

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان البرز



نشانی: کرج، کیلومتر ۴ جاده
محمد شهر، نبش خیابان چمن،
اداره کل هواشناسی استان البرز

تلفن: ۳۶۷۹۲۳۱۱ و ۳۶۷۹۲۳۱۲

نمابر: ۳۴۰۹۱۷۶۳

کد پستی: ۳۱۸۳۹۴۳۱۶۱

پایگاه اینترنتی:

<http://www.alborzmet.ir>

آنچه در این شماره می‌خوانید:

- ۱- تحلیلی بر وضعیت بارش استان در اسفند ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۵-۲)
- ۲- تحلیلی بر وضعیت دمای استان در اسفند ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۹-۶)
- ۳- تحلیلی بر وقوع باد در استان طی اسفند ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۲-۱۰)
- ۴- تحلیل بر وضعیت خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان تا پایان اسفند ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۳)
- ۵- تحلیل هم‌دیدگی (سینوپتیکی) اسفند ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۵-۱۴)
- ۶- مخاطرات جوی استان در اسفند ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۶)
- ۷- گزارشی از فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی اسفند ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۶)
- ۸- پیوست (صفحه ۱۷)

چکیده

استان البرز به مرکزیت کرج از نظر موقعیت جغرافیایی از شمال به استان مازندران از غرب به استان قزوین، از شرق به استان تهران و از جنوب به استان مرکزی محدود بوده و شامل شهرستان های کرج، ساوجبلاغ، طالقان، نظرآباد، فردیس، اشتهارد و چهارباغ می باشد. در مطالعه پیش رو، شرایط آب و هوایی استان در اسفند ماه ۱۴۰۰ و مقایسه با بلندمدت ارائه می شود.

در اسفند ماه ۱۴۰۰، بیشترین بارش در شهرستان کرج به میزان ۴۹/۹ میلیمتر به ثبت رسید. به طور کلی، در استان البرز ۳۰/۳ میلیمتر بارش در اسفند ماه به ثبت رسید که ۳۷/۴ درصد کاهش را نسبت به بلندمدت نشان می دهد. این شرایط در حالی است که در سال آبی گذشته، ۳۹ میلیمتر بارش در استان به ثبت رسیده بود.

از لحاظ دمایی، شهرستان طالقان با متوسط دمای ۳/۱ درجه، سردترین شهرستان و فردیس با متوسط دمای ۱۰/۳ درجه گرمترین شهرستان در اسفند ۱۴۰۰ بود. تفاوت دمای متوسط در اسفند ماه نسبت به بلندمدت، نشان دهنده افزایش دمای هوا به میزان ۶/۴ درجه در کل استان است.

باد غالب شهرستان کرج در اسفند ماه ۱۴۰۰، باد شمال غربی بوده و با ۲۷ درصد، بیشترین فراوانی وزش را در ایستگاه داشت. در سایر ایستگاه ها نیز باد غالب طالقان جنوب غربی، فرودگاه پیام شمال غربی و هشتگرد غربی به ثبت رسید. بیشترین سرعت باد استان در اسفند ماه ۱۴۰۰، از ایستگاه هواشناسی همدیدی طالقان و با سرعت ۲۱ متر بر ثانیه گزارش شد.

تداوم و توسعه دیسکاشن های شهرستانی و صدور توصیه های هواشناسی کشاورزی و توصیه های کاربردی به منظور جلوگیری از بروز خسارت، از جمله فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی در استان البرز در اسفند ۱۴۰۰ بود.

در اسفند ماه ۱۴۰۰ شاهد بارش برف و باران، کولاک برف، وزش باد شدید و حاکمیت گردو خاک در استان بودیم. در این شرایط مخاطراتی همچون یخبندان، ریزش سنگ و سقوط بهمن، کاهش کیفیت هوا و شرایط ناسالم هوا برای همه افراد در سطح استان در اسفند ماه دیده شد.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان در اسفند ماه ۱۴۰۰

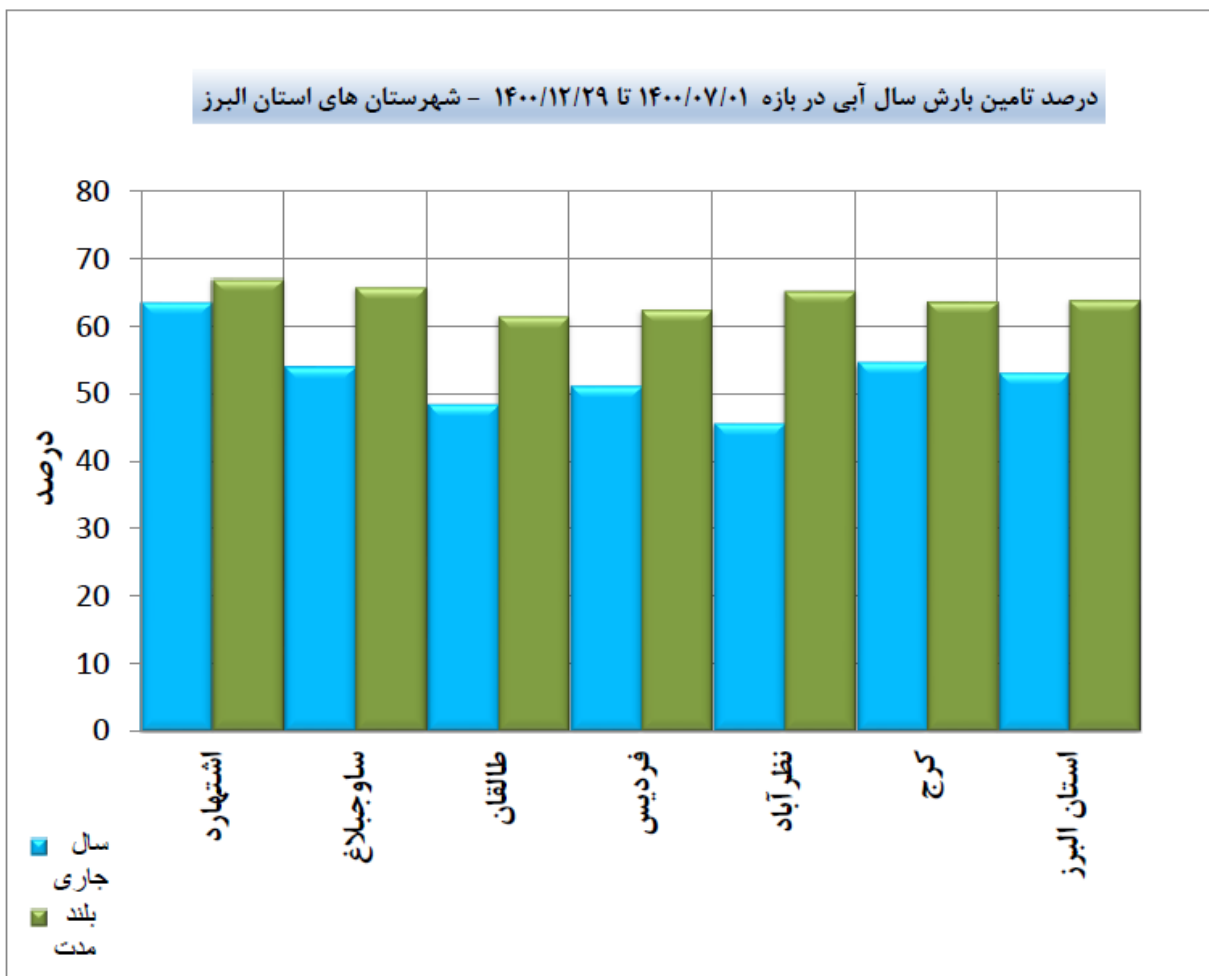
جدول اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال گذشته و بلند مدت

جدول شماره ۱: میزان بارش (میلیمتر)

اطلاعات بارش - اسفند ۱۴۰۰										
شهرستان	سال جاری		سال آبی گذشته				سال کامل آبی		درصد تامین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	درصد تامین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری
	بارش (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (درصد)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (درصد)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)			
اشتهارد	۱۱/۸	-۵۵/۵	-۱۴/۸	۲۵/۳	۲۶/۶	-۵/۰	-۱/۳	۲۰۴/۵	۶۳/۵	
ساوجبلاغ	۲۰/۱	-۵۶/۷	-۲۶/۴	۳۶/۰	۴۶/۵	-۲۲/۵	-۱۰/۵	۳۶۲/۳	۵۳/۳	
طالقان	۴۲/۳	-۲۵/۲	-۲۳/۰	۵۷/۰	۶۵/۳	-۱۲/۶	-۸/۲	۵۳۶/۹	۴۷/۸	
فردیس	۱۰/۲	-۶۷/۸	-۲۱/۴	۱۸/۵	۳۱/۵	-۴۱/۳	-۱۳/۰	۲۵۳/۷	۵۱/۲	
نظرآباد	۷/۵	-۷۵/۴	-۲۳/۱	۲۱/۳	۳۰/۷	-۳۰/۵	-۹/۳	۲۳۳/۶	۴۵/۰	
کرج	۴۹/۹	-۱۴/۷	-۸/۶	۴۳/۶	۵۸/۶	-۲۵/۶	-۱۵/۰	۴۶۷/۵	۵۴/۷	
البرز	۳۰/۳	-۳۷/۴	-۱۸/۱	۳۹/۰	۴۸/۴	-۱۹/۴	-۹/۴	۳۸۴/۹	۵۲/۷	

براساس جدول شماره ۱ که میزان بارش دریافتی در اسفند ماه ۱۴۰۰ را نشان می دهد، بیشترین بارش در شهرستان کرج به میزان ۴۹/۹ میلیمتر به ثبت رسید. به طور کلی، در استان البرز ۳۰/۳ میلیمتر بارش در اسفند ماه به ثبت رسید که ۳۷/۴ درصد کاهش را نسبت به بلندمدت نشان می دهد. این شرایط در حالی است که در سال آبی گذشته، ۳۹ میلیمتر بارش در استان به ثبت رسیده بود. بیشترین کاهش در سال آبی جاری نسبت به بلندمدت در شهرستان نظرآباد با ۷۵/۴ درصد کاهش بارش نسبت به بلندمدت دیده شد. براساس جدول شماره ۱، انتظار می رود که در یک سال کامل آبی، ۳۸۴/۹ میلیمتر بارش در کل استان به ثبت برسد و تا پایان اسفند ماه ۱۴۰۰، ۵۲/۷ درصد از بارش های مورد انتظار تامین شده است.

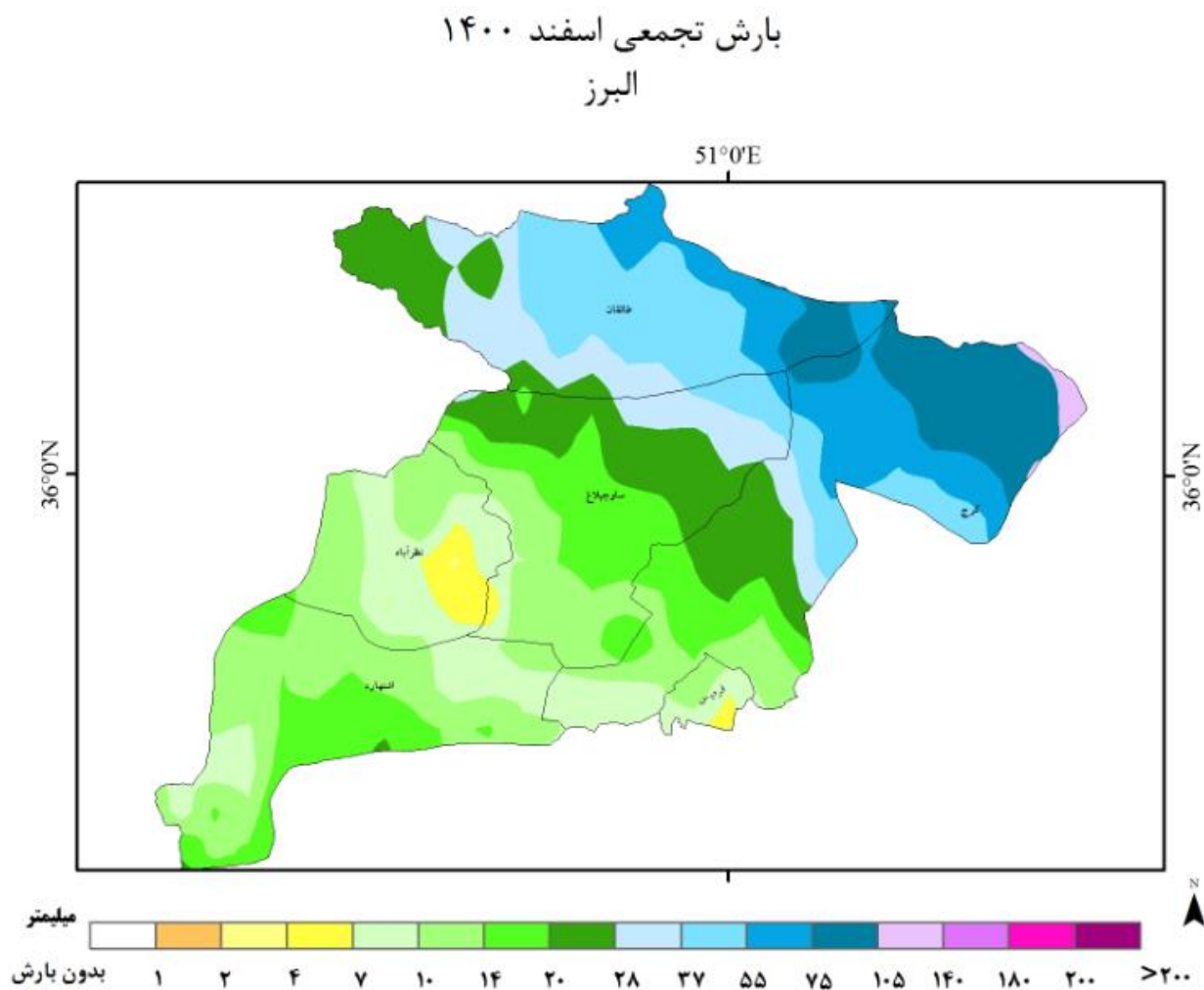
درصد تأمین بارش سال آبی استان



نمودار شماره ۱: درصد تأمین بارش

براساس آمار بلندمدت در نمودار شماره ۱، انتظار می رفت که در سال آبی جاری، از ابتدای اسفند ۱۴۰۰، ۶۳ درصد از کل بارش سال زارعی استان تأمین شود. در این شرایط تا پایان اسفند ماه، در حدود ۵۳ درصد از بارش، تأمین شد. ستون های سبز جدول فوق، مقادیر بلندمدت درصد تأمین بارش را در هر شهرستان نشان می دهند.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان

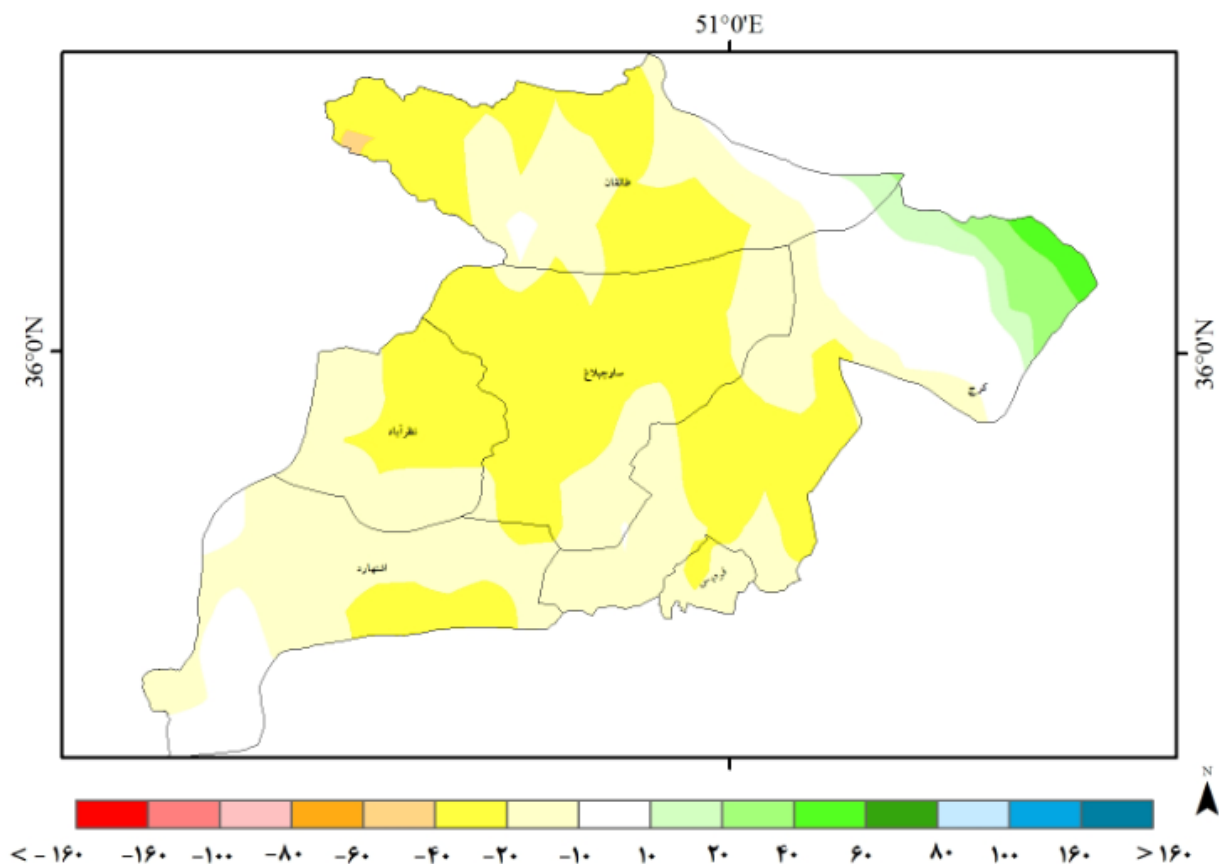


شکل شماره ۱: بارش تجمعی اسفند ۱۴۰۰

در شکل شماره ۱، پراکنش بارش تجمعی اسفند ماه ۱۴۰۰ استان دیده می‌شود. بیشترین بارش در ارتفاعات شهرستان کرج به میزان ۱۴۰ میلیمتر دیده می‌شود. پس از آن مناطق شمالی کرج و طالقان، بارشی به میزان ۳۷ تا ۱۰۵ میلیمتر را نشان می‌دهند. کمترین پهنه بارش در شهرستان نظرآباد به میزان ۴ تا ۷ میلیمتر قابل مشاهده است.

پهنه بندی اختلاف بارش استان نسبت به بلندمدت

اختلاف بارش تجمعی اسفند ۱۴۰۰ با بازه مشابه بلند مدت
البرز



شکل شماره ۲: اختلاف بارش اسفند ۱۴۰۰ نسبت به بلندمدت

در شکل شماره ۲، اختلاف بارش استان نسبت به بلندمدت قابل مشاهده است. بیشترین کاهش بارش با رنگ کرم و به میزان ۴۰ تا ۶۰ درصد کاهش نسبت به بلندمدت قابل مشاهده است. گستره شهرستان های اشتهارد جنوب کرج، ساوجبلاغ و نظرآباد و همچنین بخش مرکزی طالقان، بیشترین کاهش بارش را نسبت به بلندمدت نشان می دهند. در مرکز استان کاهش ۲۰ تا ۴۰ میلیمتری و تنها در شمال شهرستان کرج، افزایش ۶۰ تا ۸۰ درصدی نسبت به بلندمدت قابل مشاهده است.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در اسفند ماه ۱۴۰۰

جدول اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

جدول شماره ۲: تغییرات دمای هوا

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در اسفند ماه ۱۴۰۰ و مقایسه با بلند مدت

دمای میانگین		دمای بیشینه			دمای کمینه			شهرستان	
اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت		دما
۱/۰	۸/۲	۹/۲	۱/۴	۱۳/۹	۱۵/۳	-۰/۶	۲/۵	۳/۱	اشهرارد
۱/۰	۶/۱	۷/۱	-۰/۹	۱۱/۲	۱۲/۱	۱/۲	-۰/۹	۲/۱	ساوجبلاغ
-۰/۳	۲/۸	۳/۱	-۰/۰	۷/۹	۸/۰	-۰/۶	-۲/۴	-۱/۸	طالقان
۱/۶	۸/۷	۱۰/۳	۱/۷	۱۴/۲	۱۵/۹	۱/۴	۳/۳	۴/۷	فردیس
۱/۲	۴/۳	۵/۵	۱/۳	۹/۲	۱۰/۵	۱/۰	-۰/۶	-۰/۴	کرج
۱/۰	۸/۳	۹/۳	۲/۱	۱۳/۸	۱۵/۹	-۰/۱	۲/۸	۲/۶	نظرآباد
-۰/۹	۵/۵	۶/۴	۱/۰	۱۰/۸	۱۱/۸	-۰/۸	-۰/۳	۱/۱	البرز

در جدول شماره ۲ شرایط دمایی اسفند ماه ۱۴۰۰ و مقایسه با بلندمدت در استان البرز دیده می شود. براساس مقادیر میانگین، شهرستان طالقان با متوسط دمای ۳/۱ درجه، سردترین شهرستان و فردیس با متوسط دمای ۱۰/۳ درجه گرمترین شهرستان در اسفند ۱۴۰۰ بود. تفاوت دمای متوسط در اسفند ماه نسبت به بلندمدت، نشان دهنده افزایش دمای هوا به میزان ۶/۴ درجه در کل استان است. در جدول فوق شرایط تغییرات دمای کمینه (دمای ساعات صبح) و دمای بیشینه (دمای ساعات ظهر) در شهرستان های استان قابل مشاهده است. در ادامه نیز کمترین و بیشترین دمای ثبت شده در ایستگاه های هواشناسی طی اسفند ۱۴۰۰ و مقایسه آن با بلندمدت، دیده می شود.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

جدول شماره ۳: دمای بیشینه مطلق اسفند ماه
(درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۳۹۹	سال ۱۴۰۰
۲۷/۴	۲۶/۰	۲۳/۳
کرج	اشتهارد	اشتهارد
۱۳۸۸/۱۲/۲۴	۱۳۹۹/۱۲/۲۸	۱۴۰۰/۱۲/۲۳

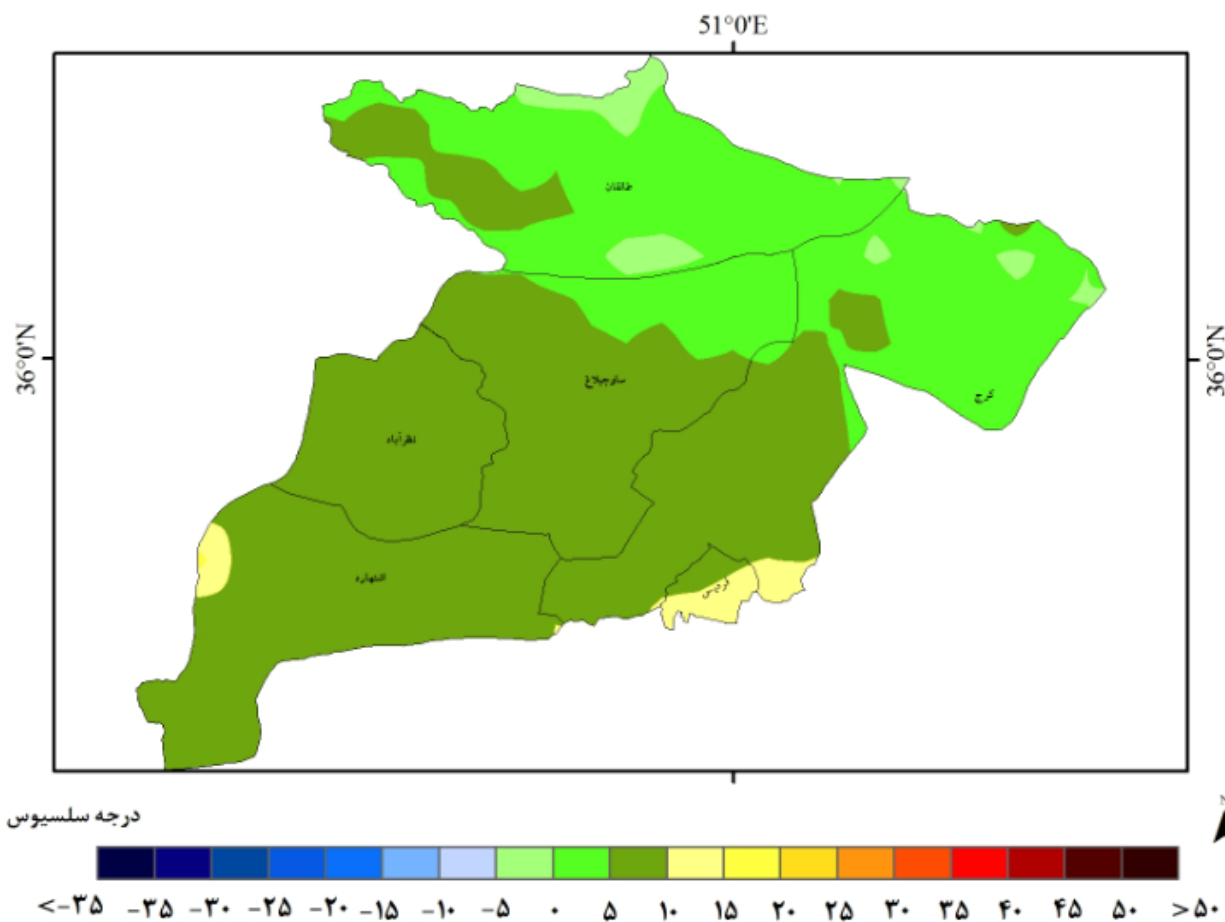
جدول شماره ۴: دمای کمینه مطلق اسفند ماه
(درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۳۹۹	سال ۱۴۰۰
-۱۶/۰	-۱۴/۸	-۱۱/۷
طالقان	دیزین	دیزین
۱۳۹۵/۱۲/۰۱	۱۳۹۹/۱۲/۰۱	۱۴۰۰/۱۲/۲۶

براساس جدول شماره ۳، بیشینه دمای هوا در اسفند ماه ۱۴۰۰ از ایستگاه اشتهارد با دمای ۲۳/۳ درجه سلسیوس گزارش شد. در سال گذشته نیز بیشینه دمای هوای استان در همان ایستگاه و با دمای ۲۶ درجه به ثبت رسیده بود. براساس جدول شماره ۴، ایستگاه دیزین در ارتفاعات شهرستان کرج با دمای -۱۱/۷- درجه سردترین روز را در تاریخ ۱۴۰۰/۱۲/۲۶ به ثبت رساند. سال گذشته نیز کمترین دمای استان به میزان -۱۴/۸- درجه، به عنوان سردترین منطقه از همین ایستگاه گزارش شد.

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین اسفند ۱۴۰۰ بر حسب درجه سلسیوس
البرز

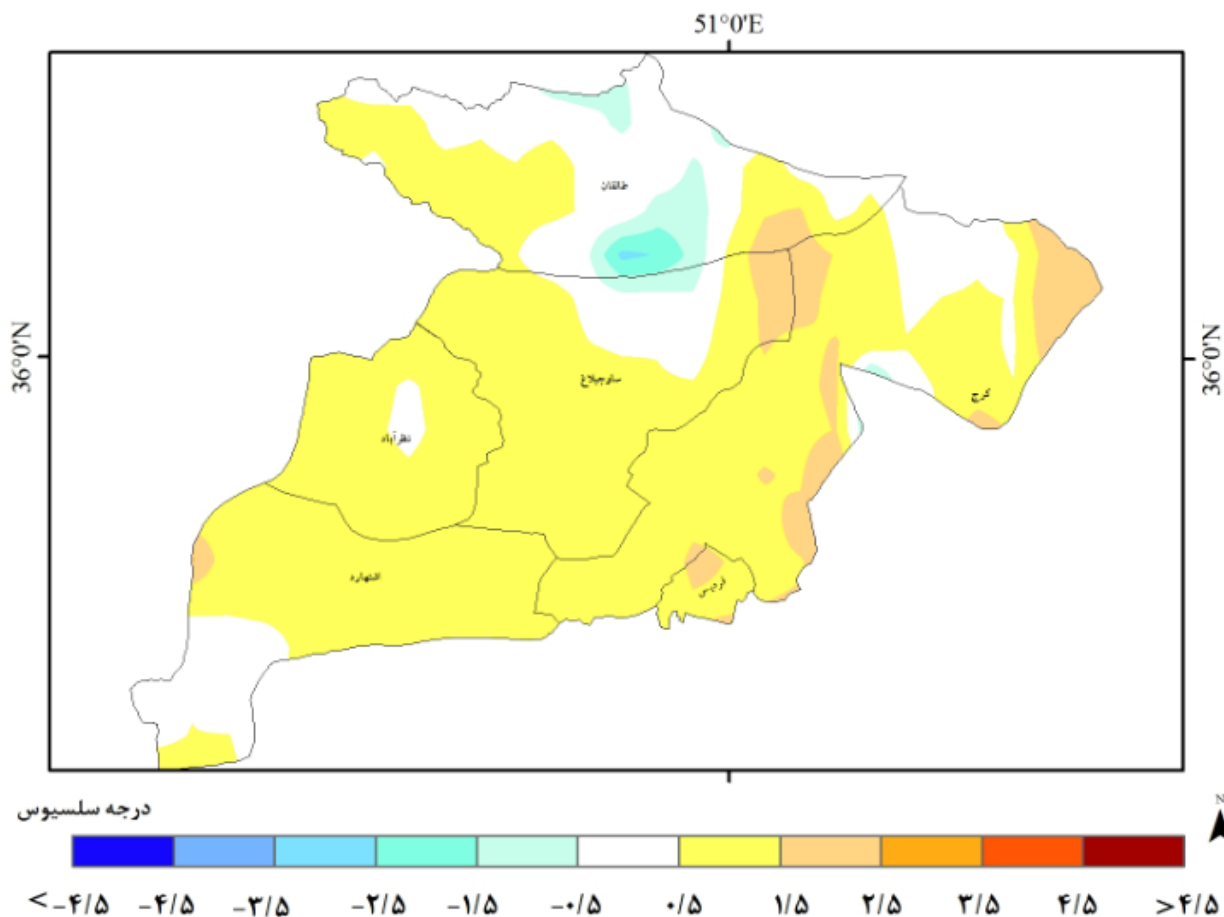


شکل شماره ۳: میانگین دمای هوا اسفند ماه ۱۴۰۰

در شکل شماره ۳، میانگین دمای هوا در اسفند ماه ۱۴۰۰ دیده می‌شود. به طور کلی متوسط دمای هوا در ارتفاعات شمالی استان بین صفر تا ۵ درجه بود. در بخش‌های مرکزی و جنوبی استان دمای ۵ تا ۱۵ درجه دیده می‌شود.

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت

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



شکل شماره ۴: اختلاف متوسط دمای اسفند ۱۴۰۰ با بلندمدت

براساس شکل شماره ۴، در بخش‌هایی از شهرستان‌های کرج، طالقان و ساوجبلاغ، کاهش ۰/۵ تا ۱/۵ درجه ای دما نسبت به بلندمدت دیده می‌شود. در سایر مناطق استان، افزایش ۰/۵ تا ۱/۵ درجه ای دما قابل مشاهده است.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی اسفند ماه ۱۴۰۰

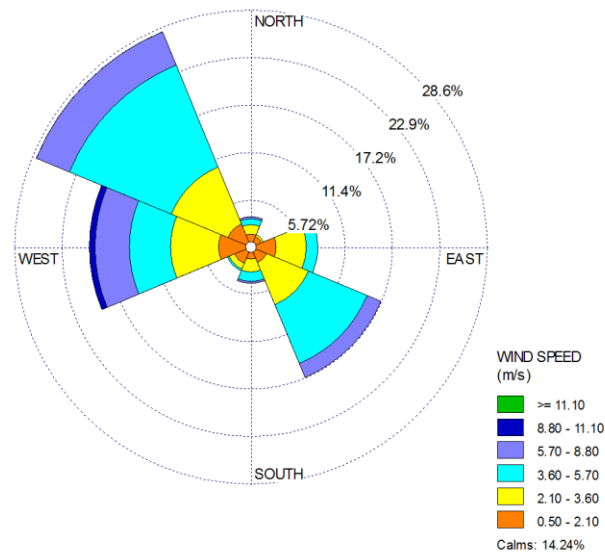
وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان

جدول شماره ۵: سمت و سرعت باد

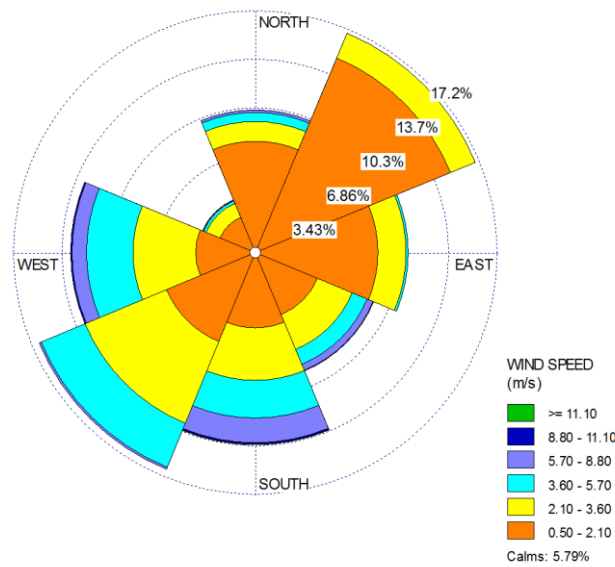
حداکثر باد		باد غالب		نام ایستگاه همدیدی
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در ماه	سمت (جهت)	
۱۵	۲۷۰	٪ ۲۷	شمال غربی	کرج
۲۱	۱۵۰	٪ ۱۷	جنوب غربی	طالقان
۲۰	۲۵۰	٪ ۲۰	غربی	هشتگرد
۱۵	۳۰۰	٪ ۴۳	شمال غربی	فرودگاه پیام

بر اساس جدول شماره ۵، باد غالب شهرستان کرج در اسفند ماه ۱۴۰۰، باد شمال غربی بوده و با ۲۷ درصد، بیشترین فراوانی وزش را در ایستگاه داشت. در سایر ایستگاه‌ها نیز باد غالب طالقان جنوب غربی، فرودگاه پیام شمال غربی و هشتگرد غربی به ثبت رسید. بیشترین سرعت باد استان در اسفند ماه ۱۴۰۰، از ایستگاه هواشناسی همدیدی طالقان و با سرعت ۲۱ متر بر ثانیه گزارش شد. در شکل‌های شماره ۵، ۶، ۷ و ۸ نیز گلباد ایستگاه‌های هواشناسی همدیدی استان ارائه شده است.

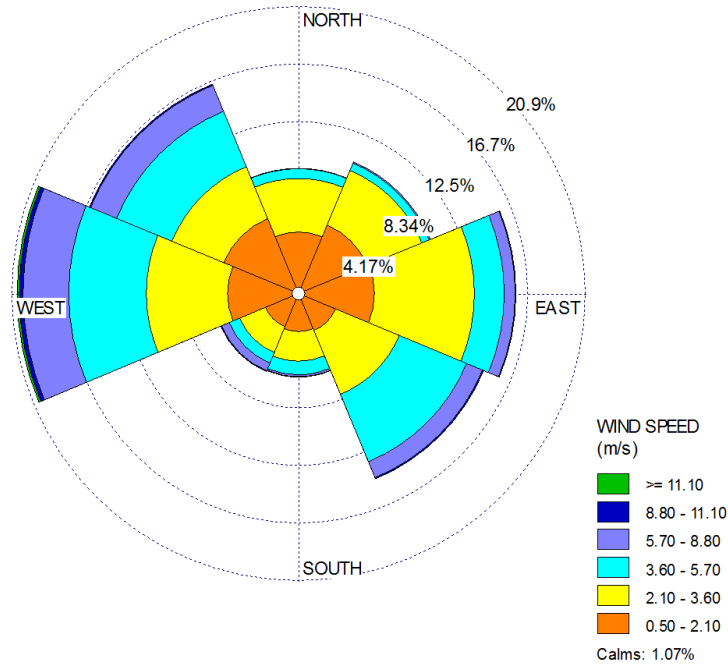
گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان



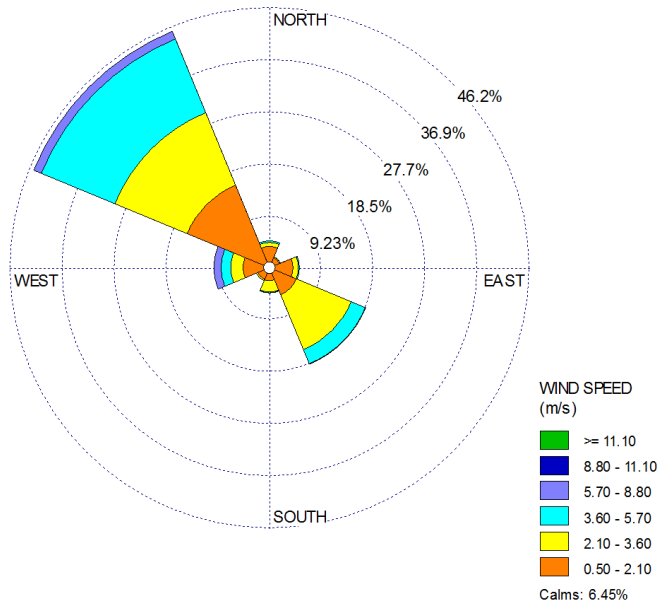
شکل شماره ۵: گلباد اسفند ماه ۱۴۰۰ - ایستگاه کرج



شکل شماره ۶: گلباد اسفند ماه ۱۴۰۰ - ایستگاه طالقان



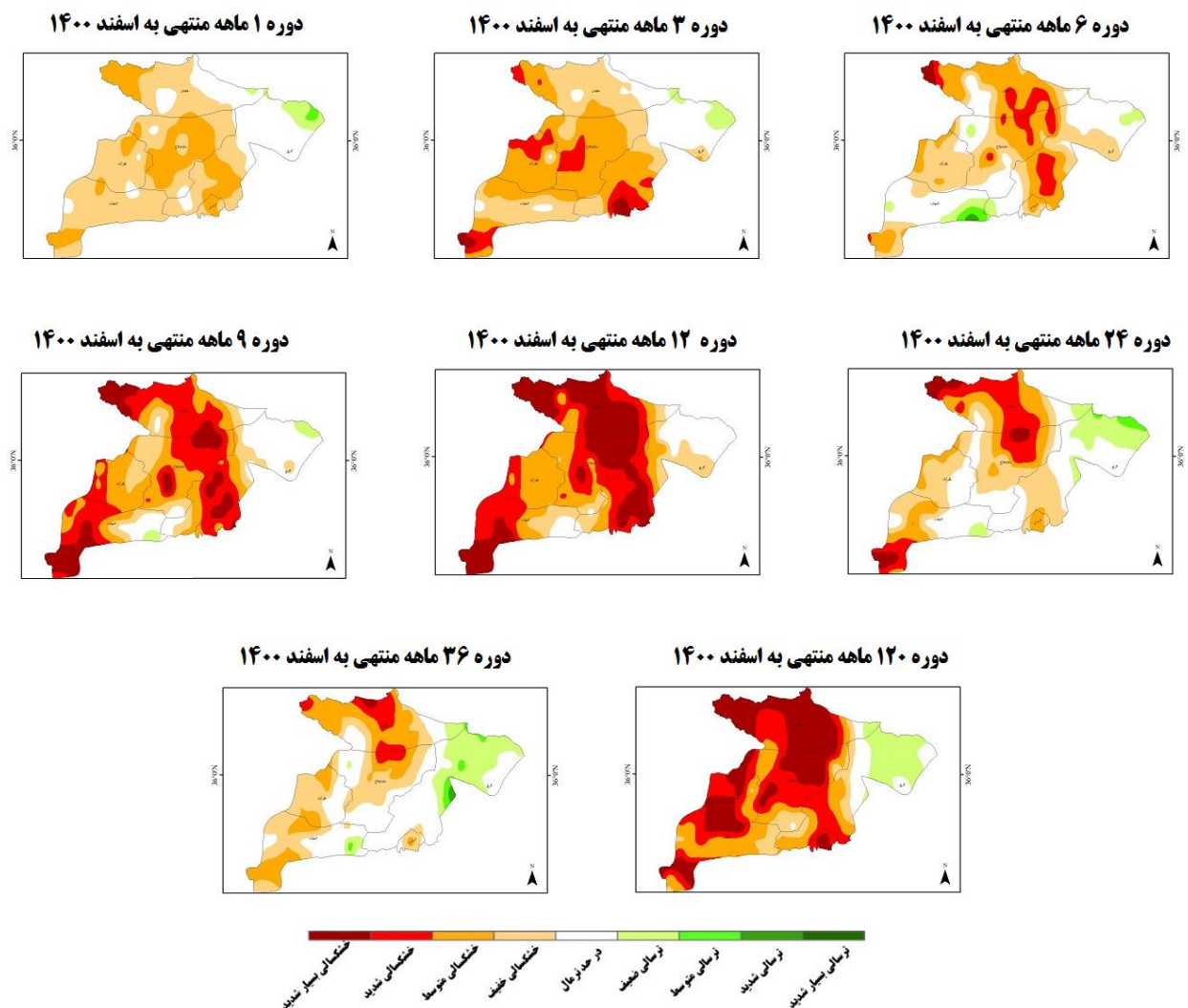
شکل شماره ۷: گلباد اسفند ماه ۱۴۰۰ - ایستگاه هشتگرد



شکل شماره ۸: گلباد اسفند ماه ۱۴۰۰ - ایستگاه فرودگاه پیام

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در اسفند ماه ۱۴۰۰

پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI سه ماهه

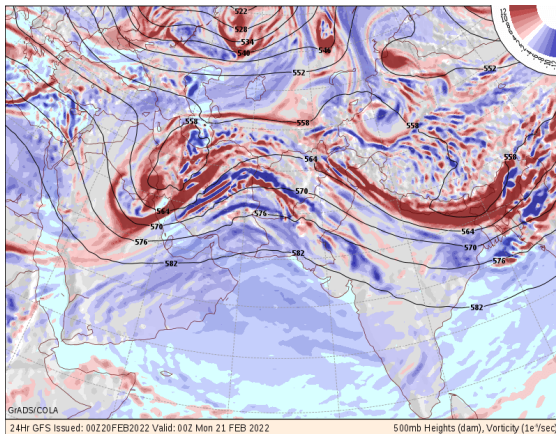


شکل شماره ۹: پهنه بندی شرایط خشکسالی در استان البرز

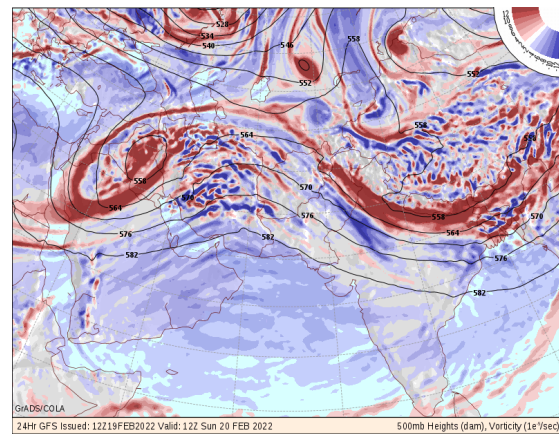
بر اساس شکل شماره ۹، شرایط خشکسالی ۱، ۳، ۶، ۹، ۱۲، ۲۴، ۳۶ و ۱۲۰ ماهه منتهی به اسفند ماه در استان دیده می شود. در تصاویر فوق، رنگ قرمز نشان دهنده خشکسالی های بسیار شدید بوده که در دوره های زمانی ۹، ۱۲ و ۱۲۰ ماهه در پهنه های وسیعی از استان به خوبی قابل ملاحظه است. به طور کلی در تمام بازه های زمانی منتهی به اسفند ۱۴۰۰، حاکمیت شرایط خشکسالی در پهنه های وسیعی از استان به چشم می خورد.

تحلیل همدیدی (سینوپتیکی) اسفند ماه ۱۴۰۰

اولین سامانه بارشی که در اسفند ماه استان البرز را تحت تاثیر قرار داد و بارش های خوبی را به همراه داشت از تاریخ ۳۰ بهمن تا ۲ اسفند در منطقه فعالیت کرد و مطابق با نقشه های پیش یابی هشدار زرد و نارنجی شماره ۸۶ و ۸۷ صادر شد. در نقشه های زیر چگونگی فعالیت این سامانه نشان داده شده است.

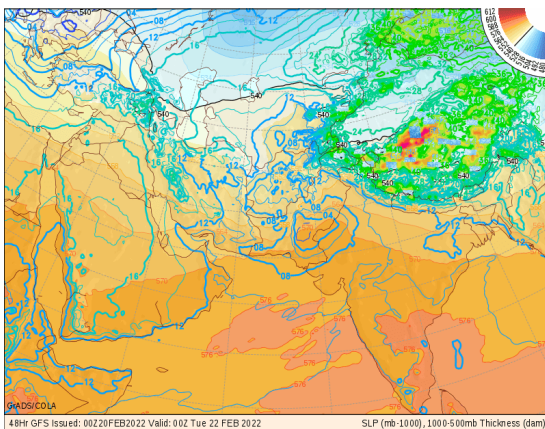


شکل شماره ۱۱- نقشه سطح ۵۰۰ میلی باری
(۱۴۰۰/۱۲/۱)

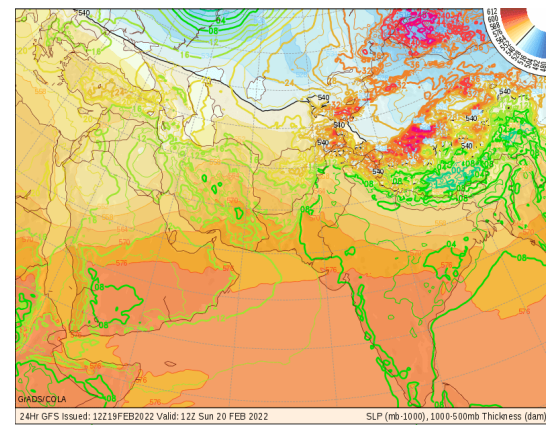


شکل شماره ۱۰- نقشه سطح ۵۰۰ میلی باری
(۱۴۰۰/۱۱/۳۰)

براساس شکل شماره ۱۰ در روز پایانی بهمن ماه، با شکل گیری کم ارتفاع ۵۵۸ دکامتری و عمیق تر شدن آن بر روی منطقه، تقویت فعالیت سامانه بارشی را در منطقه شاهد بودیم. این سامانه با حرکت سریع و شرق سوی خود، منطقه البرز مرکزی را تحت تاثیر قرار داده و سبب شکل گیری ناپایداری هایی به شکل بارش برف و باران و وزش باد در استان شد.



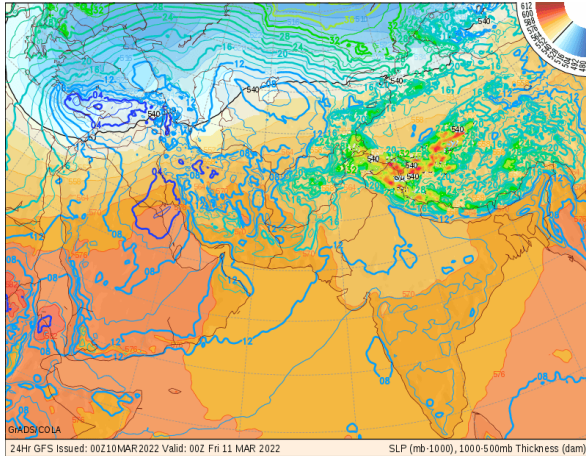
شکل شماره ۱۳- نقشه سطح زمین
(۱۴۰۰/۱۲/۰۲)



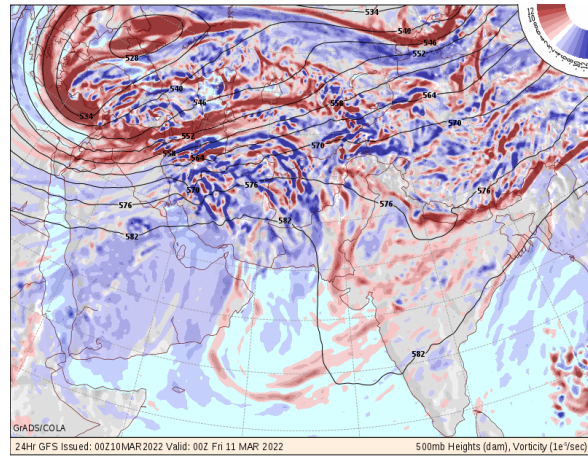
شکل شماره ۱۲- نقشه سطح زمین
(۱۴۰۰/۱۲/۰۱)

براساس شکل شماره ۱۲، در سطح زمین، نفوذ پرفشار از شمال کشور و از نفوذ کم فشار از مرکز، منجر به شکل گیری گرادیان خوبی در منطقه شد. در روزهای بعد تقویت کم فشار سطح زمین منجر به افزایش دمای هوا در استان شد (شکل شماره ۱۳).

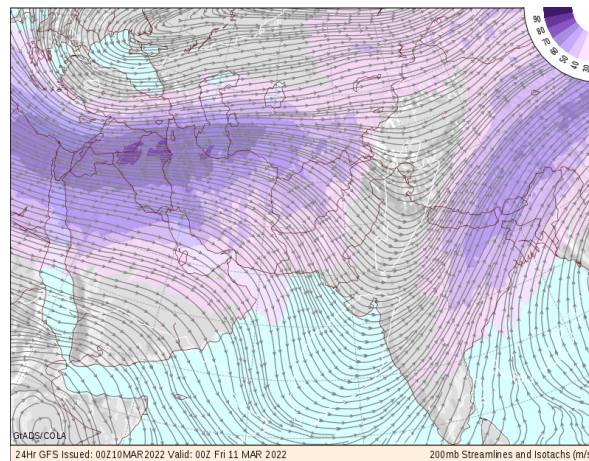
سامانه بارشی بسیار خوبی نیز در تاریخ ۱۸ اسفند به منطقه البرز مرکزی نفوذ کرد. بیشترین بارش این سامانه از ایستگاه بارانسنجی شهرستانک به میزان ۲۵/۳ میلیمتر و پس از آن از ایستگاه سینوپتیک طالقان به میزان ۲۱ میلیمتر گزارش شد.



۱۵- نقشه سطح زمین (۱۴۰۰/۱۲/۱۸)



۱۴- نقشه سطح ۵۰۰ میلی باری (۱۴۰۰/۱۲/۱۸)



۱۶- نقشه سطوح ۲۰۰ میلی باری - جت استریم (۱۴۰۰/۱۲/۱۸)

براساس شکل شماره ۱۶، با استقرار خروجی سرد رودباد در شمال و شمال غرب کشور و همزمان، توسعه کم فشار در سطح زمین (شکل شماره ۱۵)، تشکیل جبهه گرم و گذر ناوه از شمال غرب کشور (شکل شماره ۱۴)، شکل گیری بندال (بلاک CutOff-Low) را در منطقه البرز مرکزی شاهد بودیم. این شرایط برای چند روز با گذر ریز ناوه ها در استان ادامه داشته و منجر به شکل گیری بارش های خوب به ویژه در ارتفاعات استان شد.

مخاطرات جوی استان در اسفند ماه ۱۴۰۰

ردیف	نوع مخاطره	تاریخ رخداد	خسارت
۱	فعالیت موج بارشی	۱۴۰۰/۱۲/۰۲	بارندگی و وزش باد شدید
۲	فعالیت موج بارشی (رگبار برف)	۱۴۰۰/۱۲/۰۷	وزش شدید باد و کاهش دما
۳	پایداری جوی	۱۴۰۰/۱۲/۰۹	افزایش غلظت آلاینده ها
۴	فعالیت موج بارشی	۱۴۰۰/۱۲/۱۲	رگبار برف و باران و رعد و برق
۵	گذر موج ناپایدار	۱۴۰۰/۱۲/۱۵	بارش برف
۶	ورود گرد و خاک با منشا کشور عراق	۱۴۰۰/۱۲/۱۶	شرایط کیفی هوا: ناسالم برای همه افراد
۷	گذر موج بارشی	۱۴۰۰/۱۲/۱۸	بارش و کولاک برف و باران، وزش باد گاهی شدید، سقوط بهمن، ریزش سنگ، رعد و برق و تگرگ
۸	روند افزایش دمای هوا	۱۴۰۰/۱۲/۲۰	سقوط بهمن، ریزش سنگ،

خلاصه ای از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان در اسفند ماه ۱۴۰۰

- تداوم و توسعه دیسکاشن های شهرستانی و صدور هشدارها و توصیه های کاربردی
- شرکت در جلسات فنی کارگروه بیمه کشاورزی استان و جلسات کارگروه خشکسالی استان
- تکمیل نیازسنجی توسط کاربران سطوح ۱، ۲ و ۳

پیوست

معرفی گلباد

گلباد، نمودار و شکلی اقلیم شناختی برای نمایش مشخصات و ویژگی‌های باد در یک منطقه می‌باشد و سه مشخصه اصلی شاخص باد را نمایش می‌دهد: فراوانی وقوع باد، سرعت باد و جهت باد. منظور از فراوانی وقوع باد، تعداد دیدبانی‌هایی که برای شاخص باد انجام شده و باد به وقوع پیوسته است. سرعت باد نشانگر میزان جریان هوا می‌باشد که با نات یا متر بر ثانیه سنجیده می‌شود و جهت باد، جریان غالب باد را نشان می‌دهد که یکی از جهات اصلی و فرعی می‌باشد. ساختار کلی گلباد به شکل گل باز شده می‌باشد. دایره وسط این گلباد میزان باد آرام در یک منطقه را نمایش می‌دهد گل‌ها نیز نمایشگر سرعت و جهت باد است. ضخامت گل‌ها، نشانگر سرعت باد و طول گل‌ها نشانگر تعداد وقوع باد است. گلباد به صورت سالیانه یا ماهیانه ترسیم می‌گردند و به دو روش دستی و نرم‌افزاری تهیه می‌شود. در روش دستی ابتدا شاخص‌های باد منطقه آمار و اطلاعات هواشناسی گرفته شده و تعداد فراوانی باد، باد آرام، سرعت و جهت باد محاسبه شده و سپس درصد هر یک از شاخص‌ها نسبت به کل گرفته می‌شود. میزان قطر دایره و طول و ضخامت گل‌ها بر حسب این درصد ترسیم می‌گردد. برای ترسیم گلباد به روش نرم‌افزاری باید آمار و اطلاعات در یک فایل Excel تهیه شده و وارد نرم‌افزار ویژه گلباد گردد. عمده‌ترین نرم‌افزار مورد استفاده در ترسیم گلباد نرم‌افزار WR-plot است. نمودارهای به دست آمده از دایره‌های هم مرکزی تشکیل شده‌اند که در دایره مرکزی آن درصد فراوانی وزش بادهای کمتر از $0/5$ متر بر ثانیه نوشته می‌شود. سمت‌های باد بر روی دایره‌ها غالباً در هشت سمت شمال، شمال شرقی، شرقی، جنوب شرقی، جنوب، جنوب غربی، غربی و شمال غربی نمایش داده می‌شود. سرعت‌های باد نیز بر اساس روش سازمان هواشناسی جهانی به ۸ گروه دسته‌بندی می‌شوند. آنگاه فراوانی هر گستره سرعت باد با توجه به سمت باد بر روی دایره‌ها مشخص می‌شود. اگر فراوانی هر گستره در سمت‌های مختلف با یکدیگر جمع شوند و فراوانی آرامه نیز به آن افزوده شود، حاصل صد درصد را نشان خواهد داد، و این به این معناست که تعداد کل بادهای لحاظ شده است. تفسیر یک گلباد بدون نقشه برجستگی (توپوگرافی) دشوار است زیرا اثرات محلی باعث تغییرات مهمی در جریانات هوا می‌شوند. از کاربردهای گلباد می‌توان به آمایش سرزمین، طراحی‌های شهری، طراحی باندهای فرودگاه‌ها، زمین‌های ورزشی و غیره، عدم استقرار صنایع آلاینده در جهت باد غالب منطقه، مکان‌یابی جهت گسترش فضای سبز، و امکان‌سنجی برای استفاده از انرژی باد اشاره کرد.

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 تعدادی از 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.

مدیرکل هواشناسی استان البرز	آقای بهاروند احمدی؛
رئیس شبکه پایش	آقای قانع؛
رئیس اداره پیش بینی	آقای بالالان فرد،
کارشناس مسئول شبکه پایش	خانم خورشیدی؛
کارشناس پیش بین	خانم مقدم؛
کارشناس تحقیقات	خانم داوری؛

همچنین از کلیه همکاران شبکه پایش، ادارات هواشناسی همدیدی سطح استان، فناوری اطلاعات، فنی 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.