



شماره بولتن ۱۲-۱۴۰۳

اسفندماه ۱۴۰۳

بولتن ماهانه

اداره کل هواشناسی استان چهارمحال و بختیاری



آبشار آتشفشان لردگان، طولانی‌ترین آبشار ایران

آنچه در این شماره می‌خوانید:

نشانی: شهرکرد-خیدی آیت‌الله
کاشانی-بلوار هواشناسی-اداره
کل هواشناسی استان
چهارمحال و بختیاری

تلفن: ۳۳۳۳۳۱۴۶

نمابر: ۳۳۳۳۵۳۱۳

کد پستی: ۸۸۱۵۷۳۴۱۱۵

پایگاه اینترنتی:

<http://www.chbmet.ir>

- ۱- مروری بر وضعیت بارش استان طی اسفندماه-۱۴۰۳ (صفحه ۵-۲)
- ۲- مروری بر وضعیت دمای استان طی اسفندماه-۱۴۰۳ (صفحه ۹-۶)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان طی اسفندماه-۱۴۰۳ (صفحه ۱۲-۱۰)
- ۴- بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه‌ماهه استان منتهی به اسفندماه-۱۴۰۳ (صفحه ۱۳)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی هوای استان طی اسفندماه-۱۴۰۳ (صفحه ۱۵-۱۴)
- ۶- تحلیل مخاطرات جوی استان طی اسفندماه-۱۴۰۳ (صفحه ۱۶)
- ۷- گزارشی از فعالیت‌های گروه توسعه هواشناسی کاربردی استان طی اسفندماه-۱۴۰۳ (صفحه ۱۷)

چکیده

میانگین بارش استان در اسفندماه ۱۴۰۳، ۱۰۷/۲ میلی متر است که این میزان در بلندمدت ۹۳/۴ میلی متر بوده و افزایش ۱۳/۷ میلی متر بارش طی اسفندماه سال زراعی جاری را نشان می دهد؛ سال گذشته میانگین بارش استان طی اسفندماه ۱۵۰/۸ میلی متر گزارش شده است که افزایش ۵۷/۴ میلی متری بارش ها طی اسفندماه سال گذشته نسبت به بلندمدت را نشان می دهد. با توجه به میزان بارش در استان از ابتدای سال زراعی تا پایان اسفندماه، درصد تامین بارش برای شهرستان کوهرنگ (۴۶/۲ درصد) از سایر نقاط بیشتر است. در آمار بلندمدت، برای سطح استان به طور میانگین، طی این ماه حدود ۱۴/۲ درصد بارش یک سال زراعی دریافت می شده است ولی طی اسفندماه امسال، درصد تامین بارش به ۱۶/۳ درصد کل بارش سال زراعی افزایش یافته است.

در پهنه های کوچکی واقع در شهرستان های بن، سامان، شهرکرد، کوهرنگ و بروجن بارش طی اسفندماه کمتر از ۲۸ میلی متر برآورد شده است. در منطقه وسیعی واقع در شهرستان کوهرنگ (منطقه بازفت) بارش طی اسفندماه سال جاری بیشتر از ۲۰۰ میلی متر ارزیابی شده است. کاهش بارش در دو ناحیه (زردکوه شمال شرقی در شهرستان کوهرنگ و منطقه امام قیس در شهرستان بروجن) بیشتر از ۴۰ میلی متر ارزیابی شده است.

میانگین دمای کل استان در اسفندماه ۱۴۰۳، ۴/۳ درجه سلسیوس می باشد که این مقدار دما در بلندمدت ۳/۹ درجه سلسیوس بوده است و افزایش ۰/۴ درجه سلسیوس را نشان می دهد. همچنین میانگین حسابی دمای کمینه سطح استان طی اسفندماه سال جاری ۲/۳- درجه سلسیوس است و این مقدار در آمار بلندمدت ۲/۳- درجه سلسیوس ثبت شده، که نسبت به آمار بلندمدت بدون تغییر بوده است. دمای بیشینه به طور میانگین در اسفندماه سال جاری ۱۰/۹ درجه سلسیوس ثبت شده است که در آمار بلندمدت میانگین این کمیت به میزان ۱۰/۰ درجه سلسیوس بوده است که نشان دهنده ی افزایش ۰/۸ درجه سلسیوس می باشد. در اسفندماه سال جاری ایستگاه بازفت با دمای بیشینه مطلق ۲۴/۸ درجه سلسیوس گرم ترین ایستگاه در استان برآورد شد. در ایستگاه فرودگاه شهرکرد طی اسفندماه ۱۴۰۳ کمترین دمای کمینه مطلق با مقدار ۱۵/۳- درجه سلسیوس ثبت شده است. در اسفندماه سال گذشته در ایستگاه کوهرنگ دمای کمینه مطلق ۱۸/۰- درجه سلسیوس ثبت شده است و این ایستگاه به عنوان سردترین ایستگاه استان برآورد شده است. برای پهنه های کوچکی در شهرستان کوهرنگ (ارتفاعات زردکوه) برآورد میانگین دما بین ۵/۰- تا ۱۰/۰- درجه سلسیوس و در بخش هایی از شهرستان های کیار، لردگان، خانمیرزا و اردل این برآورد، بین ۱۰ تا ۱۵ درجه سلسیوس است

بیشترین مقدار سرعت وزش باد طی اسفندماه در ایستگاه های فرودگاه شهرکرد و کوهرنگ با ۲۵ متر بر ثانیه ثبت شده است.

طی دوره سه ماهه در سطح استان چهارمحال و بختیاری، منتهی به پایان اسفندماه ۱۴۰۳، نواحی در منطقه بازفت پایین واقع در شهرستان کوهرنگ دیده می شوند که دارای شرایط ترسالی ضعیف تا متوسط هستند و به جزء منطقه ای در شمال غرب استان واقع در شهرستان کوهرنگ و پهنه کوچکی در شهرستان شهرکرد (صنمبر) که در آنجا خشکسالی در حد نرمال ارزیابی شده است، برای بقیه سطح استان، خشکسالی، از خفیف تا بسیار شدید ارزیابی شده است.

طی اسفندماه شاخص MJO در فاز ۸ بود. در این ماه به طور کلی چهار سامانه بارشی در سطح استان بارش داشتند که به خاطر عدم انتقال رطوبت مناسب به منطقه و تاوایی مثبت ناچیز، این بارش ها کم مقدار و در اکثر نقاط استان به صورت باران بودند. اگرچه بارش طی اسفندماه امسال نسبت به اسفندماه سال قبل کمتر بوده است ولی مقدار بارش ها نسبت به میانگین بلندمدت با افزایش همراه بوده است. باد، رعد و برق، رگبار بارن و برف، مه و یخبندان از پدیده های جوی مخاطره آمیز اسفندماه ۱۴۰۳ بوده اند.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان در اسفندماه-۱۴۰۳

جدول اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال گذشته و بلندمدت

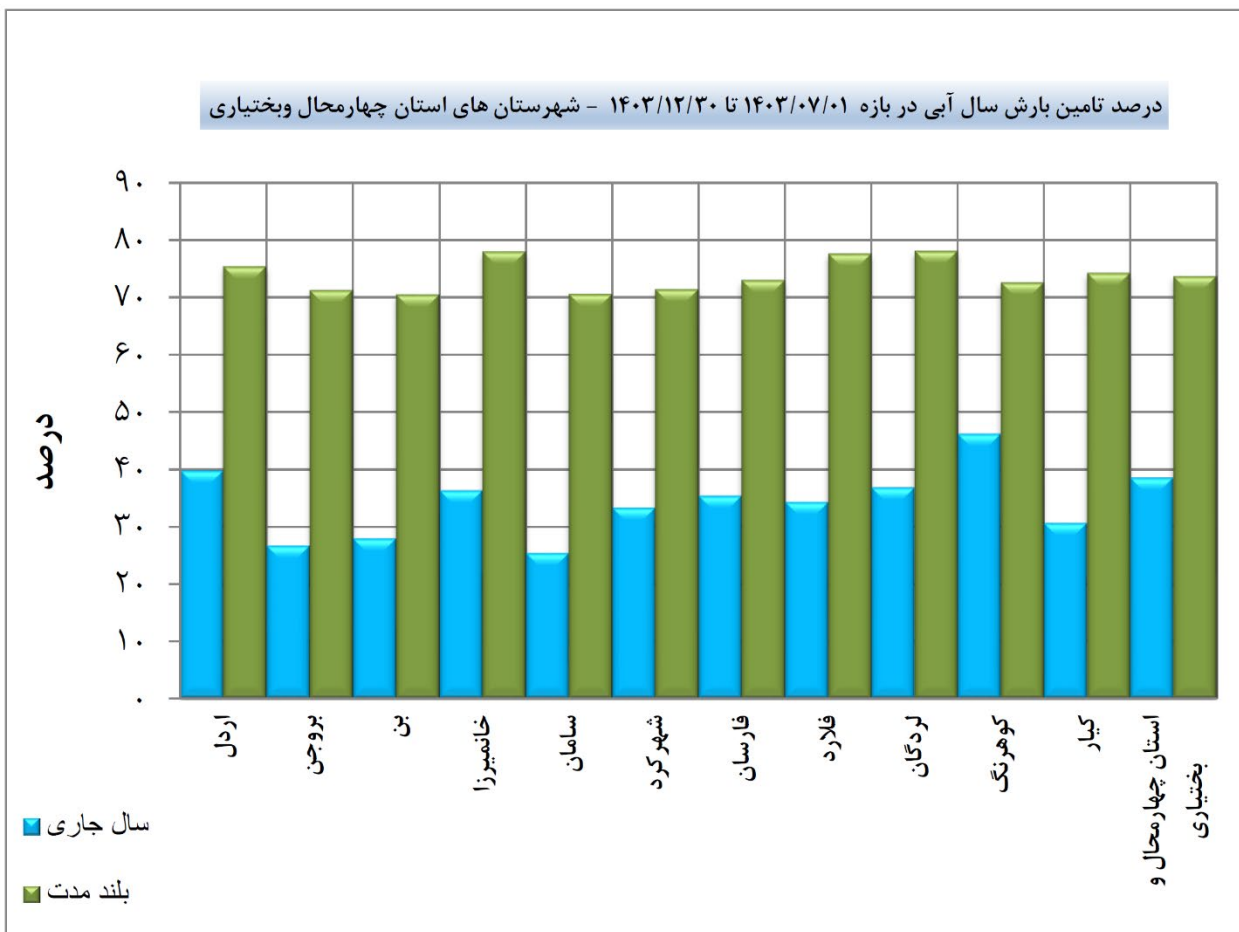
جدول ۱- جدول اطلاعات بارش استان و مقایسه با بلندمدت

اطلاعات بارش - اسفند ۱۴۰۳							
سال کامل آبی		سال آبی گذشته			سال آبی جاری		
درصد تامین بارش سال آبی تا پایان ماه 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)
۳۹/۸	۶۵۰/۴	۸۴/۰	۹۵/۹	۱۸۰/۰	۶/۶	۹۵/۹	۱۰۲/۵
۲۶/۷	۴۲۳/۱	۴۹/۳	۵۷/۵	۱۰۶/۸	-۴/۴	۵۷/۵	۵۳/۱
۲۷/۹	۴۱۸/۲	۹/۷	۵۴/۸	۶۴/۶	-۱۱/۱	۵۴/۸	۴۳/۷
۳۶/۳	۵۲۷/۸	۷۴/۴	۷۴/۸	۱۴۹/۲	۱۴/۶	۷۴/۸	۸۹/۵
۲۵/۳	۳۶۷/۴	۱۷/۴	۴۸/۹	۶۶/۴	-۹/۸	۴۸/۹	۳۹/۱
۳۳/۳	۴۰۸/۷	۲۴/۹	۵۳/۸	۷۸/۷	۵/۸	۵۳/۸	۵۹/۶
۳۵/۴	۶۲۶/۲	۶۵/۰	۸۹/۵	۱۵۴/۵	-۱۰/۱	۸۹/۵	۷۹/۴
۳۴/۳	۵۹۶/۶	۸۲/۴	۷۸/۱	۱۶۰/۶	۴۰/۴	۷۸/۱	۱۱۸/۵
۳۶/۸	۵۳۳/۲	۸۶/۳	۷۵/۹	۱۶۲/۲	۲۳/۸	۷۵/۹	۹۹/۶
۴۶/۲	۱,۱۳۱/۰	۵۶/۰	۱۶۵/۳	۳۲۱/۳	۴۱/۳	۱۶۵/۳	۲۰۶/۶
۳۰/۶	۶۵۰/۴	۵۶/۴	۹۲/۴	۱۴۸/۸	-۵/۸	۹۲/۴	۸۶/۶
۳۸/۵	۶۵۷/۰	۵۷/۴	۹۳/۴	۱۵۰/۸	۱۳/۷	۹۳/۴	۱۰۷/۲
چهارمحال و بختیاری							

مطابق با جدول (۱) میانگین بارش استان در اسفندماه ۱۴۰۳، ۱۰۷/۲ میلی متر است که این میزان در بلندمدت ۹۳/۴ میلی متر بوده و افزایش ۱۳/۷ میلی متر بارش طی اسفندماه سال زراعی جاری را نشان می دهد؛ سال گذشته میانگین بارش استان طی اسفندماه ۱۵۰/۸ میلی متر گزارش شده است که افزایش ۵۷/۴ میلی متری بارش ها طی اسفندماه سال گذشته نسبت به بلندمدت را نشان می دهد. تا پایان اسفندماه ۱۴۰۳ درصد تامین بارش سالانه در سطح استان ۳۸/۵ درصد است. کمترین درصد تامین بارش مربوط به شهرستان سامان و بیشترین درصد تامین بارش در شهرستان کوهرنگ اتفاق افتاده است.

درصد تامین بارش سال آبی استان

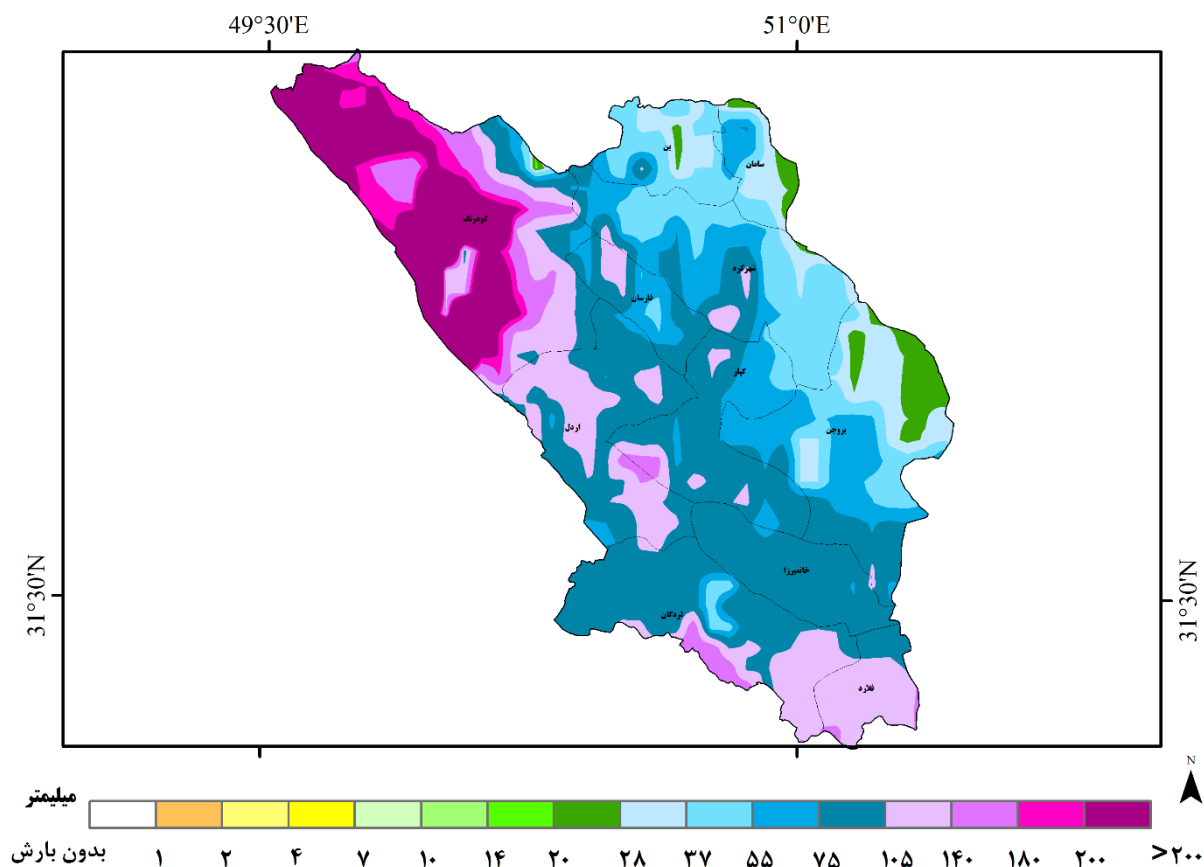
نمودار ۱- درصد تامین بارش سال آبی



نمودار (۱) درصد تامین بارش سال آبی جاری تا پایان اسفندماه ۱۴۰۳ را نشان می دهد که این میزان از ابتدای سال زراعی تا پایان اسفندماه سال ۱۴۰۳ هجری شمسی برای سطح استان میزان ۳۸/۵ درصد است. با توجه به میزان بارش در استان از ابتدای سال زراعی تا پایان اسفندماه، درصد تامین بارش برای شهرستان کوهرنگ (۴۶/۲ درصد) از سایر نقاط بیشتر است. در آمار بلندمدت، برای سطح استان به طور میانگین، طی این ماه حدود ۱۴/۲ درصد بارش یک سال زراعی دریافت می شده است ولی طی اسفندماه امسال، درصد تامین بارش به ۱۶/۳ درصد کل بارش سال زراعی افزایش یافته است.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان

بارش تجمعی اسفند ۱۴۰۳
چهارمحال و بختیاری

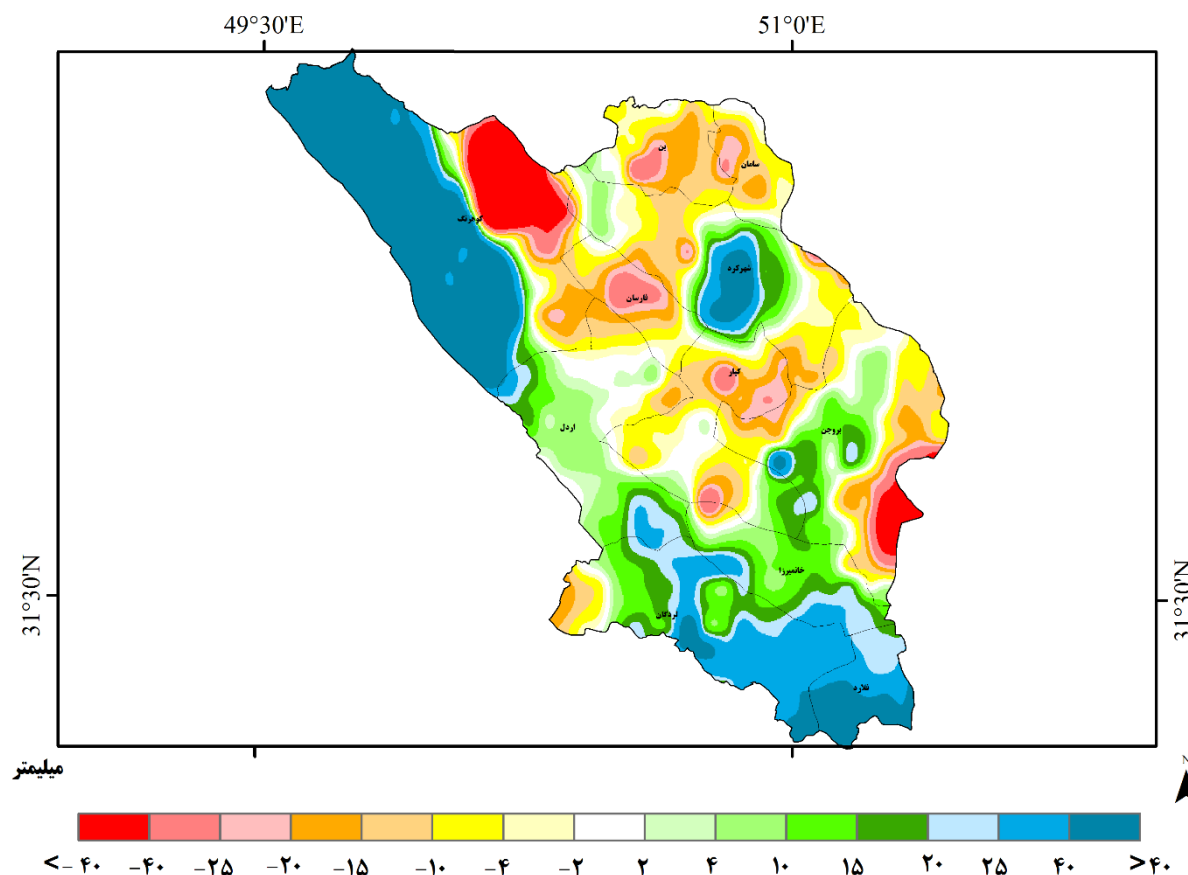


شکل ۱- پهنه‌بندی مجموع بارش استان

شکل (۱) پهنه‌بندی بارش تجمعی در اسفندماه ۱۴۰۳ در سطح استان چهارمحال و بختیاری را نشان می‌دهد؛ در پهنه‌های کوچکی واقع در شهرستان‌های بن، سامان، شهرکرد، کوهرنگ و بروجن بارش طی اسفندماه کمتر از ۲۸ میلی‌متر برآورد شده است. در منطقه وسیعی واقع در شهرستان کوهرنگ (منطقه بازفت) بارش طی اسفندماه سال جاری بیشتر از ۲۰۰ میلی‌متر ارزیابی شده است. همچنین در نواحی غربی استان مقدار بارش‌ها از مقدار بارش در نواحی شرقی استان به طور میانگین بیشتر است.

پهنه‌بندی اختلاف بارش استان با بلندمدت

اختلاف بارش تجمعی اسفند ۱۴۰۳ با بازه مشابه بلند مدت
چهارمحال و بختیاری



شکل ۲- پهنه‌بندی اختلاف بارش استان با بلندمدت

شکل (۲) پهنه‌بندی اختلاف بارش تجمعی در اسفندماه ۱۴۰۳ در مقایسه با آمار بلندمدت در سطح استان چهارمحال و بختیاری را نشان می‌دهد؛ همان‌طور که مشاهده می‌شود، کاهش بارش در دو ناحیه (زردکوه شمال شرقی در شهرستان کوهرنگ و منطقه امام قیس در شهرستان بروجن) بیشتر از ۴۰ میلی‌متر ارزیابی شده است. در پهنه‌هایی واقع در شهرستان‌های شهرکرد (صنمبر)، فلارد (پشتکوه)، لردگان (دودرا و سردشت)، بروجن (ارتفاعات کلار) و کوهرنگ (بازفت) بارش نسبت به میانگین بلندمدت اسفندماه با افزایش بیش از ۴۰ میلی‌متر ارزیابی شده است. در تمام شهرستان‌های استان به جزء در شهرستان‌های فلارد و لردگان مناطقی دیده می‌شوند که کاهش بارش برای آن مناطق بین ۲۰ تا ۲۵ میلی‌متر ارزیابی شده است.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در اسفندماه ۱۴۰۳

جدول اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلندمدت

جدول ۲- جدول اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلندمدت

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در اسفند ۱۴۰۳ و مقایسه با بلند مدت									
شهرستان	دمای کمینه			دمای پیشینه			دمای میانگین		
	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف
اردل	-۰/۱	-۰/۸	-۰/۷	۱۱/۴	۹/۸	۱/۶	۵/۷	۴/۵	۱/۱
بروجن	-۳/۲	-۳/۲	-۰/۰	۱۰/۱	۹/۵	۰/۶	۳/۴	۳/۱	۰/۳
بن	-۴/۰	-۳/۹	-۰/۱	۱۰/۹	۹/۹	۱/۰	۳/۴	۳/۰	۰/۴
خانمیرزا	-۰/۴	-۰/۰	-۰/۳	۱۳/۴	۱۲/۹	۰/۶	۶/۵	۶/۴	۰/۱
سامان	-۱/۳	-۱/۱	-۰/۳	۱۲/۴	۱۱/۸	۰/۷	۵/۵	۵/۳	۰/۲
شهرکرد	-۳/۶	-۳/۱	-۰/۵	۱۱/۲	۱۰/۶	۰/۶	۳/۸	۳/۷	۰/۱
فارسان	-۲/۹	-۲/۹	-۰/۰	۱۰/۶	۹/۶	۱/۰	۳/۸	۳/۳	۰/۵
کوهرنگ	-۴/۰	-۳/۹	-۰/۱	۸/۱	۷/۶	۰/۶	۲/۱	۱/۸	۰/۲
کیار	-۱/۷	-۱/۷	-۰/۱	۱۱/۳	۱۰/۳	۱/۰	۴/۸	۴/۳	۰/۶
لردگان	-۰/۱	-۰/۱	-۰/۱	۱۳/۶	۱۲/۸	۰/۸	۶/۷	۶/۳	۰/۴
فلارد	-۰/۴	-۱/۴	۱/۱	۱۳/۰	۱۱/۹	۱/۱	۶/۳	۵/۲	۱/۱
چهارمحال و بختیاری	-۲/۳	-۲/۳	-۰/۰	۱۰/۹	۱۰/۰	۰/۸	۴/۳	۳/۹	۰/۴

※ واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

جدول (۲) نشان دهنده اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در اسفندماه ۱۴۰۳ و مقایسه با مقدار بلندمدت (برحسب درجه سلسیوس) می باشد. میانگین دمای کل استان در اسفندماه ۱۴۰۳، ۴/۳ درجه سلسیوس می باشد که این مقدار دما در بلندمدت ۳/۹ درجه سلسیوس بوده است و افزایش ۰/۴ درجه سلسیوس را نشان می دهد. همچنین میانگین حسابی دمای کمینه سطح استان طی اسفندماه سال جاری ۲/۳- درجه سلسیوس است و این مقدار در آمار بلندمدت ۲/۳- درجه سلسیوس ثبت شده، که نسبت به آمار بلندمدت بدون تغییر بوده است. دمای پیشینه به طور میانگین در اسفندماه سال جاری ۱۰/۹ درجه سلسیوس ثبت شده است که در آمار بلندمدت میانگین این کمیت به میزان ۱۰/۰ درجه سلسیوس بوده است که نشان دهنده افزایش ۰/۸ درجه سلسیوس می باشد.

با توجه به جدول بالا، بیشترین افزایش دمای میانگین نسبت به دمای میانگین بلندمدت در شهرستان های فلارد و اردل به میزان ۱/۱ درجه سلسیوس برآورد شده است. به طور کلی برای تمامی شهرستان های استان به جزء شهرکرد، دماهای پیشینه و دماهای میانگین به ترتیب نسبت به مقدار دمای پیشینه و دمای میانگین بلندمدت طی اسفندماه، افزایش داشته است.

دماهای حدی استان در مقایسه با بلندمدت

دمای بیشینه مطلق اسفندماه (درجه سلسیوس)

در اسفندماه سال جاری ایستگاه بازفت با دمای بیشینه مطلق ۲۴/۸ درجه سلسیوس گرم‌ترین ایستگاه در استان برآورد شد. سال گذشته، ایستگاه لردگان، بالاترین دمای بیشینه‌ی مطلق به میزان ۲۴/۸ درجه سلسیوس را در سطح استان طی اسفندماه داشت. جدول شماره (۳) دماهای بیشینه مطلق استان را بر حسب تاریخ وقوع و مکان ثبت، نمایش داده است.

جدول ۳- جدول اطلاعات دمای بیشینه مطلق استان و مقایسه با بلندمدت طی اسفندماه

سال ۱۴۰۳	سال ۱۴۰۲	بلندمدت
۲۴/۸	۲۴/۸	۲۸/۲
بازفت	لردگان	فلارد
۱۴۰۳/۱۲/۲۹	۱۴۰۲/۱۲/۲۸	۱۳۸۸/۱۲/۲۸

دمای کمینه مطلق اسفندماه (درجه سلسیوس)

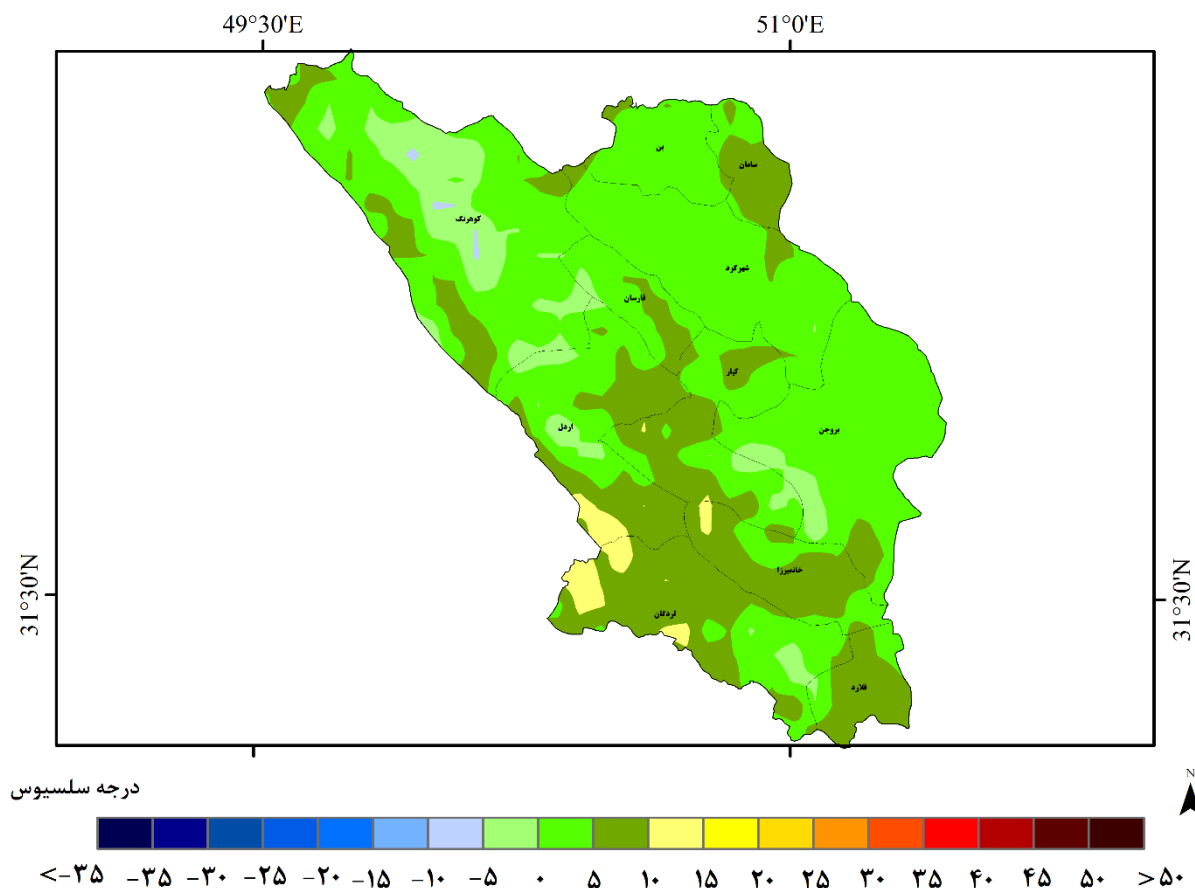
در ایستگاه فرودگاه شهرکرد طی اسفندماه ۱۴۰۳ کمترین دمای کمینه مطلق با مقدار ۱۵/۳- درجه سلسیوس ثبت شده است. در اسفندماه سال گذشته در ایستگاه کوهرنگ دمای کمینه مطلق ۱۸/۰- درجه سلسیوس ثبت شده است و این ایستگاه به عنوان سردترین ایستگاه استان برآورد شده است؛ در آمار بلندمدت ایستگاه کوهرنگ با ثبت دمای کمینه مطلق ۲۱/۶- درجه سلسیوس سردترین ایستگاه استان طی اسفندماه‌های قبل بوده است. در جدول شماره (۴) دماهای کمینه مطلق استان بر حسب تاریخ وقوع و مکان ثبت، نمایش داده شده‌اند.

جدول ۴- جدول اطلاعات دمای کمینه مطلق استان و مقایسه با بلندمدت طی اسفندماه

سال ۱۴۰۳	سال ۱۴۰۲	بلندمدت
۱۵/۳-	۱۸/۰-	۲۱/۶-
فرودگاه شهرکرد	کوهرنگ	کوهرنگ
۱۴۰۳/۱۲/۰۸	۱۴۰۲/۱۲/۱۱	۱۳۷۰/۱۲/۱۱

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین اسفند ۱۴۰۳ بر حسب درجه سلسیوس
چهارمحال و بختیاری

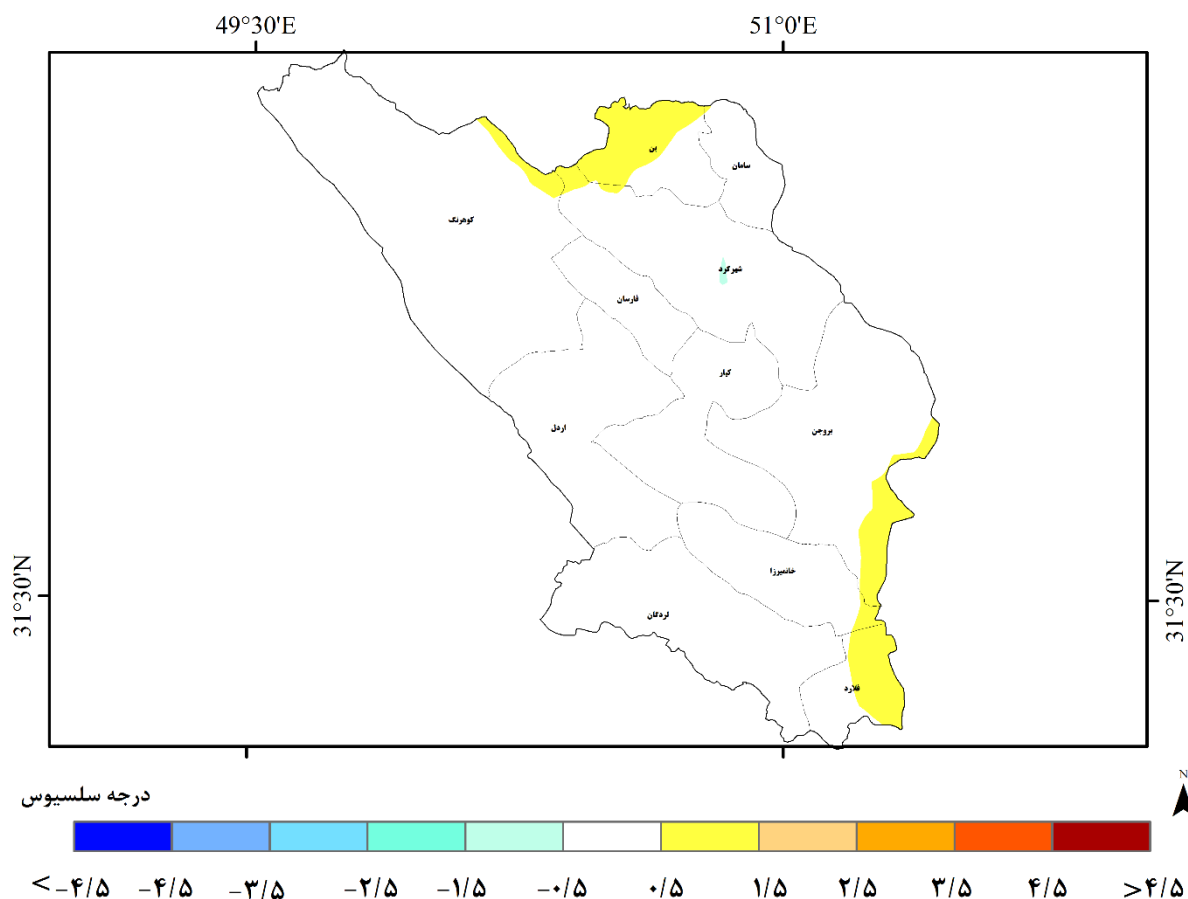


شکل ۳- پهنه‌بندی دمای میانگین استان

شکل (۳) پهنه‌بندی دمای میانگین در اسفندماه ۱۴۰۳ را نشان می‌دهد. با توجه به شکل (۳) برای مساحت استان برآورد دمای میانگین طی اسفندماه بین ۱۰/۰- تا ۱۵/۰ درجه سلسیوس بوده است. برای پهنه‌های کوچکی در شهرستان کوهرنگ (ارتفاعات زردکوه) برآورد میانگین دما بین ۵/۰- تا ۱۰/۰- درجه سلسیوس و در بخش‌هایی از شهرستان‌های کیار، لردگان، خانمیرزا و اردل این برآورد، بین ۱۰ تا ۱۵ درجه سلسیوس است و برای مابقی سطح استان برآورد دمای میانگین بین ۵- تا ۱۰ درجه سلسیوس است.

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت

اختلاف دمای میانگین اسفند ۱۴۰۳ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
چهارمحال و بختیاری



شکل ۴- اختلاف دمای میانگین اسفندماه با بلندمدت بر حسب درجه سلسیوس

شکل (۴) اختلاف دمای میانگین اسفندماه ۱۴۰۳ نسبت به میانگین بلندمدت را نشان می‌دهد. با توجه به شکل بالا و اطلاعات موجود در جدول شماره (۲)، به‌طور کلی افزایش دمای میانگین استان در اسفندماه سال جاری حدود ۰/۴ درجه سلسیوس بوده است. برای پهنه‌های کوچکی در شهرستان‌های شهرکرد، کوهرنگ، بروجن، خانمیرزا، فلارد و بن افزایش دمایی بین ۰/۵ تا ۱/۵ درجه سلسیوس مشاهده می‌شود. برای بقیه مساحت استان تغییرات دما طی اسفندماه در مقایسه با بلندمدت کمتر از ۰/۵ درجه سلسیوس برآورد شده است.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی اسفندماه ۱۴۰۳

وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان

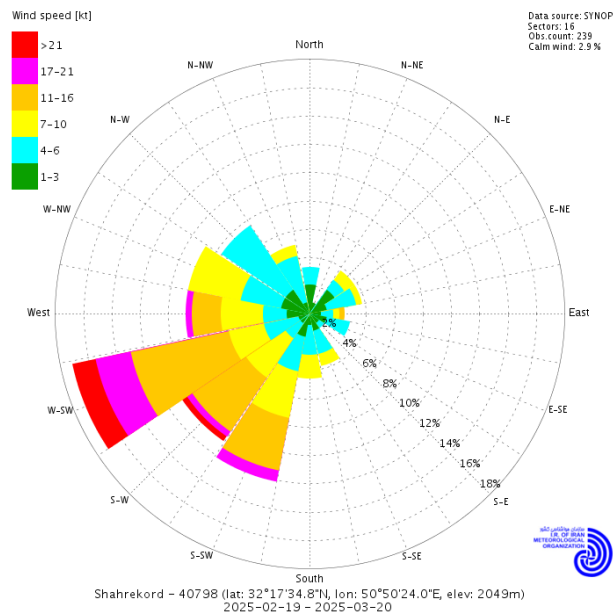
جدول ۵- جدول سمت و سرعت باد استان

نام ایستگاه	باد غالب			حداکثر باد
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	سمت (درجه)	
فارسان	جنوب غربی	٪۱۳	۲۴۰	۱۹
اردل	شمال غربی - جنوب غربی	٪۹	۲۷۰	۱۷
کوه‌رنگ	جنوب غربی	٪۱۴	۲۲۰	۲۵
فرودگاه شهرکرد	جنوب غربی	٪۱۳	۲۳۰	۲۵
لردگان	شمال غربی	٪۱۲		
بروجن	غربی - شمال غربی	٪۱۹	۲۲۰	۱۹
سامان	جنوب غربی	٪۲۱	۲۳۰	۲۰
فرخشهر	غربی - جنوب غربی	٪۱۸	۲۳۰	۲۱
ایلبگی	غربی، جنوب - غربی	٪۱۳	۲۶۰	۲۹

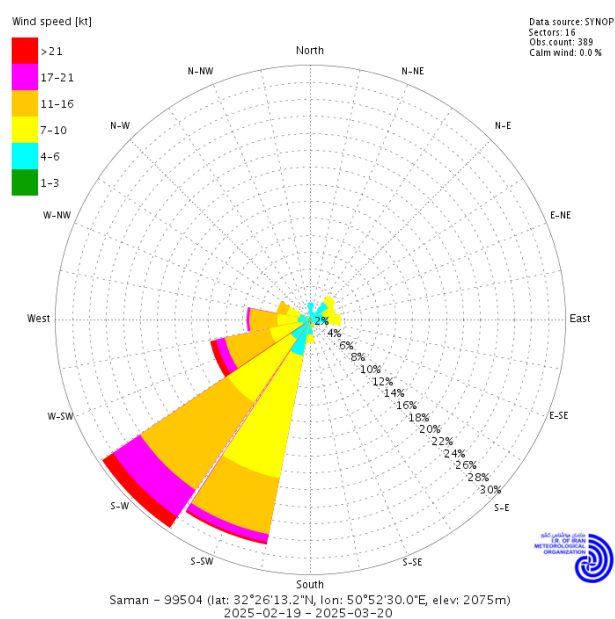
بیشترین مقدار سرعت وزش باد طی اسفندماه در ایستگاه‌های فرودگاه شهرکرد و کوه‌رنگ با ۲۵ متر بر ثانیه ثبت شده است. (جدول ۵).

گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان

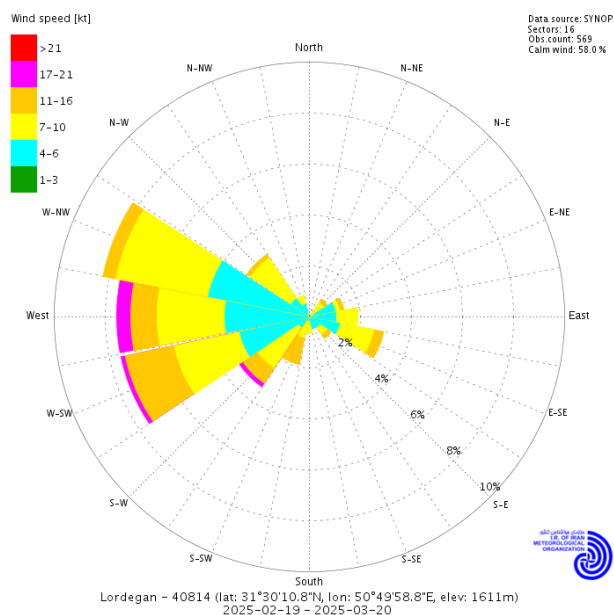
شهرکرد



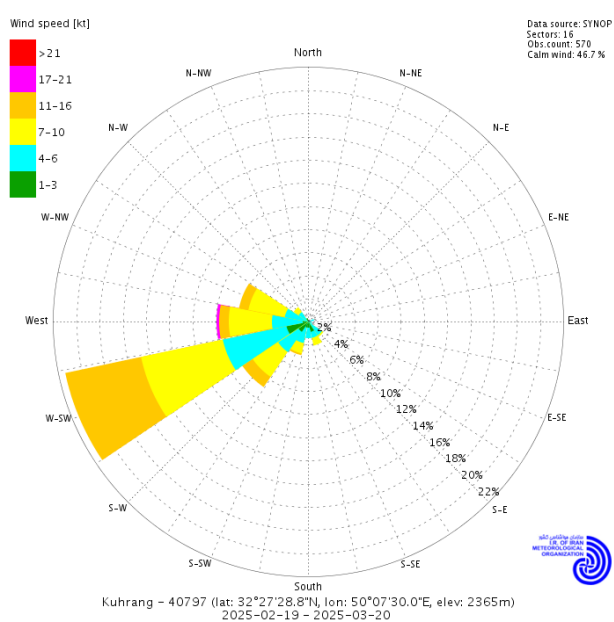
سامان



لردگان



کوه رنگ



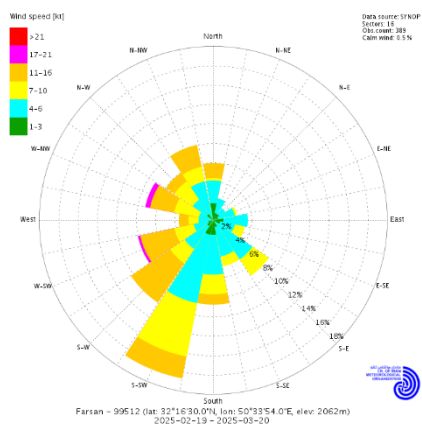
شکل ۵- گلباد ایستگاه‌های شهرکرد، سامان، کوه رنگ و لردگان در اسفندماه ۱۴۰۳

شماره بولتن ۱۲-۱۴۰۳

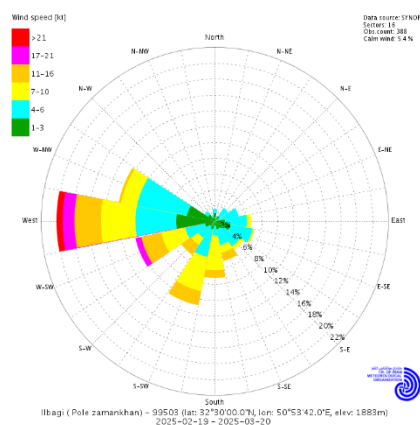
اسفندماه ۱۴۰۳

اداره کل هواشناسی استان چهارمحال و بختیاری

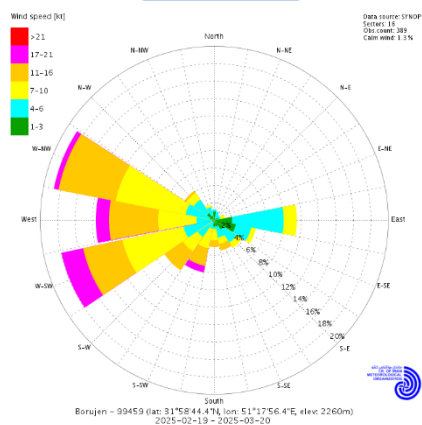
فارسان



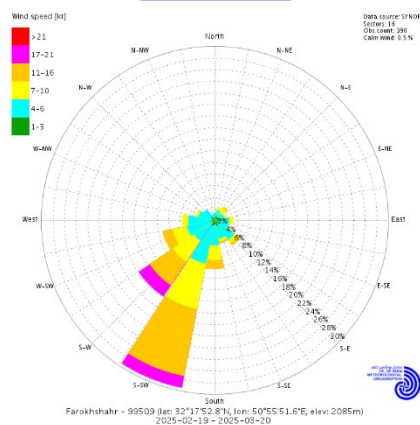
ایلیگی



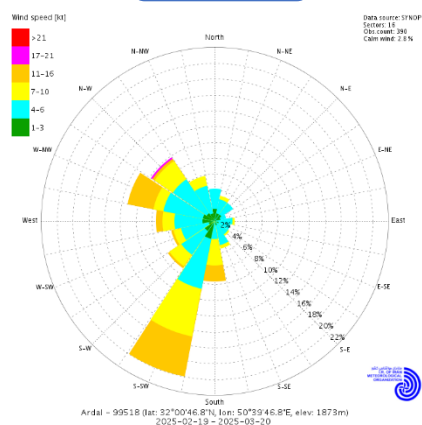
بروجن



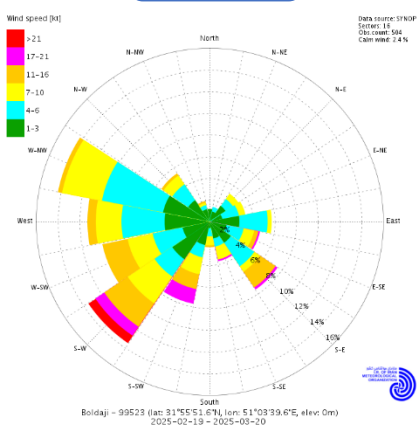
فرخ شهر



اردل



بلداجی



شکل ۶- گلباد ایستگاه‌های ایلیگی، فارس، فرخ‌شهر، بروجن، بلداجی، اردل در اسفندماه ۱۴۰۳

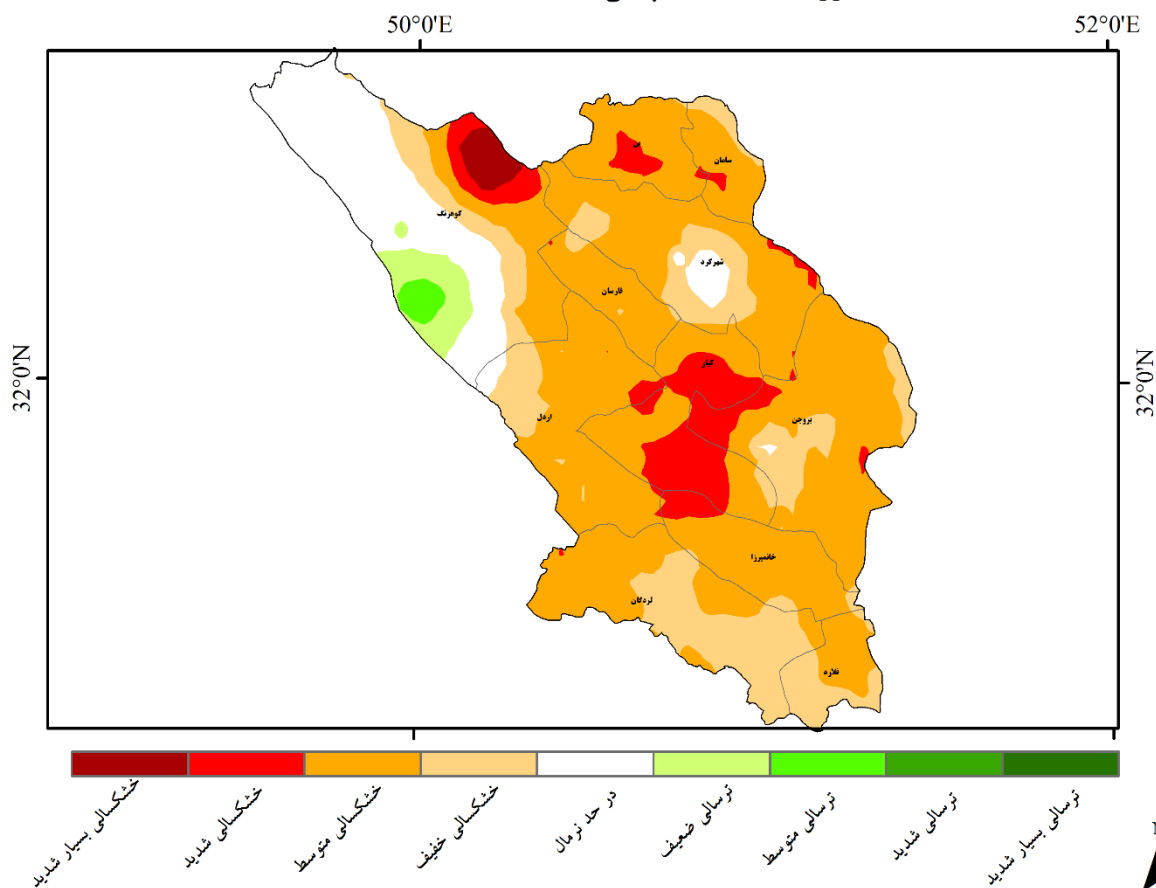
تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در اسفندماه ۱۴۰۳

پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI سه‌ماهه

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان چهارمحال و بختیاری

شاخص SPEI

دوره ۳ ماهه تا پایان اسفند ۱۴۰۳



شکل ۷- پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI سه‌ماهه

شکل (۷) نشان‌دهنده وضعیت خشکسالی هواشناسی بر اساس شاخص SPEI می‌باشد. با توجه به اینکه شاخص SPEI، شاخصی چند کمیتی است و در آن داده‌های بارش و دما با یکدیگر ترکیب می‌شوند، طی دوره سه‌ماهه در سطح استان چهارمحال و بختیاری، منتهی به پایان اسفندماه ۱۴۰۳، نواحی در منطقه بازفت پایین واقع در شهرستان کوهرنگ دیده می‌شوند که دارای شرایط ترسالی ضعیف تا متوسط هستند و به جزء منطقه‌ای در شمال غرب استان واقع در شهرستان کوهرنگ و پهنه کوچکی در شهرستان شهرکرد (صنمیر) که در آنجا خشکسالی در حد نرمال ارزیابی شده است، برای بقیه سطح استان، خشکسالی، از خفیف تا بسیار شدید ارزیابی شده است. با توجه به شکل (۷) در تمام شهرستان‌های استان به جزء شهرستان‌های فلارد و لردگان پهنه‌هایی با خشکسالی شدید دیده می‌شوند. همچنین برای منطقه‌ای واقع در شهرستان کوهرنگ، خشکسالی در حد بسیار شدید ارزیابی شده است.

تحلیل سینوپتیکی استان در اسفندماه ۱۴۰۳

در هفته اول اسفندماه، در سطح میانی جو منطقه ناوهای که از دریای سیاه تا مدیترانه عمیق شده بود و گرادیان و تاوایی خوبی داشت دیده شد که کنتور کم ارتفاع ۵۲۴ دکامتر آن را، خط همدمای ۳۵- درجه سلسیوس همراهی می کرد که طی این مدت به تناوب موجب بارش برف و باران و وزش باد به نسبت شدید تا شدید شد.

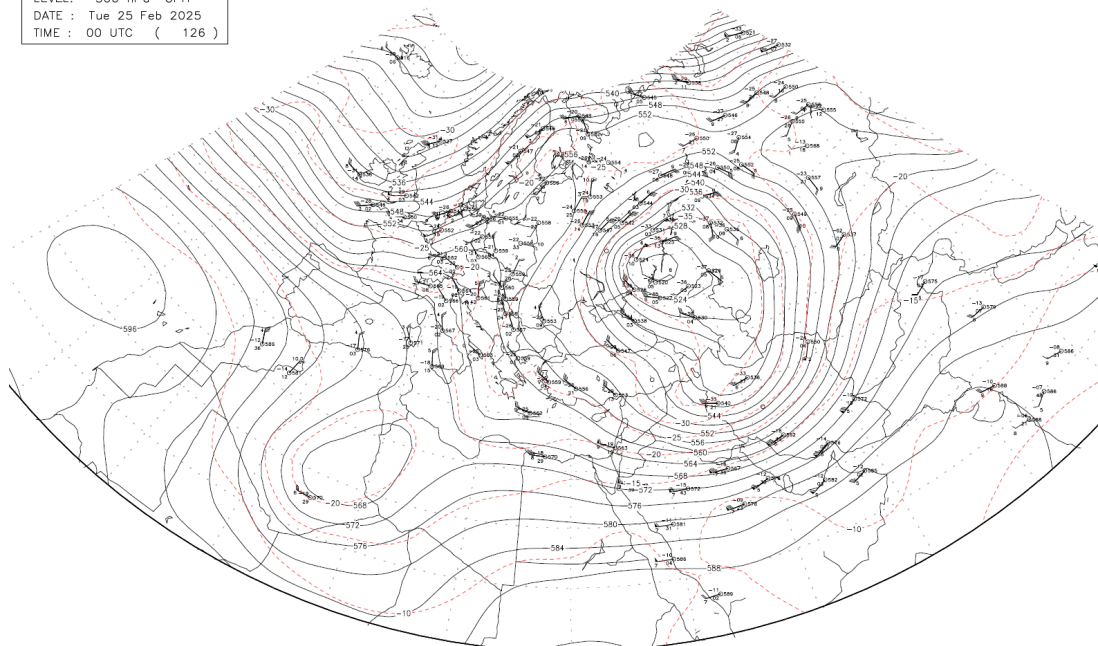
در این بازه شاخص MJO در فاز ۸ بود و به تدریج ضعیف شد. به دلیل نبود شار رطوبتی قوی و مناسب به منطقه این ناوهای بارش های خوبی نداشت و سبب افزایش ابر و افزایش نسبی سرعت وزش باد شد. در اواخر هفته اول اسفندماه در نقشه سطح زمین نفوذ زبانه ۱۰۲۲/۵ میلی بار در سطح استان دیده شد. نفوذ این زبانه پرفشار سبب ریزش هوای سرد و کاهش دمای هوا برای صبح هنگام شد. (شکل ۸ و ۹)

در هفته دوم اسفندماه، محور ناوهای از سطح استان گذر کرد ولی هنوز منطقه تحت تاثیر گرادیان امواج مداری بود. در نقشه سطح زمین با استقرار مرکز پرفشار ۱۰۳۶ میلی بار روی آذربایجان و نفوذ زبانه ۱۰۲۴ میلی بار به سطح استان هوای سرد استقرار یافت و به تدریج زبانه پرفشار عقب نشینی کرد. سپس از سطح منطقه ناوهای ضعیف عبور کرد. به علت عدم انتقال رطوبت خوب و ناپایداری های ضعیف سبب افزایش ابر و وزش باد شد.

در هفته سوم اسفندماه، مرکز کم ارتفاع با کنتور بسته ۵۵۶ دکامتر و هسته سرد ۲۰- درجه سلسیوس، در شمال عربستان مسقر بود و ناوهای ناشی از آن غرب کشور را متاثر کرد. این سامانه بارشی در سطح استان به تناوب موجب بارش برف و باران و وزش باد شد و برای روزهای پایان هفته سوم تضعیف شد و از شدت بارش ها کاسته شد. همچنین شاخص MJO در مرز فاز بود. در نقشه سطح زمین نفوذ و نوسان زبانه های پرفشار ۱۰۱۶ میلی بار بر روی استان و از طرفی زبانه های ۱۰۱۲ میلی بار از جنوب غرب کشور تا نزدیک مرزهای استان استقرار داشت. سپس کم فشار تقویت و پرفشار تضعیف شد و با توجه به ناوهای سطوح بالای جو، بارش های باران و در مناطق سرد سیر و ارتفاعات بارش برف اتفاق افتاد.

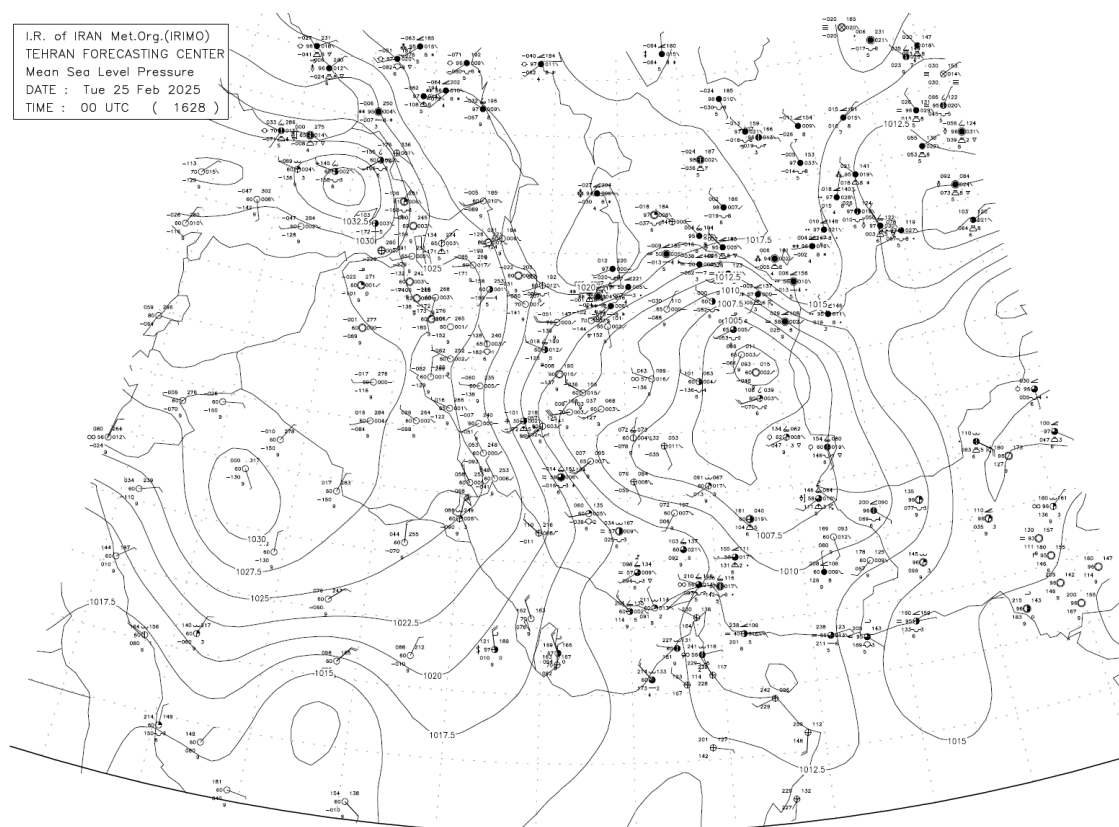
در اوایل هفته چهارم اسفندماه سطح استان تحت تاثیر ناوهای ضعیف در غرب کشور قرار گرفت و موجب بارش های ضعیف در سطح استان شد. سپس سطح استان تحت تاثیر پشته قرار گرفت و جوی پایدار حاکم شد و برای روزهای پایان اسفندماه امواج به شکل پشته با پربند ۵۷۶ هکتوپاسکال از منطقه گذشت. در نقشه سطح زمین زبانه ۱۰۱۷/۵ میلی بار به سطح منطقه نفوذ داشت.

I.R. of IRAN Met.Org.(IRIMO)
TEHRAN FORECASTING CENTER
LEVEL: 500 hPa GPH
DATE : Tue 25 Feb 2025
TIME : 00 UTC (126)



شکل ۸ - نقشه تراز ۵۰۰ میلی بار ساعت UTC 00 روز سه شنبه هفتم اسفندماه ۱۴۰۳

I.R. of IRAN Met.Org.(IRIMO)
TEHRAN FORECASTING CENTER
Mean Sea Level Pressure
DATE : Tue 25 Feb 2025
TIME : 00 UTC (1628)



شکل ۹ - نقشه سطح زمین ساعت 00 UTC روز سه شنبه هفتم اسفندماه ۱۴۰۳

مخاطرات جوی در استان برای اسفندماه ۱۴۰۳

جدول ۶ نشان‌دهنده‌ی تعداد روز همراه با پدیده‌های مخاطره‌آمیز طی اسفندماه ۱۴۰۳ در سطح استان است. با توجه به این جدول، باد، رعد و برق، رگبار بارن و برف، مه و یخبندان از پدیده‌های جوی مخاطره‌آمیز اسفندماه ۱۴۰۳ بوده‌اند. طی این ماه کمترین حداقل مطلق دما در ایستگاه کوه‌رنگ به میزان ۱۸/۰- درجه سلسیوس ثبت شده است.

جدول ۶- جدول مخاطرات جوی استان

ردیف	ایستگاه	تعداد روز بارانی	تعداد روز یخبندان	پدیده مخرب اسفندماه	حداکثر مطلق دما	حداقل مطلق دما
۱	فارسان	۸	۱۸	باد، یخبندان، رگبار بارن و برف، رعد و برق، مه	۲۰/۷	۱۰/۸-
۲	اردل	۹	۱۰	باد، یخبندان، رگبار بارن و برف، رعد و برق، مه	۲۳/۵	۷/۵-
۳	کوه‌رنگ	۱۳	۲۵	باد، یخبندان، رگبار بارن و برف، رعد و برق، مه	۱۵/۰	۱۳/۷-
۴	فرودگاه شهرکرد	۷	۲۱	باد، یخبندان، رگبار بارن و برف، رعد و برق، مه	۲۱/۳	۱۵/۳-
۵	لردگان	۷	۱۱	باد، یخبندان، رگبار بارن و برف، رعد و برق، مه	۲۳/۹	۸/۷-
۶	بروجن	۵	۱۸	باد، یخبندان، رگبار بارن و برف، رعد و برق، مه	۱۹/۹	۱۱/۸-
۷	سامان	۷	۱۰	باد، یخبندان، رگبار بارن و برف، رعد و برق، مه	۲۱/۱	۸/۲-
۸	فرخشهر	۶	۱۶	باد، یخبندان، رگبار بارن و برف، رعد و برق، مه	۲۰/۸	۱۱/۴-
۹	ایلیگی	۷	۱۰	باد، یخبندان، رگبار بارن و برف، رعد و برق، مه	۲۳/۲	۹/۲-

گزارشی از فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی اسفندماه ۱۴۰۳

در راستای انجام شرح وظایف و رسالت اصلی ایستگاه‌های تحقیقات هواشناسی کشاورزی کشور، اداره تحقیقات هواشناسی کشاورزی فرخ شهر، افزون بر انجام دیدبانی‌های سینوپتیکی و ارسال گزارشات ساعتی (سینوپ و متار) وضعیت هوا، فعالیت ذاتی و تخصصی خود را در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بر روی ۲ محصول زعفران و گندم کشت شده در مزرعه مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان متمرکز نموده است. به طوری که با انجام دیدبانی‌های فنولوژی و بیومتری گیاهان کشت شده، به صورت یک روز درمیان، بر اساس وضعیت آب و هوایی رخ داده در منطقه، شرایط رشد محصولات کشت شده را مورد مطالعه و بررسی قرار داد و با تحلیل اثرات متقابل آب و هوا روی رشد گیاهان، نیازها و خسارات احتمالی، بولتن‌های هفتگی، ماهانه و فصلی را تهیه نموده و به سازمان مرکزی ارسال کرده است. همچنین با برگزاری جلسات هفتگی دیسکاشن هواشناسی کشاورزی، توصیه‌های مورد نیاز بخش کشاورزی و دامداری منطقه را بر اساس پیش‌بینی شرایط جوی و وضعیت کاشت و رشد محصولات کشاورزی غالب استان (اعم از باغی و زراعی)، با نظر کارشناسان خبره جهاد کشاورزی تهیه و در راستای توسعه هواشناسی کاربردی (تهک) جهت استفاده کاربران نهایی ارسال نمود.

مهم‌ترین مسئله پیش آمده در شرایط رشد گیاهان منطقه، با وضعیت آب و هوایی رخ داده در اسفندماه امسال، در ادامه روند دی‌ماه و سال زراعی جاری (۱۴۰۳-۱۴۰۴)، کم بارشی و خشکسالی استان به ویژه در نیمه شرقی بوده است که رشد، نمو و حتی حیات گیاهان منطقه را تحت تاثیر شدید قرار داده است. بر این اساس، در اسفندماه سال ۱۴۰۳ مواردی به شرح ذیل در راستای توسعه هواشناسی کاربردی (کشاورزی) انجام شده است:

- | | |
|--|---------|
| تولید بولتن‌های هفتگی هواشناسی کشاورزی فرخ شهر و ارسال به اداره هواشناسی کشاورزی سازمان | ۴ مورد |
| تهیه و تولید بولتن ماهنامه هواشناسی کشاورزی و رطوبت خاک. | ۲ مورد |
| برگزاری جلسات دیسکاشن هواشناسی کشاورزی هفتگی، تهیه بولتن و ثبت توصیه‌ها در سامانه MCI | ۹ مورد |
| به اشتراک گذاری توصیه‌های هواشناسی کشاورزی در شبکه‌ها و گروه‌های مجازی در دسترس کاربران. | ۳۶ مورد |

تقدیر و تشکر

- بدین وسیله مراتب تقدیر و تشکر نویسندگان این اثر از همکاران مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران بابت تهیه تعدادی از جداول، نمودارها و نقشه‌های مورد استفاده در این بولتن که پس از تولید در مقیاس کشوری و انجام برش استانی در اختیار این اداره کل قرار گرفته است، اعلام می‌گردد.
- دبیرخانه این نشریه از تمامی همکاران استانی که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین این ماهنامه نقش داشتند سپاس‌گذاری و تقدیر می‌نماید.

همکاران این نشریه:

- ۱- معصومه نوروزی
- ۲- سعید قطره
- ۳- سارا مبینی
- ۴- مهرداد هادی
- ۵- بهروز حسینی
- ۶- تقی اکبری