



آنچه در این شماره می‌خوانید:

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - پاییز ۱۴۰۳ (صفحه ۲-۴)

تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - پاییز ۱۴۰۳ (صفحه ۴-۶)

تحلیلی بر وضعیت دمای استان - پاییز ۱۴۰۳ (صفحه ۷-۱۱)

تحلیلی بر وضعیت بارش استان - پاییز ۱۴۰۳ (صفحه ۱۲-۱۵)

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی پاییز ۱۴۰۳ (صفحه ۱۶-۱۹)

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - پاییز ۱۴۰۳ (صفحه ۲۰)

اداره کل هواشناسی

استان لرستان

نشانی:

لرستان خرم آباد کیلومتر ده جاده
خوزستان اداره کل هواشناسی استان
لرستان

تلفن: ۰۶۶۳۳۴۰۹۲۹۲

نمابر: ۰۶۶۳۳۴۰۲۲۲۸

کد پستی: ۳۱۵

پایگاه اینترنتی:

<http://www.lorastanmet.ir>

چکیده

پاییز ۱۴۰۳، در مجموع ۱۶ هشدار از مرکز پیش بینی استان صادر شد که ۱۳ هشدار در سطح زرد و ۳ هشدار در سطح نارنجی بود. در فصل پاییز ۱۴۰۳ با حاکمیت زبانه های کم فشاری از روی دریای سرخ و اقیانوس هند و تغذیه نامناسب رطوبتی با جهت جریانات جنوبی، بارش های کمتر از حد نرمال در استان به وقوع پیوست. بارش های کم و رگباری علاوه بر ایجاد رواناب و آبگرفتگی معابر عمومی در مناطق جنوب شرقی منجر به سیلابی شدن مسیل ها و بالا آمدن سطح آب رودخانه های فصلی و خشکه رودها شد. در ارتفاعات و گردنه های مناطق سردسیر نیز بارش برف به وقوع پیوست. سهم بارش پاییز در بارش سالیانه در بلند مدت لرستان نزدیک به ۳۰ درصد است که در پاییز سال ۱۴۰۳ این کمیت تقریباً به ۱۳/۵ درصد کاهش یافته است. متوسط بارش پاییز در استان ۷۹/۶ میلیمتر بود که نسبت به دوره آماری بلند مدت ۹۵/۶ میلیمتر کاهش ولی نسبت به سال گذشته ۹/۶ میلیمتر افزایش نشان می دهد، ولی متوسط بارش پاییز امسال نسبت به بلند مدت در همه شهرستان های استان کاهش داشته است.

بر اساس نقشه های پهنه بندی اختلاف دمای میانگین فصل پاییز استان لرستان در سال ۱۴۰۳ نسبت به بلند مدت، پاییز گرمی نسبت به بلند مدت داشته به طوری که میانگین دمای استان در این فصل در سال ۱۴۰۳ برابر ۱۷/۷ درجه سلسیوس بوده است که نسبت به دوره آماری بلند مدت ۰/۴ درجه سلسیوس افزایش را نشان می دهد. همچنین طی این مدت میانگین دمای کمینه استان ۰/۵ درجه سلسیوس افزایش و میانگین دمای بیشینه استان نسبت به بلند مدت ۰/۴ درجه سلسیوس افزایش داشته اند. شایان ذکر است که بیشینه مطلق دمای استان طی پاییز امسال نسبت به بلند مدت و سال گذشته به ترتیب ۰/۴ و ۰/۶ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

بر اساس شاخص SPEI طی دوره ۶ ماهه تا پایان آذر ماه نشان می دهد، به جزء قسمت کوچکی از شهرستان دورود که در وضعیت نرمال تا تر سالی ضعیف قرار دارد و مناطقی از جنوب شهرستان الیگودرز که در وضعیت نرمال بوده، تمام مناطق استان در وضعیت خشکسالی قرار گرفته است. اکثر شهرستان های استان به خصوص شهرهای غربی استان، بیشتر مناطق شهرستان های بروجرد و الیگودرز و پلدختر، همچنین مناطق مرکزی استان و قسمت هایی از شهرستان سلسله در وضعیت خشکسالی بسیار شدید قرار دارند. هرچند دیگر مناطق استان نیز، وضعیت خشکسالی متوسط تا خشکسال شدید را تجربه کرده اند.

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - پاییز ۱۴۰۳

پاییز ۱۴۰۳، در مجموع ۱۶ هشدار از مرکز پیش بینی استان صادر شد. (جدول ۱).

مهر ماه ۴ هشدار سطح زرد از مرکز پیش بینی صادر شد.

طی این ماه بر طبق الگوهای تراز متوسط سطح دریا (MSLP) جو منطقه همچنان تحت تأثیر زبانه های کم فشار سطحی بود. همچنین در الگوهای تراز میانی جو (سطح ۵۰۰ میلی باری) این منطقه تحت حاکمیت پر ارتفاع جنب حاره قرار داشت که گاه نوسان آن را شاهد بودیم به طوری که تضعیف پر ارتفاع جنب حاره سبب بروز شرایط ناپایدار جوی از جمله پوشش ابر، وزش باد نسبتاً شدید لحظه ای به ویژه در مناطق شرقی و کاهش نسبی دماهای بیشینه در سطح استان شد. در اواخر این ماه نیز با نفوذ زبانه های پرفشار سطحی کاهش دماهای شبانه را شاهد بودیم (شکل ۱ و ۲).

آبان ماه ۵ هشدار سطح زرد و ۱ هشدار سطح نارنجی صادر شد.

طی این مدت هر از چند گاهی بر طبق الگوهای تراز متوسط سطح دریا (MSLP) در جو منطقه همچنان فعالیت زبانه های کم فشار سطحی و جریانات جنوبی همراه با رطوبت مشاهده می شود. همچنین در الگوهای تراز میانی جو (سطح ۵۰۰ میلی باری) گذر امواج کم دامنه که گاه نوسان آن سبب کاهش ارتفاع و عبور ناوه در سطوح میانی شد و بروز شرایط ناپایداری از قبیل پوشش ابر، وزش باد نسبتاً شدید لحظه ای، رگبار باران گاهی رعد و برق به ویژه در مناطق شرقی و کاهش نسبی دماهای بیشینه در سطح استان را شاهد بودیم که با پیش بینی این شرایط هشدار سطح زرد صادر شد. اما برای روزهای ۱۳ و ۱۴ آبان با تقویت امواج سامانه و عمیق تر شدن ناوه ارتفاعی همراه با تغذیه رطوبتی مناسب از جانب دریای سرخ و دریای مدیترانه بر شدت ناپایداری های جوی افزوده شد و هشدار سطح نارنجی صادر گردید. در ادامه نیز با نفوذ زبانه های پرفشار سطحی کاهش دماهای شبانه همچنین مدار گون شدن امواج سطوح میانی را شاهد بودیم.

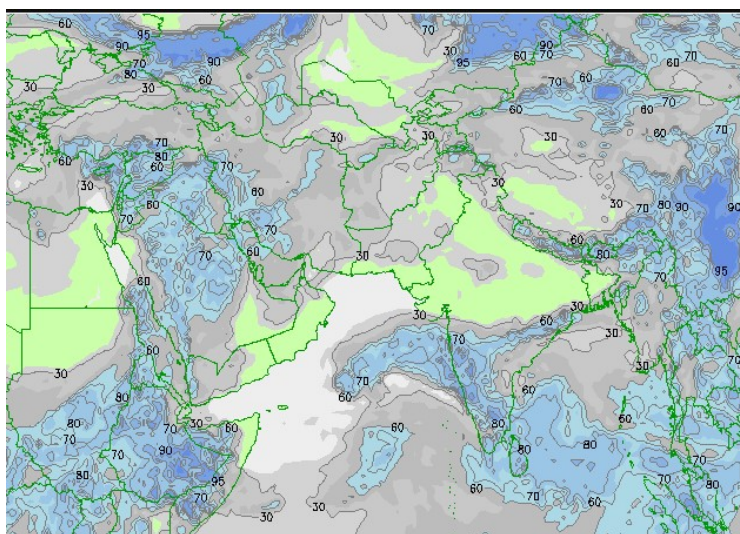
آذر ماه سال جاری، در مجموع ۶ هشدار از مرکز پیش بینی استان صادر شد.

در دهه اول آذر ماه، در روزهای ۶ و ۷ آذر بر طبق الگوهای تراز متوسط سطح دریا (MSLP) جو منطقه تحت تأثیر زبانه های کم فشار سطحی، تقویت شارش رطوبت به منطقه، بالا بودن شاخص های ترمودینامیکی و در الگوهای تراز

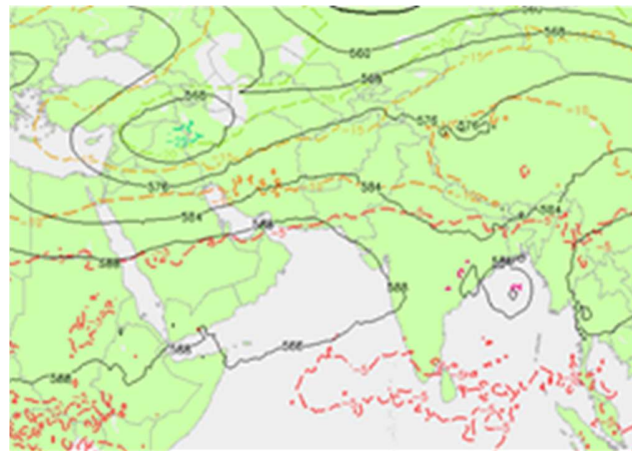
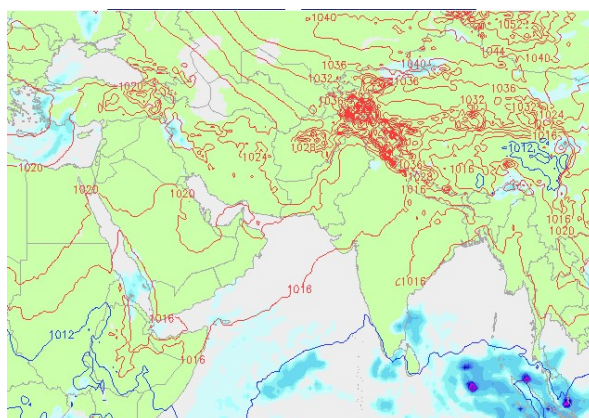
میانی جو (سطح ۵۰۰ میلی باری) با تضعیف نسبی ارتفاع، گذر رودباد در سطوح بالای جو و عمیق تر شدن ناوه گذرنده از منطقه همراه بود. با توجه به این شرایط در این بازه زمانی علاوه بر پوشش ابر و وزش باد تا آستانه شدید لحظه ای، بارش پراکنده و رگباری باران گاهی رعدوبرق را در سطح استان شاهد بودیم. در اغلب روزهای دهه دوم، منطقه با ریزش هوای سرد شمالی و استقرار پرفشار در سطح زمین و جریانات مدارگون در سطوح میانی مواجه بود اما برای روزهای ۱۸ و ۱۹ آذر هم زمان با کاهش ارتفاع در سطوح میانی جو همراهی شارش رطوبتی از ناحیه دریای سرخ و نفوذ زبانه های کم فشار سطحی در سطح استان، پوشش ابر و بارش هایی پراکنده و در برخی نقاط به وقوع پیوست. در دهه سوم طی روزهای ۲۳ لغایت ۲۵ آذر ماه بر طبق الگوهای تراز متوسط سطح دریا (MSLP) فعالیت زبانه های کم فشاری به همراه تغذیه رطوبتی از طرف دریاهای اطراف و در الگوهای تراز میانی جو (سطح ۵۰۰ میلی بار) فرارفت مثبت تاوایی نسبی و گذر ناوه بارش هایی پراکنده و در برخی نقاط رگباری (به ویژه در روز ۲۳ ام)، افزایش سرعت وزش باد و در شهرهای سردسیر رگبار برف و در ارتفاعات و گردنه ها بارش برف را شاهد بودیم. همچنین در روزهای ۲۴ تا ۲۶ ام به دلیل حاکمیت پرفشار و رخنه هوای سرد بر منطقه دماهای کمینه نیز به طور محسوس کاهش یافتند (شکل ۳).

جدول شماره (۱) هشدارهای صادره سه ماهه (پاییز ۱۴۰۳)

هشدار قرمز	هشدار نارنجی	هشدار زرد
۰	۳	۱۳



شکل شماره ۱- الگوی فشاری تراز ۷۰۰ میلی باری همراه با رطوبت نسبی روز ۱۷ مهر ماه ۱۴۰۳



شکل شماره ۲- الگوی فشاری تراز ۵۰۰ میلی باری روز ۲۷ ام مهر ماه ۱۴۰۳

شکل شماره ۳- الگوی فشاری تراز سطح دریا روز ۱۶ ام آذر ماه ۱۴۰۳

تحلیل مخاطرات جوی پاییز ۱۴۰۳

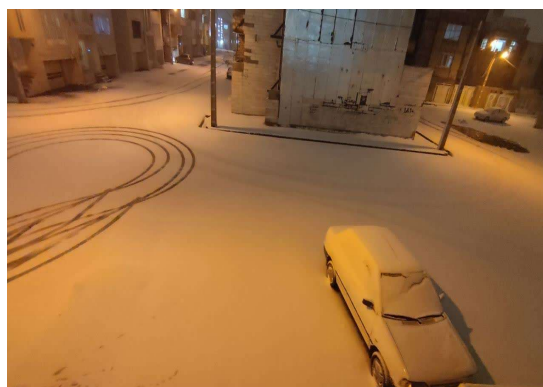
در پاییز ۱۴۰۳ برای شرایط ناپایدار و سامانه های بارشی منطقه ۱۶ هشدار (۱۳ سطح زرد، ۳ سطح نارنجی) صادر شد. در مهر ماه ۱۴۰۳ علاوه بر افزایش گرادیان فشاری شاهد نفوذ موج سرما به جو استان بودیم. طی روزهایی از این ماه (۷ تا ۱۲ و ۲۶ تا ۲۹ مهر) سرعت وزش باد در اغلب نقاط استان به بازه نسبتاً شدید تا شدید لحظه ای رسید به طوری که بیشترین سرعت وزش باد در روز ۱۱ مهر به ترتیب در ایستگاه های دورود (۱۰۱ کیلومتر بر ساعت) و الیگودرز (۹۰ کیلومتر بر ساعت) به ثبت رسید. در آخرین روز این ماه نیز با نفوذ موج سرما به جو استان دماهای کمینه در مناطق شمالی، مرکز و غرب استان به طور متوسط ۵ درجه سلسیوس کاهش پیدا کرد و الشتر با دمای ۰٫۳- درجه ی سلسیوس سردترین نقطه استان گزارش شد.

در روزهای آغازین از دهه ی اول آبان ماه با نفوذ توده هوای سرد، دماهای کمینه در همه نقاط استان به طور محسوسی کاهش (متوسط ۹ درجه سلسیوس) پیدا کرد و ایستگاه های نورآباد و دورود (۱۴ درجه سلسیوس کاهش) بیشترین کاهش دما و ایستگاه الشتر (دما ۶- درجه سلسیوس) کمترین دما را به خود اختصاص دادند. سامانه ی بارشی فعال طی روزهای ۱۰ تا ۱۴ از دهه دوم آبان ماه برای همه نقاط بارش های مؤثری را به دنبال داشت و بیشترین میزان بارش در مناطق جنوب شرقی و در ایستگاه سینوپتیکی شول آباد (۶۰ میلی متر) و ایستگاه بارانسنج کیگوران (۸۰ میلی متر) به ثبت رسید. این بارش ها با ایجاد رواناب، آبگرفتگی معابر عمومی، سیلابی شدن مسیل ها، بالا آمدن سطح آب رودخانه های فصلی و خشکه رودها همراه بود. همچنین به سبب بارندگی شدید راه ارتباطی ۵۰ روستای الیگودرز

(۳۰ روستای بخش ذلقی و ۲۰ روستای بخش زروماهرو) مسدود شد. این شرایط در اغلب نقاط منجر به کاهش دید افقی شد و کمترین میزان دید در روز ۱۲ آبان به ترتیب از ایستگاه های الشتر، نورآباد و رومشکان (۱۰۰ متر)، کوهدشت (۲۰۰ متر) و پلدختر (۵۰۰ متر) گزارش شد. در دهه ی سوم آبان ماه بارش هایی به صورت پراکنده و گاهی رگباری در سطح استان رخ داد که خوشبختانه این بارش ها مخاطراتی را برای منطقه به دنبال نداشتند. بیشترین سرعت وزش باد در ۲۸ آبان و در ایستگاه دورود (۹۴ کیلومتر بر ساعت) رخ داد.

طی روزهای ۴ تا ۶ از دهه ی اول آذر ماه جو استان تحت تاثیر یک سامانه ی بارشی قرار گرفت. با تقویت فعالیت این سامانه ی بارشی علاوه بر هشدار سطح زرد هشدار سطح نارنجی صادر شد. این سامانه برای همه نقاط بارش های قابل توجهی را به همراه داشت و بیشترین میزان بارش در مناطق جنوب شرقی و در ایستگاه سینوپتیکی شول آباد (۱۰۱ میلی متر) و ایستگاه بارانسنج مرگسر (۱۰۰ میلی متر) به ثبت رسید. این بارش ها علاوه بر ایجاد رواناب و آبگرفتگی معابر عمومی در مناطق جنوب شرقی منجر به سیلابی شدن مسیل ها و بالا آمدن سطح آب رودخانه های فصلی و خشکه رودها شد. در ارتفاعات و گردنه های مناطق سردسیر نیز بارش برف به وقوع پیوست به طوری که در گردنه گله بادوش الیگودرز ۱۰ سانتی متر برف گزارش شد. به سبب این شرایط دید افقی در اغلب نقاط استان کاهش یافت و در روز ۵ آذر کمترین میزان دید از ایستگاه نورآباد (۱۰۰۰ متر) گزارش شد. در دهه سوم آذر ماه فعالیت سامانه بارشی و نفوذ موج سرما پدیده های مهم منطقه بودند. به دنبال این شرایط طی روزهای ۲۳ تا ۲۵ آذر در همه نقاط استان رگبار باران و در مناطق سردسیر (شمالی و شرق)، ارتفاعات و گردنه ها نیز بارش برف به وقوع پیوست. این شرایط ناپایدار مخاطراتی همچون اختلال در تردد جاده ای، لغزندگی و یخ زدگی سطح جاده ها، آبگرفتگی معابر عمومی و کولاک برف در جاده های مواصلاتی را به همراه داشت. همچنین در این بازه زمانی کمترین میزان دید در ایستگاه ازنا (۲۰۰۰ متر) و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دورود (۹۴ کیلومتر بر ساعت) ثبت شد.

در روزهای ۲۴ تا ۲۶ آذر نیز به دلیل نفوذ موج سرما، دماهای کمینه در همه نقاط استان به طور محسوسی کاهش (متوسط ۱۳ درجه ی سلسیوس) پیدا کرد به طوری که در روز ۲۶ آذرماه دما در همه نقاط استان به غیر از پلدختر و سپیدشت به زیر صفر رسید. ضمن این که در این مدت بیشترین کاهش دما در ایستگاه رومشکان (۱۷ درجه ی سلسیوس) و کمترین دما در ایستگاه های نورآباد و الشتر (۱۰ درجه سلسیوس زیر صفر) به ثبت رسید.



شکل شماره ۴- شرایط و مخاطرات جوی استان در پاییز ۱۴۰۳

تحلیلی بر وضعیت دمای استان - پاییز ۱۴۰۳

اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

جدول شماره (۲). اطلاعات متغیرهای دمای استان در پاییز سال ۱۴۰۳

جدول اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت بر اساس آمار موجود در اداره کل هواشناسی استان لرستان									
اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در بهار ۱۴۰۳ و مقایسه با مقدار بلند مدت (بر حسب درجه سلسیوس)									
شهرستان	دمای حداقل			دمای حداکثر			دمای میانگین		
	۱۴۰۳	بلند مدت	تفاوت ۱۴۰۳ با بلند مدت	۱۴۰۳	بلند مدت	تفاوت ۱۴۰۳ با بلند مدت	۱۴۰۳	بلند مدت	تفاوت ۱۴۰۳ با بلند مدت
الشتر	۵.۴	۵.۲	۰.۳	۲۴.۳	۲۴.۰	۰.۳	۱۴.۹	۱۴.۶	۰.۳
الیگودرز	۸.۰	۷.۵	۰.۴	۲۱.۸	۲۱.۳	۰.۴	۱۴.۹	۱۴.۴	۰.۴
ازنا	۷.۲	۶.۸	۰.۴	۲۳.۲	۲۲.۱	۱.۱	۱۵.۲	۱۴.۴	۰.۸
بروجرد	۱۰.۷	۹.۹	۰.۸	۲۴.۳	۲۳.۶	۰.۷	۱۷.۵	۱۶.۷	۰.۸
دورود	۱۱.۷	۱۱.۶	۰.۱	۲۴.۵	۲۴.۶	-۰.۱	۱۸.۱	۱۸.۱	۰.۰
خرم آباد	۱۰.۹	۱۰.۵	۰.۴	۲۸.۳	۲۷.۱	۱.۲	۱۹.۶	۱۸.۸	۰.۸
کوهدشت	۹.۳	۸.۶	۰.۷	۲۷.۵	۲۶.۹	۰.۶	۱۸.۴	۱۷.۸	۰.۶
نورآباد	۶.۹	۶.۱	۰.۸	۲۱.۳	۲۱.۲	۰.۲	۱۴.۱	۱۳.۶	۰.۵
پلدختر	۱۸.۵	۱۹.۰	-۰.۵	۳۲.۷	۳۱.۹	۰.۸	۲۵.۶	۲۵.۴	۰.۲
رومشکان	۱۰.۶	۱۰.۴	۰.۲	۲۷.۵	۲۷.۵	۰.۰	۱۹.۱	۱۹.۱	-۰.۱
لرستان	۹.۹	۹.۵	۰.۴	۲۵.۶	۲۵.۰	۰.۵	۱۷.۷	۱۷.۳	۰.۴

※ واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

میانگین دمای استان در پاییز سال ۱۴۰۳ برابر ۱۷/۷ درجه سلسیوس بوده است که نسبت به دوره آماری بلندمدت ۰/۴ درجه سلسیوس افزایش را نشان می دهد (جدول شماره ۲). همچنین طی این مدت میانگین دمای کمینه استان ۰/۵ درجه سلسیوس افزایش و میانگین دمای بیشینه استان نسبت به بلندمدت ۰/۴ درجه سلسیوس افزایش داشته اند. سردترین ایستگاه استان در این فصل ایستگاه نورآباد با میانگین دمای ۱۴/۱ درجه سلسیوس و گرم ترین ایستگاه استان، ایستگاه پلدختر با میانگین دمای ۲۵/۶ درجه سلسیوس بوده اند. همچنین بالاترین میانگین دمای بیشینه و پایین ترین میانگین دمای کمینه طی پاییز سال ۱۴۰۳ به ترتیب برای ایستگاه های پلدختر به میزان ۳۲/۷ درجه سلسیوس و ایستگاه الشتر به میزان ۵/۴ درجه سلسیوس به دست آمده اند.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

دمای بیشینه مطلق پاییز ۱۴۰۳

جدول شماره (۳) دمای بیشینه مطلق پاییز استان (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۴۱/۴	۴۱/۲	۴۱/۸
پلدختر	پلدختر	پلدختر
۱۳۹۱/۰۷/۰۱	۱۴۰۲/۰۷/۰۳	۱۴۰۳/۰۷/۰۳

برابر آمار ثبت شده در اداره کل هواشناسی استان بیشینه مطلق دما طی پاییز امسال به مقدار ۴۱/۸ درجه سلسیوس در روز ۳ مهر ماه از ایستگاه پلدختر گزارش شده است (جدول شماره ۳)، این در حالی است که بیشینه دمای ثبت شده در طول دوره آماری بلند مدت برابر با ۴۱/۴ درجه سلسیوس می باشد که در اول مهر ماه سال ۱۳۹۱ از همین ایستگاه گزارش شده است (جدول شماره ۲). شایان ذکر است که بیشینه مطلق دمای استان طی پاییز امسال نسبت به سال گذشته ۰/۶ درجه سلسیوس افزایش و نسبت به بلند مدت ۰/۴ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دمای کمینه مطلق پاییز ۱۴۰۳

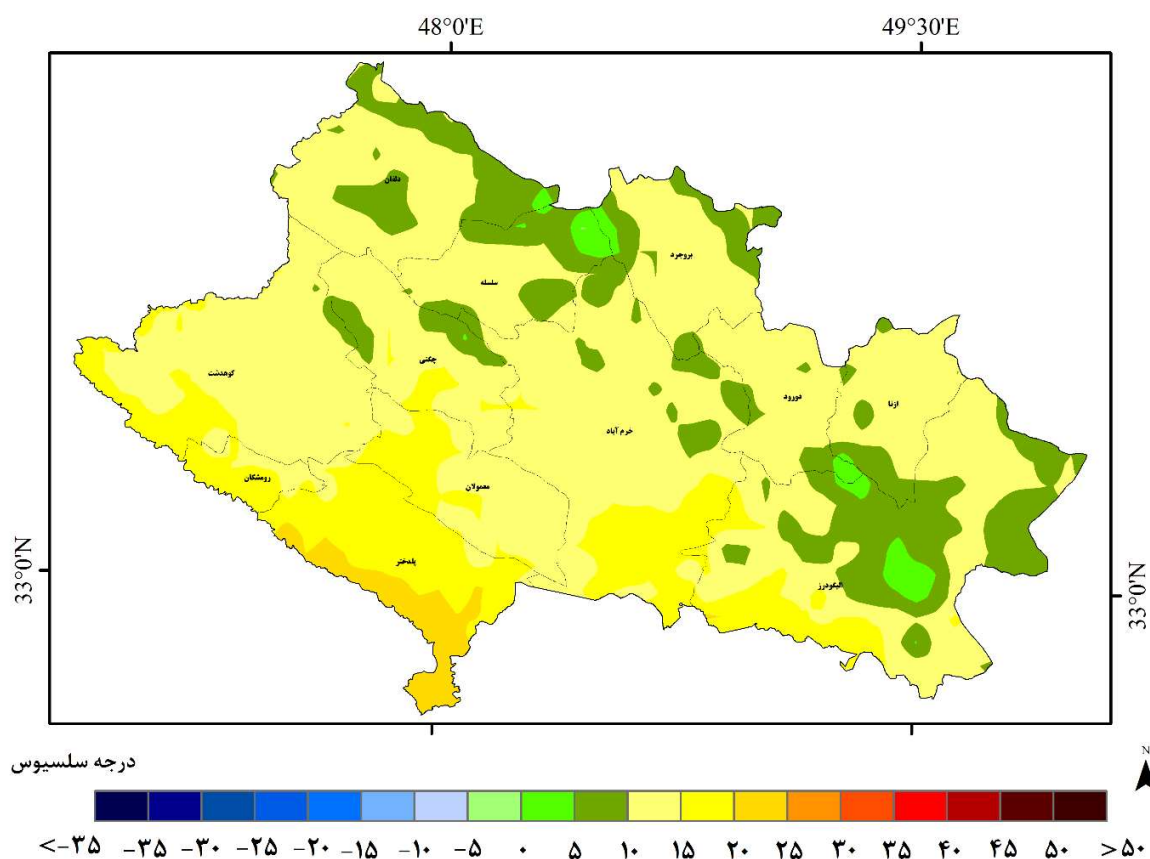
جدول شماره (۴) دمای کمینه مطلق پاییز استان (درجه سلسیوس)

سال ۱۴۰۳	سال ۱۴۰۲	بلندمدت
-۱۰/۵	-۷/۳	-۲۱
الشتر	الشتر	نورآباد
۱۴۰۳/۰۹/۲۸	۱۴۰۲/۰۹/۲۹	۱۳۸۱/۰۹/۲۴

طی پاییز ۱۴۰۳، کمینه مطلق دمای استان به میزان -۱۰/۵- درجه سلسیوس در روز ۲۸ آذر ماه در ایستگاه هواشناسی الشتر درج شده است. همچنین کمترین دما طی این فصل در طول دوره آماری بلند مدت از ایستگاه نورآباد به میزان -۲۱- درجه سلسیوس در تاریخ ۲۴ آذر ماه سال ۱۳۸۱ گزارش شده است. کمینه مطلق دمای استان طی پاییز ۱۴۰۳ نسبت به سال گذشته ۳/۲ درجه سلسیوس کاهش و نسبت به بلند مدت ۱۰/۵ درجه سلسیوس افزایش پیدا کرده است (جدول شماره ۴).

پهنه بندی میانگین دمای شهرستان های استان

دمای میانگین پاییز ۱۴۰۳ بر حسب درجه سلسیوس
لرستان

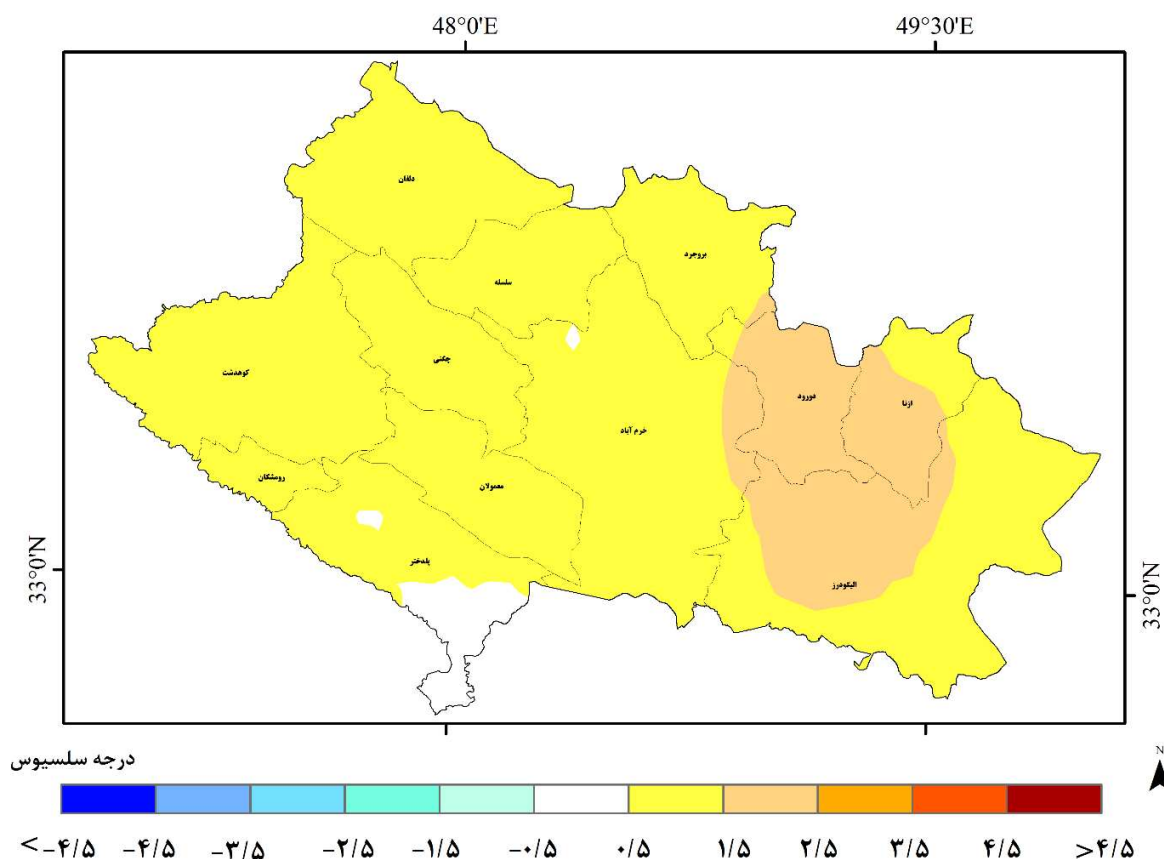


شکل ۵. دمای میانگین استان در پاییز سال ۱۴۰۳

مطابق با نقشه (شکل ۵)، میانگین دمای استان در فصل پاییز از شمال به جنوب و از شرق به غرب روندی افزایشی داشته است به طوری که شهرستان پلدختر در محدوده دمایی ۱۵ تا ۲۵ درجه سلسیوس از گرم ترین مناطق استان و شهرستان الیگودرز و شمال شهرستان سلسله و شمال غرب شهرستان بروجرد در محدوده دمایی صفر تا ۱۵ درجه سلسیوس از سردترین مناطق استان طی این مدت بوده اند.

پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت

اختلاف دمای میانگین پاییز ۱۴۰۳ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
لرستان



شکل ۶. اختلاف دمای میانگین استان در پاییز سال ۱۴۰۳

مطابق با پهنه‌بندی اختلاف دمای میانگین فصل پاییز ۱۴۰۳ استان لرستان نسبت به بلند مدت (شکل ۶)، نشان می‌دهد (به جزء مناطق جنوبی شهرستان پلدختر که دمای آن در حد نرمال بوده) که این استان پاییز بسیار گرمی نسبت به بلند مدت را داشته به طوری که دمای میانگین استان در پاییز سال ۱۴۰۳ نسبت به دمای میانگین بلندمدت در مدت مشابه بین ۰/۵ تا ۲/۵ درجه سلسیوس افزایش یافته است. افزایش بالاتر از ۱/۵ درجه سلسیوس این کمیت نسبت به دوره آماری بلندمدت در شرق استان قابل توجه است.

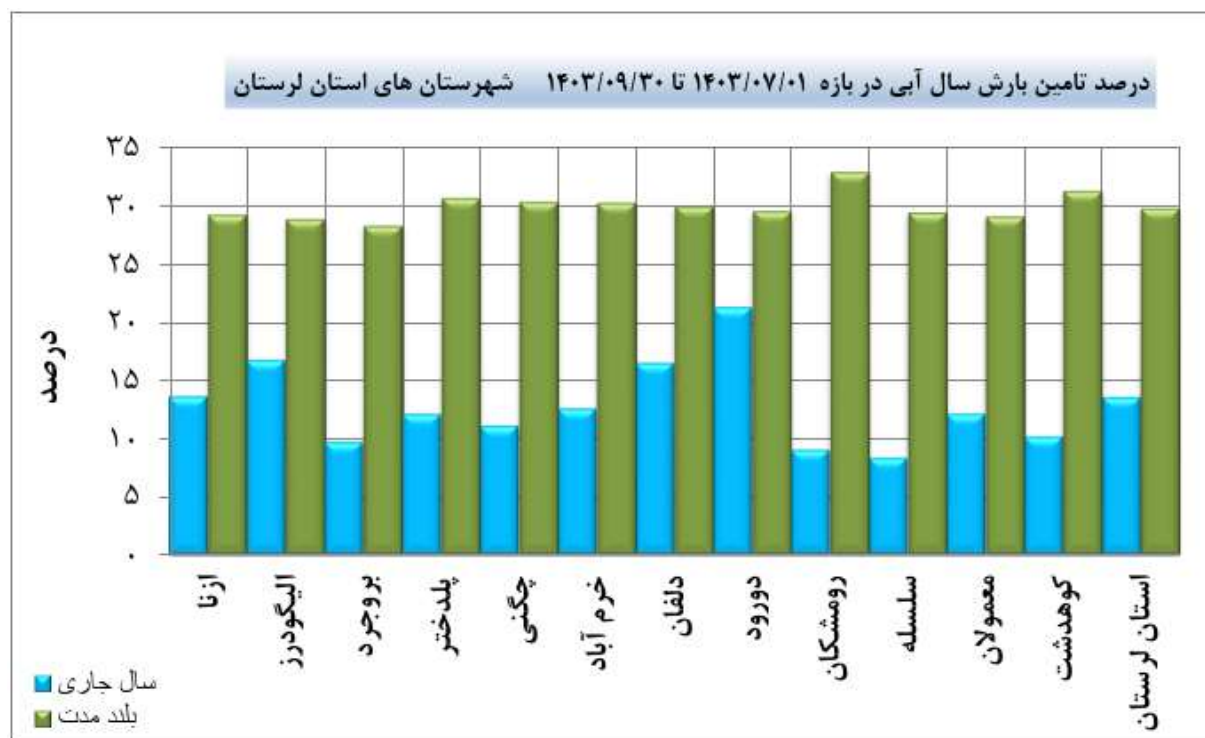
تحلیلی بر وضعیت بارش استان - پاییز ۱۴۰۳

جدول شماره (۵). اطلاعات بارش استان در پاییز سال ۱۴۰۳

اطلاعات بارش - پاییز ۱۴۰۳							
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 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)
۱۳/۶	۴۹۵/۴	-۱۱۹/۷	۱۴۴/۷	۲۵/۰	-۷۷/۳	۱۴۴/۷	۶۷/۳
۱۶/۷	۷۸۰/۰	-۱۵۵/۲	۲۲۵/۱	۶۹/۹	-۹۵/۰	۲۲۵/۱	۱۳۰/۱
۹/۷	۵۱۱/۲	-۹۵/۴	۱۴۴/۵	۴۹/۱	-۹۵/۱	۱۴۴/۵	۴۹/۴
۱۲/۱	۵۴۴/۵	-۵۱/۴	۱۶۷/۰	۱۱۵/۶	-۱۰۱/۳	۱۶۷/۰	۶۵/۷
۱۱/۱	۵۴۹/۱	-۱۰۱/۹	۱۶۶/۶	۶۴/۷	-۱۰۵/۸	۱۶۶/۶	۶۰/۸
۱۲/۵	۶۴۸/۴	-۱۱۲/۳	۱۹۶/۱	۸۳/۸	-۱۱۴/۸	۱۹۶/۱	۸۱/۲
۱۶/۴	۴۹۴/۵	-۹۳/۳	۱۴۸/۱	۵۴/۸	-۶۶/۹	۱۴۸/۱	۸۱/۳
۲۱/۲	۵۷۹/۰	-۱۲۹/۵	۱۷۱/۰	۴۱/۵	-۴۸/۱	۱۷۱/۰	۱۲۲/۹
۹/۰	۴۱۲/۳	-۶۹/۱	۱۳۵/۶	۶۶/۵	-۹۸/۵	۱۳۵/۶	۳۷/۱
۸/۳	۵۹۳/۱	-۹۹/۶	۱۷۴/۴	۷۴/۷	-۱۲۴/۹	۱۷۴/۴	۴۹/۴
۱۰/۱	۴۳۰/۹	-۷۱/۲	۱۳۴/۸	۶۳/۶	-۹۱/۱	۱۳۴/۸	۴۳/۷
۱۲/۱	۶۰۹/۴	-۸۹/۴	۱۷۷/۲	۸۷/۸	-۱۰۳/۵	۱۷۷/۲	۷۳/۷
۱۳/۵	۵۸۹/۰	-۱۰۵/۳	۱۷۵/۳	۷۰/۰	-۹۵/۶	۱۷۵/۳	۷۹/۶

همان گونه که در جدول شماره ۵ دیده می شود براساس آمار بارش استان در پاییز امسال متوسط بارش استان ۷۹/۶ میلیمتر است که نسبت به دوره آماری بلند مدت ۹۵/۶ میلیمتر کاهش ولی نسبت به سال گذشته ۹/۶ میلیمتر افزایش نشان می دهد. مقایسه بارش پاییز ۱۴۰۳ نسبت به بلند مدت نشان می دهد که در همه شهرستان های استان بارش کاهش داشته است. همچنین بیشترین و کمترین بارش ها به ترتیب در شهرستان های دورود به میزان ۱۲۲/۹ میلیمتر و رومشکان به میزان ۳۷/۱ میلیمتر رخ داده اند.

درصد تأمین بارش سال آبی استان

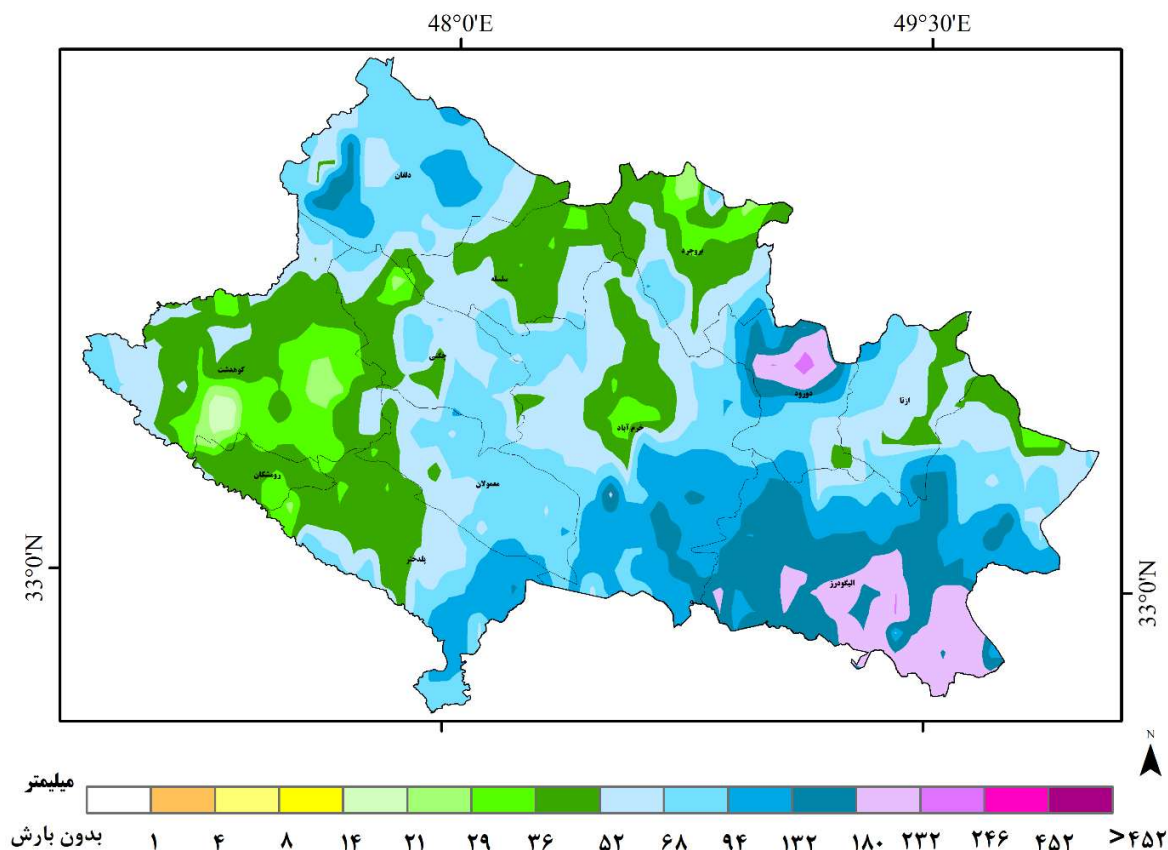


شکل ۷. میزان درصد تأمین بارش استان در فصل پاییز

بر اساس نمودار درصد تأمین بارش سال آبی جاری نسبت به بلند مدت در همه شهرستان های استان کاهش یافته، سهم بارش پاییز در بارش سالیانه در بلند مدت لرستان نزدیک به ۳۰ درصد است که در پاییز سال ۱۴۰۳ این کمیت تقریباً به ۱۳/۵ درصد کاهش یافته است. در میان شهرستان های استان، رومشکان (۹ درصد) و دورود (۲۱/۲ درصد) با توجه به بارش های رخ داده متناظر، بیشترین و کمترین کاهش را در این کمیت داشته اند (شکل ۷).

پهنه بندی مجموع بارش استان

بارش تجمعی پاییز ۱۴۰۳
لرستان

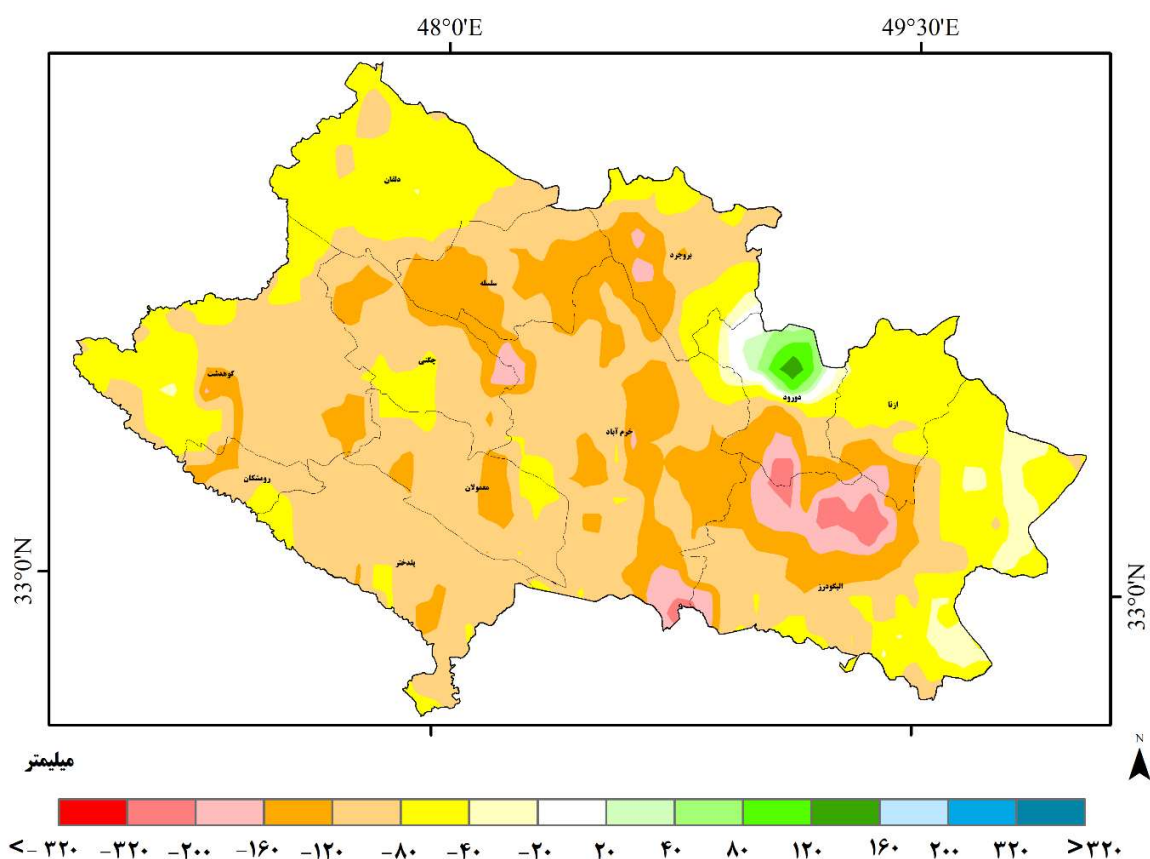


شکل ۸. اطلاعات بارش تجمعی استان در یابیز سال ۱۴۰۳

همان طور که در نقشه ی پهنه بندی بارش تجمعی استان طی پاییز ۱۴۰۳ مشخص می باشد، میزان بارش تجمعی در استان بین ۱۴ تا ۲۴۶ میلیمتر است در صورتی که متوسط بارش استان در این فصل ۷۹/۶ میلیمتر و در بلند مدت ۱۷۵/۳ میلیمتر بوده است. شایان توجه می باشد که میزان این بارش ها از شمال به طرف جنوب و از غرب به طرف شرق استان افزایش یافته است به طوری که جنوب شرق شهرستان الیگودرز و شمال شرق شهرستان دورود پربارش ترین و شهرستان های کوهدشت، شمال شهرستان بروجرود و مرکز شهرستان خرم آباد کمترین میزان بارش را داشته اند (شکل ۸).

پهنه‌بندی اختلاف میانگین بارش شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت

اختلاف بارش تجمعی پاییز ۱۴۰۳ با بازه مشابه بلند مدت
لرستان



شکل ۹. پهنه‌بندی اختلاف بارش پاییز ۱۴۰۳ با بازه مشابه بلند مدت استان نسبت به بلند مدت

پهنه‌بندی اختلاف بارش میانگین فصل پاییز ۱۴۰۳ استان لرستان نسبت به بلند مدت نشان می‌دهد (مطابق با شکل ۹)، به جزء در منطقه کوچکی از شهرستان دورود (که در شرایط بیش از نرمال بوده است) در پاییز سال ۱۴۰۳ بارش میانگین نسبت به بلندمدت کاهش یافته است. همچنین کاهش بالاتر از ۳۲۰ میلیمتر این کمیت نسبت به دوره آماری بلندمدت در مناطقی از شهرستان‌های الیگودرز، جنوب شرق خرم‌آباد و جنوب شهرستان دورود قابل توجه است.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی پاییز ۱۴۰۳

وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه های سینوپتیک استان

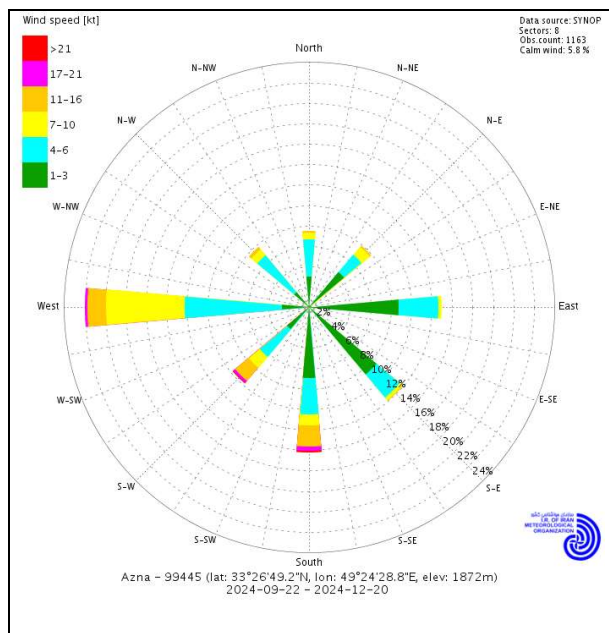
جدول شماره (۶): وضعیت سمت و سرعت باد در فصل پاییز ۱۴۰۳

نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
خرم آباد	جنوب شرقی	۲۷	۲۱۰	۱۲
الیگودرز	شرق	۲۳	۱۹۰	۲۵
ازنا	غرب	۲۲	۱۸۰	۲۱
بروجرد	جنوب	۳۳	۲۰۰	۱۹
دورود	جنوب	۳۱	۱۶۰	۲۸
الشتر	جنوب	۱۹	۱۸۰	۱۸
کوهدهشت	جنوب	۲۵	۱۹۰	۱۸
نورآباد	جنوب	۳۵	۱۸۰	۲۱
پلدختر	غرب	۲۵	۱۷۰	۱۵
رومشکان	جنوب شرق	۲۰	۱۷۰	۱۷

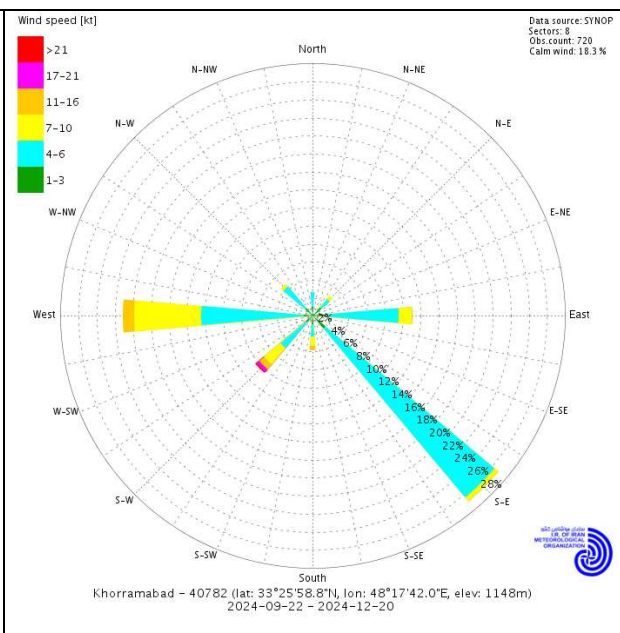
بر اساس داده های هواشناسی باد غالب پاییز سال ۱۴۰۳ استان لرستان در بیشتر ایستگاه ها از جهت جنوب بود ولی در کل از سمت شرق تا غرب در تغییر بوده است. بیشترین درصد وقوع باد غالب در فصل پاییز، از بین تمام ایستگاه های هواشناسی استان، مربوط به ایستگاه همدیدی نورآباد به میزان ۳۵ درصد می باشد (شکل های شماره ۱۰ تا ۱۲). بیشینه سرعت وزش باد در استان به میزان ۲۸ متر بر ثانیه (۱۰۰/۸ کیلومتر بر ساعت) در روز ۱۱ مهر از ایستگاه دورود گزارش شده است. همچنین کمترین میزان شدت برای بیشینه سرعت باد در ایستگاه خرم آباد به میزان ۱۲ متر بر ثانیه (۴۳/۲ کیلومتر در ساعت) درج شده است (جدول شماره ۶).

کلباد ایستگاه های سینوپتیک استان

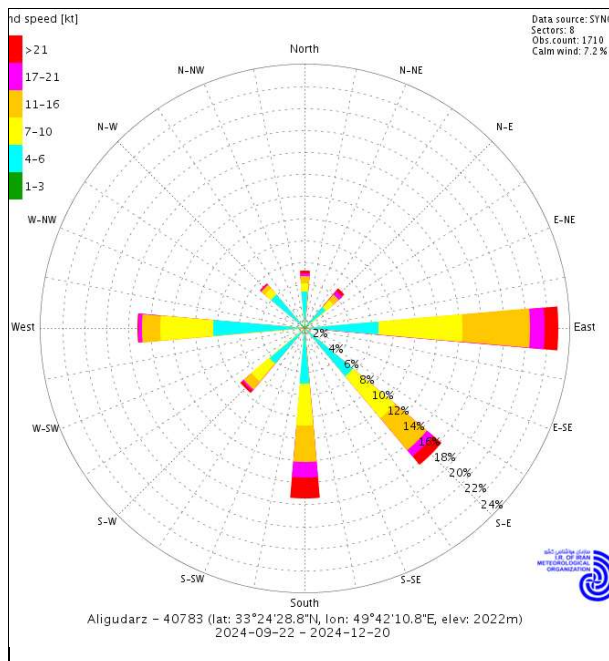
ایستگاه ازنا



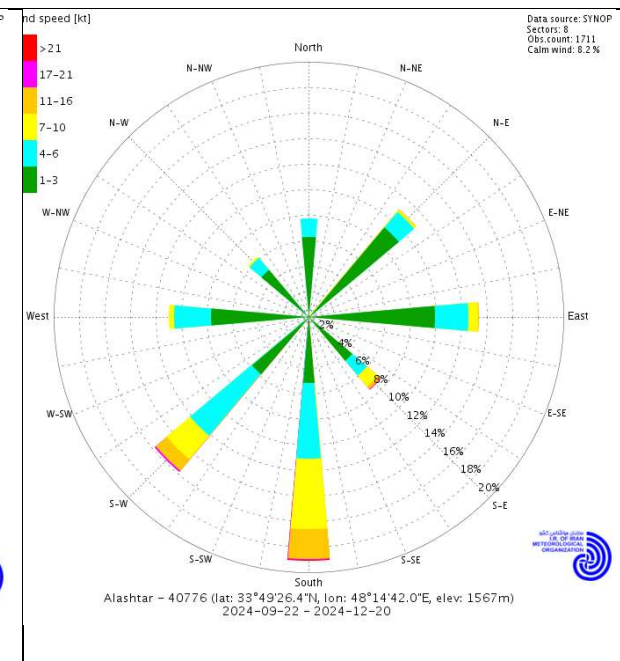
ایستگاه خرم آباد



ایستگاه الیگودرز

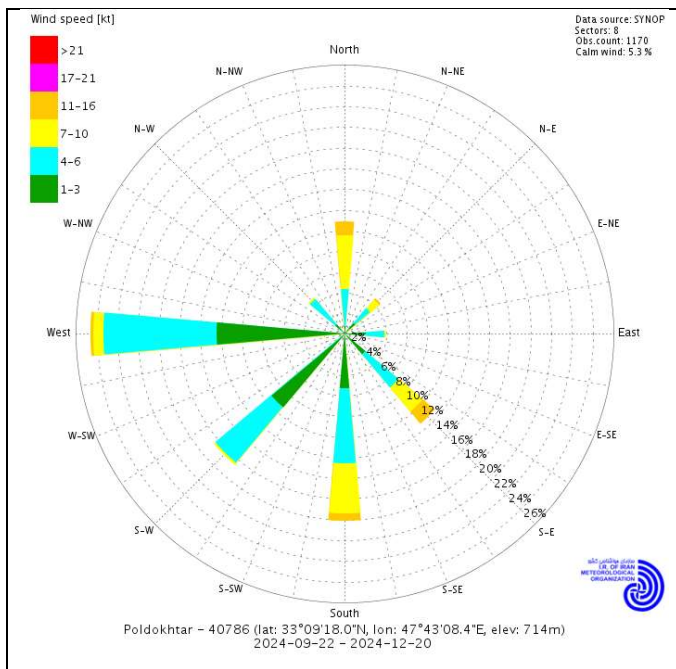


ایستگاه الشتر

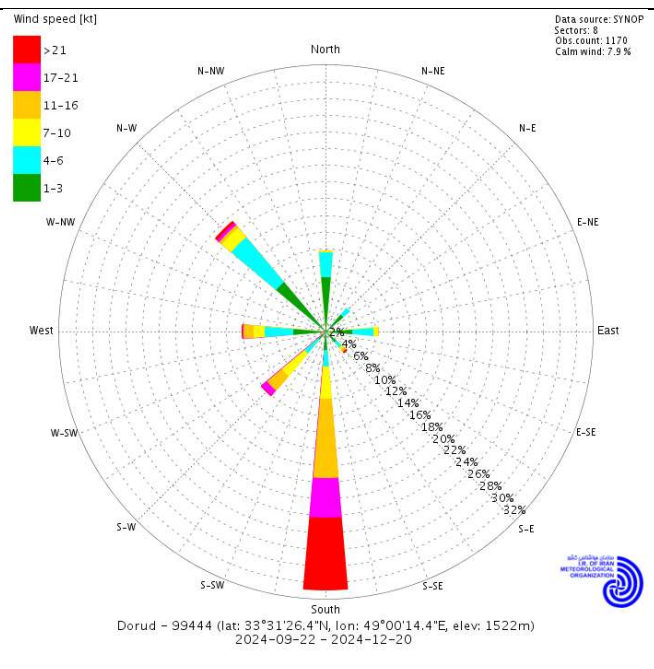


شکل شماره (۱۰): کلباد ایستگاه های خرم آباد، ازنا، الشتر و الیگودرز در فصل پاییز ۱۴۰۳

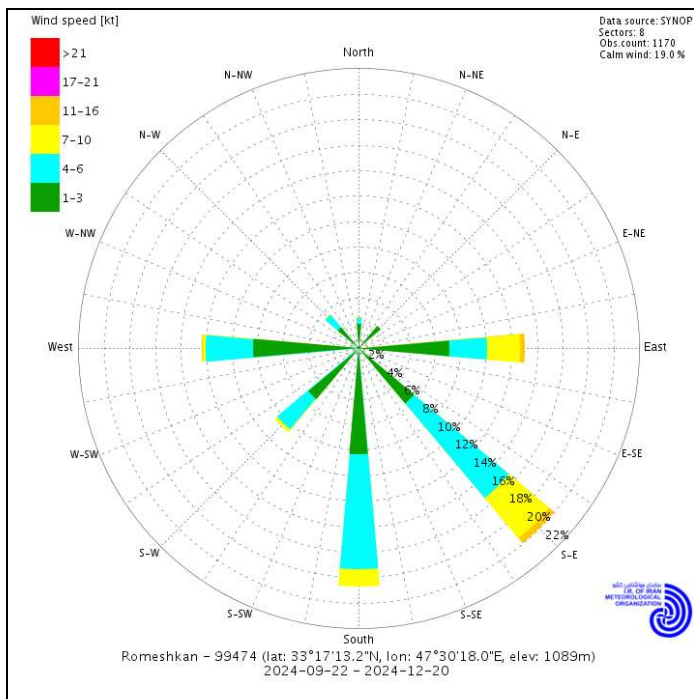
ایستگاه پلدختر



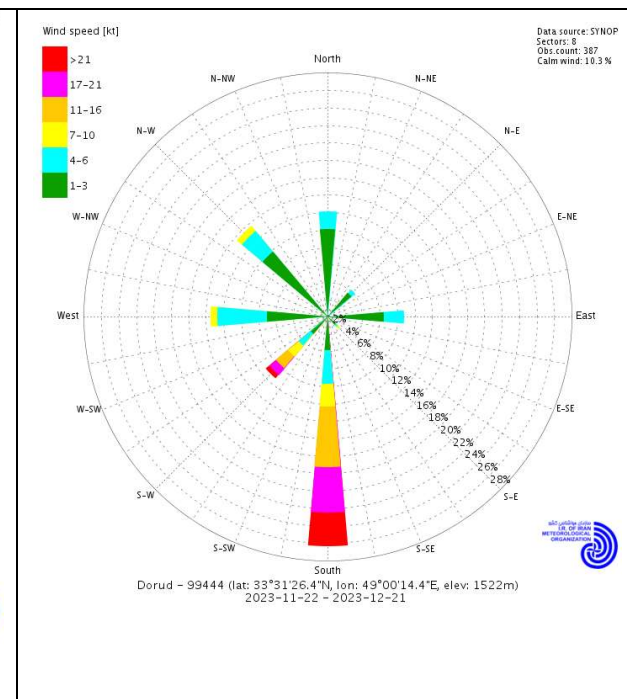
ایستگاه بروجرد



ایستگاه رومشکان



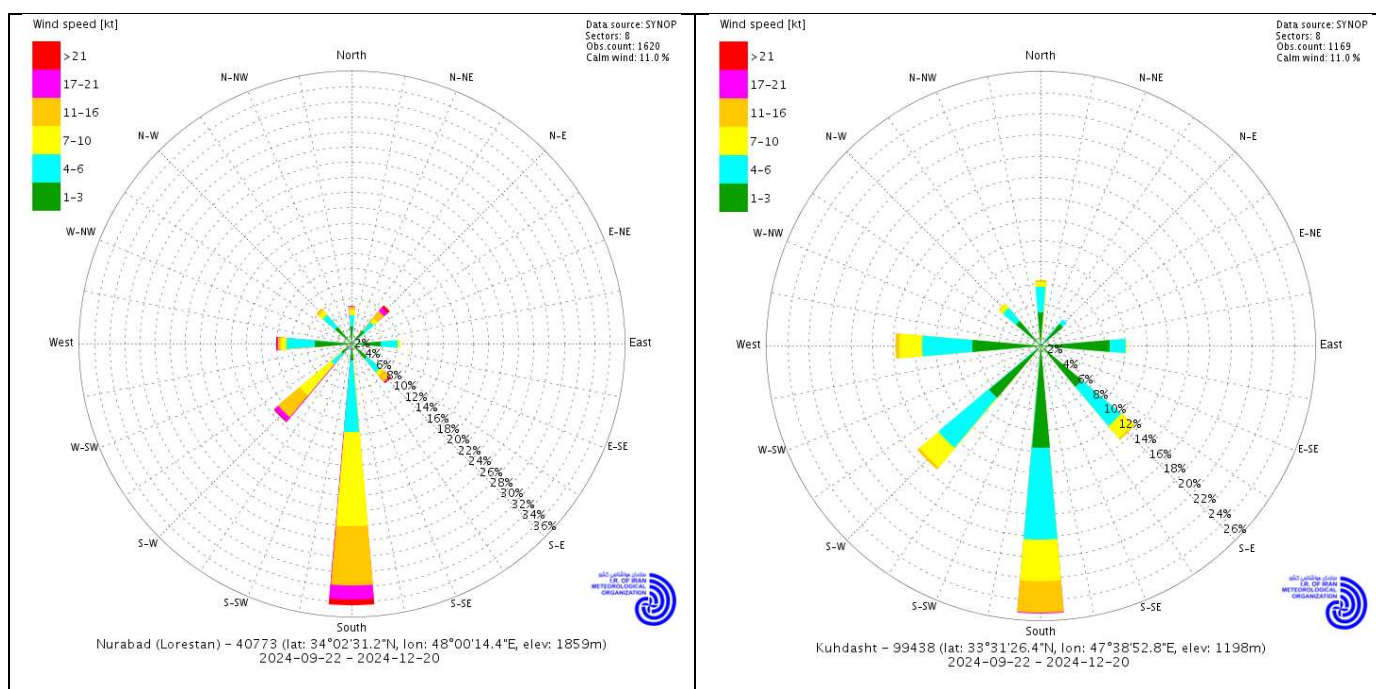
ایستگاه دورود



شکل شماره (۱۱): کلباد ایستگاه های بروجرد، پلدختر، دورود و رومشکان در فصل پاییز ۱۴۰۳

ایستگاه نورآباد

ایستگاه کوهدشت



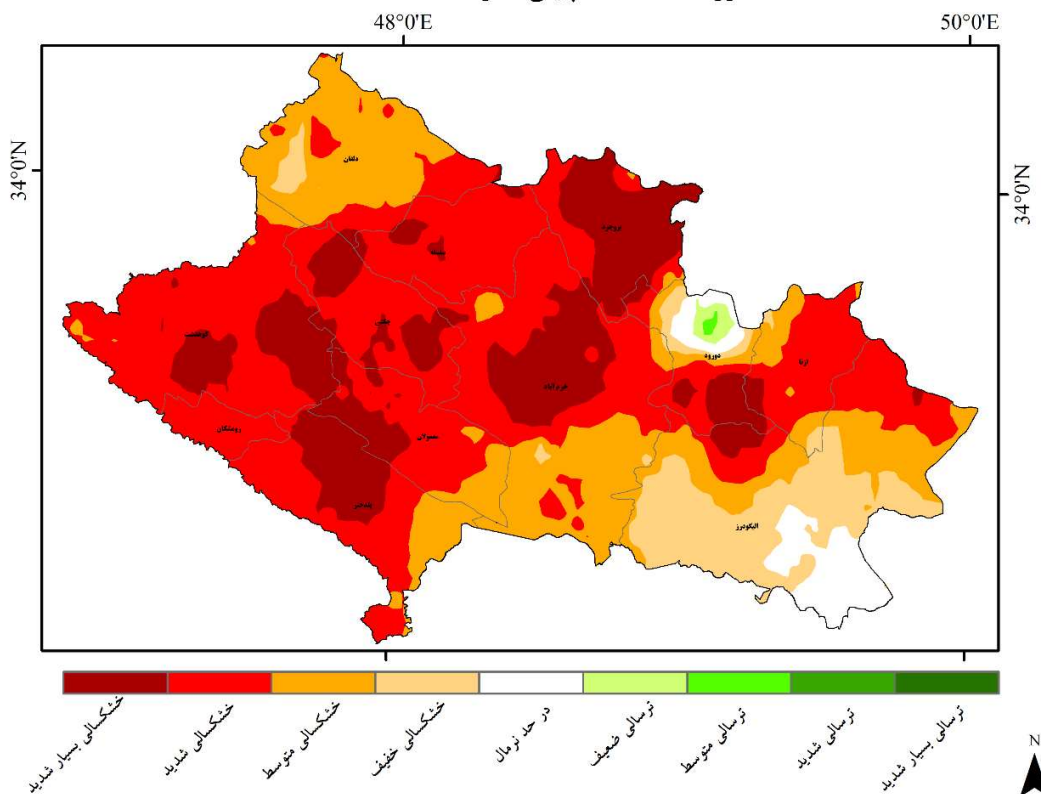
شکل شماره (۱۲): گلباد ایستگاه های کوهدشت و نورآباد در فصل پاییز ۱۴۰۳

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - پاییز ۱۴۰۳

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان لرستان

شاخص SPEI

دوره ۶ ماهه تا پایان آذر ۱۴۰۳



شکل ۱۳. تحلیل خشکسالی استان

مطابق با نقشه پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی استان براساس شاخص SPEI طی دوره ۶ ماهه تا پایان آذر ماه نشان می‌دهد، به جزء قسمت کوچکی از شهرستان دورود که در وضعیت نرمال تا ترسالی ضعیف قرار دارد و مناطقی از جنوب شهرستان الیگودرز که در وضعیت نرمال بوده، تمام مناطق استان در وضعیت خشکسالی قرار گرفته است. اکثر شهرستان‌های استان به خصوص شهرهای غربی استان مانند شهرستان‌های شهرستان کوهدشت، چگنی، رومشکان، بیشتر مناطق شهرستان‌های بروجرد و الیگودرز و پلدختر، همچنین مناطق مرکزی استان مانند جنوب شهرستان دورود و قسمت‌هایی از شهرستان سلسله در وضعیت خشکسالی بسیار شدید قرار دارند. هرچند دیگر مناطق استان نیز، وضعیت خشکسالی متوسط تا خشکسال شدید را تجربه کرده‌اند (شکل ۱۳).

تقدیر و تشکر

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 شکل های مورد استفاده در این فصلنامه که پس از تولید در مقیاس کشوری و انجام برش استانی در اختیار این اداره کل قرار گرفته است ابراز می شود.

نویسندگان این فصلنامه همچنین از تمامی همکاران استانی (همکاران پرتلاش دیدبانی، فنی، فناوری اطلاعات و پیش بینی) که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین آن نقش داشتند سپاسگزاری و تقدیر می نمایند.

اسامی همکارانی که در تهیه بولتن مشارکت داشته اند:

- ۱- سرکار خانم زینب اکبری معاونت توسعه و پیش بینی
- ۲- آقای جهانبخش مرادی رئیس گروه توسعه هواشناسی کاربردی
- ۳- سرکار خانم راضیه پیله وران رئیس گروه پیش بینی و صدور پیش آگاهی های
- ۴- آقای امین بشیری رئیس اداره فن آوری اطلاعات و ارتباطات
- ۵- سرکار خانم کبری غفوری نژاد کارشناس مسئول پیش بینی
- ۶- آقای ابراهیم رستمی کارشناسی گروه توسعه هواشناسی
- ۷- سرکار خانم راضیه مؤمنی کارشناس پیش بینی
- ۸- سرکار خانم نسرین ترابی کارشناسی پیش بینی