



فصلنامه

تابستان ۱۴۰۱

هواشناسی

اداره کل هواشناسی

استان البرز



آنچه در این شماره می خوانید:

- تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - تابستان ۱۴۰۱ (صفحه ۲)
- تحلیلی بر وضعیت مخاطرات استان - تابستان ۱۴۰۱ (صفحه ۱۰)
- تحلیلی بر وضعیت دمای استان - تابستان ۱۴۰۱ (صفحه ۱۶)
- تحلیلی بر وضعیت بارش استان - تابستان ۱۴۰۱ (صفحه ۲۰)
- تحلیلی بر وقوع باد در استان طی تابستان ۱۴۰۱ (صفحه ۲۴)
- تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - تابستان ۱۴۰۱ (صفحه ۲۷)

نشانی:

کرج، کیلومتر ۴ جاده محمد شهر، نبش

خیابان چمن، اداره کل هواشناسی

استان البرز

تلفن: ۳۶۷۹۲۳۱۱ و ۳۶۷۹۲۳۱۲

نمابر: ۳۴۰۹۱۷۶۳

کد پستی: ۳۱۸۳۹۴۳۱۶۱

بایگاه اینترنتی:

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

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 شهرستان‌های کرج، ساوجبلاغ، طالقان، نظرآباد، فردیس و اشتهارد می‌باشد. در مطالعه پیش رو، شرایط آب و هوایی استان طی تابستان ماه ۱۴۰۱ و مقایسه با بلندمدت دیده می‌شود. شهرستان طالقان با $18/8$ میلیمتر بارش، بیشترین مقدار بارش و شهرستان نظرآباد با $1/7$ میلیمتر، کمترین بارش را به خود اختصاص داده است. به طور متوسط در فصل تابستان، $10/7$ میلیمتر بارش در استان البرز به ثبت رسید. این در حالی است که مقدار بارش فصل تابستان ۱۴۰۰، برابر با $13/9$ میلیمتر و مقدار بارش بلندمدت در همین بازه زمانی، برابر $14/4$ میلیمتر بود. بارش سال جاری نسبت به بلندمدت $3/7$ میلیمتر کاهش داشت. از لحاظ دمایی، شهرستان فردیس با میانگین دمای $27/5$ درجه سلسیوس گرمترین، و طالقان با میانگین $21/3$ درجه سلسیوس، خنکترین شهرستان در تابستان ۱۴۰۱ بود. متوسط حداقل دما در استان $15/8$ درجه سلسیوس، متوسط حداکثر دما $33/2$ درجه سلسیوس و به طور کلی، متوسط دمای تابستان استان $24/5$ درجه سلسیوس بود. باد غالب ایستگاه فرودگاه پیام در شهریور ماه ۱۴۰۱، باد شمال شرقی بوده و با 41 درصد، بیشترین فراوانی وزش را در این ایستگاه داشت. باد غالب در ایستگاه کرج شمال غربی، طالقان جنوب غربی و هشتگرد جنوبی به ثبت رسید. بیشترین سرعت باد استان، از ایستگاه‌های هواشناسی طالقان و هشتگرد با سرعت 18 متر بر ثانیه گزارش شد. طی ماه‌های تیر، مرداد و شهریور، افزایش غلظت غبار و آلاینده‌ها، رگبار پراکنده و رعدوبرق، وزش باد شدید و لحظه‌ای و خیزش گردوخاک به عنوان مهم‌ترین پدیده‌های جوی در فصل تابستان ثبت و رصد شد. در مردادماه ۱۴۰۱ به علت پدیده مانسون الگوی بارش‌های استان متفاوت بود.

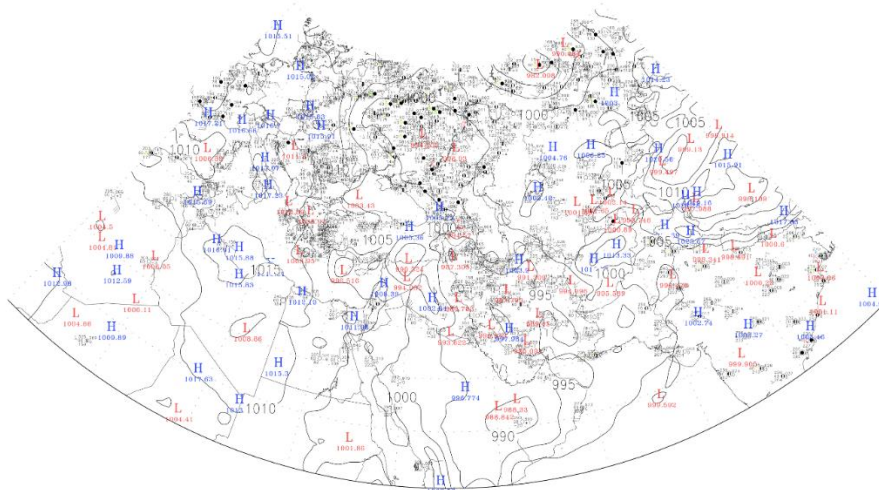
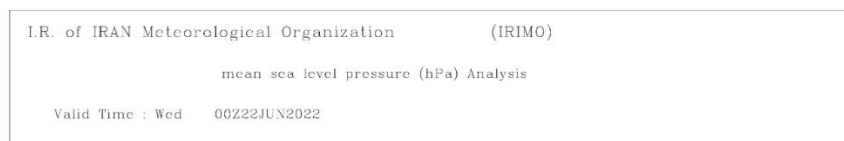
تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - تابستان ۱۴۰۱

طی ماه‌های تیر، مرداد و شهریور، افزایش غلظت غبار و آلاینده‌ها، رگبار پراکنده و رعدوبرق، وزش باد شدید و لحظه‌ای و خیزش گردوخاک به عنوان مهمترین پدیده‌های جوی در فصل تابستان ثبت و رصد شد. در مردادماه ۱۴۰۱ به علت پدیده مانسون الگوی بارش‌های استان متفاوت بود. تحلیل همدیدی سامانه‌هایی که استان البرز را تحت تاثیر قرار دادند، در ادامه ارائه می‌شود.

تحلیل همدیدی استان - تیر ماه ۱۴۰۱

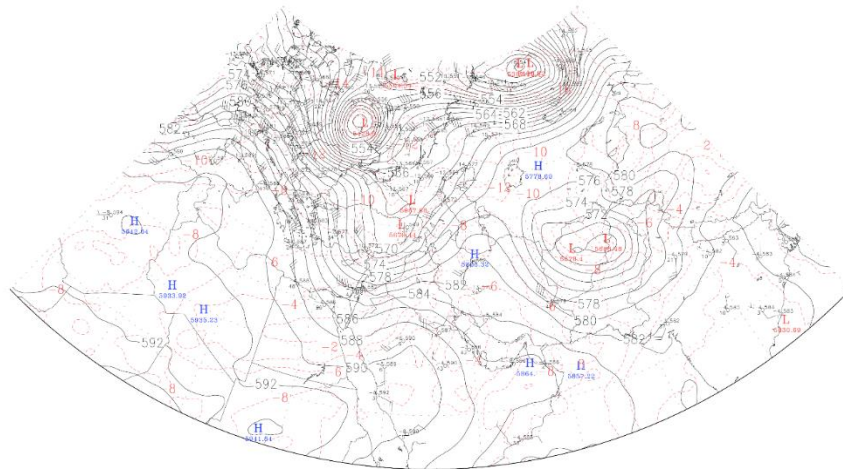
در تیرماه ۱۴۰۱ سیستم بارشی در استان نداشتیم و ناپایداری‌ها در استان رخداد وزش باد شدید و گردوخاک را به همراه داشت همچنین در این ماه دو موج گرمایی را داشتیم که اولین موج در تاریخ ۵ تا ۱۰ تیر و موج دوم در تاریخ ۱۸ تا ۲۱ تیر به وقوع پیوست و دمای ۴۲ درجه سلسیوس برای شهر کرج و برای گرمترین نقطه استان هم اشتهارد دمای ۴۴ درجه سلسیوس ثبت شد.

در تاریخ ۱ تیرماه ۱۴۰۱ استقرار پرفشار و جهتی موازی با زاگرس، ایجاد گرادیان فشار با سلول کم فشار، بالای منطقه تشکیل جبهه ضعیف داد (شکل شماره ۱) و با توجه به تراف سطوح میانی (شکل شماره ۲) سبب تاوایی مثبت شد. با توجه به نامناسب بودن جریانات رطوبت همراه با باد از روی اقیانوس هند و خشک بودن پروفیل جو رخداد Burst ابر CB در منطقه به همراه باد و گردوخاک در منطقه شد.



شکل شماره ۱: نقشه سطح زمین (۱۴۰۱/۰۴/۱)

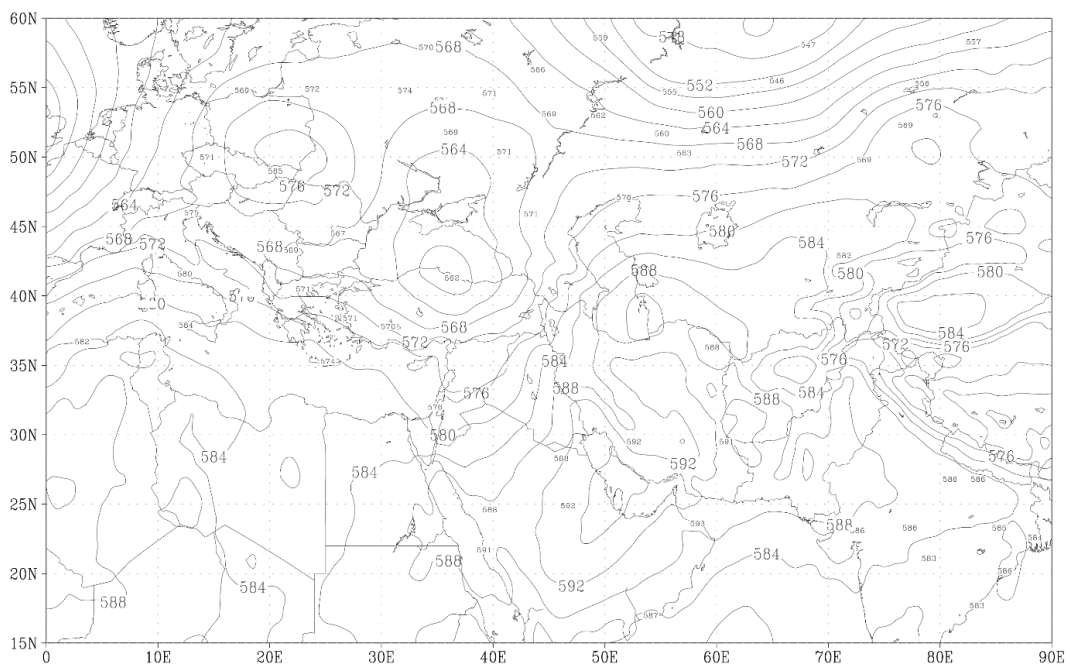
I.R. of IRAN Meteorological Organization (IRIMO)
HGT (dam) & TMP (C) 500hPa Analysis
Valid Time : Wed 00Z22JUN2022



شکل شماره ۲: نقشه سطح ۵۰۰ هکتوپاسکالی (۱۴۰۱/۰۴/۱)

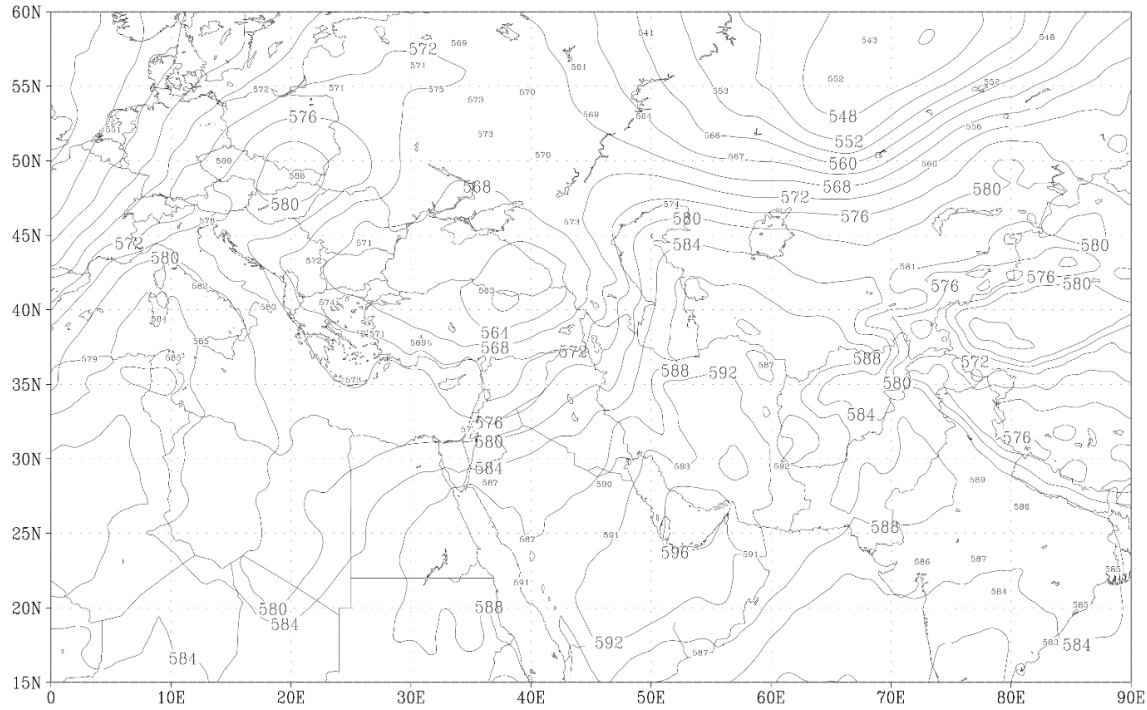
اولین موج گرمایی در این ماه در تاریخ ۶ تیر رخ داد. استقرار پرا ارتفاع با هسته ۵۹۲ دکامتر را در مرکز کشور داشتیم (شکل شماره ۳) که برای روزهای آینده ۷ و ۸ تیر ماه با نفوذ به منطقه البرز مرکزی سبب افزایش ضخامت لایه جو و افزایش دما در استان شد (شکل شماره ۴) و در سطح زمین نیز استقرار کم فشار را در مرکز کشور و نفوذ آن را به منطقه داشتیم که فرارفت گرمایی خوبی را داشتیم.

I.R. of IRAN Meteorological Organization (IRIMO)
Thickness(500_1000hPa) (dam) Analysis
Valid Time : Mon 00Z27JUN2022



شکل شماره ۳: ضخامت لایه جو سطح ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ میلی باری در تاریخ ۶ تیرماه

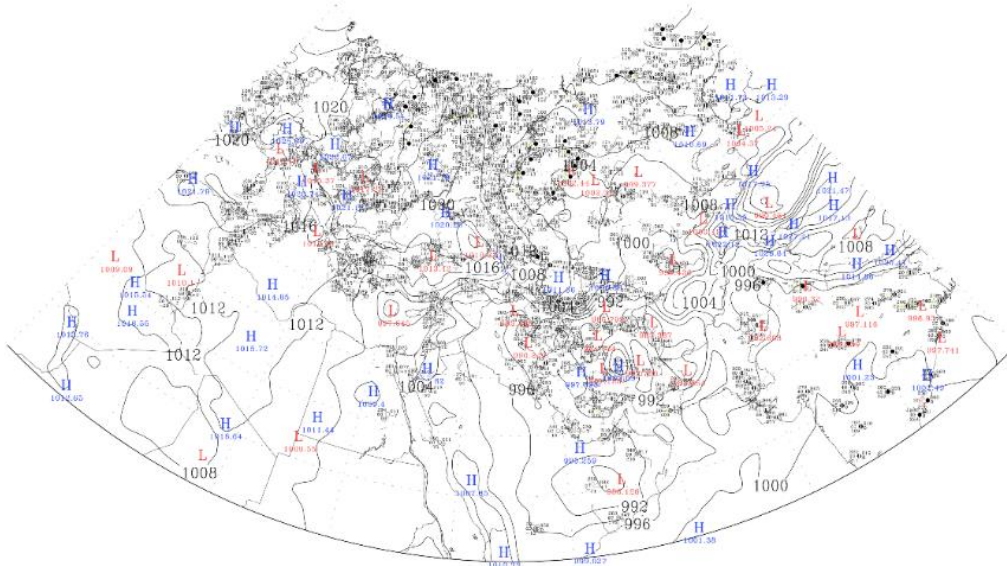
I.R. of Iran Meteorological Organization (IRIMO)
 Thickness(500_1000hPa) (dam) Analysis
 Valid Time : Tue 00Z28JUN2022



شکل شماره ۴: ضخامت لایه جو سطح ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ میلی باری در تاریخ ۷ تیرماه

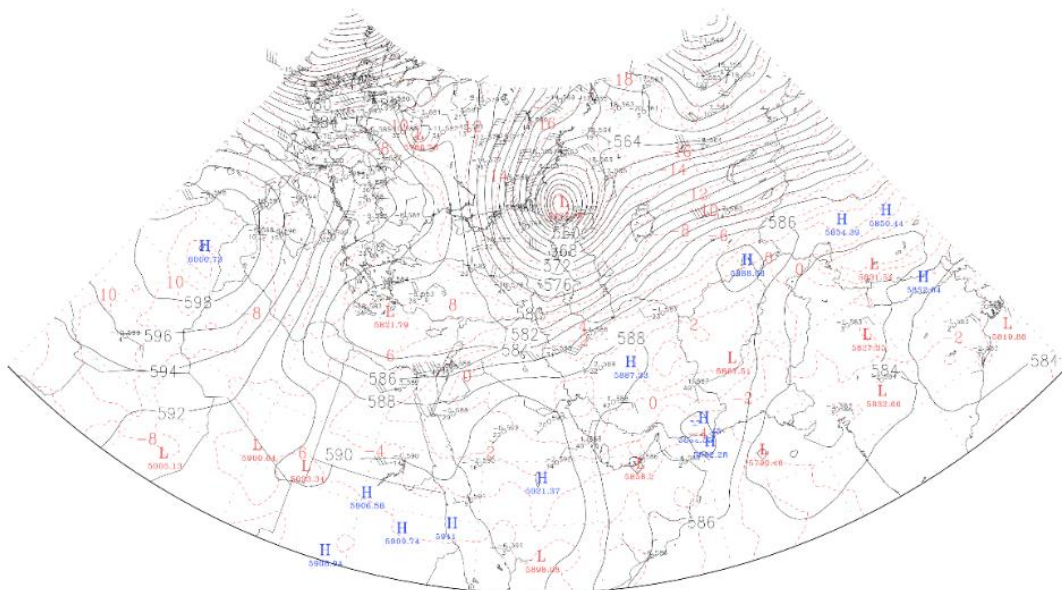
موج ناپایدار ضعیف بعدی در تاریخ ۱۲ تیر منطقه البرز مرکزی را تحت تاثیر قرار داد. همانطور که در شکل زیر مشاهده می شود در سطح ۵۰۰ هکتوپاسکالی سلول بسته با مرکز ۵۵۰ در بالای کشور قرار دارد که تراف نسبتاً خوبی منطقه را تحت تاثیر قرار داده (شکل شماره ۶) که همراهی آن با کم فشار سطح زمین تشکیل بندال Cutoff-Low را داده که موجب شکافتگی شارش های جت و تشدید حرکات Zonal شده است بنابراین ناپایداری در منطقه از نوع Symetric-Instability بوده که شدت گرفتن سرعت وزش بادهای لایه های میانی و پایینی را موجب شد و وزش باد شدید، گرد و خاک و کاهش کیفیت هوا را در منطقه البرز مرکزی داشتیم.

I.R. of IRAN Meteorological Organization (IRIMO)
mean sea level pressure (hPa) Analysis
Valid Time : Sun 00Z03JUL2022



شکل شماره ۵: نقشه سطح زمین

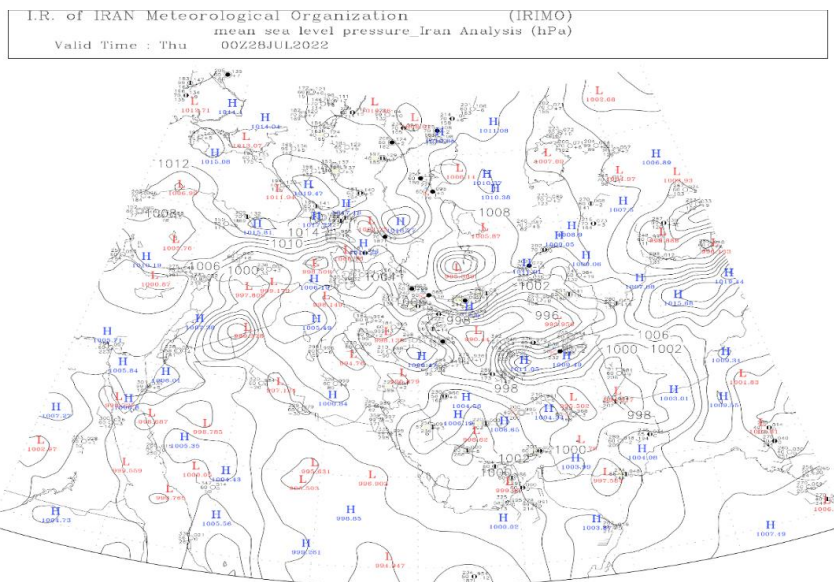
I.R. of IRAN Meteorological Organization (IRIMO)
HGT (dam)_& TMP (C) 500hPa Analysis
Valid Time : Sun 00Z03JUL2022



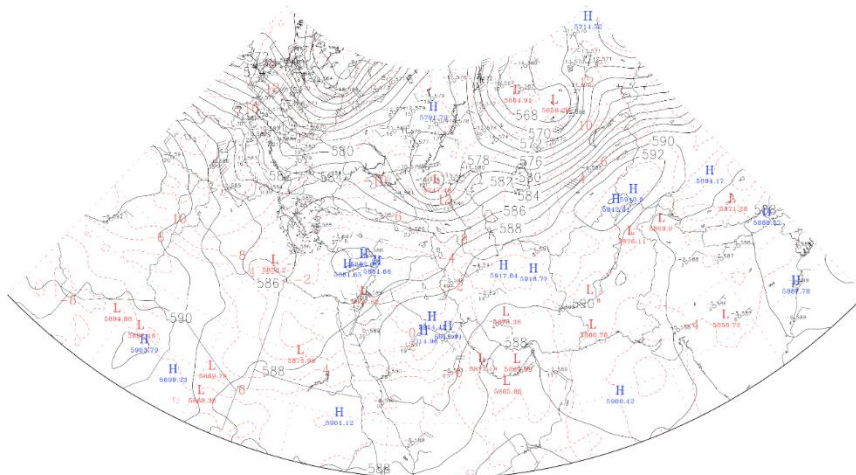
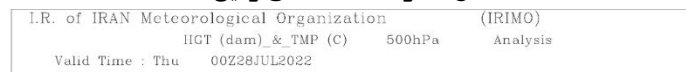
شکل شماره ۶: نقشه سطح ۵۰۰ هکتوپاسکالی

تحلیل همیدی استان - مرداد ماه ۱۴۰۱

در اوایل مرداد ۱۴۰۱ جنوب کشور تحت تاثیر پدیده مانسون بسیار قوی قرار گرفت که سبب رخداد سیل‌های مخرب در کشور و به خصوص جنوب کشور شد. در ششم مرداد ماه با نفوذ رطوبت از مناطق جنوبی کشور به عرض‌های بالاتر و ناپایداری‌های محلی سطوح میانی منطقه البرز مرکزی، رگبار پراکنده و رعدوبرق و وزش باد شدید و گردوخاک را برای منطقه به همراه داشت. در نقشه‌های زیر چگونگی فعالیت این ناپایداری به خوبی قابل مشاهده می‌باشد.



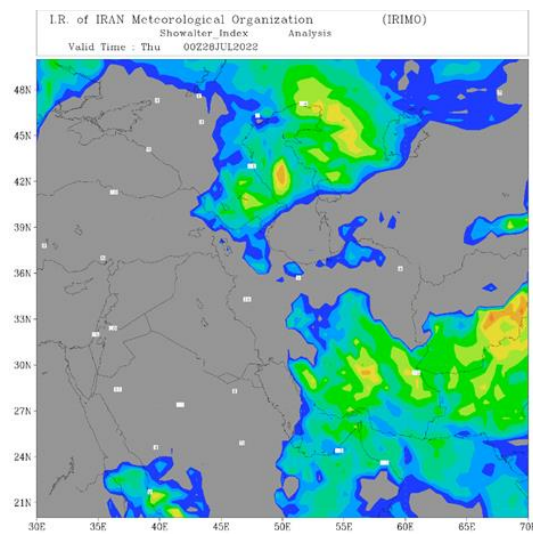
شکل شماره ۷: نقشه سطح زمین



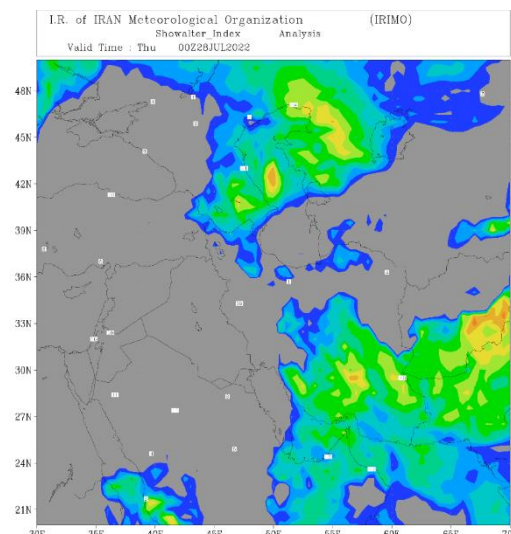
شکل شماره ۸: ضخامت لایه جو سطح ۵۰۰ میلی باری

شاخص‌های ناپایداری شامل Lift-Index و Total-Total و Showalter حاکی از صعود شدید بسته هوا در سطوح پایینی جو بود (شکل شماره ۹ و ۱۰) اما سلول بسته و پراارتفاع سطوح میانی با تاوایی منفی بر نزول هوا تاکید داشت (شکل شماره ۸).

از طرفی چینش شدید فشار سطح زمین و نیز تقویت و افزایش فشار را در منطقه داشتیم (شکل شماره ۷)، هسته جت ضعیفی در بالای منطقه قرار گرفته که البرز مرکزی را در بخش گرم دریاچه خروجی خود قرار داد که با افزایش فشار سطح زمین هماهنگ بود.



شکل شماره ۱۰: شاخص ناپایداری Total Total-index

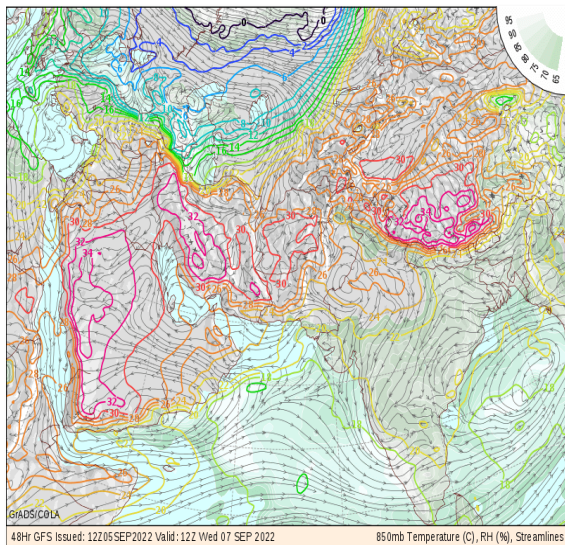


شکل شماره ۹: شاخص ناپایداری Showalter INDEX

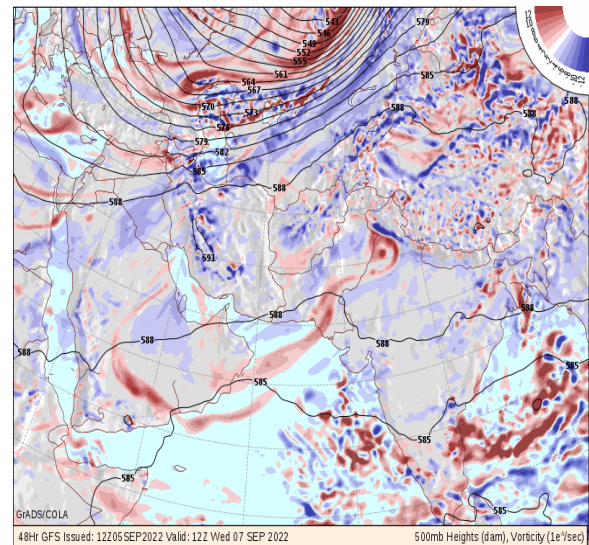
از طرفی بادهای سطوح پایینی جو در اقیانوس هند، شرق سو شد و رطوبت خوبی را به عرض‌های بالاتر و مرکز ایران تزریق کرد که هوای گرم و مرطوب اقیانوس هند در مرکز ایران با هوای سرد و پرفشاری عرض‌های بالاتر که به ایران نفوذ کرده بود جبهه‌های کوچک و قوی را شکل داد که موجب تشکیل Multi-Cell از ابرهای CB و رشد قائم آنها شد. همچنین وزش باد شدید و گردو خاک، رگبار ساعتی و رعدوبرق از محصولات این سامانه در منطقه البرز مرکزی بود.

تحلیل همدیدی استان - شهریور ماه ۱۴۰۱

شهریور ماه ۱۴۰۱ ماهی بسیار خشک در انتهای سال بارشی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ بود. با توجه به اینکه گذر سامانه‌های ناپایدار را در منطقه داشتیم اما به این دلیل که این ناپایداری‌ها که اغلب جبهه سرد کوچکی بودند و فاقد رطوبت لازم در سطوح مختلف جو برای رخداد بارش بودند، با توجه به ابعاد کوچک این ناپایداری‌ها و رخداد Micro-Burst های مکرر بصورت Post-Frontal-Dust، تنها باعث وزش باد نسبتا شدید و گردوخاک و گردوغبار در منطقه شد و رخداد این الگوها برای هر ۳ سامانه جبهه سرد در تاریخ های ۱۵ و ۲۲ و ۲۹ شهریور همانند هم تکرار شده است. شکل ۱۱ Miner-Throgh را برای ناپایداریهای رخداد در سطح ۵۰۰ هکتوپاسکالی نمایش می‌دهد که با همراهی جریانات جنوبی در سطح زمین می‌باشد که چینش مناسب فشار را در منطقه نشان می‌دهد.

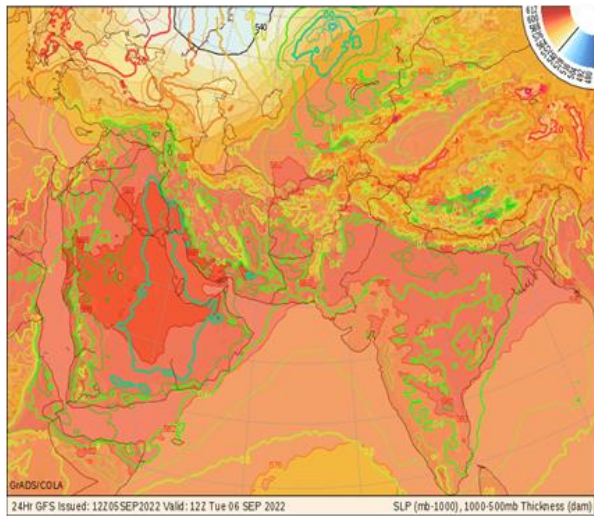


شکل ۱۲: استریم لاین سطح ۸۵۰ هکتوپاسکالی
(۱۴۰۱/۰۶/۱۵)

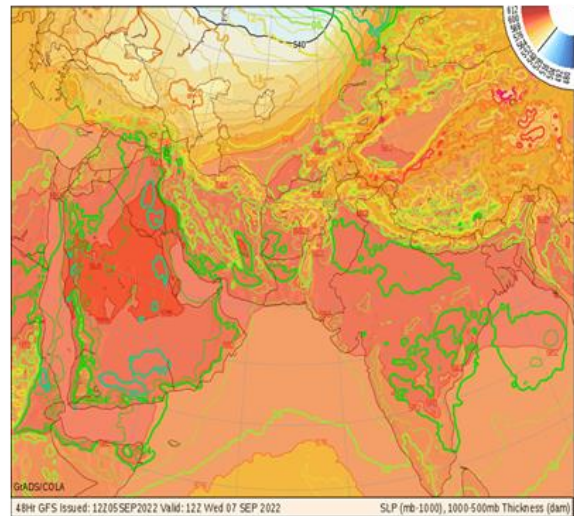


شکل ۱۱: نقشه سطح ۵۰۰ هکتوپاسکالی
(۱۴۰۱/۰۶/۱۵)

شکل ۱۳ و ۱۴ الگوی چینش فشار سطح زمین را برای روزهای رخداد گردو خاک در ۱۴ و ۱۵ شهریور را نشان می دهد دو مرکز پرفشار ۱۰۲۰ و کم فشار ۱۰۰۸ در فاصله کم از یکدیگر شکل گرفته اند که دلیل خوبی برای شکل گیری و افزایش سرعت وزش باد سطح زمین می گردد.



شکل شماره ۱۴: نقشه سطح زمین
(۱۴۰۱/۰۶/۱۴)



شکل شماره ۱۳: نقشه سطح زمین
(۱۴۰۱/۰۶/۱۵)

تحلیلی بر وضعیت مخاطرات استان – تابستان ۱۴۰۱

مخاطرات جوی استان در تیر ماه ۱۴۰۱

تاریخ رخداد	نوع مخاطره
۱ تیر ۱۴۰۱	وزش باد شدید و لحظه ای در بعضی ساعات گردو خاک، گرد و غبار در بعضی ساعات ناسالم
۴ تیر ۱۴۰۱	در بعضی ساعات وزش باد و گردو خاک، روند افزایش دما، کاهش کیفیت هوا و احتمال افزایش مصرف نهاده‌های انرژی
۱۸ تیر ۱۴۰۱	در برخی ساعات وزش باد و گرد و غبار، افزایش محسوس دما، کاهش کیفیت هوا و احتمال افزایش مصرف نهاده‌های انرژی
۲۶ تیر ۱۴۰۱	جوی پایدار در منطقه البرز مرکزی، در ساعات‌های عصر افزایش موقت آلاینده ازن، کاهش کیفیت هوا و آلاینده‌گی ناشی از وجود ازن

هواشناسی هشدار داد :

وزش باد شدید و وقوع پدیده گرد و خاک در انتظار البرز است



کرج - ایرنا - مدیر کل هواشناسی البرز با اعلام هشدار سطح نارنجی بیان داشت : وزش باد شدید ، وقوع پدیده گرد و خاک و کاهش دید افقی از عصر امروز چهارشنبه تا روز جمعه هفته جاری در استان البرز پیش بینی می شود.

آرش بهاروند احمدی به خبرنگار ایرنا گفت: با توجه به گذر موج کم دامنه و ناپایدار سطوح میانی از اواخر وقت امروز چهارشنبه تا روز جمعه هفته جاری، وزش باد شدید و لحظه ای در بعضی ساعات گرد و خاک، گرد و غبار، کاهش کیفیت هوا و افزایش آلاینده ها خواهیم داشت.

وی بیان داشت: در این وضعیت کاهش میدان دید افقی، احتمال شکستگی درختان، آسیب به سقف خانه ها و سازه های موقت، گلخانه ها، تابلوها و بنرهای تبلیغاتی در سطح شهر، سقوط اجسام از ارتفاع دور از انتظار خواهد بود.

بهاروند احمدی توصیه کرد به علت کاهش موقت کیفیت هوا افراد آسیب پذیر شامل کودکان، سالمندان و بیماران تنفسی حتی الامکان از حضور در فضای باز خودداری کنند.

وی تاکید کرد: محکم کردن سازه های موقت، تابلوهای تبلیغاتی، احتیاط در عبور از مجاورت ساختمان های نیمه کاره، تمهیدات لازم جهت جلوگیری از خسارات به دلیل وزش باد شدید به ویژه در ساعات عصر و شب در دستور کار قرار گیرد.

<https://irna.ir/xjJMXr>



دبیر فرماندهی عملیات پاسخ به بحران استان البرز خبر داد؛

افزایش محسوس دمای هوای البرز/ شهروندان بهینه مصرف کنند



البرز - دبیر ستاد پیشگیری، هماهنگی و فرماندهی عملیات پاسخ به بحران استان البرز از افزایش محسوس دمای استان طی روزهای آینده خبر داد.

محمدرضا فلاح نژاد در گفت‌وگو با خبرنگار مهر اظهار داشت: تحلیل آخرین الگوهای پیش یابی اداره کل هواشناسی استان حاکی از استقرار جوی پایدار در منطقه البرز مرکزی است که به موجب آن روند افزایش محسوس دمای به ویژه عصرها و شب‌ها و همچنین روند افزایش موقت آلاینده‌ها تا اواسط هفته مورد انتظار است.

وی افزود: افزایش دمای هوا از امروز شنبه ۱۸ آغاز شده و تا روز سه شنبه ۲۱ تیر ماه ادامه دارد.

این مسئول از شهروندان درخواست کرد با توجه به افزایش دمای هوا از مصرف بی رویه نهاده‌های انرژی خودداری کنند.

گفتنی است مدیریت و مصرف بهینه نهاده‌های انرژی و پرهیز از استفاده وسایل برقی پرمصرف در ساعات اوج بار و همچنین خودداری از حضور طولانی مدت در فضای باز در طول اوج افزایش دما از دیگر توصیه‌های مدیرکل مدیریت بحران استانداری بود.

کد خبر 5534642

مخاطرات جوی استان در مرداد ماه ۱۴۰۱

تاریخ رخداد	نوع مخاطره
۰۲ مرداد ۱۴۰۱	در بعضی ساعات وزش باد نسبتاً شدید و گردوخاک و کاهش موقت کیفیت هوا
۰۶ مرداد ۱۴۰۱	رگبار و رعدوبرق، تگرگ، وزش باد و گردوخاک
۰۷ مرداد ۱۴۰۱	در بعضی ساعات وزش باد شدید و گردوخاک، در پاره‌ای از نقاط استان رعدوبرق و رگبار پراکنده، احتمال تگرگ
۰۸ مرداد ۱۴۰۱	رگبار و رعدوبرق، تگرگ، وزش باد و گردوخاک
۱۱ مرداد ۱۴۰۱	بعضی ساعات رگبار پراکنده و رعدوبرق، باد و گردوخاک و کاهش موقت کیفیت هوا

مدیرکل هواشناسی البرز خبر داد؛

البرز در وضعیت هشدار هواشناسی سطح نارنجی/ بارندگی‌ها تداوم دارد



البرز- مدیرکل هواشناسی البرز با اشاره به قرار گرفتن استان در وضعیت هشدار هواشناسی سطح نارنجی گفت: سامانه بارشی تا اواخر وقت دوشنبه هفته آینده فعال است.

آرش بهارونداحمدی در گفت‌وگو با خبرنگار مهر با اشاره به قرار گرفتن استان البرز در وضعیت هشدار هواشناسی سطح نارنجی اظهار کرد: تحلیل آخرین الگوهای پیش‌یابی حاکی از تداوم فعالیت سامانه بارشی تا اواخر وقت دوشنبه هفته آینده است.

وی بیان کرد: به دلیل ماهیت تندی و فعالیت محلی این سامانه رگبار و رعدوبرق، تگرگ، وزش باد و گردوخاک، آب گرفتگی موقت معابر، بالا آمدن آب رودخانه‌ها و مسیل‌های فصلی در استان البرز پیش‌بینی می‌شود.

مدیرکل هواشناسی البرز متذکر شد: احتمال کاهش میدان دید، لغزندگی سطح جاده وجود دارد.

کد خبر 5550020



سیلاب راه برخی از روستاهای طالقان را تخریب کرد



کرج - ایرنا - مدیر کل مدیریت بحران استانداری البرز از وقوع سیلاب در برخی از راه های روستاهای بالا طالقان خبر داد.

محمدرضا فلاح نژاد بامداد جمعه در گفت و گو با ایرنا افزود: بر اساس گزارش ها این سیلاب ابتدا در روستاهای حصیران و مرجان رخ داده و پس از آن چهار روستای دیگر از جمله مهران و پراچان نیز دربر داشته است. وی تاکید کرد: ماموران راهداری در تلاش برای پاکسازی هستند و گزارشی مبنی بر گرفتار شدن یک نفر در این سیلاب ها هم داشته ایم.

مدیرکل هواشناسی استان البرز با بیان اینکه از روز پنجشنبه تا روز دوشنبه هفته آینده بارش های تندی همراه بار رعد و برق و احتمال بارش تگرگ در پیش رو داریم ، گفت : برهمن اساس هشدار سطح نارنجی در سطح استان صادر شده است.

آرش بهاروند احمدی افزود : تحلیل آخرین الگوهای پیش یابی حاکی از تداوم فعالیت سامانه بارشی تا اواخر وقت دوشنبه هفته آینده در استان است که به دلیل ماهیت تندی و فعالیت محلی این سامانه رگبار و رعدوبرق ، تگرگ ، وزش باد و گردوخاک ، بالا آمدن آب رودخانه ها و مسیل های فصلی در استان البرز شاهد خواهیم بود.

وی تصریح کرد: آب گرفتگی موقت معابر شهری ، بالا آمدن آب رودخانه ها و مسیل های فصلی ، کاهش میدان دید و لغزندگی سطح جاده ها از مخاطرات این شرایط جوی است.

مخاطرات جوی استان در شهریور ماه ۱۴۰۱

تاریخ رخداد	نوع مخاطره
۱۵ شهریور ۱۴۰۱	در بعضی ساعات وزش باد گاهی شدید به همراه گرد و خاک و غبار و نیز کاهش کیفیت هوا
۱۹ شهریور ۱۴۰۱	کاهش محسوس دما، در برخی ساعات وزش شدید باد، در ارتفاعات احتمال بارش پراکنده
۲۳ شهریور ۱۴۰۱	کمی ابری، در برخی ساعات وزش باد و گرد و غبار، در ارتفاعات احتمال بارش پراکنده
۲۵ شهریور ۱۴۰۱	در بعضی ساعات وزش باد، گرد و غبار و در ارتفاعات مه رقیق و رشد ابر

صفحه نخست | سیاسی | اقتصادی | اجتماعی | علمی و فرهنگی | استانها | بین

خبرگزاری صدا و سیما
IRIB NEWS AGENCY

خبر فوری

کد خبر: ۳۵۷۵۹۹۳
البرز - اجتماعی

تاریخ انتشار: ۲۳ شهریور ۱۴۰۱ - ۲۲:۰۰

پیش بینی وزش باد و گردوخاک در البرز

مدیرکل هواشناسی البرز گفت: وزش باد برای فردای این استان پیش بینی شده است.



به گزارش خبرگزاری صدا و سیما، مرکز البرز، تآرش بهاروند گفت: تحلیل آخرین الگوهای پیش یابی حاکی از آسمانی ابری همراه با وزش باد و گردو خاک برای فردای البرز است.

او می گوید: غبار محلی نیز برای فردای البرز پیش بینی شده است.

مدیرکل هواشناسی البرز گفت: کمینه دمای هوای فردای استان البرز، شانزده درجه سانتی گراد و بیشینه هوای آن، سی و سه درجه است.

کمینه دمای هوای امروز البرز، هفده درجه بوده است.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان - تابستان ۱۴۰۱

اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

جدول شماره ۱: مقایسه دمای تابستان با مقادیر بلندمدت

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در تابستان 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
اشتهارد	۱۸/۲	۱۹/۵	-۱/۳	۳۶/۱	۳۴/۵	۱/۶	۲۷/۱	۲۷/۰	۰/۱
ساوجبلاغ	۱۷/۰	۱۷/۲	-۰/۱	۳۳/۷	۳۱/۹	۱/۷	۲۵/۴	۲۴/۶	-۰/۸
طالقان	۱۲/۳	۱۳/۳	-۱/۰	۳۰/۳	۲۸/۵	۱/۸	۲۱/۳	۲۰/۹	-۰/۴
فردیس	۱۹/۰	۱۹/۶	-۰/۵	۳۶/۰	۳۵/۰	۱/۱	۲۷/۵	۲۷/۳	-۰/۳
کرج	۱۵/۳	۱۶/۰	-۰/۷	۳۱/۶	۲۹/۳	۲/۳	۲۳/۵	۲۲/۶	-۰/۸
نظرآباد	۱۷/۱	۱۹/۵	-۲/۴	۳۷/۰	۳۴/۲	۲/۷	۲۷/۰	۲۶/۸	-۰/۲
البرز	۱۵/۸	۱۶/۷	-۰/۹	۳۳/۲	۳۱/۲	۲/۰	۲۴/۵	۲۴/۰	-۰/۵

*واحد دما درجه سلسیوس می باشد .

براساس جدول شماره ۱، شهرستان فردیس با میانگین دمای ۲۷/۵ درجه سلسیوس گرمترین، و طالقان با میانگین ۲۱/۳ درجه سلسیوس، خنکترین شهرستان در تابستان ۱۴۰۱ بود. متوسط حداقل دما در استان ۱۵/۸ درجه سلسیوس، متوسط حداکثر دما ۳۳/۲ درجه سلسیوس و به طور کلی، متوسط دمای تابستان استان ۲۴/۵ درجه سلسیوس بود. مقادیر بیشینه و کمینه دمای هوای ایستگاهها در ادامه دیده می شود.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

در جداول شماره ۲ و ۳، بیشینه و کمینه دمای تابستان ۱۴۰۱ در استان البرز دیده می‌شود. بیشترین دماها در تیر و مرداد و کمترین دماها در شهریور ماه در ایستگاه‌های هواشناسی استان به ثبت رسید. بیشترین دمای استان در اشتهارد به میزان ۴۴/۱ درجه سلسیوس در تاریخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۵ و کمترین دما از ایستگاه شهرستانک به میزان ۳/۸ درجه سلسیوس در تاریخ ۱۴۰۱/۰۶/۲۹ گزارش شد. مقادیر دما در سال ۱۴۰۱ و بلندمدت نیز در جداول قابل مشاهده است.

جدول شماره ۲: دمای بیشینه مطلق تابستان ۱۴۰۱
(درجه سلسیوس)

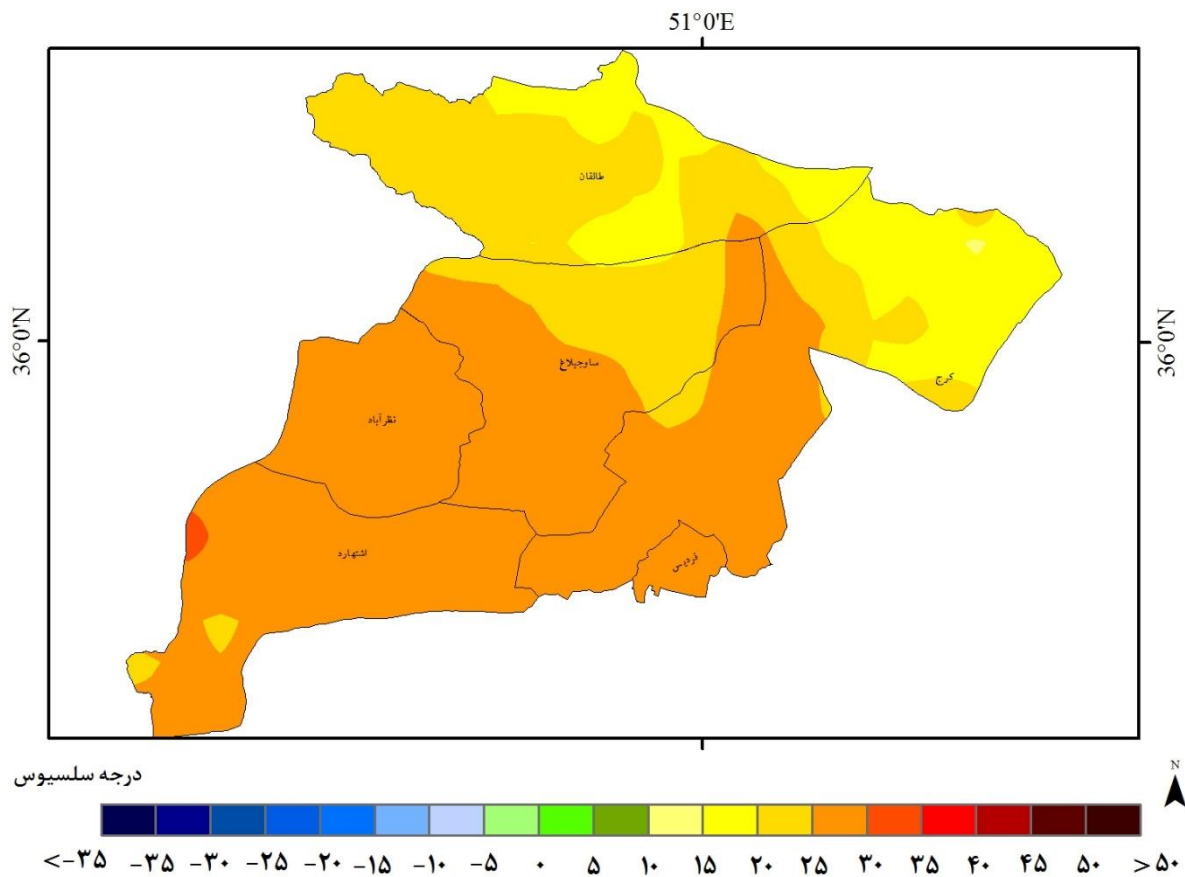
بلندمدت	سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱
۴۴/۶	۴۴/۶	۴۴/۱
اشتهارد	اشتهارد	اشتهارد
۱۴۰۰/۰۴/۱۴	۱۴۰۰/۰۴/۱۴	۱۴۰۱/۰۵/۲۵

جدول شماره ۳: دمای کمینه مطلق تابستان ۱۴۰۱
(درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱
۲/۷	۴/۵	۳/۸
دیزین	شهرستانک	شهرستانک
۱۳۹۹/۰۶/۰۴	۱۴۰۰/۰۶/۲۹	۱۴۰۱/۰۶/۲۹

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین تابستان ۱۴۰۱ بر حسب درجه سلسیوس
البرز

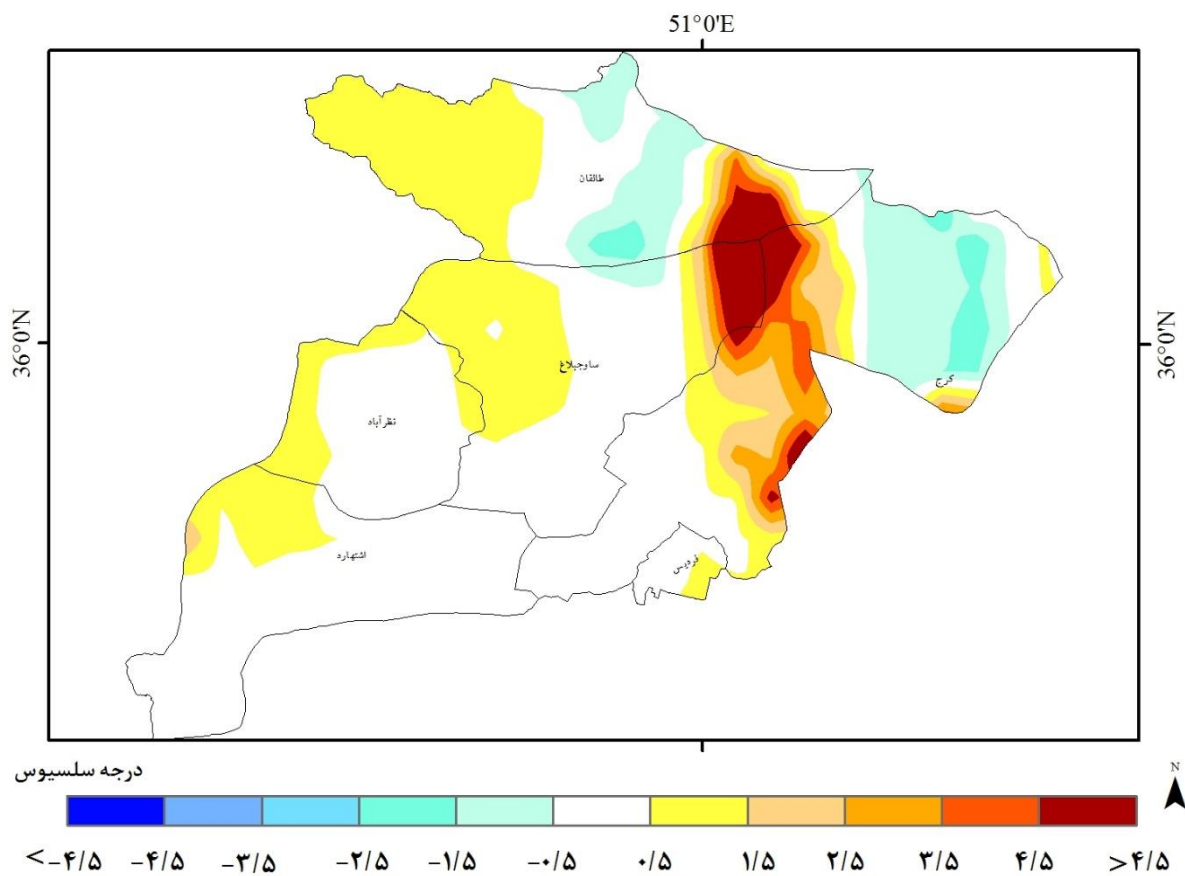


شکل شماره ۱۵: میانگین دمای تابستان ۱۴۰۱

براساس شکل شماره ۱۵، متوسط دمای هوا در نیمه شمالی و در ارتفاعات استان، بین ۱۵ تا ۲۰ درجه سلسیوس و در نیمه جنوبی (دشت البرز) بین ۲۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس بود.

پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلند مدت

اختلاف دمای میانگین تابستان ۱۴۰۱ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
البرز



شکل شماره ۱۶: اختلاف دمای تابستان ۱۴۰۱ در مقایسه با مقادیر بلندمدت

بر اساس شکل شماره ۱۶، در بخش‌های شمال غربی استان، افزایش دما به میزان ۰/۵ تا ۱/۵ درجه سلسیوس نسبت به بلندت به ثبت رسید. این در حالی است که در برخی مناطق، کاهش ۰/۵ تا ۱/۵- درجه‌ای هم دیده می‌شود. در بخش شمالی استان افزایش بیشتر از ۴/۵ درجه‌ای دمای در قسمت‌هایی از شهرهای کرج، طالقان و ساوجبلاغ با رنگ قرمز مشخص است.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان - تابستان ۱۴۰۱

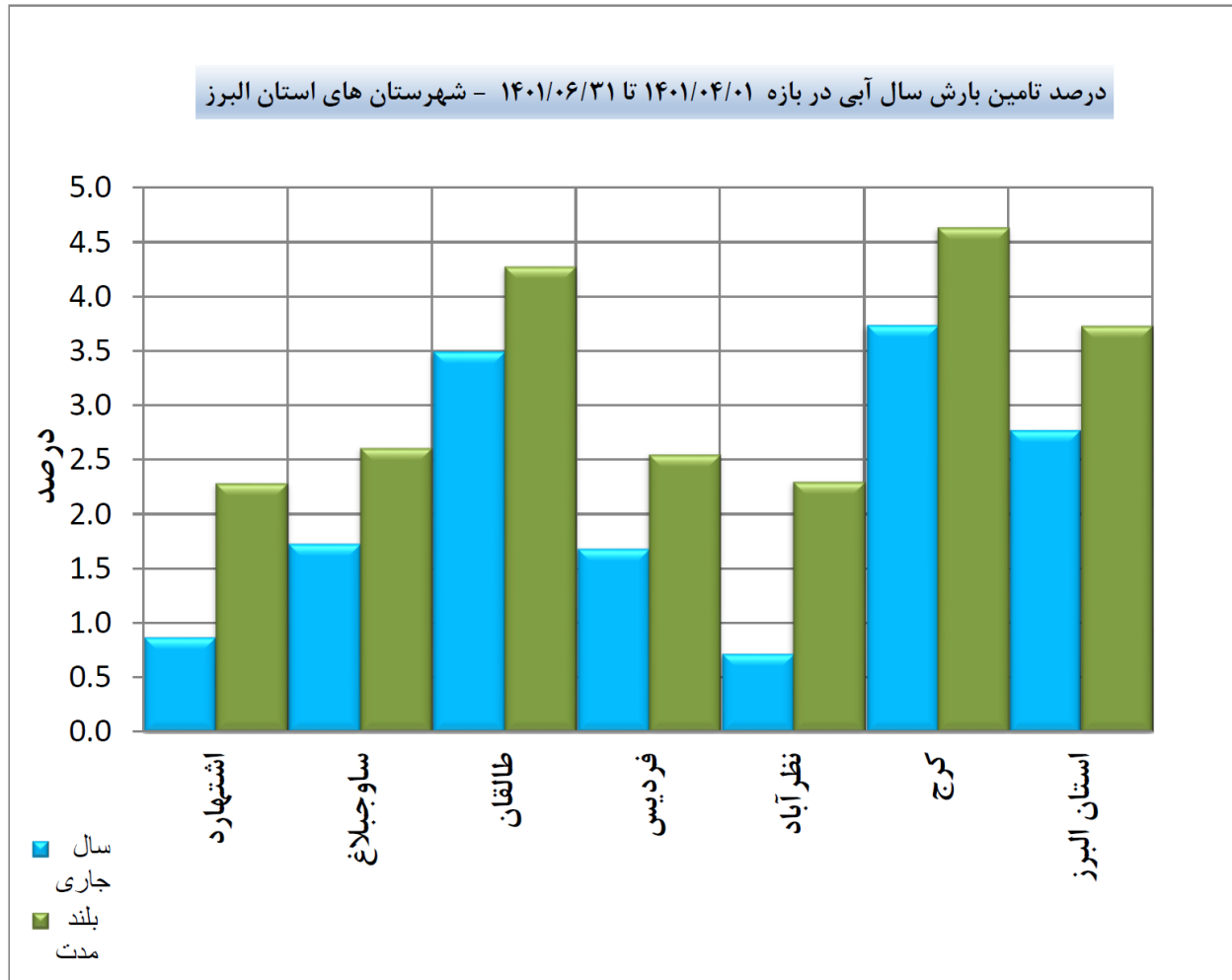
جدول شماره ۴: میزان بارش شهرستان ها در تابستان ۱۴۰۱ و مقایسه با بلندمدت

اطلاعات بارش - تابستان ۱۴۰۱								شهرستان
سال کامل آبی		سال آبی گذشته			سال آبی جاری			
درصد تأمین سال آبی تا پایان فصل جاری	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	
۷۲/۴	۲۰۴/۵	-۲/۸	۴/۷	۱/۹	-۲/۸	۴/۷	۱/۸	اشتهارد
۶۲/۴	۳۶۲/۳	-۳/۷	۹/۵	۵/۸	-۳/۲	۹/۵	۶/۳	ساوجبلاغ
۶۳/۲	۵۲۶/۹	-۴/۸	۲۳/۰	۱۸/۲	-۴/۲	۲۳/۰	۱۸/۸	طالقان
۶۰/۴	۲۵۳/۷	-۳/۱	۶/۵	۳/۴	-۲/۲	۶/۵	۴/۳	فردیس
۶۸/۹	۴۶۷/۵	۷/۶	۲۱/۷	۲۹/۳	-۴/۲	۲۱/۷	۱۷/۵	کرج
۵۲/۳	۲۳۳/۶	-۳/۳	۵/۴	۲/۱	-۳/۷	۵/۴	۱/۷	نظرآباد
۶۵/۳	۳۸۴/۹	-۰/۶	۱۴/۴	۱۳/۹	-۳/۷	۱۴/۴	۱۰/۷	البرز

مقادیر بارش شهرستان‌های استان طی تابستان ۱۴۰۱ در جدول شماره ۴ دیده می‌شود. براین اساس، شهرستان طالقان با ۱۸/۸ میلیمتر بارش، بیشترین مقدار بارش و شهرستان نظرآباد با ۱/۷ میلیمتر، کمترین بارش را به خود اختصاص داده است.

به طور متوسط در فصل تابستان، ۱۰/۷ میلیمتر بارش در استان البرز به ثبت رسید. این در حالی است که مقدار بارش فصل تابستان ۱۴۰۰، برابر با ۱۳/۹ میلیمتر و مقدار بارش بلندمدت در همین بازه زمانی، برابر ۱۴/۴ میلیمتر بود. بارش سال جاری نسبت به بلندمدت ۳/۷ میلیمتر کاهش داشت.

درصد تأمین بارش سال آبی استان

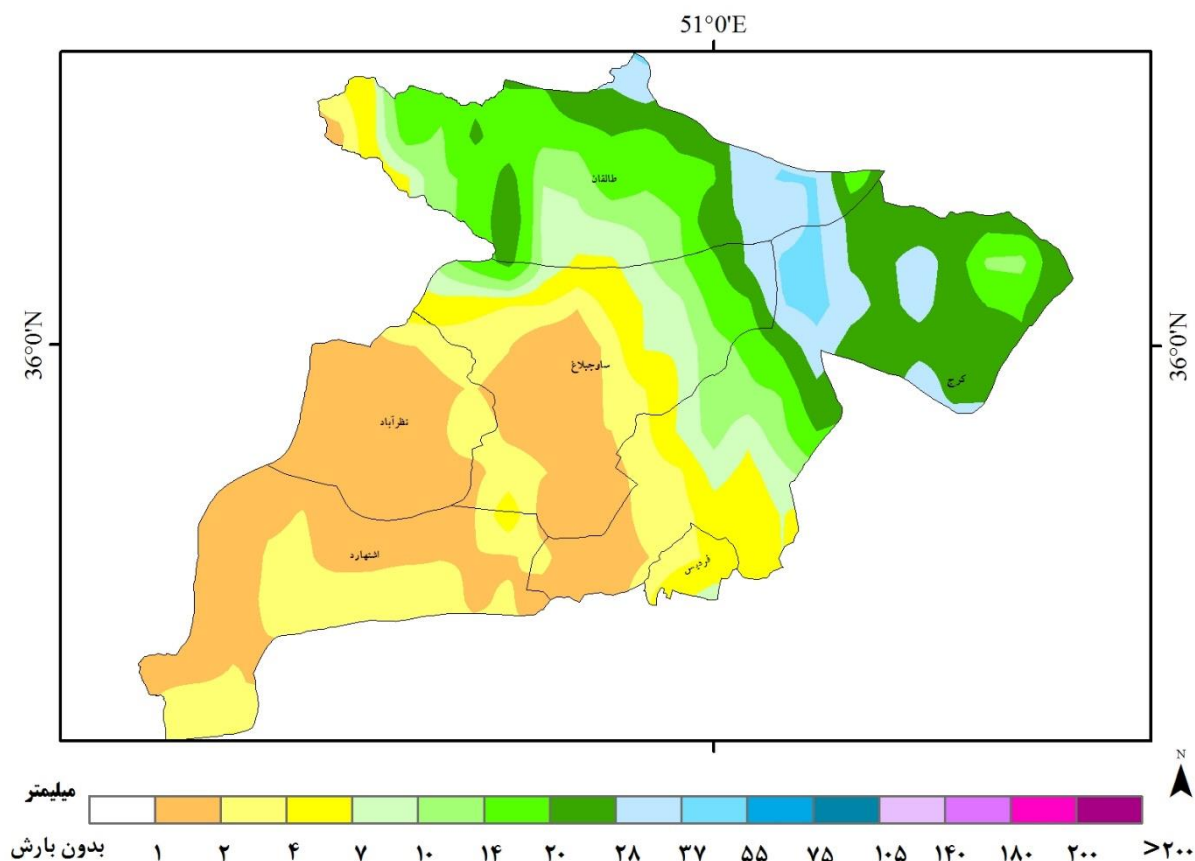


نمودار شماره ۱: درصد تأمین بارش در شهرستان های استان ۱۴۰۱

براساس آمار بلندمدت در نمودار شماره ۱، انتظار می‌رفت که در طی تابستان ۱۴۰۱، در حدود ۳/۷ درصد از کل بارش سال زارعی استان تأمین شود؛ در حالی که در حدود ۲/۸ درصد از بارش، تأمین شد. ستون‌های سبز جدول فوق، در هر شهرستان، مقادیر بلندمدت از درصد تأمین بارش را در هر شهرستان نشان می‌دهند.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان

بارش تجمعی تابستان ۱۴۰۱
البرز

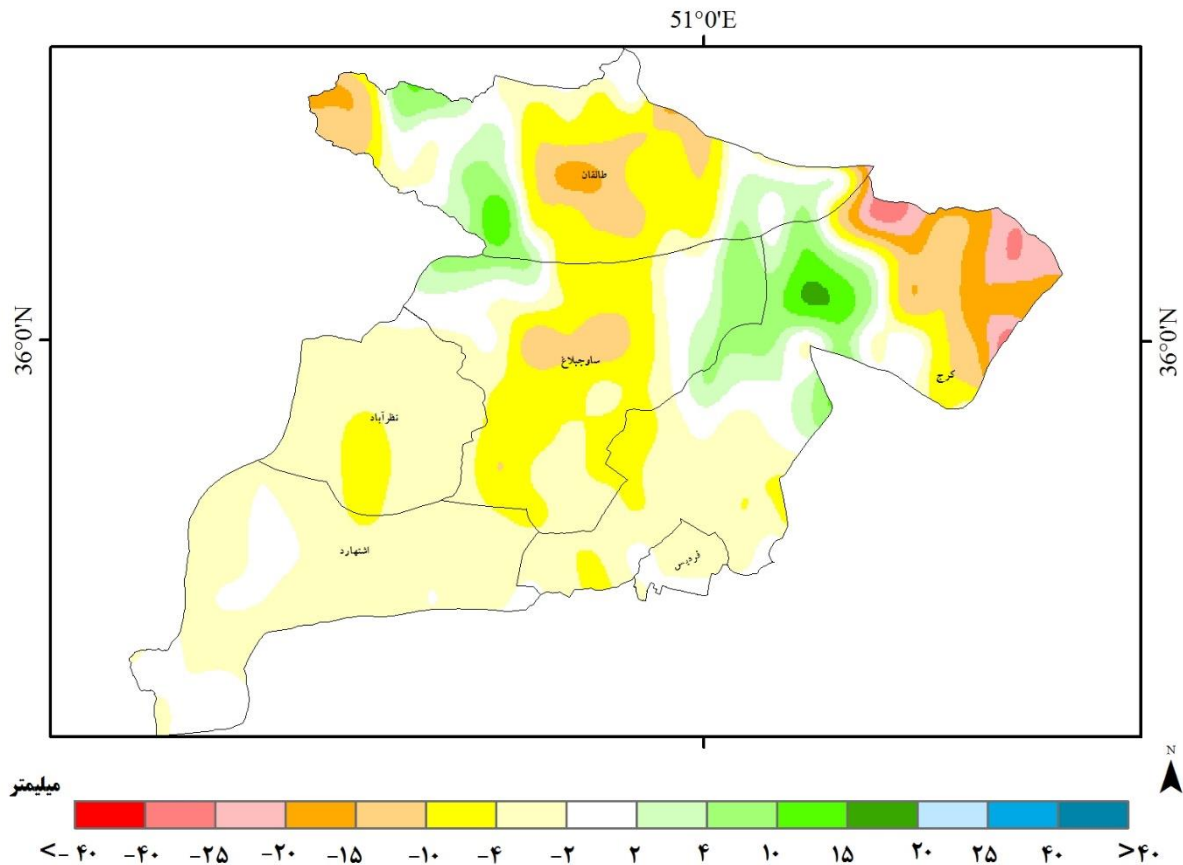


شکل شماره ۱۷: مجموع بارش دریافتی در تابستان ۱۴۰۱

در شکل شماره ۱۷، مجموع بارش دریافتی در تابستان ۱۴۰۱ استان دیده می‌شود. بیشترین پهنه بارشی در حدود ۳۷ تا ۵۵ میلیمتر در ارتفاعات شمال شرق استان و در شهرستان‌های کرج و طالقان به ثبت رسیده است. این در حالی است که در بخش‌های کوهپایه و جنوبی، بین ۱ تا ۳۷ میلیمتر بارش دریافت شد.

پهنه بندی اختلاف میانگین بارش شهرستان‌های استان نسبت به بلند مدت

اختلاف بارش تجمعی تابستان ۱۴۰۱ با بازه مشابه بلند مدت
البرز



شکل شماره ۱۸: اختلاف بارش استان با بلندمدت

در شکل شماره ۱۸، کاهش بارش نسبت به بلند مدت در سطح استان کاملاً مشهود می‌باشد. همانطور که دیده می‌شود، در ارتفاعات شهرستان کرج و طالقان، بیشترین اختلاف نسبت به بلند مدت در حدود ۲- تا ۴۰- میلیمتر را داریم. همچنین در بعضی نقاط استان شاهد اختلاف بارش بین ۲- تا ۲ میلیمتر هستیم.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی تابستان ۱۴۰۱

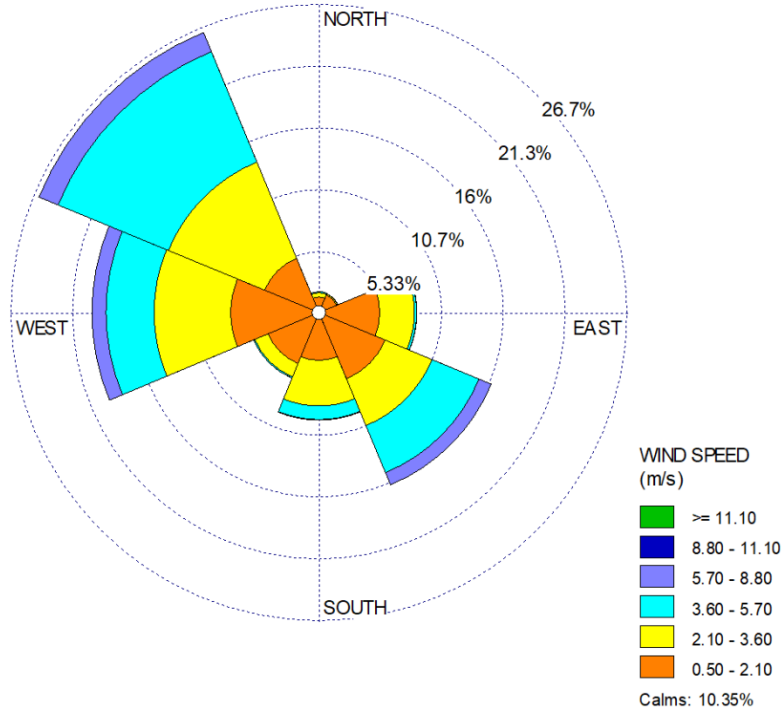
وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان

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

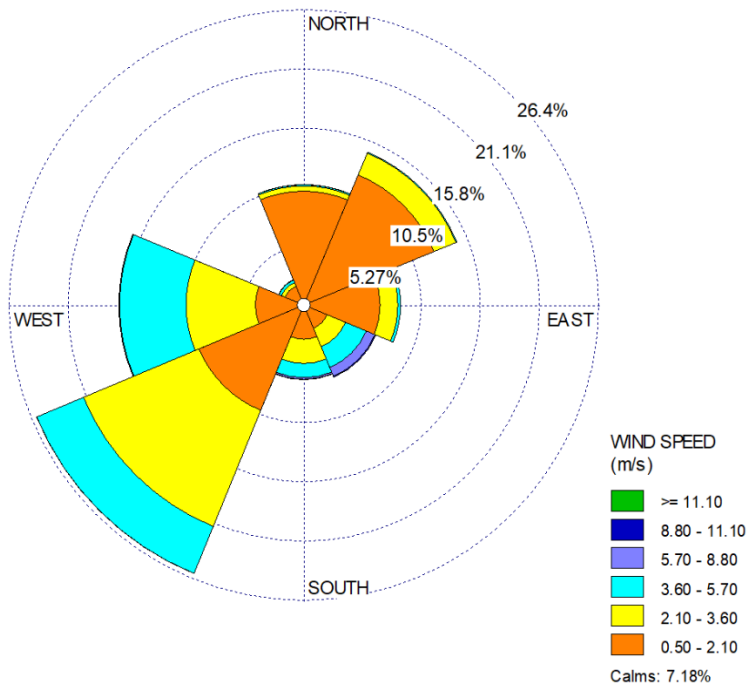
حداکثر باد		باد غالب		نام ایستگاه
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در فصل	سمت (جهت)	
۱۵	۱۵۰	٪۲۶	شمال غربی	کرج
۱۸	۱۶۰	٪۲۶	جنوب غربی	طالقان
۱۸	۱۹۰	٪۱۹	جنوبی	هشتگرد
۱۵	۳۰۰	٪۴۱	شمال شرقی	فرودگاه پیام

در جدول شماره ۵، باد غالب ایستگاه فرودگاه پیام در شهریور ماه ۱۴۰۱، باد شمال شرقی بوده و با ۴۱ درصد، بیشترین فراوانی وزش را در این ایستگاه داشت. باد غالب در ایستگاه کرج شمال غربی، طالقان جنوب غربی و هشتگرد جنوبی به ثبت رسید. بیشترین سرعت باد استان، از ایستگاه‌های هواشناسی طالقان و هشتگرد با سرعت ۱۸ متر بر ثانیه گزارش شد. در شکل‌های شماره ۲۸، ۲۹، ۳۰ و ۳۱ نیز گلباد ایستگاه‌های هواشناسی همدیدی استان ارائه شده است.

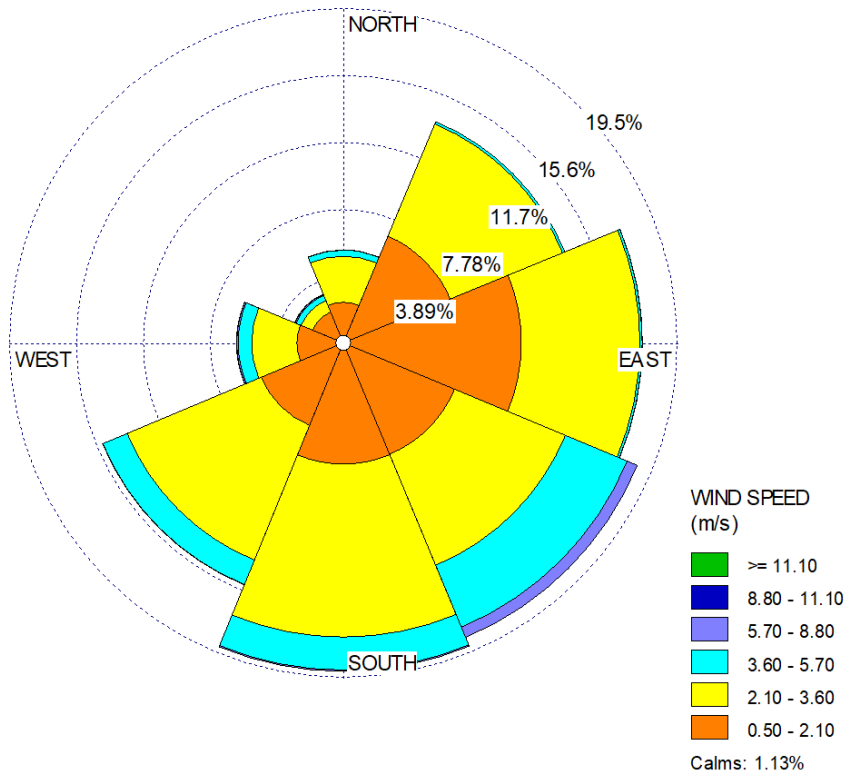
گلاباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان



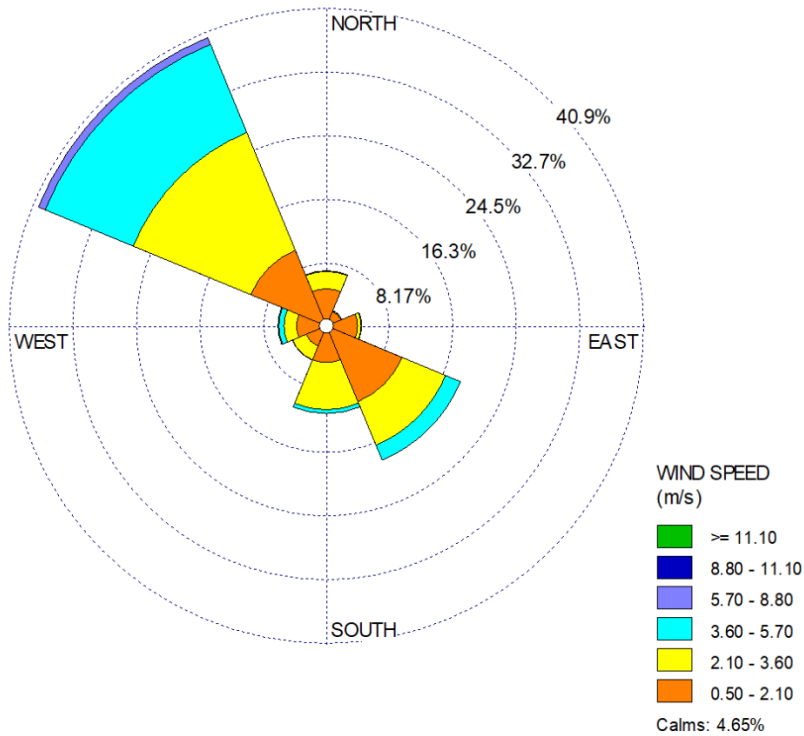
شکل شماره ۱۹ - گلاباد ایستگاه کرج



شکل شماره ۲۰ - گلاباد ایستگاه طالقان



شکل شماره ۲۱ - گلباد ایستگاه هشگرد



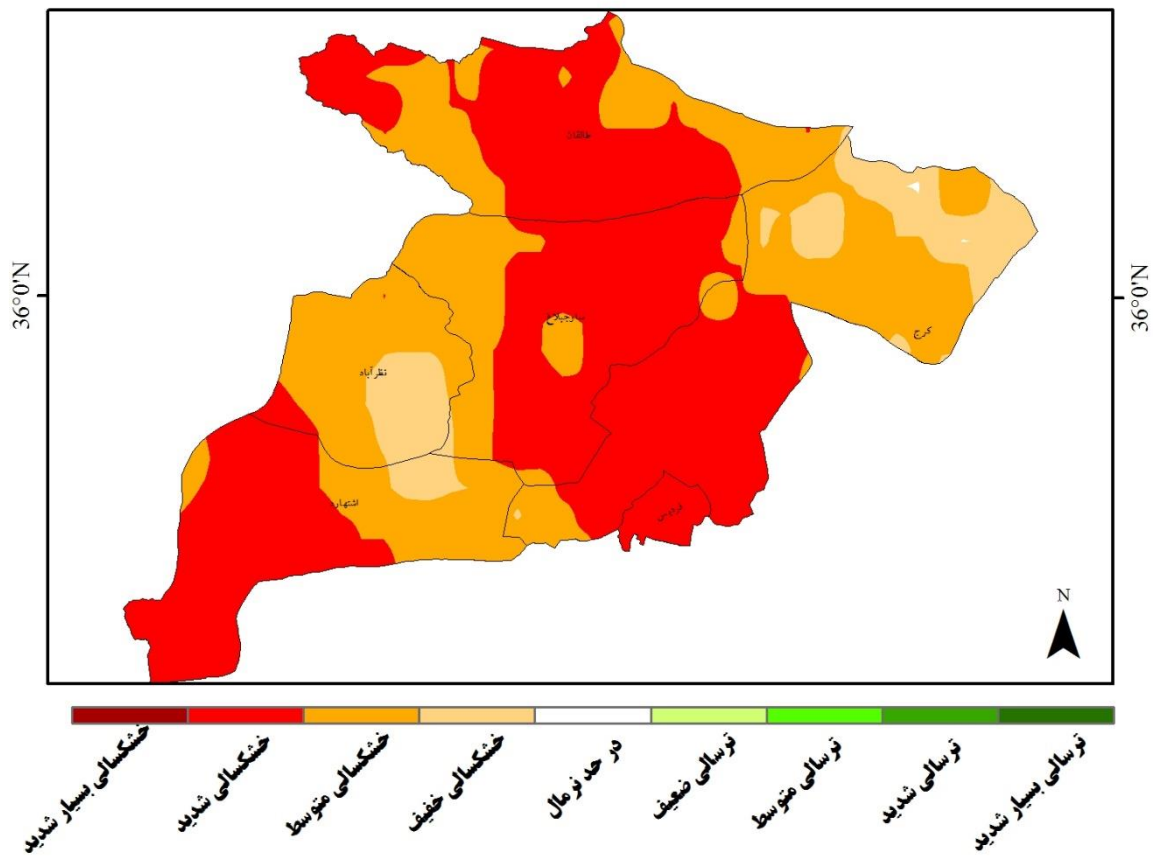
شکل شماره ۲۲ - گلباد ایستگاه فرودگاه پیام

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - تابستان ۱۴۰۱

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان البرز

شاخص SPEI

دوره ۶ ماهه تا پایان شهریور ۱۴۰۱



شکل شماره ۲۳: شرایط خشکسالی استان

براساس شکل شماره ۲۳، شرایط خشکسالی ۶ ماهه منتهی به شهریور ماه در استان از شرایط خشکسالی خفیف تا خشکسالی شدید در منطقه گسترده شده 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.

مدیر کل هواشناسی استان البرز	آقای بهاروند احمدی؛
معاون فنی، شبکه دیدبانی و مدیریت بحران	آقای جدیدی؛
رئیس اداره شبکه پایش	آقای قانع؛
رئیس گروه پایش بینی و صدور پایش آگاهی های جوی	آقای بالالان فرد؛
کارشناس اثرات منطقه ای اقلیمی	خانم خورشیدی؛
پیش بین خدمات عامه هواشناسی	خانم مقدم؛
کارشناس هواشناسی همدیدی	آقای خرم آبادی؛
کارشناس تحقیقات	خانم داوری؛

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.