



هواشناسی

فصلنامه

اداره کل هواشناسی

استان سمنان

زمستان ۱۴۰۳



منطقه پرور - شهرستان مهدی شهر

نشانی:

سمنان، میدان معلم، بلوار ورزش،

اداره کل هواشناسی استان سمنان

تلفن: ۰۲۳-۳۳۴۴۴۱۱

نمابر: ۰۲۳-۳۳۴۴۱۱۴۳

کد پستی: ۳۵۱۴۷۴۱۱۶۴

آنچه در این شماره می خوانید:

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - زمستان ۱۴۰۳ (صفحه ۲۱-۲)

تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - زمستان ۱۴۰۳ (صفحه ۲۱)

تحلیلی بر وضعیت دمای استان - زمستان ۱۴۰۳ (صفحه ۲۵-۲۲)

تحلیلی بر وضعیت بارش استان - زمستان ۱۴۰۳ (صفحه ۲۹-۲۶)

تحلیلی بر وقوع باد در استان - زمستان ۱۴۰۳ (صفحه ۳۳-۳۰)

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - زمستان ۱۴۰۳ (صفحه ۳۳)

پایگاه اینترنتی:

<http://www.semnanweather.ir>

چکیده

میانگین دمای استان در زمستان ۱۴۰۳ معادل ۱۰/۳ درجه سلسیوس بوده است. طی این فصل شهرستان مهدی شهر با ۲/۴ درجه کمترین و شهرستان های گرمسار و سرخه با ۱۱/۳ درجه سلسیوس بیشترین میانگین دما را در بین شهرستان های استان دارا بوده اند. همچنین میانگین دمای استان نسبت به دوره بلندمدت ۰/۲ درجه سلسیوس کاهش داشته است.

میانگین مجموع بارش استان در زمستان ۱۴۰۳ به میزان ۱۶/۳ میلی متر بوده است که ۷/۹ میلی متر نسبت به زمستان ۱۴۰۲ و ۲۴/۴ میلی متر نسبت به زمستان بلندمدت کاهش داشته است. در این فصل، شهرستان دامغان با ۸/۴ میلی متر کمترین و شهرستان مهدی شهر با ۴۴ میلی متر بیشترین بارش را بین شهرستان های استان داشته است.

در سال آبی جاری (ابتدای مهر تا انتهای اسفند) به طور میانگین حدود ۲۹/۱ درصد بارش یک سال کامل آبی استان محقق شده است که طی این مدت، شهرستان آرادان با حدود ۵۳/۶ بیشترین مقدار و شهرستان دامغان با ۱۹ درصد کمترین مقدار از بارش یک سال آبی در بین شهرستان های استان را دریافت نموده اند.

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

در زمستان ۱۴۰۳ حدود ۸ سامانه بارشی استان سمنان را تحت تاثیر قرار داد. در دی ماه ۱۴۰۳ استان تحت تاثیر چهار سامانه بارشی قرار گرفت. همچنین در بهمن ماه ۱۴۰۳ استان تحت تاثیر دو سامانه بارشی قرار گرفت. در اسفند ماه ۱۴۰۳ نیز استان تحت تاثیر دو سامانه بارشی قرار گرفت.

از نظر خشکسالی، در شش ماهه منتهی به اسفند ۱۴۰۳، نیمه شرقی و مناطق مرکزی استان در وضعیت خشکسالی متوسط تا بسیار شدید قرار دارند. نیمه غربی استان در وضعیت خشکسالی خفیف تا متوسط قرار دارند. قسمتی از مرکز شهرستان های سرخه در وضعیت نرمال قرار دارد.

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.

تحلیل همدیدی استان در 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.

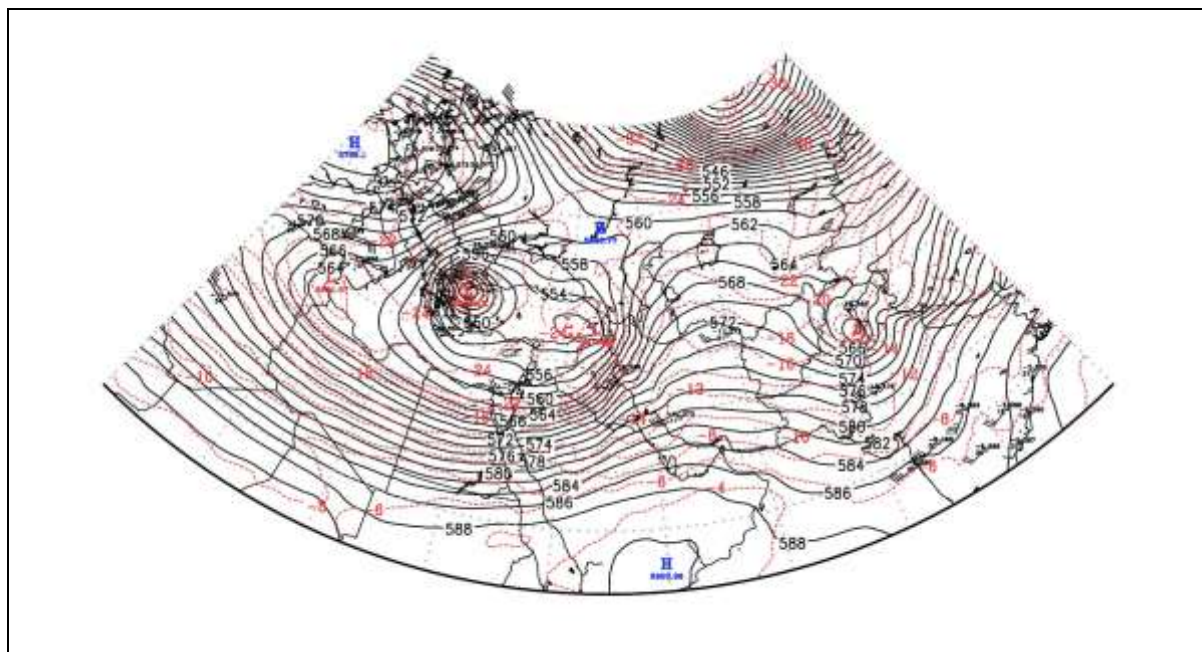
در سطح ۵۰۰ میلی باری دو مرکز کم ارتفاع روی ترکیه مشاهده می شد. مرکز کم ارتفاع ۵۴۰ دکامتری در غرب ترکیه واقع شده بود و مرکز کم ارتفاع دیگری با هسته ۵۵۰ دکامتر در شرق ترکیه مشاهده می شد. ناوه ناشی از آن با خطوط هم ارتفاع ۵۷۲ و ۵۷۴ دکامتری از نواحی غربی استان عبور می کرد و با اثر تاوایی مثبت در غالب نقاط استان سبب بارش باران، در برخی نقاط مه آلودگی و کاهش دید و در ارتفاعات بارش برف شد (شکل شماره ۱).

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 نسبتاً شدید را در برخی نقاط به همراه داشت (شکل شماره ۲).

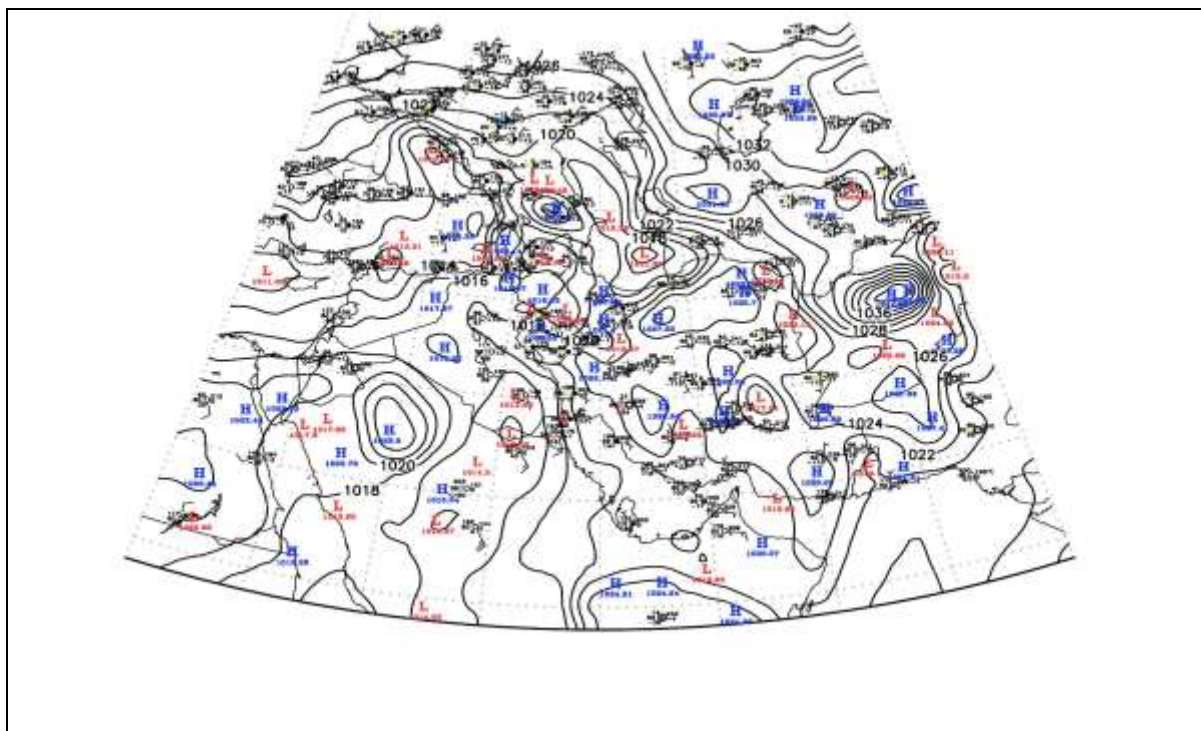
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۹، در سطوح فوقانی جو، شرایط روز قبل حاکم بود و سرعت رودباد بر روی استان حدود ۱۱۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری نیز مرکز کم ارتفاع ۵۴۶ دکامتری روی خزر واقع شده بود و مرکز کم ارتفاع بسته ۵۴۵ دکامتری در غرب ترکیه قرار داشت. خط هم ارتفاع ۵۶۰ و ۵۶۲ دکامتری از استان عبور می کرد.

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 ایستگاه های دامغان و گرمسار به میزان ۴۷ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره ۱- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۰۸



شکل شماره ۲- 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.

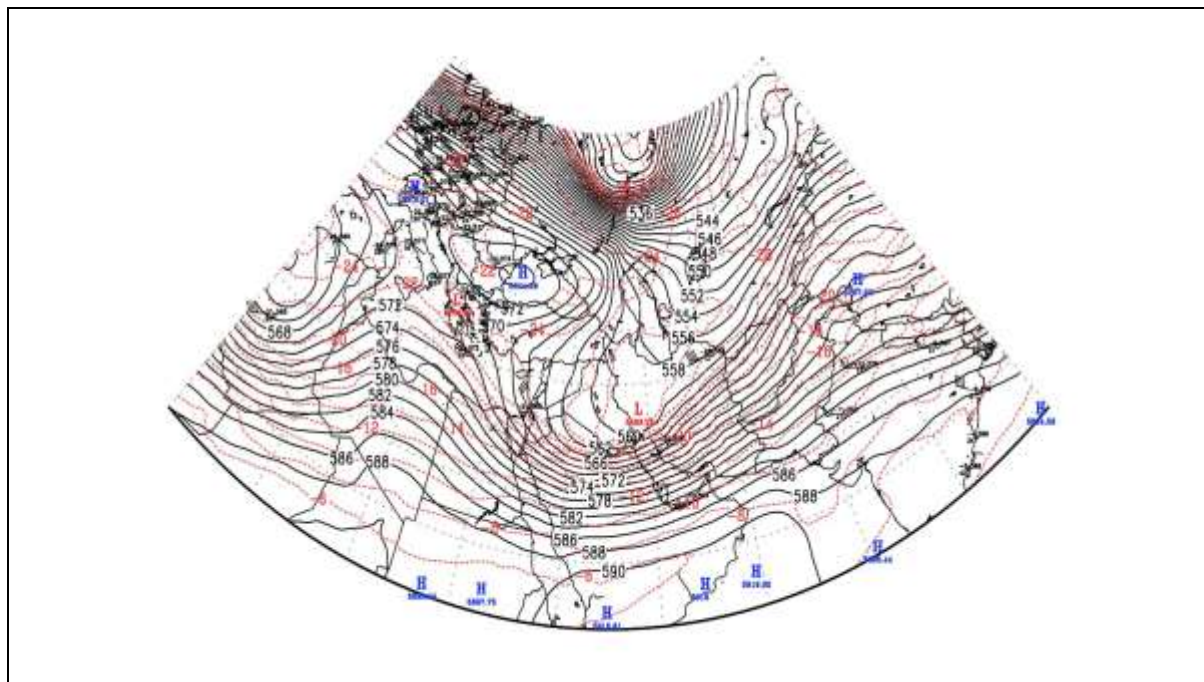
در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۵۴ دکامتری روی سوریه قرار داشت. کشور در دامنه ناوه حاصل از این مرکز کم ارتفاع واقع شده بود و خط هم ارتفاع ۵۶۲ دکامتری از استان عبور می کرد. در سطح زمین مرکز کم فشار ۱۰۱۴ میلی باری در شرق کشور واقع شده بود. مرکز پرفشار ۱۰۳۰ میلی باری روی خزر قرار داشت و خطوط هم فشار 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 ۳). 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 ۴).

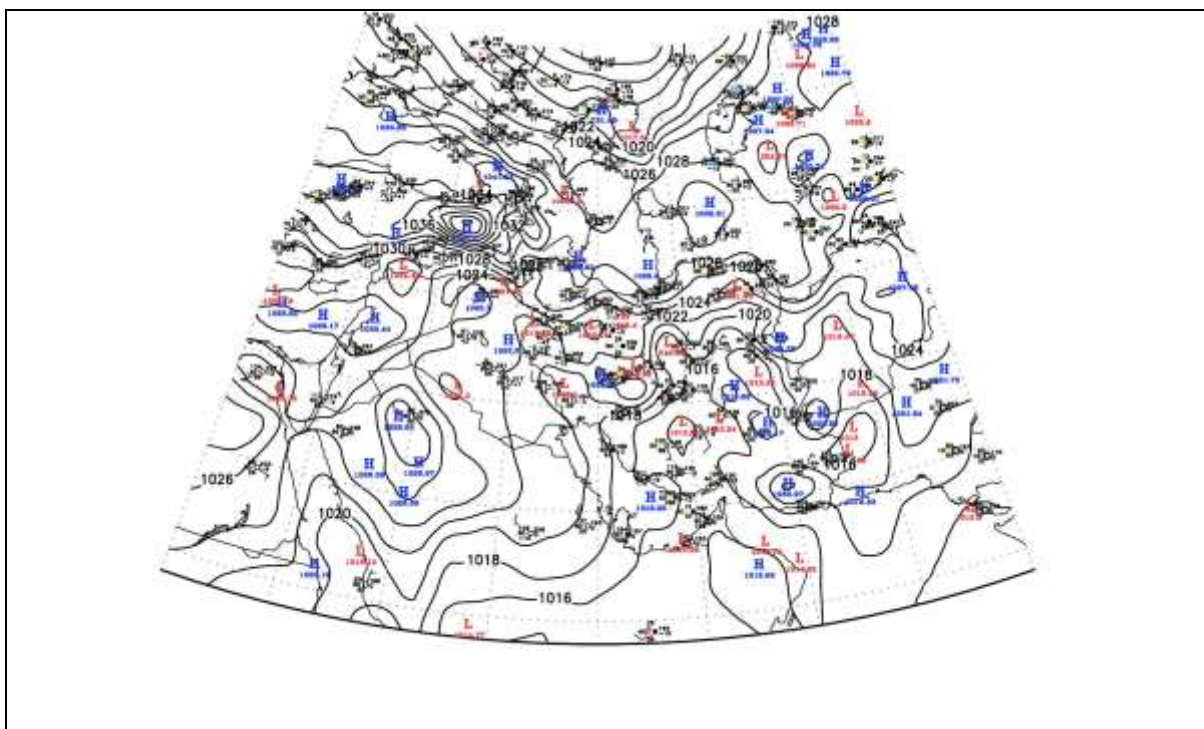
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۱۳، در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۱۴۰ نات در شرق کشور واقع شده بود و استان تحت تاثیر رودباد نبود.

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 ۳- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۱۲



شکل شماره ۴- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۱۲

۳- تاریخ ۲۳ و ۲۴ دی ۱۴۰۳:

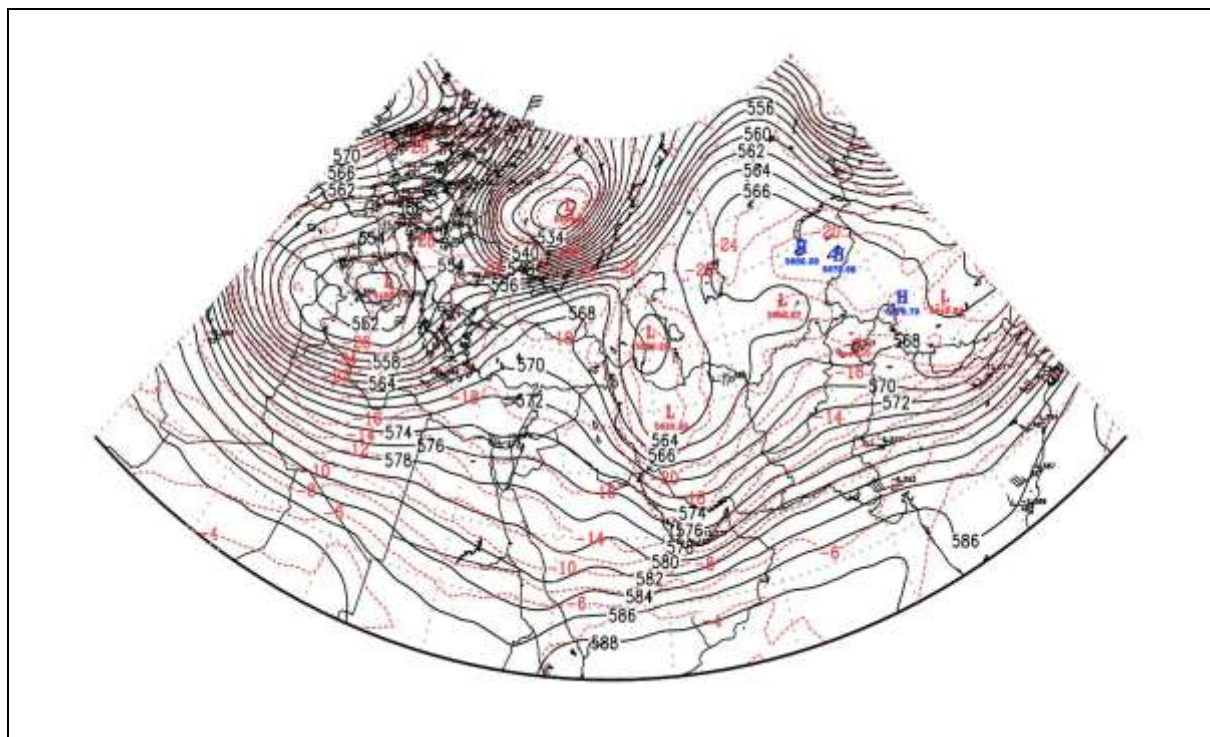
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۲۳، رودباد جنب حاره از نواحی جنوبی کشور عبور می‌کرد. هسته رودباد با سرعت بیش از ۱۲۰ نات در شمال خلیج فارس واقع شده بود.

در سطح ۵۰۰ میلی‌باری مرکز پراارتفاع 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 می‌کرد. در سطح ۷۰۰ میلی‌باری رطوبت قابل توجهی مشاهده نمی‌شد. در سطح ۸۵۰ میلی‌باری فرارفت دمایی قابل ملاحظه‌ای مشاهده نمی‌شد. در سطح زمین مرکز کم فشار ۱۰۱۷ میلی‌باری روی خزر واقع شده بود. خط هم فشار ۱۰۲۰ میلی‌باری از استان عبور می‌کرد و شیو فشاری قابل توجهی در منطقه مشاهده نمی‌شد.

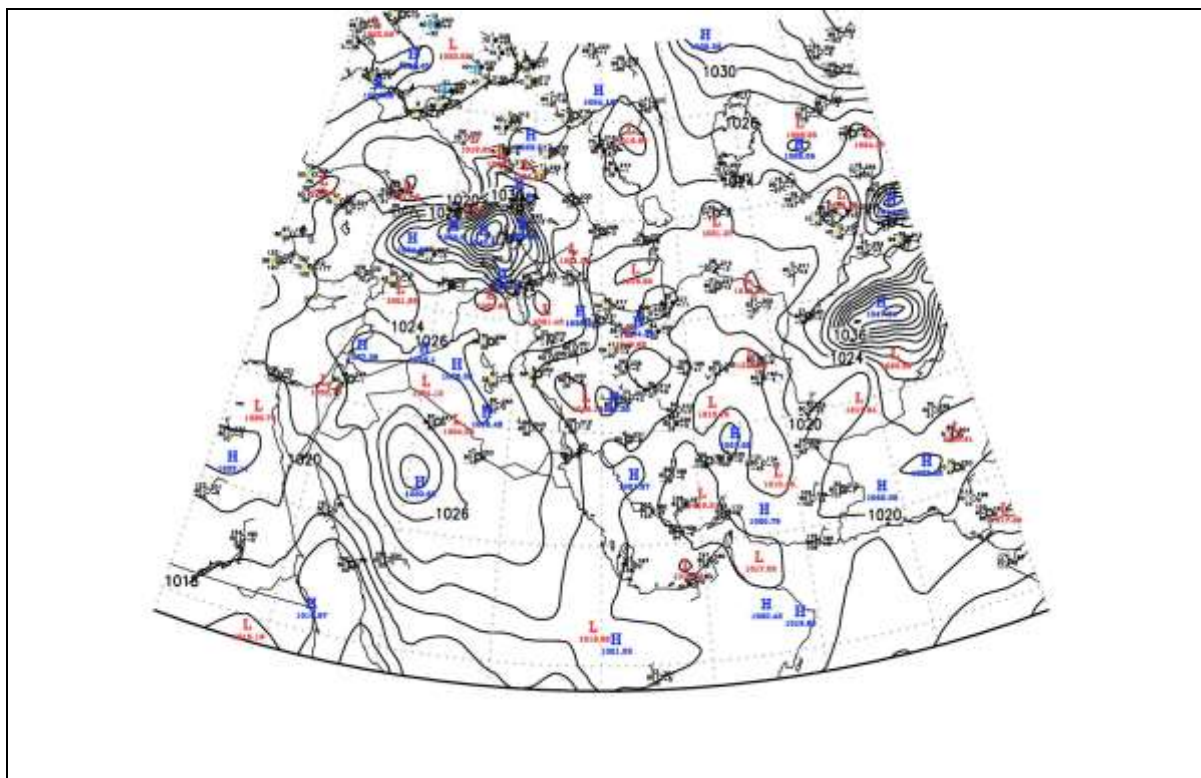
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۲۴، رودباد جنب حاره از نواحی جنوبی کشور عبور می‌کرد. هسته رودباد با سرعت بیش از ۱۳۰ نات در جنوب شرق کشور واقع شده بود. استان تحت تاثیر رودباد نبود.

در سطح ۵۰۰ میلی‌باری مرکز کم ارتفاع ۵۶۰ دکامتری در شمال خزر قرار داشت (شکل شماره ۵). در سطح زمین دو مرکز پرفشار یکی روی افغانستان و دیگری در شمال غرب کشور واقع شده بودند. خط هم فشار ۱۰۲۰ میلی‌باری از نواحی شرقی استان عبور می‌کرد (شکل شماره ۶).

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



شکل شماره ۵- تراز سطح ۵۰۰ میلی‌باری در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۲۴



شکل شماره ۶- 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 ۷). 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 ۸).

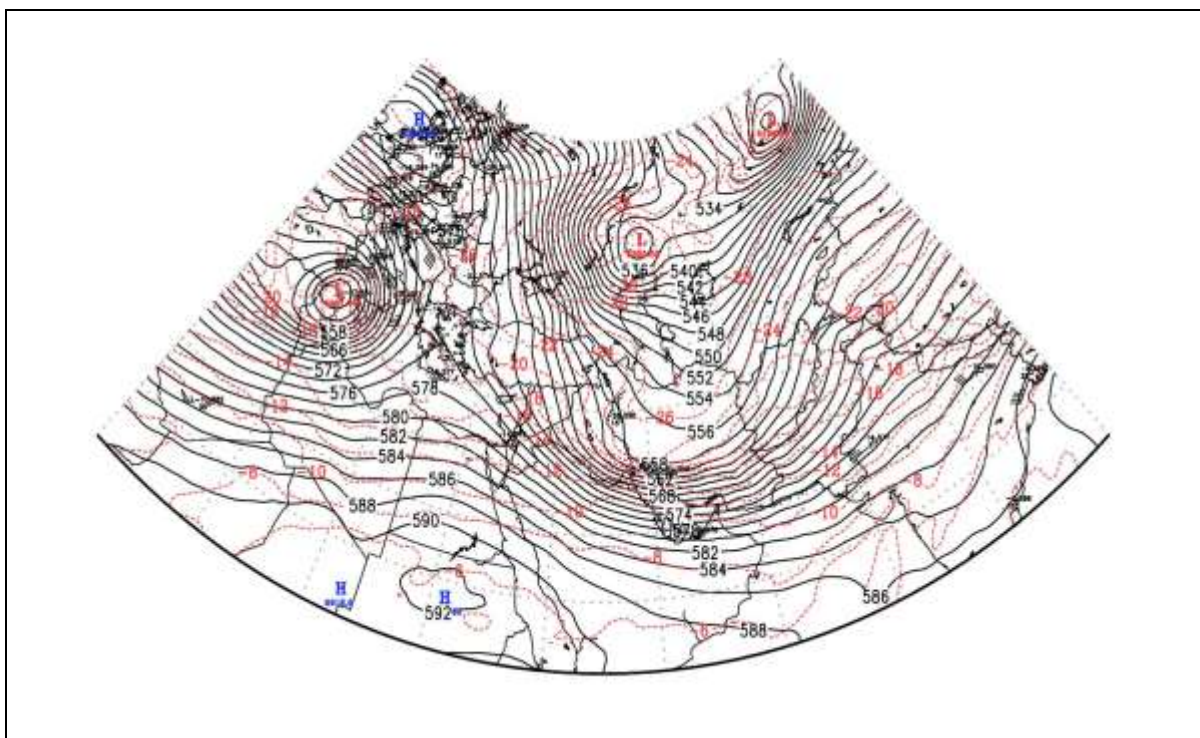
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۳۰، در سطوح فوقانی جو، شرایط روز قبل حاکم بود. استان تحت تاثیر زبانه های رودباد با سرعت ۶۰ نات بود.

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 پر فشار ۱۰۲۲ میلی باری روی افغانستان و پرفشار دیگری با مرکز ۱۰۲۵ میلی بار در شمال غرب کشور مشاهده می شد.

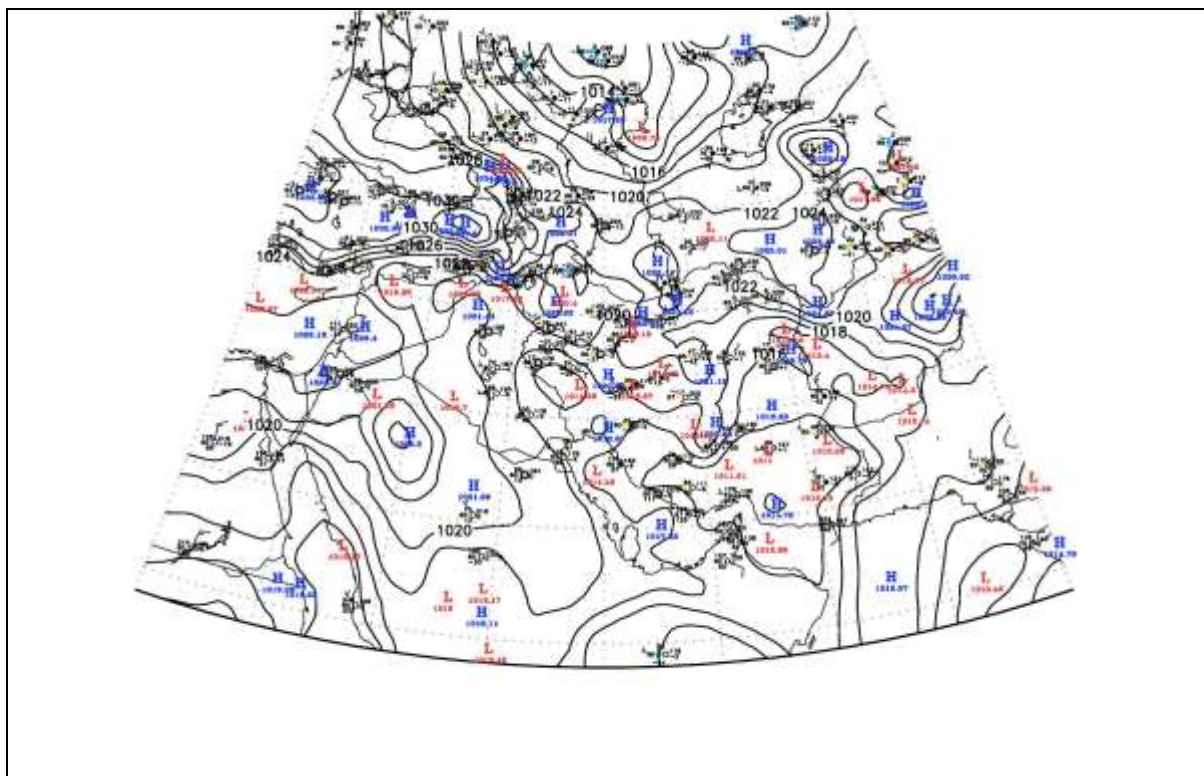
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۱، در سطوح فوقانی جو، استان تحت تاثیر رودباد نبود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۴۲ دکامتری در غرب خزر قرار داشت. کم ارتفاع دیگری در مرکز روسیه مشاهده می شد. خطوط تقریباً مداری بودند و هم ارتفاع ۵۵۲ و ۵۵۴ دکامتری از استان عبور می کرد. در سطح ۷۰۰ میلی باری رطوبت به نسبت بالایی 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 پر ارتفاع 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 ۷- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۲۹



شکل شماره ۸- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۱۰/۲۹

تحلیل همدیدی استان در بهمن ماه ۱۴۰۳

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

۱- تاریخ ۸ و ۹ بهمن ۱۴۰۳:

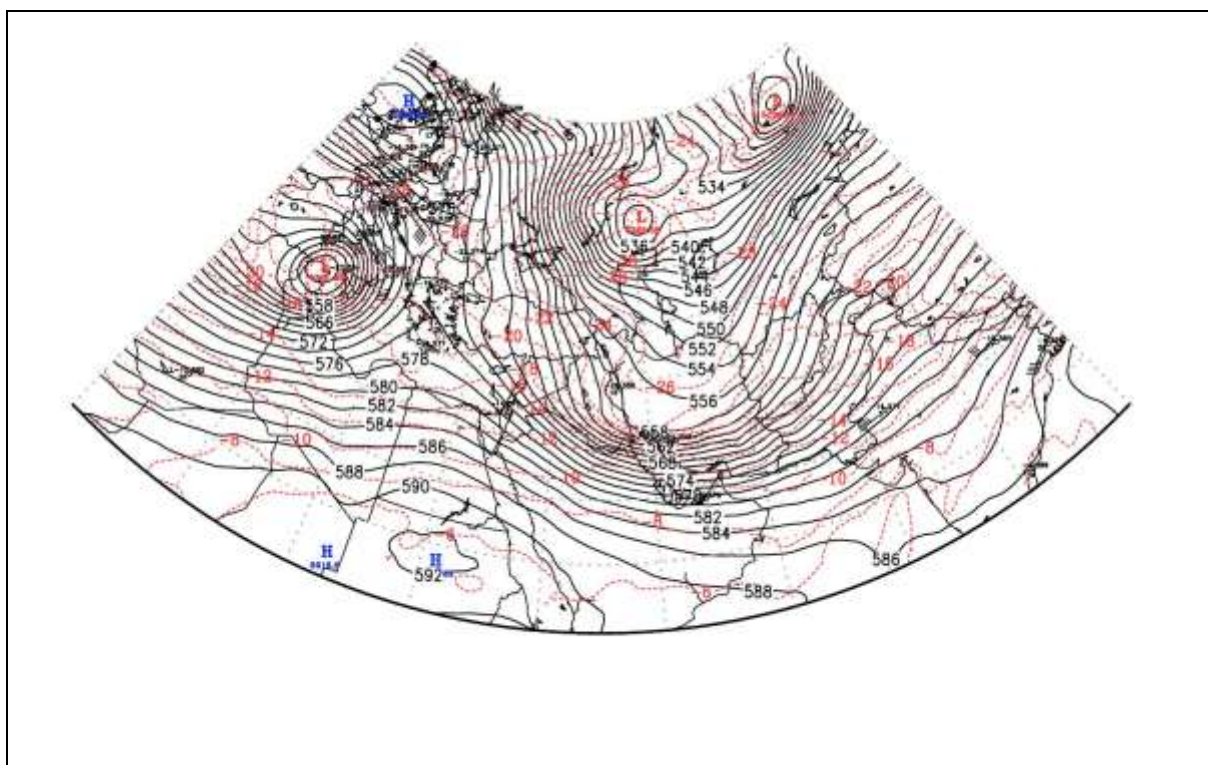
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۸، رودباد جنب حاره در نیمه جنوبی کشور مشاهده می شد. سرعت هسته رودباد بیش از ۱۵۰ نات بود و در نیمه شرقی کشور واقع شده بود. استان تحت تاثیر زبانه های این رودباد با سرعت ۸۰ تا ۹۰ نات قرار داشت. در سطح ۵۰۰ میلی باری کم ارتفاع بسته ۵۴۶ دکامتری در شمال شرق خزر و مرکز کم ارتفاع بسته ۵۵۸ دکامتری 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 ۹). 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 ۱۰).

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.

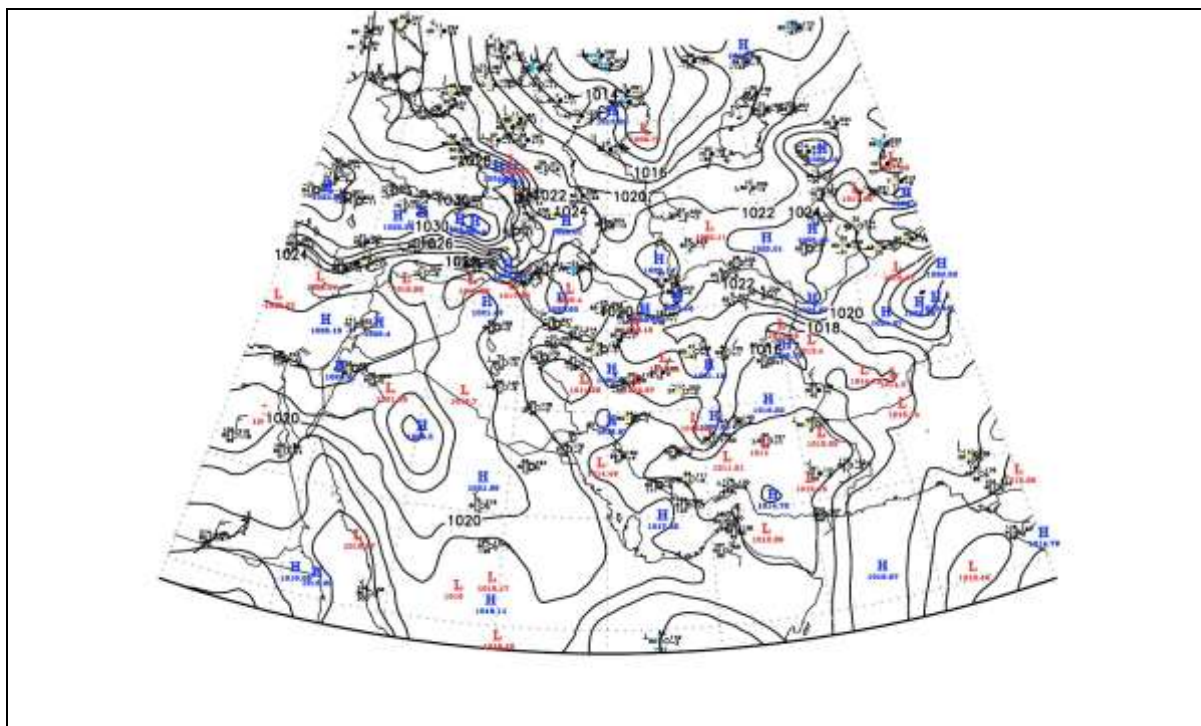
در این روز در سطح ۵۰۰ میلی باری، مرکز کم ارتفاع روی خزر مشاهده می شد که با حرکت شرق سوی خود امواج این مرکز و مرکز کم ارتفاع در غرب کشور هم افزا و به صورت ناوه از استان سمنان عبور می کرد که با تقویت تاوایی مثبت ناپایداری هایی به

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 ۹- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۰۸



۲- از ۱۸ تا ۲۷ بهمن ۱۴۰۳:

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 فرارفت 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 می کرد (شکل شماره ۱۱). در سطح زمین مرکز پرفشار ۱۰۲۸ در شرق خزر قرار داشت و هم فشار ۱۰۲۴ و ۱۰۲۶ میلی باری از استان عبور می کرد (شکل شماره ۱۲).

در این روز بیشترین میزان بارش برف در ایستگاه ابر واقع در شهرستان شاهرود به میزان ۶ سانتی متر 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 زبانه های رودباد با سرعت ۱۳۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری 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 می کرد و ناوه های کوچک از نواحی شمالی استان عبور می کرد (شکل شماره ۱۳). در سطح زمین مرکز پرفشار ۱۰۲۵ میلی باری از استان عبور می کرد (شکل شماره ۱۴).

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

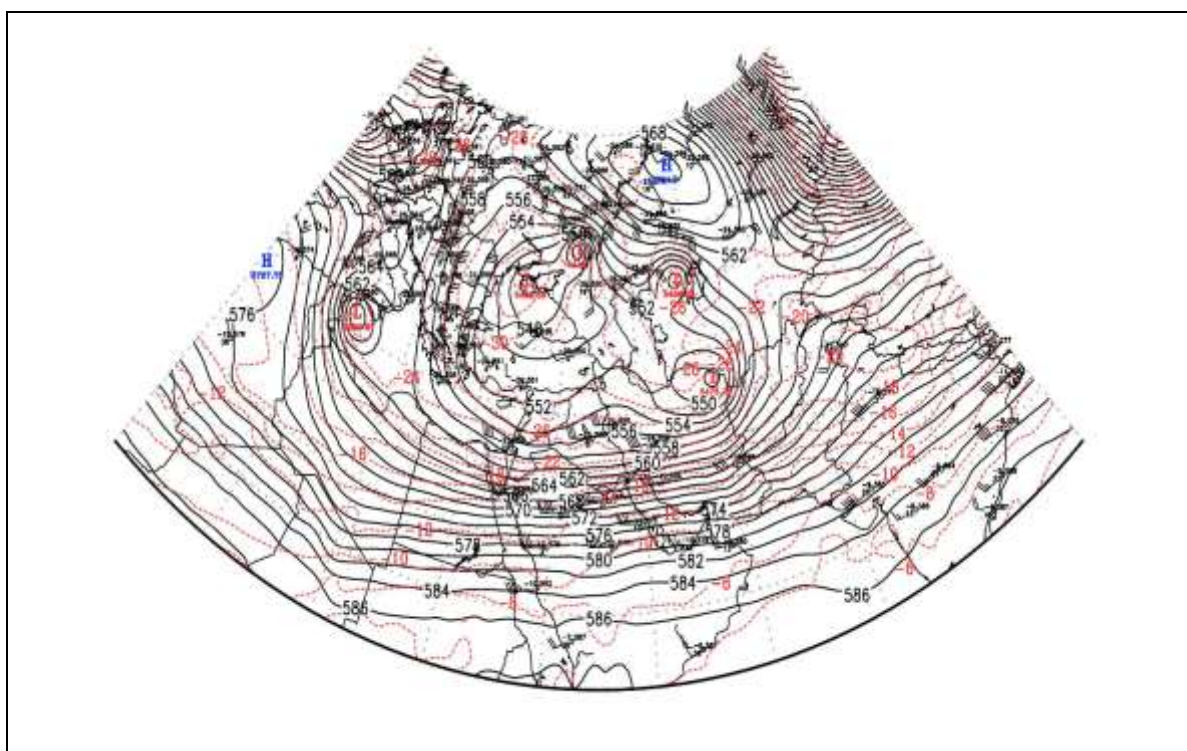
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۲۶، در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۱۳۰ نات از افغانستان عبور می کرد. سرعت رودباد در استان ۹۵ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری ناوه در غرب و شمال غرب کشور واقع شده بود. استان در دامنه ناوه قرار داشت. خطوط ۵۶۰ و ۵۶۲ دکامتری از استان عبور می کرد. در سطح زمین منطقه تحت تاثیر پرفشار قرار داشت و هم فشار ۱۰۲۴ میلی باری از شمال استان عبور می کرد. شیو فشاری در سطح زمین مشاهده نمی شد.

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

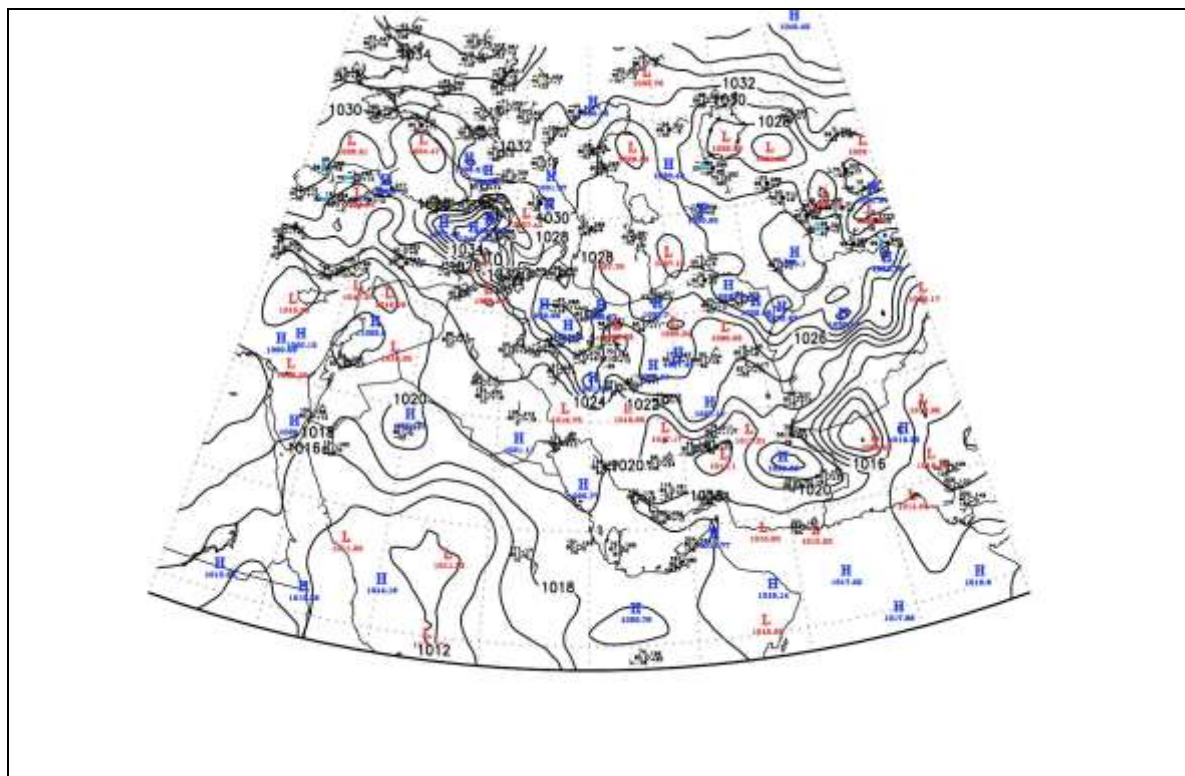
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۲۷ در سطوح فوقانی جو رودباد جنب حاره در تمامی مناطق کشور از غرب تا شرق و شمال تا جنوب مشاهده می شد. هسته رودباد با سرعت بیش از ۱۵۰ نات در مرکز کشور واقع شده بود. استان تحت تاثیر زبانه های رودباد با سرعت ۱۰۰ تا ۱۱۰ نات قرار داشت.

در سطح ۵۰۰ میلی باری 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 می کرد. وقوع ناپایداری هایی در برخی نقاط استان به ویژه ارتفاعات شاهد بودیم.

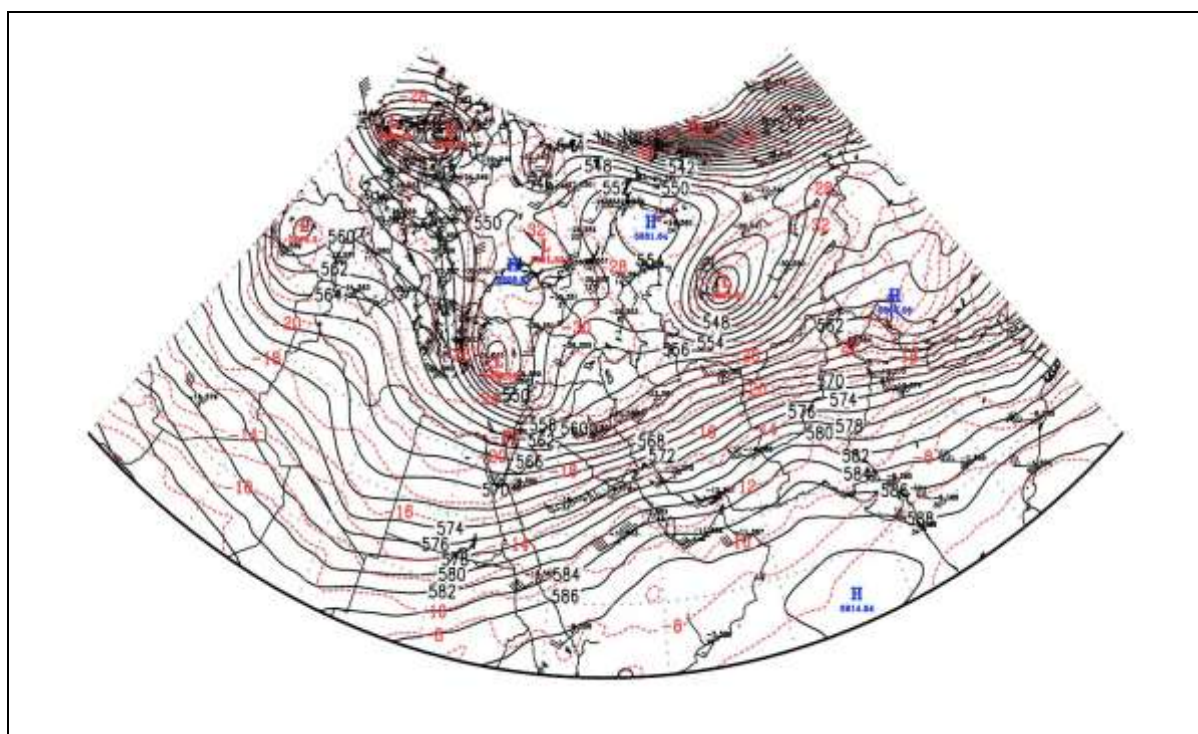
در این روز بیشترین میزان بارش برف در ایستگاه حسین آباد کالپوش واقع در شهرستان میامی به میزان ۶ سانتی متر به ثبت رسید. همچنین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه امیریه به میزان ۴۷ کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



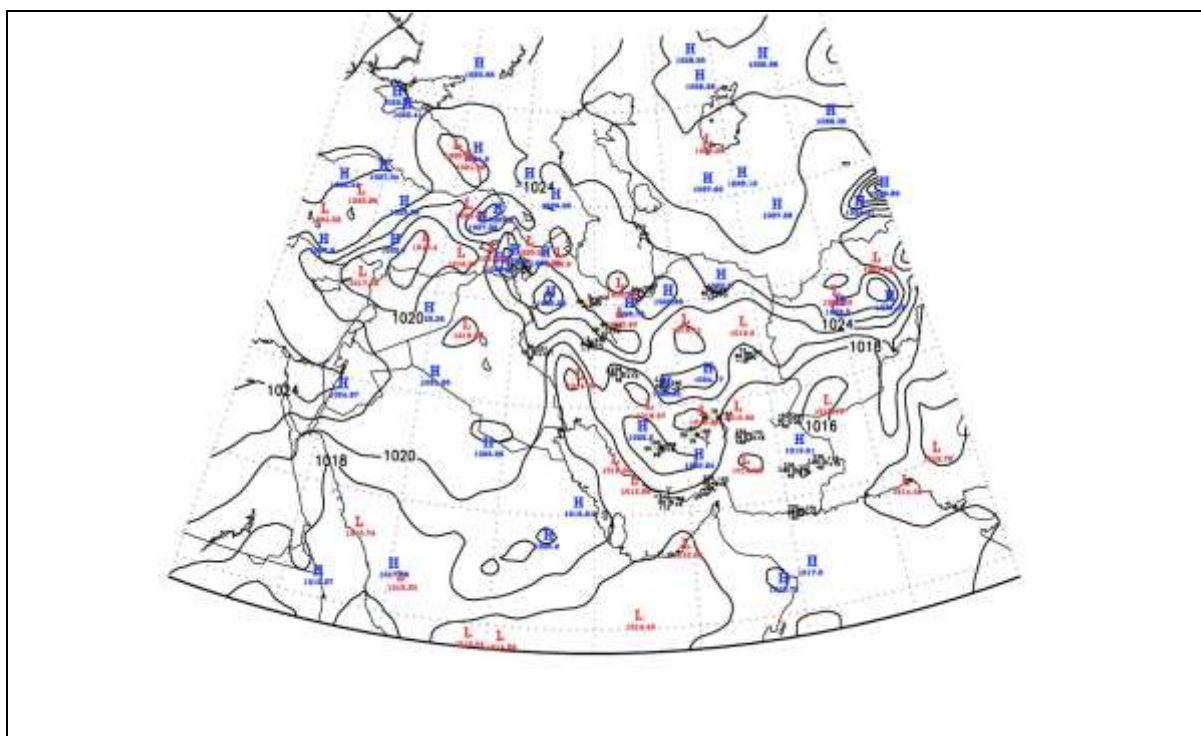
شکل شماره ۱۱- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۲۲



شکل شماره ۱۲- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۲۲



شکل شماره ۱۳- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۲۵



شکل شماره ۱۴- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۱۱/۲۵

تحلیل همدیدی استان در 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 فرا رفت رطوبت قابل ملاحظه بود و در سطح ۸۵۰ میلی باری فرا رفت 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.

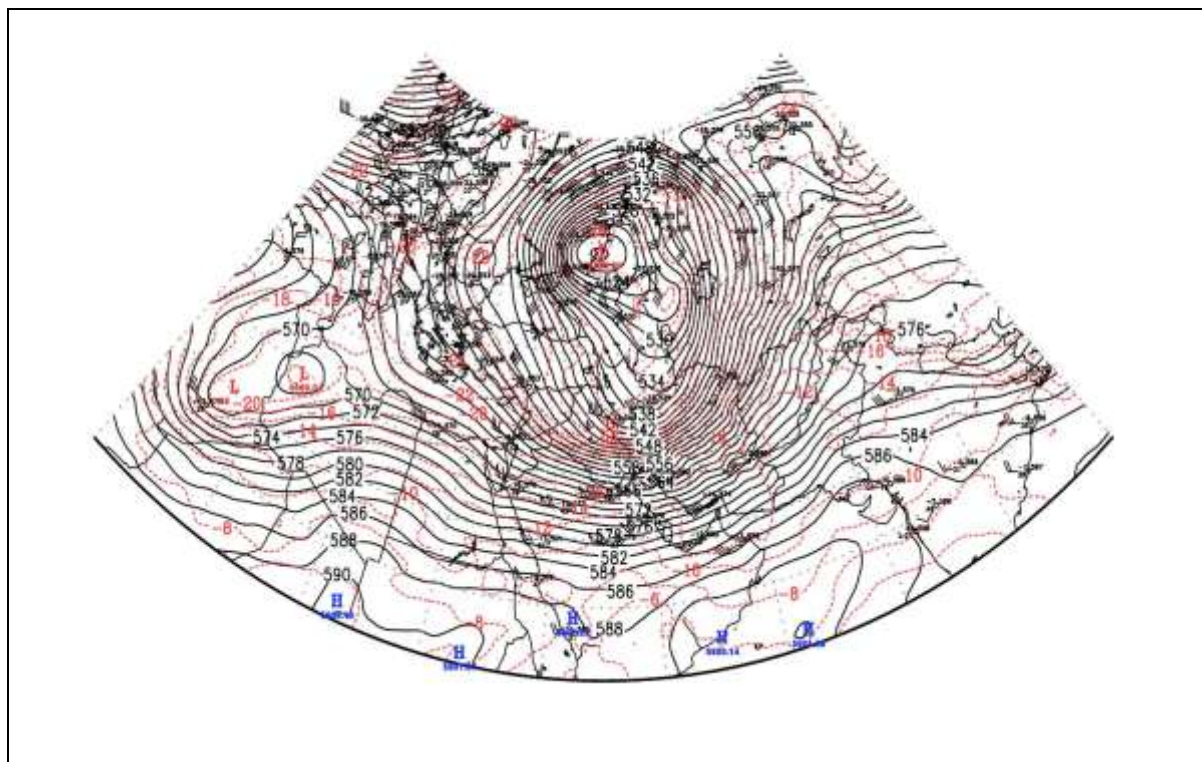
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۷، در سطوح فوقانی جو شرایط روز قبل حاکم بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری تقویت کم ارتفاع را داشتیم و مرکز کم ارتفاع ۵۲۰ دکامتری در شمال خزر قرار داشت. خطوط هم ارتفاع ۵۴۰ تا ۵۴۶ دکامتری از استان عبور می کرد با اثر تاوایی مثبت در منطقه شاهد بارش برف به ویژه در نواحی شمالی و شرقی استان بودیم (شکل شماره ۱۵). 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 ۱۶).

در تاریخ های ۱۴۰۳/۱۲/۸ تا ۱۴۰۳/۱۲/۱۰، طی این روزها شرایط تقریباً 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.

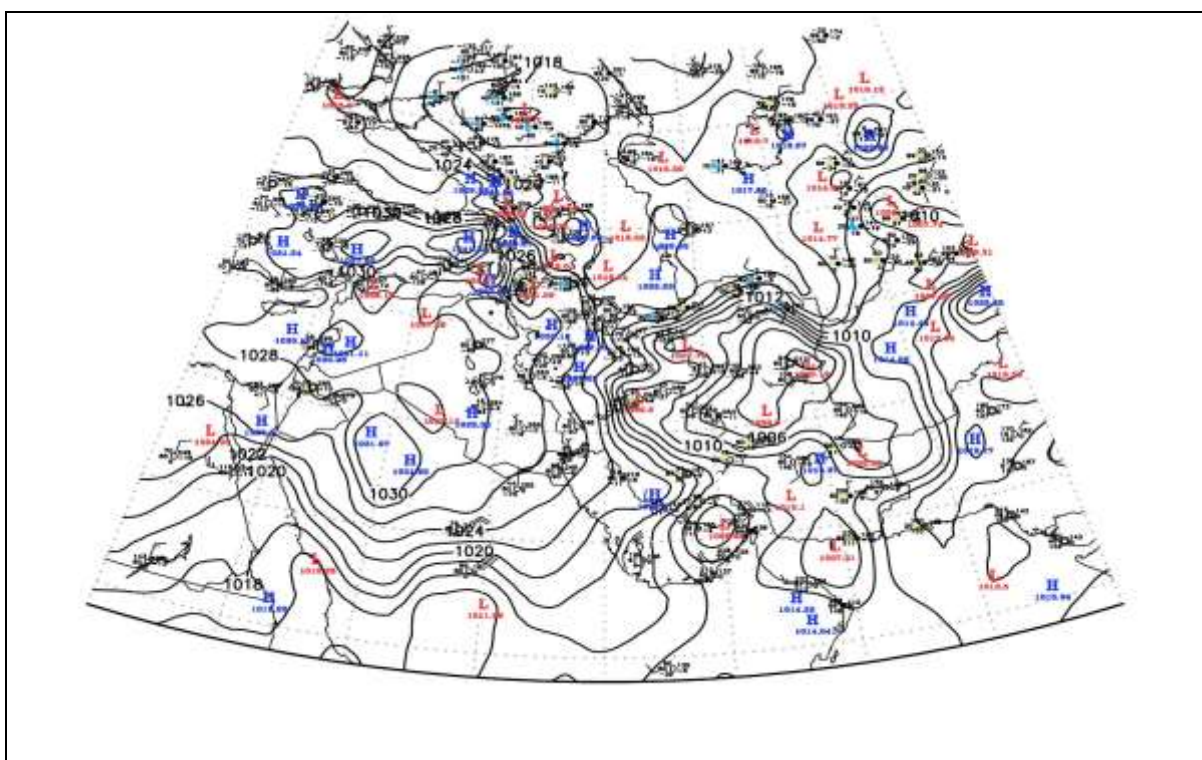
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۱۱، در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت بیش از ۱۵۰ نات در نواحی مرکزی و شرقی کشور قرار داشت. سرعت رودباد در استان حدود ۱۱۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۱۷ دکامتری در شمال خزر واقع شده بود. در سطح زمین هم فشار ۱۰۱۷ میلی باری از استان عبور می کرد.

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 فرا رفت هوای گرم برای نواحی غربی و فرا رفت 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 ۱۵- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۰۷



شکل شماره ۱۶- 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 ۱۷). با تقویت تلاوایی 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 ۱۸).

در این روز در مرکز استان ۱۹/۲ میلی متر باران به ثبت رسید. بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه ده صوفیان واقع در شهرستان مهدی شهر به میزان ۲۶ میلی متر و بیشترین میزان بارش برف در ایستگاه ملاده واقع در شهرستان مهدی شهر به میزان ۱۱ سانتی متر به ثبت رسید.

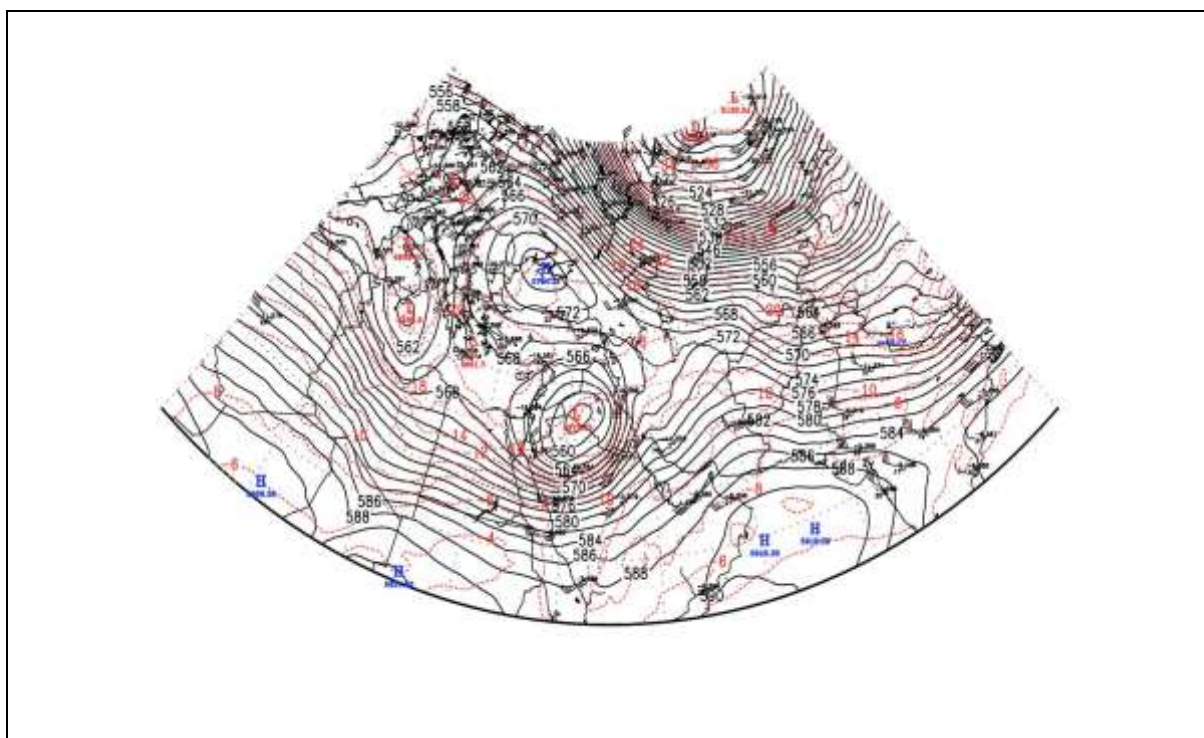
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۱۹، در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت بیش از ۱۱۰ نات روی عربستان و نواحی جنوب غربی کشور و هسته رودباد قطبی با سرعت ۹۰ نات در شمال افغانستان قرار داشت. دو رودباد در نواحی شمالی افغانستان تلفیق شده بودند و سرعت رودباد در استان حدود ۷۰ تا ۸۰ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز 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 می کرد. 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 می شد. در سطح ۸۵۰ میلی باری فرارفت هوای سرد به ویژه در نواحی شرقی استان مشاهده می شد. در سطح زمین مرکز پرفشار ۱۰۲۲ میلی باری در شمال غرب کشور قرار داشت. هم فشار ۱۰۱۲ تا ۱۰۱۶ میلی باری از استان عبور می کرد.

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

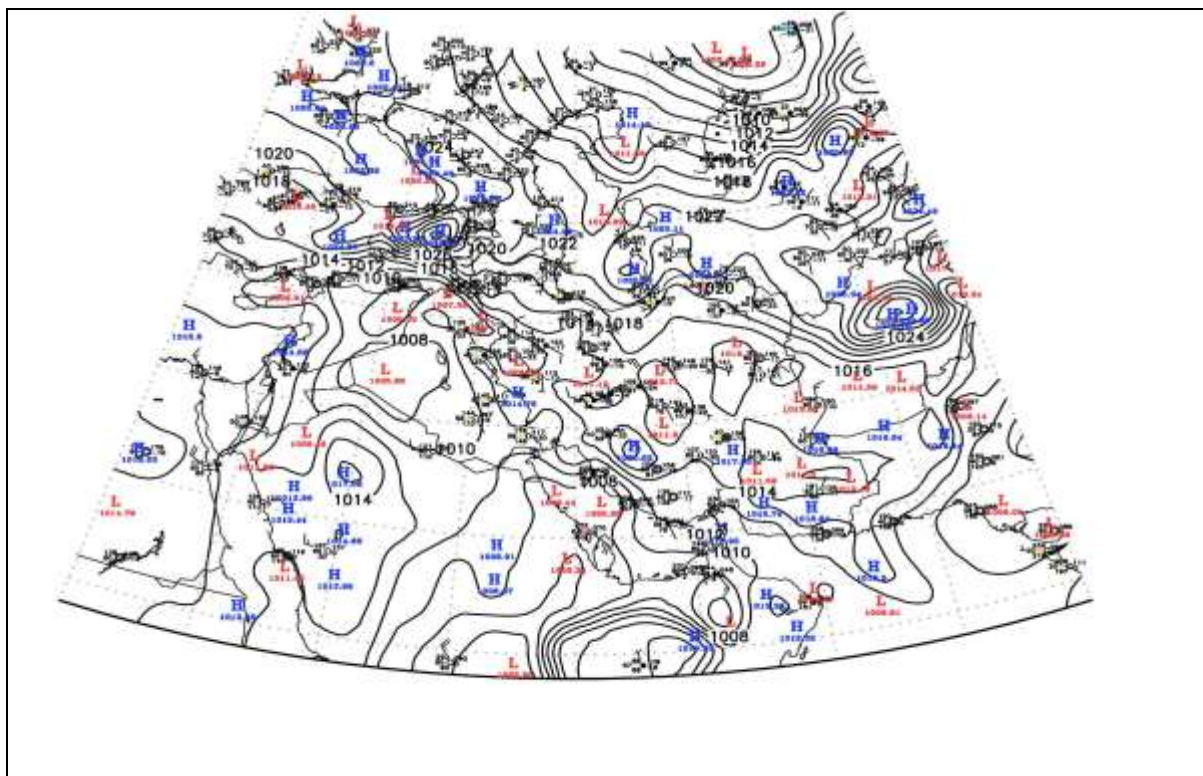
در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۲۰، در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۱۰۰ نات در نواحی مرکزی کشور و هسته رودباد قطبی با سرعت ۱۱۰ نات در شمال ترکمنستان واقع شده بود. نواحی جنوبی استان تحت تاثیر زبانه های رودباد جنب حاره با سرعت ۷۰ نات قرار داشت. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع بسته ۵۶۲ دکامتری در شمال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

در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه دشت بو واقع در شهرستان دامغان به میزان ۱۱/۲ میلی متر 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 می شد. نواحی جنوبی استان تحت تاثیر زبانه های رودباد جنب حاره با سرعت ۵۰ تا ۵۵ نات قرار داشت. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع بسته ۵۵۴ دکامتری در شمال غرب کشور و غرب خزر قرار داشت و هم ارتفاع ۵۶۸ از استان عبور می کرد (شکل شماره ۱۹). در سطح زمین مرکز پرفشار ۱۰۲۵ میلی باری در شمال غرب کشور واقع شده بود و هم فشار ۱۰۱۷ میلی باری از استان عبور می کرد (شکل شماره ۲۰).

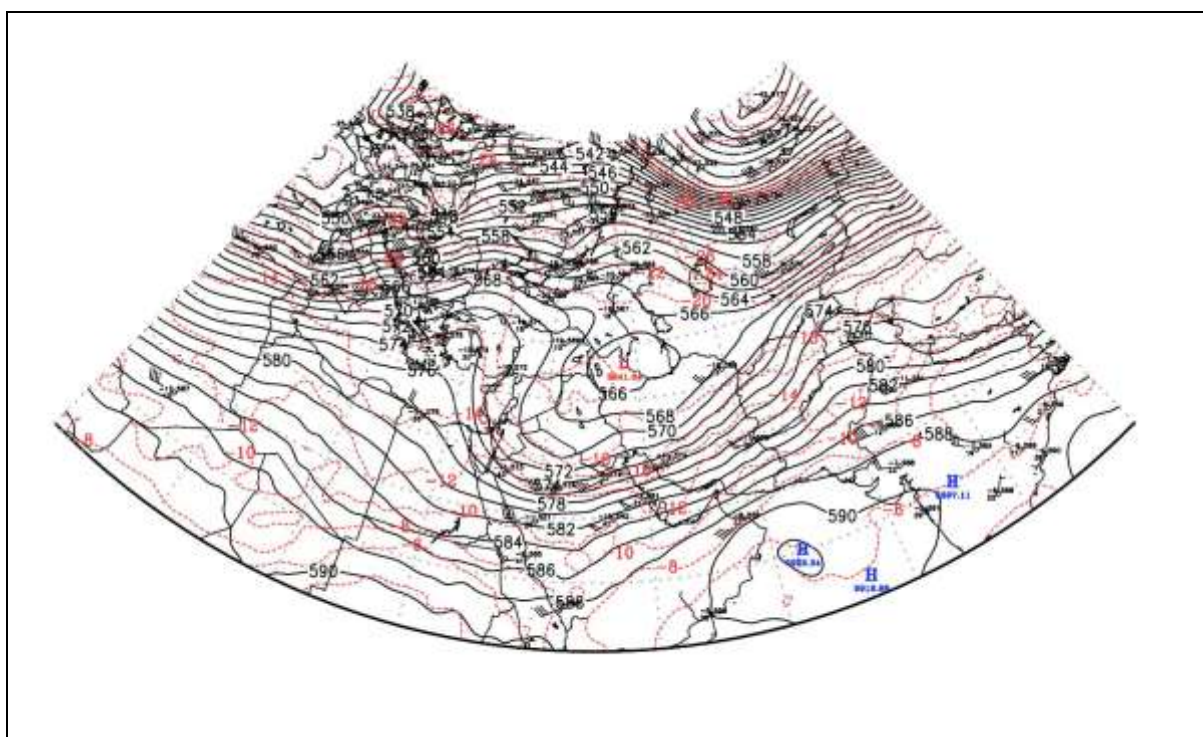
در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه زمان آباد واقع در شهر بیارجمند به میزان ۱۷ میلی متر به ثبت رسید. در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۲۲، در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره با سرعت ۹۰ تا ۱۱۰ نات در نواحی جنوبی و جنوب شرقی کشور قرار داشت. استان تحت تاثیر زبانه های رودباد با سرعت ۵۰ تا ۵۵ نات بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری مرکز کم ارتفاع ۵۶۶ دکامتری در نواحی البرز مرکزی واقع شده بود و خط هم ارتفاع ۵۷۰ از استان عبور می کرد. پر ارتفاع جنب حاره ۵۸۹ دکامتری در نواحی جنوبی کشور قرار داشت. در سطح زمین مرکز پرفشار ۱۰۲۲ میلی باری روی افغانستان و پرفشار دیگری با مرکز ۱۰۳۰ میلی بار در شمال غرب کشور مشاهده می شد و خط هم فشار ۱۰۲۰ از استان عبور می کرد. در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه مهدی شهر به میزان ۵/۹ میلی متر به ثبت رسید.



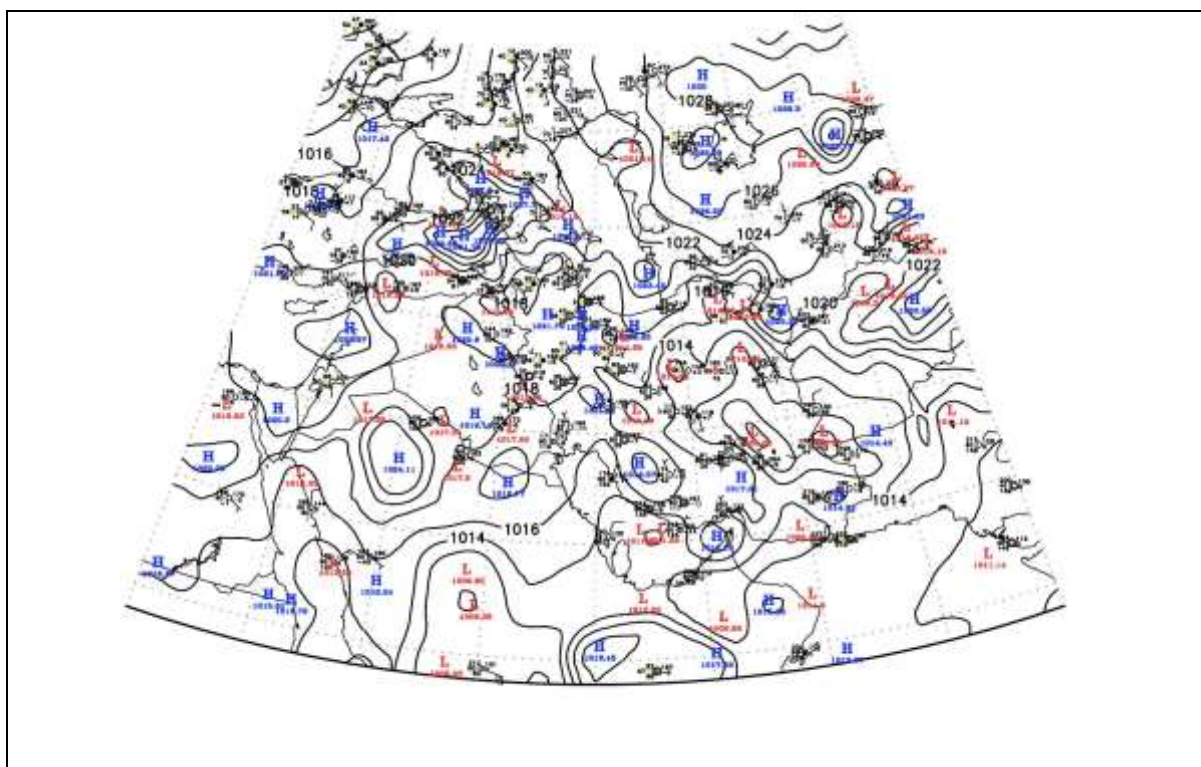
شکل شماره ۱۷- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۱۸



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



شکل شماره ۱۹- تراز سطح ۵۰۰ میلی باری در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۲۱



شکل شماره ۲۰- تراز سطح زمین در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۲۱

تحلیلی بر مخاطرات جوی استان - 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، ۱۴۰۳/۱۲/۵ و ۱۴۰۳/۱۲/۲۸ و هشدار نارنجی کشاورزی در تاریخ‌های ۱۴۰۳/۷/۷، 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 لحظه ای 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.

اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلندمدت

دمای کمینه

طبق جدول شماره (۱) میانگین دمای کمینه استان در زمستان ۱۴۰۳ معادل ۳/۵ درجه سلسیوس بوده است. طی این فصل شهرستان مهدی شهر با ۳/۳- و شهرستان سرخه با ۵/۱ درجه سلسیوس به ترتیب کمترین و بیشترین دمای کمینه را در بین شهرستان‌های استان دارا بوده‌اند. همچنین دمای کمینه استان نسبت به دوره بلندمدت ۰/۷ درجه سلسیوس کاهش داشته است.

دمای بیشینه

طبق جدول شماره (۱) میانگین دمای بیشینه استان در زمستان ۱۴۰۳ معادل ۱۷ درجه سلسیوس بوده است. طی این فصل شهرستان مهدی شهر با ۸/۱ و شهرستان گرمسار با ۱۷/۶ درجه سلسیوس به ترتیب کمترین و بیشترین دمای بیشینه را در بین شهرستان‌های استان دارا بوده‌اند. همچنین دمای بیشینه استان نسبت به دوره بلندمدت معادل ۰/۴ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دمای میانگین

طبق جدول شماره (۱) میانگین دمای استان در زمستان ۱۴۰۳ معادل ۱۰/۳ درجه سلسیوس بوده است. طی این فصل شهرستان مهدی شهر با ۲/۴ درجه کمترین و شهرستان‌های گرمسار و سرخه با ۱۱/۳ درجه سلسیوس بیشترین میانگین دما را در بین شهرستان‌های استان دارا بوده‌اند. همچنین میانگین دمای استان نسبت به دوره بلندمدت ۰/۲ درجه سلسیوس کاهش داشته است.

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

اطلاعات مقبرهای سه گانه دما در اسفند ۱۴۰۳ 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	۴/۷	۴/۸	-۰/۱	۱۷/۳	۱۷/۵	-۰/۲	۱۱/۰	۱۱/۲	-۰/۲
دامغان	۴/۵	۳/۶	-۱/۱	۱۵/۴	۱۵/۳	-۰/۱	۹/۰	۹/۴	-۰/۴
سرخه	۵/۱	۵/۷	-۰/۶	۱۷/۴	۱۷/۹	-۰/۵	۱۱/۳	۱۱/۸	-۰/۵
سمنان	۴/۹	۵/۵	-۰/۶	۱۷/۵	۱۷/۵	-۰/۱	۱۱/۲	۱۱/۵	-۰/۳
ساهرود	۳/۷	۴/۵	-۰/۹	۱۷/۵	۱۶/۸	-۰/۷	۱۰/۶	۱۰/۷	-۰/۱
گرمسار	۴/۹	۴/۸	-۰/۱	۱۷/۶	۱۸/۱	-۰/۴	۱۱/۳	۱۱/۵	-۰/۲
مهدی شهر	-۳/۳	-۳/۵	-۰/۲	۸/۱	۷/۵	-۰/۵	۴/۴	۴/۰	-۰/۴
میامی	۰/۱	۰/۵	-۰/۴	۱۴/۰	۱۳/۰	-۱/۰	۷/۰	۶/۸	-۰/۲
سمنان	۳/۵	۴/۳	-۰/۷	۱۷/۰	۱۶/۵	-۰/۴	۱۰/۳	۱۰/۴	-۰/۲

واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

تاریخ تهیه: ۱۴۰۳/۱۲/۳۰

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

دمای بیشینه مطلق

طبق جدول شماره (۲) بیشینه دمای مطلق ایستگاه‌های همدیدی استان در زمستان ۱۴۰۳ در ایستگاه گرمسار در ۳۰ اسفندماه رخ داد که دما به ۲۸ درجه سلسیوس رسید و نسبت به زمستان ۱۴۰۲ که بیشینه دمای مطلق استان در ایستگاه میامی رخ داده بود، ۰/۴ درجه سلسیوس کاهش داشته و همچنین نسبت به بیشینه دمای مطلق دوره آماری که در ۲۵ اسفند ماه سال ۱۳۸۸ در ایستگاه گرمسار رخ داده بود، ۴/۲ درجه کاهش داشته است.

جدول شماره (۲): دمای بیشینه مطلق زمستان ۱۴۰۳

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۳۲/۲	۲۸/۴	۲۸
گرمسار	میامی	گرمسار
۱۳۸۸/۱۲/۲۵	۱۴۰۲/۱۲/۲۹	۱۴۰۳/۱۲/۳۰

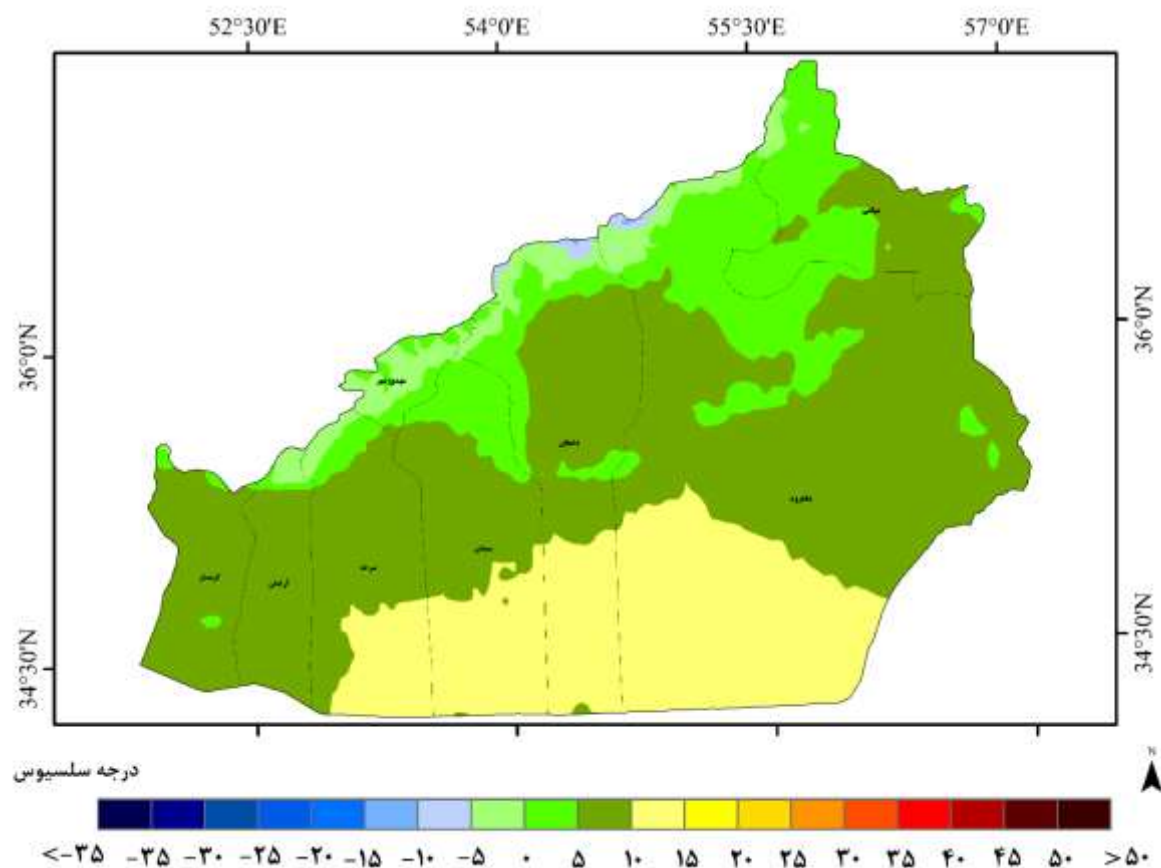
دمای کمینه مطلق

طبق جدول شماره (۳) کمینه دمای مطلق ایستگاه‌های همدیدی استان در زمستان ۱۴۰۳ در ایستگاه رضوان در تاریخ ۱۳ اسفند ماه رخ داد که دما به ۱۷/۲- درجه سلسیوس رسید و نسبت به زمستان ۱۴۰۲ که کمینه دمای مطلق در ایستگاه رضوان به ۱۲/۴- درجه سلسیوس رسیده بود، ۴/۸ درجه کاهش داشته است. همچنین نسبت به کمینه دمای مطلق دوره آماری که در ۱۷ آذر ۱۳۸۶ در ایستگاه رضوان به ۲۶- درجه سلسیوس رسیده بود، ۸/۸ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

جدول شماره (۳): دمای کمینه مطلق زمستان ۱۴۰۳

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

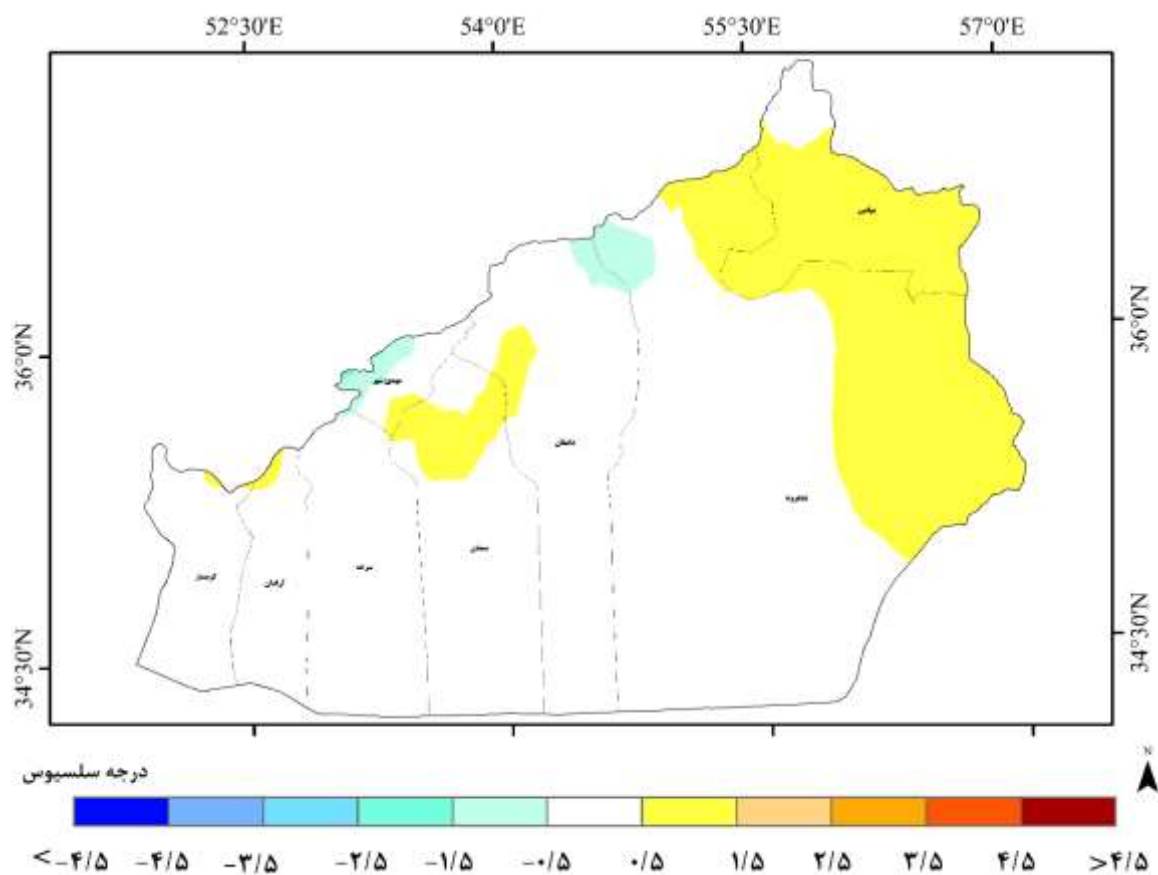
پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان



شکل شماره ۲۱: پهنه‌بندی دمای میانگین زمستان ۱۴۰۳ برحسب درجه سلسیوس سمنان

نقشه پهنه‌بندی فوق (شکل شماره ۲۱) میانگین دمای زمستان ۱۴۰۳ در استان سمنان را نشان می‌دهد که بر این اساس میانگین دمای مناطق جنوبی استان بین ۱۰ تا ۱۵ درجه سلسیوس، مناطق مرکزی ۵ تا ۱۰ درجه سلسیوس و مناطق شمالی بین ۵- تا ۵ درجه سلسیوس بوده است. قسمتی از نوار شمالی استان میانگین دمای ۱۰- تا ۵- درجه سلسیوس را تجربه نموده‌اند.

پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت



شکل شماره ۲۲: پهنه‌بندی اختلاف دمای میانگین زمستان ۱۴۰۳ با بلندمدت بر حسب درجه سلسیوس سمنان

نقشه پهنه‌بندی فوق (شکل شماره ۲۲) اختلاف میانگین دمای زمستان ۱۴۰۳ را در استان سمنان نشان می‌دهد که بر این اساس قسمتی از شرق و قسمتی از شمال شرق استان، قسمتی از شمال شهرستان سمنان، قسمتی از جنوب شهرستان مهدی شهر و قسمتی از غرب شهرستان دامغان بین ۰/۵ تا ۱/۵ درجه سلسیوس نسبت به بلندمدت افزایش دما داشته‌اند. اختلاف میانگین دمای زمستان ۱۴۰۳ با بلندمدت در شمال شهرستان مهدی شهر، شمال غرب شهرستان شاهرود و شمال شرق شهرستان دامغان بین ۰/۵ تا ۱/۵ درجه سلسیوس کمتر از بلندمدت بوده است. اختلاف میانگین دمای زمستان ۱۴۰۳ با بلندمدت در سایر نقاط استان در حد بلندمدت با نوسان ۰/۵ درجه سلسیوس بوده است.

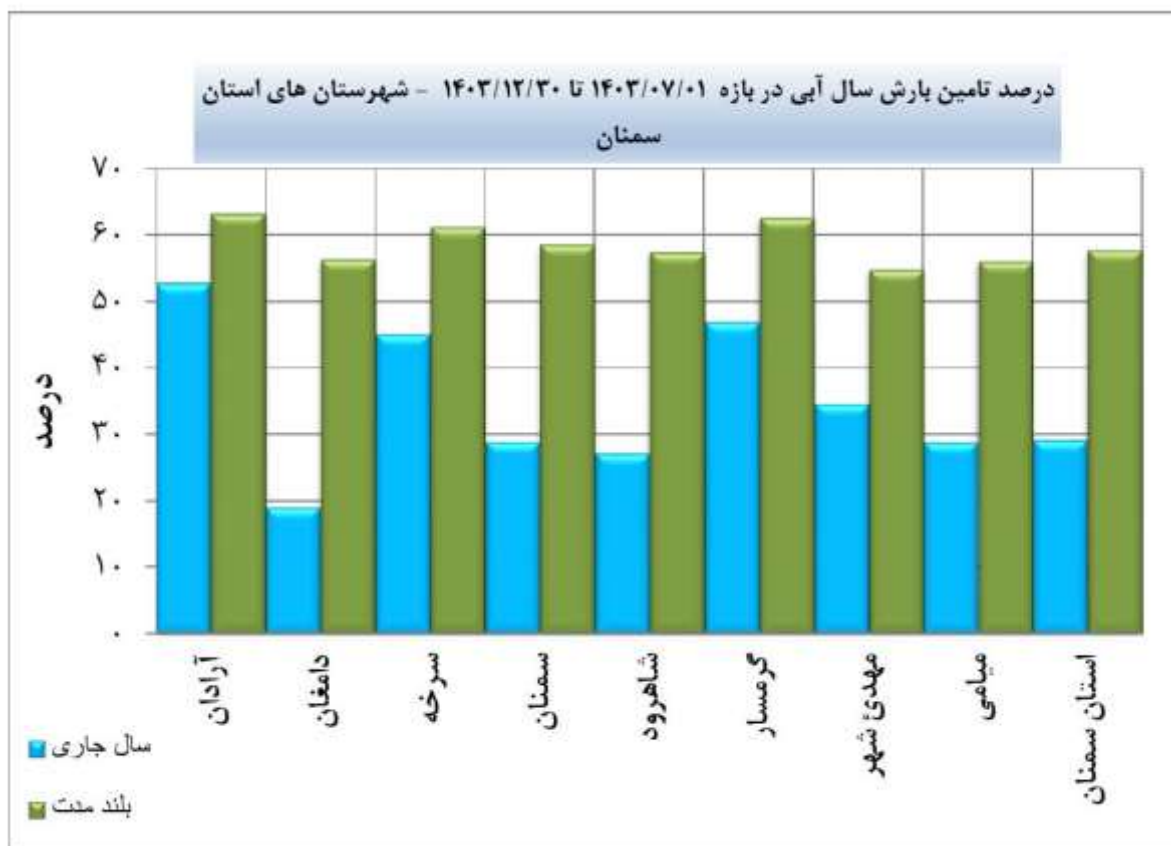
تحلیلی بر وضعیت بارش استان - زمستان ۱۴۰۳

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

اطلاعات بارش - زمستان ۱۴۰۳							
شهرستان	سال آبی جاری			سال آبی گذشته		سال کامل آبی	
	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)
آرادان	۱۹/۸	۲۹/۳	-۹/۵	۳۷/۴	۲۹/۳	۸/۰	۸۱/۳
دامغان	۸/۴	۳۵/۹	-۲۷/۵	۱۶/۸	۳۵/۹	-۱۹/۱	۱۰۸/۷
سرخه	۲۵/۴	۲۹/۵	-۴/۱	۴۵/۲	۲۹/۵	۱۵/۷	۹۱/۶
سمنان	۱۳/۰	۲۴/۶	-۱۱/۶	۲۳/۸	۲۴/۶	-۰/۹	۷۷/۳
شاهرود	۱۵/۴	۴۱/۹	-۲۶/۵	۱۸/۰	۴۱/۹	-۲۳/۹	۱۰۸/۵
گرمسار	۲۶/۲	۴۲/۶	-۱۶/۳	۴۹/۳	۴۲/۶	۶/۸	۱۰۷/۹
مهدی شهر	۴۴/۰	۹۰/۲	-۴۶/۲	۴۱/۲	۹۰/۲	-۴۹/۰	۲۸۲/۴
میامی	۱۹/۵	۶۴/۰	-۴۴/۵	۵۲/۹	۶۴/۰	-۱۱/۲	۱۸۱/۲
سمنان	۱۶/۳	۴۰/۷	-۲۴/۴	۲۴/۲	۴۰/۷	-۱۶/۵	۱۱۰/۷
							۲۴/۴

بر اساس جدول شماره (۴) میانگین مجموع بارش استان در زمستان ۱۴۰۳ به میزان ۱۶/۳ میلی متر بوده است که ۷/۹ میلی متر نسبت به زمستان ۱۴۰۲ و ۲۴/۴ میلی متر نسبت به زمستان بلندمدت کاهش داشته است. در این فصل، شهرستان دامغان با ۸/۴ میلی متر کمترین و شهرستان مهدی شهر با ۴۴ میلی متر بیشترین بارش را بین شهرستان‌های استان داشته است.

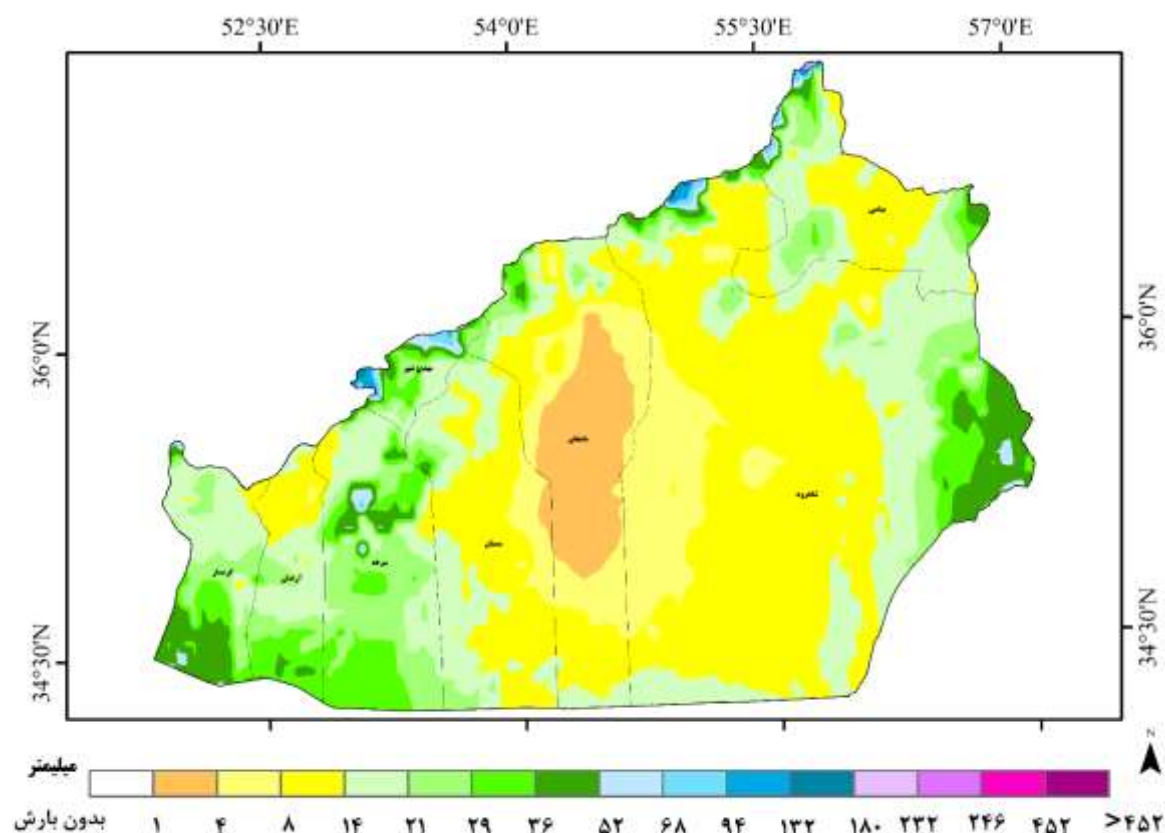
درصد تامین بارش سال آبی استان



نمودار شماره ۱: درصد تامین بارش سال آبی در بازه ۱۴۰۳/۰۷/۰۱ تا ۱۴۰۳/۱۲/۳۰ - شهرستان های استان سمنان

همان طور که در جدول شماره (۴) و نمودار شماره (۱) مشاهده می شود. در سال آبی جاری (ابتدای مهر تا انتهای اسفند) به طور میانگین حدود ۲۹/۱ درصد بارش یک سال کامل آبی استان محقق شده است. در سال آبی جاری تا کنون شهرستان آرادان با حدود ۵۳/۶ بیشترین مقدار و شهرستان دامغان با ۱۹ درصد کمترین مقدار از بارش یک سال آبی در بین شهرستان های استان را دریافت نموده اند.

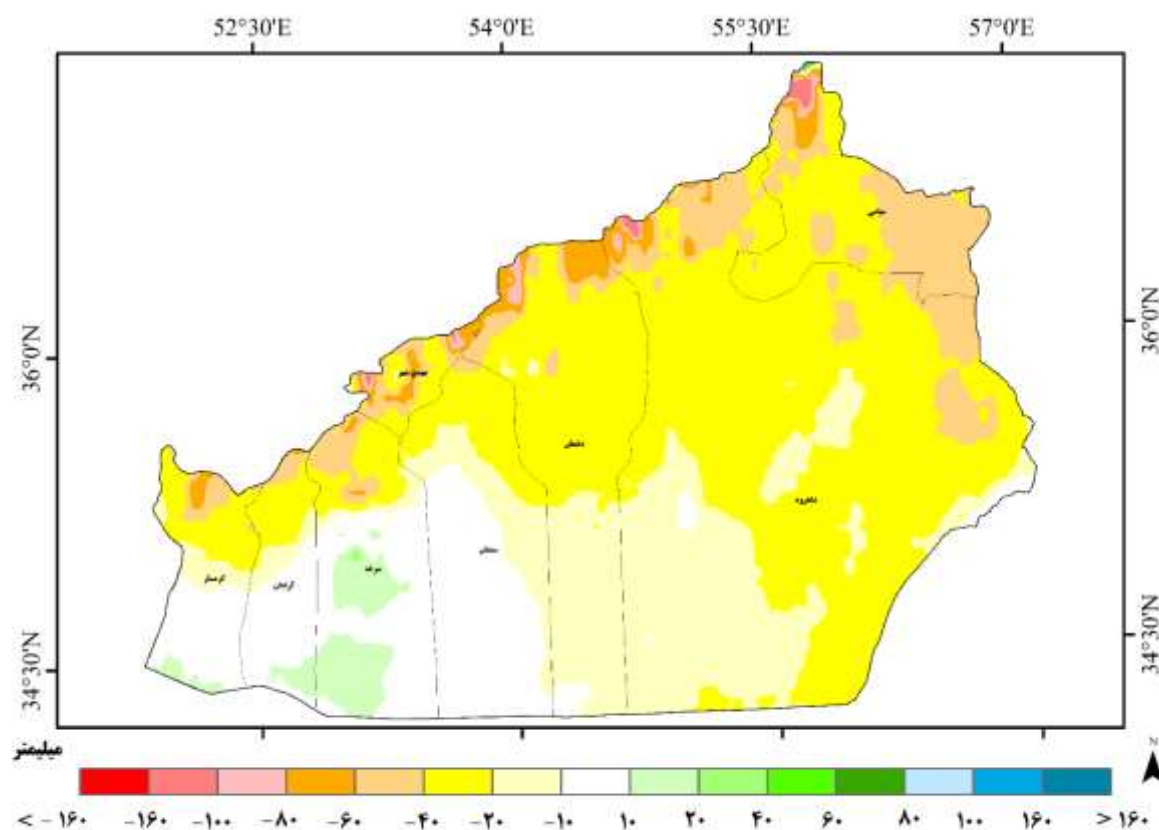
پهنه‌بندی مجموع بارش استان



شکل شماره ۲۳: الگوی پهنه‌بندی بارش تجمعی زمستان ۱۴۰۳ استان سمنان

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

پهنه‌بندی اختلاف بارش زمستان ۱۴۰۳ با بلندمدت استان



شکل شماره ۲۴: الگوی پهنه‌بندی اختلاف بارش زمستان ۱۴۰۳ با زمستان بلندمدت استان سمنان

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

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی زمستان ۱۴۰۳

وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های همدیدی استان

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

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

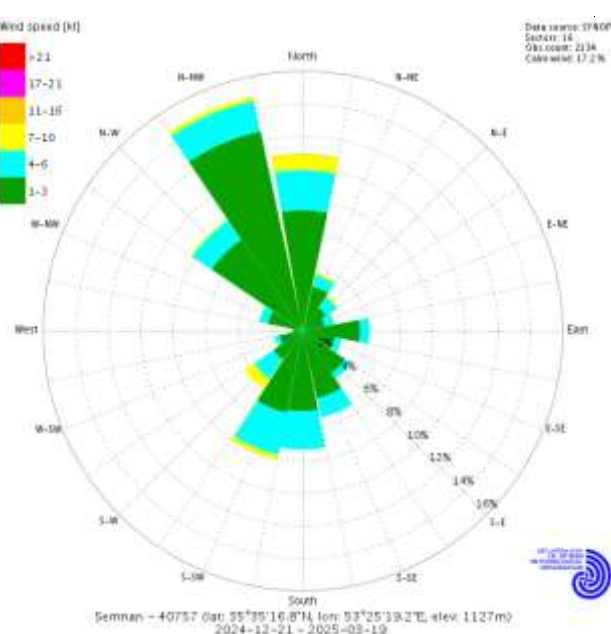
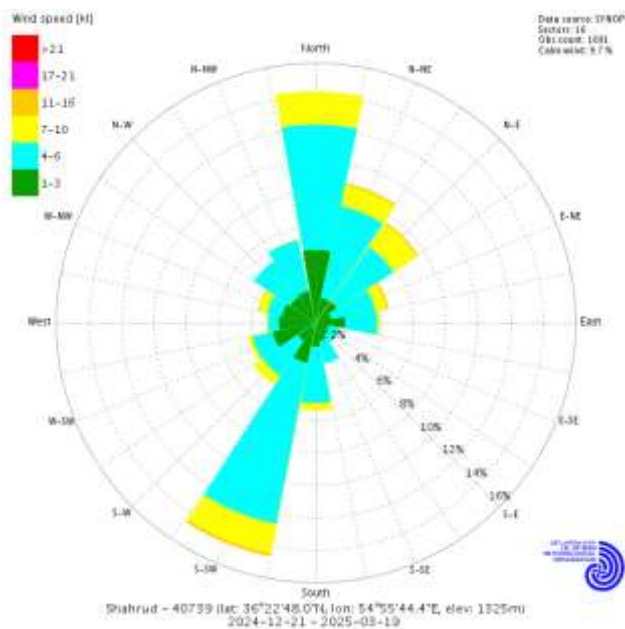
بیشینه باد

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

باد غالب در ایستگاه‌های هواشناسی استان سمنان

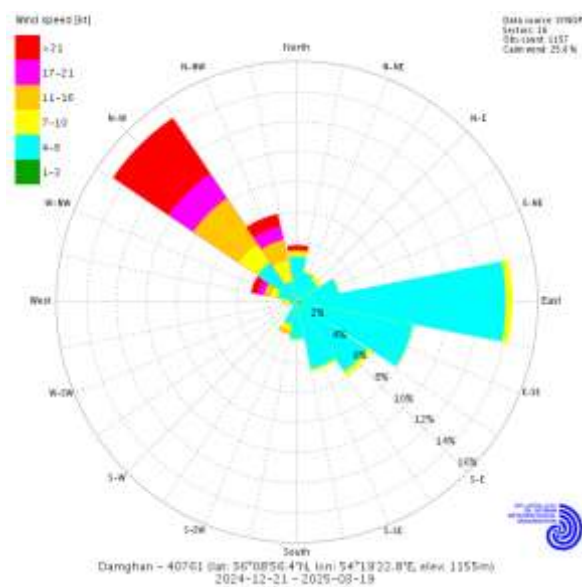
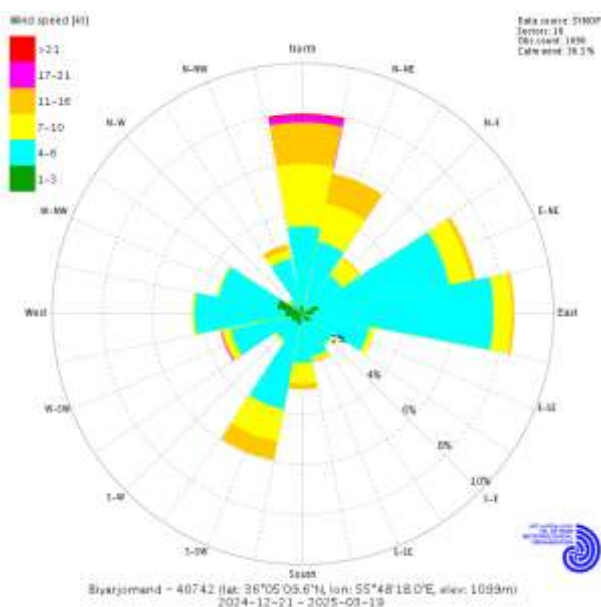
طبق جدول شماره (۵) که درصد وقوع باد غالب و بیشینه باد را در ایستگاه‌های همدیدی استان سمنان نشان می‌دهد جهت باد غالب در ایستگاه‌های هواشناسی استان سمنان در زمستان ۱۴۰۳ بسیار متنوع بوده است. به‌طوری‌که باد غالب ایستگاه‌های استان در همه جهت‌ها دیده می‌شود.

گلباد ایستگاه‌های همدیدی استان



شکل ۲۶- گلباد ایستگاه همدیدی شاهرود در زمستان ۱۴۰۳

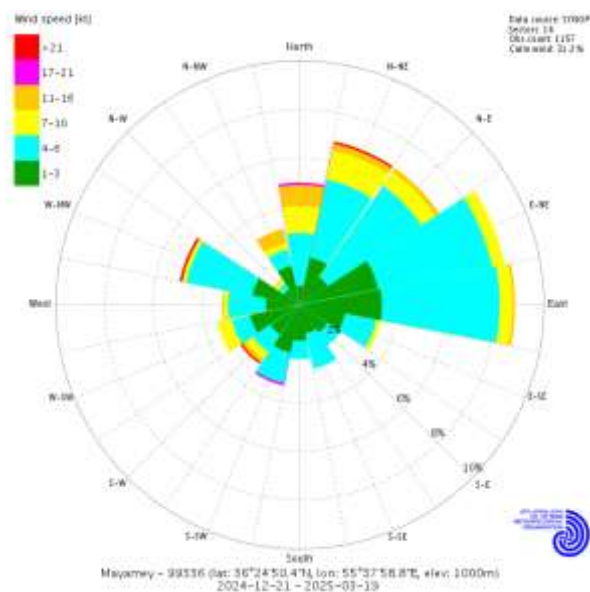
شکل ۲۵- گلباد ایستگاه همدیدی سمنان در زمستان ۱۴۰۳



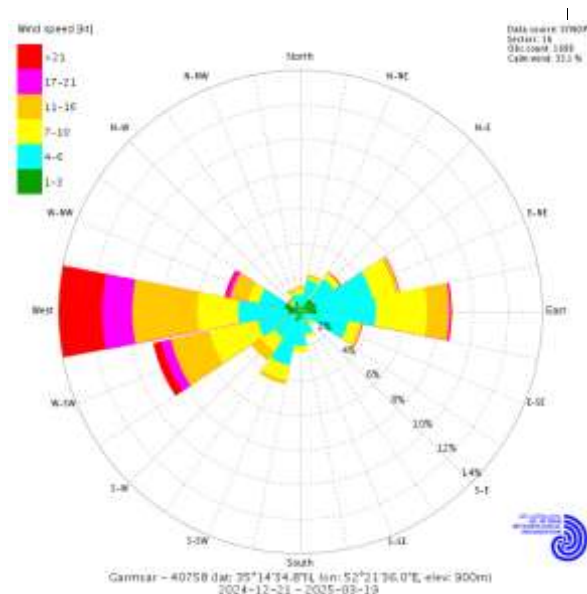
شکل ۲۸- گلباد ایستگاه همدیدی بیارجمند در زمستان ۱۴۰۳

شکل ۲۷- گلباد ایستگاه همدیدی دامغان در زمستان ۱۴۰۳

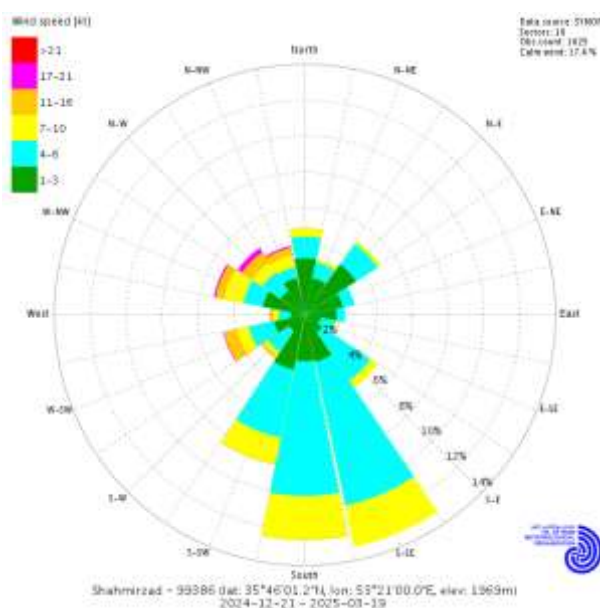
گلباد ایستگاه‌های همدیدی استان



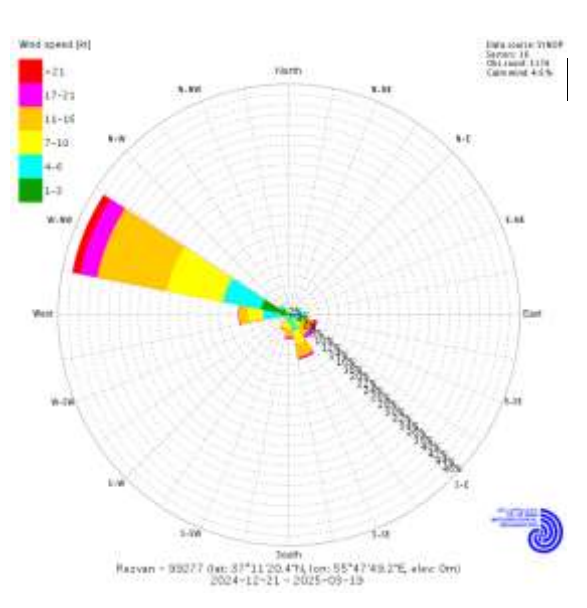
شکل ۳۰- گلباد ایستگاه همدیدی میامی در زمستان ۱۴۰۳



شکل ۲۹- گلباد ایستگاه همدیدی گرمسار در زمستان ۱۴۰۳

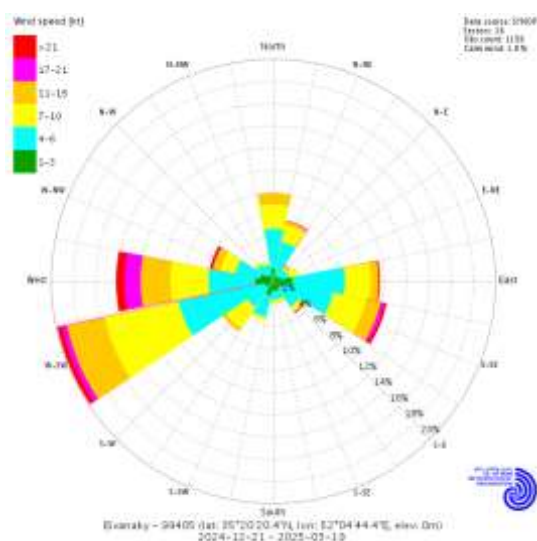


شکل ۳۲- گلباد ایستگاه همدیدی شهریزاد در زمستان ۱۴۰۳



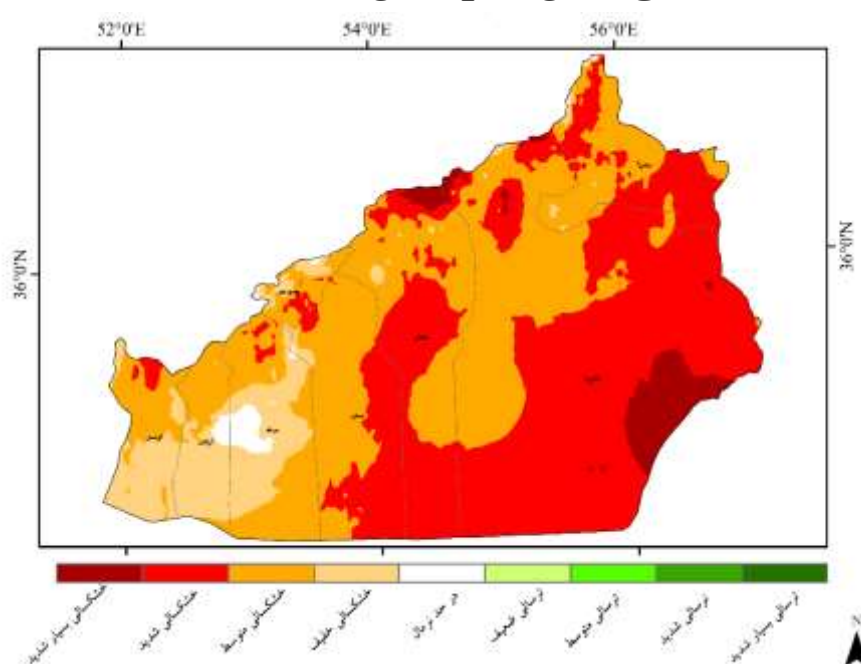
شکل ۳۱- گلباد ایستگاه همدیدی رضوان در زمستان ۱۴۰۳

گلباد ایستگاه‌های همدیدی استان



شکل ۳۳- گلباد ایستگاه همدیدی ایوانکی در زمستان ۱۴۰۳

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - زمستان ۱۴۰۳



شکل شماره ۳۴: پهنه بندی خشکسالی هواشناسی استان سمنان شاخص SPEI دوره ۶ ماهه تا پایان اسفند ۱۴۰۳

با توجه به نقشه فوق (شکل شماره ۳۴) در شش ماهه منتهی به اسفند ۱۴۰۳، از نظر خشکسالی، نیمه شرقی و مناطق مرکزی استان در وضعیت خشکسالی متوسط تا بسیار شدید قرار دارند. نیمه غربی استان در وضعیت خشکسالی خفیف تا متوسط قرار دارند. قسمتی از مرکز شهرستان‌های سرخه در وضعیت نرمال قرار دارد.

تقدیر و تشکر

- ۱- به این وسیله مراتب تقدیر و تشکر نویسندگان این اثر از همکاران مرکز ملی اقلیم و مدیریت بحران خشکسالی، به سبب تهیه تعدادی از جداول، نمودارها و نقشه‌های مورد استفاده در این بولتن که پس از تولید در مقیاس کشوری و انجام برش استانی در اختیار این اداره کل قرار گرفته است ابراز می‌گردد.
- ۲- نویسندگان این بولتن همچنین از تمامی همکاران استانی (فضل ا.. انتظاری، مریم خراطها، نادیا میرشجاع، فاطمه بنائیان، فریده علالدین، نازنین خانی باقرزاده و محمدحسن قزوینی) که به‌نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین آن نقش داشتند سپاسگزاری و تقدیر می‌نمایند.