



فصلنامه

هواشناسی

بهار ۱۴۰۱

اداره کل

هواشناسی

استان لرستان



آنچه در این شماره می خوانید:

- تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - بهار ۱۴۰۱ (صفحه ۲)
- تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - بهار ۱۴۰۱ (صفحه ۵)
- تحلیلی بر وضعیت دمای استان - بهار ۱۴۰۱ (صفحه ۸)
- تحلیلی بر وضعیت بارش استان - بهار ۱۴۰۱ (صفحه ۱۲)
- تحلیلی بر وقوع باد در استان طی بهار ۱۴۰۱ (صفحه ۱۵)
- تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - بهار ۱۴۰۱ (صفحه ۱۹)

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

در این فصلنامه به طور خلاصه وضعیت جوی استان لرستان در فصل بهار ۱۴۰۱ بررسی و مقادیر کمیت‌ها و پارامترهای مختلف جوی با مقادیر متناظر دوره آماری بلندمدت و سال گذشته مقایسه شده‌اند. میانگین بارش در فصل بهار سال ۱۴۰۱ برای ایستگاه‌های هواشناسی استان برابر $41/2$ میلیمتر است که نسبت به دوره آماری بلند مدت $106/1$ میلیمتر کاهش داشته، ولی نسبت به سال گذشته $34/8$ میلیمتر افزایش را نشان می‌دهد. میانگین دمای کمینه استان لرستان در فصل بهار ۱۴۰۱ برابر با $18/9$ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با میانگین بلندمدت، $1/6$ درجه سلسیوس افزایش داشته است. همچنین طی این مدت میانگین دمای کمینه استان $1/1$ درجه سانتیگراد افزایش و میانگین دمای بیشینه استان نسبت به بلندمدت $2/2$ درجه سلسیوس افزایش داشته‌اند. بررسی شاخص SPEI شش ماهه تا پایان خرداد ماه ۱۴۰۱، حاکی از آن است که در برخی نقاط استان در حد نرمال بوده است، اما اغلب نقاط استان خشکسالی خفیف تا خشکسالی شدید را تجربه کرده‌اند. بیشترین درصد وقوع باد غالب در فصل بهار، از بین تمام ایستگاه‌های هواشناسی استان، مربوط به ایستگاه همدیدی ازنا به میزان ۲۹ درصد می‌باشد و بیشترین سرعت باد ثبت شده در این فصل برابر با ۳۵ متر بر ثانیه و در ایستگاه نورآباد به وقوع پیوسته است. در فصل بهار بطور کلی، سامانه‌هایی که مناطق جنوب غرب کشور به ویژه استان لرستان را تحت تاثیر قرار داده‌اند، شامل سامانه‌های سودانی و تشکیل کم فشارهای حرارتی بر روی بیابان‌های کشور عراق که موجبات صدور ۲۷ هشدار جوی در سطح زرد و سطح نارنجی شده است.

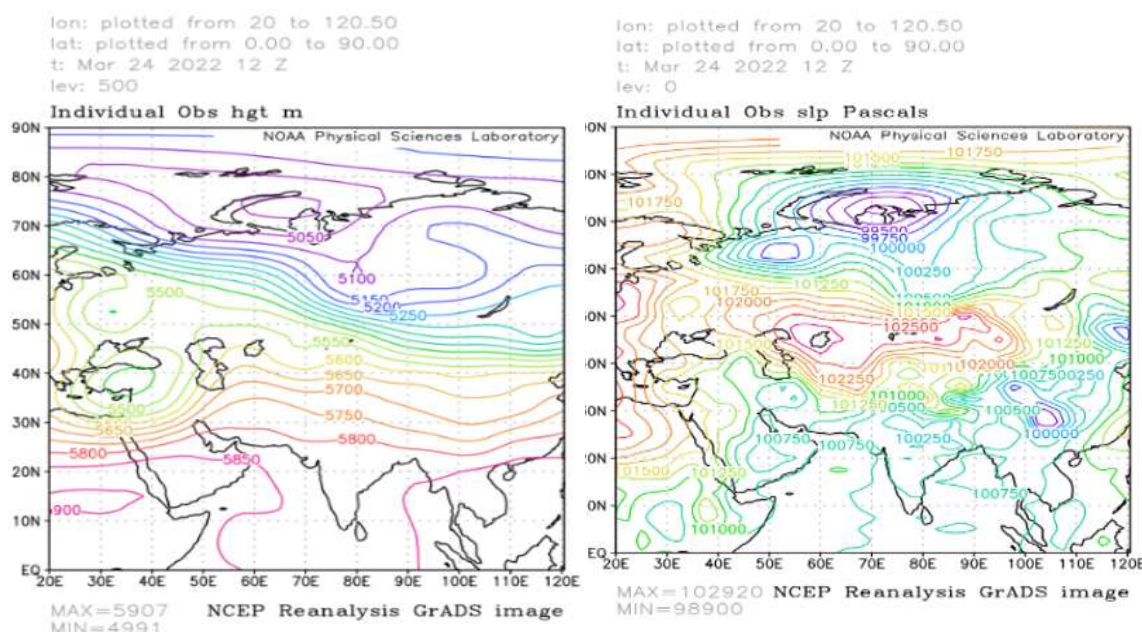
در این نشریه به طور خلاصه وضعیت جوی، اقلیمی و شرایط خشکسالی استان لرستان در فصل بهار ۱۴۰۱ بررسی شده و مقادیر پارامترهای مختلف با مقادیر متناظر بلندمدت و سال گذشت، مقایسه و تحلیل شده است.

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - بهار ۱۴۰۱

در فصل بهار، در مجموع ۲۷ هشدار (۲۲ هشدار سطح زرد و ۵ هشدار سطح نارنجی) از مرکز پیش بینی استان صادر شد.

تحلیل سینوپتیکی فروردین ماه ۱۴۰۱

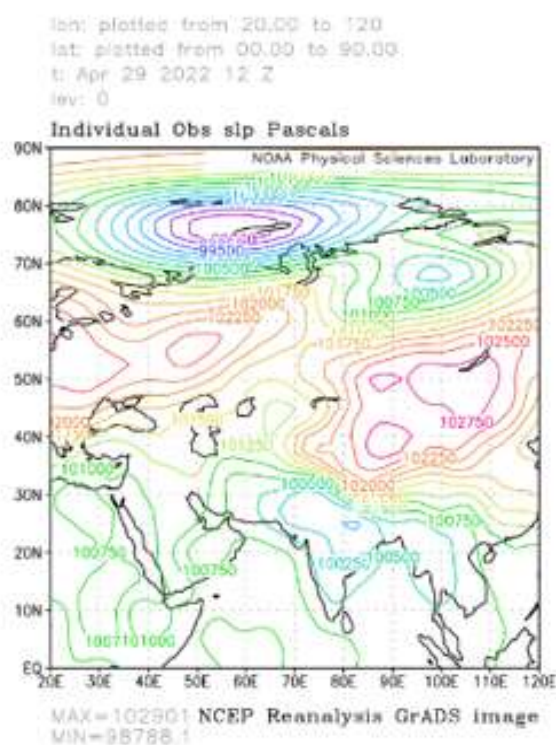
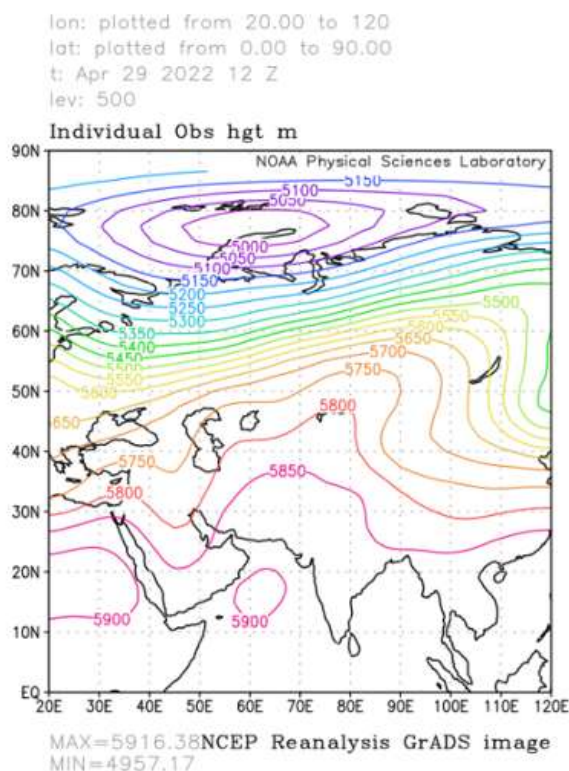
در فروردین ماه سال جاری، در مجموع ۸ هشدار سطح زرد از مرکز پیش بینی استان صادر شد. تحلیل نقشه های سطح زمین (MSLP) در روزهای آغازین فروردین ماه، حاکی از افزایش شیو فشاری در نیمه غربی کشور بود که با محور فضایی موج کم دامنه در ترازهای بالایی جو (۷۰۰، ۸۵۰ و ۵۰۰ میلی باری) همراهی داشت و موجب وزش باد شدید در همه نقاط استان شد، در این بازه زمانی در برخی مناطق بادخیز سرعت وزش باد به بیش از ۶۰ کیلومتر بر ساعت رسید، همچنین با تشکیل کم فشارهای حرارتی بر روی صحاری عراق در همه نقاط استان گرد و غبار گزارش شد و دید افقی هم کاهش پیدا کرد. علاوه بر شرایط ذکر شده، در دهه اول فروردین ماه با دلیل نفوذ هوای سرد سبیری بر نیمه غربی کشور و از سویی صاف بودن آسمان، دماهای کمینه به طور محسوس کاهش یافتند و در مناطق سردسیر کاهش دما موجب وقوع یخبندان بهاره شد، این کاهش دما به مدت ۳ روز متناوب ادامه داشت. اما مجدداً در روزهای ۲۱ و ۲۲ ام فروردین ماه با فعالیت زبانه پرفشاری در پشت جبهه سرد بر روی مناطق غربی کشور از جمله استان لرستان توسعه گرد و خاک به وقوع پیوست (شکل های ۱ و ۲).



شکل (۱) الگوی فشار تراز سطح دریا روز ۴ فروردین ۱۴۰۱ شکل (۲) الگوی تراز ارتفاعی ۵۰۰ میلی باری روز ۴ فروردین ۱۴۰۱

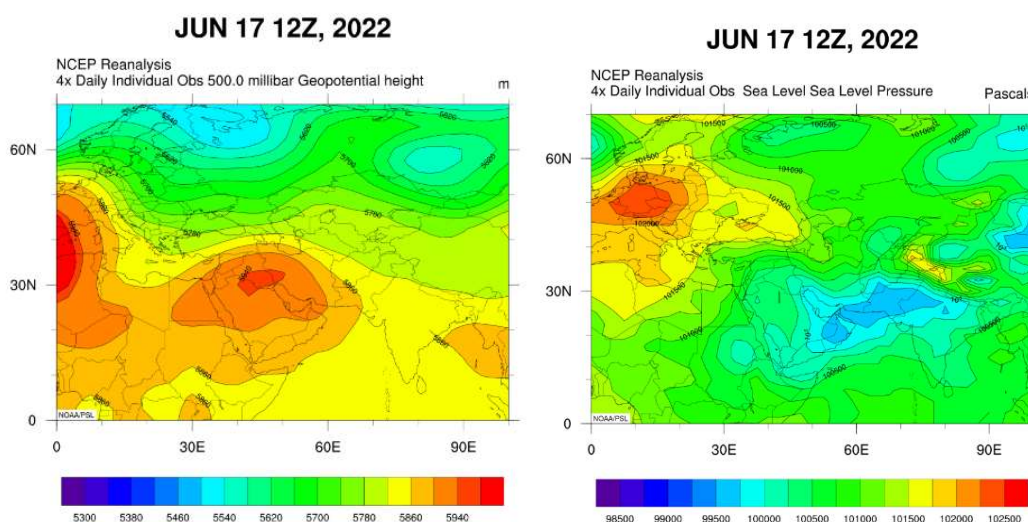
تحلیل سینوپتیکی اردیبهشت ماه ۱۴۰۱

در اردیبهشت ماه، با توجه به فعالیت ناپایداری های فصلی (وقوع همرفت) و فعالیت کم فشارهای حرارتی بر روی بیابان های کشور عراق (بویژه کم فشارهای جبهه ای) در مجموع ۱۳ هشدار از مرکز پیش بینی استان صادر شد. در دهه اول اردیبهشت ماه، نقشه های سطح زمین (MSLP) حاکی از فعالیت کم فشارها و توسعه آن ها در ساعات بعد از ظهر بود و در نقشه های ترازهای بالایی جو (۷۰۰، ۸۵۰ و ۵۰۰ میلی باری) تقویت کم ارتفاع (cut of low) با تاوایی نسبی مثبت مشاهده می شد علاوه بر این شرایط افزایش ضریب شاخص های ناپایداری برای وقوع همرفت موجب شد که در همه نقاط استان علاوه بر ابرناکی و وزش باد شدید، بارش هایی رگباری همراه با رعد و برق را شاهد باشیم بطوریکه بارشها در نیمه غربی از مقدار بیشتری برخوردار بودند. در دهه های دوم و سوم اردیبهشت ماه، غالباً با تقویت زبانه های کم فشاری بر روی صحاری کشور عراق و در تراز میانی جو حاکمیت ناوه با تاوایی نسبی، شرایط برای صعود هوا و مکش آن به ترازهای بالایی فراهم شد که در اغلب این روزها (دهه های دوم و سوم) شاهد پدیده گرد و غبار و در پی آن کاهش میدان دید افقی بودیم (شکل های ۳ و ۴).



تحلیل سینوپتیکی خرداد ماه ۱۴۰۱

در خرداد ماه سال جاری، با توجه به فعالیت کم فشارهای حرارتی بر روی بیابان های کشور عراق و فعال شدن چشمه های گرد و خاک در مجموع ۶ هشدار از مرکز پیش بینی استان صادر شد. در روزهای نخست خرداد ماه شکل گیری هسته های گرد و خاک به طور گسترده بر روی کشور عراق مشاهده می شد، این شرایط دید افقی در مناطق مرزی کشور را تا زیر ۱۰۰۰ متر کشاند که در پی آن خیزش گرد و غبار وسیعی را به سمت همه نقاط استان داشتیم. مجدداً این شرایط در دهه سوم خرداد ماه (روزهای ۲۳ تا ۲۵ ام) که الگوی غالب نقشه های سطح زمین (MSLP)، فعالیت کم فشارهای حرارتی و توسعه زبانه های آن ها و از طرفی در نقشه های تراز ۵۰۰ میلی باری ناوه ای در شمال ترکیه تا شمال دریای سرخ بود، به وقوع پیوست. همچنین در روزهای پایانی خرداد ماه، بر طبق الگوهای تراز سطح دریا (MSLP) با گسترش زبانه های کم فشاری و در نقشه های تراز میانی جو تقویت پرفشار جنب حاره با هسته مرکزی ۵۹۴ میلی باری دماهای روزانه افزایش یافتند و این افزایش بین ۴ تا ۶ درجه در اغلب نقاط رخ داد (شکل های ۵ و ۶).



شکل (۵) الگوی فشاری تراز سطح دریا روز ۲۷ ام خرداد ماه ۱۴۰۱

شکل (۶) الگوی فشاری تراز ۵۰۰ میلی باری روز ۲۷ ام خرداد ماه ۱۴۰۱

تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - بهار ۱۴۰۱

به طور کلی در بهار ۱۴۰۱ برای شرایط ناپایدار و سامانه های بارشی منطقه ۲۷ هشدار (۲۲ هشدار سطح زرد و ۵ هشدار سطح نارنجی) صادر شد.

در فروردین ماه ۱۴۰۱ خیزش گرد و غبار، وزش باد شدید و کاهش محسوس دماهای شبانه پدیده های مهم منطقه بودند به طوری که کاهش محسوس دماهای شبانه (به طور متوسط ۱۲ تا ۱۴ درجه سلسیوس) در دهه اول فروردین سبب شد در روز ۷م دما در همه نقاط استان به غیر از پلدختر، سپیدشت و درود به زیر صفر برسد که این شرایط منجر به بروز یخبندان و ایجاد خسارت در اغلب مزارع و باغات استان شد. سرعت وزش باد در دهه دوم فروردین (روز ۱۸م) در همه نقاط استان به آستانه شدید رسید و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه های نورآباد (۹۴ کیلومتر بر ساعت) و الشتر (۹۰ کیلومتر بر ساعت) به ثبت رسید. با کاهش میدان دیدافقی در دهه سوم فروردین طی روز ۲۱م کمترین میزان دید در ایستگاه های پلدختر (۲۵۰ متر)، کوهدشت و درود (۱۰۰۰ متر) و رومشکان (۱۵۰۰ متر) به ثبت رسید و با توجه به آلودگی ۵ تا ۱۰ برابر حد مجاز برخی از نقاط استان در وضعیت خطرناک و برخی در وضعیت بسیار ناسالم قرار گرفتند بنابراین با تصمیم کارگروه کمیته اضطرار آلودگی هوا طی روز ۲۲ فروردین در ۵ شهرستان (کوهدشت، رومشکان، پلدختر، درود و بروجرد) فعالیت تمامی مقاطع آموزشی به صورت غیر حضوری و در بستر فضای مجازی شد همچنین در شهرستان های مذکور تمامی نهادهای دولتی و غیردولتی به جز دستگا های خدمات رسان، مراکز درمانی و انتظامی تعطیل شد.

در اردیبهشت ماه فعالیت دو سامانه بارشی و نفوذ گرد و غبار مخاطراتی را برای منطقه به همراه داشتند. در دهه اول اردیبهشت دو سامانه بارشی (۴ تا ۷ و ۹ تا ۱۱ اردیبهشت) برای همه نقاط استان بارش های خوبی را به همراه داشتند اما این بارش ها در مناطق غربی و شمالی از میزان قابل توجهی برخوردار بود و در برخی از نقاط سبب به وجود آمدن آبگرفتگی معابر عمومی، جاری شدن رواناب در مسیل ها و شکل گیری سیلاب های محلی و نقطه ای شد. در دهه دوم اردیبهشت علی رغم نفوذ گرد و غبار به جو منطقه شرایط بحرانی فراگیری را نداشتیم اما در دهه سوم و طی روزهای ۱۲۶م و ۲۷م به علت کاهش محسوس دید افقی (اغلب نقاط زیر ۱ کیلومتر) و آلودگی ۲۵ برابر حد مجاز همه شهرهای استان در وضعیت بحرانی و خطرناک قرار گرفتند و کمترین مقدار دید به ترتیب از ایستگاه های کوهدشت ۲۰۰ متر، درود ۳۰۰ متر، خرم آباد ۵۰۰ متر و پلدختر ۶۰۰ متر گزارش شد. به دنبال این شرایط در روز ۲۶م جلسه کارگروه کمیته اضطرار آلودگی هوا در مدیریت بحران استانداری استان تشکیل و براساس پیش بینی های هواشناسی و تصمیمات این کارگروه مصوب شد طی روز ۲۷ اردیبهشت تمام ادارت استان بجز مراکز درمانی، خدمات رسان، نظامی و انتظامی تعطیل و تمام فعالیت های آموزشی در مدارس و مراکز آموزش عالی استان در همه مقاطع تحصیلی به صورت غیرحضوری برگزار شود همچنین پروازهای فرودگاه خرم آباد در مسیر رفت و برگشت تهران لغو شد.

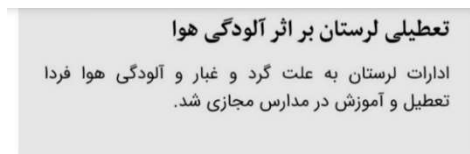
در خرداد ماه ۱۴۰۱ شاهد شکل گیری چشمه های متعدد گرد و خاک بر روی صحاری کشور عراق و نفوذ آن به جو منطقه بودیم به دنبال این شرایط طی روزهای ۲م تا ۴م کاهش محسوس میدان دید افقی (اغلب نقاط زیر ۱ کیلومتر) سبب شد همه شهرستان های استان در شرایط بسیار ناسالم و خطرناک قرار بگیرند به طوری که کمترین میزان دید افقی در روز ۳ خرداد به ترتیب مربوط به ایستگاه های کوهدهشت، پلدختر و بروجرد (۲۰۰ متر)، الشتر (۳۰۰ متر)، نورآباد (۴۰۰ متر) و خرم آباد، رومشکان و درود (۵۰۰ متر) بود. به دلیل این وضعیت بحرانی و با توجه به تصمیم کارگروه کمیته اضطرار آلودگی هوا طی روز ۳ خرداد تمام ادارت، سازمان ها، شرکت ها و بانک های استان بجز مراکز درمانی، خدمات رسان، نظامی و انتظامی با دو ساعت تاخیر کار خود را آغاز نمودند و کلیه مراکز آموزشی و دانشگاهی نیز تعطیل شدند. به دنبال تداوم این شرایط مجددا در روز ۳ خرداد جلسه کارگروه کمیته اضطرار آلودگی هوا تشکیل و طی این جلسه مصوب شد روز ۴ خرداد تمام ادارت و دستگاه های اجرایی سطح استان بجز بانک ها، مراکز درمانی، خدمات رسان، نظامی و انتظامی و مراکز آموزشی و دانشگاهی تعطیل و امتحانات تمامی مقاطع تحصیلی مدارس نیز لغو شد. در شکل شماره (۷) تصاویری از خسارات جوی استان در بهار سال ۱۴۰۱ آمده است.



به گزارش خبرگزاری صدا و سیما مرکز لرستان، مدیرکل مدیریت بحران استانداری لرستان گفت: بر اساس اعلام کمیته اضطرار آلودگی هوای استان فردا چهارشنبه چهارم خرداد ماه فعالیت ادارات، مدارس و دانشگاههای لرستان به جز بانکها، مراکز درمانی و دستگاههای خدشترسان استان به دلیل افزایش ذرات گرد و غبار تعطیل شد.

با تعطیلی مراکز آموزشی، امتحانات دانش آموزان لرستانی در همه مقاطع تحصیلی به جز امتحانات نهایی لغو و به زمان دیگری موکول شد.

فردا امتحانات نهایی پایه دوازدهم به علت همزمانی با سراسر کشور بدون تغییر برگزار می شود. احتمال خروج پدیده گردوغبار تا فردا ظهر از لرستان وجود دارد.



به
گزارش

خبرگزاری صدا و سیما مرکز لرستان، مدیرکل مدیریت بحران استانداری لرستان گفت: بر اساس پیش‌بینی هواشناسی و تصمیمات کارگروه اضطرار آلودگی هوا در لرستان به منظور جلوگیری از آثار سوء گرد و خاک تمامی مدارس، دانشگاه‌ها، مراکز آموزشی، بانک‌ها و دستگاه‌های اجرایی استان فردا سه‌شنبه ۲۷ اردیبهشت ماه تعطیل است.

لازم به توضیح است دستگاه‌های امنیتی و انتظامی، خدمات‌رسان، مراکز درمانی و بهداشتی با توجه به ضرورت حضور در محل کار و ارائه خدمات به هم‌استانی‌های محترم مشمول این مصوبه نیستند.

تمام فعالیتهای آموزشی در مدارس و مراکز آموزش عالی استان در همه مقاطع تحصیلی به صورت غیر حضوری برگزار می‌شود.



شکل (۷) نمونه ای از مخاطرات جوی استان لرستان در بهار سال ۱۴۰۱

تحلیلی بر وضعیت دمای استان - بهار ۱۴۰۱

اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

جدول شماره (۱). اطلاعات متغیرهای دمای استان در بهار سال ۱۴۰۱

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 ۱۴۰۱ و مقایسه با مقدار بلند مدت (بر حسب درجه سلسیوس)								
شهرستان	دمای حداقل			دمای حداکثر			دمای میانگین	
	۱۴۰۱	بلند مدت	تفاوت ۱۴۰۱ با بلند مدت	۱۴۰۱	بلند مدت	تفاوت ۱۴۰۱ با بلند مدت	۱۴۰۱	بلند مدت
الشتر	۵/۲	۵/۲	۰/۰	۲۵/۳	۲۴/۰	۱/۳	۱۵/۳	۱۴/۶
الیگودرز	۹/۱	۷/۵	۱/۵	۲۳/۸	۲۱/۳	۲/۵	۱۶/۵	۱۴/۴
ازنا	۷/۹	۶/۸	۱/۲	۲۵/۰	۲۲/۱	۲/۹	۱۶/۵	۱۴/۴
بروجرد	۱۱/۹	۹/۹	۲/۰	۲۶/۲	۲۳/۶	۲/۶	۱۹/۰	۱۶/۷
دورود	۱۲/۹	۱۱/۶	۱/۴	۲۶/۸	۲۴/۶	۲/۲	۱۹/۹	۱۸/۱
خرم آباد	۱۱/۵	۱۰/۵	۱/۱	۳۰/۱	۲۷/۱	۲/۹	۲۰/۸	۱۸/۸
کوهدشت	۹/۶	۸/۶	۱/۰	۲۹/۰	۲۶/۹	۲/۱	۱۹/۳	۱۷/۸
نورآباد	۷/۲	۶/۱	۱/۱	۲۳/۰	۲۱/۲	۱/۸	۱۵/۱	۱۳/۶
پلدختر	۱۹/۹	۱۹/۰	۰/۹	۳۳/۶	۳۱/۹	۱/۷	۲۶/۷	۲۵/۴
رومشکان	۱۱/۴	۱۰/۴	۱/۱	۲۹/۷	۲۷/۵	۲/۲	۲۰/۶	۱۹/۱
لرستان	۱۰/۷	۹/۵	۱/۱	۲۷/۲	۲۵/۰	۲/۲	۱۸/۹	۱۷/۳

* واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

میانگین دمای استان در بهار سال ۱۴۰۱ برابر ۱۸/۹ درجه سلسیوس بوده است که نسبت به دوره آماری بلندمدت ۱/۶ درجه سلسیوس افزایش را نشان می دهد (جدول شماره ۱). همچنین طی این مدت میانگین دمای کمینه استان ۱/۱ درجه سانتیگراد افزایش و میانگین دمای بیشینه استان نسبت به بلندمدت ۲/۲ درجه سلسیوس افزایش داشته اند. خنک ترین ایستگاه استان در این ماه ایستگاه نورآباد با میانگین دمای ۱۵/۱ درجه سلسیوس و گرم ترین ایستگاه استان، ایستگاه پلدختر با میانگین دمای ۲۶/۷ درجه سلسیوس بوده اند. همچنین بالاترین میانگین دمای بیشینه و پایین ترین میانگین دمای کمینه طی بهار سال ۱۴۰۱ به ترتیب برای ایستگاه های پلدختر به میزان ۳۳/۶ درجه سلسیوس و ایستگاه الشتر به میزان ۵/۲ درجه سلسیوس به دست آمده اند.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

دمای بیشینه مطلق بهار ۱۴۰۱

جدول شماره (۲) دمای بیشینه مطلق بهار استان (درجه سلسیوس)

سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۰	بلندمدت
۴۵/۳	۴۶/۲	۴۶/۲
پلدختر	پلدختر	پلدختر
۱۴۰۱/۰۳/۳۰	۱۴۰۰/۰۳/۲۸	۱۴۰۰/۰۳/۲۸

برابر آمار ثبت شده در اداره کل هواشناسی استان بیشینه مطلق دما طی بهار امسال به مقدار ۴۵/۳ درجه سلسیوس در روز ۳۰ خرداد از ایستگاه پلدختر گزارش شده است، این در حالی است که بیشینه دمای ثبت شده در طول دوره آماری بلند مدت برابر با ۴۶/۲ درجه سلسیوس می باشد که در ۲۸ خرداد ماه سال ۱۴۰۰ از همین ایستگاه گزارش شده است (جدول شماره ۲). شایان ذکر است که بیشینه مطلق دمای استان طی بهار امسال نسبت به سال گذشته و بلند مدت ۰/۹ درجه سلسیوس کاهش داشته است.

دمای کمینه مطلق بهار ۱۴۰۱

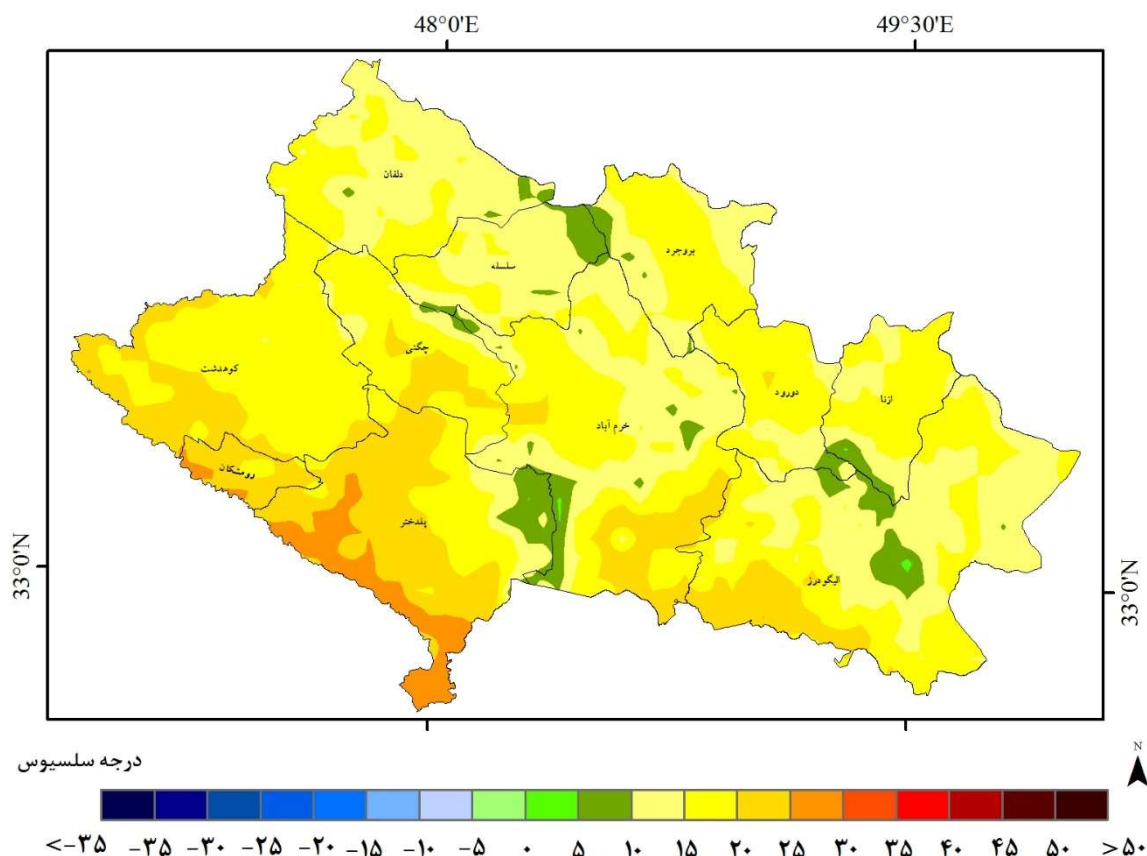
جدول شماره (۳) دمای کمینه مطلق بهار استان (درجه سلسیوس)

سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۰	بلندمدت
-۵/۹	-۷	-۹
الشتر	نورآباد	الشتر
۱۴۰۱/۰۱/۰۱	۱۴۰۰/۰۱/۰۸	۱۳۹۱/۰۱/۰۱

طی بهار ۱۴۰۱، کمینه مطلق دمای استان به میزان -۵/۹ درجه سلسیوس در روز اول فروردین ماه در ایستگاه هواشناسی الشتر درج شده است. همچنین کمترین دما طی این فصل در طول دوره آماری بلند مدت از ایستگاه الشتر به میزان -۹ درجه سلسیوس در تاریخ ۱ فروردین ماه سال ۱۳۹۱ گزارش شده است. کمینه مطلق دمای استان طی بهار ۱۴۰۱ نسبت به سال گذشته ۱/۱ درجه سلسیوس افزایش و نسبت به بلند مدت ۳/۱ درجه سلسیوس افزایش پیدا کرده است (جدول شماره ۳).

پهنه بندی میانگین دمای شهرستان های استان

دمای میانگین بهار ۱۴۰۱ بر حسب درجه سلسیوس
لرستان

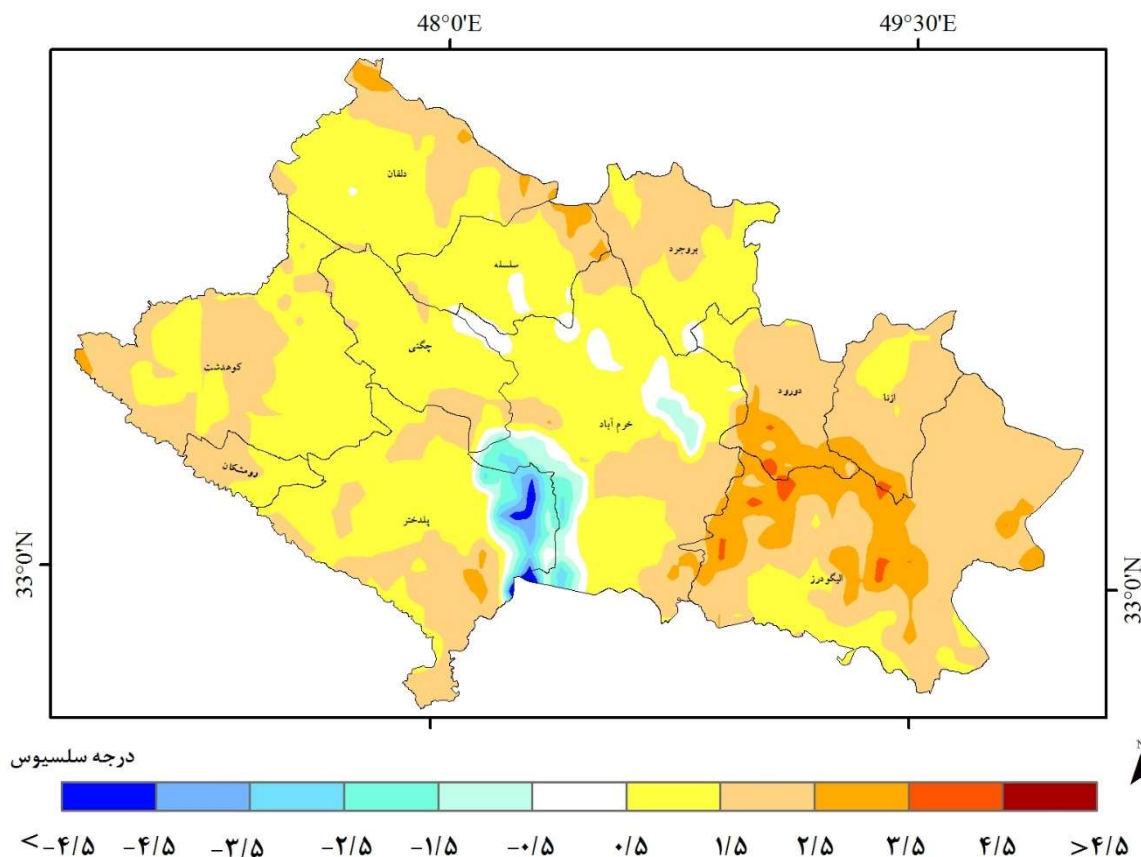


شکل ۸. دمای میانگین استان در بهار سال ۱۴۰۱

مطابق با نقشه شکل (۸)، میانگین دمای استان در فصل بهار از شمال به جنوب و از شرق به غرب روندی افزایشی داشته است بطوری که شهرستانهای پلدختر و جنوب رومشکان گرمترین مناطق استان طی این مدت بوده اند. در مناطقی مانند شرق شهرستان پلدختر و جنوب غرب شهرستان خرم آباد میانگین دما با میانگین دمای بلند مدت تفاوت زیادی را نشان می دهد و غیر مناطقی به نظر می رسد.

پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت

اختلاف دمای میانگین بهار ۱۴۰۱ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
لرستان



شکل ۹. اختلاف دمای میانگین استان در بهار سال ۱۴۰۱

مطابق با نقشه شکل (۹)، همه مناطق استان در بهار سال ۱۴۰۱ دمای میانگین نسبت به بلندمدت افزایش یافته است. همچنین افزایش بالاتر از ۳/۵ درجه سلسیوس این کمیت نسبت به دوره آماری بلندمدت در شهرستان‌های الیگودرز، دورود و ازنا قابل توجه است. لازم به ذکر است کاهش ۴/۵ درجه سلسیوس دما در جنوب غرب خرم آباد و شرق شهرستان پلدختر غیر عادی می باشد.

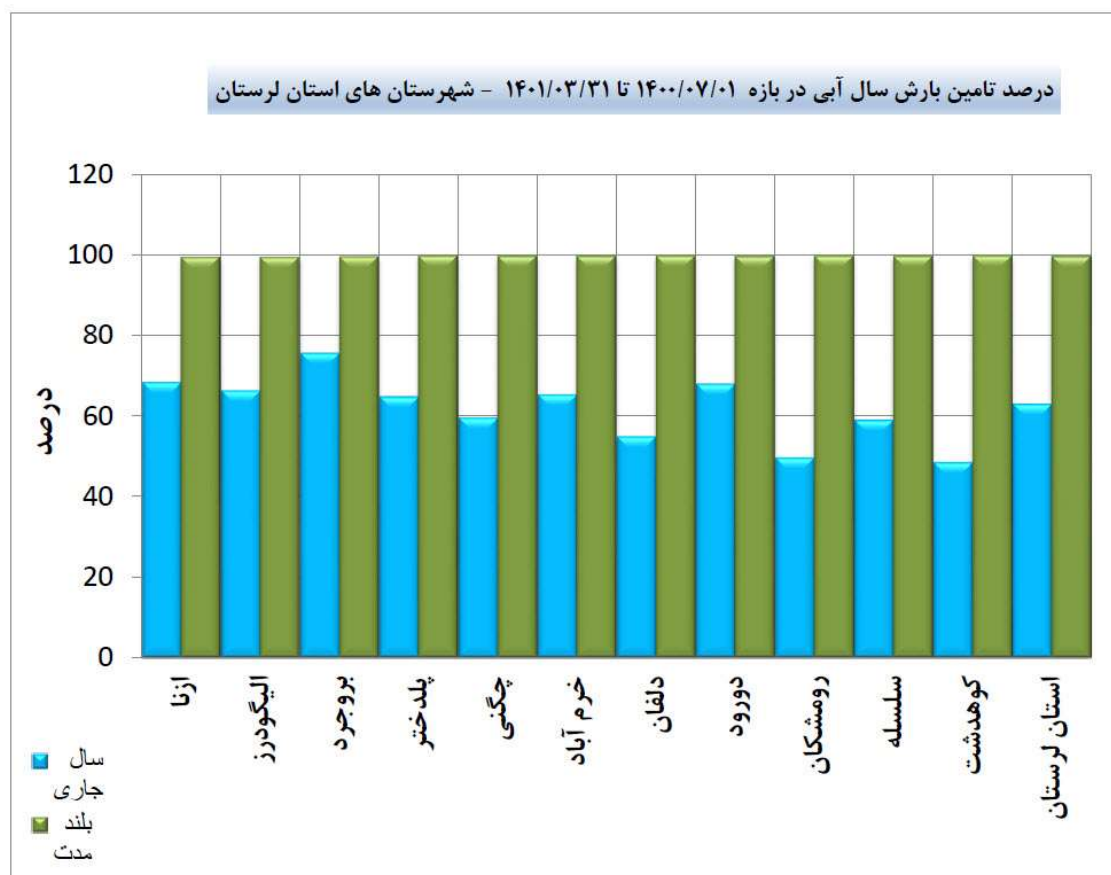
تحلیلی بر وضعیت بارش استان - بهار ۱۴۰۱

جدول شماره (۴). اطلاعات بارش استان در بهار سال ۱۴۰۱

اطلاعات بارش - بهار ۱۴۰۱								
شهرستان	سال آبی جاری			سال آبی گذشته			سال کامل آبی	
	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	درصد تأمین سال آبی تا پایان فصل جاری
ازنا	۳۲/۰	۱۴۰/۹	-۱۰۸/۹	۷/۶	۱۴۰/۹	-۱۳۳/۳	۴۷۶/۷	۶۸/۳
الیگودرز	۳۸/۷	۱۸۴/۹	-۱۴۶/۱	۶/۰	۱۸۴/۹	-۱۷۸/۸	۷۰۹/۴	۶۶/۳
بروجرد	۳۲/۳	۱۴۶/۸	-۱۱۴/۶	۱۴/۱	۱۴۶/۸	-۱۳۲/۶	۵۰۵/۷	۷۵/۵
پلدختر	۳۸/۴	۱۲۳/۰	-۸۴/۶	۴/۳	۱۲۳/۰	-۱۱۸/۹	۵۲۵/۷	۶۴/۷
چگنی	۴۶/۵	۱۳۱/۱	-۸۴/۶	۹/۱	۱۳۱/۱	-۱۲۲/۰	۵۰۹/۴	۵۹/۴
خرم آباد	۳۹/۷	۱۶۷/۰	-۱۲۷/۳	۴/۱	۱۶۷/۰	-۱۶۲/۹	۶۷۱/۴	۶۵/۲
دلفان	۵۰/۳	۱۳۹/۶	-۸۹/۳	۳/۰	۱۳۹/۶	-۱۳۶/۶	۵۰۵/۶	۵۴/۸
دورود	۳۴/۰	۱۶۵/۴	-۱۳۱/۴	۱۱/۷	۱۶۵/۴	-۱۵۳/۷	۵۶۷/۱	۶۷/۸
رومشکان	۳۹/۰	۱۰۱/۶	-۶۲/۷	۷/۲	۱۰۱/۶	-۹۴/۵	۴۴۱/۵	۴۹/۶
سلسله	۵۱/۷	۱۶۰/۷	-۱۰۹/۱	۱۳/۹	۱۶۰/۷	-۱۴۶/۹	۵۸۹/۰	۵۸/۹
کوهدشت	۴۷/۵	۹۹/۷	-۵۲/۲	۳/۹	۹۹/۷	-۹۵/۹	۴۵۴/۶	۴۸/۴
لرستان	۴۱/۲	۱۴۷/۳	-۱۰۶/۱	۶/۴	۱۴۷/۳	-۱۴۱/۰	۵۷۴/۰	۶۲/۸

همان گونه که در جدول (۴) دیده می شود براساس آمار بارش استان در بهار امسال متوسط بارش استان ۴۱/۲ میلیمتر است که نسبت به دوره آماری بلند مدت ۱۰۶/۱ میلیمتر کاهش داشته، ولی نسبت به سال گذشته ۳۴/۸ میلیمتر افزایش را نشان می دهد. همچنین بیشترین و کمترین بارش ها به ترتیب در شهرستان های سلسله به میزان ۵۱/۷ میلیمتر و ازنا به میزان ۳۲ میلیمتر رخ داده اند (جدول شماره ۴).

درصد تأمین بارش سال آبی استان



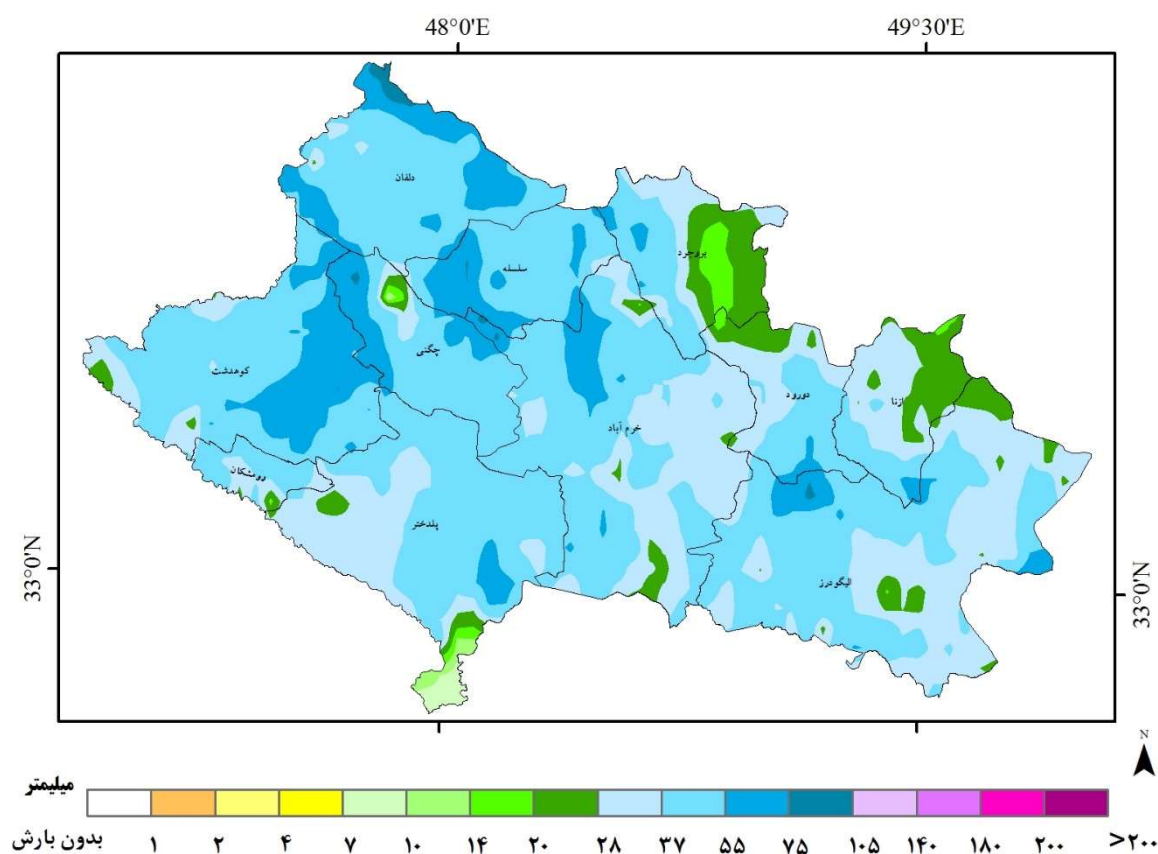
شکل ۱۰. میزان درصد رطوبت استان در فصل بهار

بر اساس نمودار درصد تأمین بارش سال آبی سهم بارش سال زراعی در بازه زمانی ۱۴۰۰/۰۷/۰۱ تا ۱۴۰۱/۰۳/۳۱ نسبت به بلند مدت در همین بازه زمانی برابر با ۶۲/۸ درصد بوده است. سهم بارش بهار در بارش سالیانه در بلند مدت لرستان کمی بیش از ۲۵ درصد است. در میان شهرستان های استان، کوهدهشت و بروجرد با توجه به بارش های رخ داده متناظر، بیشترین و کمترین کاهش را در این کمیت داشته اند شکل (۱۰).

پهنه بندی مجموع بارش استان

بارش تجمعی بہار ۱۴۰۱

لرستان



شکل ۱۱. اطلاعات بارش تجمعی استان در بهار سال ۱۴۰۱

همان طور که نقشه ی پهنه بندی بارش تجمعی استان طی بهار امسال نشان می دهد بارش تجمعی همه مناطق استان به جزء قسمت کوچکی از غرب شهرستان بروجرد که بیش از ۷۵ میلیمتر بوده است در اکثر نقاط استان بارش کمتر از ۵۵ میلیمتر می باشد و بیشترین بارش ها در منطقه کوچکی از شمال شهرستان دلفان بوده که مقدار آن بیش از ۷۵ میلیمتر رخ داده است شکل (۱۱).

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی بهار ۱۴۰۱

وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه های سینوپتیک استان

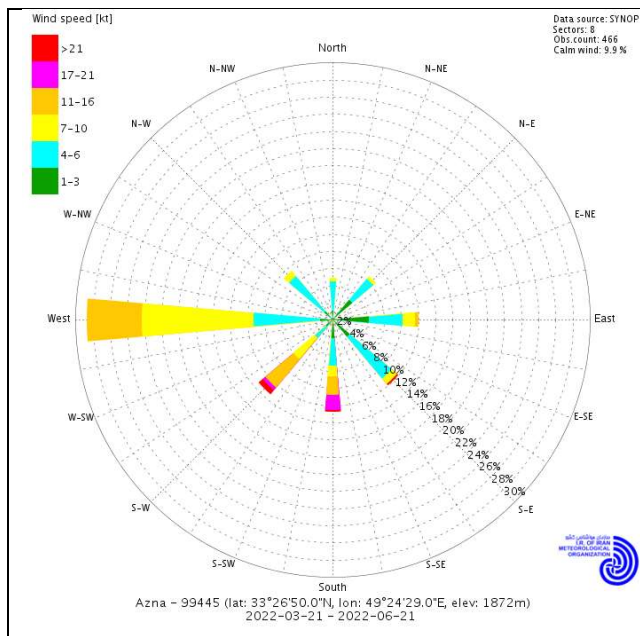
جدول شماره (۵): وضعیت سمت و سرعت باد در فصل بهار

نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
خرم آباد	جنوب شرقی	۲۴/۲	۱۷۰	۱۵
الیگودرز	شرق	۲۱/۲	۲۰۰	۱۹
ازنا	غرب	۲۹	۲۱۰	۲۸
بروجرد	جنوب	۲۵	۱۶۰	۱۷
دورود	جنوب	۲۶/۸	۱۸۰	۳۰
الشتر	غرب	۱۶/۸	۱۷۰	۲۵
کوهدشت	جنوب غرب	۱۵/۵	۱۵۰	۱۹
نورآباد	جنوب	۱۷/۸	۱۸۰	۳۵
پلدختر	شمال	۲۰/۲	۱۵۰	۲۱
رومشکان	غرب	۲۰	۱۴۰	۱۹

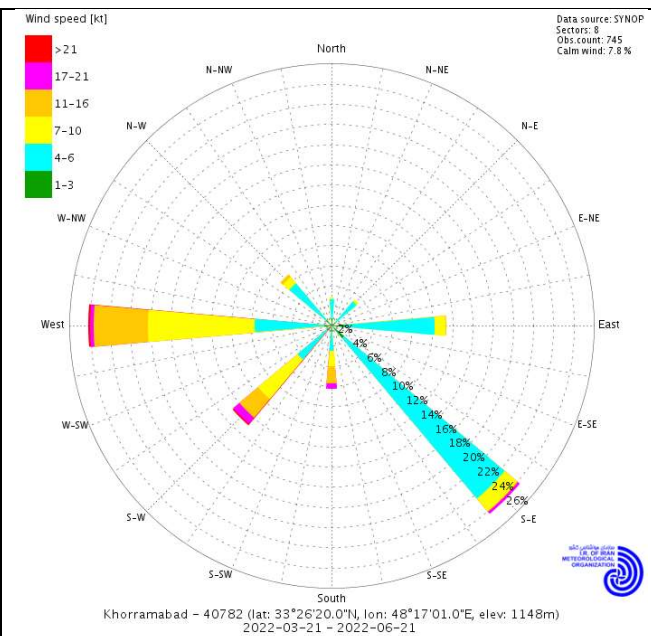
بر اساس داده های هواشناسی باد غالب بهار سال ۱۴۰۱ استان لرستان در ایستگاه ها از جهت خاصی تبعیت نکرده است. بیشترین درصد وقوع باد غالب در بهار این سال، از بین تمام ایستگاه های هواشناسی استان، مربوط به ایستگاه همدیدی ازنا به میزان ۲۹ درصد می باشد (شکل های شماره ۱۲، ۱۳ و ۱۴). بیشینه سرعت وزش باد در استان در روز ۴ فروردین از ایستگاه نورآباد به میزان ۳۵ متر بر ثانیه (۱۲۶ کیلومتر بر ساعت) گزارش شده است. همچنین کمترین میزان شدت برای بیشینه سرعت باد در ایستگاه خرم آباد به میزان ۱۵ متر بر ثانیه (۵۴ کیلومتر در ساعت) درج شده است.

گلابد ایستگاه های سینوپتیک استان

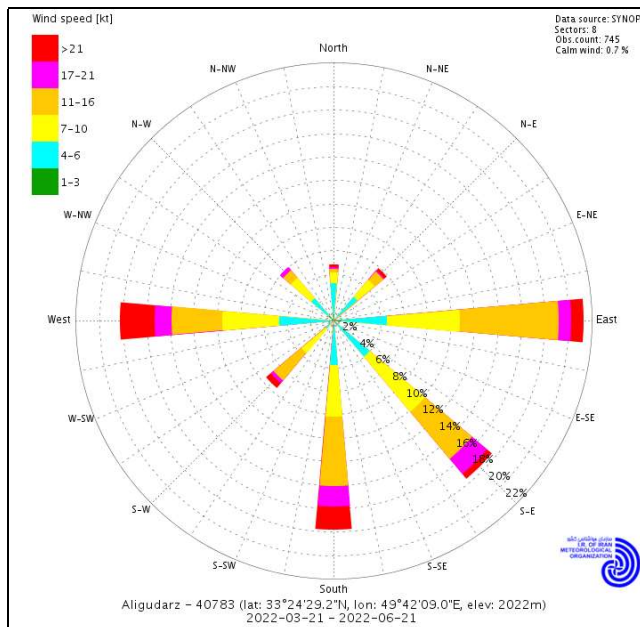
ایستگاه ازنا



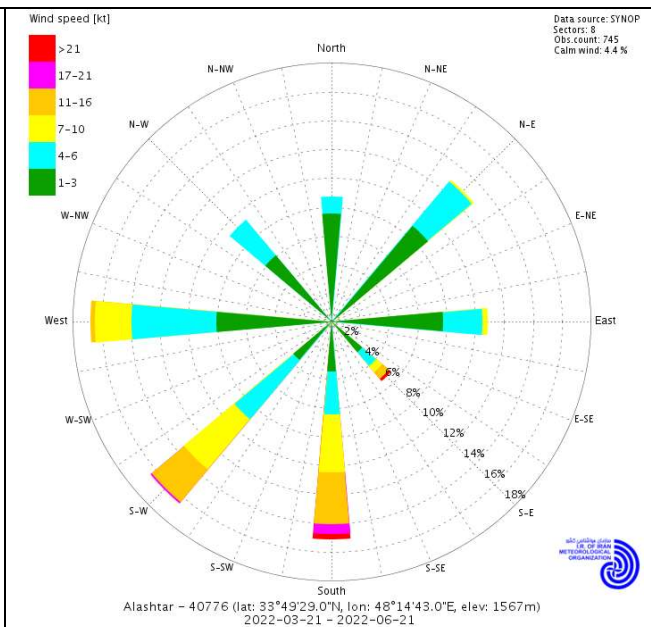
ایستگاه خرم آباد



ایستگاه الیگودرز

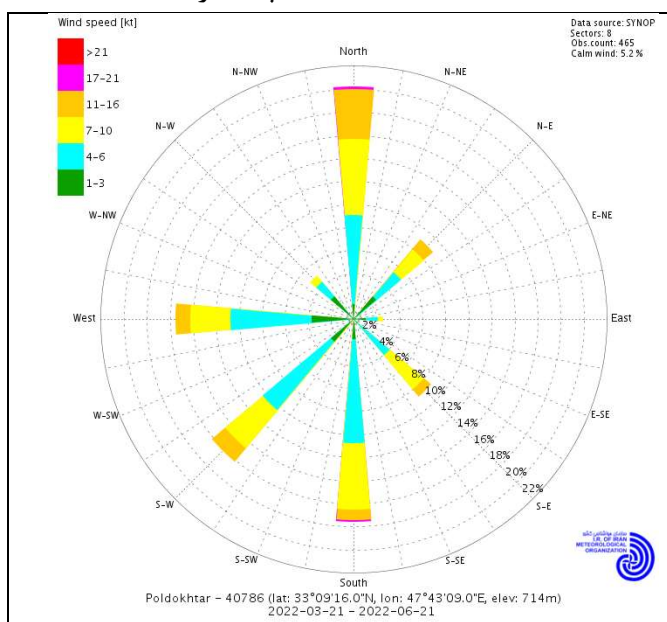


ایستگاه الشتر

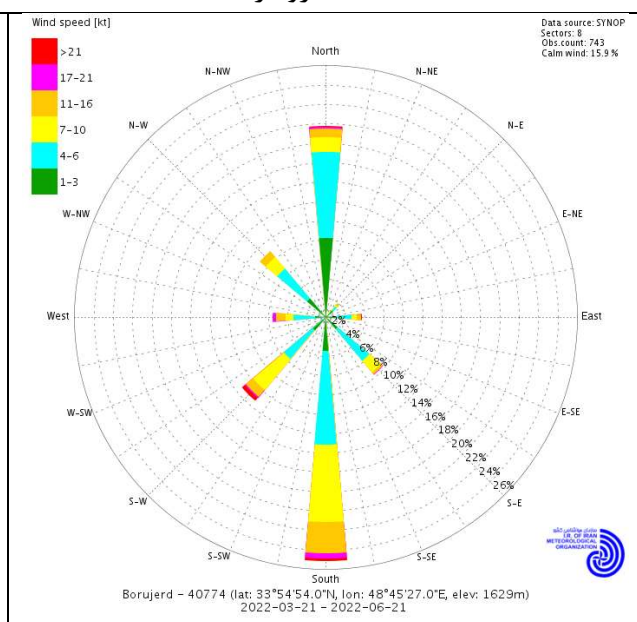


شکل شماره (۱۲): گلابد ایستگاه های خرم آباد، ازنا، الشتر و الیگودرز در فصل بهار ۱۴۰۱

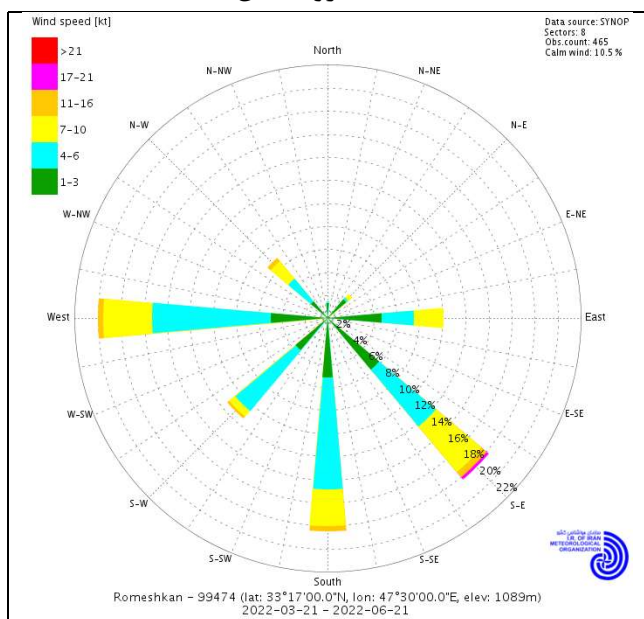
ایستگاه پلدختر



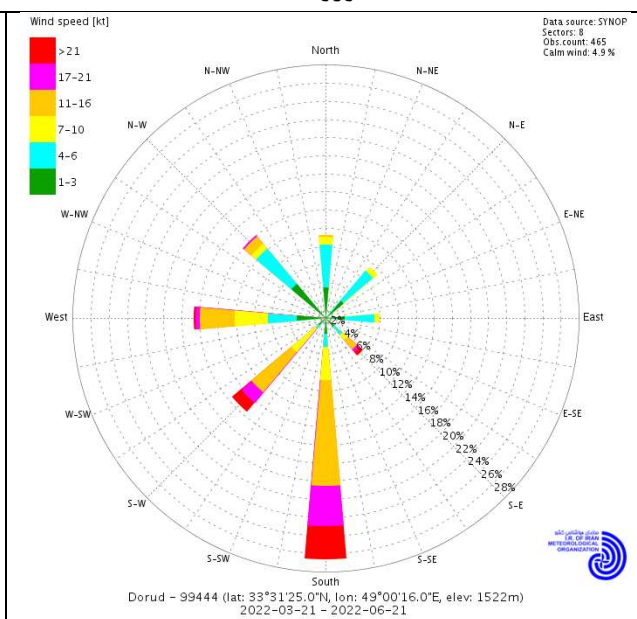
ایستگاه بروجرد



ایستگاه رومشکان

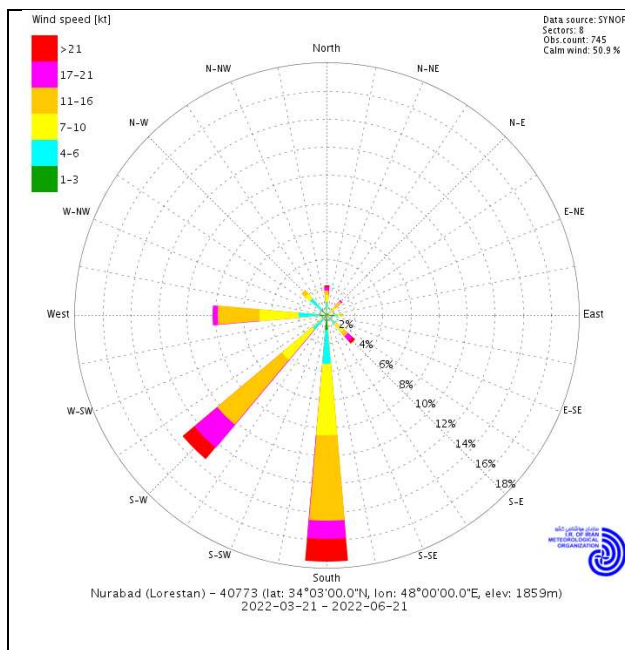


ایستگاه دورود

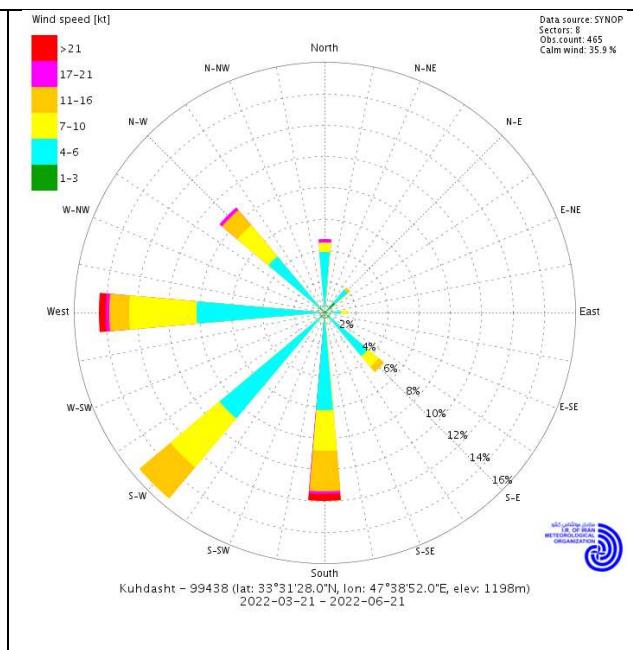


شکل شماره (۱۳): کلباد ایستگاه های بروجرد، پلدختر، دورود و رومشکان در فصل بهار ۱۴۰۱

ایستگاه نورآباد



ایستگاه کوهدشت



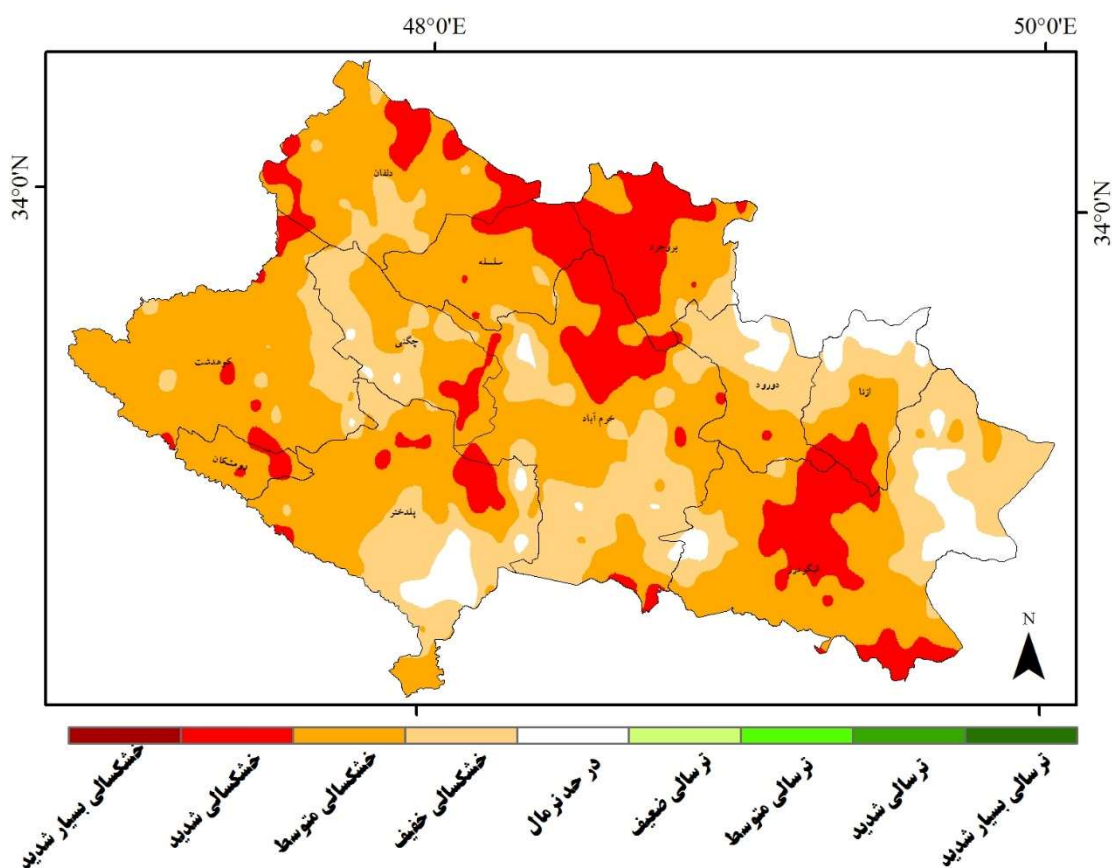
شکل شماره (۱۴): گلباد ایستگاه های کوهدشت و نورآباد در فصل بهار ۱۴۰۱

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - بهار ۱۴۰۱

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان لرستان

SPEI شاخص

دوره ۶ ماهه تا پایان خرداد ۱۴۰۱



شکل ۱۵. تحلیل خشکسالی استان

مطابق با نقشه پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی استان براساس شاخص SPEI طی دوره ۶ ماهه تا پایان خرداد ماه، هرچند در مناطق کم وسعتی از شهرستانهای پلدختر، ازنا، الیگودرز و خرم آباد در حد نرمال بوده است، اما اغلب نقاط استان خشکسالی خفیف تا خشکسالی شدید را تجربه کرده اند شکل (۱۵).

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- جهانبخش مرادی رئیس گروه توسعه هواشناسی کاربردی

۳- سرکار خانم راضیه پيله وران رئیس پیش بینی

۴- آقای رامین فرهنگی رئیس ایستگاه هواشناسی فرودگاه خرم آباد

۵- آقای امین بشیری رئیس اداره فن آوری اطلاعات و ارتباطات

۶- سرکار خانم کبری غفوری نژاد کارشناس پیش بینی