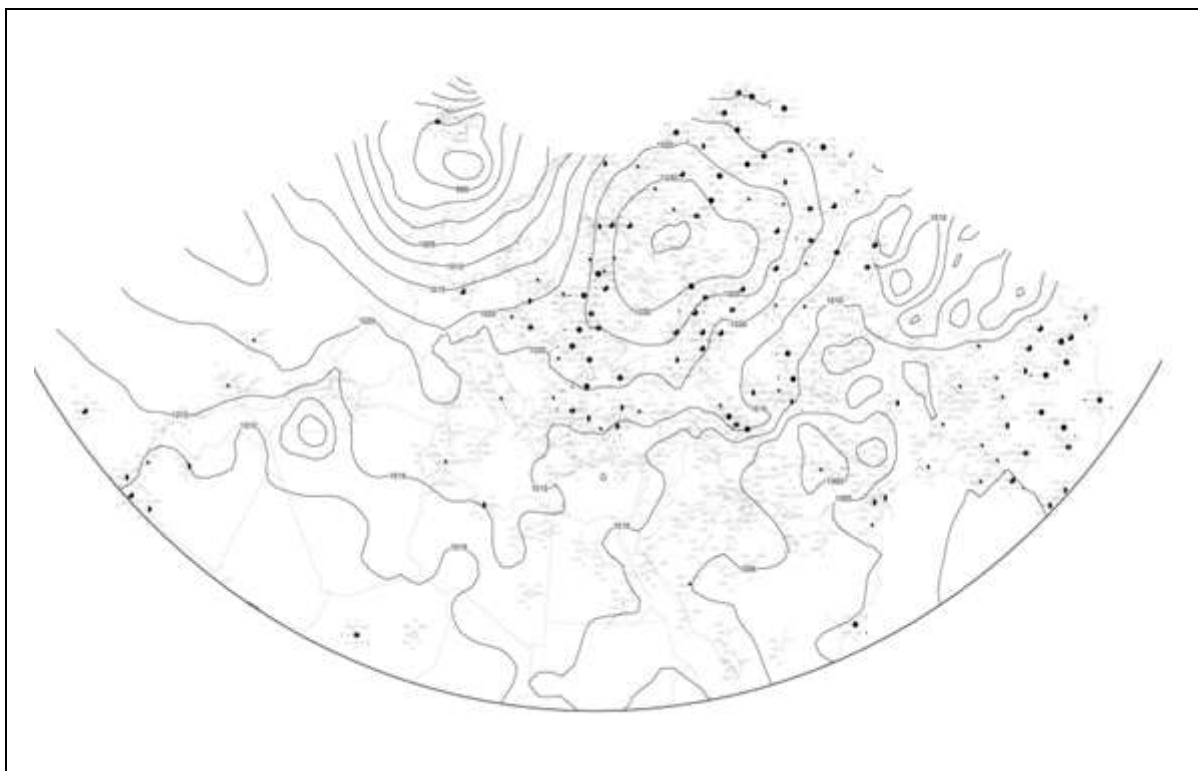
طی این ماه استان تحت تاثیر ۲ سامانه بارشی قرار گرفت.

۱- تاریخ ۲۱ شهریور ۱۴۰۴:

در تاریخ ۱۴۰۴/۶/۲۱: در سطوح فوقانی جو رودباد جنب حاره در عرض‌های شمالی کشور قرار داشت. هسته رودباد با سرعت ۸۰ نات در شمال خزر واقع شده بود و استان تحت تاثیر رودباد با سرعت ۶۰ نات قرار داشت. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع روی ترکیه واقع شده بود و امواج حاصل از آن به صورت ناوه از کشور عبور می کرد که با تقویت اثر تاوایی مثبت بارش را در ارتفاعات استان داشتیم. مرکز پراتفاح ۵۸۸ د کاتری در نواحی جنوبی کشور واقع شده بود (شکل شماره ۷۵). در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت در ارتفاعات استان مشاهده می شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت هوای سرد را در استان داشتیم. در سطح زمین کم فشار در مرکز کشور و نواحی جنوبی استان واقع شده بود و به تدریج نفوذ زبانه‌های پرفشار را از شمال داشتیم. شیو فشاری به نسبت بالایی در منطقه مشاهده می شد که سبب وزش باد شدید در غالب نقاط استان شد (شکل شماره ۷۶). در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه حسین آباد کالپوش واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۱۲ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۹۰ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۷۵- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۴/۰۶/۲۱

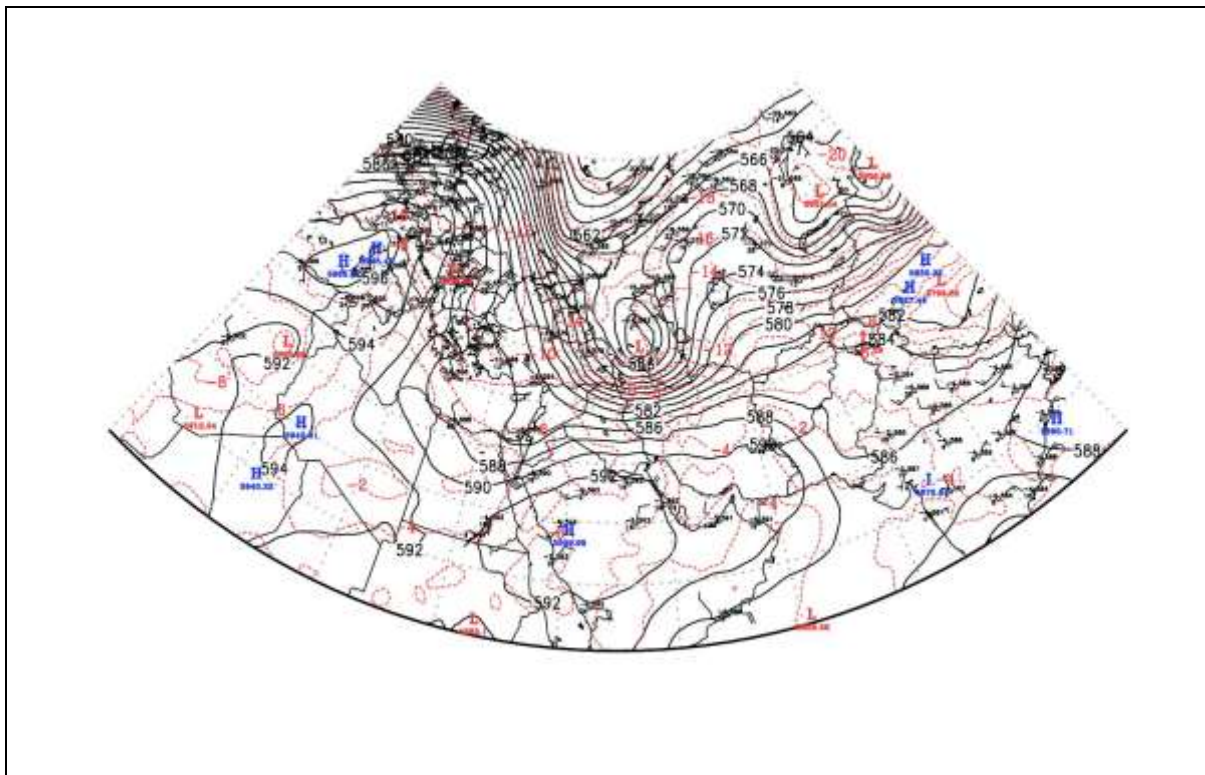


شکل شماره ۷۶- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۰۶/۲۱

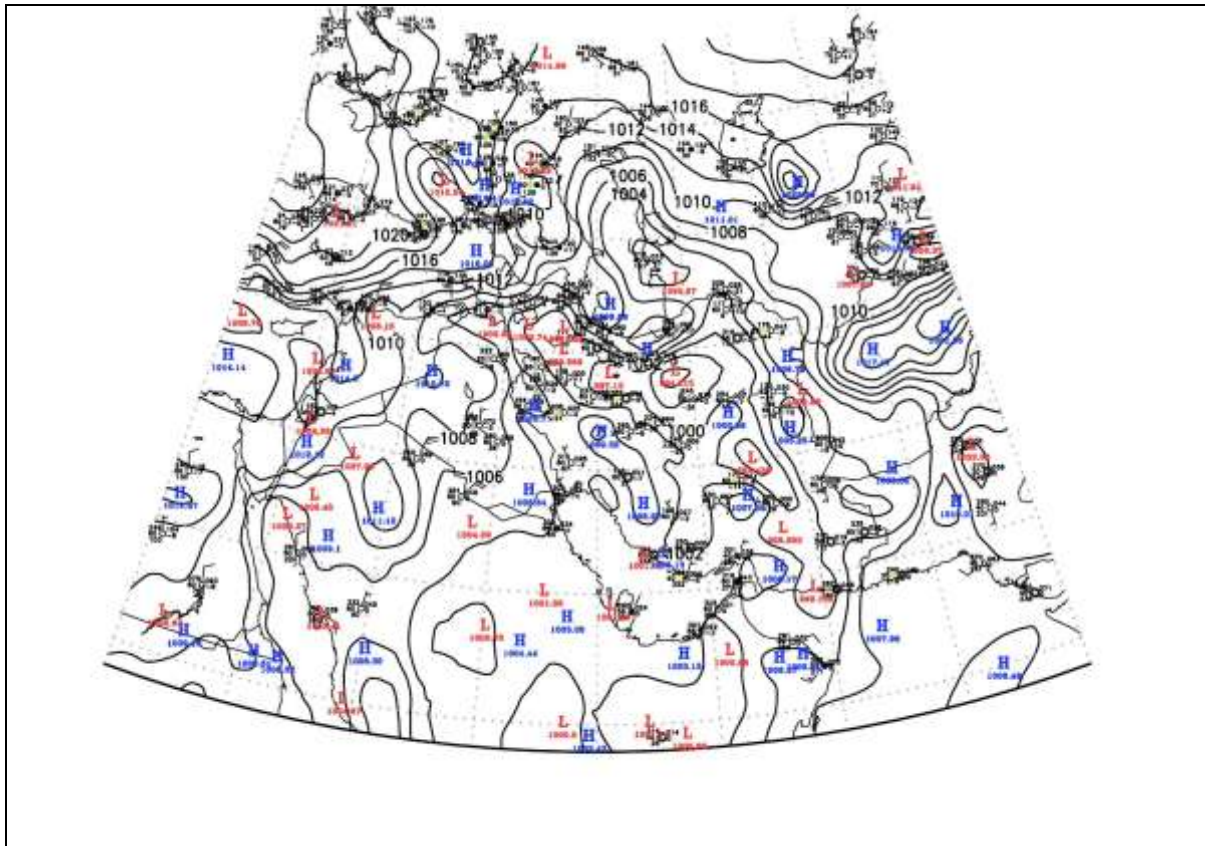
۲- تاریخ ۲۹ شهریور ۱۴۰۴:

در تاریخ ۱۴۰۴/۶/۲۹: در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۸۰ نات روی خزر و نواحی شمالی کشور واقع شده بود و استان تحت تاثیر زبانه‌های رودباد با سرعت حدود ۷۵ نات قرار داشت. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز پر ارتفاع ۵۹۰ در نواحی جنوبی کشور واقع شده بود. مرکز کم ارتفاع ۵۶۴ دکامتری در غرب خزر قرار داشت و امواج آن با خطوط هم‌ارتفاع ۵۷۸ تا ۵۸۴ دکامتری به صورت ناوه از استان عبور می‌کرد (شکل شماره ۷۷). در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت را برای نواحی شمالی کشور داشتیم و در سطح ۸۵۰ میلی باری در نواحی شرقی استان فرارفت هوای گرم و برای غرب استان فرارفت هوای سرد مشاهده می‌شد. در سطح زمین مرکز کم‌فشار ۹۹۶ میلی باری در نواحی جنوبی استان واقع شده بود و زبانه‌های پرفشار از شمال غرب به کشور نفوذ کرده بود. خطوط هم‌فشار ۹۹۶ تا ۱۰۰۴ میلی باری از استان عبور می‌کرد و شیو فشاری به نسبت بالایی در منطقه مشاهده می‌شد (شکل شماره ۷۸).

در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه حسین آباد کالپوش واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۴/۶ میلی‌متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۸۳ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۷۷- تراز سطح ۵۰۰ میلی‌باری در تاریخ ۱۴۰۴/۰۶/۲۹



شکل شماره ۷۸- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۴/۰۶/۲۹

تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - سال زراعی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

پاییز ۱۴۰۳

هشدار زرد جوی در تاریخ‌های ۱۴۰۳/۷/۲، ۱۴۰۳/۷/۱۱، ۱۴۰۳/۷/۲۱، ۱۴۰۳/۷/۲۸، ۱۴۰۳/۸/۳، ۱۴۰۳/۸/۱۲، ۱۴۰۳/۸/۲۰، ۱۴۰۳/۸/۲۹، ۱۴۰۳/۹/۵، ۱۴۰۳/۹/۱۷، ۱۴۰۳/۹/۲۱ و ۱۴۰۳/۹/۲۹ و هشدار نارنجی جوی در تاریخ‌های ۱۴۰۳/۷/۴، ۱۴۰۳/۷/۲۵، ۱۴۰۳/۸/۲، ۱۴۰۳/۸/۱۴، ۱۴۰۳/۸/۲۲ و هشدار زرد کشاورزی در تاریخ ۱۴۰۳/۸/۳ و هشدار نارنجی کشاورزی در تاریخ‌های ۱۴۰۳/۷/۷ و ۱۴۰۳/۸/۱۴ با پیش‌بینی سامانه‌های بارشی و ایجاد مخاطرات ناشی از بارش باران، رگبار و رعدوبرق، مه آلودگی و کاهش دید و نیز افزایش شیو فشار و وزش باد شدید و تندبادهای لحظه‌ای و هشدار زرد آلودگی در تاریخ‌های ۱۴۰۳/۹/۴ و ۱۴۰۳/۹/۲۹ با پیش‌بینی پایداری و سکون جو، افزایش نسبی غلظت غبار و آلاینده‌های جوی و کاهش کیفیت هوا صادر شد.

زمستان ۱۴۰۳

هشدار زرد جوی در تاریخ‌های ۱۴۰۳/۱۰/۵، ۱۴۰۳/۱۰/۱۰، ۱۴۰۳/۱۰/۱۷، ۱۴۰۳/۱۰/۲۴، ۱۴۰۳/۱۱/۶، ۱۴۰۳/۱۱/۱۵، ۱۴۰۳/۱۱/۲۳، ۱۴۰۳/۱۱/۲۸، ۱۴۰۳/۱۲/۱، ۱۴۰۳/۱۲/۱۱، ۱۴۰۳/۱۲/۱۵، ۱۴۰۳/۱۲/۱۹ و ۱۴۰۳/۱۲/۲۷ و هشدار نارنجی جوی در تاریخ‌های ۱۴۰۳/۱۰/۳۰، ۱۴۰۳/۱۱/۷، ۱۴۰۳/۱۱/۱۷، ۱۴۰۳/۱۱/۲۸ و ۱۴۰۳/۱۲/۲۸ و هشدار نارنجی کشاورزی در تاریخ‌های ۱۴۰۳/۷/۷، ۱۴۰۳/۷/۲۸ و ۱۴۰۳/۷/۲۹.

۱۴۰۳/۸/۱۴، ۱۴۰۳/۱۲/۱ و ۱۴۰۳/۱۲/۲۷ با پیش‌بینی سامانه‌های بارشی و ایجاد مخاطرات ناشی از بارش باران، رگبار و رعدوبرق، مه آلودگی، کولاک برف و کاهش دید و نیز افزایش شیو فشار و وزش باد شدید و تندبادهای لحظه‌ای و هشدار زرد آلودگی در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۳ با پیش‌بینی پایداری و سکون جو، افزایش نسبی غلظت غبار و آلاینده‌های جوی و کاهش کیفیت هوا صادر شد.

بهار ۱۴۰۴

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، ۱۴۰۴/۲/۳۰ و ۱۴۰۴/۳/۱۲، ۱۴۰۴/۳/۲۷ و هشدارهای نارنجی جوی در تاریخ‌های ۱۴۰۴/۲/۸، ۱۴۰۴/۲/۱۰، ۱۴۰۴/۳/۳، ۱۴۰۴/۳/۱۷ و ۱۴۰۴/۳/۲۰ 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.

تابستان ۱۴۰۴

طی این فصل هشدار زرد جوی در تاریخ‌های ۱۴۰۴/۴/۱۰، ۱۴۰۴/۴/۱۷، ۱۴۰۴/۴/۲۱، ۱۴۰۴/۴/۲۵، ۱۴۰۴/۵/۱، ۱۴۰۴/۵/۶، ۱۴۰۴/۵/۱۳، ۱۴۰۴/۵/۱۹، ۱۴۰۴/۶/۱۸، ۱۴۰۴/۶/۲۲ و ۱۴۰۴/۶/۲۶ و همچنین هشدار نارنجی جوی در تاریخ ۱۴۰۴/۵/۲۵ با پیش‌بینی استقرار الگوی تابستانه و موج گرمایی، فعالیت سامانه‌های بارشی و ایجاد مخاطرات ناشی از بارش باران، رگبار و رعدوبرق، لغزندگی و کاهش دید در محورهای استان و همچنین مه آلودگی، وزش باد شدید و تندبادهای لحظه‌ای و افزایش نسبی دمای هوا صادر شد.

در مرداد ماه در منطقه شهمیرزاد به دلیل رگبار شدید باران در بالادست شاهد جاری شدن رواناب و سیلابی شدن مسیل و رودخانه فصلی بودیم.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان - سال زراعی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلندمدت

دمای کمینه

طبق جدول شماره (۱) میانگین دمای کمینه استان در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ معادل ۱۲/۶ درجه سلسیوس بوده است. طی این سال زراعی شهرستان مهدی شهر با ۵/۱ و شهرستان سرخه با ۱۴/۵ درجه سلسیوس به ترتیب کمترین و بیشترین دمای کمینه را در بین شهرستان‌های استان دارا بوده‌اند. همچنین دمای کمینه استان نسبت به دوره بلندمدت ۰/۸ درجه سلسیوس افزایش داشته‌است.

دمای بیشینه

طبق جدول شماره (۱) میانگین دمای بیشینه استان در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ معادل ۲۵/۸ درجه سلسیوس بوده است. طی این سال زراعی شهرستان مهدی شهر با ۱۶/۶ و شهرستان گرمسار با ۲۷/۳ 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 ۱/۲ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دمای میانگین

طبق جدول شماره (۱) میانگین دمای استان در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ معادل ۱۹/۲ درجه سلسیوس بوده است. طی این سال زراعی شهرستان مهدی شهر با ۱۰/۹ کمترین و شهرستان سرخه با ۲۰/۸ درجه سلسیوس بیشترین میانگین دما را در بین شهرستان‌های استان دارا بوده‌اند. همچنین میانگین دمای استان نسبت به دوره بلندمدت معادل ۱ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

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

اطلاعات منبرهای سه گانه دما سال زراعی ۱۴۰۴-۱۴۰۳ و مقایسه با بلند مدت

دمای میانگین			دمای بیشینه			دمای کمینه			شهرستان
اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	
۱/۲	۱۹/۰	۲۰/۲	۰/۹	۲۶/۰	۲۶/۹	۱/۴	۱۲/۱	۱۳/۵	آرادان
۰/۷	۱۷/۴	۱۸/۰	۰/۹	۲۳/۴	۲۴/۴	۰/۴	۱۱/۳	۱۱/۷	دامغان
۰/۸	۱۹/۹	۲۰/۸	۰/۷	۲۶/۳	۲۷/۰	۰/۹	۱۳/۵	۱۴/۵	سرخه
۱/۰	۱۹/۷	۲۰/۷	۱/۱	۲۵/۸	۲۶/۹	۰/۹	۱۳/۵	۱۴/۴	سمنان
۱/۰	۱۸/۵	۱۹/۵	۱/۳	۲۴/۹	۲۶/۲	۰/۷	۱۲/۰	۱۲/۸	ساهرود
۱/۲	۱۹/۳	۲۰/۵	۰/۸	۲۶/۵	۲۷/۳	۱/۵	۱۲/۳	۱۳/۷	گرمسار
۱/۳	۹/۵	۱۰/۹	۱/۳	۱۵/۳	۱۶/۶	۱/۳	۳/۸	۵/۱	مهدی شهر
۱/۱	۱۴/۲	۱۵/۳	۱/۱	۲۱/۱	۲۲/۳	۱/۱	۷/۲	۸/۴	صابقی
۱/۰	۱۸/۲	۱۹/۲	۱/۲	۲۴/۷	۲۵/۸	۰/۸	۱۱/۸	۱۲/۶	سمنان

هواحد دما درجه سلسیوس می باشد.

تاریخ تهیه: ۱۴۰۴/۰۶/۳۱

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

جدول شماره ۲- دمای بیشینه مطلق سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ (درجه سلسیوس)

سال زراعی بلندمدت	سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۳	سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴
۴۷	۴۵/۸	۴۵/۶
گرمسار	گرمسار	گرمسار
۱۳۸۲/۰۴/۲۷	۱۴۰۳/۰۵/۱۸	۱۴۰۴/۰۴/۱۲

دمای بیشینه مطلق:

بیشینه دمای مطلق ایستگاه‌های همدیدی استان در جدول شماره (۲)، در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ در ایستگاه گرمسار در دوازدهم تیرماه ۱۴۰۴ رخ داد که دما به ۴۵/۶ درجه سلسیوس رسید و نسبت به سال زراعی گذشته که بیشینه دمای مطلق استان در تابستان ۱۴۰۳ در همین ایستگاه رخ داده بود ۰/۲ درجه کاهش داشته است. همچنین نسبت به بیشینه دمای مطلق دوره آماری که در تابستان سال ۱۳۸۲ در گرمسار رخ داده بود ۱/۴ درجه کمتر بوده است.

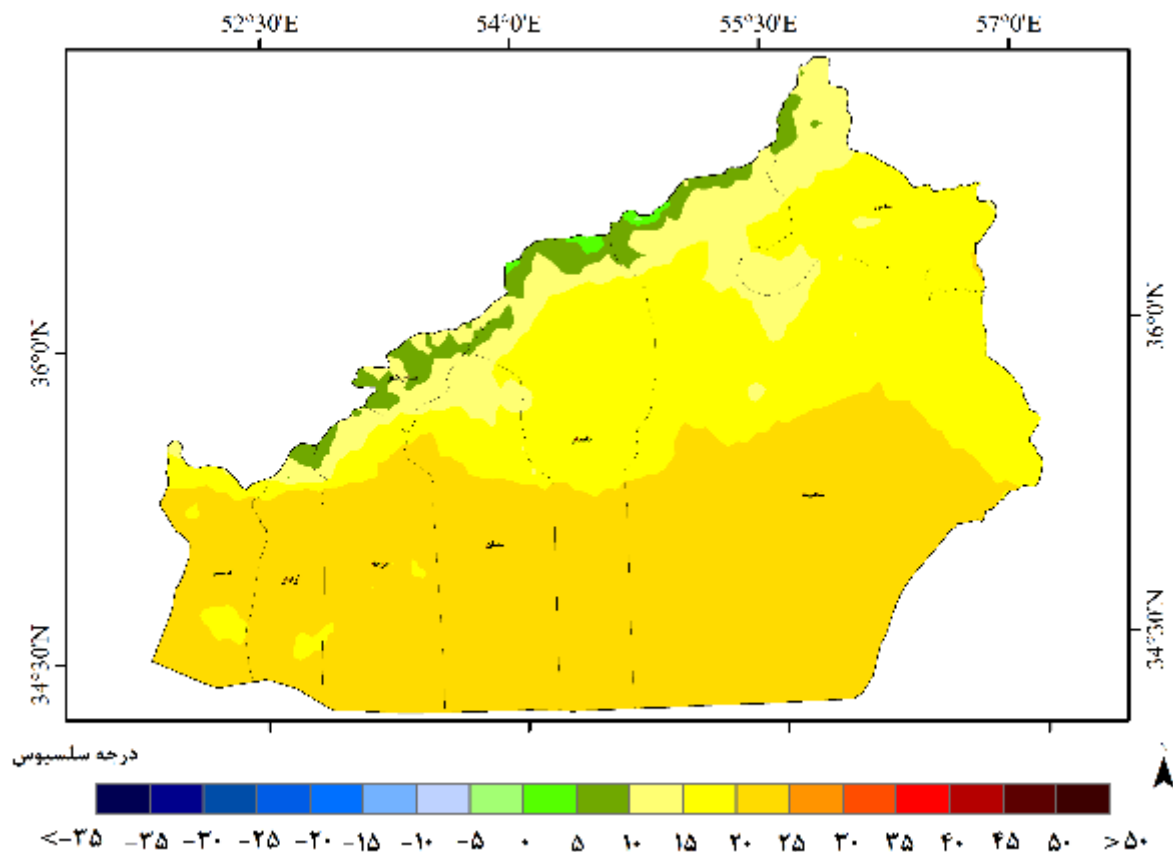
جدول شماره ۳- دمای کمینه مطلق سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ (درجه سلسیوس)

سال زراعی بلندمدت	سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۳	سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴
-۲۶	-۱۲/۴	-۱۷/۲
رضوان	رضوان	رضوان
۱۳۸۶/۱۱/۱۷	۱۴۰۲/۱۲/۰۱	۱۴۰۳/۱۲/۱۳

دمای کمینه مطلق:

کمینه دمای مطلق ایستگاه‌های همدیدی استان در جدول شماره (۳)، در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ در ایستگاه رضوان روز سیزدهم اسفندماه ۱۴۰۳ رخ داد که دما به ۱۷/۲- درجه سلسیوس رسید و نسبت به سال زراعی گذشته که کمینه دمای مطلق استان در زمستان ۱۴۰۲ در همان ایستگاه رضوان به ۱۲/۴- درجه سلسیوس رسیده بود ۴/۸ درجه کاهش داشته است. همچنین از کمینه دمای مطلق دوره آماری که در ۱۷ بهمن ۱۳۸۶ به ۲۶- درجه سلسیوس رسیده بود ۸/۸ درجه بیشتر بوده است.

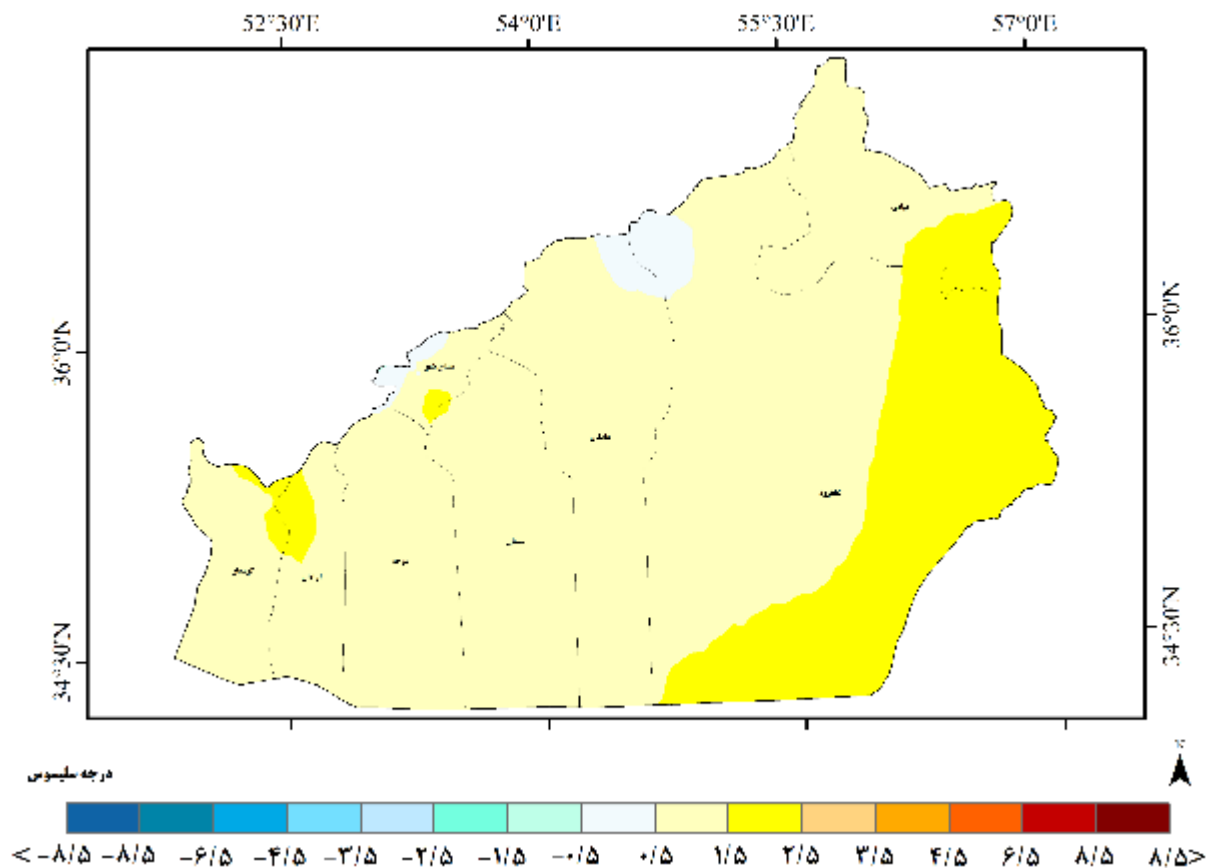
پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان



شکل شماره ۷۹- پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

شکل شماره (۷۹)، پهنه‌بندی میانگین دمای سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ استان را نشان می‌دهد که بر این اساس نیمه جنوبی استان میانگین دمای ۲۰ الی ۲۵ درجه سلسیوس را دارا بوده‌اند. نیمه شمالی استان میانگین دمای بین ۱۰ الی ۲۰ درجه سلسیوس و نوار باریکی از شمال شهرستان‌های میامی، شاهرود، دامغان، مهدی‌شهر، سرخه و آرادان میانگین دمای ۵ الی ۱۰ درجه سلسیوس را داشته‌اند. همچنین بخش‌های محدودی در شمال شهرستان‌های دامغان و شاهرود در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ میانگین دمای بین ۰ الی ۵ درجه سلسیوس را تجربه نموده‌اند.

پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت



شکل شماره ۸۰- پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت

شکل شماره (۸۰)، پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ با مدت مشابه بلندمدت را در استان سمنان نشان می‌دهد که بر این اساس شرق شهرستان میامی، مناطق شرقی و جنوبی شهرستان شاهرود، قسمتی از جنوب شهرستان مهدی‌شهر، قسمتی از شمال غرب شهرستان آرادان و قسمتی از شمال شرق شهرستان گرمسار نسبت به بلندمدت بین ۱/۵ تا ۲/۵ درجه سلسیوس افزایش دما داشته‌اند. دمای میانگین در بیشتر مناطق شهرستان‌های گرمسار و آرادان، مهدی‌شهر، دامغان، شاهرود، میامی و کل مناطق شهرستان‌های سمنان و سرخه نسبت به بلندمدت بین ۰/۵ تا ۱/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته است. دمای میانگین سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ در بخشی از شمال غرب شهرستان شاهرود، بخشی از شمال شرق شهرستان دامغان و نواحی شمالی شهرستان مهدی‌شهر با نوسان حدود ۰/۵ درجه سلسیوس نسبت به بلندمدت بدون تغییر بوده است.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان - سال زراعی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

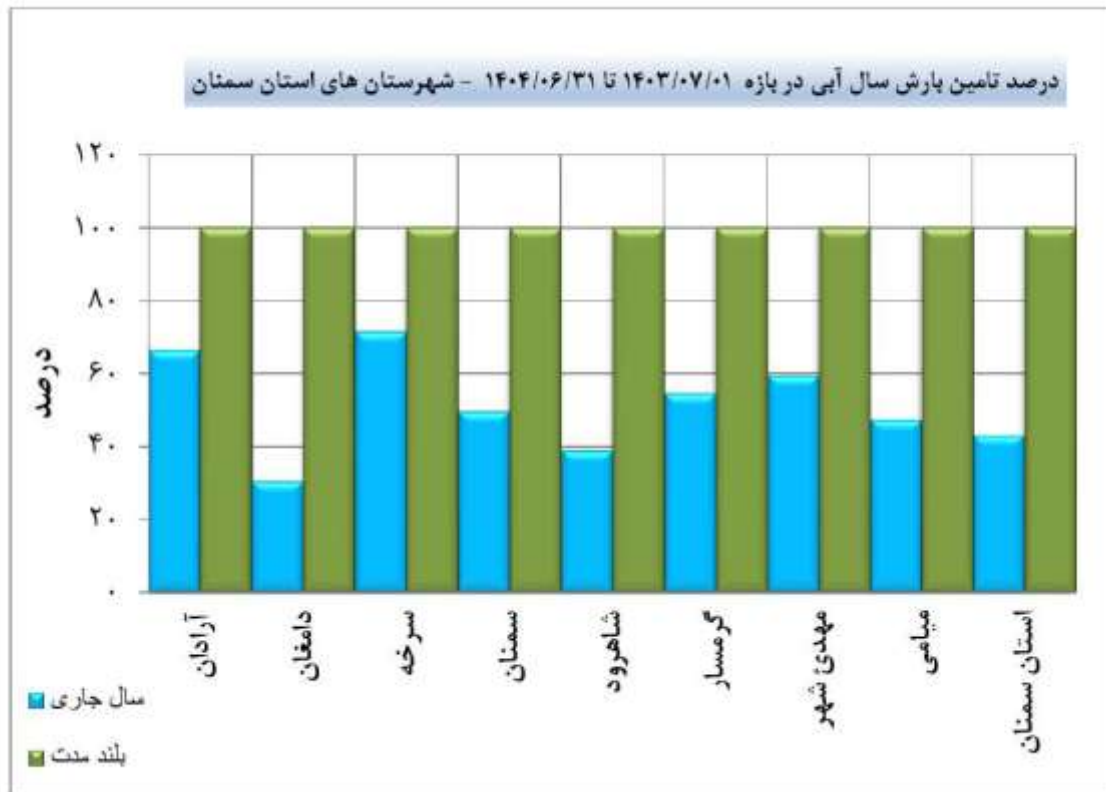
جدول شماره ۴- اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال زراعی گذشته و بلندمدت

اطلاعات بارش - سال زراعی ۱۴۰۴-۱۴۰۳									
شهرستان	سال ۱۴۰۳-۱۴۰۴		سال ۱۴۰۲-۱۴۰۳		سال کامل آبی		سال کامل آبی		درصد بارش سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۴
	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	
آرادان	۵۴/۱	-۳۳/۴	۸۱/۳	-۳۷/۲	۸۰/۵	-۳۷/۲	۸۱/۳	-۰/۸	۶۶/۶
دامغان	۳۳/۱	-۶۹/۶	۱۰۸/۷	-۷۵/۶	۶۴/۲	-۴۲/۸	۱۰۸/۷	-۴۶/۵	۳۰/۴
سرخه	۶۵/۶	-۲۸/۴	۹۱/۶	-۲۶/۱	۱۰۱/۱	-۲۶/۱	۹۱/۶	-۹/۴	۷۱/۶
سمنان	۳۸/۴	-۵۰/۳	۷۷/۳	-۳۸/۹	۵۹/۶	-۲۲/۹	۷۷/۳	-۱۷/۷	۴۹/۷
شاهرود	۴۲/۲	-۶۱/۱	۱۰۸/۵	-۶۶/۳	۵۶/۸	-۴۷/۶	۱۰۸/۵	-۵۱/۶	۳۸/۹
گرجسار	۵۸/۹	-۴۵/۴	۱۰۷/۹	-۴۹/۰	۱۰۷/۷	-۰/۲	۱۰۷/۹	-۰/۲	۵۴/۶
مهدی شهر	۱۶۷/۵	-۴۰/۷	۲۸۲/۴	-۱۱۴/۸	۱۸۴/۸	-۳۴/۶	۲۸۲/۴	-۹۷/۶	۵۹/۳
عمامی	۸۵/۸	-۵۲/۷	۱۸۱/۲	-۹۵/۵	۱۵۴/۲	-۱۴/۹	۱۸۱/۲	-۲۷/۱	۴۷/۳
سمنان	۴۷/۷	-۵۶/۹	۱۱۰/۷	-۶۳/۰	۷۰/۵	-۳۶/۳	۱۱۰/۷	-۴۰/۲	۴۳/۱

میانگین بارش استان در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ به میزان ۴۷/۷ میلی متر بوده است که ۲۲/۸ میلی متر نسبت به سال زراعی گذشته و ۶۳ میلی متر نسبت به بلندمدت کاهش داشته است. میانگین بارش کل کشور طی این سال ۱۴۲/۳ میلی متر بوده است که استان سمنان از لحاظ میانگین بارش چهارمین استان کم بارش در بین تمامی استان های کشور بوده است. همچنین همه شهرستان های استان نسبت به سال زراعی گذشته و نسبت به بلندمدت کاهش بارش داشته اند.

میانگین بارش در یک سال کامل زراعی برای استان ۱۱۰/۷ میلی متر می باشد که در سال زراعی گذشته ۴۳/۱ درصد از این مقدار تامین شده است. این میزان کاهش بارندگی در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ طی ده سال گذشته کم سابقه بوده است. در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ شهرستان مهدی شهر با ۱۶۷/۵ میلی متر بیشترین و شهرستان دامغان با ۳۳/۱ میلی متر کمترین بارش را در بین شهرستان های استان داشته اند.

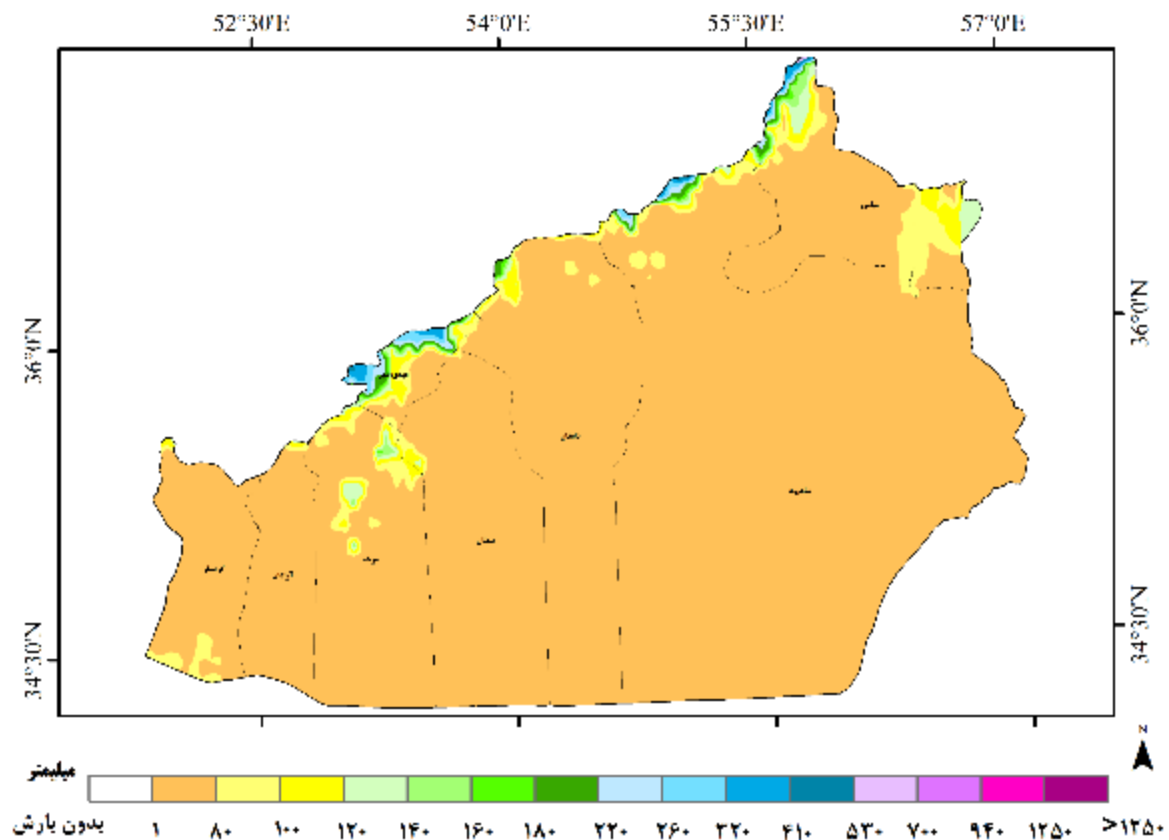
درصد تامین بارش سال آبی استان سمنان



نمودار شماره ۱- درصد تامین بارش سال آبی استان

بر اساس نمودار درصد تامین بارش سال آبی، در سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ به طور میانگین ۴۳/۱ درصد بارش نرمال سالانه در سطح استان تامین شده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته کاهش محسوسی نشان می دهد. همچنین سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۴، شهرستان سرخه با ۷۱/۶ درصد بالاترین و شهرستان دامغان با ۳۰/۴ درصد پایین ترین سهم را از بارش نرمال یک سال آبی در بین شهرستان های استان دریافت کرده اند.

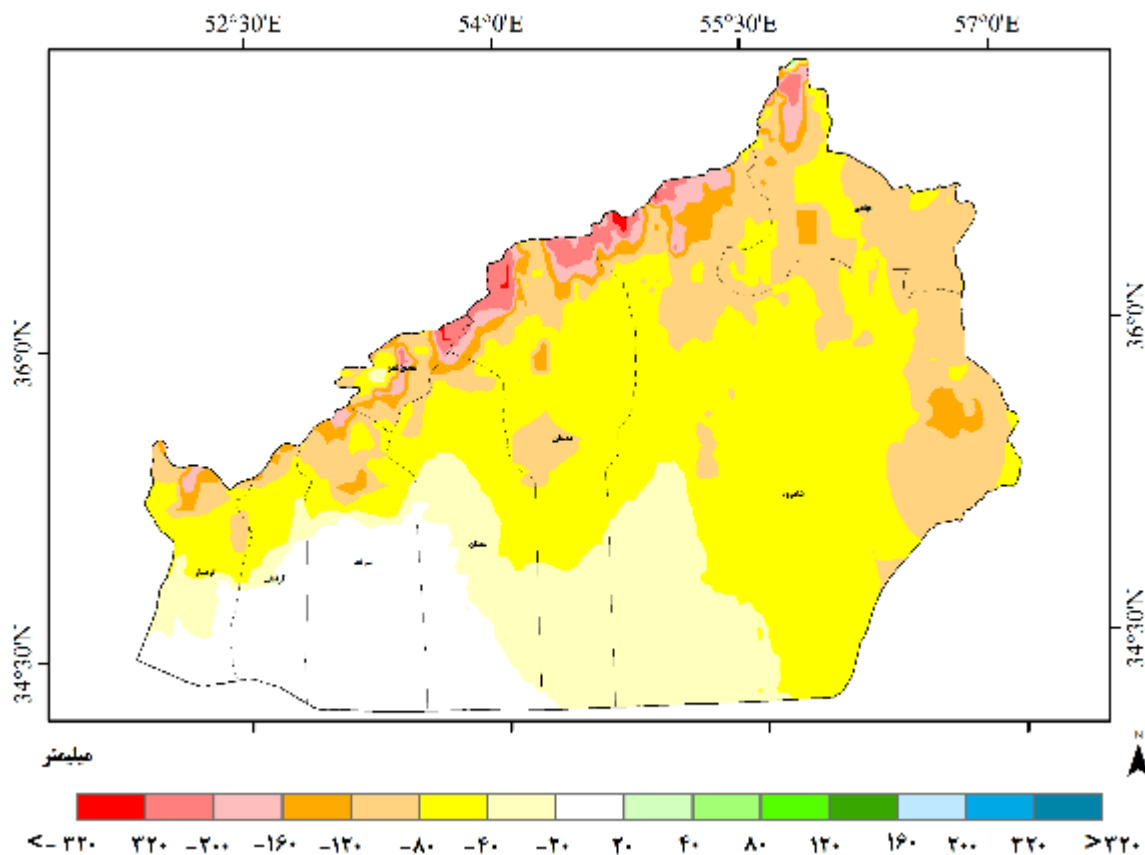
پهنه‌بندی مجموع بارش استان - سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



شکل شماره ۸۱- پهنه‌بندی مجموع بارش استان

شکل شماره (۸۱)، پهنه‌بندی بارش سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ استان سمنان را نمایش می‌دهد. به‌طوری که تمام مناطق استان دارای بارش بوده‌اند. در بیشتر مناطق استان بارش بین ۱ تا ۸۰ میلی‌متر بوده است. نوار شمالی استان، قسمتی از شرق شهرستان میامی و قسمتی از شمال شهرستان سرخه بین ۸۰ تا ۱۴۰ بارش را تجربه کرده‌اند. برخی از مناطق شمالی شهرستان‌های مهدی‌شهر، دامغان، شاهرود و میامی نیز بارش بین ۲۲۰ تا ۳۲۰ میلی‌متر را در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ داشته‌اند.

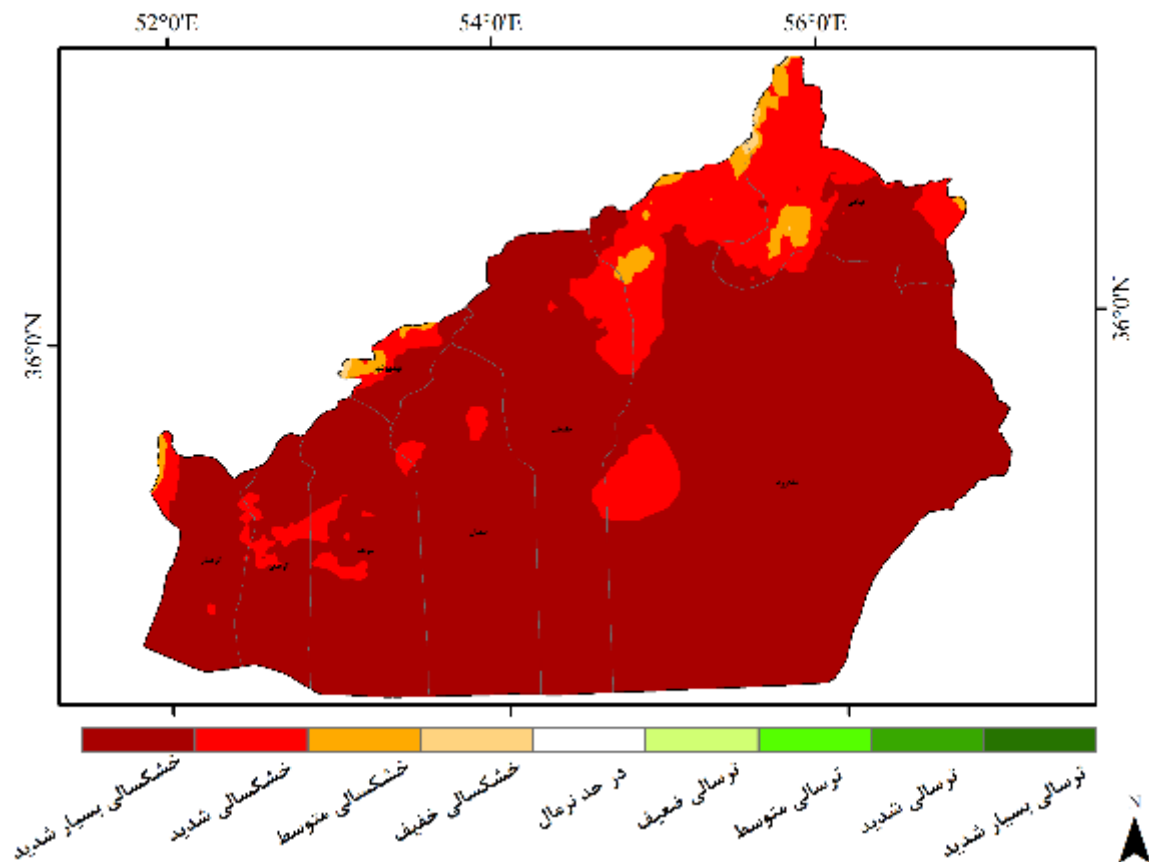
پهنه‌بندی اختلاف بارش شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت



شکل شماره (۸۲): الگوی پهنه‌بندی اختلاف بارش سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ نسبت به بلندمدت استان سمنان

نقشه پهنه‌بندی فوق (شکل شماره ۸۲) اختلاف بارش سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ با بلندمدت استان سمنان را نمایش می‌دهد. به‌طوری‌که مناطق شمالی و قسمتی از شرق استان بین ۸۰ تا ۳۲۰ میلی‌متر نسبت به بلندمدت کاهش بارش داشته‌اند. همچنین بخش زیادی از مساحت شهرستان‌های شاه‌رود و مهدی‌شهر، دامغان و سمنان، قسمتی از شهرستان میامی و نواحی شمالی شهرستان‌های گرمسار، آرادان و سرخه، بین ۲۰ تا ۸۰ میلی‌متر کاهش بارش را تجربه کرده‌اند. سایر مناطق استان در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ نسبت به مدت مشابه بلندمدت مقدار بارش با نوسان ۲۰ میلی‌متر را داشته‌اند.

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



شکل شماره ۸۳- پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI ۲۴ ماهه

با توجه به شکل شماره (۸۳)، بر اساس شاخص خشکسالی SPEI ۲۴ ماهه در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴، بیشتر مساحت استان به جزء بخش کوچکی از شرق شهرستان دامغان و بخشی از شمال و بخشی از غرب شهرستان شاهرود، نیمه غربی و قسمتی از شرق شهرستان میامی و قسمتی از شمال شهرستان مهدی شهر و گرمسار در وضعیت خشکسالی بسیار شدید قرار دارند. بخش کوچکی از شمال و بخش کوچکی از شرق و غرب شهرستان میامی، بخش های کوچکی از نوار شمالی شهرستان های شاهرود و مهدی شهر و همچنین بخش کوچکی از شمال غرب شهرستان گرمسار در وضعیت خشکسالی متوسط تا شدید قرار دارند. همچنین با توجه به مقدار بارش در سال زراعی گذشته روند خشکسالی در استان ادامه خواهد داشت.

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 شکل‌های مورد استفاده در این سالنامه که پس از تولید در مقیاس کشوری و انجام برش استانی در اختیار این اداره کل قرار گرفته است ابراز می‌شود.
- 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.