

سالنامه هواشناسی

سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲



نشانی:

سمنان، میدان معلم، بلوار ورزش،

اداره کل هواشناسی استان سمنان

تلفن: ۰۲۳-۳۳۴۴۴۱۱

نمبر: ۰۲۳-۳۳۴۴۱۱۴۳

کد پستی: ۳۵۱۴۷۴۱۱۶۴

آنچه در این شماره می‌خوانید:

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ (صفحه ۲-۴۱)

تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ (صفحه ۴۲-۴۳)

تحلیلی بر وضعیت دمای استان - سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ (صفحه ۴۴-۴۷)

تحلیلی بر وضعیت بارش استان - سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ (صفحه ۴۸-۵۰)

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ (صفحه ۵۱)

پایگاه اینترنتی:

<http://www.semnanweather.ir>

چکیده

در پاییز ۱۴۰۱ حدود ۸ سامانه بارشی استان سمنان را تحت تاثیر قرار داد. به دلیل اینکه در این فصل شاخص‌های ناپایداری حرکات صعود نسبتاً قوی را به ویژه در نواحی شمالی استان نشان می‌داد، میزان بارش‌ها در ارتفاعات مطلوب‌تر از سایر مناطق بود.

در زمستان ۱۴۰۱ حدود ۸ سامانه بارشی استان سمنان را تحت تاثیر قرار داد. عبور این سامانه‌ها از استان، ناپایداری به شکل بارش باران و برف و مه‌آلودگی و کاهش دما را در غالب نقاط استان به ویژه نواحی شمالی و ارتفاعات به همراه داشت.

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

در تابستان ۱۴۰۲ حدود ۶ سامانه بارشی استان سمنان را تحت تاثیر قرار داد. عبور این سامانه‌ها از استان در برخی نقاط همراه با ناپایداری‌هایی به شکل بارش باران، رگبار و رعد و برق، تگرگ و وزش بادهای نسبتاً شدید تا شدید و گرد و خاک بود. در تیرماه ۱۴۰۲ در غالب نقاط استان افزایش نسبی غلظت غبار و آلاینده‌های جوی و کاهش کیفیت هوا را داشتیم. بیشترین میزان بارش باران طی این سامانه‌ها در مردادماه در ایستگاه اقلیم شناسی امیریه واقع در شهرستان دامغان به میزان ۳۱/۳ میلی‌متر و ایستگاه اقلیم شناسی تاش به میزان ۳۶ میلی‌متر به ثبت رسید. به ثبت رسید. همچنین بیشترین میزان بارش ۴۸ ساعته در ایستگاه باران سنجی پیغمبران شهرستان سمنان به میزان ۳۷/۶ میلی‌متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در شهریورماه در ایستگاه دامغان به میزان ۹۷ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

میانگین دمای استان در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ معادل ۱۹/۵ درجه سلسیوس بوده است. طی این سال زراعی شهرستان مهدی شهر با ۱۰/۴ کمترین و شهرستان گرمسار با ۲۱/۲ درجه سلسیوس بیشترین میانگین دما را در بین شهرستان‌های استان دارا بوده‌اند. همچنین میانگین دمای استان نسبت به دوره بلندمدت معادل ۱/۳ درجه سلسیوس افزایش داشته‌است. طی این سال زراعی شهرستان مهدی شهر با ۴/۸ درجه سلسیوس کمترین کمینه و شهرستان گرمسار با ۲۷/۴ درجه بیشترین بیشینه دما را داشته‌اند.

میانگین بارش استان در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ به میزان ۵۷/۸ میلی‌متر بوده‌است که ۵/۷ میلی‌متر نسبت به سال زراعی گذشته افزایش و ۵۲/۹ میلی‌متر نسبت به بلندمدت کاهش داشته‌است. همچنین بارش همه شهرستان‌های استان به غیر از شهرستان‌های دامغان و مهدی‌شهر نسبت به سال زراعی گذشته افزایش داشته‌است ولی نسبت به مدت مشابه در بلندمدت همه‌ی شهرستان‌های استان کاهش محسوسی داشته‌اند. میزان بارش یک سال زراعی برای استان ۱۱۰/۷ میلی‌متر می‌باشد که متأسفانه در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ به میزان ۵۲/۲ درصد از این مقدار تامین شده‌است. در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ شهرستان میامی با ۱۰۷/۷ میلی‌متر بیشترین و شهرستان سمنان با ۳۷/۸ میلی‌متر کمترین بارش را داشته‌اند.

از نظر خشکسالی در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲، بیشتر مناطق استان به جز بخش کوچکی از شمال شرق شهرستان دامغان و بخش‌های کوچکی از نوار شمالی شهرستان شاهرود در وضعیت خشکسالی شدید تا بسیار شدید قرار دارند. بخش کوچکی از شمال شرق شهرستان دامغان و بخش‌های کوچکی از نوار شمالی شهرستان شاهرود در وضعیت خشکسالی خفیف تا متوسط قرار دارند. همچنین با توجه به کاهش بارش در سال زراعی گذشته روند خشکسالی در استان ادامه خواهد داشت.

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

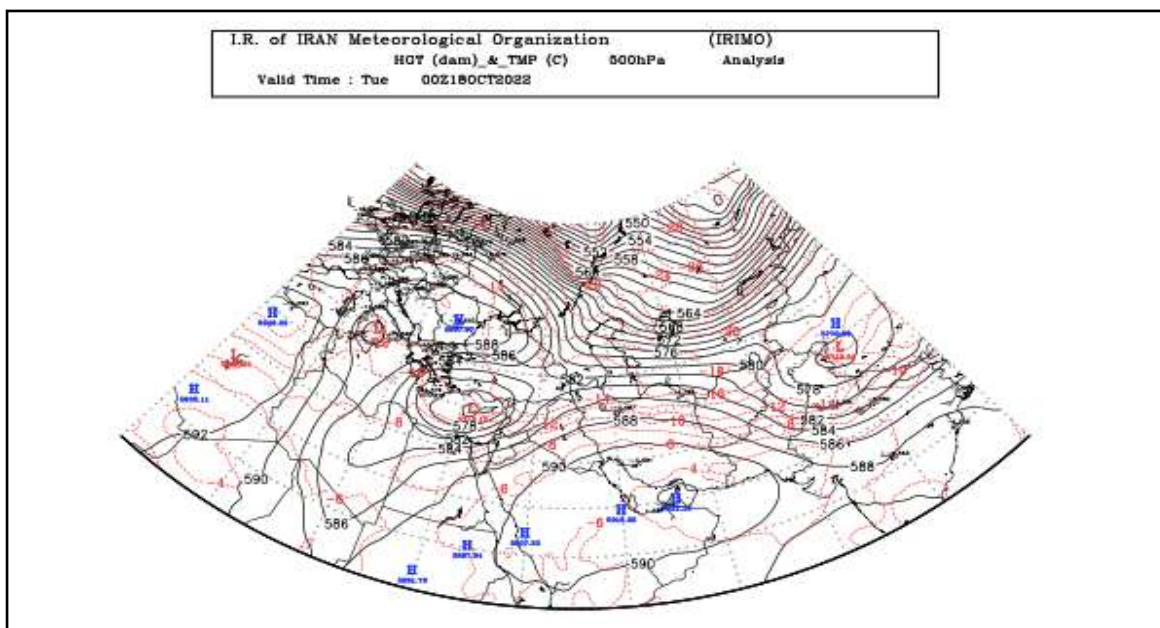
تحلیل همدیدی وضعیت جوی استان - پاییز ۱۴۰۱

در پاییز ۱۴۰۱ حدود ۸ سامانه بارشی استان سمنان را تحت تاثیر قرار داد. استان سمنان در اوایل پاییز ۱۴۰۱ استان تحت تاثیر یک سامانه بارشی قرار گرفت که سبب ناپایداری‌هایی به صورت بارش باران و رگبار و رعدوبرق و وزش باد و افزایش ابر در استان شد. همچنین در آبان ماه ۱۴۰۱ استان تحت تاثیر پنج سامانه بارشی قرار گرفت که با کاهش دما و بارش باران و برف در ارتفاعات همراه بود. در آذرماه ۱۴۰۱ استان تحت تاثیر دو سامانه بارشی قرار گرفت. در تاریخ ۱۱ تا ۱۵ آذر با توجه به فعالیت سلول کم ارتفاع در سطوح میانی با تاوایی مثبت و همراهی آن با پرفشار بسیار سرد و چگال در سطح زمین، در بخش سرد دریچه ورودی رودباد قرار گرفت و ناپایداری و بارش باران و برف در استان را به همراه داشت و به دلیل اینکه شاخص‌های ناپایداری حرکات صعود نسبتاً قوی را به ویژه در نواحی شمالی استان نشان می‌داد میزان بارش‌ها در ارتفاعات مطلوب‌تر از سایر مناطق بود.

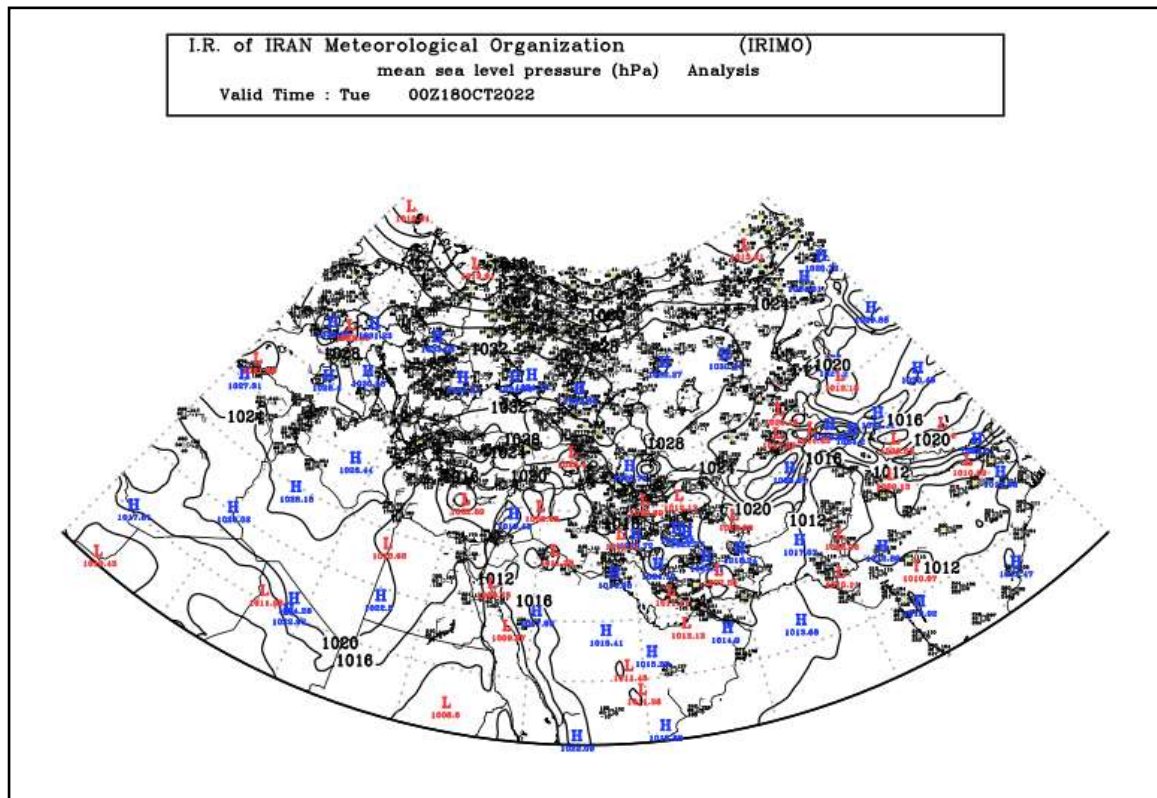
مهر ماه ۱۴۰۱

در مهر ماه ۱۴۰۱ استان تحت تاثیر یک سامانه بارشی قرار گرفت. در تاریخ ۲۶ مهرماه در سطوح فوقانی جو، نیمه شمالی کشور تحت تاثیر ورودی سرد رودباد با سرعت هسته ۱۰۰ نات قرار داشت و توسعه پرفشار را در سطح زمین به دنبال داشت. در سطح ۵۰۰ میلی بار ناوه در شمال غرب کشور قرار گرفته بود که با حرکت شرق سوی خود به نواحی شرقی کشور و استان سمنان رسید و سبب ناپایداری‌هایی به صورت بارش باران و رگبار و رعدوبرق و وزش باد و افزایش ابر در استان شد. در سطح زمین توسعه پرفشار را داشتیم که سبب کاهش دما و به سبب شکل‌گیری شیو مناسب سبب افزایش وزش باد در برخی نقاط شد. بیشترین سرعت وزش باد در این روز مربوط به شهرستان دامغان به میزان ۸۰ کیلومتر بر ساعت بود. بیشترین بارش در ایستگاه باران-سنجی ملاده به میزان ۳۶/۳ میلی‌متر به ثبت رسید.

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



شکل شماره ۱- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۱/۷/۲۶

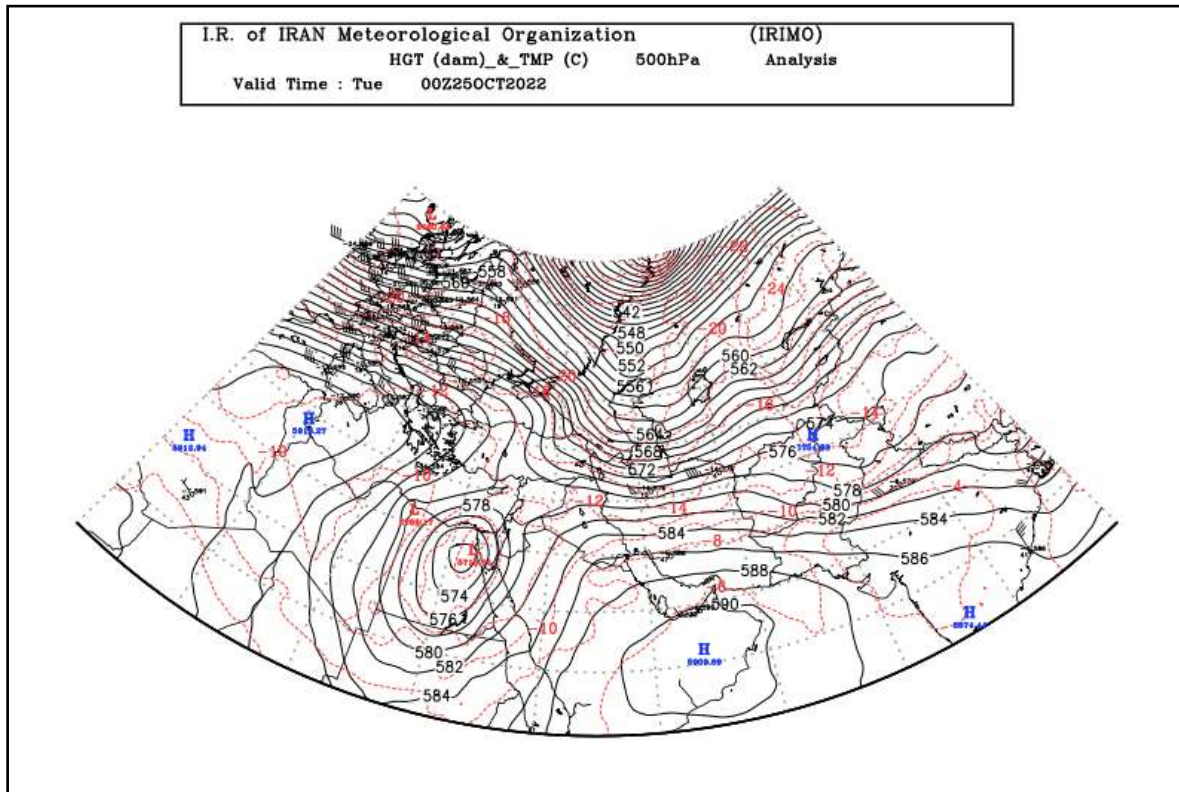


شکل شماره ۲- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۱/۷/۲۶

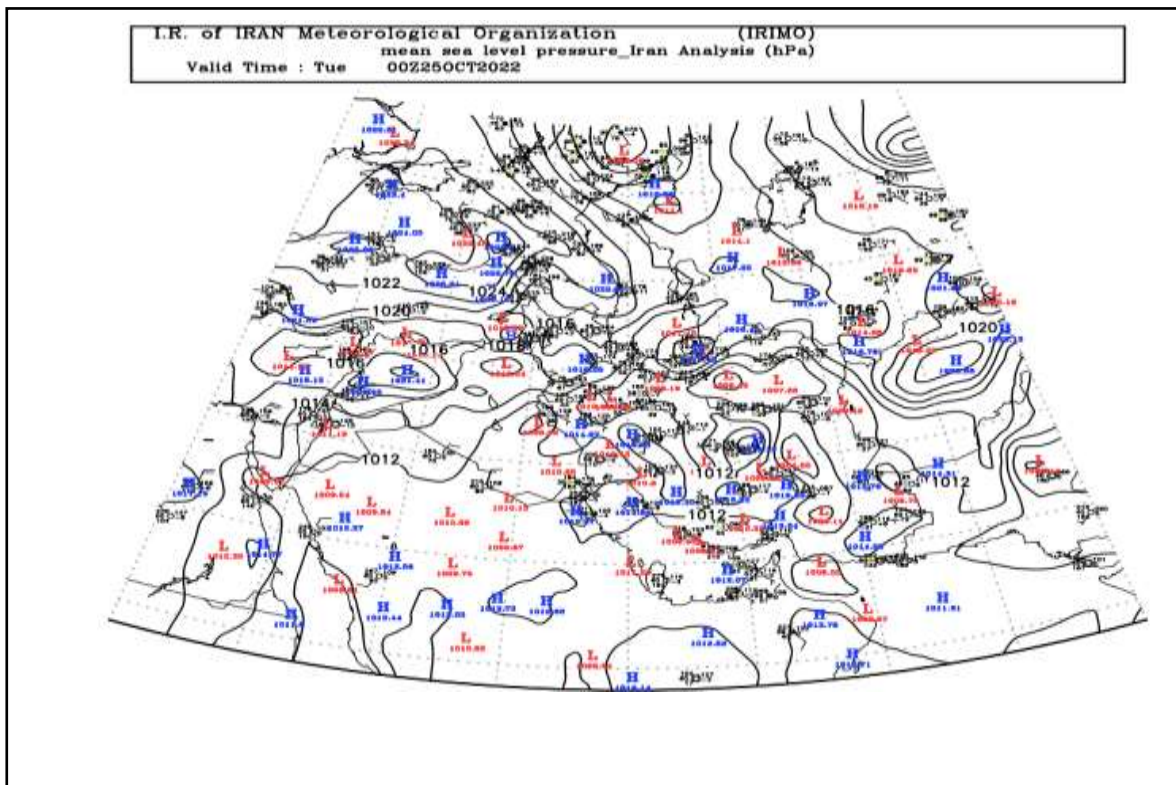
آبان ماه ۱۴۰۱

در آبان ماه ۱۴۰۱ استان تحت تاثیر پنج سامانه بارشی قرار گرفت. در تاریخ ۱ تا ۳ آبان ماه در سطوح فوقانی جو، نیمه شمالی کشور تحت تاثیر رودباد با سرعت هسته ۱۱۰ نات قرار داشت. در سطح زمین توسعه کم فشار با مرکز ۱۰۰۶ میلی باری در نواحی جنوبی رشته کوه البرز و پر فشار در شمال کشور سبب شیو فشاری مناسب و افزایش سرعت وزش باد در برخی نقاط شد. در سطح ۵۰۰ میلی باری عبور ناوه را از منطقه داشتیم که سبب بارش باران، رگبار و رعدوبرق، تگرگ و وزش باد در برخی نقاط استان شد. بیشترین سرعت وزش باد در این روز مربوط به گرمسار و شه میرزاد به میزان ۷۶ کیلومتر بر ساعت بود. بیشترین بارش در ایستگاه باران سنجی حسین آباد کالپوش به میزان ۲۳/۵ میلی متر به ثبت رسید.

نقشه‌های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۳ و ۴)

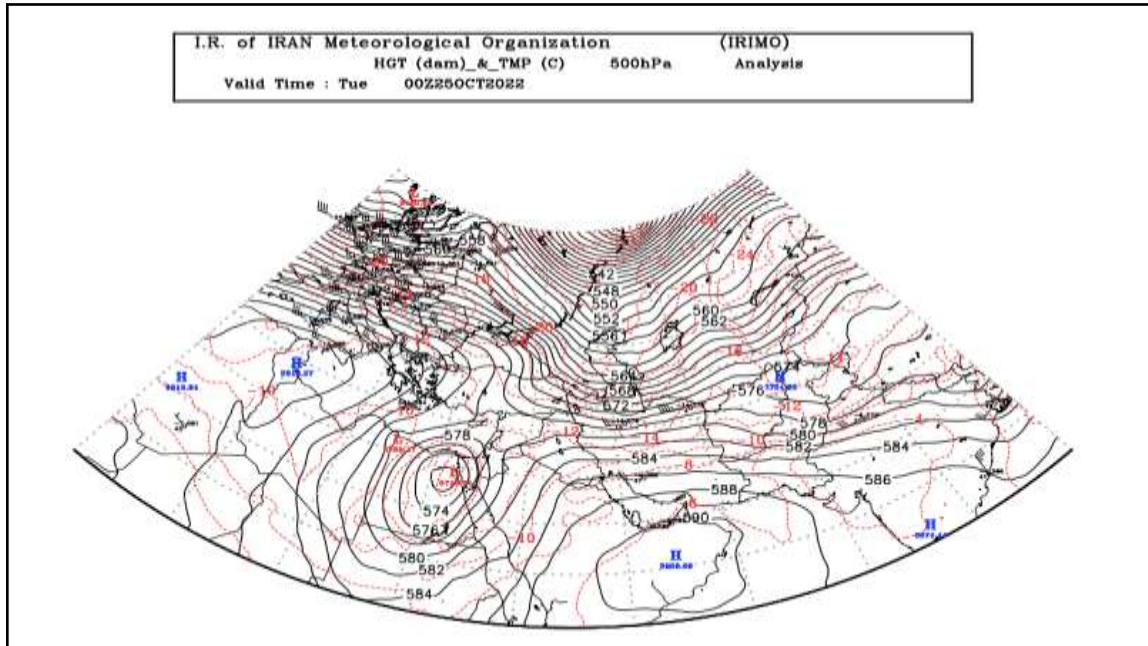


شکل شماره ۳- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۱/۸/۳

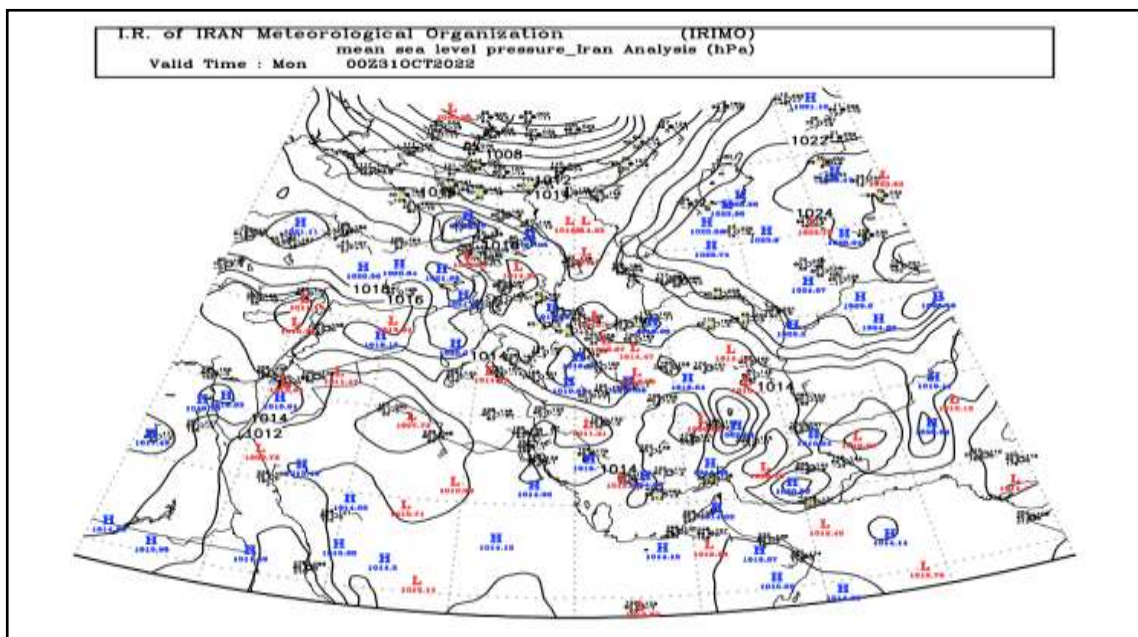


شکل شماره ۴- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۱/۸/۳

در تاریخ ۹ و ۱۰ آبان ماه در سطوح فوقانی منطقه در خروجی سرد رودباد واقع شد که سبب توسعه کم فشار در سطح زمین شد. در سطح ۵۰۰ میلی باری امواج متناوب ناشی از کم ارتفاع بسته ای که در شمال خزر واقع شده بود، سبب ناپایداری‌هایی به صورت بارش باران، رگبار و رعدوبرق و وزش باد نسبتاً شدید در برخی نقاط استان شد. بیشترین بارش طی ۴۸ ساعت در ایستگاه رضوان به میزان ۲۴/۲ میلی متر به ثبت رسید. نقشه‌های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۵ و ۶)



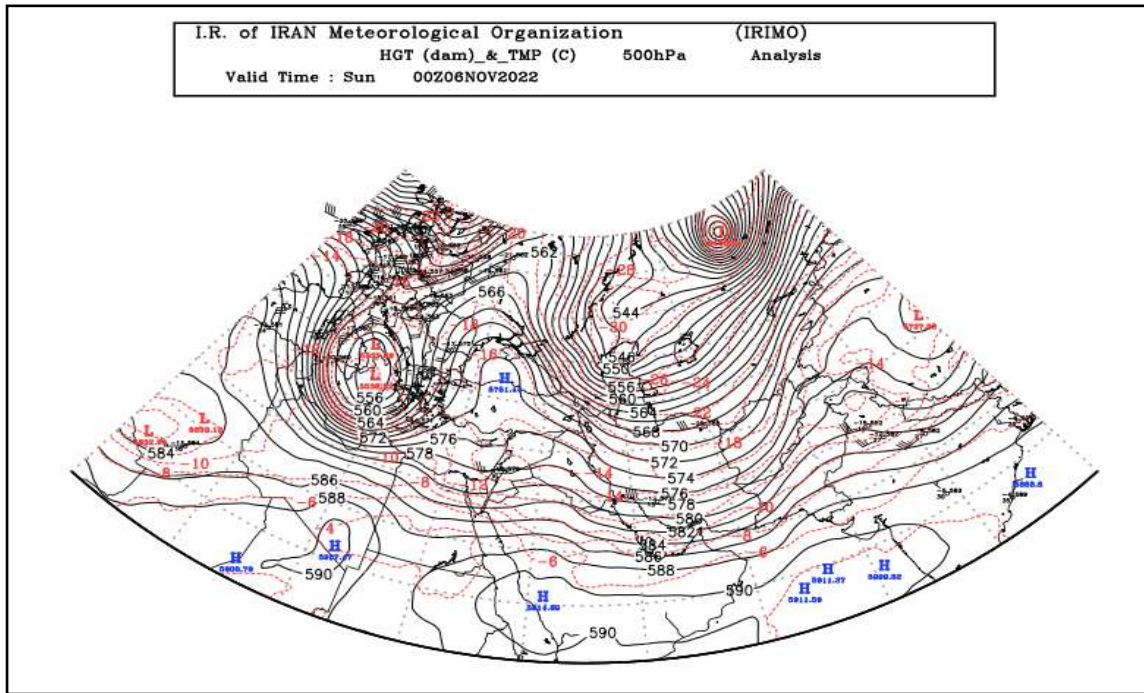
شکل شماره ۵- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۱/۸/۹



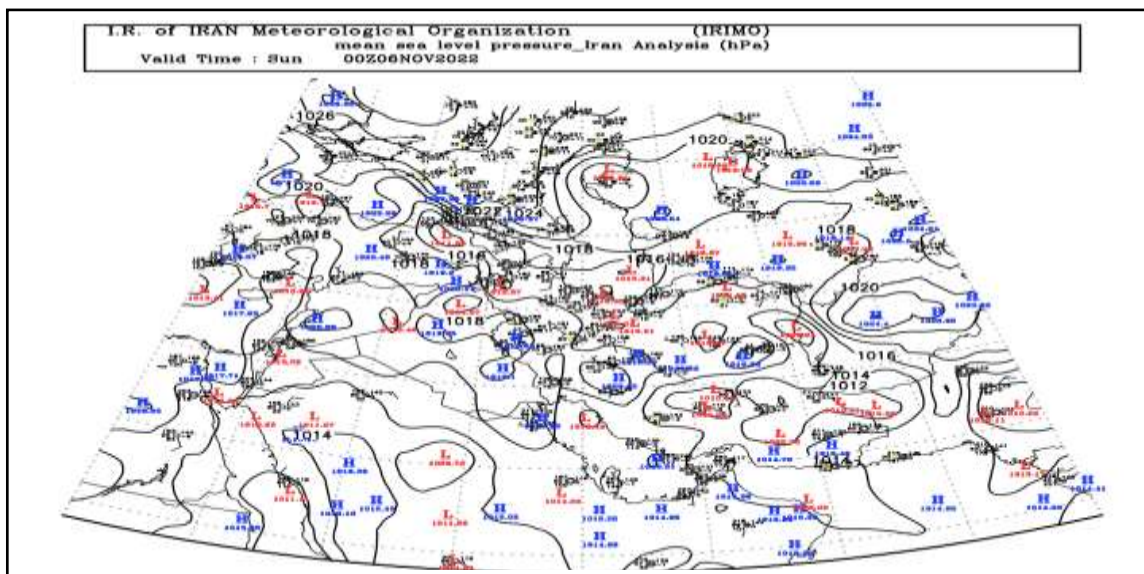
شکل شماره ۶- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۱/۸/۹

سامانه بارشی دیگری از تاریخ ۱۴ تا ۱۶ آبان استان را تحت تاثیر قرار داد. در سطح زمین عبور کم فشار ۱۰۱۶ میلی باری را از منطقه داشتیم. نفوذ پرفشار و فرارفت هوای سرد سبب کاهش محسوس دما بین ۴ تا ۸ درجه در استان شد. با عبور این سامانه بارشی دمای حداقل در ایستگاه اقلیم‌شناسی کوهان به ۵ درجه زیر صفر رسید. عبور متناوب ناوه ضعیف در سطوح میانی سبب ناپایداری‌هایی به صورت رشد ابر و بارش‌های پراکنده در ارتفاعات استان شد. بیشترین بارش در ایستگاه رضوان به میزان ۱۱/۴ میلی‌متر به ثبت رسید و سرعت وزش باد در دامغان به ۶۵ کیلومتر بر ساعت رسید.

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

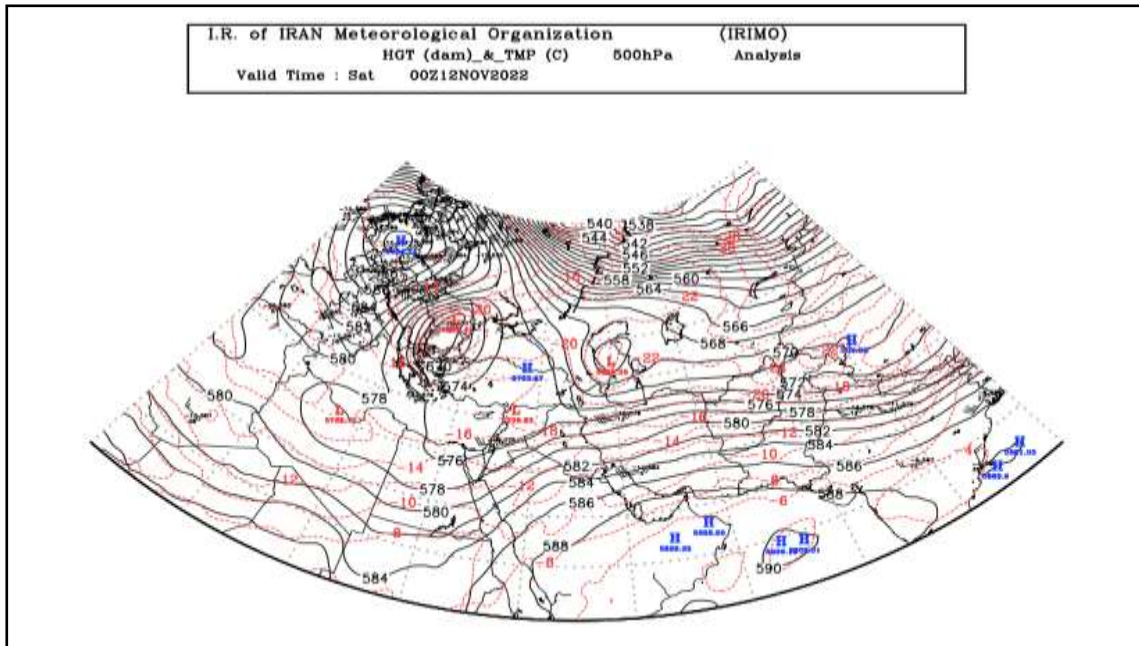


شکل شماره ۷- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۱/۸/۱۵

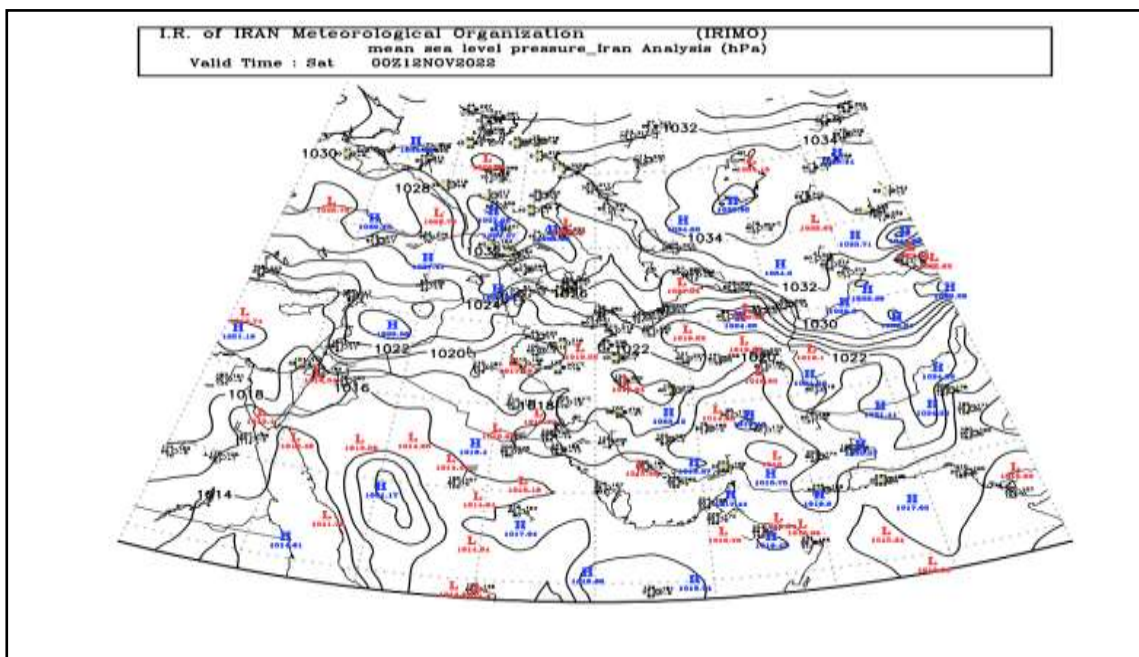


شکل شماره ۸- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۱/۸/۱۵

سامانه بارشی چهارم در روزهای ۲۱ و ۲۲ آبان وارد استان شد. در سطح ۵۰۰ میلی باری امواج ناشی از عبور ناوه با مرکز ۵۶۶ میلی باری که روی خزر واقع شده بود، ارتفاعات استان را تحت تاثیر قرار داد. همراهی این ناوه با پرفشار سطح زمین و عبور هم فشار ۱۰۲۴ میلی باری از استان سبب بارش باران و برف در ارتفاعات استان شد. بیشترین بارش باران در ایستگاه باران سنجی حسین آباد کاپوش به میزان ۱۶/۵ میلی متر و اولین بارش برف پاییزی در ایستگاه باران سنجی چاشم واقع در شمال شهرستان مهدی شهر به میزان ۱ سانتی متر به ثبت رسید. نقشه‌های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۹ و ۱۰)



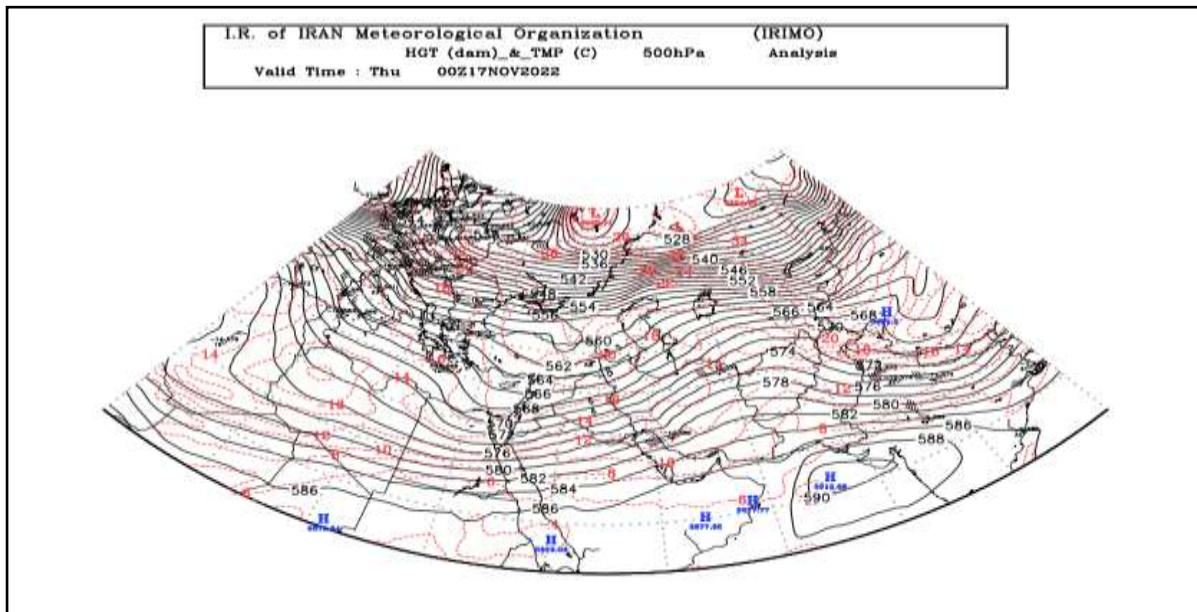
شکل شماره ۹- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۱/۸/۲۱



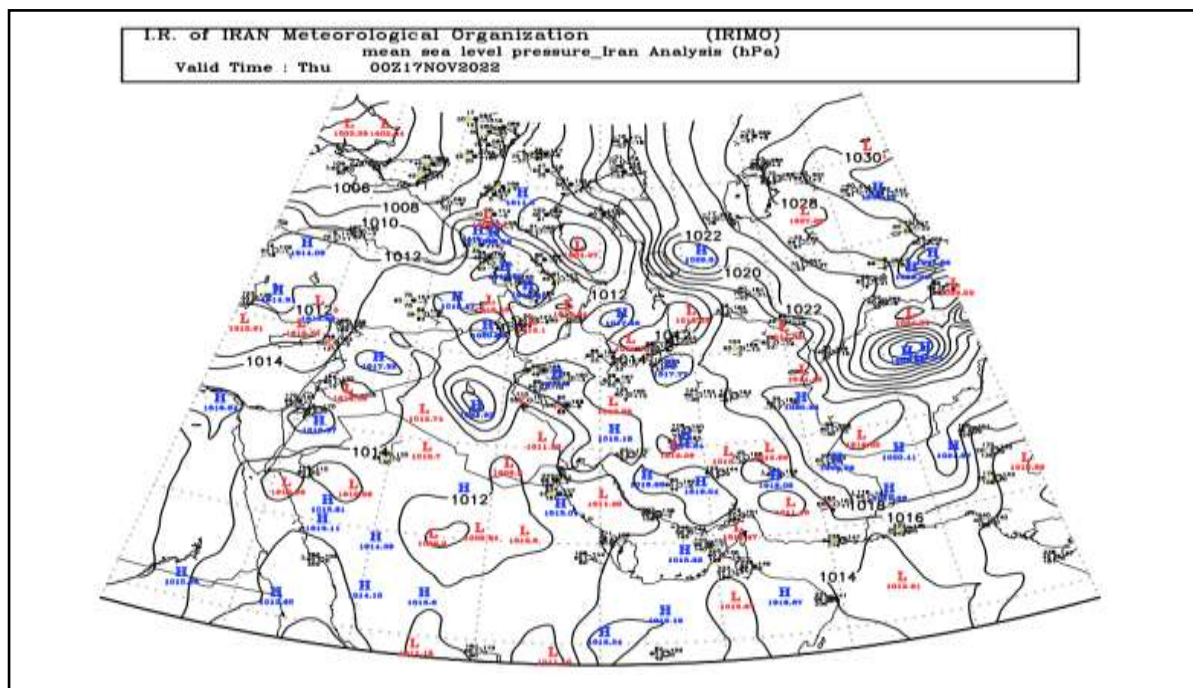
شکل شماره ۱۰- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۱/۸/۲۱

از تاریخ ۲۵ تا ۲۷ آبان سامانه بارشی دیگری وارد استان شد. در سطح ۵۰۰ میلی بار ناوه در غرب کشور قرار گرفته بود که با حرکت شرق سوی خود به نواحی مرکزی کشور و استان سمنان رسید و سبب ناپایداری‌هایی به صورت افزایش ابر و بارش پراکنده باران در غالب نقاط استان شد. در سطح زمین پرفشار با مرکز ۱۰۱۷ میلی باری را در منطقه داشتیم. بیشترین بارش در ایستگاه باران سنجدی رامه بالا واقع در شمال شهرستان گرمسار به میزان ۹/۴ میلی متر به ثبت رسید.

سپس تا پایان این ماه با حاکمیت پر ارتفاع در سطوح میانی و پرفشار در سطح زمین شاهد جوی پایدار و افزایش تدریجی غلظت غبار و آلاینده‌های جوی در نیمه غربی و نواحی صنعتی استان بودیم. نقشه‌های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۱۱ و ۱۲)



شکل شماره ۱۱ - تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۱/۸/۲۶



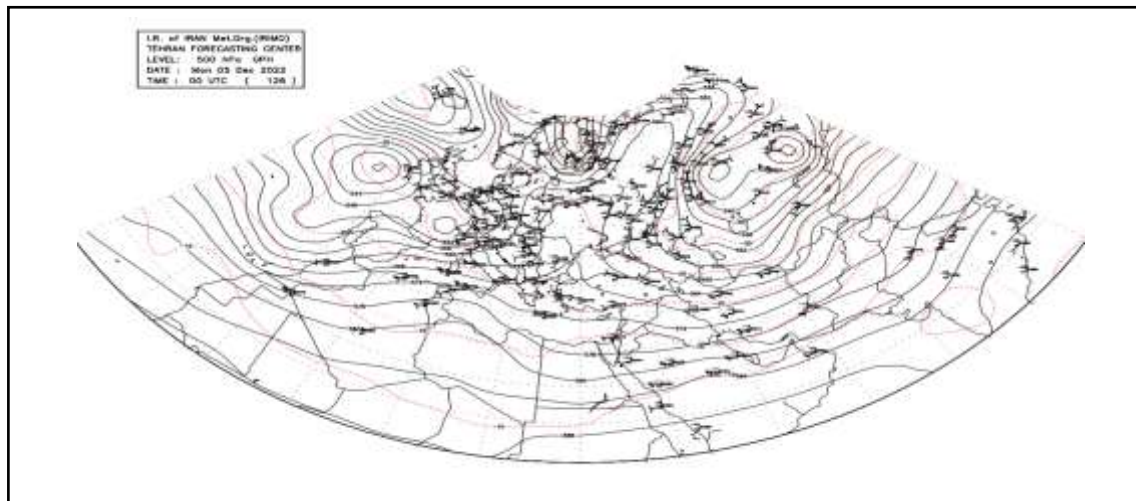
شکل شماره ۱۲ - تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۱/۸/۲۶

آذرماه ۱۴۰۱

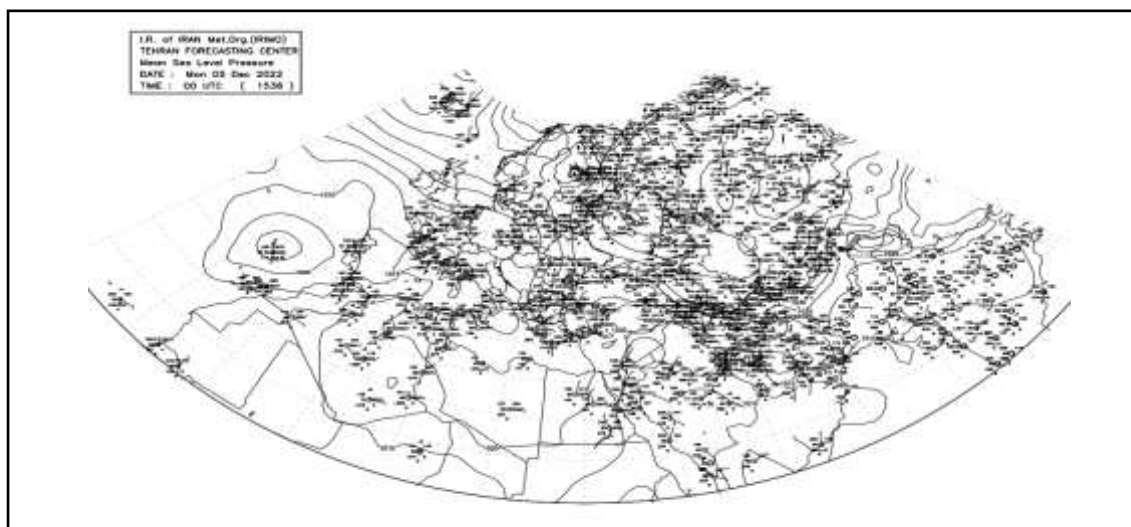
در آذر ماه ۱۴۰۱ استان تحت تاثیر دو سامانه بارشی قرار گرفت. در تاریخ ۱۱ تا ۱۵ آذر با توجه به فعالیت سلول کم ارتفاع در سطوح میانی با تاوایی مثبت و همراهی آن با پرفشار بسیار سرد و چگال در سطح زمین، منطقه در بخش سرد دریچه ورودی رودباد قرار گرفت و ناپایداری و بارش باران و برف در استان را به همراه داشت و به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

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

بیشترین بارش در ایستگاه باران‌سنجی حسین‌آباد کالپوش به میزان ۲۵/۸ میلی‌متر به ثبت رسید. بیشترین بارش برف در ایستگاه رضوان به میزان ۶ سانتی‌متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در این روز مربوط به دامغان به میزان ۷۲ کیلومتر بر ساعت بود. نقشه‌های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۱۳ و ۱۴)

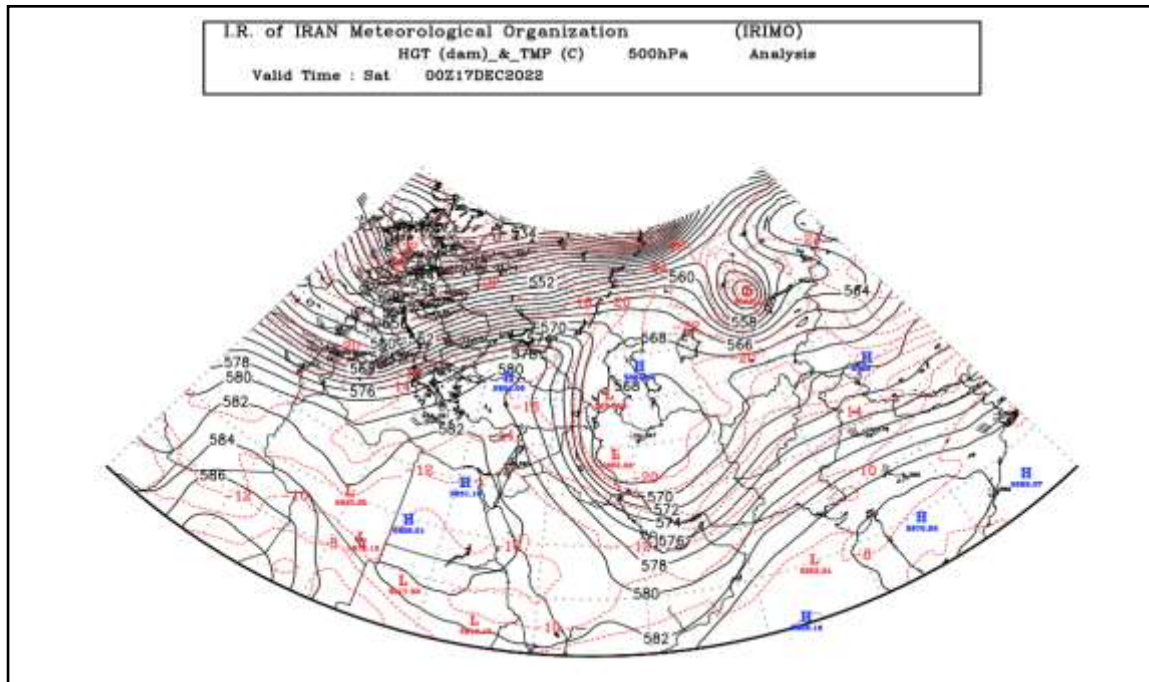


شکل شماره ۱۳ - تراز سطح ۵۰۰ میلی‌باری در تاریخ ۱۴/۹/۱۴۰۱

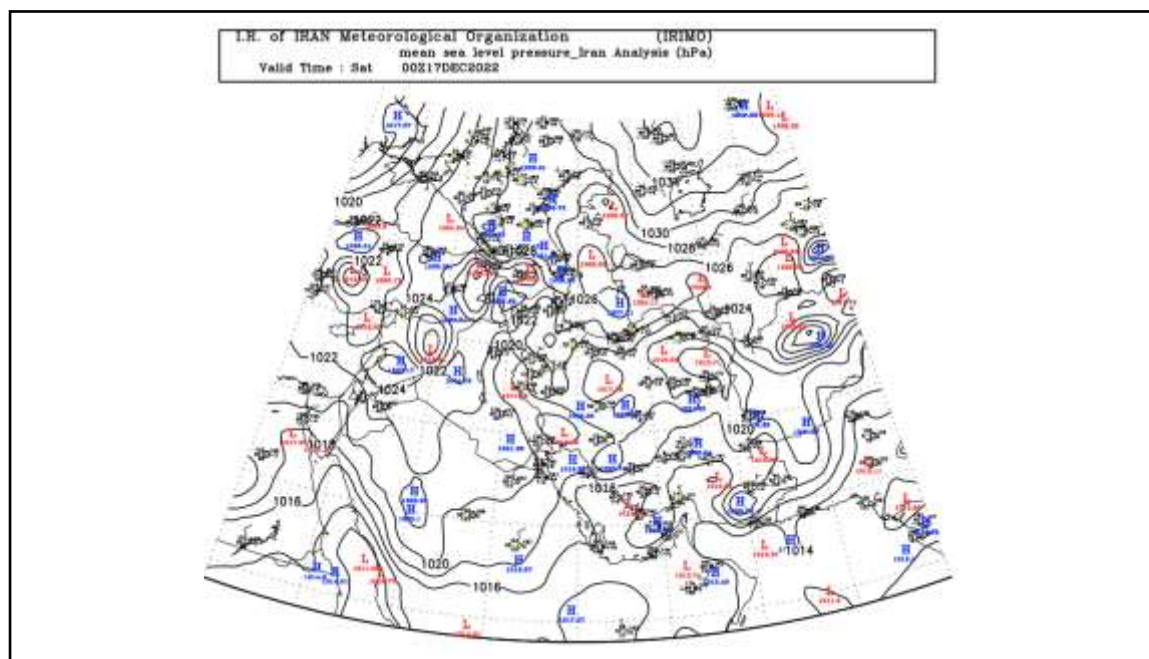


شکل شماره ۱۴ - تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴/۹/۱۴۰۱

در تاریخ ۲۵ و ۲۶ آذر ناوه با دامنه بسیار ضعیف روی کشور و منطقه مستقر بود. محور ناوه کم ارتفاع از شمال غرب ایران تا شمال شبه جزیره عربستان امتداد یافته و خط هم دمای ۱۵- درجه سلسیوس تا جنوب ایران نفوذ کرده بود. زبانه پرفشار سبیری تا جنوب ایران نفوذ کرده و مرکز کم فشار بر روی غرب اروپا مستقر بود. زبانه کم فشار تا دریای سیاه امتداد یافته بود. این شرایط سبب ایجاد بارش‌های پراکنده باران و در نواحی سردسیر بارش باران و برف شد. بیشترین بارش طی این سامانه در ایستگاه باران‌سنجی نگارمن واقع در شهرستان شاهرود به میزان ۳ میلی‌متر به ثبت رسید. نقشه‌های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۱۵ و ۱۶)



شکل شماره ۱۵- تراز سطح ۵۰۰ میلی‌باری در تاریخ ۱۴۰۱/۹/۲۵



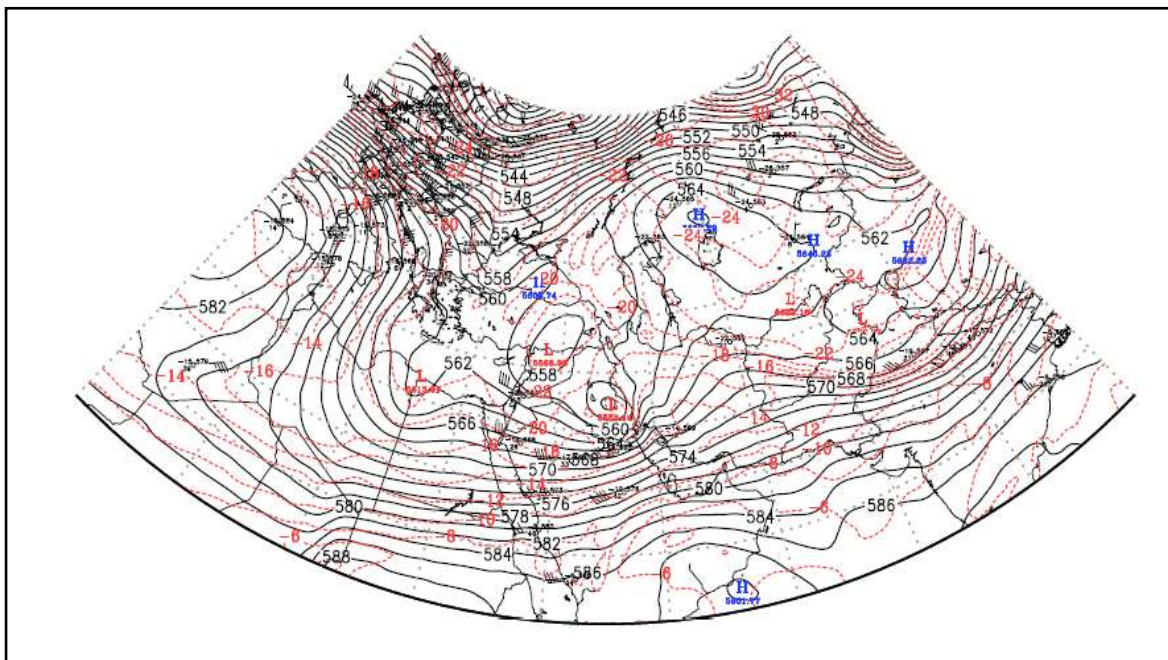
شکل شماره ۱۶- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۱/۹/۲۵

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - زمستان ۱۴۰۱

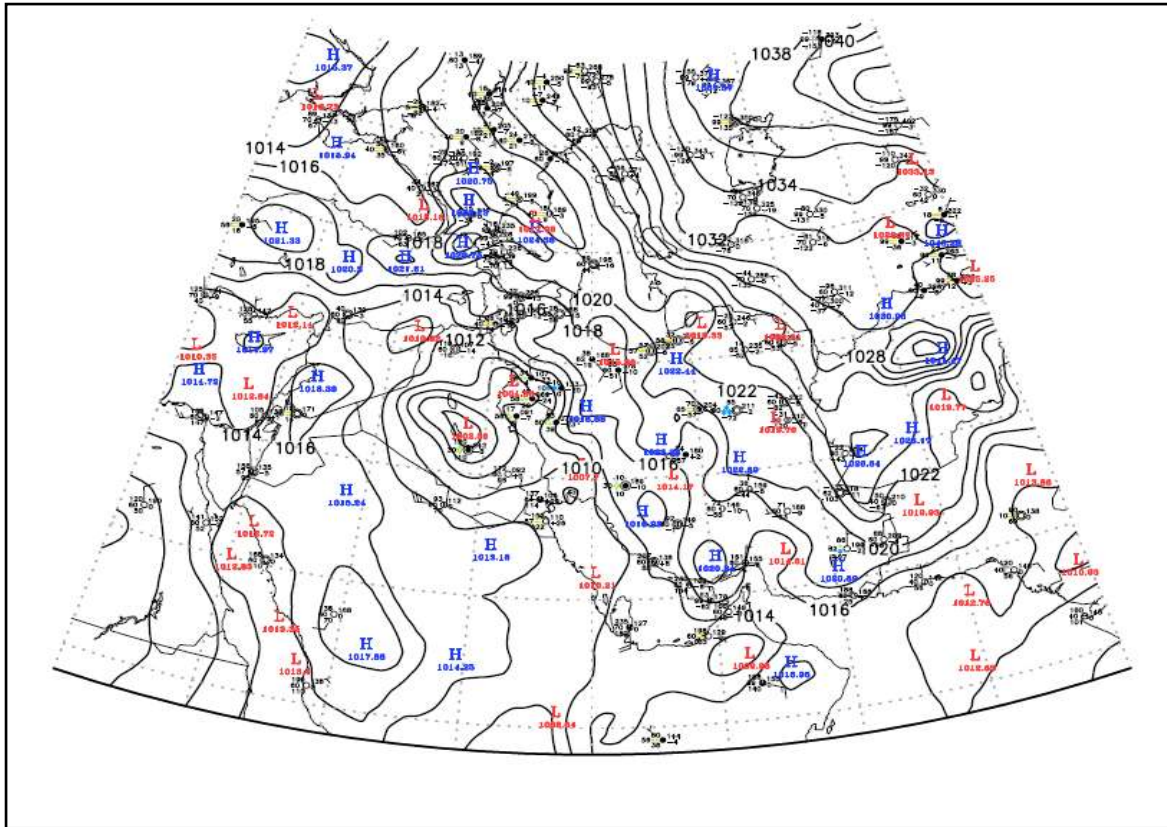
در زمستان ۱۴۰۱ حدود ۸ سامانه بارشی استان سمنان را تحت تاثیر قرار داد. در دی ماه ۱۴۰۱ استان تحت تاثیر دو سامانه بارشی قرار گرفت. در تاریخ ۳ تا ۶ دی ماه ۱۴۰۱ سلول کم ارتفاع بسته با مرکز ۵۵۶ میلی بار در غرب کشور واقع شده بود و امواج ناشی از آن با تاوایی مثبت و عبور همدمای ۱۸-، ناپایداری و بارش باران و برف و مه آلودگی را در غالب نقاط استان به ویژه نواحی شمالی و ارتفاعات به همراه داشت. همچنین در بهمن ماه ۴۰۱ استان تحت تاثیر سه سامانه بارشی قرار گرفت که با کاهش دما و بارش باران و برف همراه بود. در اسفند ماه ۱۴۰۱ استان تحت تاثیر سه سامانه بارشی قرار گرفت. در تاریخ ۱۰ تا ۱۳ اسفند رودباد جنب حاره ای با رودباد قطبی با هسته ۷۰ تا ۸۰ متر بر ثانیه به صورت نصف النهاری از شمال آفریقا تا مرکز ایران فعال بود. طی این سامانه بارشی بیشترین بارش برف در ایستگاه ده صوفیان به میزان ۳۴ سانتی متر و بیشترین بارش باران در ایستگاه ایج به میزان ۳۸ میلی متر به ثبت رسید.

دی ماه ۱۴۰۱

در تاریخ ۳ تا ۶ دی ماه ۱۴۰۱ سلول کم ارتفاع بسته با مرکز ۵۵۶ دکامتر در غرب کشور واقع شده بود و امواج ناشی از آن با تاوایی مثبت و عبور همدمای ۱۸-، ناپایداری و بارش باران و برف و مه آلودگی را در غالب نقاط استان به ویژه نواحی شمالی و ارتفاعات به همراه داشت. در سطح زمین فشار منطقه ۱۰۲۰ میلی بار بود. بیشترین بارش برف در ایستگاه باران سنجی طزره واقع در شمال شرق شهرستان دامغان به میزان ۲۱ سانتی متر در تاریخ ۱۴۰۱/۱۰/۳ به ثبت رسید. با عبور این سامانه بارشی بین ۳ تا ۵ درجه کاهش دما را در استان داشتیم. سپس تا اواسط دی ماه به دلیل شرایط فصلی و حاکمیت پرفشار در سطح زمین و همراهی آن با پر ارتفاع سطوح میانی، پایداری نسبی جو، غبار آلودگی و افزایش نسبی غلظت آلاینده ها به ویژه در نیمه غربی و نواحی صنعتی استان پدیده غالب بود. نقشه های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل های شماره ۱۷ و ۱۸)



شکل شماره ۱۷- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۱/۱۰/۳

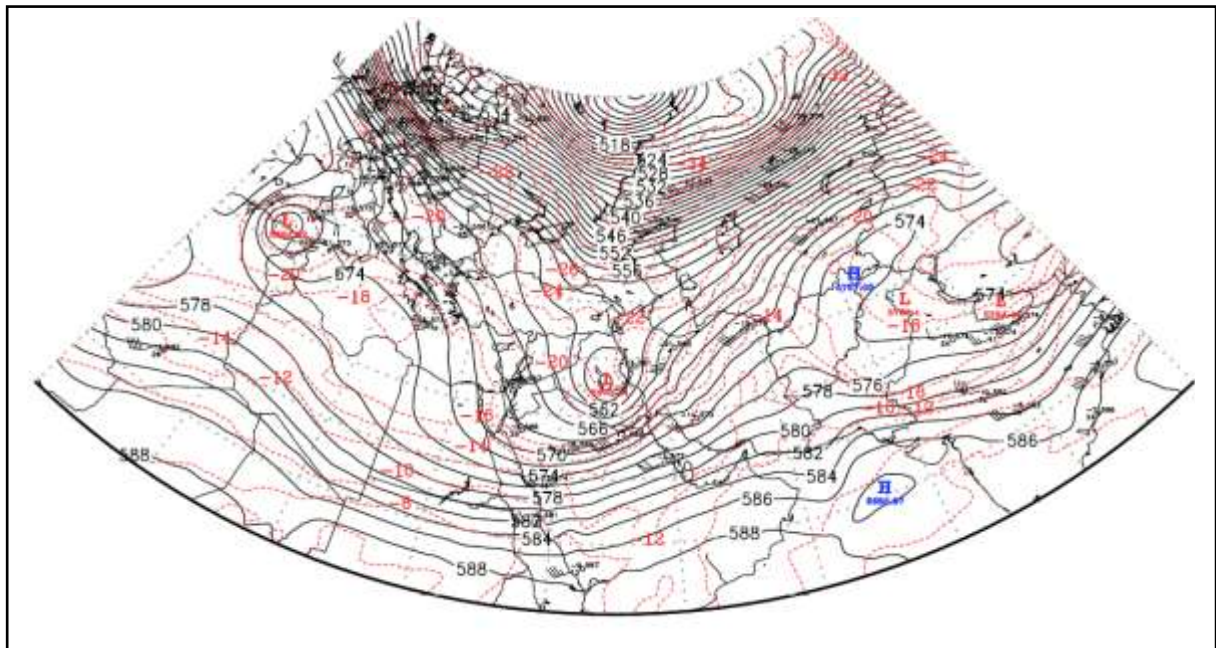


شکل شماره ۱۸- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۱/۱۰/۳

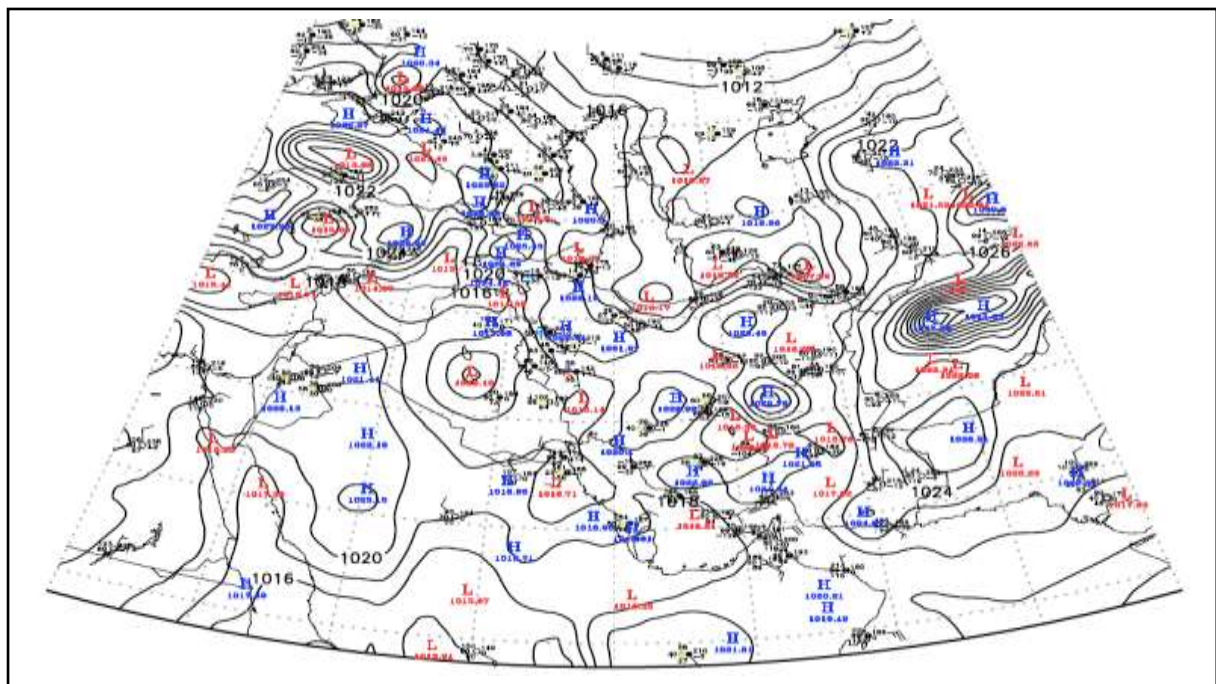
در تاریخ ۱۵ دی ماه کم ارتفاع با مرکز ۵۵۶ میلی بار در غرب کشور مستقر بود و همراهی آن با پرفشار در سطح زمین سبب بارش باران و برف و مه آلودگی در غالب نقاط استان به ویژه نواحی شمالی و ارتفاعات شد. بیشترین بارش برف طی این سامانه در ایستگاه باران سنجی نگارمن واقع در شهرستان شاهرود به میزان ۱۸ سانتی متر به ثبت رسید.

سپس با عبور متناوب امواج تراز میانی جو از منطقه، تا ۲۱ دی ماه بارش باران و برف، مه آلودگی و وزش باد نسبتاً شدید را در غالب نقاط استان داشتیم. خروج این سامانه بارشی سبب کاهش محسوس دمای هوا بین ۸ تا ۱۲ درجه سلسیوس در استان شد. به طوری که در تاریخ ۲۴ دی ماه دمای حداقل در ایستگاه فرودگاه شاهرود به ۱۷- و در ایستگاه اقلیم شناسی فولادمحل به ۱۶- درجه سلسیوس رسید. بیشترین سرعت وزش باد به میزان ۶۸ کیلومتر بر ساعت در ایستگاه دامغان به ثبت رسید.

نقشه های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل های شماره ۱۹ و ۲۰)



شکل شماره ۱۹- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۵

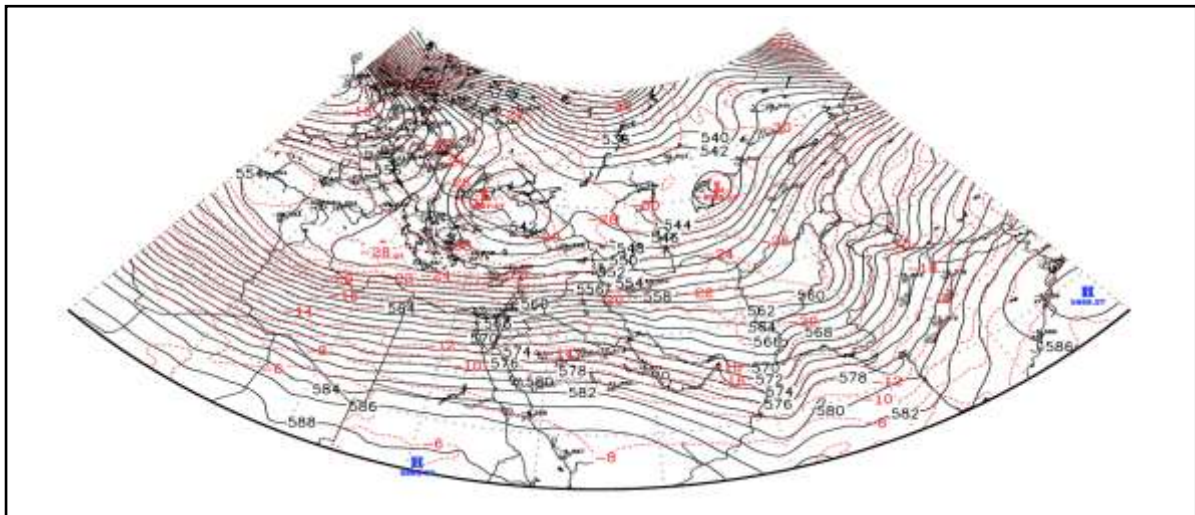


شکل شماره ۲۰- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۵

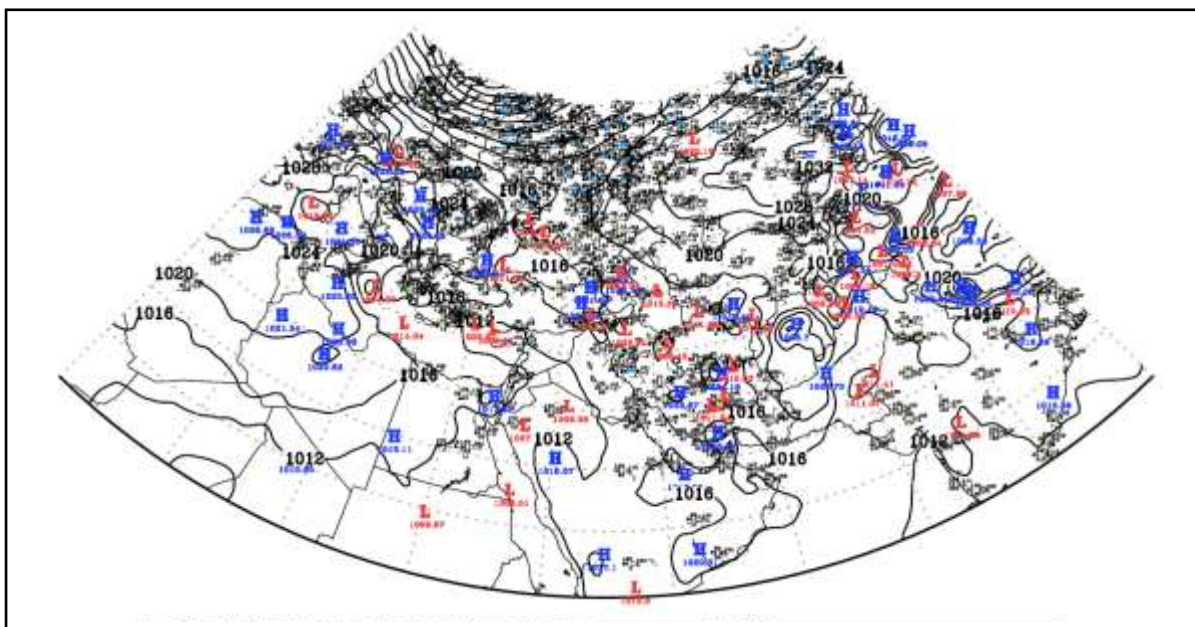
بهمن ماه ۱۴۰۱

در بهمن ماه ۱۴۰۱ استان تحت تاثیر سه سامانه بارشی قرار گرفت.

سامانه اول از تاریخ ۱۰ تا ۱۳ بهمن : طی این سامانه رودباد جنب حاره‌ای با رودباد قطبی با هسته ۷۰ تا ۸۰ متر بر ثانیه به صورت نصف النهاری از شمال آفریقا تا مرکز ایران فعال بود. منطقه در ناحیه خروجی سرد رودباد، واقع شده بود. در سطح زمین کم فشار حاکم بود و گذر متناوب امواج ناپایدار با تاوایی مثبت در تراز ۵۰۰ همراه با تغذیه رطوبتی مناسب از دریای سرخ و مدیترانه، بارندگی‌های خوبی را برای منطقه به دنبال داشت. طی این سامانه بارشی، بیشترین بارش برف در ایستگاه ده صوفیان به میزان ۳۴ سانتی‌متر و بیشترین بارش باران در ایستگاه ایچ به میزان ۳۸ میلی‌متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در فولادمحله به میزان ۶۸ کیلومتر بر ساعت رسید. نقشه‌های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل های شماره ۲۱ و ۲۲)



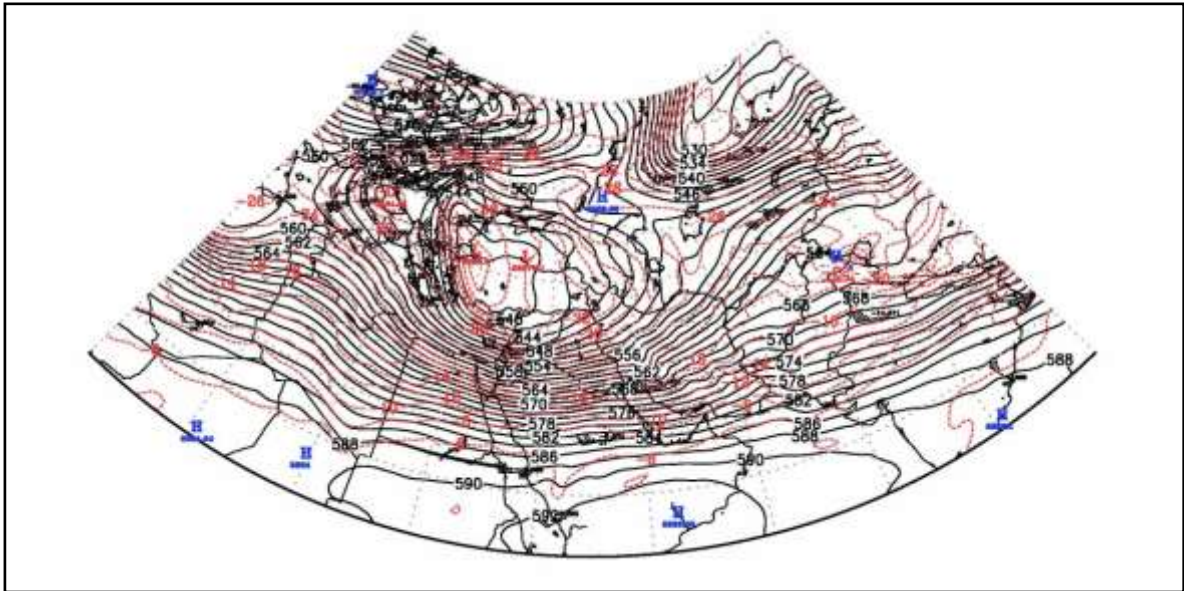
شکل شماره ۲۱- تراز سطح ۵۰۰ میلی‌باری در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۰



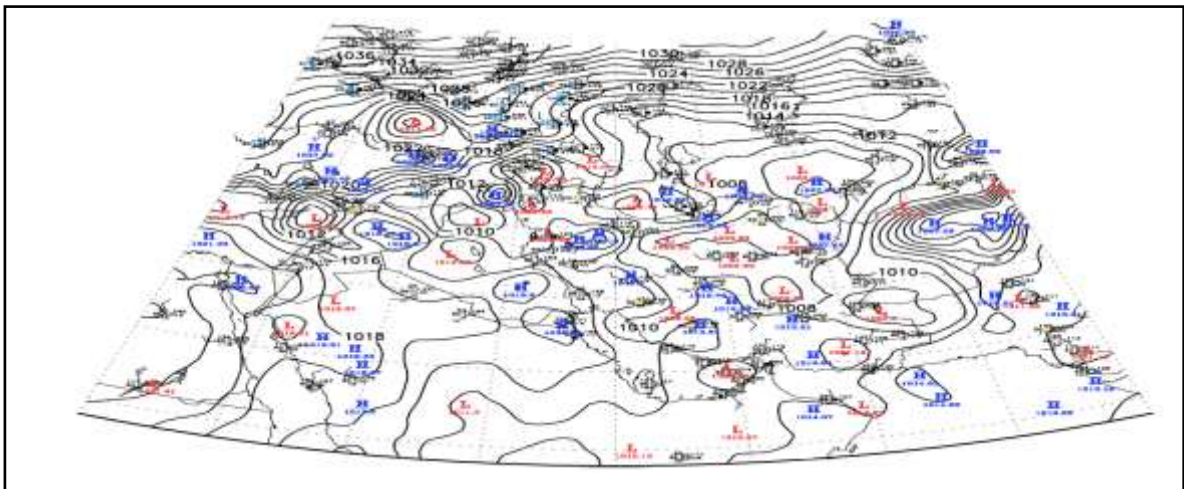
شکل شماره ۲۲- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۰

سامانه دوم از تاریخ ۱۹ تا ۲۱ بهمن: در سطوح ۲۰۰ و ۳۰۰ میلی باری، ادغام رودباد قطبی و جنب حاره‌ای با هسته ۱۵۰ نات بر روی شرق دریای مدیترانه مشاهده می‌شد. استان در بخش سرد دریچه ورودی رودباد قرار گرفته بود. این الگو موجب نفوذ و تقویت کم فشار سطح زمین شد. در سطح زمین مرکز کم فشاری با هسته ۱۰۰۵ میلی‌بار بر مناطق شرقی کشور حاکم بود و در تراز ۵۰۰ میلی‌باری مرکز کم ارتفاع بر روی شمال غرب و دریای خزر شکل گرفته بود و منطقه در ناحیه شرق ناوه واقع شده و فرارفت تاوایی مثبت و صعود هوا و ناپایداری را با شدت بیشتر در مناطق شمال غربی و غرب و جنوب غربی کشور به همراه داشت و سبب ناپایداری همراه با بارش‌های مطلوب در استان سمنان شد.

هم‌خوانی خط ۵۴۰ تراز میانی با خط صفر سطح زمین روند کاهش نسبی دمای هوا و بارش برف در نواحی سردسیر و کوهستانی را به همراه داشت. طی این سامانه دریای سرخ و مدیترانه منبع اصلی رطوبت بر روی کشور طی این سامانه بودند. طی این سامانه بارشی بیشترین بارش برف در ایستگاه ملاده به میزان ۶۴ سانتی‌متر به ثبت رسید. نقشه‌های سطح ۵۰۰ و سطح‌زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۲۳ و ۲۴)



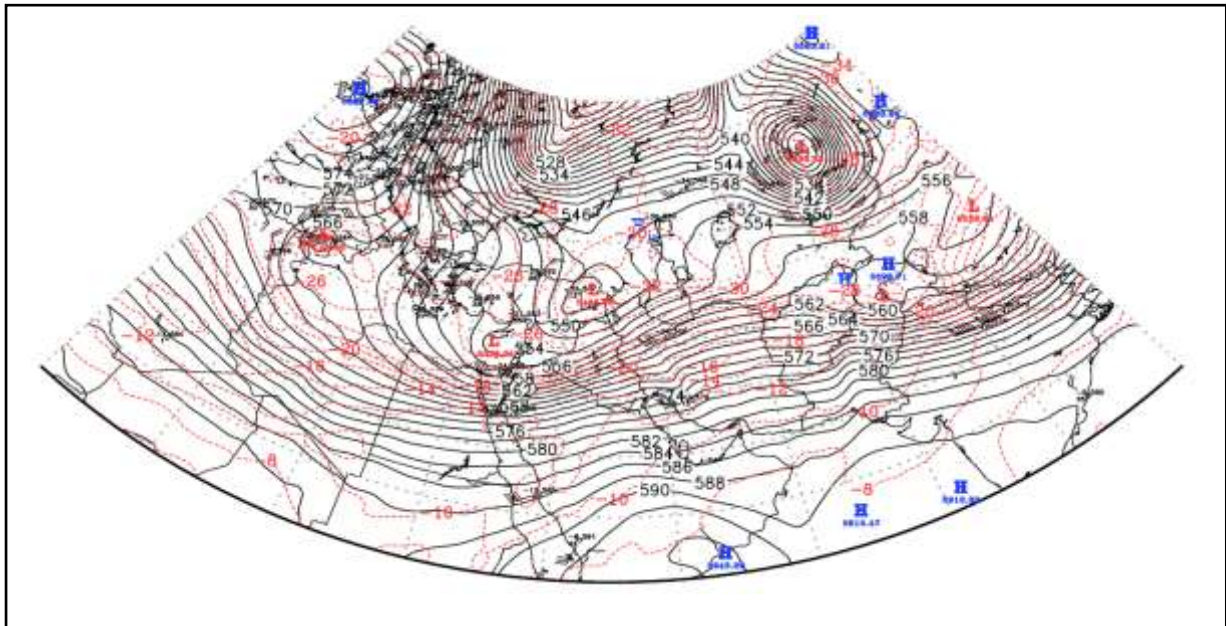
شکل شماره ۲۳- تراز سطح ۵۰۰ میلی‌باری در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۹



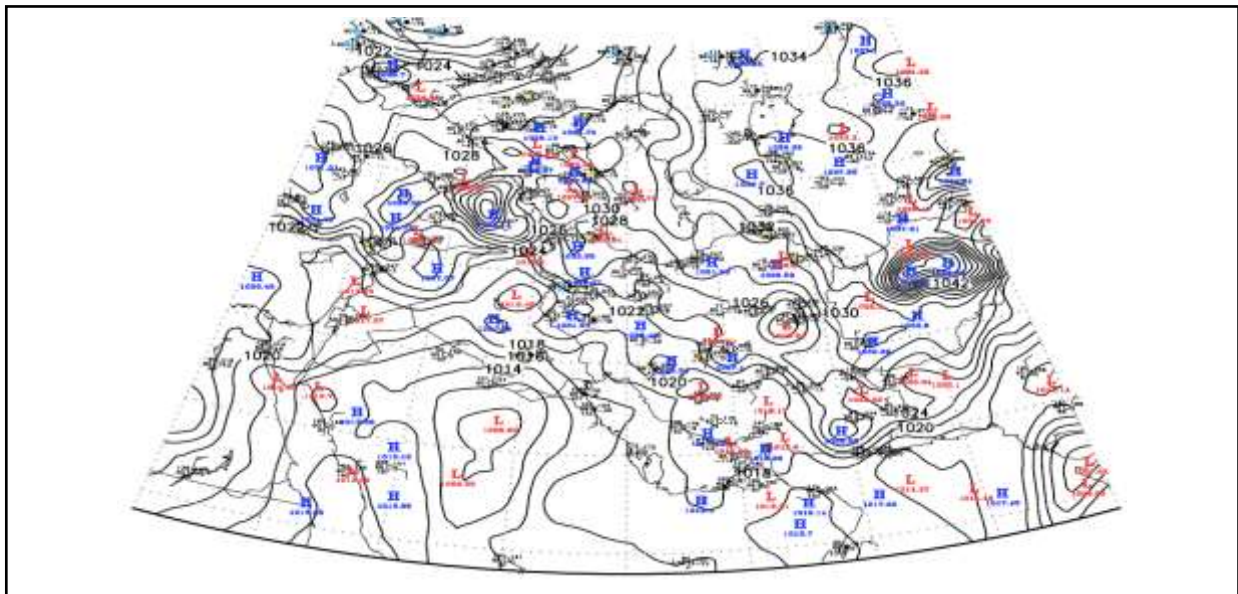
شکل شماره ۲۴- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۹

از ۲۳ تا ۲۷ بهمن ماه ۱۴۰۱ استان تحت تاثیر یک سامانه بارشی دیگر قرار گرفت. در تاریخ ۲۶ بهمن در سطوح فوقانی جو نیمه شمالی کشور تحت تاثیر ورودی سرد رودباد با سرعت هسته ۱۰۰ نات قرار داشت و توسعه پرفشار را در سطح زمین به دنبال داشت. در سطح ۵۰۰ میلی بار ناوه در شمال غرب کشور قرار گرفته بود که با حرکت شرق سوی خود به نواحی شرقی کشور و استان سمنان رسید و سبب وقوع ناپایداری‌هایی به صورت بارش باران و رگبار و رعد و برق و وزش باد و افزایش ابر در استان شد. در سطح زمین توسعه پرفشار را داشتیم که سبب کاهش دما و به سبب شکل‌گیری شیو مناسب سبب افزایش وزش باد در برخی نقاط شد. بیشترین بارش باران در ایستگاه فرومد به میزان ۳۱ میلی‌متر به ثبت رسید. بیشترین بارش برف در ایستگاه تاش به میزان ۲۶ سانتی‌متر به ثبت رسید.

نقشه‌های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۲۵ و ۲۶)



شکل شماره ۲۵- تراز سطح ۵۰۰ میلی‌باری در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۲۳



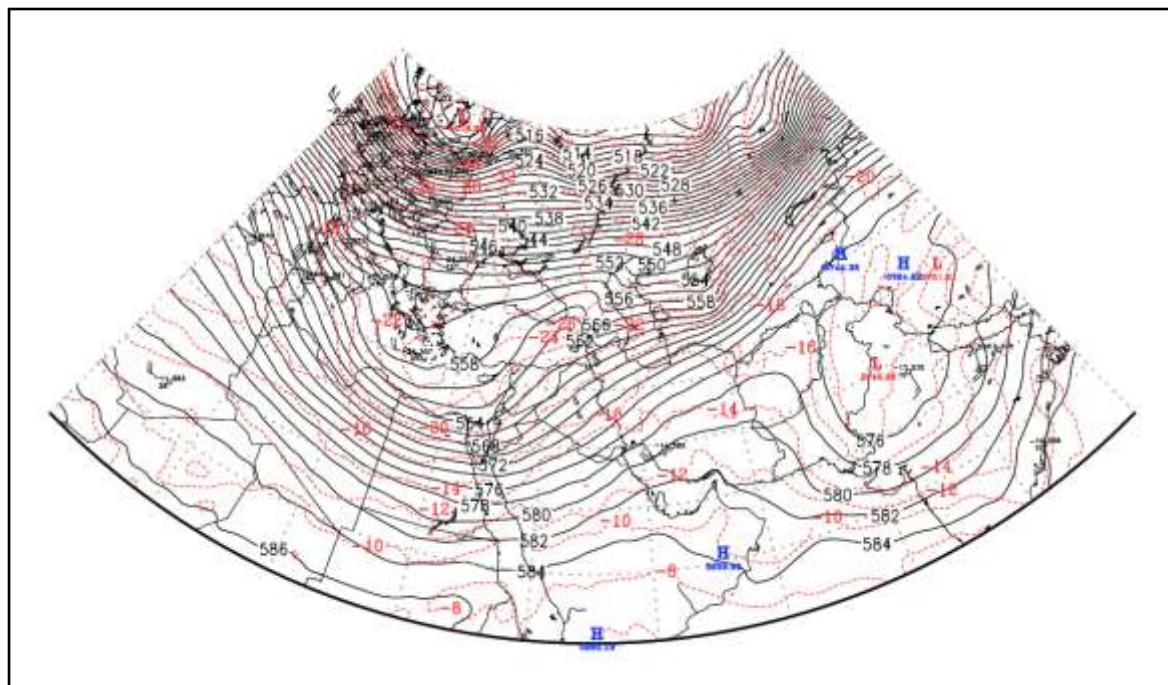
شکل شماره ۲۶- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۲۳

اسفندماه ۱۴۰۱

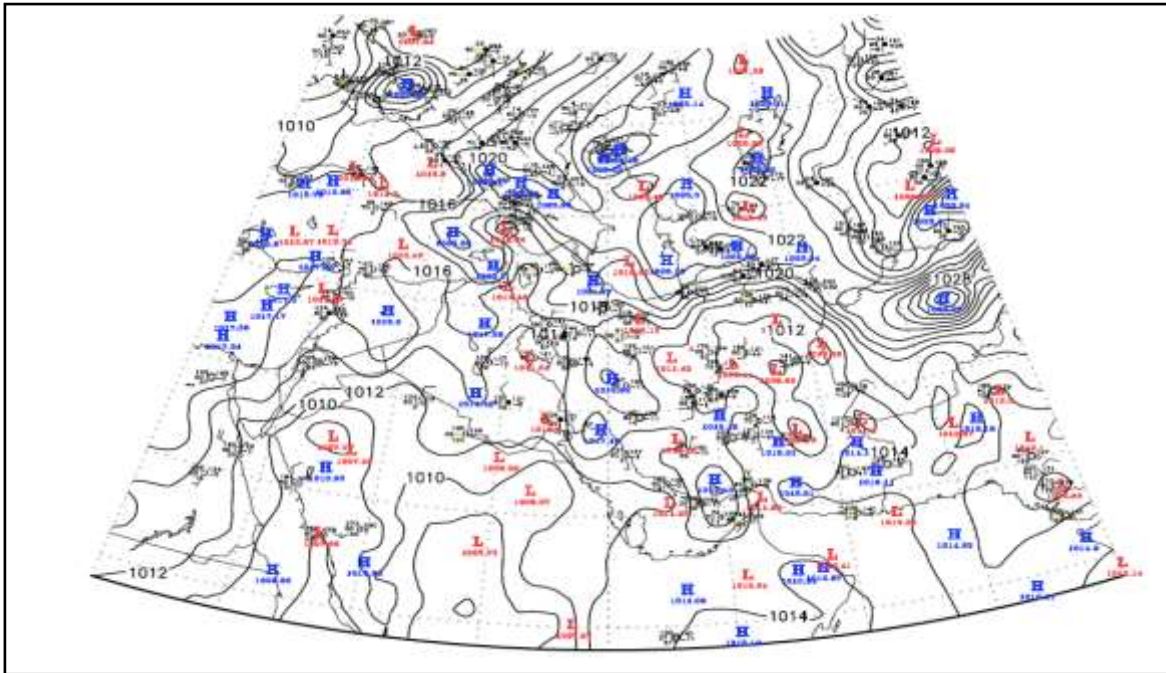
در اسفند ۱۴۰۱ استان تحت تاثیر سه سامانه بارشی قرار گرفت.

در تاریخ ۵ اسفند سامانه بارشی ضعیفی استان را تحت تاثیر قرار داد. رودباد جنب حاره با هسته ۱۲۰ نات در نواحی جنوبی کشور مستقر بود و رودباد قطبی ضعیفی روی خزر واقع شده بود. در سطح زمین کم فشار حاکم بود و شکل گیری شیو فشاری مناسب در منطقه سبب وزش باد شدید در غالب نقاط استان شد. گذر امواج ناپایدار با تاوایی مثبت در تراز ۵۰۰ میلی باری، بارش باران و برف را برای نواحی شمال شرقی استان به دنبال داشت. بیشترین بارش باران در ایستگاه حسین آباد کالپوش به میزان ۶/۷ میلی متر و بیشترین بارش برف در رضوان و کالپوش به میزان ۱ سانتی متر به ثبت رسید. همچنین سرعت وزش باد در دامغان به ۸۶ کیلومتر بر ساعت رسید. با عبور این سامانه بارشی تا اواسط اسفند جوی پایدار بر استان حاکم شد و شرایط برای انباشت آلاینده های جوی و غبار، به ویژه در نواحی غربی، مرکزی و صنعتی استان فراهم شد.

از تاریخ ۱۶ تا ۲۰ اسفند استان تحت تاثیر سامانه بارشی دیگری قرار گرفت. در سطوح ۲۰۰ میلی باری، رودباد جنب حاره با هسته ۱۱۰ نات در غرب کشور واقع شده بود. در سطح زمین مرکز کم فشاری با هسته ۱۰۱۰ میلی بار در مناطق شرقی کشور مشاهده می شد و نفوذ زبانه های پرفشار از شمال کشور سبب ایجاد شیو مناسب و وزش باد نسبتاً شدید تا شدید در منطقه شد. در تراز ۵۰۰ میلی باری عبور متناوب امواج با تاوایی مثبت، بارش باران و رگبار و رعدوبرق را به همراه داشت. انتقال خط ۵۴۰ به عرض های پایین تر کاهش نسبی دمای هوا را به همراه داشت. دریای سرخ و مدیترانه منبع اصلی رطوبت بر روی کشور طی این سامانه بودند. طی این سامانه بارشی بیشترین بارش باران در ایستگاه فرومد به میزان ۱۴ میلی متر به ثبت رسید. همچنین سرعت وزش باد در میامی به ۷۲ کیلومتر بر ساعت رسید. نقشه های سطح ۵۰۰ میلی باری و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل های شماره ۲۷ و ۲۸)



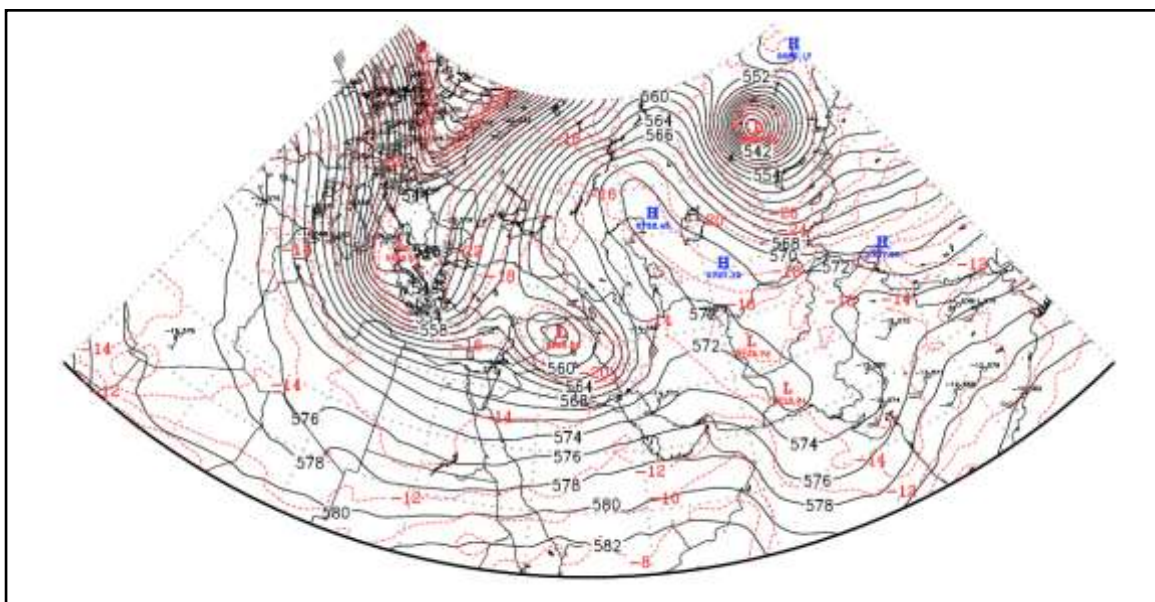
شکل شماره ۲۷ - تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۱/۱۲/۱۷



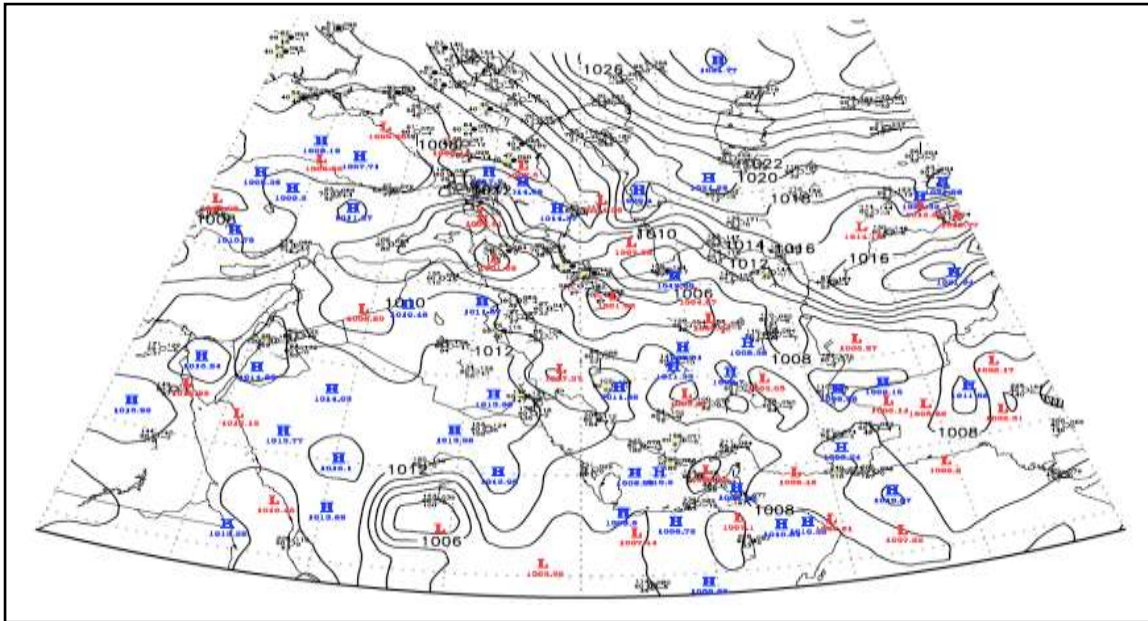
شکل شماره ۲۸- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۱/۱۲/۱۷

سامانه بعدی از تاریخ ۲۲ تا ۲۶ اسفند ماه ۱۴۰۱ استان را تحت تاثیر قرار داد. در سطوح فوقانی جو رودباد جنب حاره با هسته ۱۱۰ نات در نواحی جنوبی کشور قرار داشت. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع بسته با هسته ۵۵۶ میلی بار در غرب کشور قرار گرفته بود که با حرکت شرق سوی خود به نواحی مرکزی کشور و استان سمنان رسید و به تناوب سبب ناپایداری‌هایی به صورت بارش باران و رگبار و رعد و برق و وزش باد در غالب نقاط استان شد. در سطح زمین کم فشار در نواحی جنوبی استان استقرار داشت و نفوذ پرفشار ضعیف را از عرض‌های شمالی داشتیم و به سبب شکل‌گیری شیو فشاری سبب وزش باد نسبتاً شدید در برخی نقاط شد. بیشترین بارش باران در ایستگاه باران سنجی تاش به میزان ۱۷ میلی‌متر به ثبت رسید.

نقشه‌های سطح ۵۰۰ میلی باری و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۲۹ و ۳۰)



شکل شماره ۲۹- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۱/۱۲/۲۵



شکل شماره ۳۰- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۱/۱۲/۲۵

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - بهار ۱۴۰۲

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

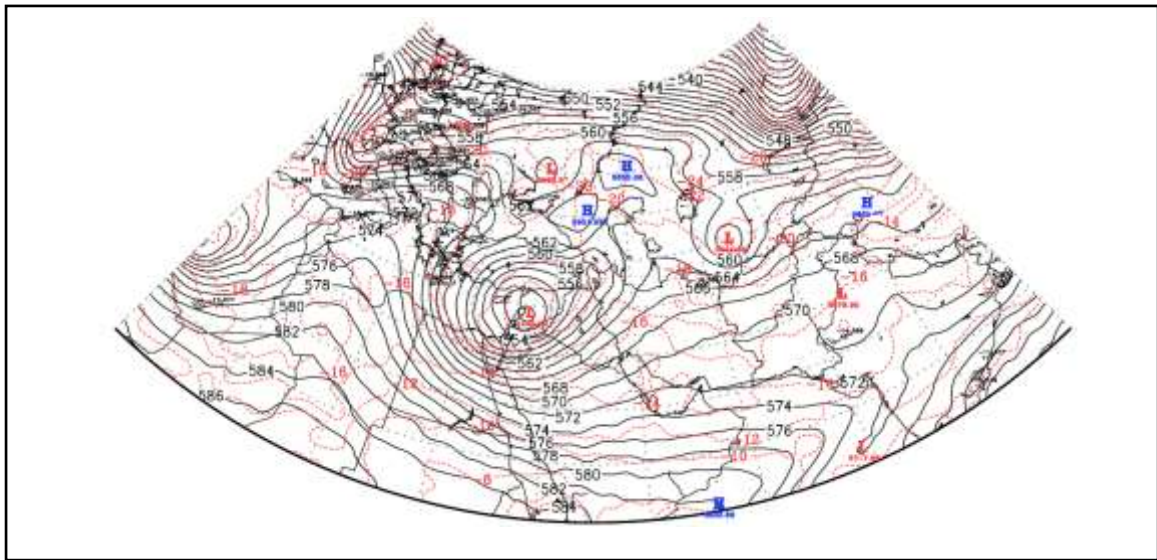
در خردادماه ۱۴۰۲ استان تحت تاثیر پنج سامانه بارشی قرار گرفت. وزش بادهای نسبتاً شدید تا شدید و بارش باران نتیجه عبور این سامانه‌ها از استان بود. بیشترین میزان بارش باران ۲۴ ساعته در فصل بهار در این ماه در ایستگاه ملاده به میزان ۳۷/۸ میلی‌متر به ثبت رسید.

فروردین ماه ۱۴۰۲

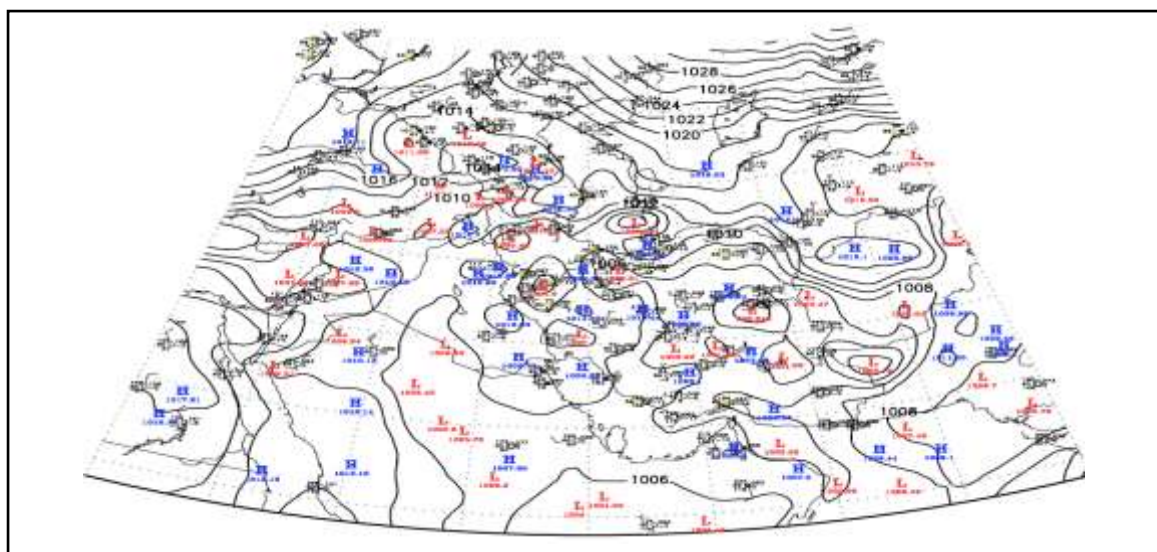
در فروردین ماه ۱۴۰۲ استان تحت تاثیر چهار سامانه بارشی قرار گرفت. سامانه اول از تاریخ ۱ تا ۲ فروردین ۱۴۰۲: طی این سامانه رودباد جنب حاره ای در حال گذر از نیمه جنوبی کشور بود. به تدریج در سطوح فوقانی سلول بسته در نیمه شمالی کشور تشکیل شد و با حرکت از شمال غرب به سمت شمال شرق کشور در حال گذر بود. مراکز بسته کم ارتفاع با چندین سلول بسته و تاوایی مثبت از نواحی غربی کشور وارد شده و منطقه را تحت تاثیر قرار داد. جریانات تراز میانی با همراهی کم فشار سطح زمین و جریانات سطوح فوقانی، سبب تشکیل جبهه‌های جوی، ابتدا گذر جبهه گرم و

به دنبال آن عبور جبهه سرد از منطقه را به همراه داشت و سبب ایجاد ناپایداری در منطقه و بارش باران، رگبار و رعد و برق، در برخی نقاط تگرگ و کاهش محسوس دمای هوا در استان را به همراه داشت. در ابتدای ورود سامانه در سطح زمین حاکمیت کم فشار با عبور هم فشار ۱۰۰۸ میلی باری، افزایش شیو فشار و وزش باد شدید، سپس در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت هوای سرد از استان و کاهش نسبی دمای هوا را شاهد بودیم. طی این سامانه بارشی بیشترین بارش باران در ایستگاه میامی طی ۴۸ ساعت به میزان ۵۵/۷ میلی متر به ثبت رسید. بیشترین بارش برف در ایستگاه‌های مجن و تاش به میزان ۹ سانتی متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان در تاریخ ۱۴۰۲/۱/۱ به میزان ۸۰ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید. دمای کمینه در تاریخ ۱۴۰۲/۱/۳ در ایستگاه اقلیم شناسی مجن به ۴ درجه زیر صفر رسید.

نقشه‌های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۳۱ و ۳۲)

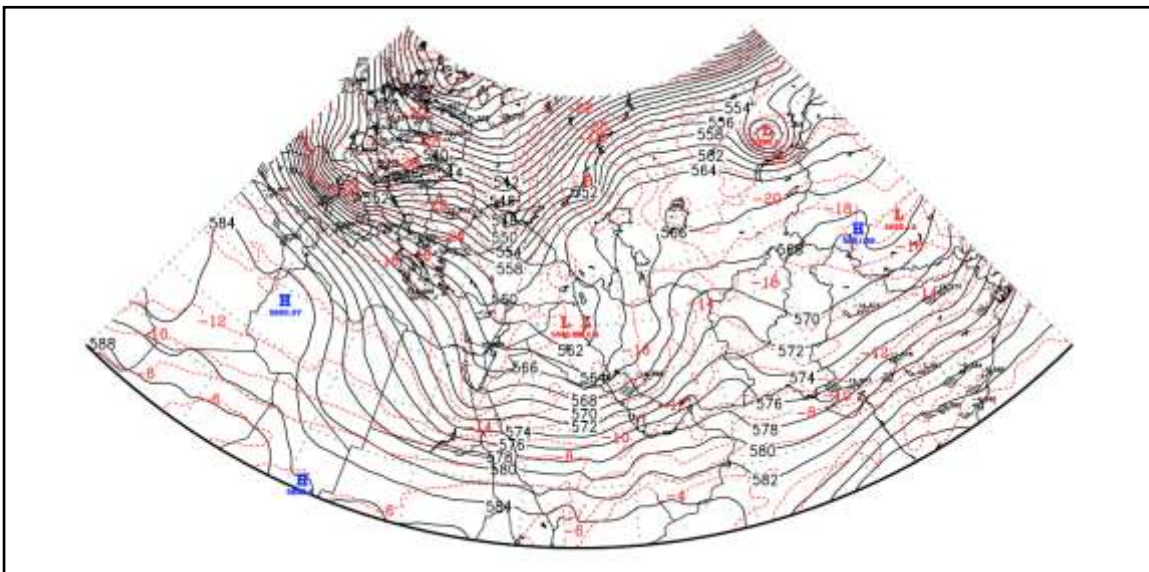


شکل شماره ۳۱- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۰۱/۰۱

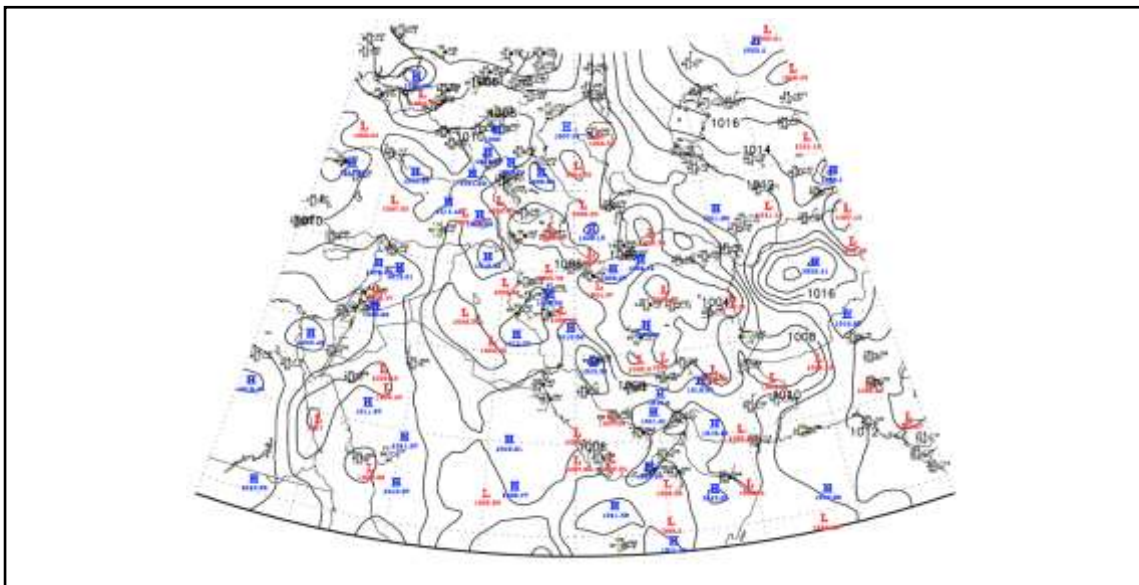


شکل شماره ۳۲- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۰۱/۰۱

سامانه دوم از تاریخ ۶ تا ۸ فروردین ۱۴۰۲: در تاریخ ۶ فروردین هسته رودباد جنب حاره ای با سرعت تقریبی ۱۱۰ تا ۱۲۵ نات بر روی دریای سرخ و عربستان واقع شده بود و روز بعد هسته رودباد با سرعت ۱۲۰ نات بر روی نواحی جنوب غربی و جنوبی ایران مستقر بود. طی این سامانه در سطح ۵۰۰ میلی باری ناوه عمیقی روی دریای سیاه و مدیترانه تشکیل شد که شامل چندین سلول بسته کم ارتفاع با تاوایی مثبت بود این ناوه به تدریج به سمت ایران حرکت کرده و استان سمنان نیز در محدوده بارشی آن قرار گرفت. همزمان در سطح زمین کم فشار دینامیکی بزرگی روی عربستان و عراق تشکیل شد و به تدریج با حرکت شرق سوی خود به سمت مرزهای غربی کشور گسترده شد. در تراز ۷۰۰ میلی باری نیز نفوذ شار رطوبتی از سمت دریای سرخ و مدیترانه به استان دیده می شد. همچنین در سطح زمین افزایش شیو فشار وزش بادهای نسبتاً شدید را در غالب نقاط استان به همراه داشت. طی این سامانه بارشی بیشترین بارش مخلوط برف و باران در ایستگاه باران سنجدی رزوه به میزان ۲۰ میلی متر و احمدآباد به میزان ۱۹/۶ میلی متر را به دنبال داشت. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه گرمسار به میزان ۶۱ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید. نقشه های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل های شماره ۳۳ و ۳۴)



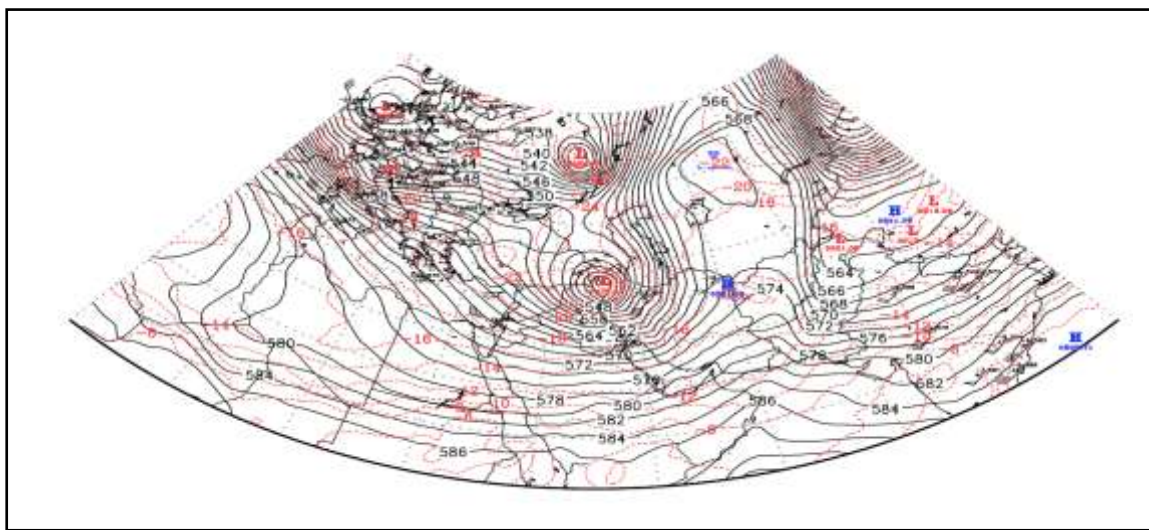
شکل شماره ۳۳- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۰۱/۰۷



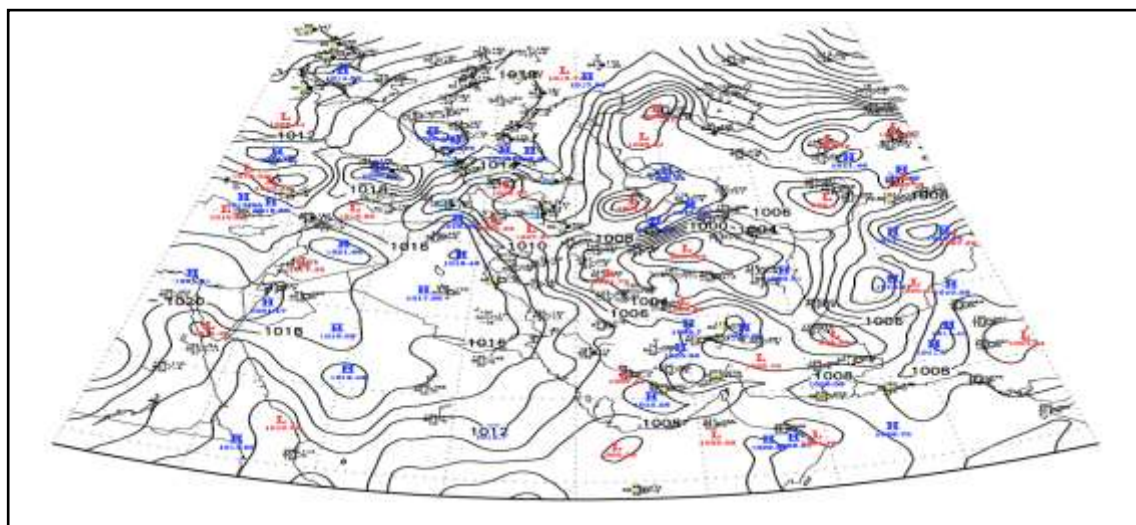
شکل شماره ۳۴- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۰۱/۰۷

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

نقشه‌های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۳۵ و ۳۶)



شکل شماره ۳۵- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۰۱/۱۲

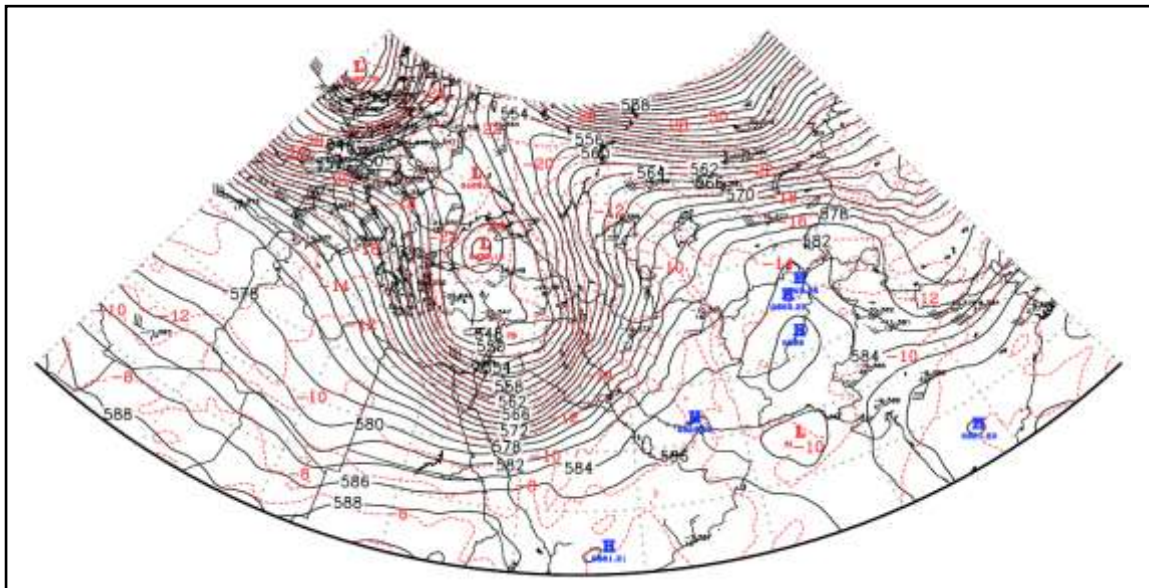


شکل شماره ۳۶- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۰۱/۱۲

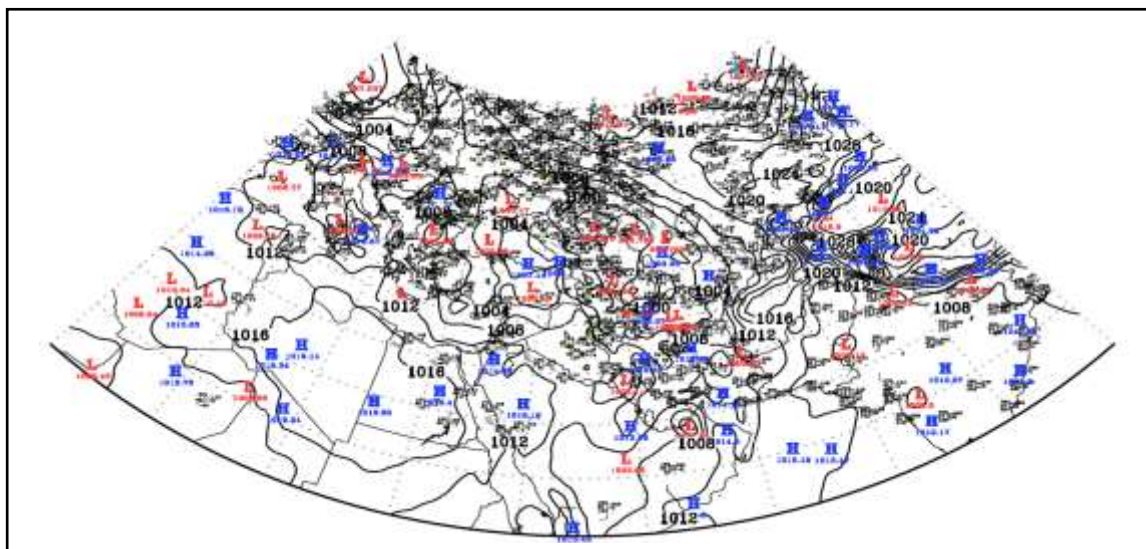
سامانه چهارم در تاریخ ۲۵ فروردین ماه ۱۴۰۲: با گذر کم ارتفاع بسیار عمیقی که از مدیترانه به سمت کشور حرکت می کرد یک بلاک سلول بسته کم ارتفاع دینامیکی کلاسیک با چهار جبهه گرم و سرد در بالا و همان چیدمان در پایین و جایی در مرزهای غربی کشور تشکیل شد. استان سمنان در شرق ناوه ناشی از این کم ارتفاع قرار گرفته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

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

نقشه های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل های شماره ۳۷ و ۳۸)



شکل شماره ۳۷- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۰۱/۲۴



شکل شماره ۳۸- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۰۱/۲۴

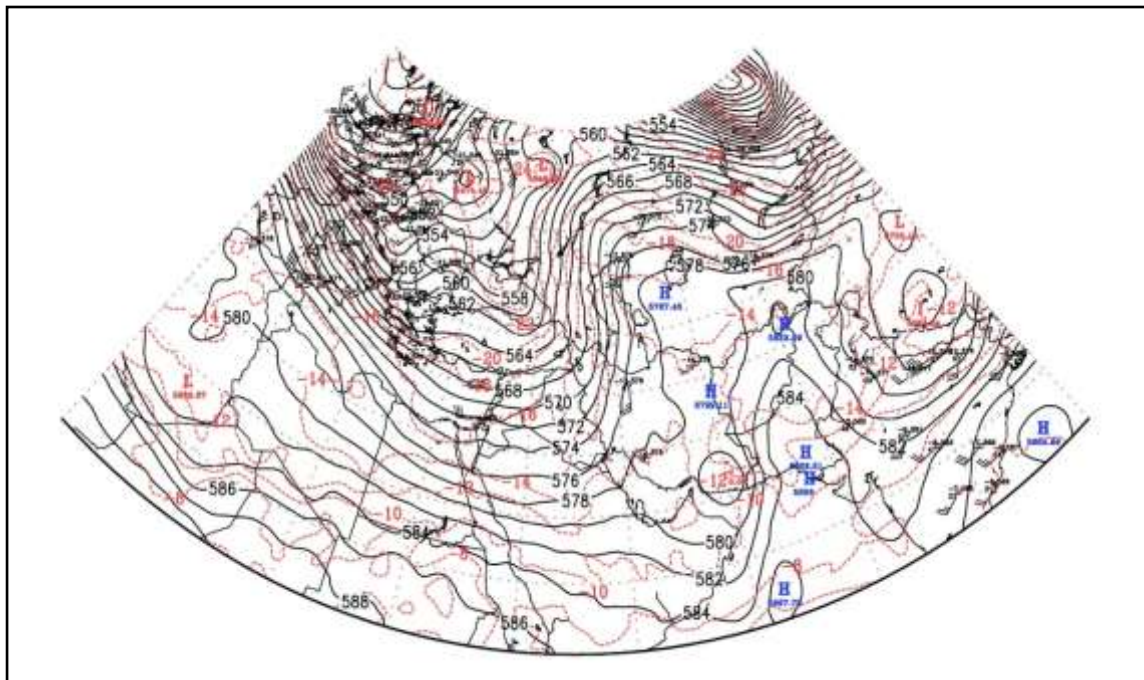
اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

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

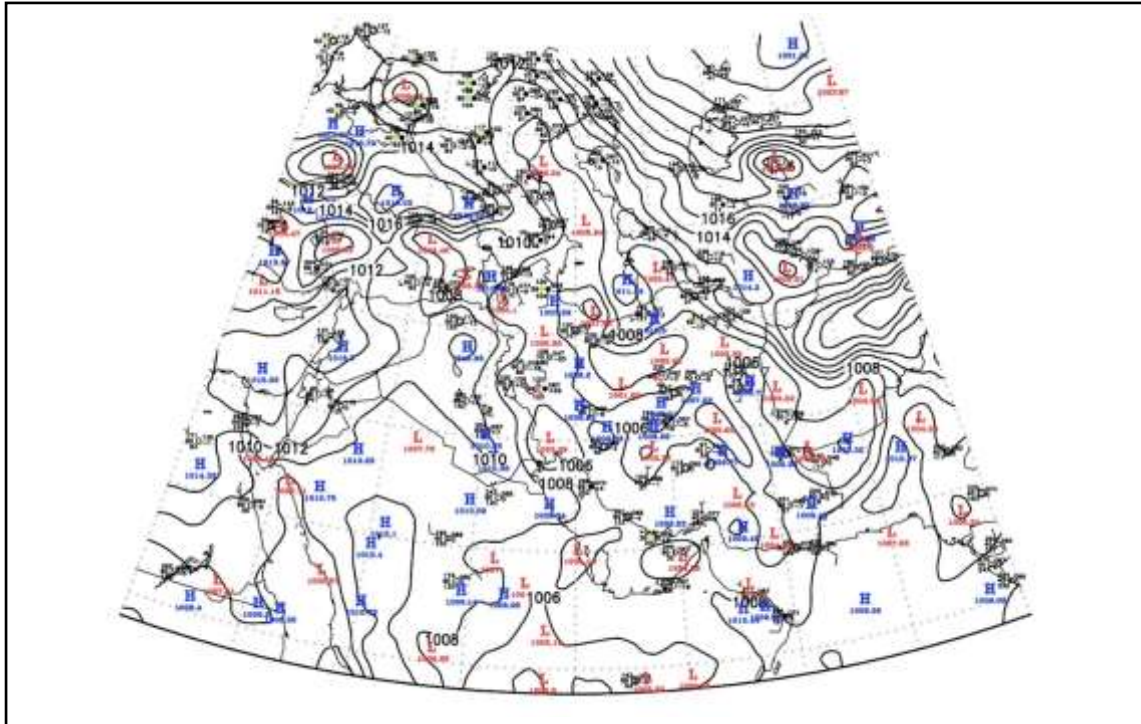
سامانه اول از تاریخ ۵ تا ۱۴ اردیبهشت ۱۴۰۲ در استان فعال بود. طی این سامانه رودباد جنب حاره با سرعت هسته ۱۱۰ نات در حال گذر از نواحی جنوبی کشور و رودباد قطبی در حال گذر از روسیه بود. در سطوح میانی کم ارتفاع عمیقی با مرکز ۵۴۸ میلی‌بار و تاوایی مثبت و حرکات صعودی روی اروپا واقع شده بود و زبانه‌های آن تا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

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

نقشه‌های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۳۹ و ۴۰)



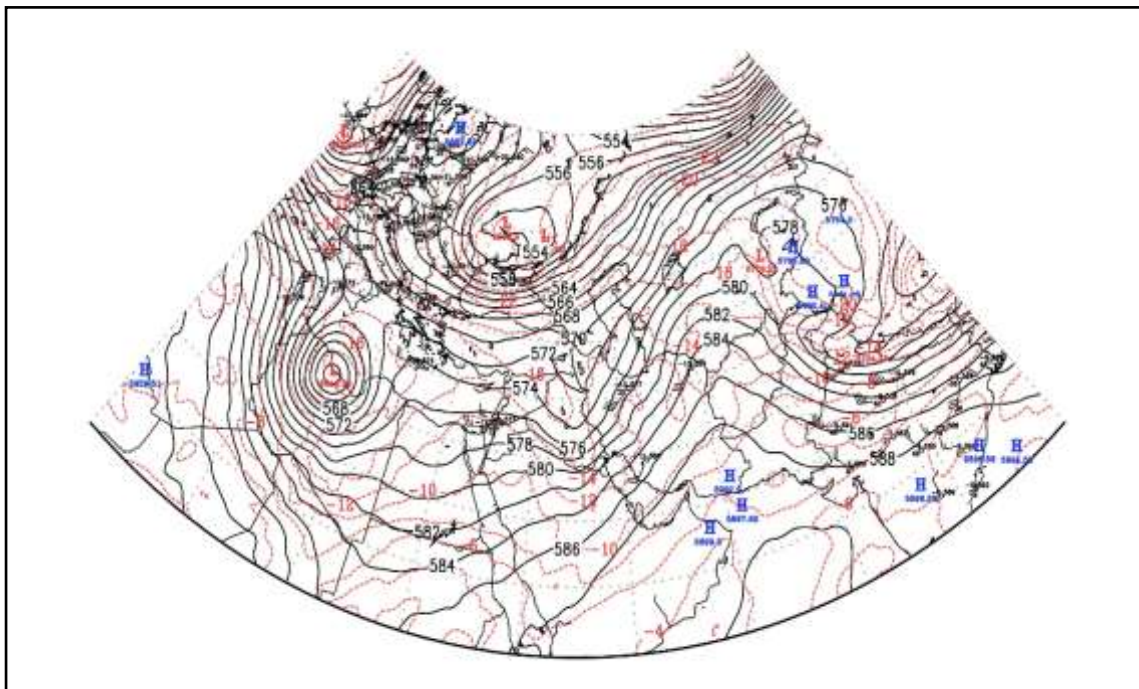
شکل شماره ۳۹- تراز سطح ۵۰۰ میلی‌باری در تاریخ ۱۴۰۲/۰۲/۰۵



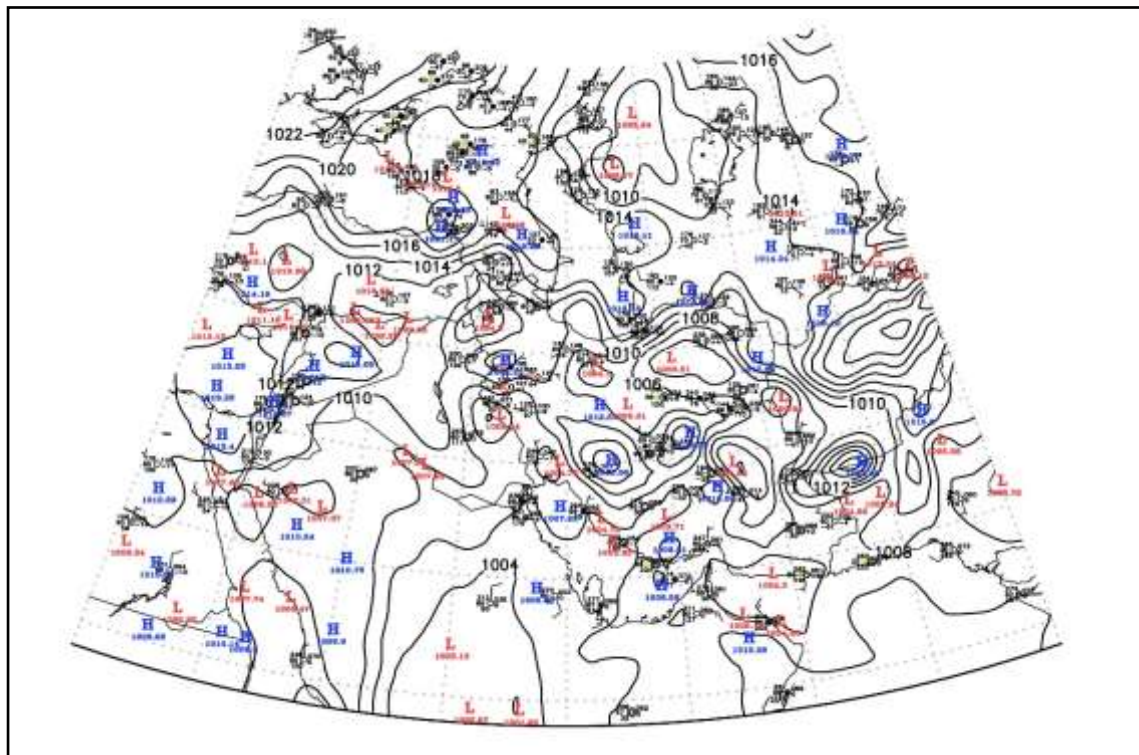
شکل شماره ۴۰- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۰۲/۰۵

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

نقشه های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل های شماره ۴۱ و ۴۲)



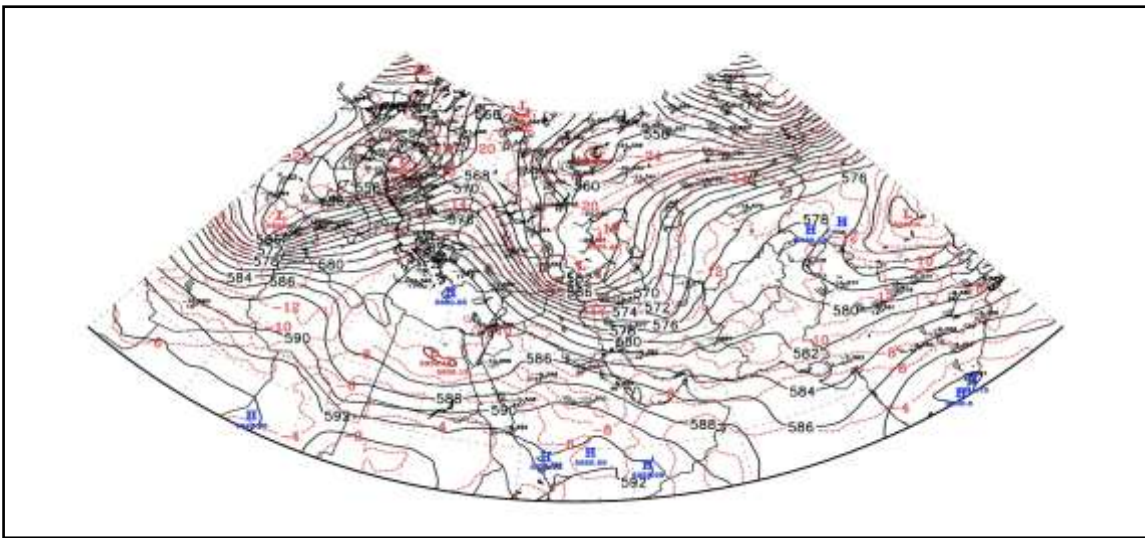
شکل شماره ۴۱- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۰۲/۲۰



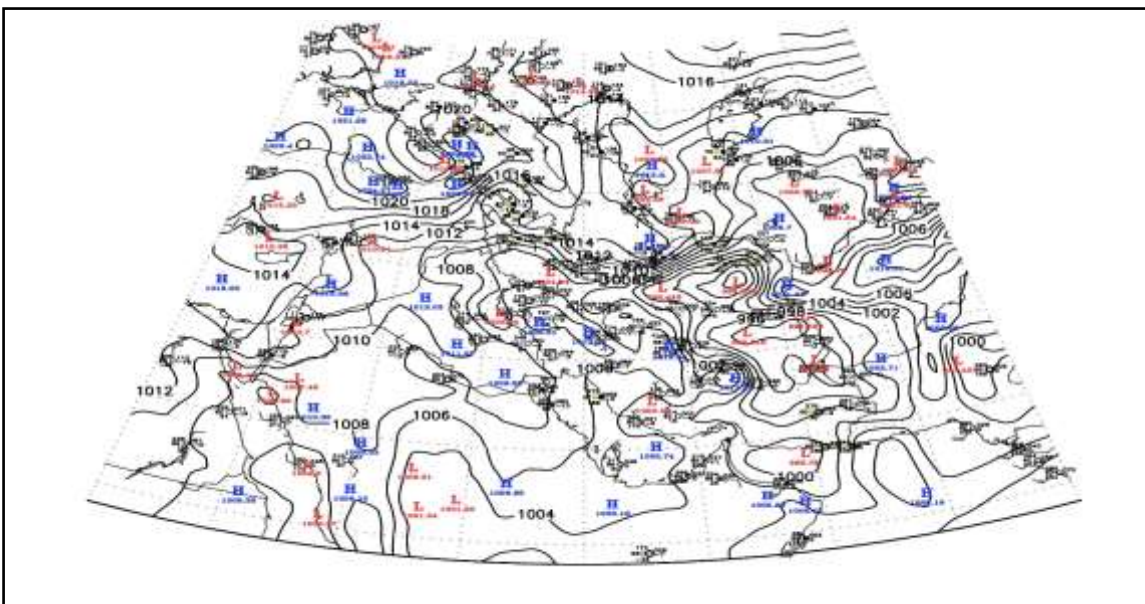
شکل شماره ۴۲- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۰۲/۲۰

سامانه سوم از تاریخ ۲۴ تا ۲۶ اردیبهشت ماه ۱۴۰۲ در استان فعال بود. هسته رودباد قطبی با سرعت حدود ۹۰ نات روی منطقه قرار گرفته بود. استان تحت تاثیر ناوه عمیق تراز میانی با تاوایی مثبت قرار گرفت و ارتفاع منطقه ۵۷۲ میلی باری بود. همچنین در سطح زمین کم فشار ۹۹۶ میلی باری در نواحی جنوبی استان واقع شده بود و نفوذ پرفشار ۱۰۱۶ میلی باری را از شمال کشور داشتیم که سبب افزایش شیو فشار در منطقه و وزش باد شدید و تند باد و گرد و خاک شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری مشاهده فرارفت سرد و کاهش محسوس دما را شاهد بودیم. این سامانه در ارتفاعات و نواحی شمالی و نیمه شرقی استان سبب رگبار و رعد و برق و در برخی نقاط وزش باد شدید و گرد و خاک شد. بیشترین بارش باران طی این سامانه در ایستگاه باران سنجی حسین آباد کالپوش (مجموع ۷۲ ساعت) به میزان ۴۳/۳ میلی متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه همدیدی دامغان در تاریخ ۱۴۰۲/۲/۲۵ به میزان ۱۰۸ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

نقشه‌های سطح ۵۰۰ و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۴۳ و ۴۴)



شکل شماره ۴۳- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۰۲/۲۵



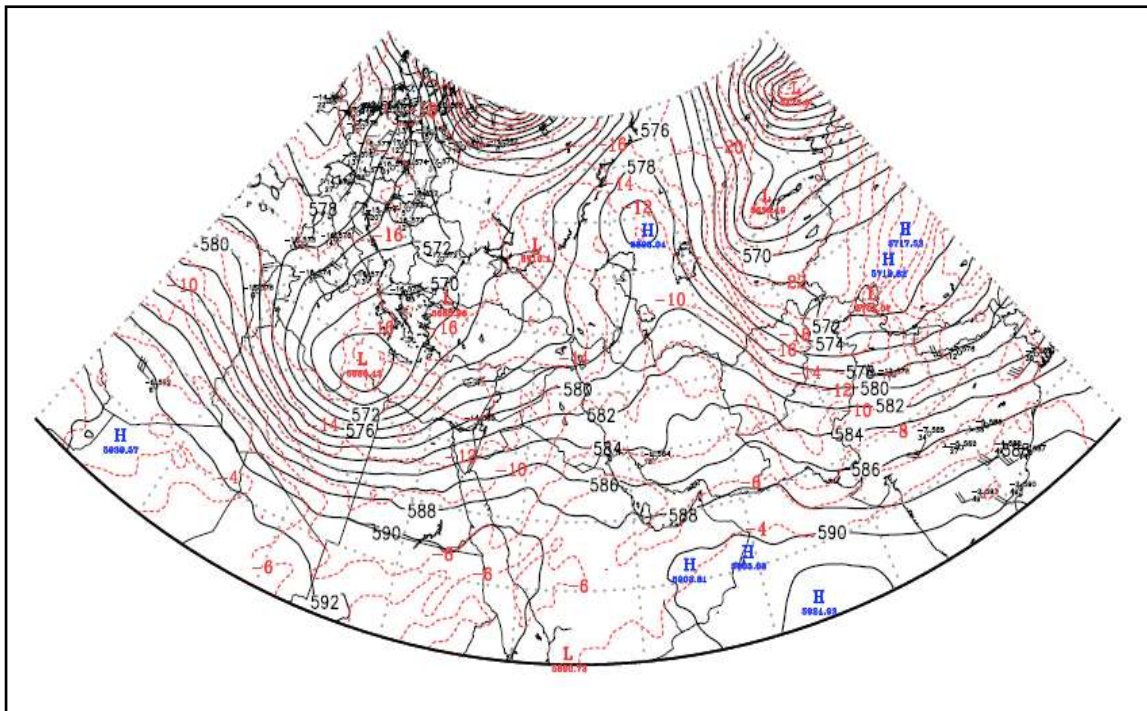
شکل شماره ۴۴- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۰۲/۲۵

خرداد ماه ۱۴۰۲

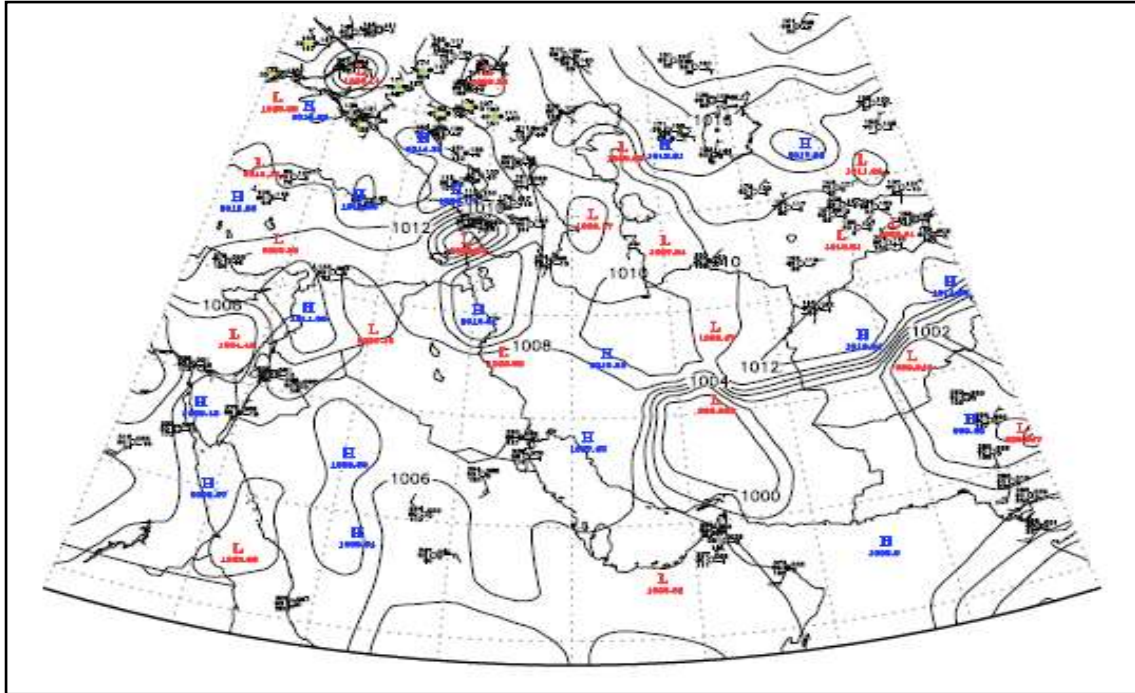
در خرداد ماه ۱۴۰۲ استان تحت تاثیر پنج سامانه بارشی قرار گرفت.

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

نقشه‌های سطح ۵۰۰ میلی باری و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۴۵ و ۴۶)



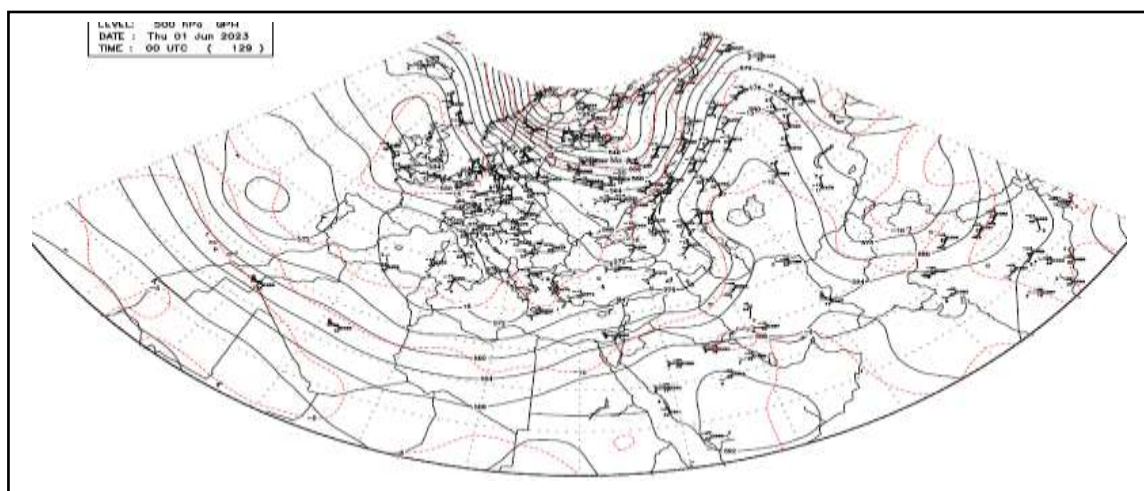
شکل شماره ۴۵ - تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۶



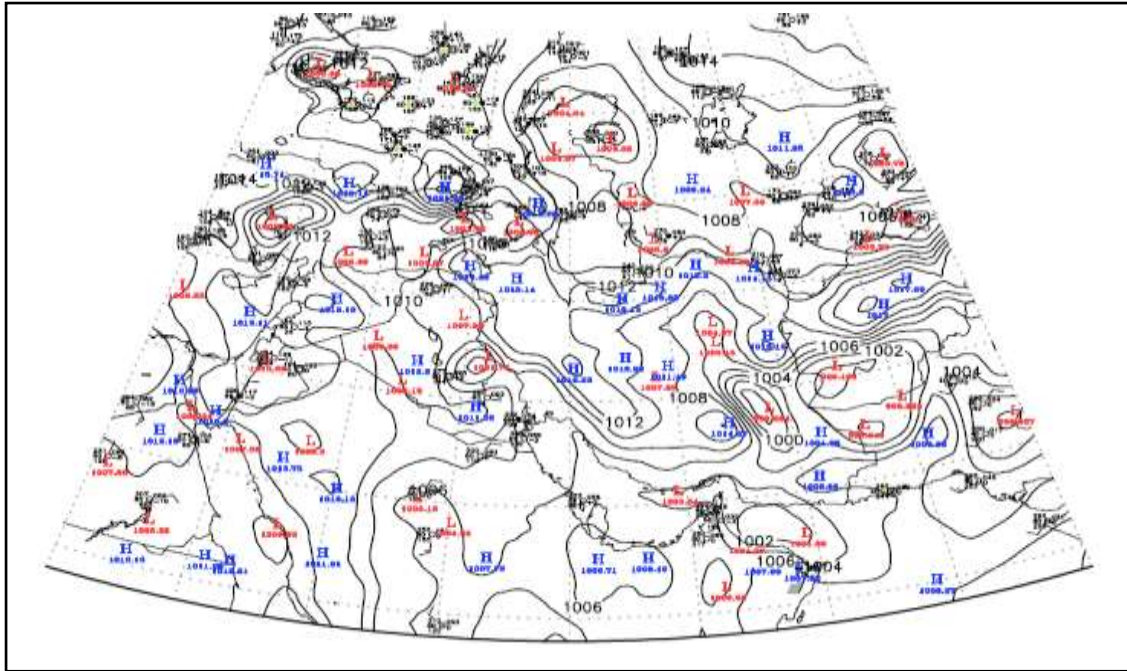
شکل شماره ۴۶- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۰۳/۱۶

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

نقشه‌های سطح ۵۰۰ میلی باری و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۴۷ و ۴۸)



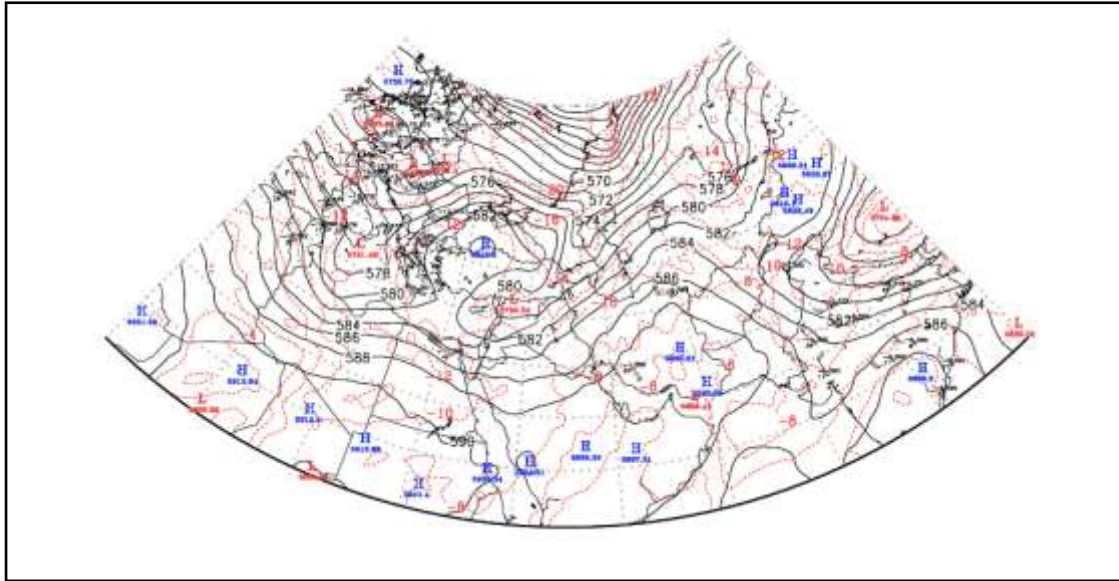
شکل شماره ۴۷- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۱۱



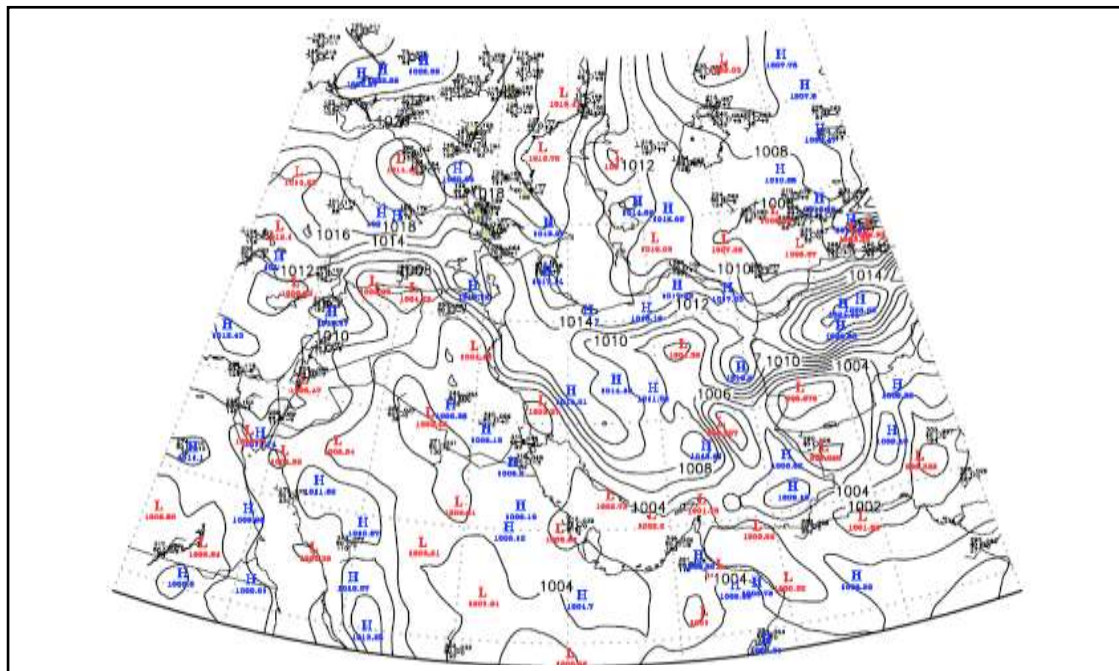
شکل شماره ۴۸- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۱۱

سامانه سوم از تاریخ ۱۵ تا ۱۹ خرداد ۱۴۰۲ در استان فعال بود. در تاریخ ۱۷ خرداد رودباد ضعیفی با سرعت هسته ۱۳۰ نات از شمال دریای خزر و شمال ترکمنستان عبور می کرد و استان تحت تاثیر رودباد قرار نداشت. به طور کلی در این سامانه استان تحت تاثیر مستقیم رودباد نبود. در تراز ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاعی در شمال روسیه واقع شده بود که امواج آن از نواحی شمالی کشور عبور می کرد. استان به تدریج تحت تاثیر این امواج قرار گرفت که با اثر تاوایی مثبت سبب ناپایداری و بارش های رگباری و رعدوبرق در غالب نقاط استان شد. در سطح زمین نفوذ و استقرار پر فشار حدود ۱۰۱۷ و ۱۰۱۸ میلی باری از نواحی شمالی استان را داشتیم. طی این سامانه افزایش شیو فشاری در سطح استان سبب وزش بادهای شدید و گرد و خاک در غالب نقاط استان شد. بیشترین میزان بارش باران طی این سامانه در ایستگاه ملاده در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۱۷ به میزان ۳۷/۸ میلی متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه اقلیم شناسی سرخه در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۱۵ به میزان ۹۴ کیلومتر بر ساعت و در ایستگاه های دامغان، امیریه و سرخه به میزان ۹۰ کیلومتر بر ساعت در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۱۷ و در ایستگاه ایوانکی در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۱۸ به میزان ۹۰ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

نقشه های سطح ۵۰۰ میلی باری و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل های شماره ۴۹ و ۵۰)



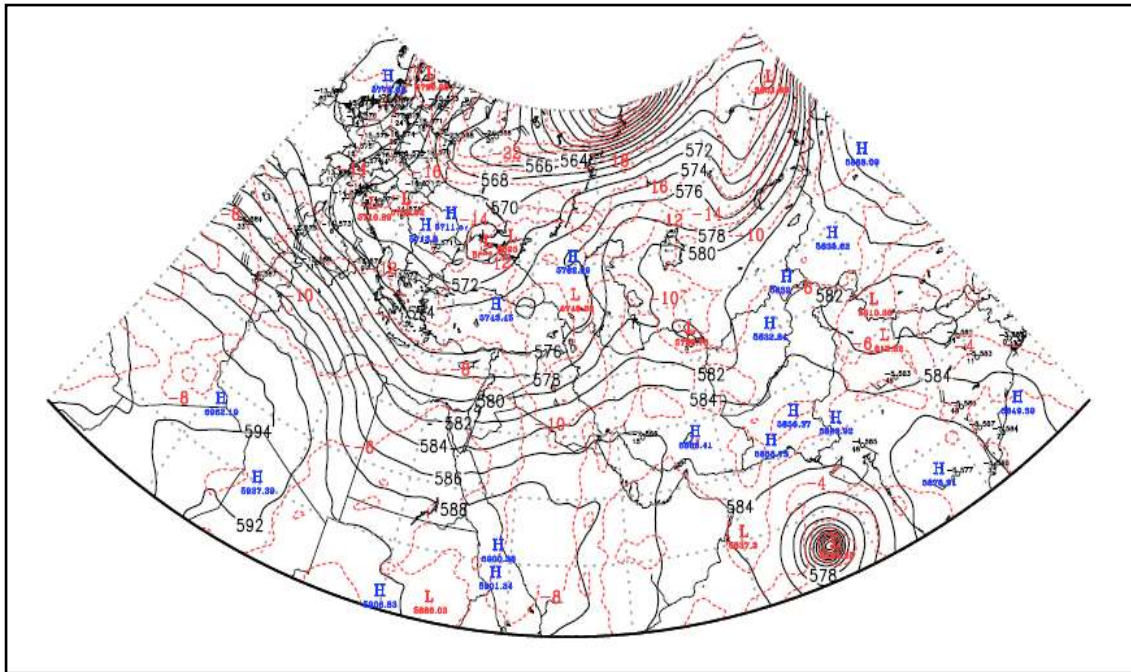
شکل شماره ۴۹- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۱۷



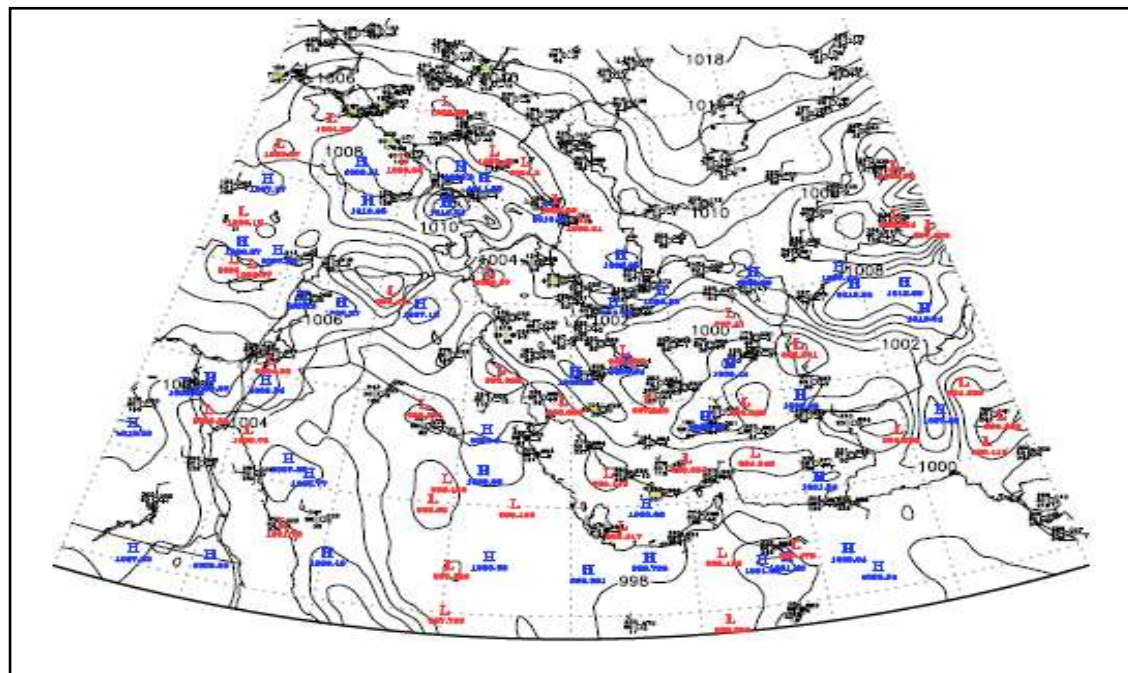
شکل شماره ۵۰- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۱۷

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

نقشه‌های سطح ۵۰۰ میلی‌باری و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۵۱ و ۵۲)



شکل شماره ۵۱- تراز سطح ۵۰۰ میلی‌باری در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۲۱

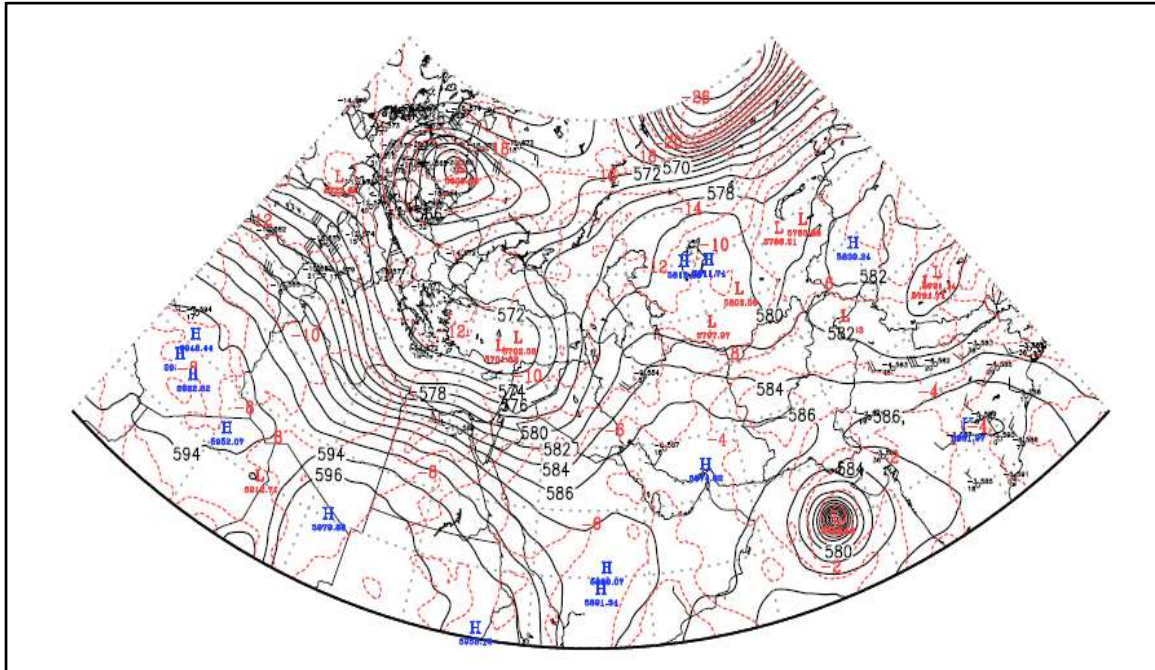


شکل شماره ۵۲- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۲۱

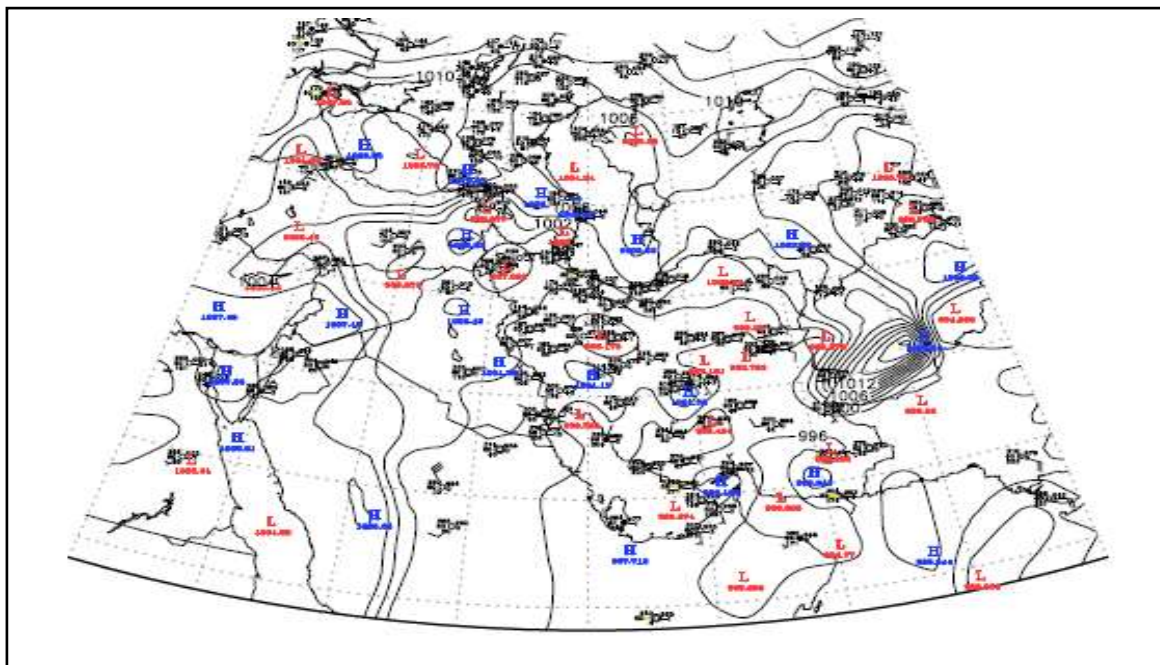
سامانه پنجم در تاریخ ۲۳ خرداد ۱۴۰۲ در استان فعال بود. طی این سامانه استان تحت تاثیر رودباد با متوسط سرعت هسته ۶۰ تا ۸۰ نات قرار داشت. در تراز ۵۰۰ میلی‌باری مرکز کم ارتفاع بر روی شمال اروپا قرار داشت و عبور امواج کم دامنه ناشی از آن از سطح استان سبب ناپایداری و بارش‌های پراکنده و خفیف رگباری و رعد و برق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

میلی متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد به ترتیب در ایستگاه بیارجمند به میزان ۱۰۸ کیلومتر بر ساعت و در ایستگاه دامغان با سرعت ۸۳ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

نقشه‌های سطح ۵۰۰ میلی باری و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۵۳ و ۵۴)



شکل شماره ۵۳- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۲۳



شکل شماره ۵۴- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۳/۲۳

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - تابستان ۱۴۰۲

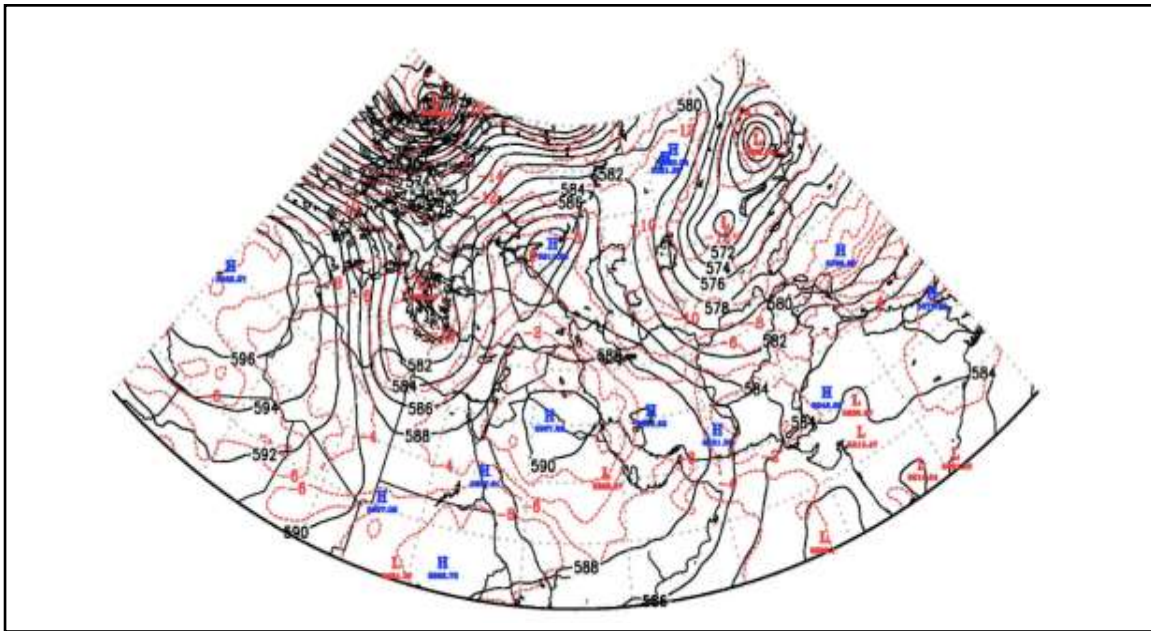
در تابستان ۱۴۰۲ حدود ۶ سامانه بارشی استان سمنان را تحت تاثیر قرار داد. در تیرماه ۱۴۰۲ استان تحت تاثیر سه سامانه بارشی قرار گرفت. عبور این سامانه‌ها از استان همراه با ناپایداری‌هایی به شکل بارش باران و وزش بادهای نسبتاً شدید تا شدید بود. همچنین در این ماه در غالب نقاط استان افزایش نسبی غلظت غبار و آلاینده‌های جوی و کاهش کیفیت هوا را داشتیم. در مرداد ماه ۱۴۰۲ استان تحت تاثیر دو سامانه بارشی قرار گرفت که با رگبارهای پراکنده باران در برخی نقاط با رعد و برق، تگرگ و وزش باد شدید و گرد و خاک را به همراه داشت. بیشترین میزان بارش باران طی این سامانه‌ها در ایستگاه اقلیم شناسی امیریه واقع در شهرستان دامغان به میزان ۳۱/۳ میلی‌متر و ایستگاه اقلیم شناسی تاش به میزان ۳۶ میلی‌متر به ثبت رسید. بیشترین میزان بارش ۴۸ ساعته در ایستگاه باران سنجی پیغمبران شهرستان سمنان به میزان ۳۷/۶ میلی‌متر به ثبت رسید. در شهریورماه ۱۴۰۲ استان تحت تاثیر یک سامانه بارشی قرار گرفت. طی این سامانه در غالب نقاط وزش باد شدید و گردوخاک را شاهد بودیم. با عبور این سامانه بارشی بین ۴ تا ۸ درجه کاهش نسبی دمای هوا را در استان داشتیم. بیشترین میزان بارش باران طی این سامانه در ایستگاه باران سنجی حسین آباد کالپوش واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۵ میلی‌متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۹۷ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

تیر ماه ۱۴۰۲

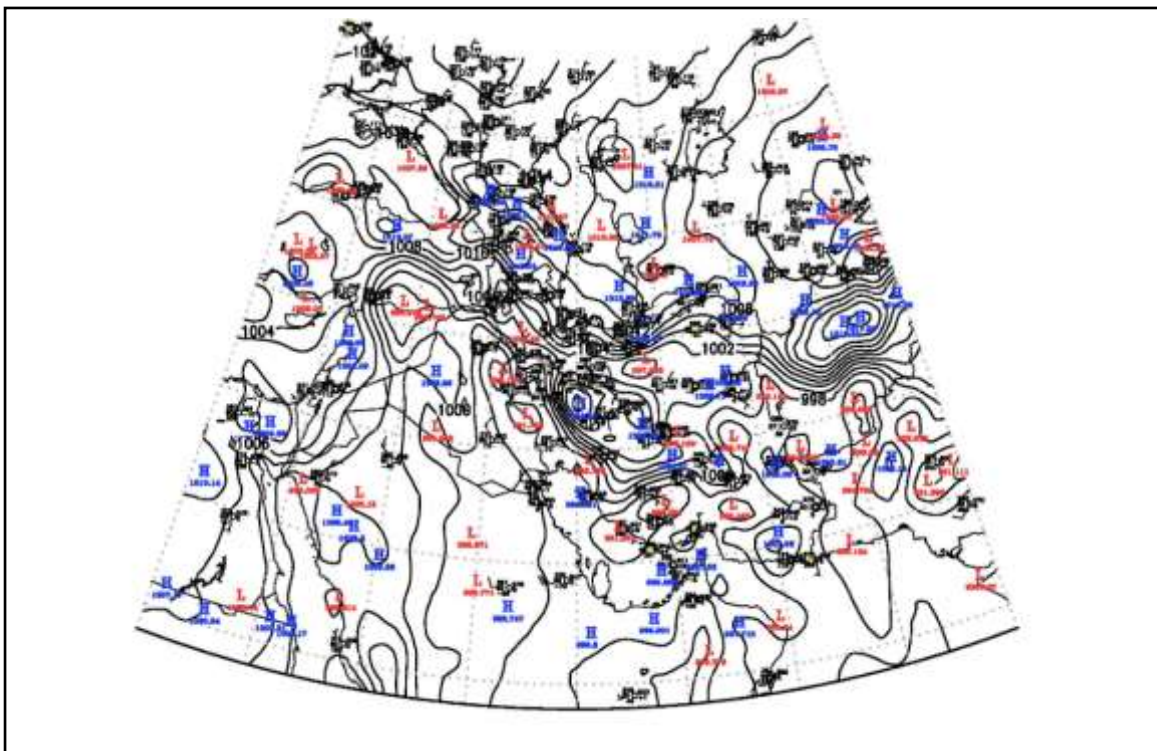
اوایل تیر ماه ۱۴۰۲ با توجه به چینش فشار در سطح زمین شاهد وزش باد شدید و گردوخاک در غالب نقاط استان بودیم. مرکز کم فشار در نواحی مرکزی و جنوبی کشور واقع شده بود و نفوذ زبانه‌های پرفشار را از شمال کشور داشتیم که سبب ایجاد شیو فشاری مناسب در منطقه شد. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان در تاریخ ۱۴۰۲/۴/۱۰ به میزان ۹۴ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید. در سطوح میانی پراتفاح جنب حاره تا نواحی مرکزی و شمالی کشور گسترش داشت. با توجه به شرایط فصلی و تحت تاثیر سامانه کم فشار حرارتی روند افزایش نسبی دمای هوا را در استان داشتیم.

در تیر ماه ۱۴۰۲ استان تحت تاثیر سه سامانه بارشی قرار گرفت. سامانه اول در تاریخ ۱۴ و ۱۵ تیر ۱۴۰۲ در استان فعال بود. طی این سامانه، رودباد جنب حاره با سرعت هسته ۹۰ نات در مناطق شمالی کشور و دریای خزر واقع شده بود و استان تحت تاثیر رودباد قرار نداشت. در سطح ۵۰۰ میلی‌باری مرکز پراتفاح بسته ۵۹۰ میلی‌باری در عربستان استقرار داشت و زبانه‌های آن تا نواحی مرکزی و شمال غربی کشور کشیده شده بود. مرکز کم ارتفاع بسته ۵۸۲ میلی‌باری در نواحی غربی ترکیه و مرکز کم ارتفاع بسته ۵۶۰ میلی‌باری در نواحی شرقی روسیه واقع شده بود و امواج حاصل از آن با کج شدگی مثبت با اثر تاوایی مثبت ضعیف نواحی شمال شرقی استان را تحت تاثیر قرار داد و سبب ابرناکی و بارش باران در این نقاط شد. در سطح زمین زبانه‌های پرفشار ۱۰۱۲ میلی‌باری روی خزر واقع شده بود و کم فشار ۹۹۶ میلی‌باری در جنوب استان واقع شده بود. افزایش شیو فشار در منطقه وزش باد شدید و تندباد و گردوخاک را به همراه داشت. بیشترین بارش باران طی این سامانه در ایستگاه باران سنجی حسین آباد کالپوش واقع در شمال شهرستان میامی در تاریخ ۱۴۰۲/۴/۱۵ به میزان ۵/۵ میلی‌متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه فرودگاه شاهرود در تاریخ ۱۴۰۲/۴/۱۴ به میزان ۷۹ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

نقشه‌های سطح ۵۰۰ میلی‌باری و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۵۵ و ۵۶)



شکل شماره ۵۵- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۴/۱۵

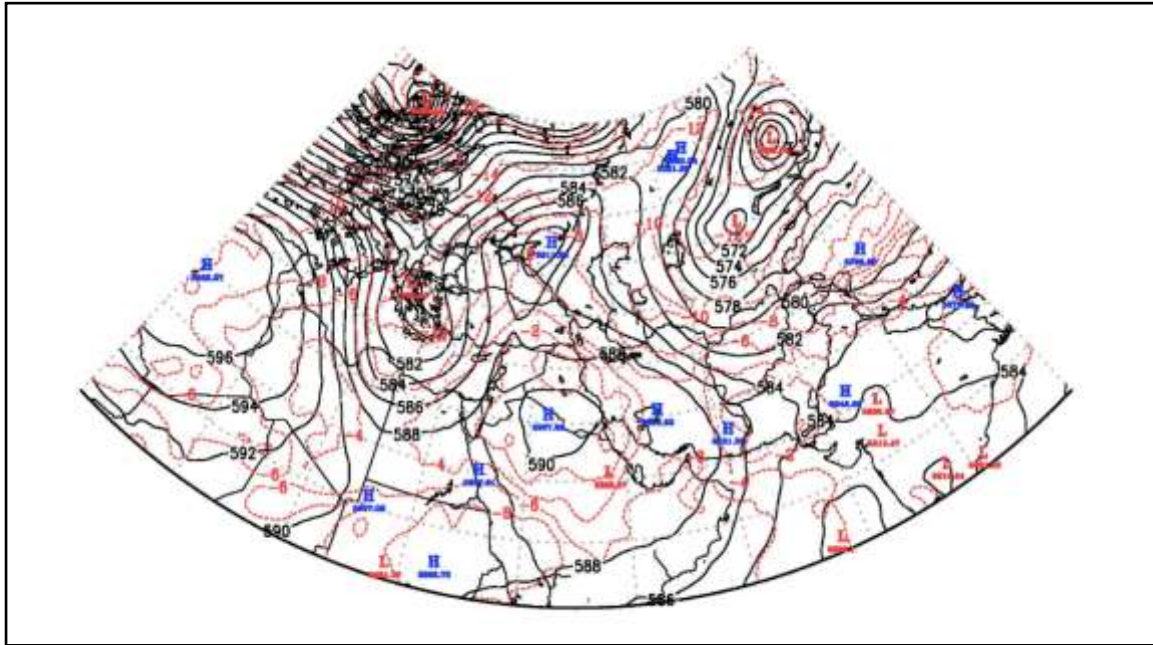


شکل شماره ۵۶- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۴/۱۵

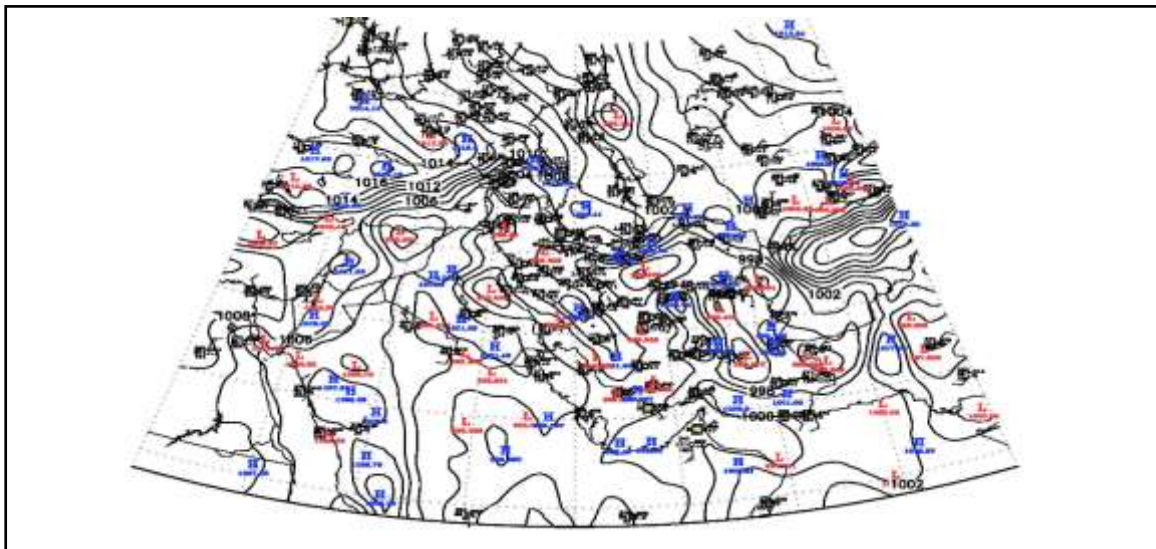
سامانه دوم در تاریخ ۲۰ تیر ۱۴۰۲ در استان فعال بود. در تراز ۲۰۰ میلی باری رودباد جنب حاره در شمال دریای مدیترانه واقع شده بود و استان تحت تاثیر رودباد قرار نداشت. در تراز ۵۰۰ میلی باری پر ارتفاع ۵۹۰ میلی متری تا نواحی مرکزی، جنوبی و شمال شرق کشور کشیده شده بود و مرکز کم ارتفاع بسته ۵۶۱ میلی باری در نواحی شمالی دریای سیاه واقع شده بود و امواج حاصل از آن با تاوایی مثبت ضعیف نواحی شمال شرقی استان را تحت تاثیر قرار داد و سبب ابرناکی و بارش های پراکنده در این نواحی شد. در

سطح زمین کم فشار بسته ۹۹۰ میلی باری در مرکز کشور و جنوب استان واقع شده بود و نفوذ پرفشار ضعیف از شمال کشور سبب ایجاد شیو فشاری مناسب در منطقه شد و وزش بادهای شدید و گرد و خاک را به همراه داشت. طی این سامانه بارشی بیشترین بارش باران در ایستگاه اقلیم شناسی حسین آباد کالپوش به میزان ۲/۹ میلی متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان و مهدی شهر به میزان ۶۸ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید. همچنین بیشترین دما طی تیر ماه ۱۴۰۲ مربوط به ایستگاه اقلیم شناسی باغستان به میزان ۴۵/۶ درجه سلسیوس به ثبت رسید.

نقشه‌های سطح ۵۰۰ میلی باری و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۵۷ و ۵۸)



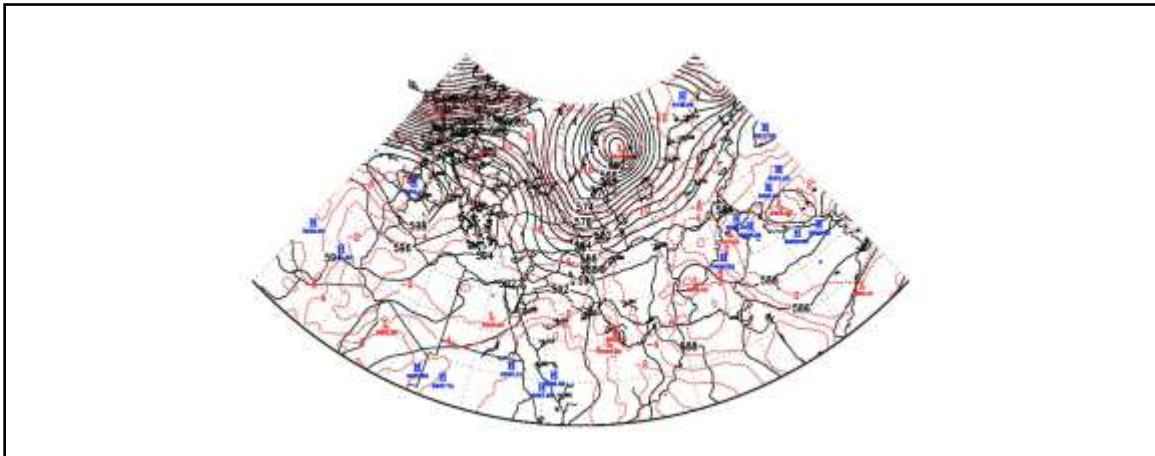
شکل شماره ۵۷- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۴/۲۰



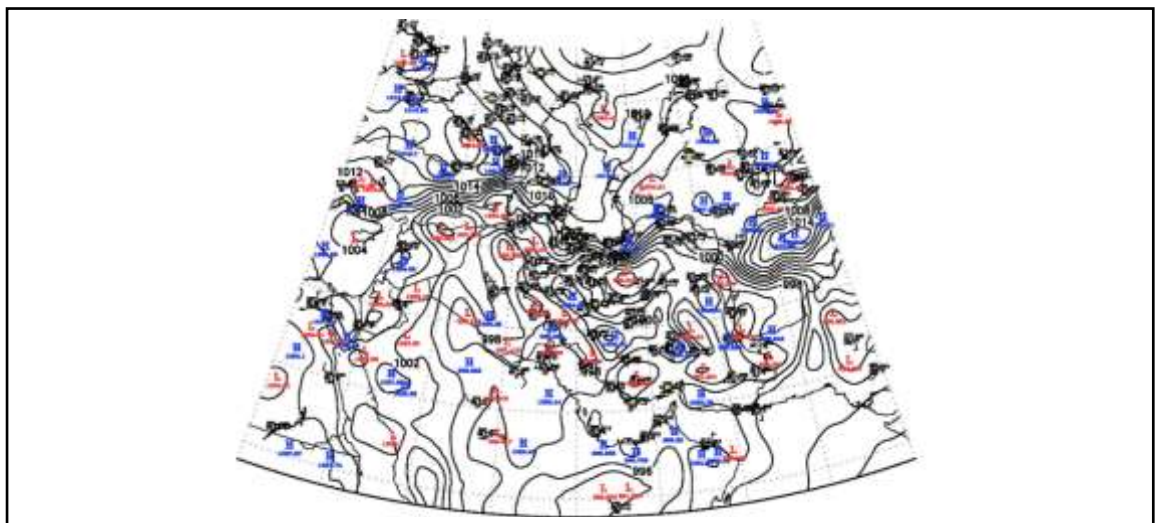
شکل شماره ۵۸- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۴/۲۰

سامانه سوم از تاریخ ۲۴ تا ۲۹ تیر ۱۴۰۲ در استان فعال بود و عبور متناوب امواج تراز میانی را از کشور داشتیم. در تراز ۲۰۰ میلی باری رودباد جنب حاره ضعیفی با سرعت هسته ۶۵ نات از منطقه عبور می کرد و تا غرب ترکمنستان گسترش داشت. در تراز ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع بسته ۵۶۰ میلی باری در روسیه واقع شده بود که امواج آن نواحی شمالی و ارتفاعات استان را تحت تاثیر قرار داد و با اثر تاوایی مثبت و حرکات صعودی سبب ناپایداری و بارش های رگباری در ارتفاعات استان شد. پر ارتفاع جنب حاره ۵۹۰ میلی باری تا نواحی مرکزی و شمال شرقی کشور گسترده شده بود و سبب حرکت کند سامانه بارشی و ماندگاری آن در منطقه شد. در سطح زمین مرکز کم فشار بسته ۹۹۰ میلی باری در نواحی جنوبی استان استقرار داشت و نفوذ زبانه های پرفشار ۱۰۱۰ میلی باری را از روی خزر داشتیم. با توجه به چینش فشار در سطح زمین و افزایش شیو فشاری در منطقه وزش بادهای شدید و تندباد و گرد و خاک را در غالب نقاط استان داشتیم. در تاریخ ۱۴۰۲/۴/۲۶ بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۱۰۱ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید. بیشترین میزان بارش باران طی این سامانه در ایستگاه حسین آباد کالپوش به میزان ۹ میلی متر به ثبت رسید.

در روزهای ۲۶ تا ۲۹ تیرماه در غالب نقاط استان افزایش نسبی غلظت غبار و آلاینده های جوی و کاهش کیفیت هوا را داشتیم. به طوری که شاخص هم اکنون مرکز استان (در ساعت ۶ صبح) در تاریخ ۱۴۰۲/۴/۲۹ به بیش از ۱۵۰ یعنی به محدوده ناسالم رسید. نقشه های سطح ۵۰۰ میلی باری و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل های شماره ۵۹ و ۶۰)



شکل شماره ۵۹ - تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۴/۲۶

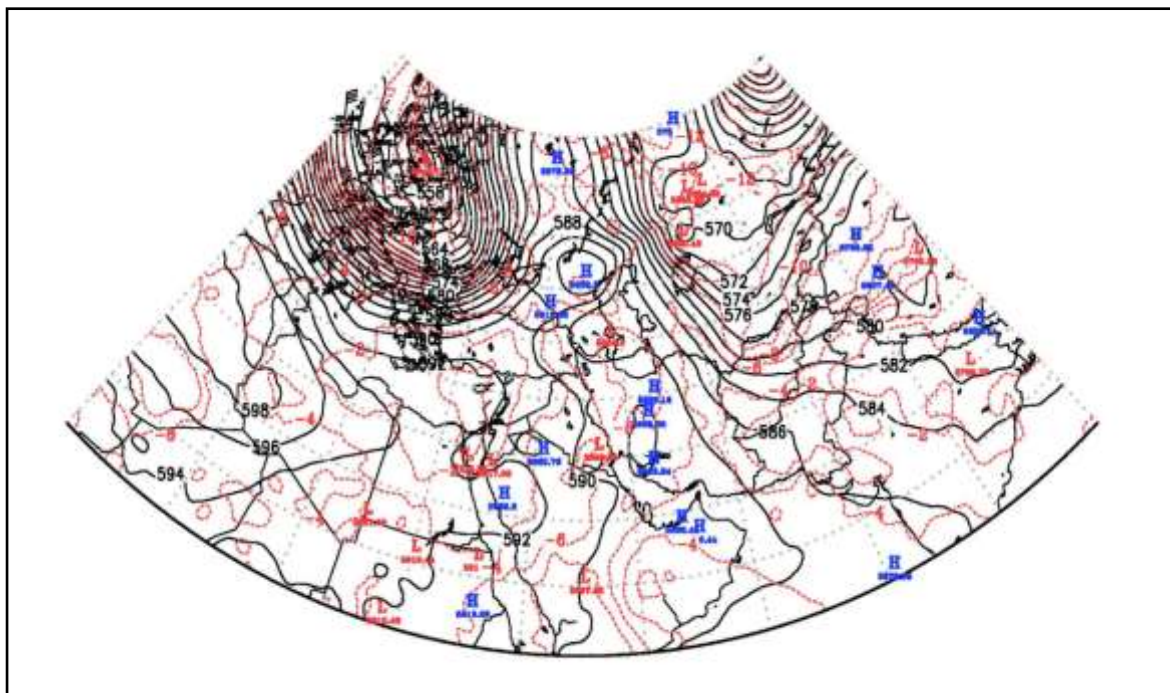


شکل شماره ۶۰ - تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۴/۲۶

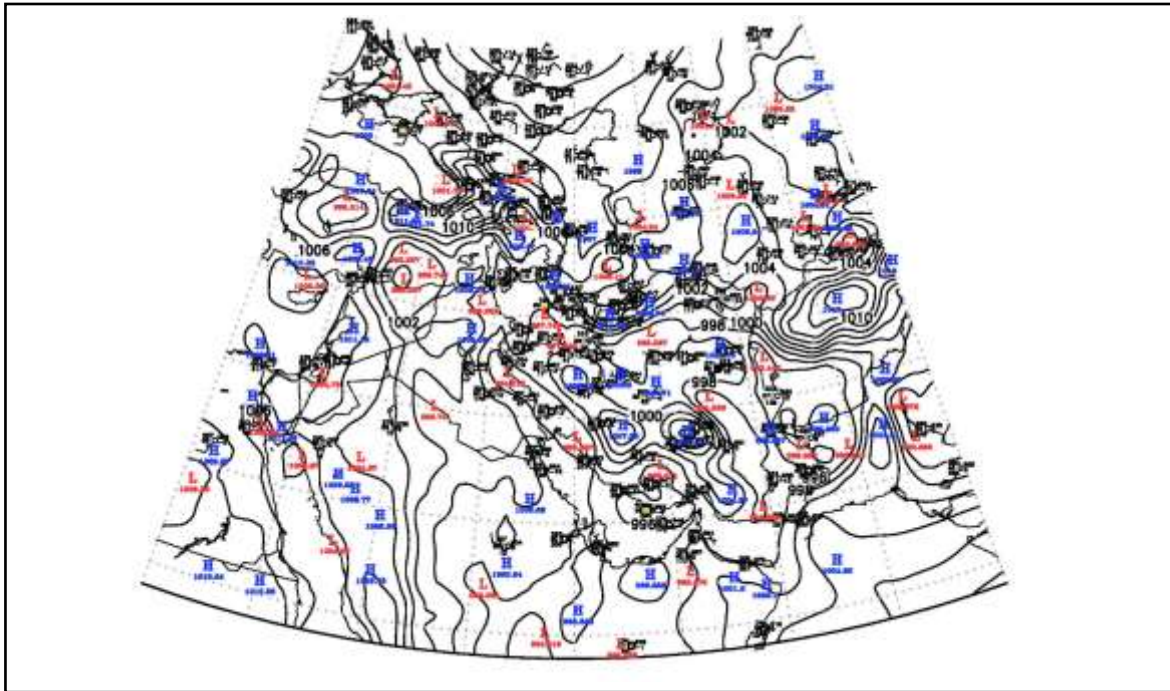
مرداد ماه ۱۴۰۲

طی ماه مرداد ۱۴۰۲ استان تحت تاثیر دو سامانه بارشی قرار گرفت. سامانه اول از شانزدهم و هفدهم مردادماه در استان فعال بود. در نقشه‌های سطوح فوقانی منطقه تحت تاثیر رودباد نبوده است. در تاریخ ۱۶ مرداد، در نقشه‌های سطح ۵۰۰ میلی‌باری، مراکز کم ارتفاع بسته (۵۵۲ میلی‌باری، ۵۷۰ میلی‌باری و ۵۵۵ میلی‌باری) در شمال روسیه و اروپا واقع شده بود و امواج ناشی از آنها از منطقه عبور کرد. پراتفاح جنب حاره بسیار عمیق که تا نواحی شمال دریای خزر کشیده شده بود و نواحی شمال شرقی و شمال غربی کشور متأثر از دامنه‌های این پشته بودند. به تدریج تشکیل ناهه‌های کوچک کم عمق در نقشه تراز ۵۰۰ میلی‌باری همراه با تاوایی مثبت، ناپایداری‌هایی به شکل رگبارهای پراکنده باران در برخی نقاط با رعد و برق و وزش باد شدید و گرد و خاک را به همراه داشت. در ۱۷ مرداد، پراتفاح جنب حاره ۵۹۰ میلی‌باری تا نواحی مرکزی کشور کشیده شده بود. دو مرکز کم ارتفاع یکی در اروپا و دیگری در شمال روسیه واقع شده بود. با تقویت کم ارتفاع روسیه با مرکز ۵۶۶ میلی‌باری با اثر تاوایی مثبت و حرکات صعودی و نفوذ آن از نواحی شمال شرقی و شمالی به کشور و منطقه، شاهد رگبار باران و رعد و برق و در برخی نقاط تگرگ در استان بودیم. در سطح زمین کم فشار در جنوب استان استقرار داشت و نفوذ زبانه‌های پرفشار را از نواحی شمالی داشتیم. شیو فشاری مناسبی در منطقه دیده می‌شد و با افزایش شیو فشاری در غالب نقاط وزش باد شدید و گرد و خاک را شاهد بودیم. بیشترین میزان بارش باران طی این سامانه در ایستگاه اقلیم شناسی امیریه واقع در شهرستان دامغان در تاریخ هفدهم مرداد به میزان ۳۱/۳ میلی‌متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین میزان بارش ۴۸ ساعته در ایستگاه باران سنجی پیغمبران شهرستان سمنان به میزان ۳۷/۶ میلی‌متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه سرخه در تاریخ ۱۴۰۲/۵/۱۶ به میزان ۸۶ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

نقشه‌های سطح ۵۰۰ میلی‌باری و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۶۱ و ۶۲)



شکل شماره ۶۱- تراز سطح ۵۰۰ میلی‌باری در تاریخ ۱۴۰۲/۰۵/۱۶



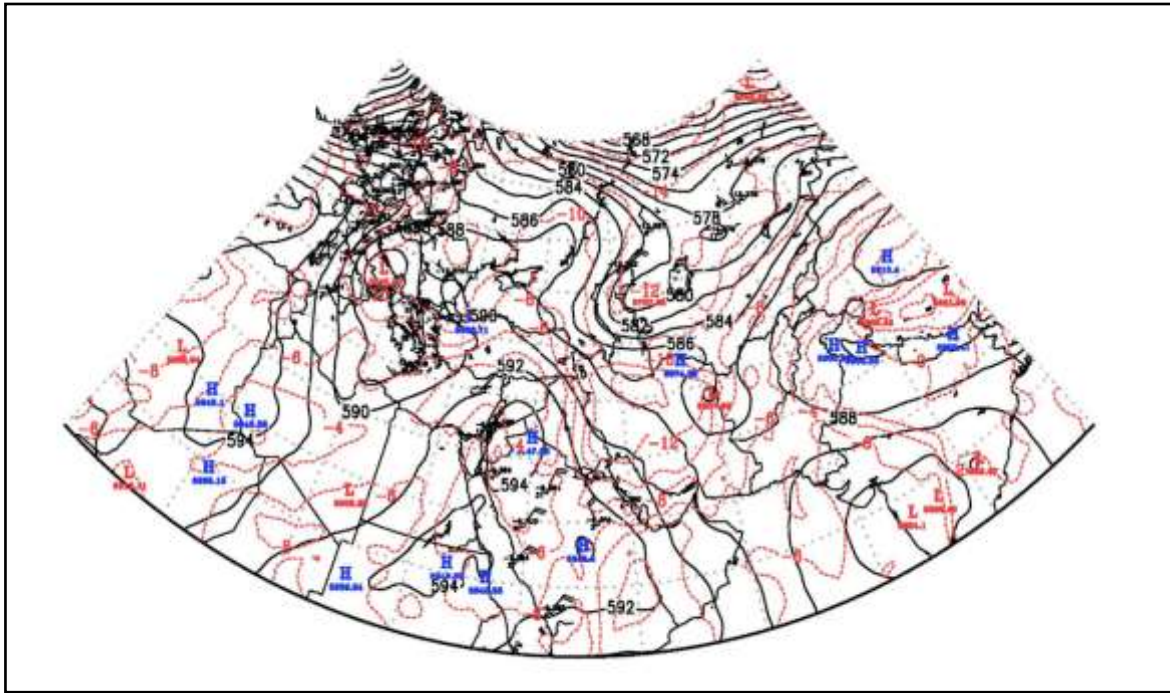
شکل شماره ۶۲- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۰۵/۱۶

سامانه دوم در تاریخ ۲۹ تا ۳۰ مرداد ۱۴۰۲ در استان فعال بود. در نقشه‌های سطوح فوقانی منطقه تحت تاثیر رودباد نبوده است. در تاریخ ۲۹ مرداد مرکز پر ارتفاع بسته ۵۹۴ میلی‌باری بر روی عربستان، کم ارتفاع بسته ۵۳۰ میلی‌باری در شمال روسیه و کم ارتفاع ۵۸۴ میلی‌باری در شمال دریای مدیترانه واقع شده بود. نفوذ امواج ناشی از کم ارتفاع مدیترانه‌ای از شمال غرب کشور، منطقه را تحت تاثیر ناو‌های نسبتاً کم عمق با حرکت شرق سو و تاوایی مثبت در نواحی شمالی استان قرار داد و ناپایداری‌هایی به ویژه برای ارتفاعات استان به صورت رگبار باران گاهی بارعد و برق به همراه داشت.

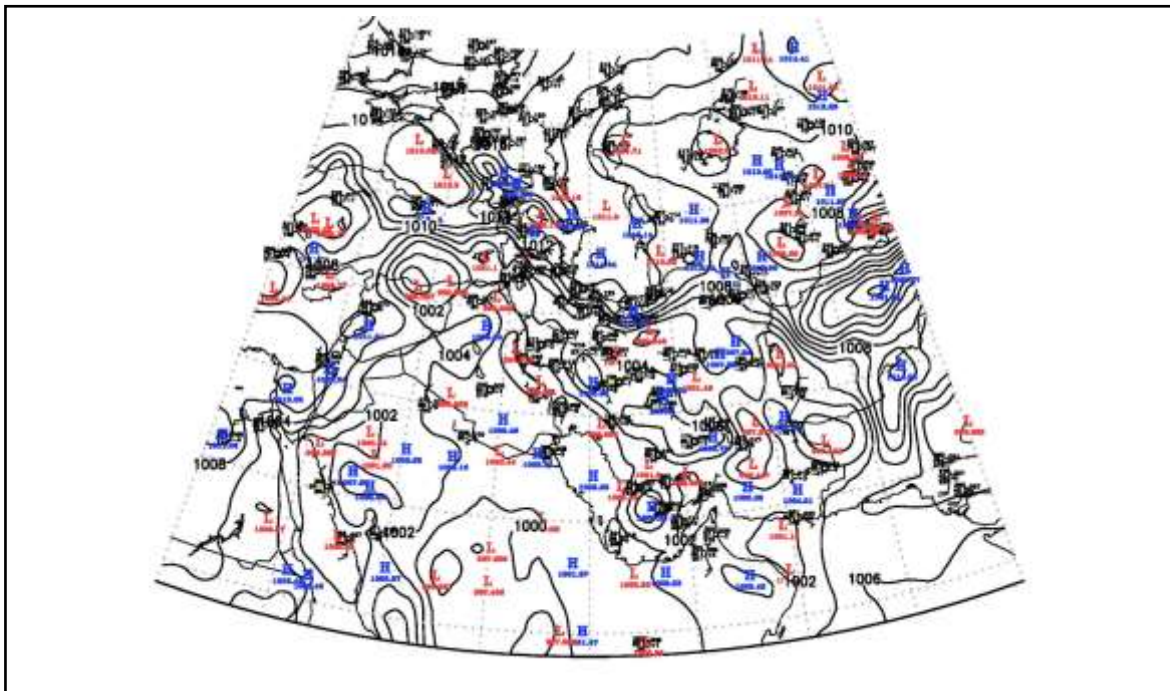
الگوی فشاری در سطح زمین نفوذ زیانه پرفشار از شمال کشور و نفوذ زیانه کم فشار از جنوب غرب و جنوب به داخل کشور را نشان می‌داد. استان بین خطوط هم فشار ۱۰۰۵ و ۱۰۱۰ میلی‌باری قرار داشت. افزایش شاررطوبتی برای نواحی شمالی و افزایش شیو فشار بر روی غالب نقاط استان مشاهده می‌شد. افزایش شیو فشاری وزش بادهای نسبتاً شدید تا شدید و گرد و خاک را در برخی نقاط استان به همراه داشت. بیشترین میزان بارش باران طی این سامانه در ایستگاه اقلیم شناسی تاش در تاریخ ۱۴۰۲/۵/۲۹ به میزان ۳۶/۰ میلی‌متر به ثبت رسید. بیشترین سرعت وزش باد طی این سامانه ۳۰ مرداد در ایستگاه شاهرود و شه میرزاد در تاریخ ۱۴۰۲/۵/۳۰ به میزان ۶۵ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

در اغلب روزهای این ماه به دلیل حاکمیت شرایط فصلی، با استقرار مراکز پراارتفاع در نواحی شمال شرقی عمدتاً بر روی ترکمنستان و دو شاخه یا سه شاخه شدن جریانات و نفوذ به منطقه و ایجاد جریانات شمالی تا شرقی در استان، شاهد وزش بادهای شدید، خیزش گردوخاک و کاهش کیفیت هوا در منطقه بودیم.

نقشه‌های سطح ۵۰۰ میلی‌باری و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های شماره ۶۳ و ۶۴)



شکل شماره ۶۳- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۲/۰۵/۲۹



شکل شماره ۶۴- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۰۵/۲۹

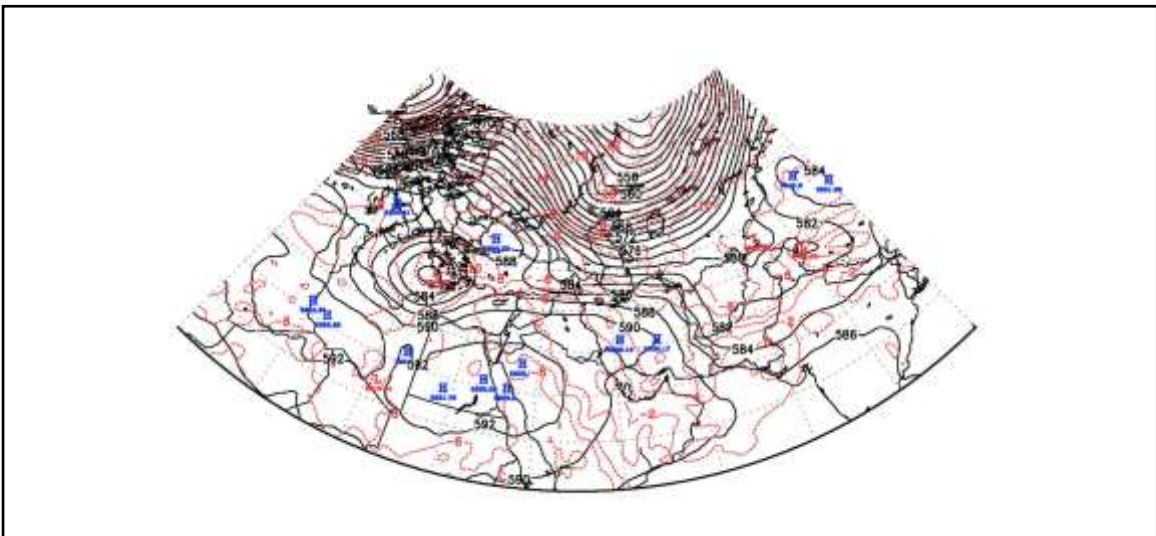
شهریور ماه ۱۴۰۱

طی ماه شهریور ۱۴۰۲ استان تحت تاثیر یک سامانه بارشی قرار گرفت. در تاریخ ۴ شهریور منطقه تحت تاثیر رودباد جنب حاره با سرعت ۷۵ نات قرار داشت که از دریای سیاه تا نواحی شرقی خزر گسترش داشت. در نقشه‌های سطح ۵۰۰ میلی باری، مرکز کم ارتفاع بسته ۵۸۲ میلی باری در غرب ترکیه واقع شده بود و کم ارتفاع

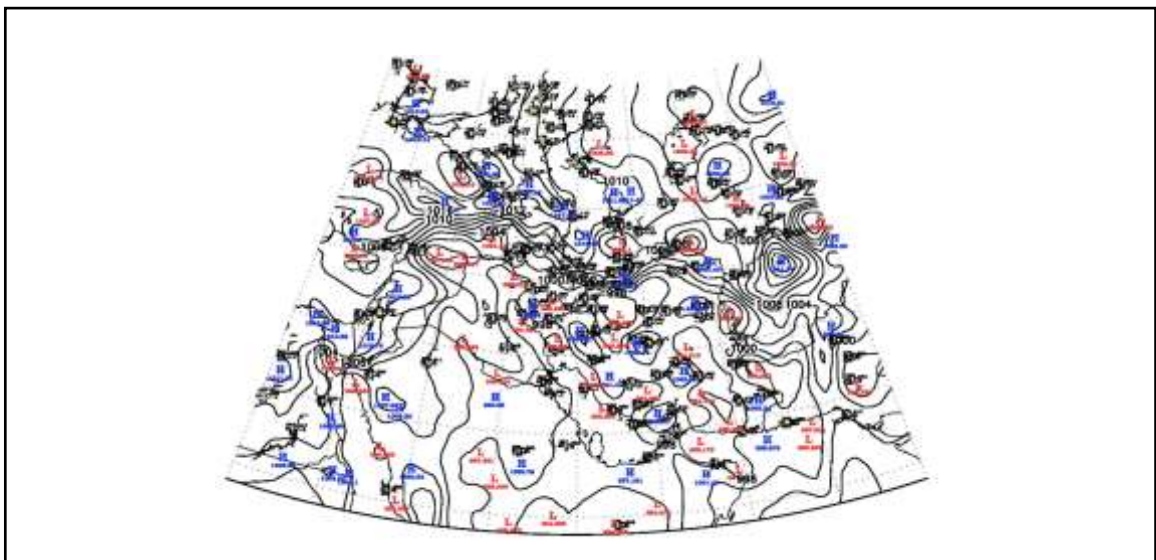
عمیق دیگری در شمال روسیه قرار داشت و امواج ناشی از آن نواحی شمالی کشور را تحت تاثیر قرار داد. هم‌ارتفاع ۵۸۶ میلی‌باری از نواحی شمالی استان عبور می‌کرد و با گذر ریز موج‌هایی با اثر تاوایی مثبت شاهد بارش‌های پراکنده رگباری و رعدوبرق در این مناطق بودیم. بر ارتفاع جنب حاره ۵۹۱ میلی‌باری تا نواحی مرکزی کشور گسترش داشت. در سطح زمین کم فشار دینامیکی ۱۰۰۲ میلی‌باری در شرق خزر و مرکز کم فشار دیگری با هسته ۹۹۲ میلی‌بار در نواحی مرکزی کشور استقرار داشت و نفوذ زبان‌های پرفشار را از غرب دریای خزر داشتیم. شیو فشاری مناسبی در منطقه دیده می‌شد و در غالب نقاط وزش باد شدید و گردوخاک را شاهد بودیم. با عبور این سامانه بارشی بین ۴ تا ۸ درجه کاهش نسبی دمای هوا را در استان داشتیم.

بیشترین میزان بارش باران طی این سامانه در ایستگاه باران سنجدی حسین آباد کالپوش واقع در شمال شهرستان میامی به میزان ۵ میلی‌متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان ۹۷ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.

نقشه‌های سطح ۵۰۰ میلی‌باری و سطح زمین مربوط به این سامانه بارشی در ذیل آورده شده است. (شکل‌های ۶۵ و ۶۶)



شکل شماره ۶۵- تراز سطح ۵۰۰ میلی‌باری در تاریخ ۱۴۰۲/۰۶/۰۴



شکل شماره ۶۶- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۲/۰۶/۰۴

تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - پاییز ۱۴۰۱

هشدار زرد در تاریخ‌های ۱۴۰۱/۷/۲۴ و ۱۴۰۱/۷/۲۸ و هشدار زرد کشاورزی در تاریخ ۱۴۰۱/۷/۲۴ با پیش‌بینی باران رگبار و رعدوبرق، وزش باد شدید و گردوخاک و کاهش نسبی دمای هوا صادر شد.

هشدار زرد در تاریخ‌های ۱۴۰۱/۸/۱، ۱۴۰۱/۸/۴، ۱۴۰۱/۸/۸، ۱۴۰۱/۸/۱۲، ۱۴۰۱/۸/۱۹ و ۱۴۰۱/۸/۲۴ با پیش‌بینی باران رگبار و رعدوبرق، وزش باد شدید و گردوخاک، هشدار زرد کشاورزی در تاریخ‌های ۱۴۰۱/۸/۱ و ۱۴۰۱/۸/۱۵ با پیش‌بینی کاهش نسبی دمای هوا و احتمال سرمازدگی محصولات کشاورزی و هشدار زرد آلودگی با پیش‌بینی افزایش غلظت غبار و آلاینده‌های جوی و کاهش کیفیت هوا در تاریخ ۱۴۰۱/۸/۲۶ صادر شد.

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

تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - زمستان ۱۴۰۱

هشدار زرد در تاریخ‌های ۱۴۰۱/۱۰/۴، ۱۴۰۱/۱۰/۱۳، ۱۴۰۱/۱۰/۱۷ و ۱۴۰۱/۱۰/۲۲ و هشدار نارنجی در تاریخ‌های ۱۴۰۱/۱۰/۱۹ و ۱۴۰۱/۱۰/۲۴ با پیش‌بینی باران و برف، مه‌آلودگی و کاهش دما و هشدار زرد آلودگی با پیش‌بینی افزایش غلظت غبار و آلاینده‌های جوی و کاهش کیفیت هوا در تاریخ‌های ۱۴۰۱/۱۰/۸، ۱۴۰۱/۱۰/۲۰، ۱۴۰۱/۱۰/۲۶ و ۱۴۰۱/۱۰/۲۹ صادر شد.

هشدار زرد در تاریخ‌های ۱۴۰۱/۱۱/۸، ۱۴۰۱/۱۱/۱۲، ۱۴۰۱/۱۱/۱۷، ۱۴۰۱/۱۱/۲۰ و ۱۴۰۱/۱۱/۲۳ و هشدار نارنجی در تاریخ‌های ۱۴۰۱/۱۱/۱۰ و ۱۴۰۱/۱۱/۱۸ با پیش‌بینی باران و برف، مه‌آلودگی و کاهش دما و هشدار زرد آلودگی با پیش‌بینی افزایش غلظت غبار و آلاینده‌های جوی و کاهش کیفیت هوا در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۵ و هشدار زرد کشاورزی در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۰ صادر شد.

هشدار زرد در تاریخ‌های ۱۴۰۱/۱۲/۳، ۱۴۰۱/۱۲/۱۳، ۱۴۰۱/۱۲/۱۴، ۱۴۰۱/۱۲/۲۲، ۱۴۰۱/۱۲/۲۳ و ۱۴۰۱/۱۲/۲۸ و هشدار نارنجی در تاریخ ۱۴۰۱/۱۲/۲۹ با پیش‌بینی باران و برف، رگبار و رعدوبرق، وزش باد شدید و کاهش دما و هشدار زرد آلودگی با پیش‌بینی افزایش غلظت غبار و آلاینده‌های جوی و کاهش کیفیت هوا در تاریخ ۱۴۰۱/۱۲/۷ و هشدار زرد کشاورزی در تاریخ ۱۴۰۱/۱۲/۲۸ با پیش‌بینی کاهش دما و احتمال سرمازدگی صادر شد.

تحلیلی بر مخاطرات جوی استان - بهار ۱۴۰۲

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

۱۴۰۲/۱۹، ۱۴۰۲/۲۴، ۱۴۰۲/۲۵، ۱۴۰۲/۳/۱۳، ۱۴۰۲/۳/۱۶، ۱۴۰۲/۳/۲۰، ۱۴۰۲/۳/۲۵ و هشدار نارنجی کشاورزی در تاریخ ۱۴۰۲/۱/۸ با پیش‌بینی مخاطرات احتمالی ناشی از بارش باران و رگبار و رعد و برق و بارش برف در ارتفاعات، مه‌آلودگی و کاهش دما صادر شد.

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

تحلیلی بر مخاطرات جوی استان – تابستان ۱۴۰۲

هشدار زرد در تاریخ‌های ۱۴۰۲/۴/۳، ۱۴۰۲/۴/۶، ۱۴۰۲/۴/۱۰، ۱۴۰۲/۴/۱۹، ۱۴۰۲/۴/۲۵، ۱۴۰۲/۴/۳۱، ۱۴۰۲/۵/۷، ۱۴۰۲/۵/۱۴، ۱۴۰۲/۵/۲۱، ۱۴۰۲/۵/۲۶ و ۱۴۰۲/۵/۳۱، ۱۴۰۲/۶/۲، ۱۴۰۲/۶/۷، ۱۴۰۲/۶/۱۶ و ۱۴۰۲/۶/۲۶ با پیش‌بینی مخاطرات احتمالی ناشی از بارش باران و رگبار و رعد و برق، تگرگ و ماندگاری دمای گرم در ماه تیر صادر شد. در تاریخ ۱۴۰۲/۴/۲۶ وزش باد شدید با سرعت ۱۰۱ کیلومتر بر ساعت سبب شکستن شاخه‌های درختان در دامغان شد. هشدار نارنجی در تاریخ ۱۴۰۲/۵/۱۴ با پیش‌بینی مخاطرات ناشی از رگبار شدید باران و رعد و برق و هشدار نارنجی در تاریخ ۱۴۰۲/۶/۱۹ با پیش‌بینی مخاطرات ناشی از افزایش شیو فشار و وزش باد شدید و تندبادهای لحظه‌ای و خیزش گرد و خاک صادر شد. در تاریخ ۱۴۰۲/۵/۱۶ رخداد سیلاب و رواناب در روستای علی‌آباد مطلب خان شهرستان دامغان باعث خسارت به خانه‌ها و راه‌ها و بارش سنگین تگرگ در امیریه و ایجاد اختلال در تردد راه‌ها شد. طی این فصل دو هشدار زرد آلودگی در تاریخ‌های ۱۴۰۲/۴/۲۹ و ۱۴۰۲/۶/۲۱ با پیش‌بینی افزایش نسبی غلظت غبار و آلاینده‌های جوی، وزش باد شدید و گرد و خاک و کاهش دید و کیفیت هوا صادر شد.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان - سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

دمای کمینه

طبق جدول شماره (۱) میانگین دمای کمینه استان در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ معادل ۱۳ درجه سلسیوس بوده است. طی این سال زراعی شهرستان مهدی شهر با ۴/۸ و شهرستان سرخه با ۱۵ درجه سلسیوس به ترتیب کمترین و بیشترین دمای کمینه را در بین شهرستان‌های استان دارا بوده‌اند. همچنین دمای کمینه استان نسبت به دوره بلندمدت ۱/۳ درجه سلسیوس افزایش داشته‌است.

دمای بیشینه

طبق جدول شماره (۱) میانگین دمای بیشینه استان در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ معادل ۲۵/۹ درجه سلسیوس بوده است. طی این سال زراعی شهرستان مهدی شهر با ۱۶/۱ و شهرستان گرمسار با ۲۷/۴ 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 ۱۴۰۲-۱۴۰۱ معادل ۱۹/۵ درجه سلسیوس بوده است. طی این سال زراعی شهرستان مهدی شهر با ۱۰/۴ کمترین و شهرستان گرمسار با ۲۱/۲ درجه سلسیوس بیشترین میانگین دما را در بین شهرستان‌های استان دارا بوده‌اند. همچنین میانگین دمای استان نسبت به دوره بلندمدت معادل ۱/۳ درجه سلسیوس افزایش داشته‌است.

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

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ و مقایسه با بلند مدت									
شهرستان	دمای کمینه			دمای بیشینه			دمای میانگین		
	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف
آرادان	۱۴/۰	۱۲/۰	۲/۰	۲۷/۰	۲۵/۹	۱/۱	۲۰/۵	۱۸/۹	۱/۵
دامغان	۱۲/۳	۱۱/۳	۱/۰	۲۴/۶	۲۳/۴	۱/۲	۱۸/۴	۱۷/۳	۱/۱
سرخه	۱۵/۰	۱۳/۵	۱/۵	۲۷/۳	۲۶/۳	۱/۰	۲۱/۲	۱۹/۹	۱/۳
سمنان	۱۴/۷	۱۳/۴	۱/۳	۲۶/۹	۲۵/۷	۱/۱	۲۰/۸	۱۹/۶	۱/۲
شاهرود	۱۳/۲	۱۲/۰	۱/۲	۲۶/۲	۲۴/۹	۱/۳	۱۹/۷	۱۸/۴	۱/۳
گرمسار	۱۴/۰	۱۲/۱	۱/۹	۲۷/۴	۲۶/۴	۱/۰	۲۰/۷	۱۹/۳	۱/۴
مهدی شهر	۴/۸	۳/۷	۱/۱	۱۶/۱	۱۵/۲	-۰/۹	۱۰/۴	۹/۴	۱/۰
میامی	۹/۰	۷/۲	۱/۸	۲۲/۴	۲۱/۰	۱/۴	۱۵/۷	۱۴/۱	۱/۶
سمنان	۱۳/۰	۱۱/۷	۱/۳	۲۵/۹	۲۴/۶	۱/۳	۱۹/۵	۱۸/۲	۱/۳

واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

تاریخ تهیه: ۱۴۰۲/۰۶/۳۱

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

جدول شماره ۲- دمای بیشینه مطلق سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ (درجه سلسیوس)

سال زراعی بلندمدت	سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰	سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱
۴۷	۴۵/۲	۴۴/۲
گرمسار	گرمسار	گرمسار
۱۳۸۲/۰۴/۲۷	۱۴۰۱/۰۴/۱۱	۱۴۰۲/۰۴/۲۰

دمای بیشینه مطلق:

بیشینه دمای مطلق ایستگاه‌های همدیدی استان در جدول شماره (۲)، در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ در ایستگاه گرمسار در بیستم تیرماه ۱۴۰۲ رخ داد که دما به ۴۴/۲ درجه سلسیوس رسید و نسبت به سال زراعی گذشته که بیشینه دمای مطلق استان در تابستان ۱۴۰۱ در همین ایستگاه رخ داده بود ۱ درجه کاهش داشته است همچنین نسبت به بیشینه دمای مطلق دوره آماری که در تابستان سال ۱۳۸۲ در گرمسار رخ داده بود ۲/۸ درجه کمتر بوده است.

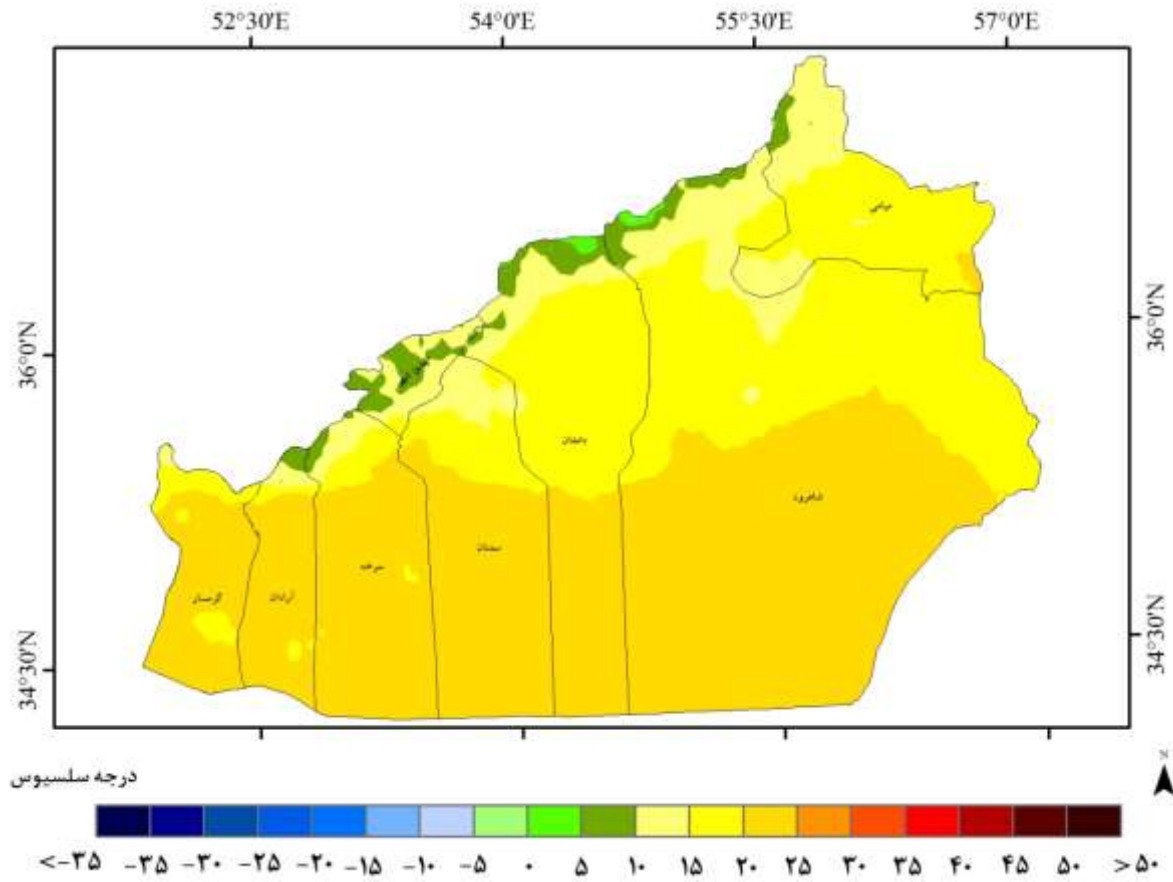
جدول شماره ۳- دمای کمینه مطلق سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ (درجه سلسیوس)

سال زراعی بلندمدت	سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰	سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱
-۲۶	-۲۵	-۱۴
رضوان	رضوان	رضوان
۱۳۸۶/۱۱/۱۷	۱۴۰۰/۱۱/۰۲	۱۴۰۱/۱۰/۲۲

دمای کمینه مطلق:

کمینه دمای مطلق ایستگاه‌های همدیدی استان در جدول شماره (۳)، در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ در ایستگاه رضوان روز بیست و دوم دی ماه ۱۴۰۱ رخ داد که دما به ۱۴- درجه سلسیوس رسید و نسبت به سال زراعی گذشته که کمینه دمای مطلق استان در زمستان ۱۴۰۰ در همان ایستگاه رضوان به ۲۵- درجه سلسیوس رسیده بود ۱۱ درجه افزایش داشته است همچنین از کمینه دمای مطلق دوره آماری که در ۱۷ بهمن ۱۳۸۶ به ۲۶- درجه سلسیوس رسیده بود ۱۲ درجه بیشتر بوده است.

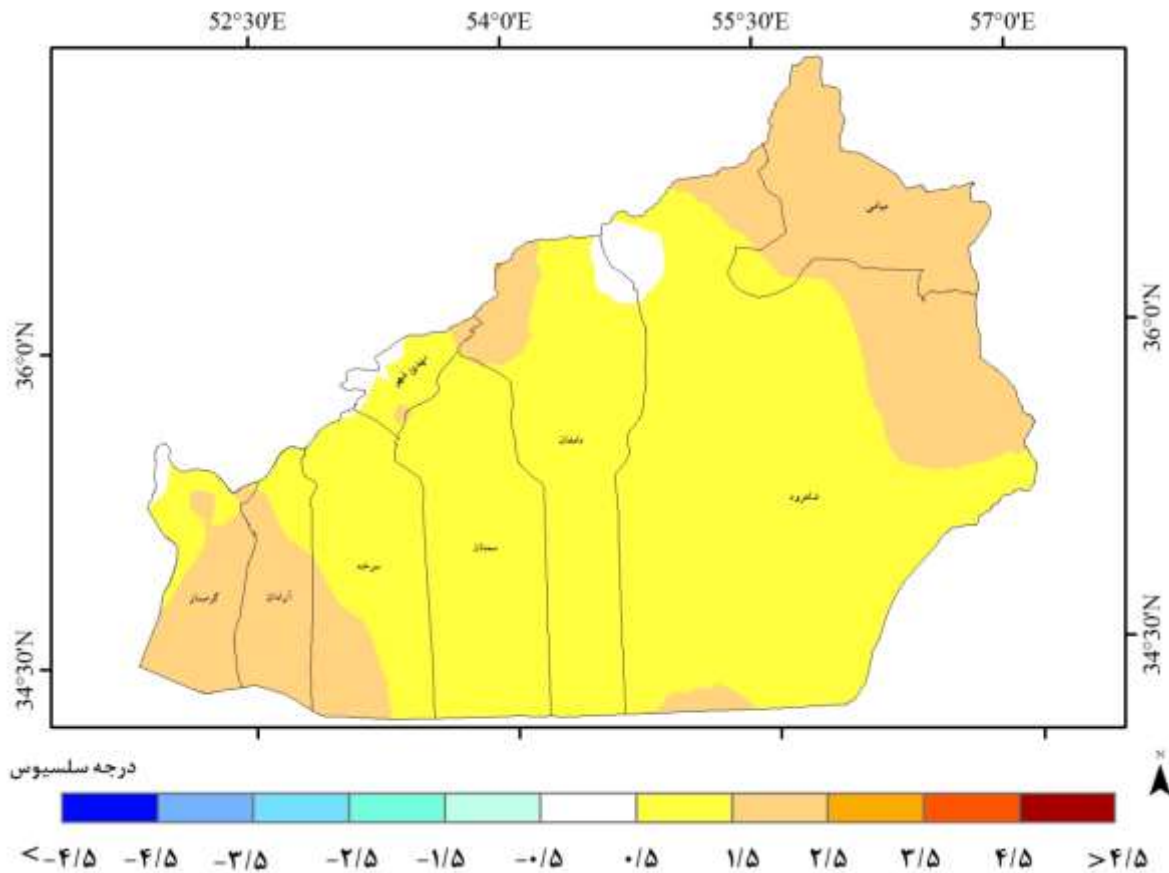
پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان



شکل شماره ۶۷- پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

شکل شماره (۶۷)، پهنه‌بندی میانگین دمای سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ استان را نشان می‌دهد که بر این اساس اکثر مناطق شهرستان‌های گرمسار، آرادان، سرخه و سمنان، نیمه جنوبی شهرستان‌های دامغان و شاهرود، قسمت کوچکی از جنوب شرق شهرستان میامی میانگین دمای ۲۰ الی ۲۵ درجه سلسیوس را در استان دارا بوده‌اند. غالب مناطق شهرستان میامی و نیمه شمالی شهرستان‌های شاهرود، دامغان و بخش شمالی شهرستان‌های سمنان، سرخه، آرادان، گرمسار و بخش‌های جنوبی شهرستان مهدی‌شهر میانگین دمای بین ۱۵ الی ۲۰ درجه و بیشتر مناطق شهرستان مهدی‌شهر و مناطقی از شمال شهرستان میامی، شاهرود، دامغان، سمنان، سرخه و آرادان میانگین دمای ۱۰ الی ۱۵ درجه سلسیوس را داشته‌اند. همچنین بخش‌های محدودی در شمال شهرستان مهدی‌شهر و نوار شمالی سایر شهرستان‌های استان (به جز شهرستان گرمسار) در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ میانگین دمای بین ۰ الی ۱۰ درجه سلسیوس را تجربه نمودند.

پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلند مدت



شکل شماره ۶۸- پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت

شکل شماره (۶۸)، پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ با مدت مشابه بلندمدت را در استان سمنان نشان می‌دهد که بر این اساس دمای میانگین در اکثر مناطق شهرستان‌های میامی و آرادان، نیمی از شهرستان گرمسار، نواحی شمال شرقی و شرق و قسمت کوچکی از جنوب شهرستان شاهرود، نواحی جنوب غربی شهرستان سرخه، نواحی شمال غربی شهرستان دامغان، قسمتی از شمال شرق و جنوب شهرستان مهدی‌شهر نسبت به بلندمدت بین ۱/۵ تا ۲/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته است. سایر مناطق استان به غیر از بخشی از شمال غرب شهرستان شاهرود، بخشی از شمال شرق شهرستان دامغان، نواحی شمالی شهرستان مهدی‌شهر و بخش کوچکی از شمال غرب شهرستان گرمسار بین ۰/۵ تا ۱/۵ درجه سلسیوس نسبت به بلندمدت افزایش دما داشته اند. دمای میانگین سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ در بخشی از شمال غرب شهرستان شاهرود، بخشی از شمال شرق شهرستان دامغان، نواحی شمالی شهرستان مهدی‌شهر و بخش کوچکی از شمال غرب شهرستان گرمسار با نوسان حدود ۰/۵ درجه سلسیوس نسبت به بلندمدت بدون تغییر بوده‌اند.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان - سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

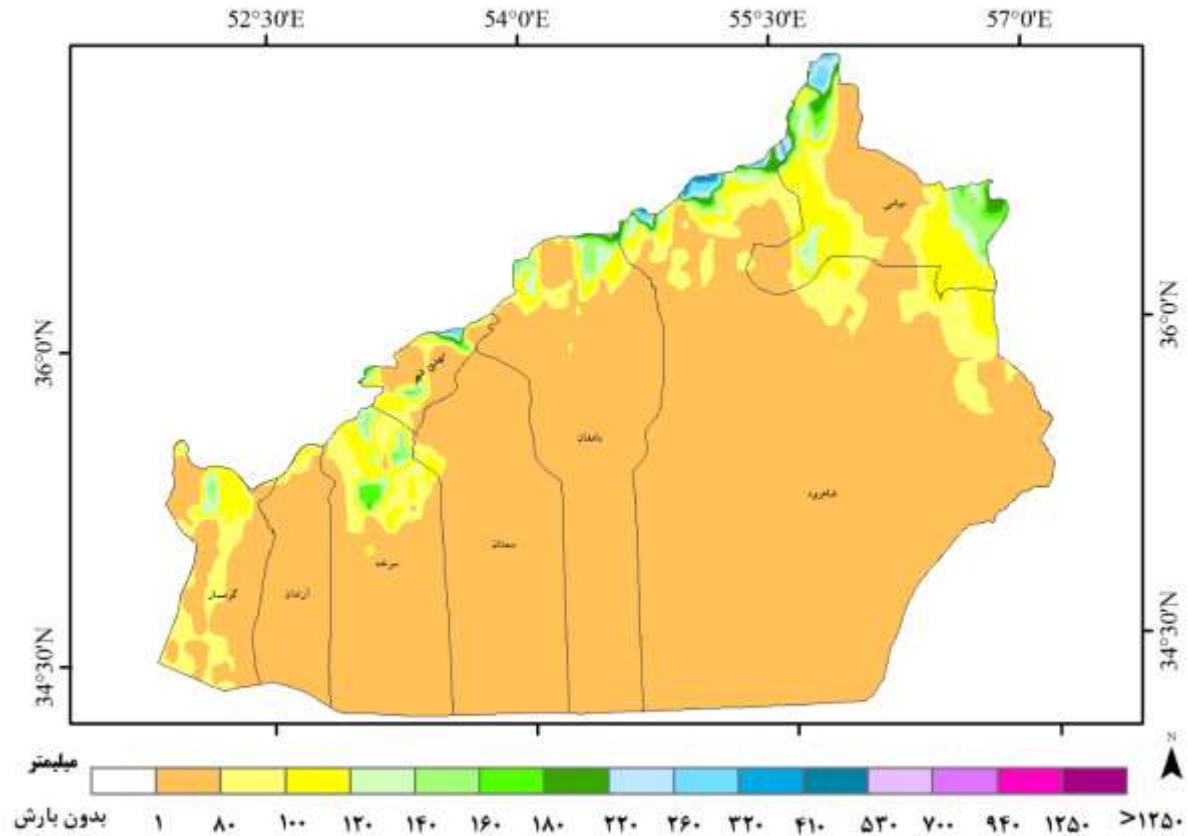
جدول شماره ۴ - اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال زراعی گذشته و بلند مدت

اطلاعات بارش - سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱										
شهرستان	سال آبی ۱۴۰۱-۱۴۰۲		سال آبی ۱۴۰۰-۱۴۰۱				سال کامل آبی			
	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	درصد نامین سال آبی ۱۴۰۱-۱۴۰۲	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)
آرادان	۵۲/۹	-۳۴/۹	-۲۸/۴	۲۶/۹	۸۱/۳	-۴۲/۲	-۳۴/۳	۸۱/۳	۶۵/۱	۸۱/۳
دامغان	۴۵/۱	-۵۸/۵	-۶۳/۶	۴۶/۷	۱۰۸/۷	-۵۷/۰	-۶۲/۰	۱۰۸/۷	۴۱/۵	۱۰۸/۷
سرخه	۶۹/۹	-۲۳/۷	-۳۱/۷	۶۱/۸	۹۱/۶	-۳۲/۶	-۲۹/۸	۹۱/۶	۷۶/۳	۹۱/۶
سمنان	۳۷/۸	-۵۱/۰	-۳۹/۴	۳۲/۹	۷۷/۳	-۵۷/۴	-۴۴/۳	۷۷/۳	۴۹/۰	۷۷/۳
شاهرود	۵۴/۳	-۳۹/۹	-۵۴/۳	۴۸/۰	۱۰۸/۵	-۵۵/۷	-۶۰/۵	۱۰۸/۵	۵۰/۱	۱۰۸/۵
گرمسار	۷۸/۸	-۲۷/۰	-۲۹/۱	۶۵/۳	۱۰۷/۹	-۳۹/۵	-۴۲/۶	۱۰۷/۹	۷۲/۰	۱۰۷/۹
مهدی شهر	۱۰۴/۳	-۶۳/۱	-۱۷۸/۲	۱۴۸/۹	۲۸۲/۴	-۴۷/۳	-۱۳۳/۴	۲۸۲/۴	۳۶/۹	۲۸۲/۴
میامی	۱۰۷/۷	-۴۰/۶	-۷۳/۵	۹۰/۷	۱۸۱/۳	-۵۰/۰	-۹۰/۶	۱۸۱/۳	۵۹/۴	۱۸۱/۳
سمنان	۵۷/۸	-۴۷/۸	-۵۲/۹	۵۲/۱	۱۱۰/۷	-۵۳/۰	-۵۸/۶	۱۱۰/۷	۵۲/۲	۱۱۰/۷

در جدول شماره (۴)، میانگین بارش استان در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ به میزان ۵۷/۸ میلی متر بوده است که ۵/۷ میلی متر نسبت به سال زراعی گذشته افزایش و ۵۲/۹ میلی متر نسبت به بلندمدت کاهش داشته است. همچنین بارش همه شهرستان‌های استان به غیر از شهرستان‌های دامغان و مهدی شهر نسبت به سال زراعی گذشته افزایش داشته است ولی نسبت به مدت مشابه در بلندمدت همه شهرستان‌های استان کاهش محسوسی داشته‌اند. میانگین بارش در یک سال کامل زراعی برای استان ۱۱۰/۷ میلی متر می‌باشد که متاسفانه در سال زراعی گذشته ۵۲/۲ درصد از این مقدار تامین شده است.

در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ شهرستان میامی با ۱۰۷/۷ میلی متر بیشترین و شهرستان سمنان با ۳۷/۸ میلی متر کمترین بارش را داشته‌اند.

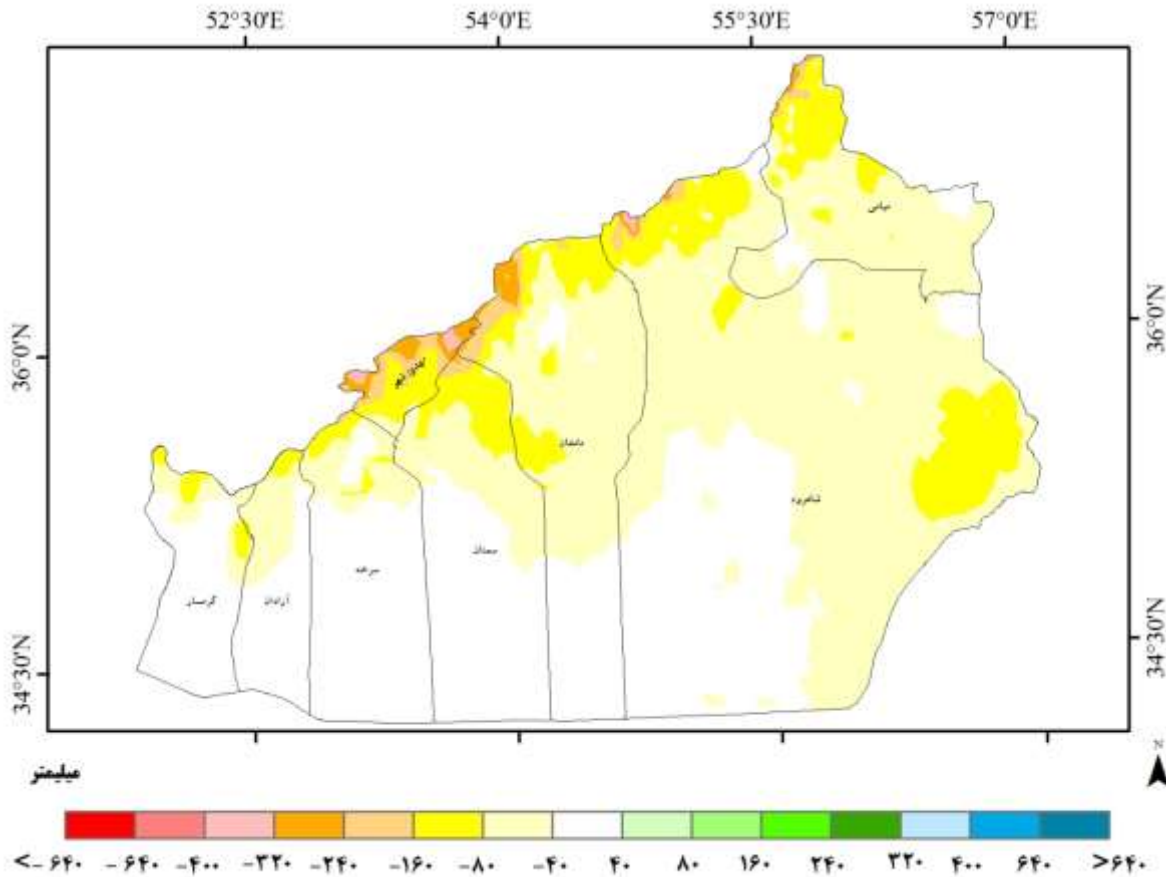
پهنه‌بندی مجموع بارش استان - سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲



شکل شماره ۶۹- پهنه‌بندی مجموع بارش استان

شکل شماره (۶۹)، پهنه‌بندی بارش سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ استان سمنان را نمایش می‌دهد. به طوری که تمام مناطق استان دارای بارش بوده‌اند. در بیشتر مناطق استان بارش بین ۱ تا ۸۰ میلی‌متر و اکثر نواحی نوار شمالی استان بارش ۱۲۰ الی ۲۲۰ میلی‌متر را تجربه کرده‌اند. برخی از نقاط شمالی شهرستان‌های مهدی‌شهر، دامغان، شاهرود و میامی نیز بارش بین ۲۲۰ تا ۵۳۰ میلی‌متر را در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ تجربه نمودند.

پهنه‌بندی اختلاف بارش شهرستان‌های استان نسبت به بلند مدت



شکل شماره (۷۰): الگوی پهنه‌بندی اختلاف بارش سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ نسبت به بلندمدت استان سمنان

نقشه پهنه‌بندی فوق (شکل شماره ۷۰) اختلاف بارش سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ با مدت مشابه بلندمدت استان سمنان را نمایش می‌دهد. به طوری که در بخش کوچکی از نواحی شمالی شهرستان‌های دامغان، شاهرود و میامی و نیمه شمالی شهرستان مهدی شهر بین ۱۶۰ تا ۳۲۰ میلی‌متر نسبت به بلندمدت کاهش بارش داشته‌اند. همچنین بخش زیادی از مساحت شهرستان میامی، نیمه شمالی و شرقی شهرستان شاهرود، نیمه شمالی شهرستان‌های دامغان، سمنان، سرخه، آرادان و گرمسار بین ۴۰ تا ۱۶۰ میلی‌متر کاهش باران تجربه کرده‌اند. سایر مناطق استان در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ نسبت به مدت مشابه بلند مدت مقدار بارش با نوسان ۴۰ میلی‌متر را داشته‌اند.

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