



پاییز ۱۴۰۰



نشانی:

کرج، کیلومتر ۴ جاده محمد شهر،

نبش خیابان چمن، اداره کل

هواشناسی استان البرز

تلفن: ۳۶۷۹۲۳۱۱ و ۳۶۷۹۲۳۱۲

نمبر: ۳۶۷۹۱۲۱۴

کد پستی: ۳۱۸۳۹۴۳۱۶۱

پایگاه اینترنتی:

<http://www.alborz-met.ir>

آنچه در این شماره می خوانید:

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - پاییز ۱۴۰۰ (صفحه ۲)

تحلیلی بر وضعیت مخاطرات استان - پاییز ۱۴۰۰ (صفحه ۹)

تحلیلی بر وضعیت دمای استان - پاییز ۱۴۰۰ (صفحه ۱۵)

تحلیلی بر وضعیت بارش استان - پاییز ۱۴۰۰ (صفحه ۱۹)

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی پاییز ۱۴۰۰ (صفحه ۲۲)

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - پاییز ۱۴۰۰ (صفحه ۲۵)

چکیده

استان البرز به مرکزیت کرج از نظر موقعیت جغرافیایی از شمال به استان مازندران از غرب به قزوین، از شرق به تهران و از جنوب به استان مرکزی محدود بوده و شامل شهرستان های کرج، ساوجبلاغ، طالقان، نظرآباد، فردیس و اشتهارد می باشد. در مطالعه پیش رو، شرایط آب و هوایی استان طی پاییز ماه ۱۴۰۰ و مقایسه با بلندمدت دیده می شود. شهرستان کرج با ۳۰/۷ میلیمتر بارش، بیشترین مقدار بارش و شهرستان اشتهارد با ۱/۹ میلیمتر، کمترین بارش را به خود اختصاص داده است. به طور متوسط در فصل پاییز، ۱۳/۸ میلیمتر بارش در استان البرز به ثبت رسید. این در حالی است که مقدار بارش فصل پاییز ۱۳۹۹، برابر با ۱۰/۹ میلیمتر و مقدار بارش بلندمدت در همین بازه زمانی، برابر ۱۴/۱ میلیمتر بود. بارش سال جاری نسبت به بلندمدت ۰/۳ میلیمتر کاهش داشت.

از لحاظ دمایی، شهرستان نظرآباد با میانگین دمای ۲۸/۵ درجه گرمترین، و طالقان با میانگین ۲۲/۱ درجه، خنکترین شهرستان در پاییز ۱۴۰۰ بود. متوسط حداقل دما در استان ۱۶/۸ درجه، متوسط حداکثر دما ۳۱/۲ درجه و به طور کلی، متوسط دمای پاییز استان ۲۴ درجه بود.

شرایط خشکسالی ۶ ماهه منتهی به آذر ماه در استان از شرایط نرمال تا خشکسالی بسیار شدید در منطقه گسترده شده است.

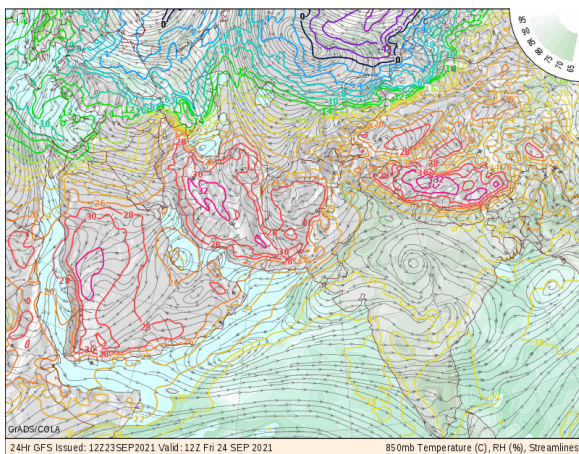
بیشترین سرعت باد استان، از ایستگاه هواشناسی طالقان با سرعت ۳۰ متر بر ثانیه گزارش شد. طی ماه های مهر، آبان و آذر، افزایش غلظت غبار و آلاینده ها، رگبار پراکنده و رعد و برق، وزش باد شدید و لحظه ای و خیزش گرد و خاک به عنوان مهمترین پدیده های جوی در فصل پاییز ثبت و رصد شد

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - پاییز ۱۴۰۰

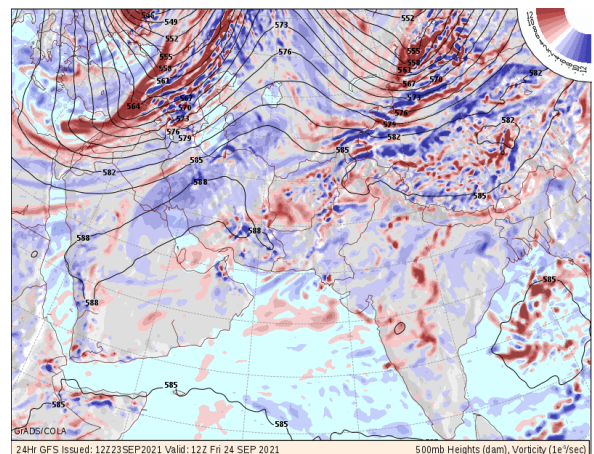
طی ماه های مهر، آبان و آذر، افزایش غلظت غبار و آلاینده ها، رگبار باران و رعد و برق، وزش باد شدید و لحظه ای و خیزش گرد و خاک، بارش برف و کاهش دمای هوا به عنوان مهمترین پدیده های جوی فصل پاییز ثبت و رصد شد. تحلیل همدیدی سامانه هایی که استان البرز را تحت تاثیر قرار دادند، در ادامه ارائه می شود.

تحلیل همدیدی استان - مهر ماه ۱۴۰۰

در دهه اول مهرماه ۱۴۰۰، در بیشتر روزها، جوی پایدار همراه با آلاینده ها را در استان داشتیم. در تاریخ ۲ مهر با توجه به جهت وزش باد و الگوی منطقه ای آن افزایش آلاینده ها را در استان شاهد بودیم که هشدار زرد آلودگی صادر شد.



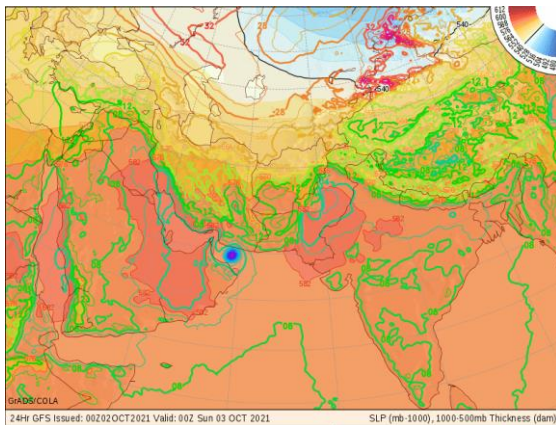
شکل شماره ۲: نقشه سطح ۸۵۰ میلی باری، دما، رطوبت، جهت جریانات



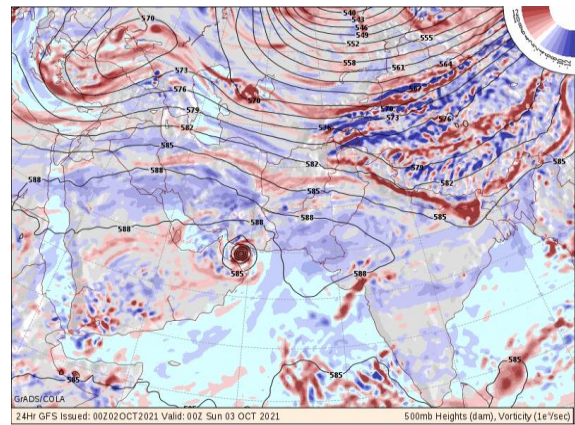
شکل شماره ۱: نقشه سطح ۵۰۰ میلی باری

همانطور که در شکل شماره ۱ مشاهده می شود منطقه البرز مرکزی تحت تاثیر پشته ای قرار گرفته و تاوایی های منفی آن سبب نزول هوا و پایداری شد. در سطح ۵۰۰ میلی باری استقرار کم فشار را از جنوب منطقه و نفوذ پرفشار را از شمال کشور داشتیم. در شکل شماره ۲ جهت جریانات برای منطقه البرز مرکزی در دو جهت جنوب شرقی و شمال غربی نشان داده شده است که الگوی آلاینده های منطقه بوده و در نتیجه انتظار افزایش آلاینده ها را داشتیم.

تحلیل الگوهای پیش یابی در تاریخ ۱۰ مهر، جوی کم و بیش ناپایدار را در منطقه البرز مرکزی نشان می دهد که با توجه به جهت وزش باد، ره آورد آن برای استان البرز غبار محلی و افزایش آلاینده های PM_{2.5} و PM₁₀ بود. به طوری که کیفیت هوا در سطح ناسالم برای گروه های حساس و عصر روز بعد، در بعضی ساعات ناسالم برای تمام گروه ها در کلان شهرهای استان قرار گرفت.



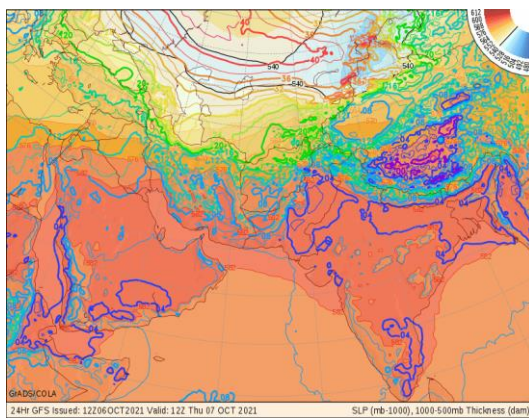
شکل شماره ۴: نقشه سطح زمین



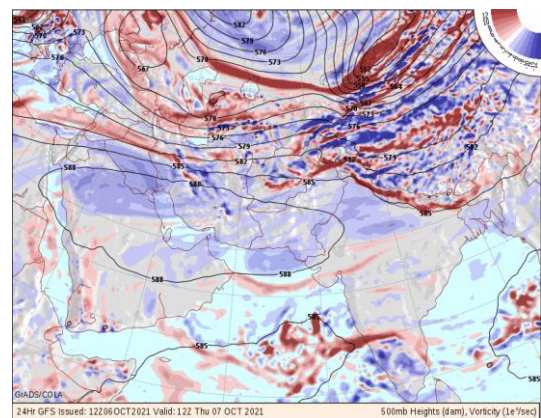
شکل شماره ۳: نقشه سطح ۵۰۰ میلی باری

در شکل شماره ۳ که سطح ۵۰۰ میلی باری را نشان می دهد، یک مرکز کم ارتفاع در روی دریای سیاه قرار گرفته است. کم ارتفاع عمیقی هم در جنوب شرقی کشور روی دریای عمان شکل گرفته که سبب طوفان شاهین در جنوب شرق کشور شد؛ ولی برای منطقه البرز مرکزی، استقرار پشته و جوی پایدار را داشتیم و برای سطح زمین (شکل شماره ۴) استقرار کم فشار را در مرکز کشور و از شمال غربی کشور نفوذ پرفشار را به منطقه داشتیم که شیب فشاری بسیار خوبی را به همراه داشته و سبب وزش باد شد.

در دهه دوم مهر در تاریخ ۱۵ مهر ۱۴۰۰، ناوه بسیار ضعیفی روی خزر قرار گرفت و برای منطقه البرز مرکزی، همراه با ریز ناوه هایی بود که سبب ناپایداری های مثبت ضعیف شد (شکل شماره ۵). همراهی این ناپایداری ها با نفوذ پرفشار (شکل شماره ۶) سبب بارش باران پراکنده و کاهش محسوس دما در استان شد و هشدار کشاورزی به سبب پیش بینی کاهش ۴ تا ۸ درجه ای دما صادر شد.

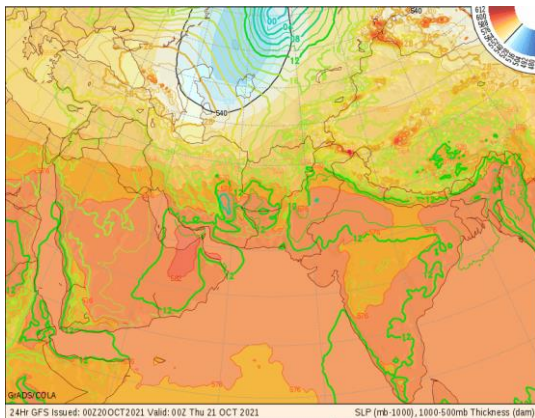


شکل شماره ۶: سطح زمین

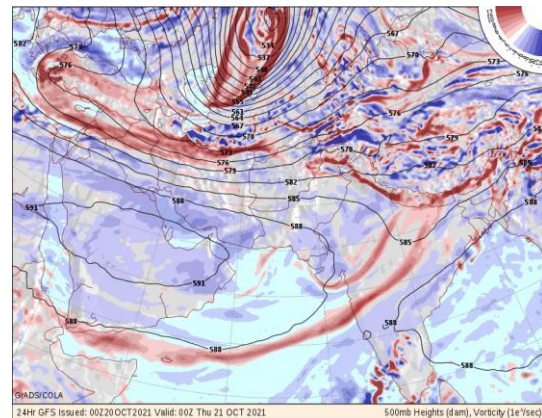


شکل شماره ۵: سطح ۵۰۰ میلی باری

در تاریخ ۱۸ مهر ۱۴۰۰ با استقرار جو پایدار و پرفشار و همچنین رخداد وارونگی دمایی در سطوح پایینی جو افزایش آلاینده ها را به مدت ۴ روز در استان داشتیم. در دهه سوم مهرماه سامانه بارشی بسیار خوبی سواحل شمال کشور را تحت تاثیر قرار داد و برای منطقه البرز مرکزی سبب کاهش محسوس دما و در ارتفاعات بارش پراکنده باران و برف شد و برای روز ۲۵ مهر هشدار هواشناسی کشاورزی برای کاهش دما صادر شد. در نقشه های زیر الگوی این سامانه بارشی را مشاهده می کنید.



شکل شماره ۸: سطح زمین

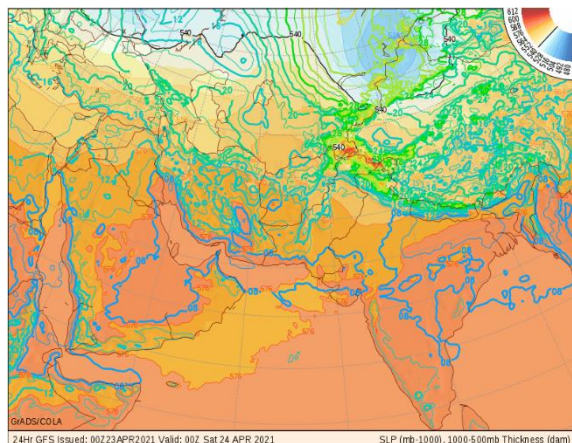


شکل شماره ۷: نقشه سطح ۵۰۰ میلی باری

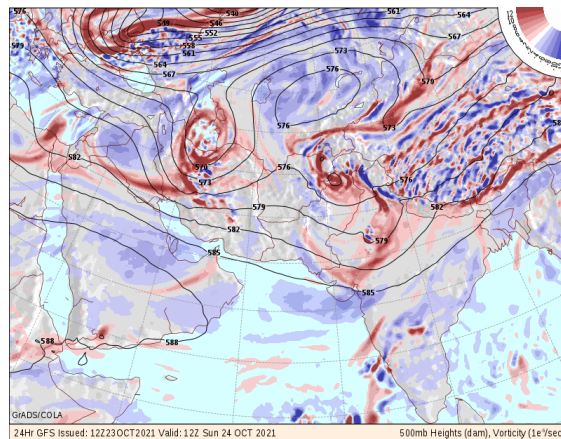
در شکل شماره ۷ ناوه بسیار عمیقی در شمال شرق خزر قرار گرفته است و ناوه ای دیگری با خط ۵۷۳ دکامتر از منطقه البرز مرکزی با تاوایی مثبت در حال گذر می باشد. باتوجه به نفوذ پرفشار به کشور و خط ۵۴۰ دکامتر روی خزر (شکل شماره ۸) بارش باران و در ارتفاعات بارش برف را شاهد بودیم.

تحلیل همدیدی استان – آبان ماه ۱۴۰۰

در دهه اول آبان ۱۴۰۰، سه موج ناپایدار منطقه را تحت تاثیر قرار داد که در ادامه چگونگی فعالیت این سامانه ها شرح داده می شود. در تاریخ دوم آبان ۱۴۰۰، براساس شکل شماره ۹، کم ارتفاع نسبتا عمیقی در منطقه قرار گرفت که این کم ارتفاع با حرکت سریع، تاوایی های مثبت خوبی را در منطقه سبب شد. اما چون در سطح زمین (شکل شماره ۱۰) و سطح ۷۰۰ میلی باری تغذیه رطوبتی خوبی وجود نداشت و گرادیان فشاری ضعیفی هم در منطقه وجود داشت، بارش ها به صورت پراکنده و خفیف و عمدتا در ارتفاعات استان دیده شد.

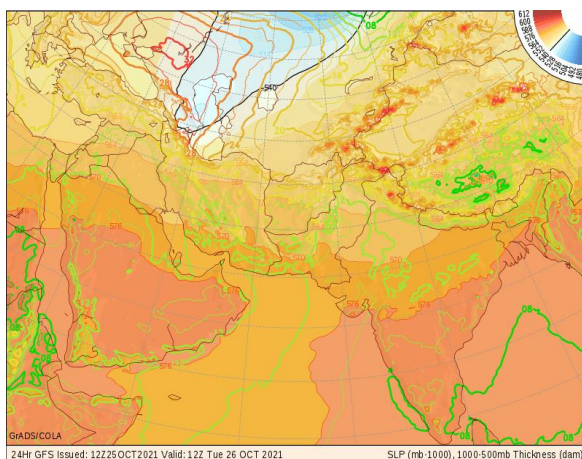


شکل شماره ۱۰: نقشه سطح زمین

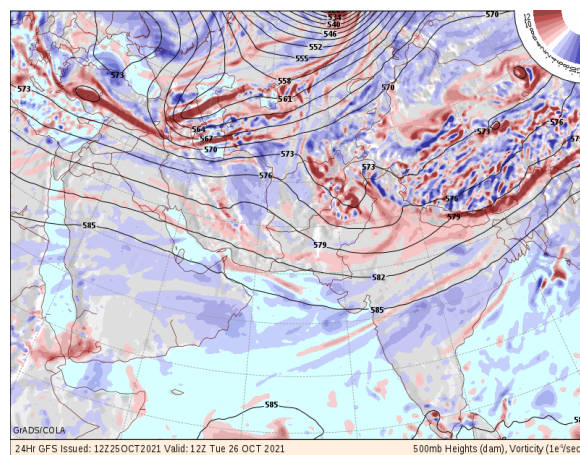


شکل شماره ۹: نقشه سطح ۵۰۰ هکتوپاسکالی

سامانه بعدی در تاریخ ۴ آبان، سواحل خزری را تحت تاثیر قرار داد. این سامانه موجب بارش پراکنده برف و باران در ارتفاعات استان البرز شد.



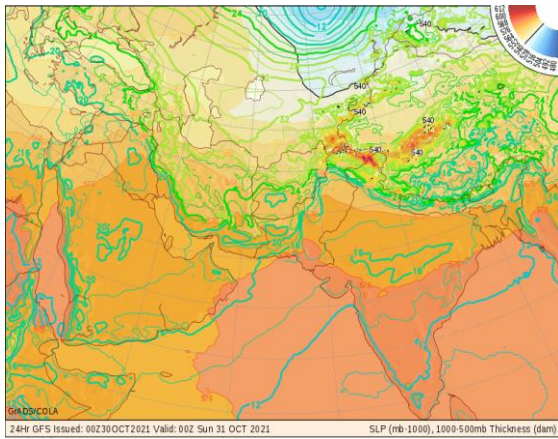
شکل شماره ۱۲: سطح زمین



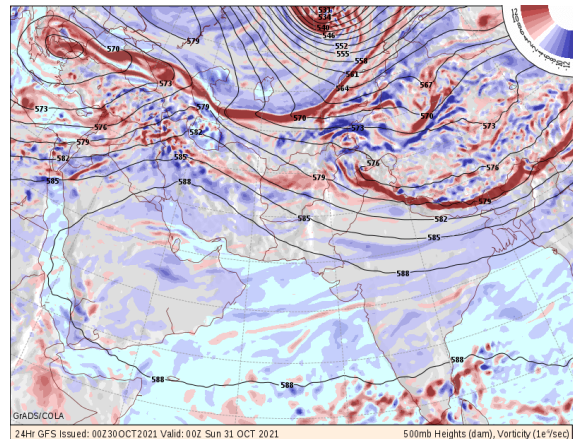
شکل شماره ۱۱: سطح ۵۰۰ هکتوپاسکالی

براساس شکل شماره ۱۱، گذر ناوه نسبتاً عمیقی از مناطق شمالی کشور و سواحل خزر دیده می شود که تاثیر ضعیفی در منطقه البرز مرکزی و ارتفاعات استان البرز داشته و باش های پراکنده برف و باران را سبب شد. در شکل شماره ۱۲ نیز استقرار پرفشار در شمال کشور مشاهده می کنیم که ریزش هوای سرد و کاهش محسوس دما را به دنبال داشت.

موج سوم بارش در تاریخ ۸ آبان ۱۴۰۰، البرز مرکزی تحت تاثیر قرار داد که در شکل زیر چگونگی رخداد این سامانه دیده می شود.



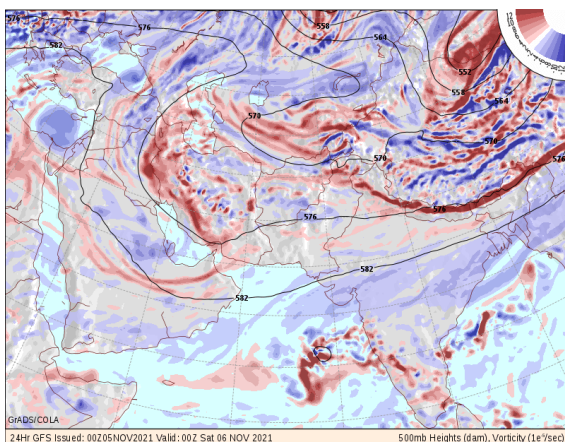
شکل شماره ۱۴: سطح زمین



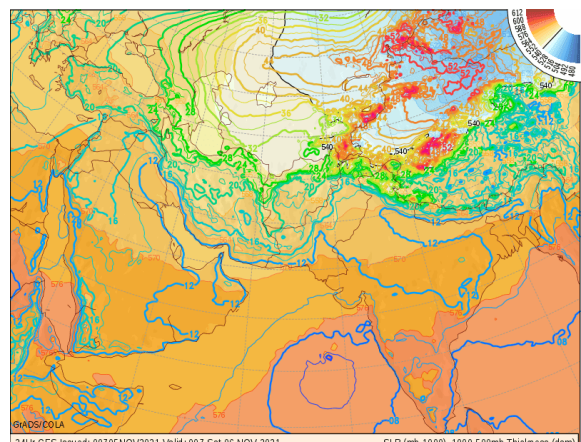
شکل شماره ۱۳: سطح ۵۰۰ هکتوپاسکالی

همانطور که در شکل شماره ۱۳ دیده می شود، در سطح ۵۰۰ هکتوپاسکالی، پشته ضعیفی در نیمه شمالی کشور قرار گرفته است که موجب تاوایی های مثبت در منطقه شد و ناپایداری های به شکل باران و برف در منطقه دیده شد. در شکل شماره ۱۴، در سطح زمین نیز استقرار پرفشار سبیری را از شمال کشور داشتیم که موجب شکل گیری چینش فشاری شده و با بررسی شاخص های ناپایداری، رخداد رعد و برق نیز پیش بینی شد.

یک سامانه بارشی قوی در تاریخ ۱۴ آبان ۱۴۰۰ وارد منطقه شده و منجر به بارش و برف در سطح استان شد. در قسمت زیر چگونگی فعالیت این سامانه شرح داده شده است.



شکل شماره ۱۶: سطح زمین



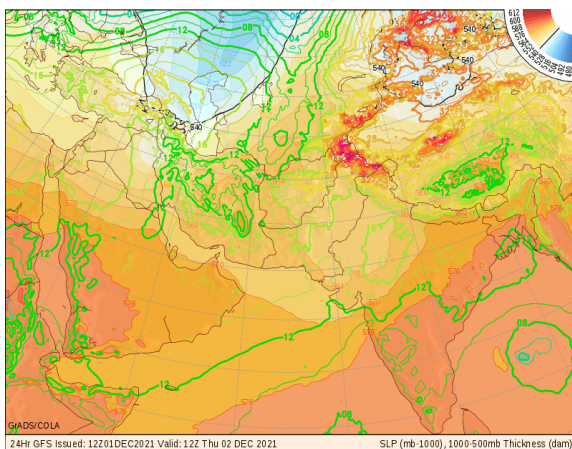
شکل شماره ۱۵: سطح ۵۰۰ هکتوپاسکالی

براساس شکل شماره ۱۵، شکافتگی شارش های جت در منطقه، به دلیل سلول بزرگی است که با تاوایی مثبت و مرکز فشار ۵۷۰ میلی بار در سطوح میانی، موجب کند شدن جریانات شرقسو و تشدید حرکت مداری در منطقه شد که تعریف کاملی از بندال می باشد. با توجه به تاوایی های رخ داده در سطوح میانی در منطقه، شاهد یک بندال رکس دو قطبی و مورب بودیم که سرعت جریانات جت در منطقه، کمتر از ۳۰ متر بر ثانیه و فاصله تا جت بسیار زیاد است. در سطح زمین (شکل شماره ۱۶) پرفشار بزرگی با مرکزی ۱۰۳۴ و با پربند های ۱۰۲۴ میلی بار روی منطقه البرز مرکزی قرار گرفته که با توجه به گرادیان خوبی که دارد و کارکرد دو قطبی رکس، فرارفت سرد را در منطقه ایجاد کرد. از طرفی این سامانه تغذیه رطوبتی مناسبی از سمت اقیانوس هند روی نقشه ۸۵۰ نداشت. بنابر موارد بالا رخداد بارش های رگباری باران و برف در ارتفاعات استان و رعدوبرق دیده شد.

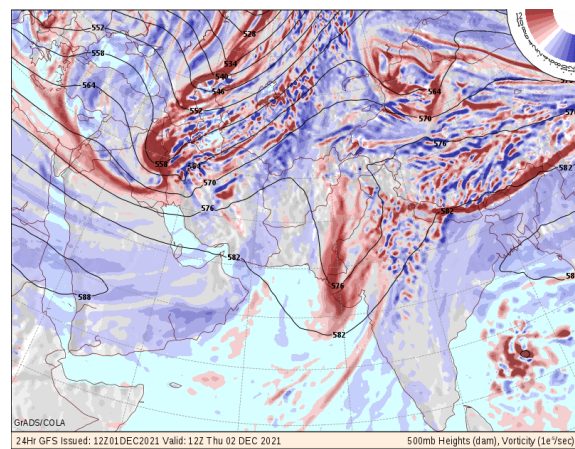
تحلیل همدیدی استان – آذر ماه ۱۴۰۰

اولین سیستم بارشی آذرماه در تاریخ ۱۱ آذر وارد کشور شد. در قسمت زیر چگونگی رخداد سامانه بارشی توضیح داده شده است. در سطح ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلی باری، خروجی سرد جت در مرکز کشور قرار گرفت و ناوه بسیار عمیقی از شمال خزر تا غرب کشور مستقر شد که تاوایی های مثبت بسیار خوبی را در نیمه شمالی کشور و برای منطقه البرز مرکزی به همراه داشت (شکل شماره ۱۷).

در شکل شماره ۱۸، در سطح زمین نیز با توجه به نفوذ پرفشاری از شمال کشور با شیب فشاری مناسب ب همراه ریزش هوای سرد به منطقه، کولاک برف در ارتفاعات و جاده های کوهستانی، رگبار و رعد و برق، وزش باد نسبتا شدید، کاهش محسوس دما (۶ تا ۱۲ درجه سانتیگراد) و یخبندان صبحگاهی در منطقه دیده شد.

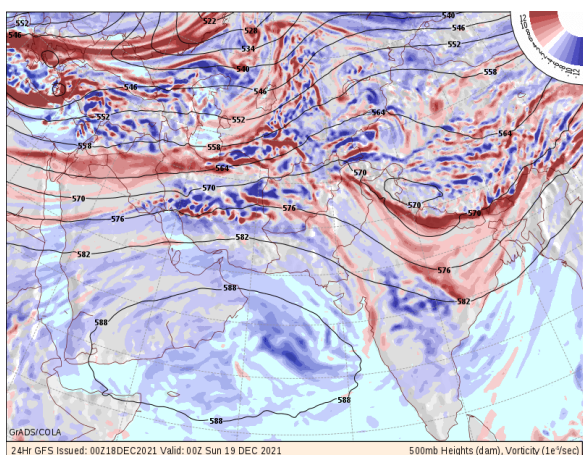


شکل شماره ۱۸: نقشه سطح زمین

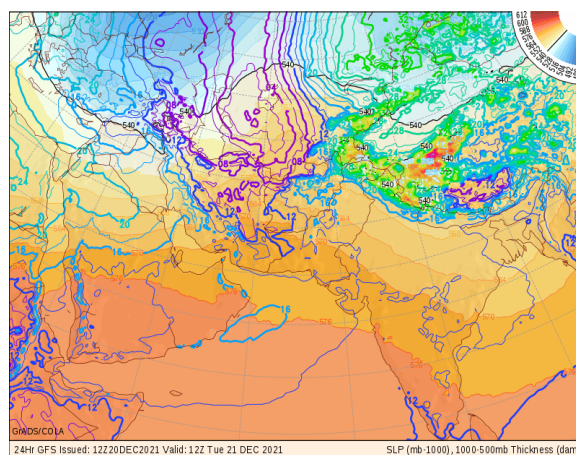


شکل شماره ۱۷: نقشه سطح ۵۰۰ هکتو پاسکالی

سامانه بارشی بعدی در تاریخ ۲۷ آذر با استقرار جبهه گرم در منطقه، موجب رگبار باران و رعد و برق در منطقه شد. براساس شکل شماره ۱۹ سلول کوچک و کم فشار شمال غرب کشور که جزئی از خانواده کم فشارهای جنوب غربی منطقه است، در مکان تقریبی خود قرار گرفته و همراهی این الگو با پربند ۵۶۴ روی منطقه از سلول بسته و کم ارتفاع ۵۳۴ میلی باری، با تاوایی مثبت، ناپایداری دینامیکی ایجاد کرده است (شکل شماره ۲۰). با توجه به تزریق خوب رطوبت روی سطح ۸۵۰ میلی بار و وزش باد از روی اقیانوس هند به منطقه، شاهد بارش های رگباری و رعدوبرق در دشت البرز مرکزی و رگبار برف و باران و رعدوبرق در ارتفاعات استان بودیم.

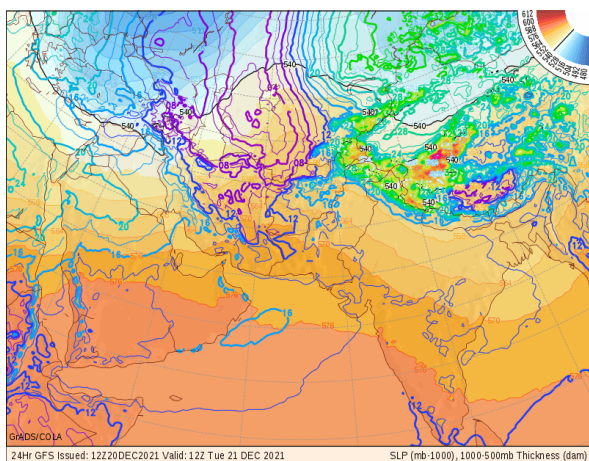


شکل شماره ۲۰: سطح ۵۰۰ هکتوپاسکالی

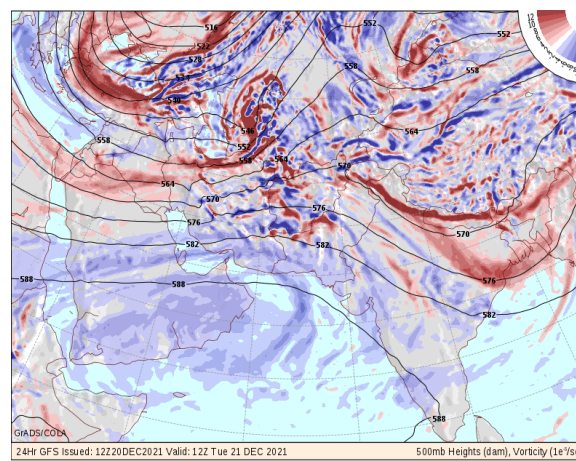


شکل شماره ۱۹: سطح زمین

براساس شکل شماره ۲۱، ناوه نسبتا عمیق و زود گذری در تاریخ ۲۹ آذر به کشور نفوذ کرد و با گذر از منطقه البرز مرکزی، موجب شکل گیری ناپایداری هایی به شکل باران و رعد و برق و در ارتفاعات استان، موجب کولاک برف شد. براساس شکل شماره ۲۲، کم فشار در شمال کشور مستقر شده و نفوذ پرفشار از غرب کشور موجب شکل گیری گرادیانی بسیار خوب در سطح استان شد. در این شرایط بارش های بسیار خوبی را در استان شاهد بودیم.



شکل شماره ۲۲: سطح زمین



شکل شماره ۲۱: سطح ۵۰۰ هکتوپاسکالی

تحلیلی بر وضعیت مخاطرات استان - پاییز ۱۴۰۰

مخاطرات جوی استان در مهر ماه ۱۴۰۰

ردیف	نوع مخاطره	تاریخ رخداد	خسارت
۱	وزش باد شدید و گردوخاک	۴ مهر ۱۴۰۰	کاهش دید افقی آلودگی هوا
۲	کاهش دمای هوا (ارتفاعات)	۱۷ مهر ۱۴۰۰	یخزدگی در ارتفاعات و محورهای کوهستانی
۳	افزایش آلاینده ها	۱۸ مهر ۱۴۰۰	کاهش کیفیت هوا

مخاطرات جوی استان در آبان ماه ۱۴۰۰

ردیف	نوع مخاطره	تاریخ رخداد	خسارت
۱	بارش برف در ارتفاعات و محورهای کوهستانی	۳ آبان ۱۴۰۰	اختلال در تردد های جاده ای ارتفاعات
۲	کاهش دما	۴ آبان ۱۴۰۰	یخبندان
۳	افزایش غلظت آلاینده ها	۶ آبان ۱۴۰۰	شرایط کیفی هوا در سطح ناسالم برای گروه های حساس
۴	بارش باران و برف	۸ آبان ۱۴۰۰	آبگرفتگی معابر عمومی
۵	رگبار شدید و رعد و برق وزش باد شدید	۱۴ آبان ۱۴۰۰	گردوخاک در بخش های جنوبی ریزش سنگ و رانش در ارتفاعات شمالی
۶	کاهش کیفیت هوا	۲۹ آبان ۱۴۰۰	شرایط قرمز کیفیت هوا ناسالم شدن هوا برای تمام گروه های جامعه

مخاطرات جوی استان در آذر ماه ۱۴۰۰

ردیف	نوع مخاطره	تاریخ رخداد	خسارت
۱	بارش باران و برف در ارتفاعات	۱ آذر ۱۴۰۰	لغزندگی جاده ها و محورهای کوهستانی
۲	وضعیت قرمز شرایط کیفی هوا	۶ آذر ۱۴۰۰	افزایش غلظت آلاینده ها در هوای همه شهرستان ها بجز طالقان
۳	کاهش دمای هوا	۱۰ آذر ۱۴۰۰	یخبندان
۴	بارش باران و برف	۲۴ آذر ۱۴۰۰	کولاک برف در ارتفاعات سقوط بهمن - ریزش سنگ
۵	بارش رگباری باران	۲۹ آذر ۱۴۰۰	آبگرفتگی معابر عمومی

تحلیلی بر وضعیت دمای استان - پاییز ۱۴۰۰

اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

جدول شماره ۱: مقایسه دمای پاییز با مقادیر بلندمدت

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در پاییز ۱۴۰۰ و مقایسه با بلند مدت									
دمای میانگین			دمای بیشینه			دمای کمینه			شهرستان
اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	
۰/۰	۱۲/۶	۱۲/۵	۰/۸	۱۸/۲	۱۹/۰	۰/۸	۶/۹	۶/۱	استهارد
۰/۰	۱۰/۵	۱۰/۵	۰/۹	۱۵/۷	۱۶/۶	۰/۹	۵/۴	۴/۵	ساوجبلاغ
۰/۷	۷/۴	۸/۱	۲/۲	۱۲/۵	۱۴/۷	۰/۸	۲/۳	۱/۵	طالقان
۰/۱	۱۲/۹	۱۳/۰	۰/۹	۱۸/۴	۱۹/۳	۰/۷	۷/۵	۶/۸	فردیس
۰/۸	۸/۸	۹/۶	۱/۹	۱۳/۶	۱۵/۴	۰/۳	۴/۱	۳/۸	کرج
۰/۰	۱۲/۸	۱۲/۸	۱/۲	۱۸/۳	۱۹/۵	۱/۲	۷/۳	۶/۱	نظرآباد
۰/۴	۱۰/۰	۱۰/۴	۱/۵	۱۵/۲	۱۶/۶	۰/۷	۴/۹	۴/۱	البرز

*واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

بر اساس جدول شماره ۱ (ستون دمای میانگین) شهرستان فردیس با میانگین دمای ۱۳ درجه گرمترین، و کرج با میانگین ۹/۶ درجه، خنکترین شهرستان در پاییز ۱۴۰۰ بود. متوسط دمای حداقل در استان ۴/۱ درجه، متوسط دمای حداکثر ۱۶/۶ درجه و به طور کلی، متوسط دمای پاییز در استان ۱۰/۴ درجه بود. مقادیر بیشینه و کمینه دمای هوای ایستگاه های استان در ادامه دیده می شود.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

در جداول شماره ۲ و ۳، بیشینه و کمینه دمای پاییز ۱۴۰۰ در استان البرز دیده می شود. بیشترین دماها در مهر ماه و کمترین دماها در آذر ماه در ایستگاه های هواشناسی استان به ثبت رسید. بیشترین دمای استان در اشتهارد به میزان ۳۷/۲ درجه در ۲ مهر ۱۴۰۰ و کمترین دما از دیزین به میزان ۱۳/۹- در تاریخ ۱۳/۰۹/۱۴۰۰ گزارش شد. مقادیر حدی دما در سال ۱۴۰۰ و بلندمدت نیز در جداول قابل مشاهده است.

جدول شماره ۲: دمای بیشینه مطلق پاییز ۱۴۰۰
(درجه سلسیوس)

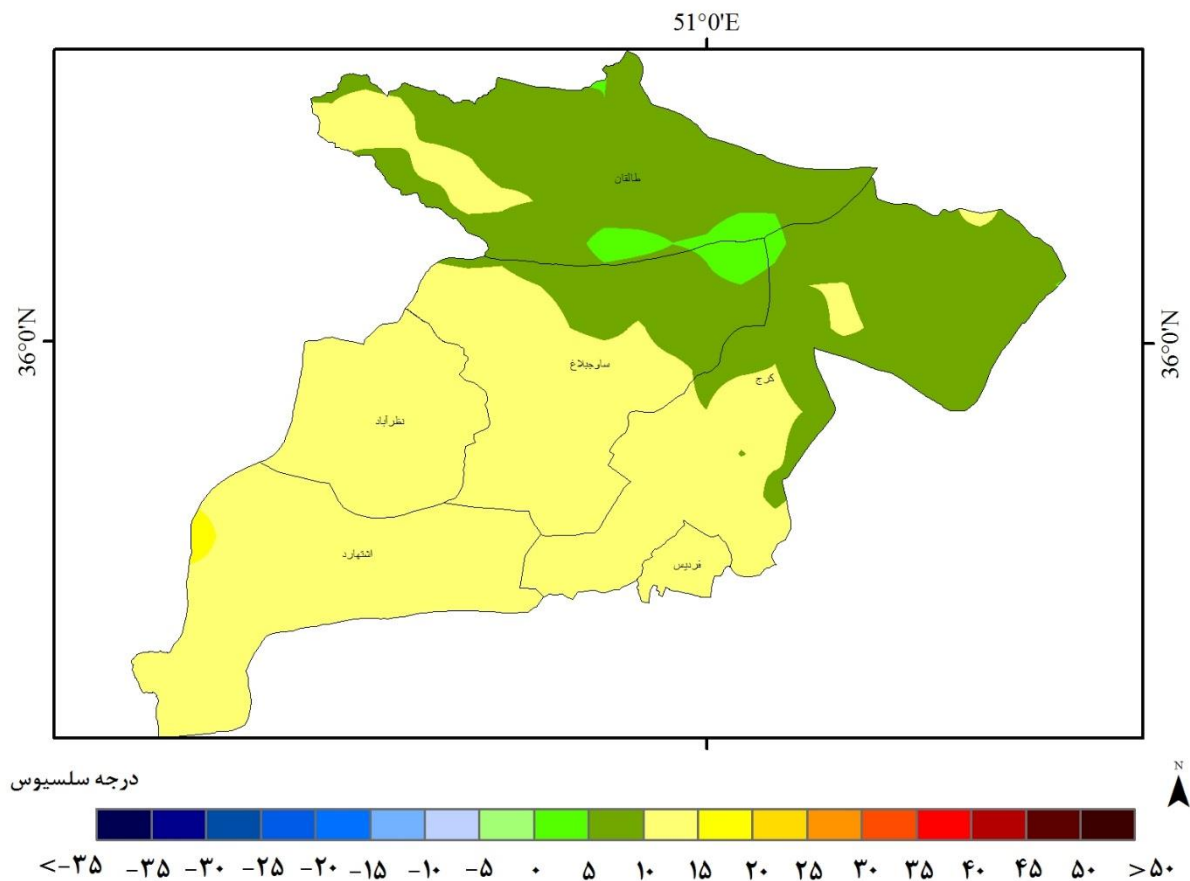
بلندمدت	سال ۱۳۹۹	سال ۱۴۰۰
۳۳/۹	۳۶/۰	۳۷/۲
کرج	نظرآباد	اشتهارد
۱۳۹۵/۰۷/۰۱	۱۳۹۹/۰۷/۰۵	۱۴۰۰/۰۷/۰۲

جدول شماره ۳: دمای کمینه مطلق پاییز ۱۴۰۰
(درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۳۹۹	سال ۱۴۰۰
-۱۷/۰	-۱۲/۲	-۱۳/۹
طالقان	دیزین	دیزین
۱۳۹۵/۰۹/۰۵	۱۳۹۹/۰۹/۰۵	۱۴۰۰/۰۹/۱۳

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین پاییز ۱۴۰۰ بر حسب درجه سلسیوس
البرز

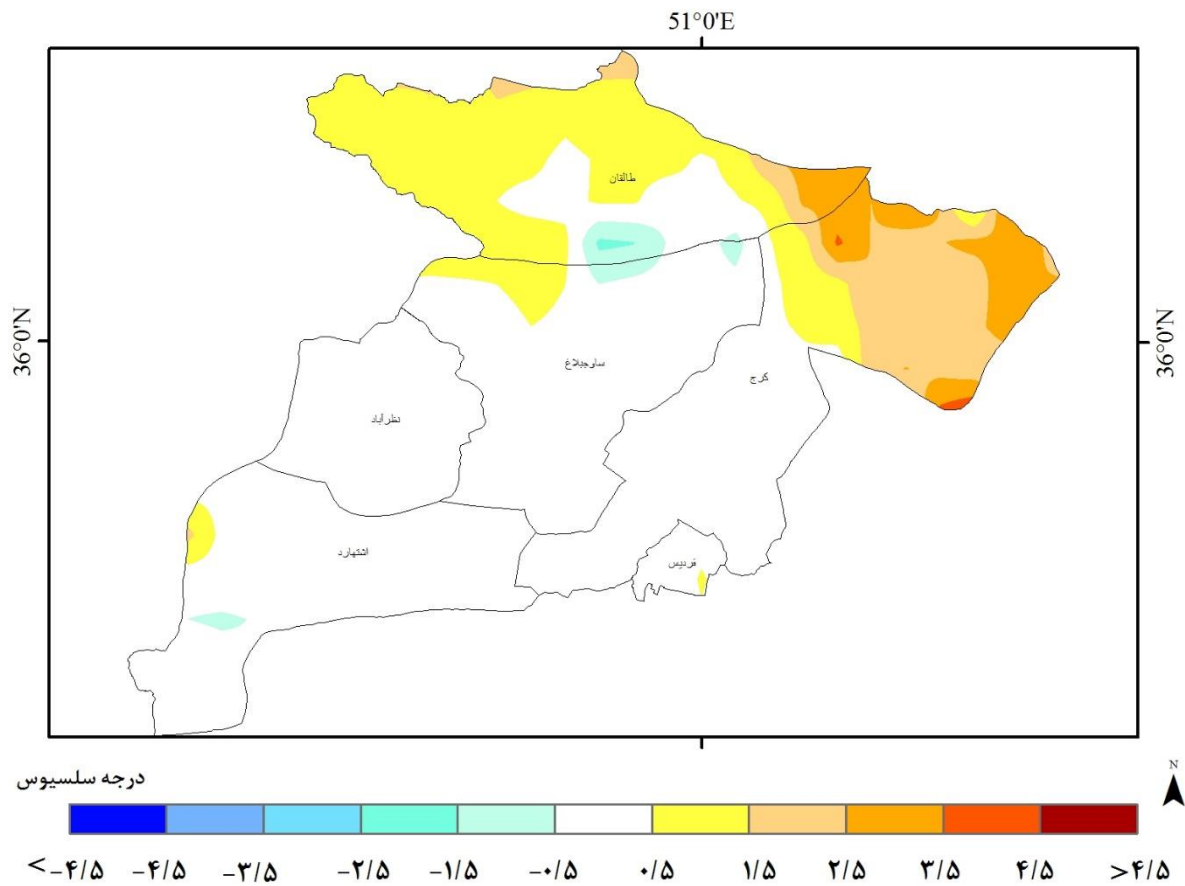


شکل شماره ۲۳: میانگین دمای پاییز ۱۴۰۰

براساس شکل شماره ۲۳، متوسط دمای هوا در نیمه شمالی و در ارتفاعات استان، بین ۰ تا ۱۰ درجه و در نیمه جنوبی (دشت البرز) بین ۱۰ تا ۱۵ درجه بود.

پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلند مدت

اختلاف دمای میانگین پاییز ۱۴۰۰ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
البرز



شکل شماره ۲۴: اختلاف دمای پاییز ۱۴۰۰ در مقایسه با مقادیر بلندمدت

براساس شکل شماره ۲۴، در بخش‌های شمالی استان، افزایش دما تا حدود $3/5$ درجه نسبت به بلند مدت دیده می‌شود. در مناطق مرکزی و جنوبی استان، شرایط نرمال تا حدود $0/5$ درجه افزایش نسبت به بلند مدت قابل مشاهده است.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان - پاییز ۱۴۰۰

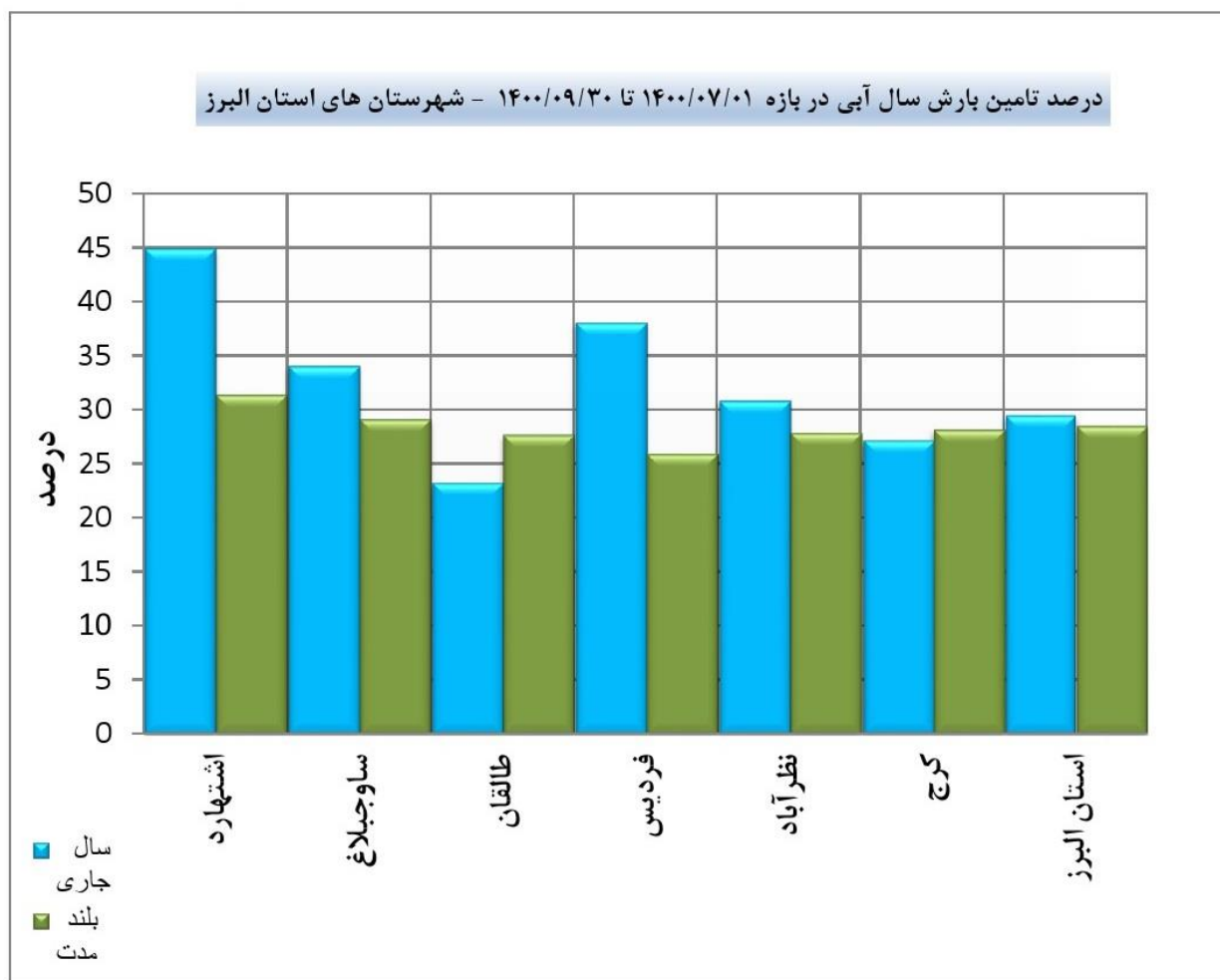
جدول شماره ۴: میزان بارش شهرستان ها در پاییز ۱۴۰۰ و مقایسه با بلندمدت

اطلاعات بارش - پاییز ۱۴۰۰								شهرستان
سال کامل آبی		سال آبی گذشته			سال آبی جاری			
درصد نایمین سال آبی تا پایان فصل جاری	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	
۴۵/۰	۲۰۴/۵	۴۸/۷	۶۴/۳	۱۱۳/۰	۲۷/۷	۶۴/۳	۹۲/۰	استهبارد
۳۴/۱	۳۶۲/۳	۳۸/۷	۱۰۵/۷	۱۴۴/۴	۱۷/۹	۱۰۵/۷	۱۲۳/۵	ساوجبلاغ
۲۳/۳	۵۳۶/۹	-۳/۷	۱۴۸/۸	۱۴۵/۱	-۲۳/۶	۱۴۸/۸	۱۲۵/۲	طالقان
۳۸/۱	۲۵۳/۷	۵۵/۵	۶۵/۹	۱۲۱/۴	۳۰/۸	۶۵/۹	۹۶/۷	فردیس
۲۷/۲	۴۶۷/۵	۱۵/۸	۱۳۱/۹	۱۴۷/۷	-۴/۵	۱۳۱/۹	۱۲۷/۴	کرج
۳۰/۹	۲۳۳/۶	۵۳/۶	۶۵/۲	۱۱۸/۷	۷/۰	۶۵/۲	۷۲/۲	نظرآباد
۲۹/۶	۳۸۴/۹	۲۶/۸	۱۰۹/۹	۱۳۶/۸	۳/۸	۱۰۹/۹	۱۱۳/۸	البرز

مقادیر بارش شهرستان های استان طی پاییز ۱۴۰۰ در جدول شماره ۴ دیده می شود. براین اساس، شهرستان کرج با ۱۲۷/۴ میلیمتر بارش، بیشترین مقدار بارش و شهرستان نظرآباد با ۷۲/۲ میلیمتر، کمترین بارش را به خود اختصاص داده است.

به طور متوسط در فصل پاییز، ۱۱۳/۸ میلیمتر بارش در استان البرز به ثبت رسید. این شرایط در حالی است که مقدار بارش فصل پاییز ۱۳۹۹، برابر با ۱۳۹/۸ میلیمتر و مقدار بارش بلندمدت در همین بازه زمانی، برابر ۱۰۹/۹ میلیمتر بود. بارش سال جاری نسبت به بلندمدت ۳/۸ میلیمتر افزایش را نشان می دهد.

درصد تأمین بارش سال آبی استان

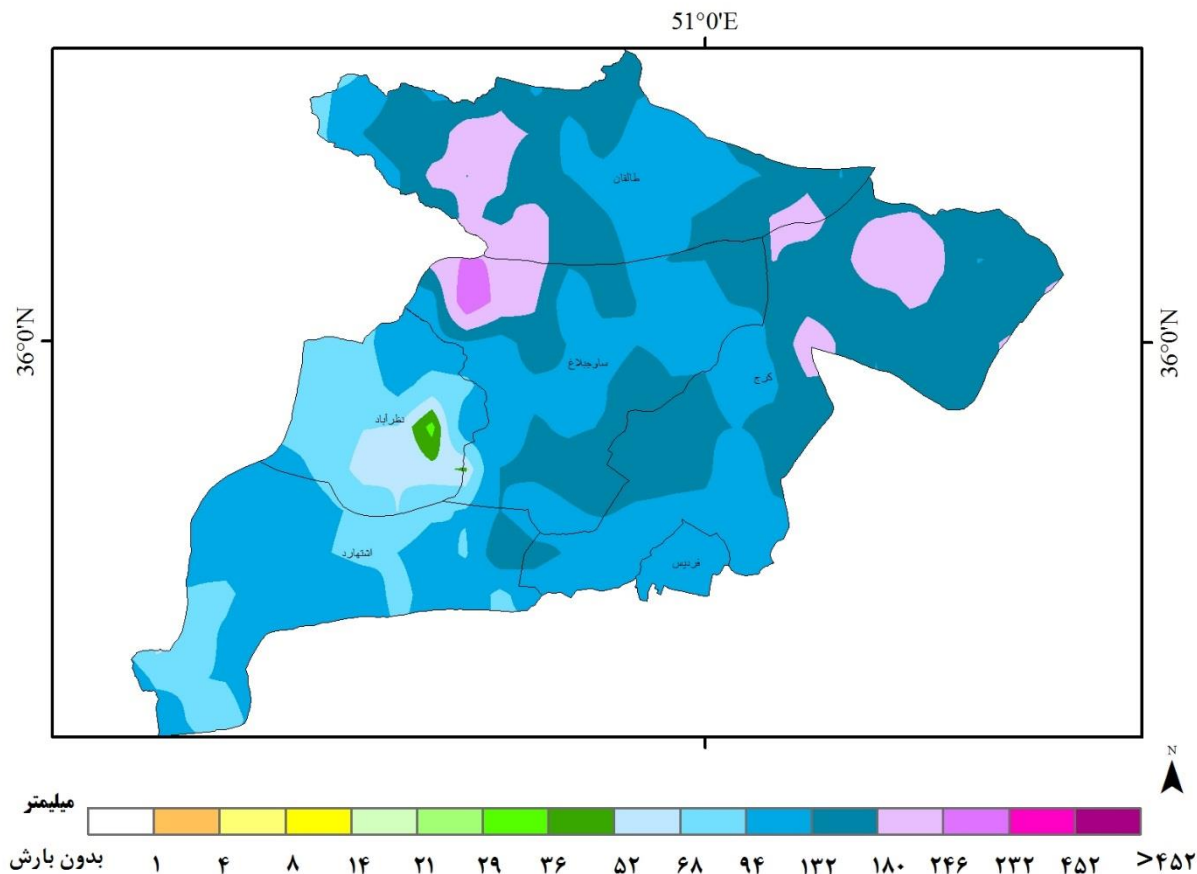


نمودار شماره ۱: درصد تأمین بارش در شهرستان های پاییز ۱۴۰۰

براساس آمار بلندمدت در نمودار شماره ۱، انتظار می رفت که در طی پاییز ۱۴۰۰، در حدود ۲۷ درصد از کل بارش سال زارعی استان تأمین شود؛ که در حدود ۲۹ درصد تأمین شد. ستون های سبز جدول فوق، در هر شهرستان، مقادیر بلندمدت از درصد تأمین بارش را در هر شهرستان نشان می دهند.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان

بارش تجمعی پاییز ۱۴۰۰
البرز



شکل شماره ۲۵: مجموع بارش دریافتی در پاییز ۱۴۰۰

در شکل شماره ۲۵، مجموع بارش دریافتی در پاییز ۱۴۰۰ استان دیده می‌شود. بیشترین پهنه بارشی در حدود ۲۳۲ تا ۲۴۶ میلیمتر در ارتفاعات شمال غرب شهرستان ساوجبلاغ به ثبت رسیده است. در سایر مناطق پهنه های بارشی ۲۹ تا ۲۴۶ میلیمتر قابل مشاهده است.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی پاییز ۱۴۰۰

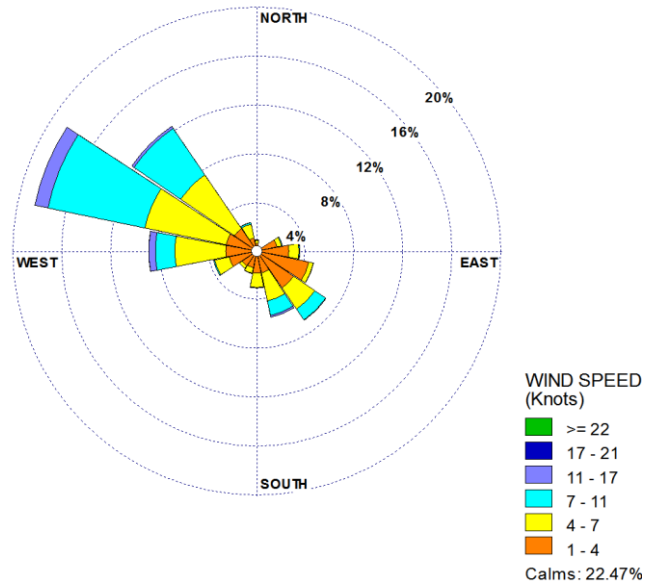
وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان

جدول شماره ۵: وضعیت سمت و سرعت باد در فصل پاییز

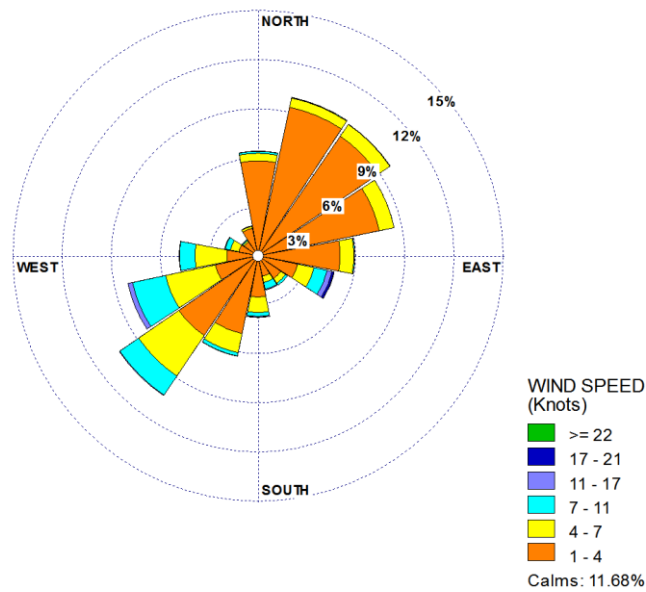
حداکثر باد		باد غالب		نام ایستگاه
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در فصل	سمت (جهت)	
۱۵	۲۷۰	٪۱۸	شمال غربی	کرج
۲۱	۲۲۰	٪۱۰	شمال شرقی	طالقان
۱۸	۲۸۰	٪۱۲	شمال شرقی	هشتگرد
۲۰	۲۵۰	٪۱۵	شرقی	فرودگاه پیام

در جدول شماره ۵، باد غالب ایستگاه‌ها، دیده می‌شود. بیشترین سرعت باد استان طی پاییز ۱۴۰۰ از ایستگاه هواشناسی طالقان با سرعت ۲۱ متر بر ثانیه گزارش شد. در شکل‌های شماره ۲۶ تا ۲۹ نیز گلباد ایستگاه‌های هواشناسی همدیدی استان ارائه شده است.

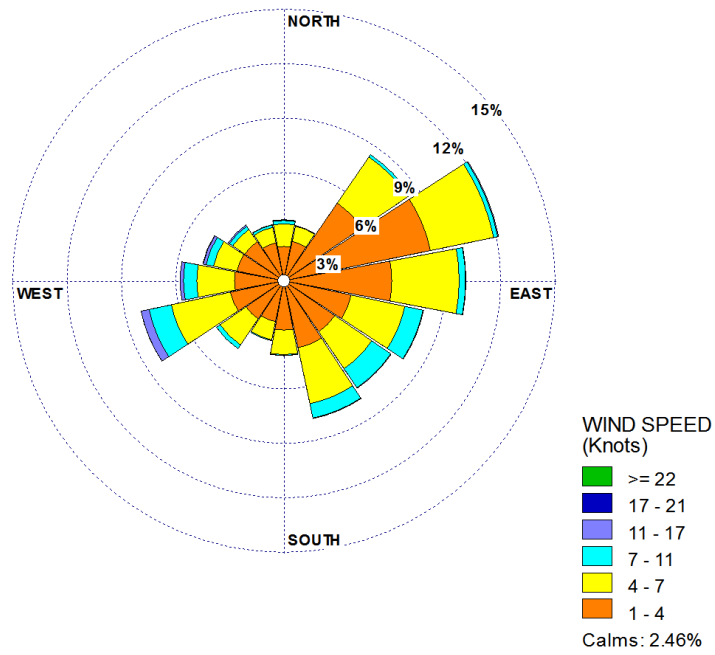
گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان



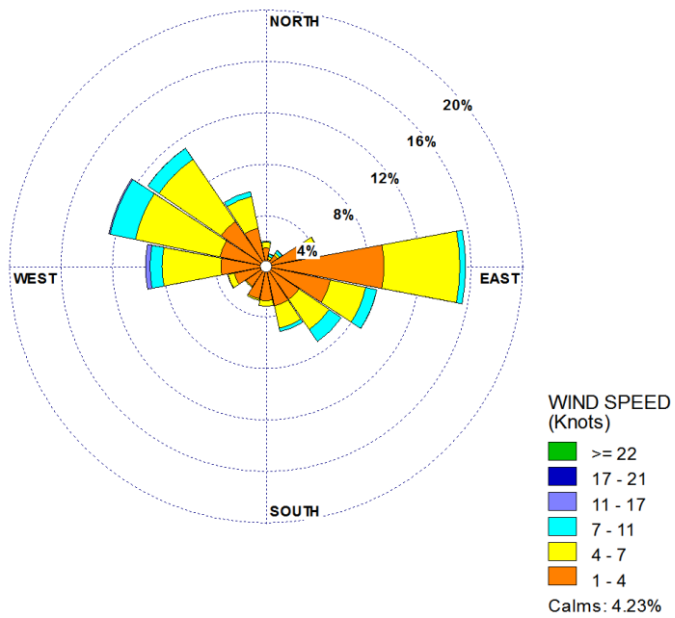
شکل شماره ۲۶ - گلباد ایستگاه کرج



شکل شماره ۲۷ - گلباد ایستگاه طالقان



شکل شماره ۲۸ - کلباد ایستگاه هشگرد



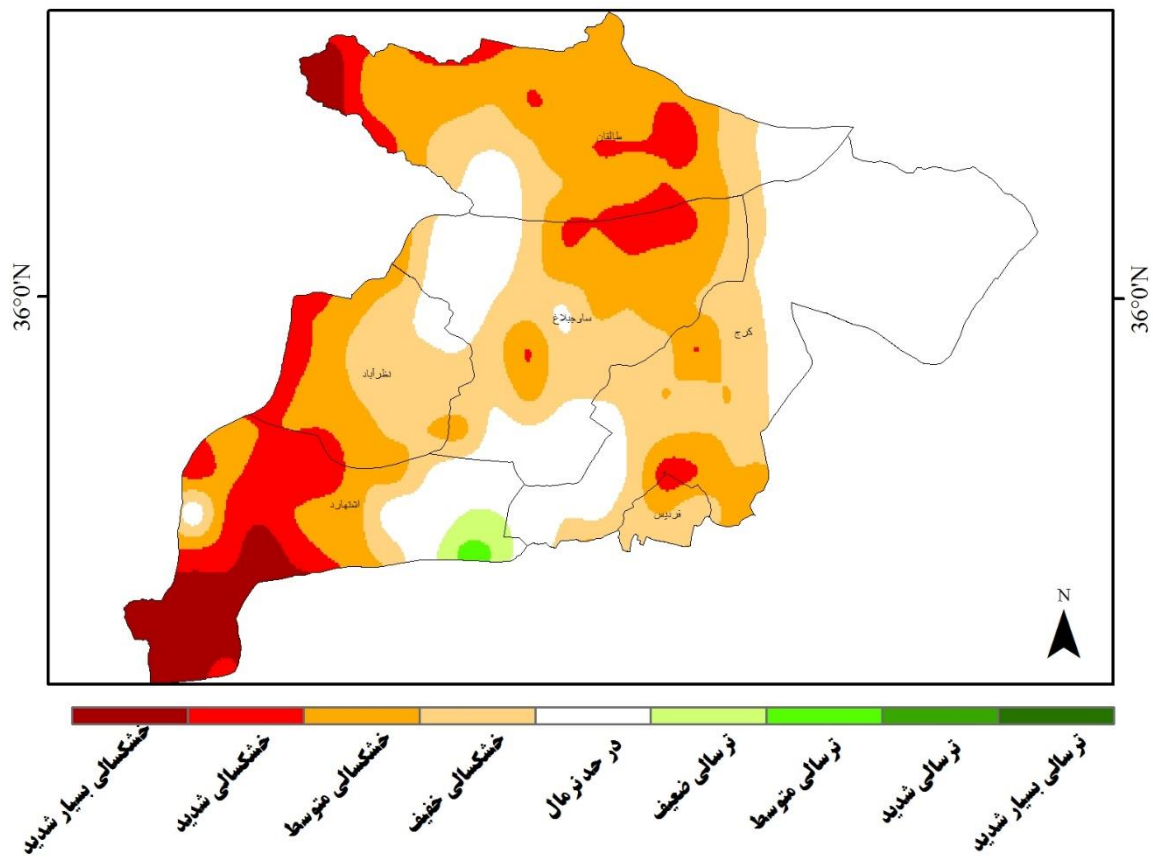
شکل شماره ۲۹ - کلباد ایستگاه فرودگاه پیام

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - پاییز ۱۴۰۰

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان البرز

شاخص SPEI

دوره ۶ ماهه تا پایان آذر ۱۴۰۰



شکل شماره ۳۰: شرایط خشکسالی استان

براساس شکل شماره ۳۰، شرایط خشکسالی ۶ ماهه منتهی به آذر ماه در استان از شرایط نرمال تا خشکسالی بسیار شدید در منطقه قابل مشاهده است.

تقدیر و تشکر

- ۱- به این وسیله مراتب تقدیر و تشکر نویسندگان این اثر از همکاران مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران به سبب تهیه جداول، نمودارها و نقشه های 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 می گردد.
- ۲- از نویسندگان این بولتن به شرح ذیل، که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین آن نقش داشتند سپاسگزاری و تقدیر می شود.

آقای بهاروند احمدی؛ مدیرکل

- آقای بالالان فرد، رئیس اداره پیش بینی
- خانم مقدم؛ کارشناس پیش بین
- خانم خورشیدی؛ کارشناس مسئول شبکه پایش
- خانم داوری: کارشناس تحقیقات

- ۳- همچنین از کلیه همکاران شبکه پایش، ادارات دیدبانی، فناوری اطلاعات و سایر بخش های مرتبط که در امر تهیه و تولید و ارسال گزارشات هواشناسی زحمات بسیاری کشیده اند نیز کمال تشکر و قدردانی را داریم.