

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان البرز



آنچه در این شماره می‌خوانید:

- ۱- تحلیلی بر وضعیت بارش استان در خرداد ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۵-۲)
- ۲- تحلیلی بر وضعیت دمای استان در خرداد ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۹-۶)
- ۳- تحلیلی بر وقوع باد در استان طی خرداد ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۲-۱۰)
- ۴- تحلیل بر وضعیت خشکسالی (SPEI) استان تا پایان خرداد ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۳)
- ۵- تحلیل هم‌دیدگی (سینوپتیکی) خرداد ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۵-۱۴)
- ۶- مخاطرات جوی استان در خرداد ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۶)
- ۷- گزارشی از فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی خرداد ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۷)
- ۸- پیوست (صفحه ۱۷)

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>

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 شهرستان‌های کرج، ساوجبلاغ، طالقان، نظرآباد، فردیس، اشتهارد و چهارباغ می‌باشد. در مطالعه پیش‌رو، شرایط آب‌وهوایی استان در خرداد ماه ۱۴۰۱ و مقایسه با بلندمدت ارائه می‌شود.

در خرداد ماه ۱۴۰۱، بیشترین بارش در شهرستان طالقان به میزان ۳/۱ میلیمتر به ثبت رسید. در شهرستان اشتهارد و نظرآباد بارش خرداد ماه صفر گزارش شده است. به طور کلی، در استان البرز ۱/۱ میلیمتر بارش در خرداد ماه به ثبت رسید که ۹۱/۵ درصد کاهش را نسبت به بلندمدت نشان می‌دهد. این شرایط در حالی است که در سال آبی گذشته، ۱۶/۲ میلیمتر بارش به ثبت رسیده بود.

از لحاظ دمایی، شهرستان طالقان با متوسط دمای ۱۷/۶ درجه، سردترین شهرستان و اشتهارد با متوسط دمای ۲۳/۸ درجه، گرمترین شهرستان در خرداد ماه ۱۴۰۱ بود. تفاوت دمای متوسط در خرداد ماه ۱۴۰۱ و بلندمدت، نشان دهنده کاهش دمای هوا در همه شهرهای استان البرز به غیر از شهرستان کرج نسبت به بلندمدت می‌باشد. به طور کلی، در خرداد ماه ۱۴۰۱ دمای هوای استان نسبت به بلندمدت ۰/۱ کاهش را نشان می‌دهد.

باد غالب شهرستان کرج در خرداد ماه ۱۴۰۱، باد غربی بوده و با ۱۸ درصد، بیشترین فراوانی وزش را در ایستگاه داشت. باد غالب در ایستگاه طالقان شمالی، ایستگاه فرودگاه پیام شمال‌غربی و هشتگرد شمال‌شرقی به ثبت رسید. بیشترین سرعت باد استان در خرداد ماه ۱۴۰۱، از ایستگاه هواشناسی همدیدی کرج و هشتگرد و با سرعت ۲۱ متر بر ثانیه گزارش شد.

تداوم و توسعه دیسکاشن‌های شهرستانی و صدور توصیه‌های هواشناسی کشاورزی و توصیه‌های کاربردی به منظور جلوگیری از بروز خسارت، از جمله فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربردی در استان البرز در خرداد ماه ۱۴۰۱ بود.

در خرداد ۱۴۰۱ سیستم بارشی در استان نداشتیم و اکثر ناپایداری‌ها به شکل وزش باد شدید و گردوخاک بود. از تاریخ یک خرداد تا ۴ خرداد منطقه البرز مرکزی تحت تاثیر بادهای غربی و جنوب غربی قرار گرفت که با توجه به کانون‌های گرد و غباری که روی کشور عراق و عربستان شکل گرفته بود منطقه البرز را نیز تحت تاثیر قرار داد که با توجه به این شرایط هشدار نارنجی صادر شد.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان در خرداد ماه ۱۴۰۱

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

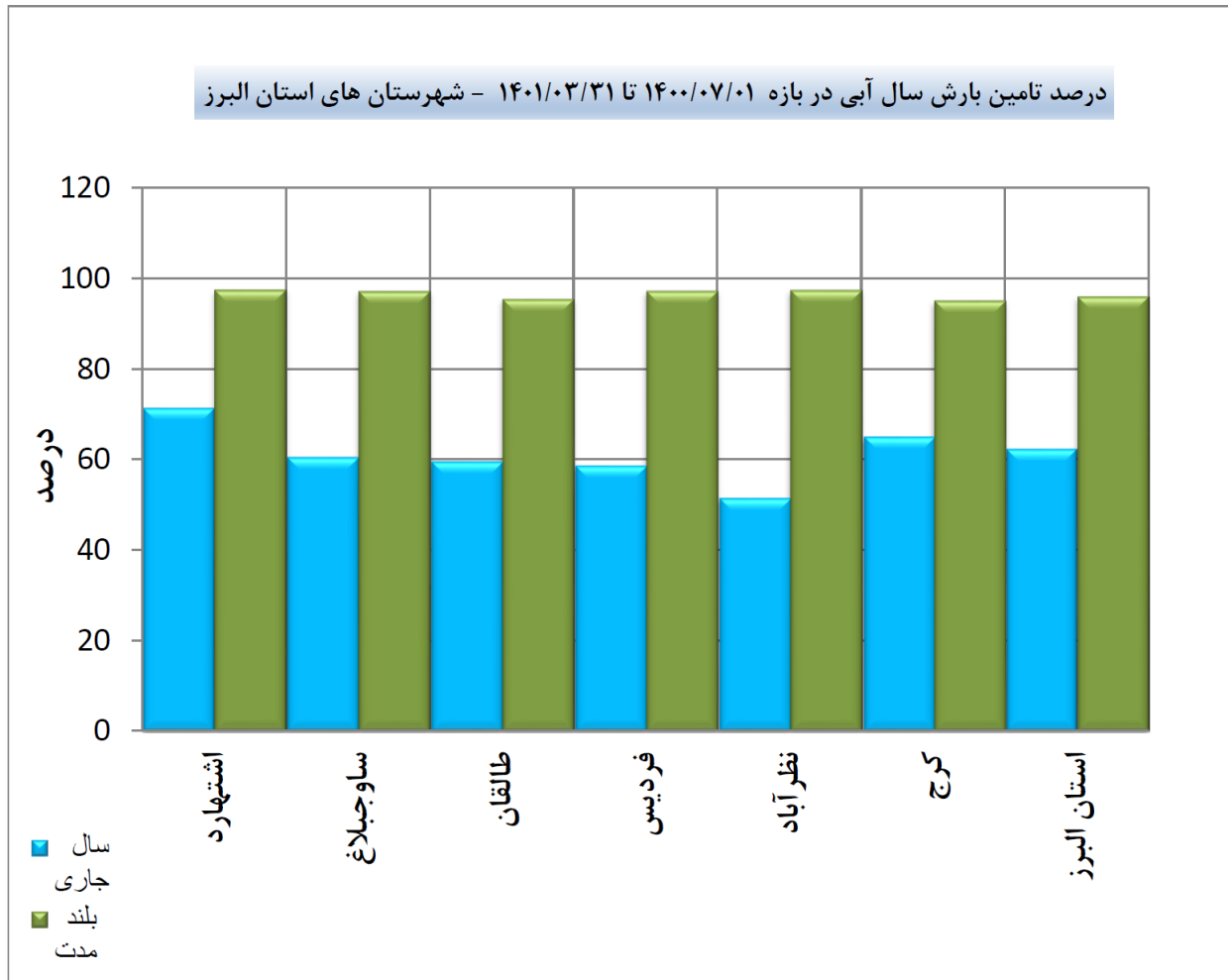
جدول شماره ۱: میزان بارش (میلیمتر)

اطلاعات بارش - خرداد ۱۴۰۱										
شهرستان	سال کامل آبی		سال آبی گذشته				سال آبی جاری			
	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	درصد تامین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)
اشتهارد	۲۰۴/۵	۷۱/۵	-۲/۸	-۴۲/۵	۶/۷	۳/۸	-۶/۷	-۱۰۰/۰	۶/۷	۰/۰
ساوجبلاغ	۳۶۲/۳	۶۰/۷	۱/۶	۱۳/۱	۱۲/۵	۱۴/۲	-۱۱/۸	-۹۴/۱	۱۲/۵	۰/۷
طالقان	۵۳۶/۹	۵۹/۷	۱/۲	۶/۲	۱۹/۲	۲۰/۴	-۱۶/۱	-۸۴/۱	۱۹/۲	۳/۱
فردیس	۲۵۳/۷	۵۸/۷	-۱/۸	-۲۳/۴	۷/۶	۵/۸	-۶/۸	-۸۹/۷	۷/۶	۰/۸
نظرآباد	۲۳۳/۶	۵۱/۶	۱/۰	۱۴/۹	۶/۸	۷/۸	-۶/۸	-۹۹/۹	۶/۸	۰/۰
کرج	۴۶۷/۵	۶۵/۲	۱۰/۰	۶۰/۳	۱۶/۵	۲۶/۵	-۱۵/۴	-۹۳/۰	۱۶/۵	۱/۲
البرز	۳۸۴/۹	۶۲/۵	۲/۹	۲۱/۸	۱۳/۳	۱۶/۲	-۱۲/۲	-۹۱/۵	۱۳/۳	۱/۱

براساس جدول شماره ۱ که میزان بارش دریافتی در خرداد ماه ۱۴۰۱ را نشان می‌دهد، بیشترین بارش در شهرستان طالقان به میزان ۳/۱ میلیمتر به ثبت رسید. در شهرستان اشتهارد و نظرآباد بارش خرداد ماه صفر گزارش شده است. به طور کلی، در استان البرز ۱/۱ میلیمتر بارش در خرداد ماه به ثبت رسید که ۹۱/۵ درصد کاهش را نسبت به بلندمدت نشان می‌دهد. این شرایط در حالی است که در سال آبی گذشته، ۱۶/۲ میلیمتر بارش به ثبت رسیده بود.

بیشترین کاهش در سال آبی جاری نسبت به بلندمدت در شهرستان اشتهارد با ۱۰۰ درصد کاهش بارش، نسبت به بلندمدت دیده شد. براساس جدول شماره ۱، انتظار می‌رود که در یک سال کامل آبی، ۳۸۴/۹ میلیمتر بارش در کل استان به ثبت برسد؛ درحالی که تا پایان خرداد ماه ۱۴۰۱، ۶۲/۵ درصد از بارش‌های مورد انتظار تامین شده است.

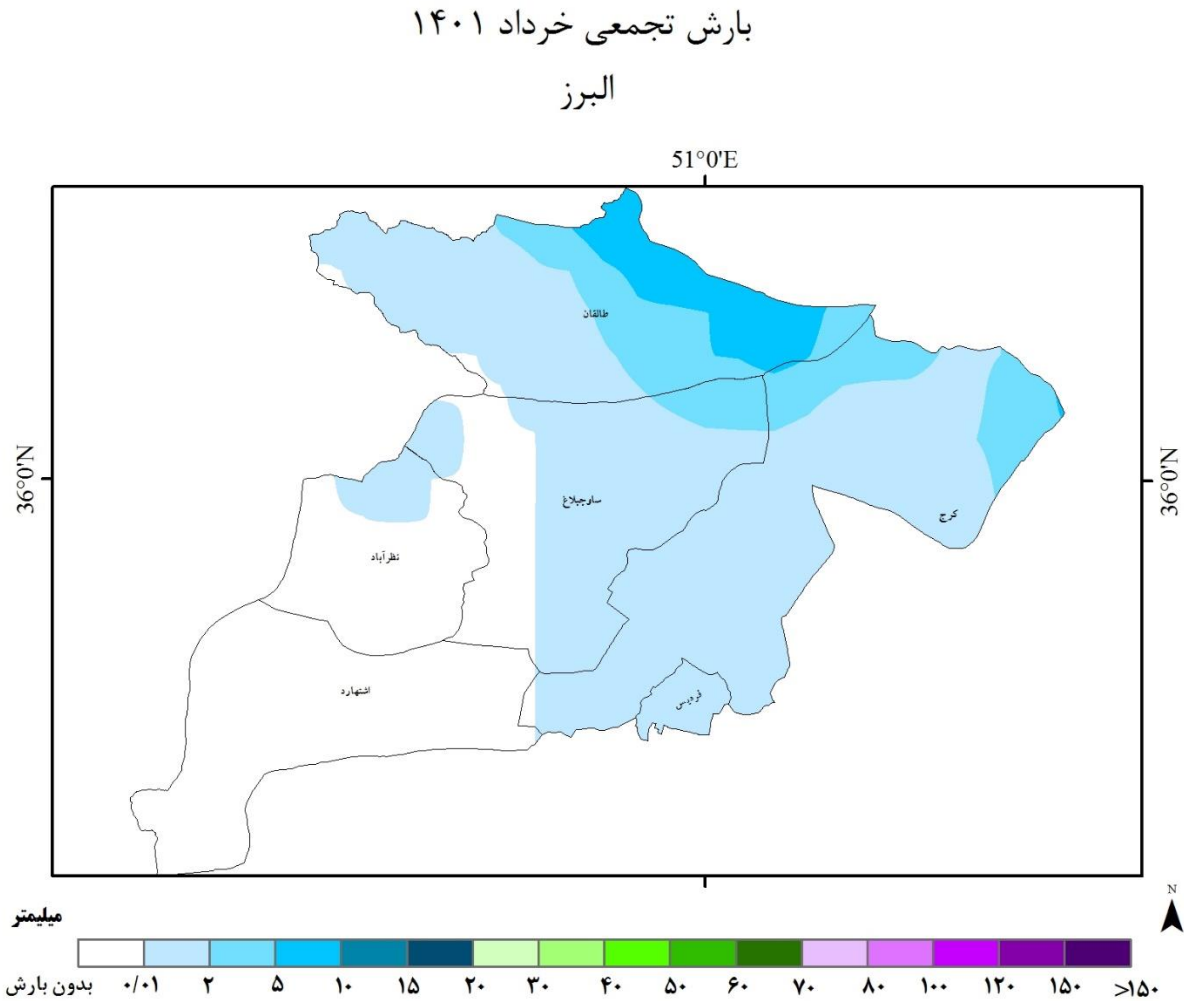
درصد تأمین بارش سال آبی استان



نمودار شماره ۱: درصد تأمین بارش

براساس آمار بلندمدت در نمودار شماره ۱، انتظار می‌رفت که در سال آبی جاری، از ابتدای خرداد ۱۴۰۱، ۹۶ درصد از کل بارش سال زارعی استان تأمین شود. در این شرایط تا پایان خرداد ماه، در حدود ۶۲/۵ درصد از بارش، تأمین شد. ستون‌های سبز جدول فوق، مقادیر بلندمدت درصد تأمین بارش را در هر شهرستان نشان می‌دهند.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان

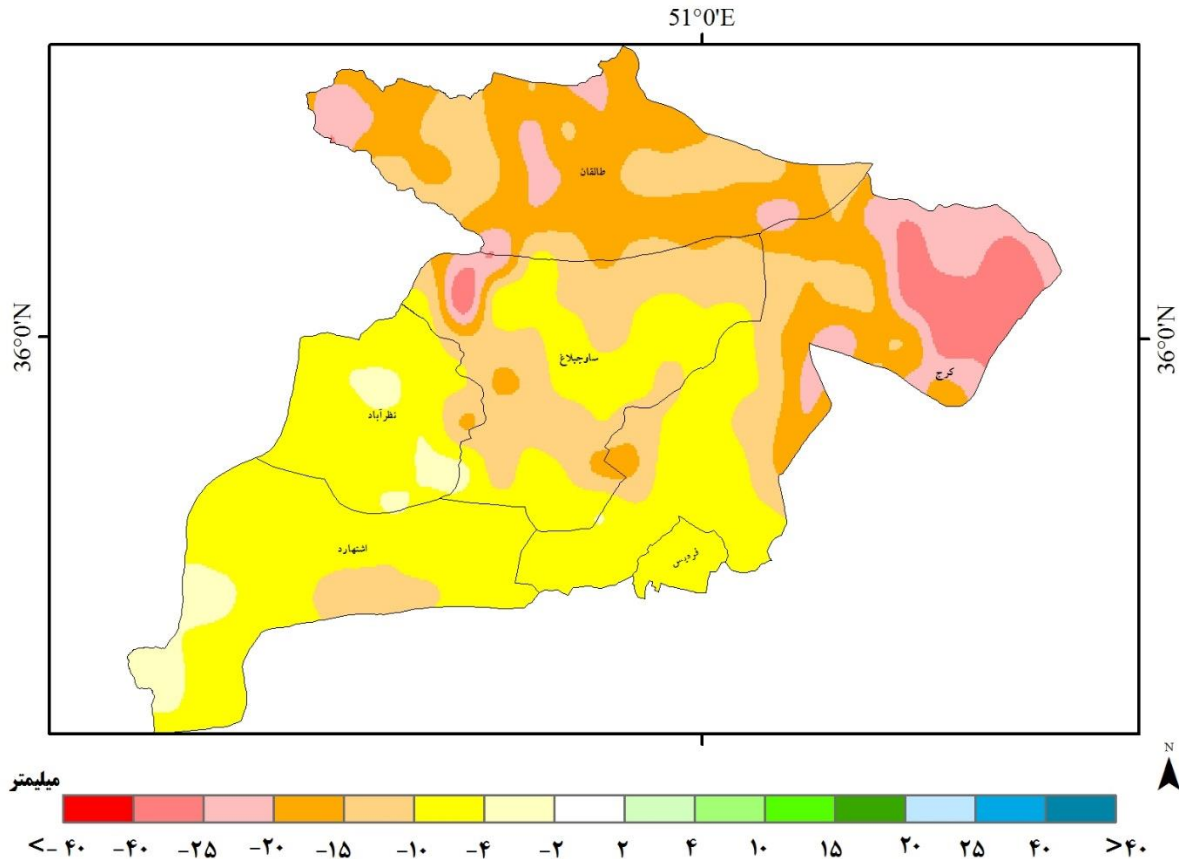


شکل شماره ۱: بارش تجمعی خرداد ۱۴۰۱

در شکل شماره ۱، پراکنش بارش تجمعی خرداد ماه ۱۴۰۱ استان دیده می‌شود. بیشترین بارش در ارتفاعات شهرستان طالقان و کرج به میزان ۲ تا ۵ میلیمتر به ثبت رسیده است. در ارتفاعات شهرستان طالقان، بارش‌های ۵ تا ۱۰ میلیمتر نیز به ثبت رسیده و کمترین بارش در شهرستان اشتهارد به میزان صفر میلیمتر قابل مشاهده است.

پهنه اختلاف بارش استان با بلند مدت

اختلاف بارش تجمعی خرداد ۱۴۰۱ با بازه مشابه بلند مدت
البرز



شکل شماره ۲: اختلاف بارش استان با بلند مدت

در شکل شماره ۲، کاهش بارش نسبت به بلند مدت در سطح استان کاملاً مشهود می‌باشد. همانطور که دیده می‌شود، در ارتفاعات شهرستان کرج و ساوجبلاغ، بیشترین اختلاف نسبت به بلند مدت در حدود ۲۵ تا ۴۰ میلیمتر را داریم. در شهرستان طالقان هم کاهش ۱۵ تا ۲۰ میلیمتری بارش را شاهد هستیم.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در خرداد ماه ۱۴۰۱

جدول اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

جدول شماره ۲: تغییرات دمای هوا

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در خرداد ماه ۱۴۰۱ و مقایسه با بلند مدت

دمای میانگین			دمای بیشینه			دمای کمینه			شهرستان
اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	
-۰/۳	۲۴/۱	۲۳/۸	۰/۱	۳۱/۵	۳۱/۶	-۰/۶	۱۶/۶	۱۶/۰	اشتهارد
-۰/۱	۲۱/۶	۲۱/۵	۰/۲	۲۸/۸	۲۸/۹	-۰/۴	۱۴/۴	۱۴/۰	ساوجبلاغ
-۰/۱	۱۷/۷	۱۷/۶	۰/۸	۲۵/۱	۲۵/۹	-۱/۱	۱۰/۳	۹/۳	طالقان
-۰/۱	۲۴/۶	۲۴/۵	-۰/۴	۳۲/۰	۳۱/۷	۰/۳	۱۷/۱	۱۷/۴	فردیس
۰/۸	۱۹/۶	۲۰/۴	۲/۴	۲۶/۳	۲۸/۷	-۰/۸	۱۳/۰	۱۲/۱	کرج
-۰/۳	۲۳/۹	۲۳/۵	۱/۲	۳۱/۲	۳۲/۴	-۱/۸	۱۶/۵	۱۴/۷	نظرآباد
-۰/۱	۲۰/۹	۲۱/۰	۱/۰	۲۸/۱	۲۹/۱	-۰/۸	۱۳/۸	۱۳/۰	البرز

*واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

در جدول شماره ۲ شرایط دمایی خرداد ماه ۱۴۰۱ و مقایسه با بلندمدت در استان البرز دیده می شود. براساس مقادیر میانگین، شهرستان طالقان با متوسط دمای ۱۷/۶ درجه، سردترین شهرستان و اشتهارد با متوسط دمای ۲۳/۸ درجه گرمترین شهرستان در خرداد ماه ۱۴۰۱ بود. تفاوت دمای متوسط در خرداد ماه ۱۴۰۱ و بلندمدت، نشان دهنده کاهش دمای هوا در همه شهرهای استان البرز به غیر از شهرستان کرج نسبت به بلندمدت می باشد. به طور کلی، در خرداد ماه ۱۴۰۱ دمای هوای استان نسبت به بلندمدت ۰/۱ کاهش را نشان می دهد. 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 خرداد ۱۴۰۱ و مقایسه آن با بلندمدت، دیده می شود.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

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

بلندمدت	سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱
۴۲/۷	۴۱/۸	۴۱/۵
اشتهارد	اشتهارد	اشتهارد
۱۳۹۹/۰۳/۳۱	۱۴۰۰/۰۳/۱۳	۱۴۰۱/۰۳/۱۸

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

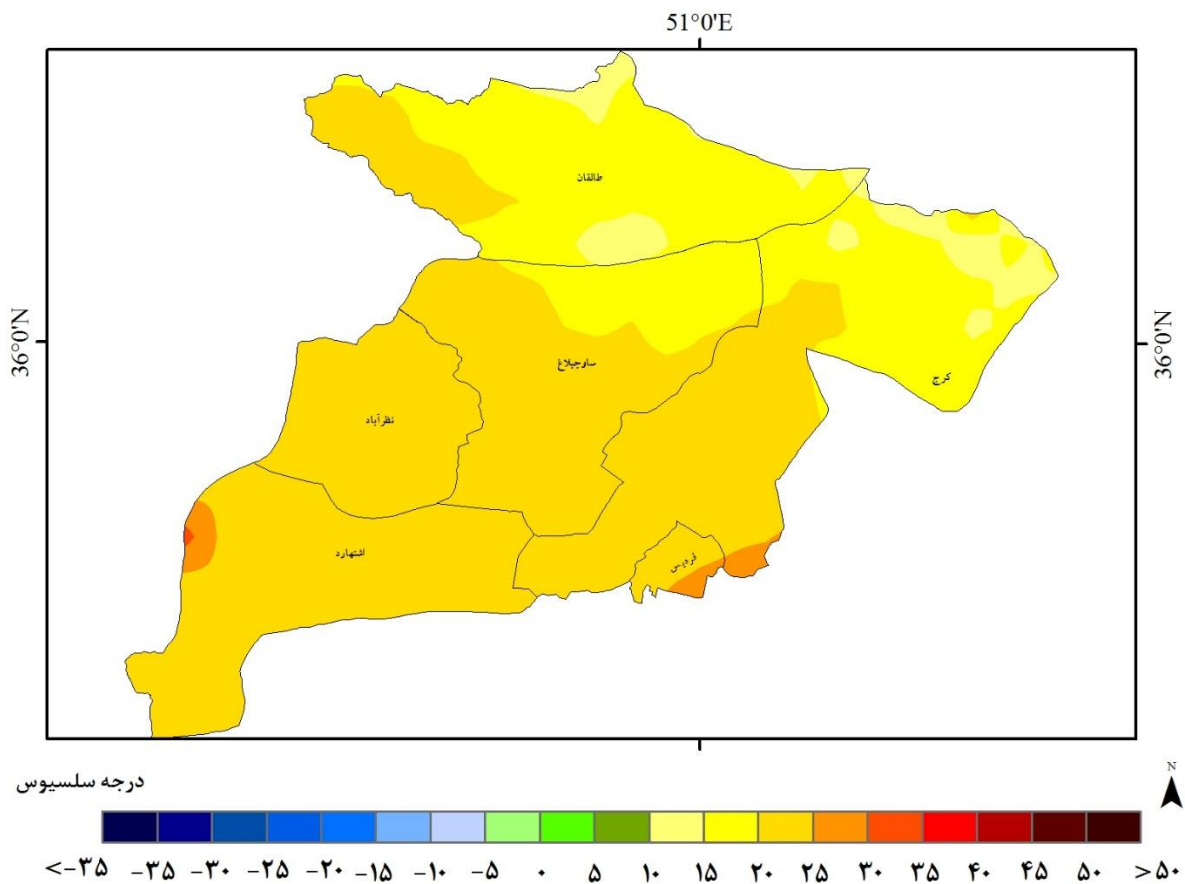
بلندمدت	سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱
۲/۱	۳/۲	-۲/۵
دیزین	دیزین	شهرستانک
۱۳۹۹/۰۳/۰۱	۱۴۰۰/۰۳/۰۶	۱۴۰۱/۰۳/۰۱

براساس جدول شماره ۳، بیشینه دمای هوا در خرداد ماه ۱۴۰۱ از ایستگاه اشتهارد با دمای ۴۱/۵ درجه سلسیوس گزارش شد. در سال گذشته نیز بیشینه دمای هوای استان در ایستگاه اشتهارد با دمای ۴۱/۸ درجه به ثبت رسیده بود. همانطور که دیده می‌شود، بیشینه مطلق بلندمدت در خرداد ماه ۱۴۰۱ را همچنان در شهرستان اشتهارد با دمای ۴۲/۷ درجه سلسیوس شاهد هستیم.

براساس جدول شماره ۴، ایستگاه شهرستانک در ارتفاعات شهرستان کرج با دمای -۲/۵ درجه سردترین روز را در تاریخ ۱۴۰۱/۰۳/۰۱ به ثبت رساند. سال گذشته نیز کمترین دمای استان به میزان ۳/۲ درجه، به عنوان سردترین منطقه از ایستگاه دیزین در خرداد ماه گزارش شد.

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین خرداد ۱۴۰۱ بر حسب درجه سلسیوس
البرز



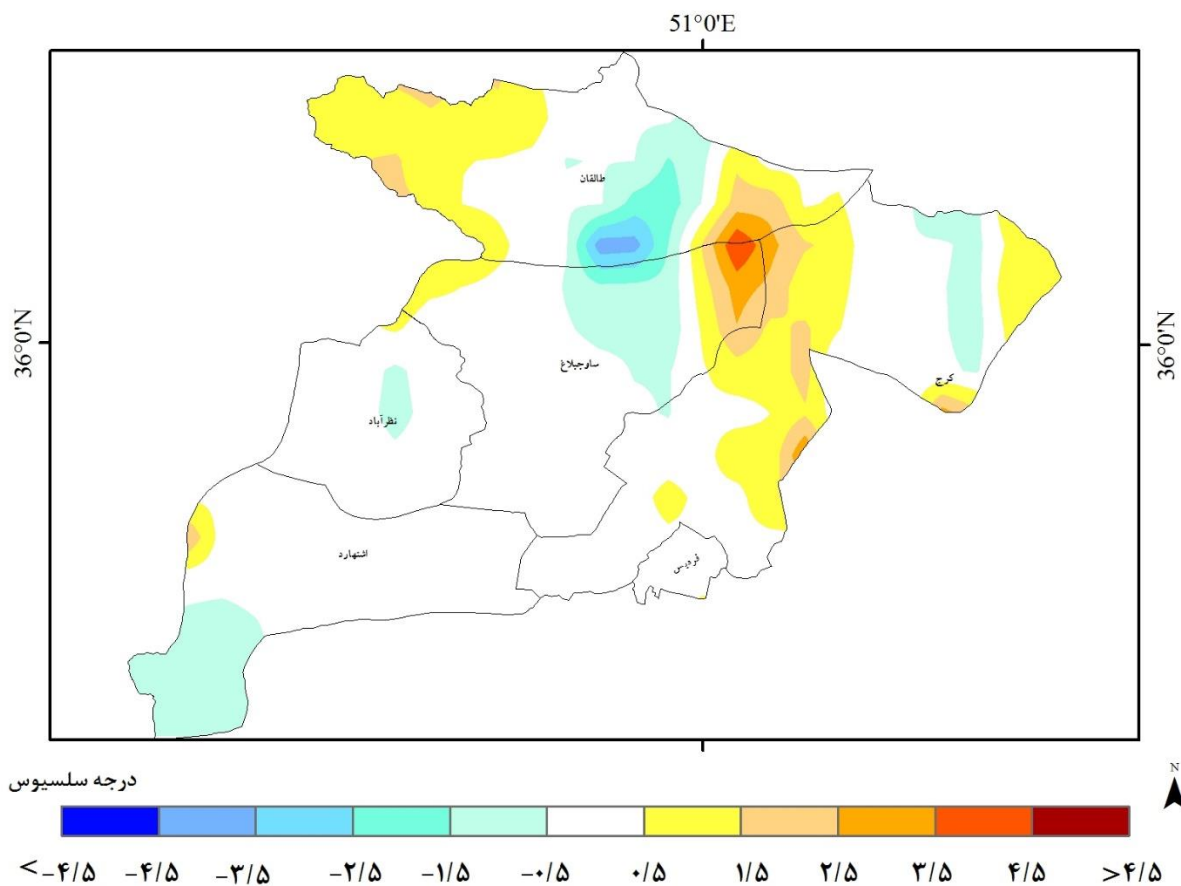
شکل شماره ۳: میانگین دمای هوا خرداد ماه ۱۴۰۱

در شکل شماره ۳، میانگین دمای هوا در خرداد ماه ۱۴۰۱ دیده می‌شود. به طور کلی متوسط دمای هوا در ارتفاعات شمالی استان بین ۱۵ تا ۲۰ درجه بود. در بخش‌های مرکزی و جنوبی استان دمای ۲۰ تا ۲۵ درجه دیده می‌شود. بیشترین بازه دمایی ۳۰ تا ۳۵ درجه در شهرستان اشتهارد قابل مشاهده است.

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان های استان نسبت به بلندمدت

اختلاف دمای میانگین خرداد ۱۴۰۱ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس

البرز



شکل شماره ۴: اختلاف متوسط دمای خرداد ۱۴۰۱ با بلندمدت

براساس شکل شماره ۴، تنها در بخش کوچکی از جنوب شهرستان طالقان، کاهش دما ۳/۵ تا ۴/۵ درجه ای دما نسبت به بلندمدت دیده می شود. در اکثر مناطق استان نیز افزایش دما در محدود ۰/۵ تا ۲/۵ درجه ای دیده می شود.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی خرداد ماه ۱۴۰۱

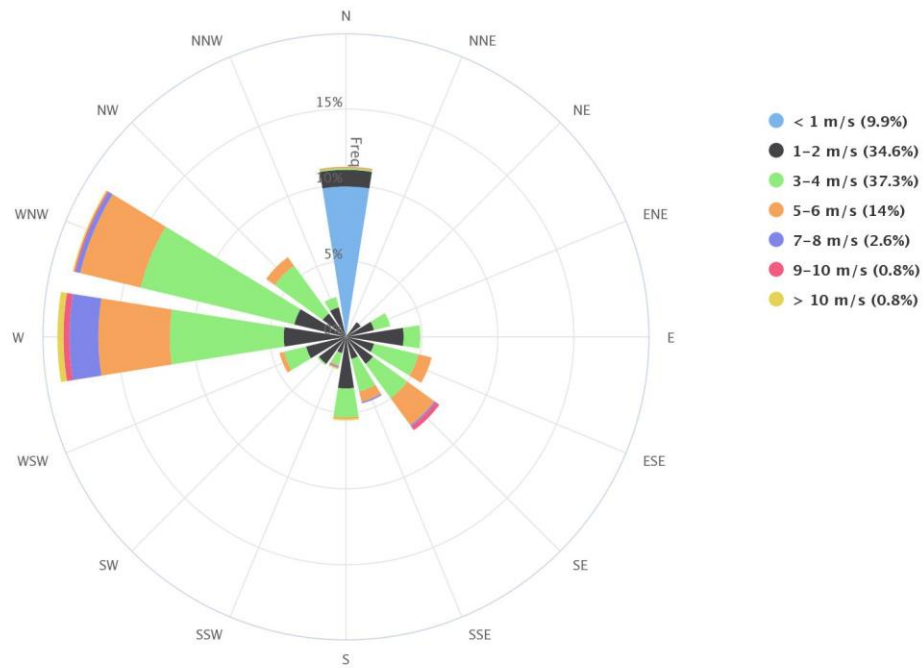
وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان

جدول شماره ۵: سمت و سرعت باد

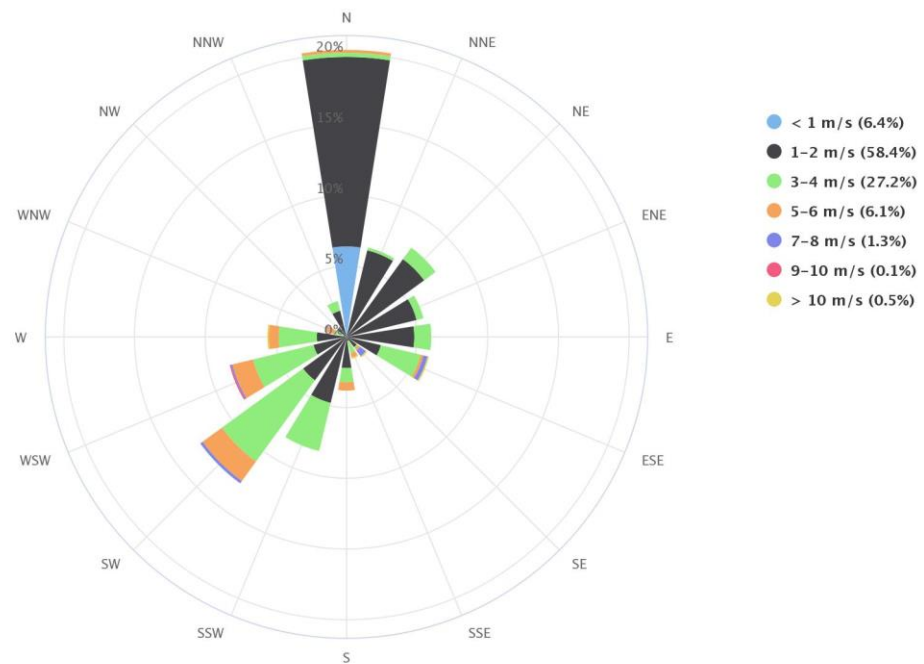
حداکثر باد		باد غالب		نام ایستگاه همدیدی
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در ماه	سمت (جهت)	
۲۱	۲۸۰	٪ ۱۸	غربی	کرج
۱۷	۳۰۰	٪ ۲۱	شمالی	طالقان
۲۱	۲۱۰	٪ ۹	شمال شرقی	هشتگرد
۲۰	۳۰۰	٪ ۲۲	شمال غربی	فرودگاه پیام

براساس جدول شماره ۵، باد غالب شهرستان کرج در خرداد ماه ۱۴۰۱، باد غربی بوده و با ۱۸ درصد، بیشترین فراوانی وزش را در ایستگاه داشت. باد غالب در ایستگاه طالقان شمالی، ایستگاه فرودگاه پیام شمال غربی و هشتگرد شمال شرقی به ثبت رسید. بیشترین سرعت باد استان در خرداد ماه ۱۴۰۱، از ایستگاه هواشناسی همدیدی کرج و هشتگرد 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.

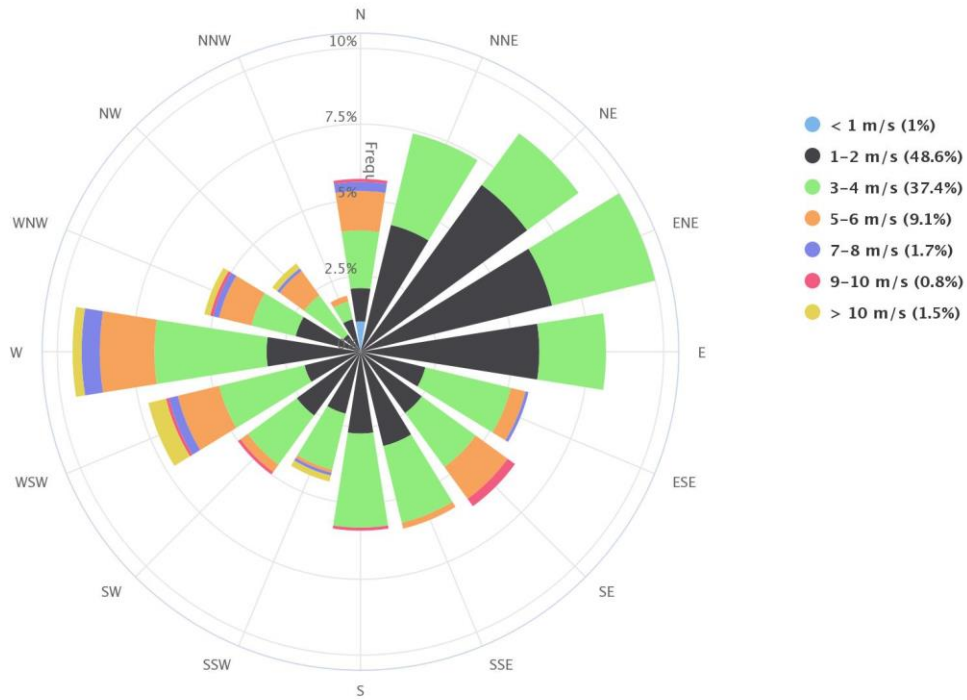
گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان



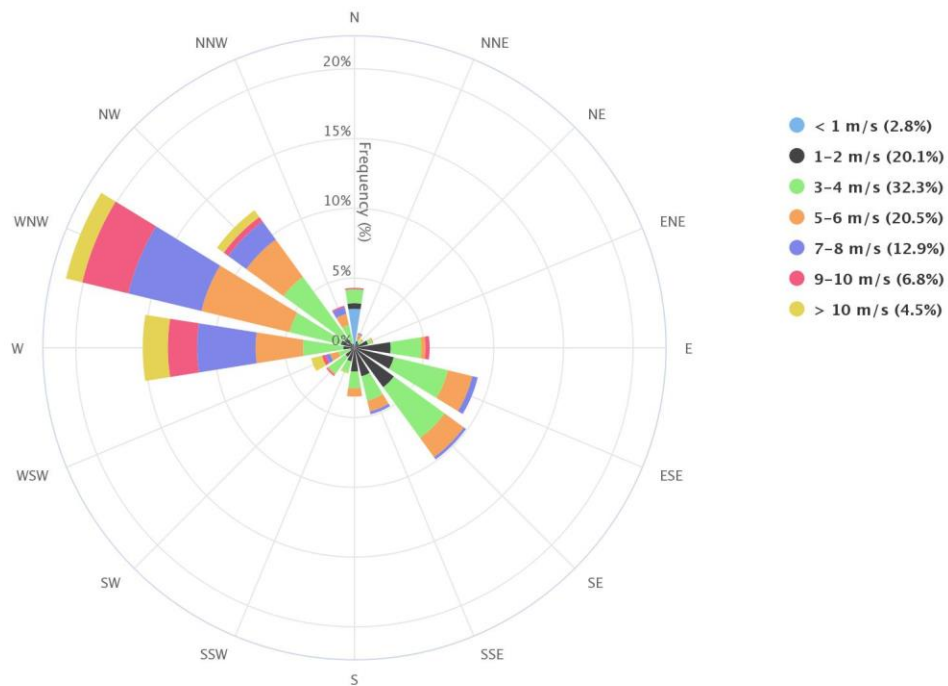
شکل شماره ۵: گلباد خرداد ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه کرج



شکل شماره ۶: گلباد خرداد ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه طالقان



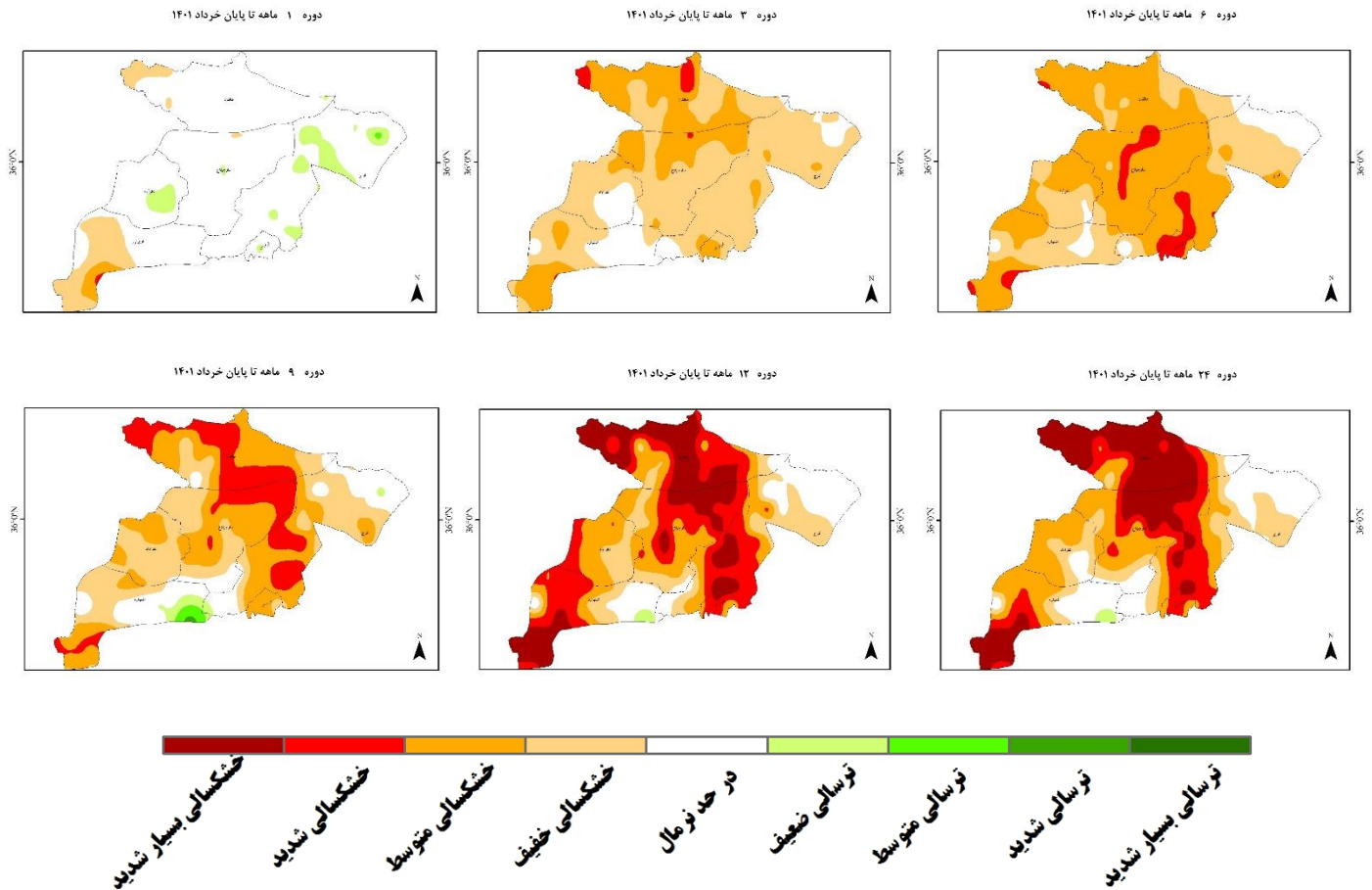
شکل شماره ۷: گلباد خرداد ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه هشگرد



شکل شماره ۸: گلباد خرداد ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه فرودگاه پیام

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در خرداد ماه ۱۴۰۱

پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI

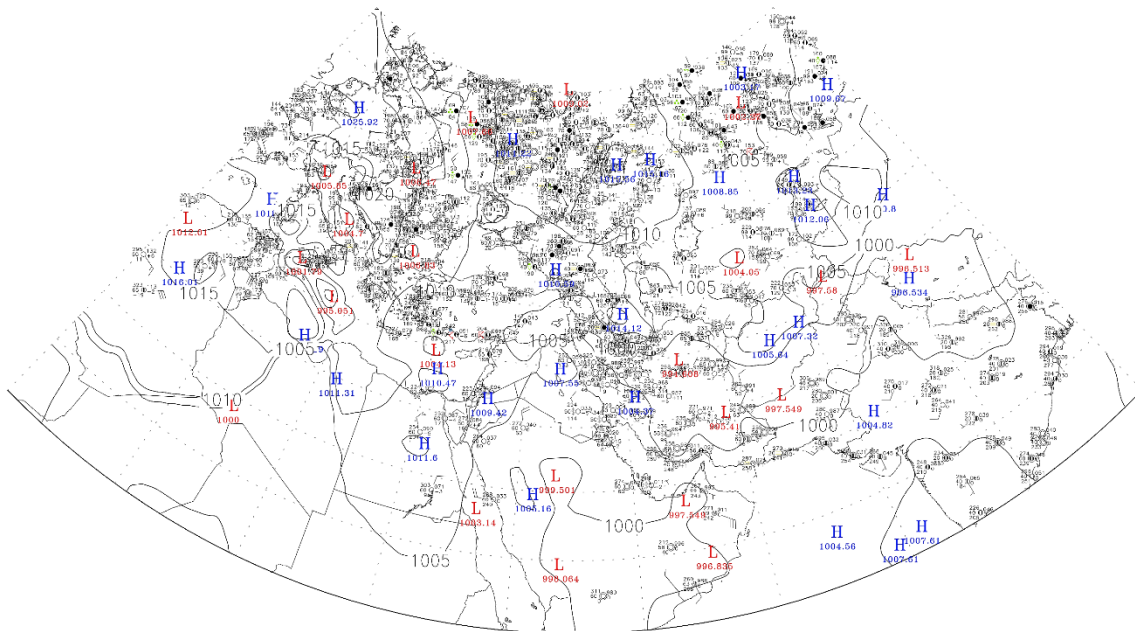
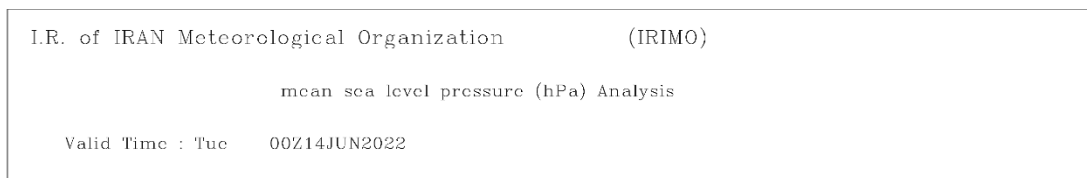


شکل شماره ۹: پهنه‌بندی شرایط خشکسالی در استان البرز

بر اساس شکل شماره ۹، شرایط خشکسالی ۱، ۳، ۶، ۹، ۱۲ و ۲۴ ماهه منتهی به خرداد ماه در استان دیده می‌شود. در تصاویر فوق، رنگ قرمز نشان دهنده خشکسالی‌های بسیار شدید بوده که در دوره‌های زمانی ۹، ۱۲ و ۲۴ ماهه در پهنه‌های وسیعی از استان دیده می‌شود. به طور کلی در تمام بازه‌های زمانی (به جزء دوره ۱ ماهه) منتهی به خرداد ۱۴۰۱، حاکمیت شرایط خشکسالی در پهنه‌های وسیعی از استان به چشم می‌خورد.

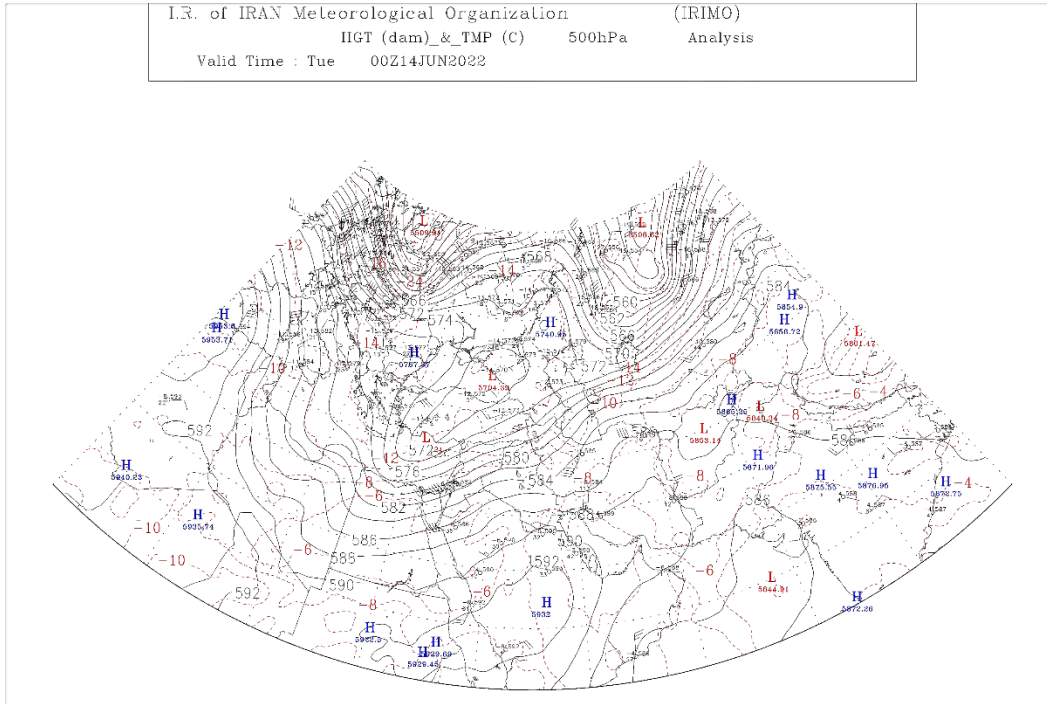
تحلیل همدیدی (سینوپتیکی) خرداد ماه ۱۴۰۱

در خرداد ۱۴۰۱ سیستم بارشی در استان نداشتیم و اکثر ناپایداری ها به شکل وزش باد شدید و گردوخاک بود. از تاریخ یک خرداد تا ۴ خرداد منطقه البرز مرکزی تحت تاثیر بادهای غربی و جنوب غربی قرار گرفت که با توجه به کانونهای گرد و غباری که روی کشور عراق و عربستان شکل گرفته بود منطقه البرز را نیز تحت تاثیر قرار داد که با توجه به این شرایط هشدار نارنجی صادر شد.

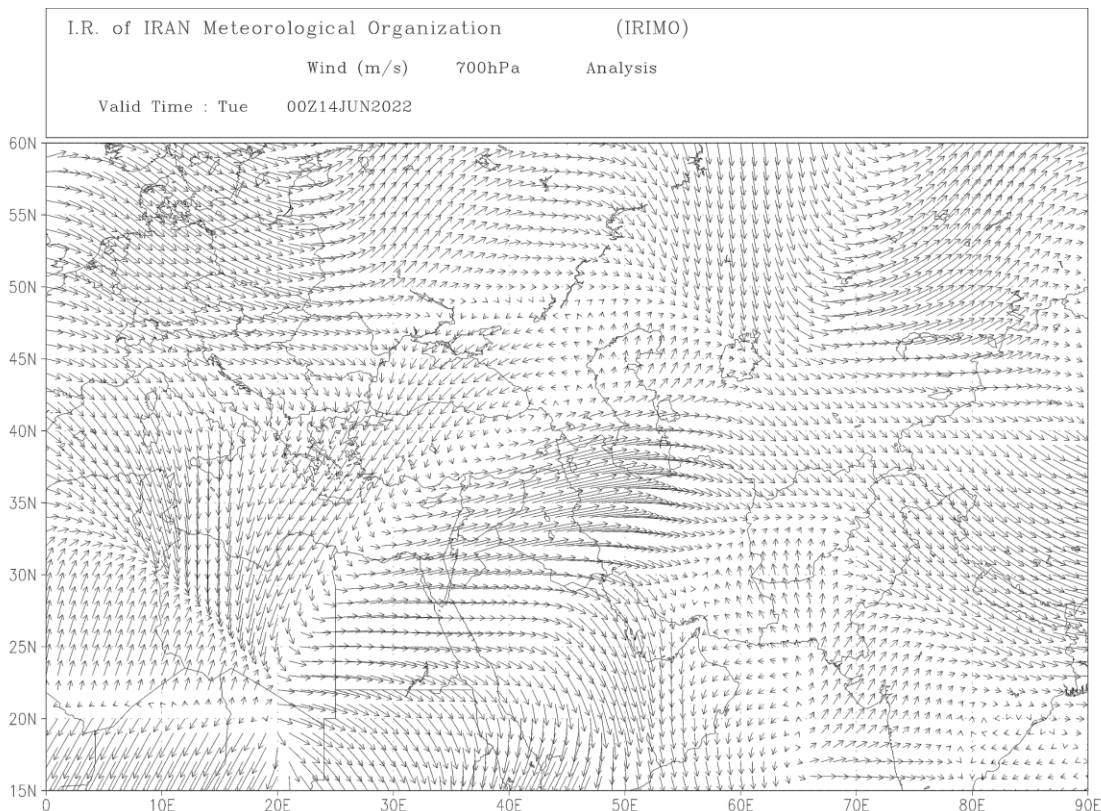


شکل شماره ۱۰: نقشه سطح زمین (۱۴۰۱/۰۳/۰۲)

هسته جت روی منطقه قرار گرفته بود به نحوی که البرز مرکزی در بخش سرد دریچه ورودی قرار گرفت و تقویت پرفشار سطح زمین (شکل شماره ۱۰) هماهنگی درستی با جریانات سطح زمین نشان می داد و در سطوح میانی گذر یک تراف Positive-Tilte را روی منطقه نشان می داد (شکل شماره ۱۱) و با توجه به جهت وزش باد که در تمام سطوح از سمت کشورهای عراق و عربستان به سمت کشور بود، موجب رخداد وزش باد شدید و گردوخاک و کاهش کیفیت هوا در منطقه شد. این الگو برای این ماه برای چند بار تکرار شد و شرایط گردوخاک و وزش باد را داشتیم.



شکل شماره ۱۱: سطح ۵۰۰ میلی باری (۱۴۰۱/۰۳/۰۲)



شکل شماره ۱۲: جهت وزش بادها در سطح ۷۰۰ میلی باری (۱۴۰۱/۰۳/۰۲)

مخاطرات جوی استان در خرداد ماه ۱۴۰۱

ردیف	نوع مخاطره	تاریخ رخداد	خسارت
۱	کاهش کیفیت هوا، وزش باد و رگبار خفیف و پراکنده	۱۴۰۱/۰۳/۰۱	کاهش میدان دید افقی، کاهش کیفیت هوا، احتمال شکستگی درختان و سقوط سازه‌های موقت و سست
۲	در بعضی ساعات وزش باد نسبتاً شدید و گردو خاک، غبار و کاهش کیفیت هوا	۱۴۰۱/۰۳/۰۳	کاهش کیفیت هوا در سطح ناسالم برای تمام گروه‌ها
۳	مه صبحگاهی و در بعضی ساعات وزش باد نسبتاً شدید و در ارتفاعات احتمال بارش خفیف	۱۴۰۱/۰۳/۰۵	خسارات ناشی از وزش باد شدید، کاهش کیفیت هوا
۴	در بعضی ساعات وزش باد و رشد ابر، مه رقیق صبحگاهی، ارتفاعات احتمال رگبار پراکنده	۱۴۰۱/۰۳/۰۹	خسارات ناشی از وزش باد، کاهش کیفیت هوا
۵	وزش باد شدید، گردو خاک، رگبار پراکنده و رعدوبرق	۱۴۰۱/۰۳/۱۶	خیزش گردو خاک، کاهش کیفیت هوا، شکستگی درختان، آسیب به سقف خانه ها و سازه‌های موقت
۶	آسمان نیمه ابری، در برخی ساعات شاهد وزش شدید باد، گردو غبار و بارش پراکنده باران	۱۴۰۱/۰۳/۱۸	خسارات ناشی از وزش باد، کاهش کیفیت هوا
۷	افزایش دما و وزش باد	۱۴۰۱/۰۳/۲۱	کاهش کیفیت هوا
۸	در بعضی ساعات به ویژه عصر و شب‌ها وزش باد شدید، گردو خاک	۱۴۰۱/۰۳/۲۴	خیزش گردو خاک، کاهش کیفیت هوا
۹	در بعضی ساعات غبار محلی، کاهش موقت کیفیت هوا و همچنین روند افزایش دما	۱۴۰۱/۰۳/۲۷	کاهش کیفیت هوا
۱۰	بعضی ساعات وزش باد شدید، گردو خاک، کاهش موقت کیفیت هوا	۱۴۰۱/۰۳/۳۱	خسارات ناشی از وزش باد، کاهش کیفیت هوا

خلاصه ای از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان در خرداد ماه ۱۴۰۱

- 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 ویژگی های باد در یک منطقه می باشد و سه مشخصه اصلی شاخص باد را نمایش می دهد: فراوانی وقوع باد، سرعت باد و جهت باد. منظور از فراوانی وقوع باد، تعداد دیدبانی هایی که برای شاخص باد انجام شده و باد به وقوع پیوسته است. سرعت باد نشانگر میزان جریان هوا می باشد که با ناتی یا متر بر ثانیه سنجیده می شود و جهت باد، جریان غالب باد را نشان می دهد که یکی از جهات اصلی و فرعی می باشد. ساختار کلی گلباد به شکل گل باز شده می باشد. دایره وسط این گلباد میزان باد آرام در یک منطقه را نمایش می دهد گل ها نیز نمایشگر سرعت و جهت باد است. ضخامت گل ها، نشانگر سرعت باد و طول گل ها نشانگر تعداد وقوع باد است. گلباد به صورت سالیانه یا ماهیانه ترسیم می گردند و به دو روش دستی و نرم افزاری تهیه می شود. در روش دستی ابتدا شاخص های 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 شاخص ها نسبت به کل گرفته می شود. میزان قطر دایره و طول و ضخامت گل ها بر حسب این درصد ترسیم می گردد. برای ترسیم گلباد به روش نرم افزاری باید آمار و اطلاعات در یک فایل Excel تهیه شده و وارد نرم افزار ویژه گلباد گردد. عمده ترین نرم افزار مورد استفاده در ترسیم گلباد نرم افزار WR-plot است. نمودارهای به دست آمده از دایره های هم مرکزی تشکیل شده اند که در دایره مرکزی آن درصد فراوانی وزش بادهای کمتر از ۰/۵ متر بر ثانیه نوشته می شود. سمت های باد بر روی دایره ها غالباً در هشت سمت شمال، شمال شرقی، شرقی، جنوب شرقی، جنوب، جنوب غربی، غربی و شمال غربی نمایش داده می شود. سرعت های باد نیز بر اساس روش سازمان هواشناسی جهانی به ۸ گروه دسته بندی می شوند. آنگاه فراوانی هر گستره سرعت باد با توجه به سمت باد بر روی دایره ها مشخص می شود. اگر فراوانی هر گستره در سمت های 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 می شوند. از کاربردهای گلباد می توان به آمایش سرزمین، طراحی های شهری، طراحی باند فرودگاه ها، زمین های ورزشی و غیره، عدم استقرار صنایع آلاینده در جهت باد غالب منطقه، مکان یابی جهت گسترش فضای سبز، و امکان سنجی 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 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 ابراز می‌گردد.
- ۲- از نویسندگان این بولتن به شرح ذیل، که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین آن نقش داشتند سپاسگزاری و تقدیر می‌شود.

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 آگاهی‌های 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؛

همچنین از کلیه همکاران شبکه پایش، ادارات هواشناسی همدیدی سطح استان، فناوری اطلاعات، فنی و سایر بخش‌های مرتبط که در امر تهیه و تولید و ارسال گزارشات هواشناسی زحمات بسیاری کشیده‌اند نیز کمال تشکر و قدردانی را داریم.