

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان البرز



آنچه در این شماره می‌خوانید:

- ۱- تحلیلی بر وضعیت بارش استان در تیر ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۵-۲)
- ۲- تحلیلی بر وضعیت دمای استان در تیر ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۹-۶)
- ۳- تحلیلی بر وقوع باد در استان طی تیر ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۲-۱۰)
- ۴- تحلیل بر وضعیت خشکسالی (SPEI) استان تا پایان تیر ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۳)
- ۵- تحلیل هم‌دیدگی (سینوپتیکی) تیر ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۸-۱۴)
- ۶- مخاطرات جوی استان در تیر ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۹)
- ۷- گزارشی از فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی تیر ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۲۰)
- ۸- پیوست (صفحه ۲۰)

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 تیر ماه ۱۴۰۱ و مقایسه با بلندمدت ارائه می‌شود.

در تیر ماه ۱۴۰۱، بیشترین بارش در شهرستان طالقان و کرج به میزان ۰/۳ میلیمتر به ثبت رسید. در دیگر شهرستان‌های استان بارش تیر ماه صفر گزارش شده است. به طور کلی، در استان البرز ۰/۱ میلیمتر بارش در تیر ماه به ثبت رسید که ۹۷/۸ درصد کاهش را نسبت به بلندمدت نشان می‌دهد. این شرایط در حالی است که در سال آبی گذشته، ۶/۹ میلیمتر بارش به ثبت رسیده بود.

از لحاظ دمایی، شهرستان طالقان با متوسط دمای ۲۱/۹ درجه سلسیوس، سردترین شهرستان و فردیس با متوسط دمای ۲۸/۳ درجه سلسیوس گرمترین شهرستان در تیر ماه ۱۴۰۱ بود. تفاوت دمای متوسط در تیر ماه ۱۴۰۱ و بلندمدت، نشان دهنده افزایش دمای هوا در همه شهرهای استان البرز نسبت به بلندمدت می‌باشد. به طور کلی، در تیر ماه ۱۴۰۱ دمای هوای استان نسبت به بلندمدت ۰/۹ افزایش را نشان می‌دهد.

باد غالب شهرستان کرج در تیر ماه ۱۴۰۱، باد شمال 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 تیر ماه ۱۴۰۱، از ایستگاه هواشناسی همدیدی طالقان و با سرعت ۱۸ 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 تیر ماه ۱۴۰۱ بود.

در تیر ماه ۱۴۰۱ سیستم بارشی در استان نداشتیم و ناپایداری‌ها در استان رخداد وزش باد شدید و گردوخاک را به همراه داشت همچنین در این ماه دو موج گرمایی را داشتیم که اولین موج در تاریخ‌های ۵ تا ۱۰ تیر و موج دوم در تاریخ ۱۸ تا ۲۱ تیر به وقوع پیوست و دمای ۴۲ درجه سلسیوس برای شهر کرج و برای گرمترین نقطه استان هم اشتهارد دمای ۴۴ درجه سلسیوس ثبت شد.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان در تیر ماه ۱۴۰۱

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

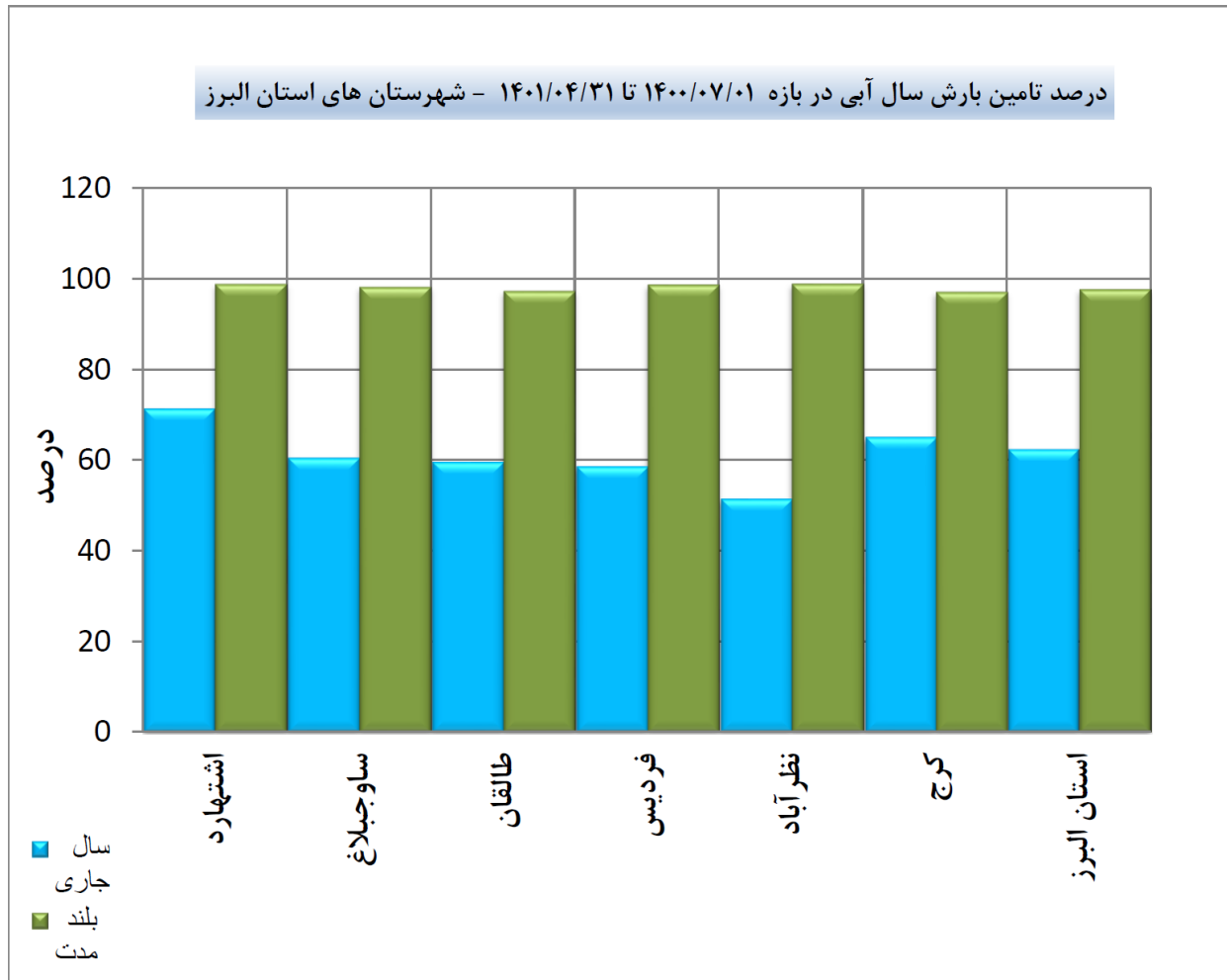
جدول شماره ۱: میزان بارش (میلیمتر)

اطلاعات بارش - تیر ۱۴۰۱										
سال کامل آبی		سال آبی گذشته				سال آبی جاری				شهرستان
درصد تامین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	
۷۱/۵	۲۰۴/۵	-۱/۲	-۴۷/۲	۲/۶	۱/۴	-۲/۶	-۱۰۰/۰	۲/۶	۰/۰	اشتهارد
۶۰/۷	۳۶۲/۳	-۰/۵	-۱۲/۱	۳/۹	۳/۴	-۳/۹	-۱۰۰/۰	۳/۹	۰/۰	ساوجبلاغ
۵۹/۷	۵۳۶/۹	-۰/۷	۶/۸	۹/۶	۱۰/۳	-۹/۳	-۹۶/۷	۹/۶	-۰/۳	طالقان
۵۸/۷	۲۵۳/۷	-۱/۹	-۵۳/۳	۳/۶	۱/۷	-۳/۶	-۱۰۰/۰	۳/۶	۰/۰	فردیس
۵۱/۶	۲۳۳/۶	-۱/۷	-۵۲/۷	۳/۳	۱/۵	-۳/۳	-۱۰۰/۰	۳/۳	۰/۰	نظرآباد
۶۵/۲	۴۶۷/۵	۳/۴	۳۷/۰	۹/۲	۱۲/۷	-۹/۰	-۹۷/۲	۹/۲	۰/۳	کرج
۶۲/۵	۳۸۴/۹	۰/۶	۹/۱	۶/۳	۶/۹	-۶/۱	-۹۷/۸	۶/۳	۰/۱	البرز

بر اساس جدول شماره ۱ که میزان بارش دریافتی در تیر ماه ۱۴۰۱ را نشان می‌دهد، بیشترین بارش در شهرستان طالقان و کرج به میزان ۰/۳ میلیمتر به ثبت رسید. در دیگر شهرستان‌های استان بارش تیر ماه صفر گزارش شده است. به طور کلی، در استان البرز ۰/۱ میلیمتر بارش در تیر ماه به ثبت رسید که ۹۷/۸ درصد کاهش را نسبت به بلندمدت نشان می‌دهد. این شرایط در حالی است که در سال آبی گذشته، ۶/۹ میلیمتر بارش به ثبت رسیده بود.

بیشترین کاهش در سال آبی جاری نسبت به بلندمدت در شهرستان‌های اشتهارد، ساوجبلاغ، فردیس و نظرآباد با ۱۰۰ درصد کاهش بارش، نسبت به بلندمدت دیده شد. بر اساس جدول شماره ۱، انتظار می‌رود که در یک سال کامل آبی، ۳۸۴/۹ میلیمتر بارش در کل استان به ثبت برسد؛ در حالی که تا پایان تیر ماه ۱۴۰۱، ۶۲/۵ درصد از بارش‌های مورد انتظار تامین شده است.

درصد تأمین بارش سال آبی استان



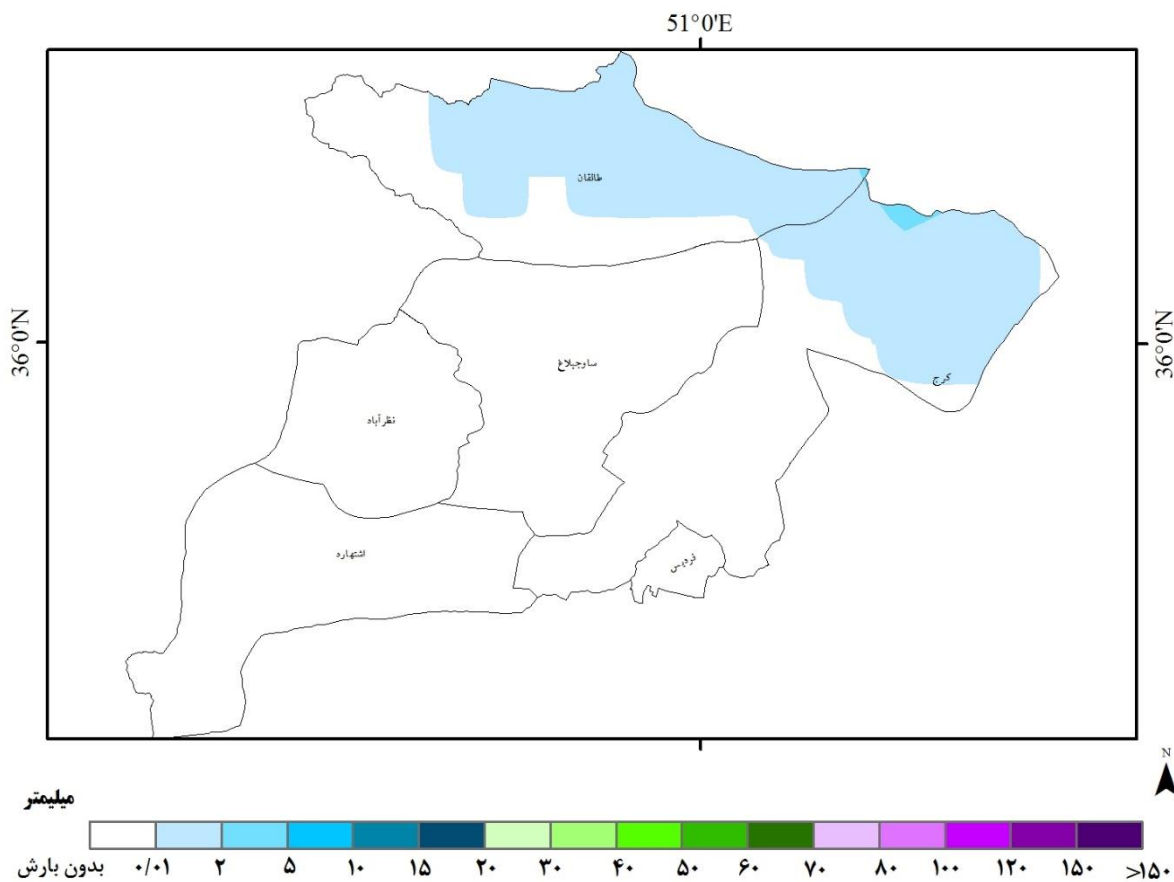
نمودار شماره ۱: درصد تأمین بارش

بر اساس آمار بلندمدت در نمودار شماره ۱، انتظار می‌رود که در سال آبی جاری، از ابتدای مهر ۱۴۰۰ تا پایان تیر ۱۴۰۱، ۹۸ درصد از کل بارش سال زارعی استان تأمین شود. در این شرایط تا پایان تیر 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

بارش تجمعی تیر ۱۴۰۱

البرز



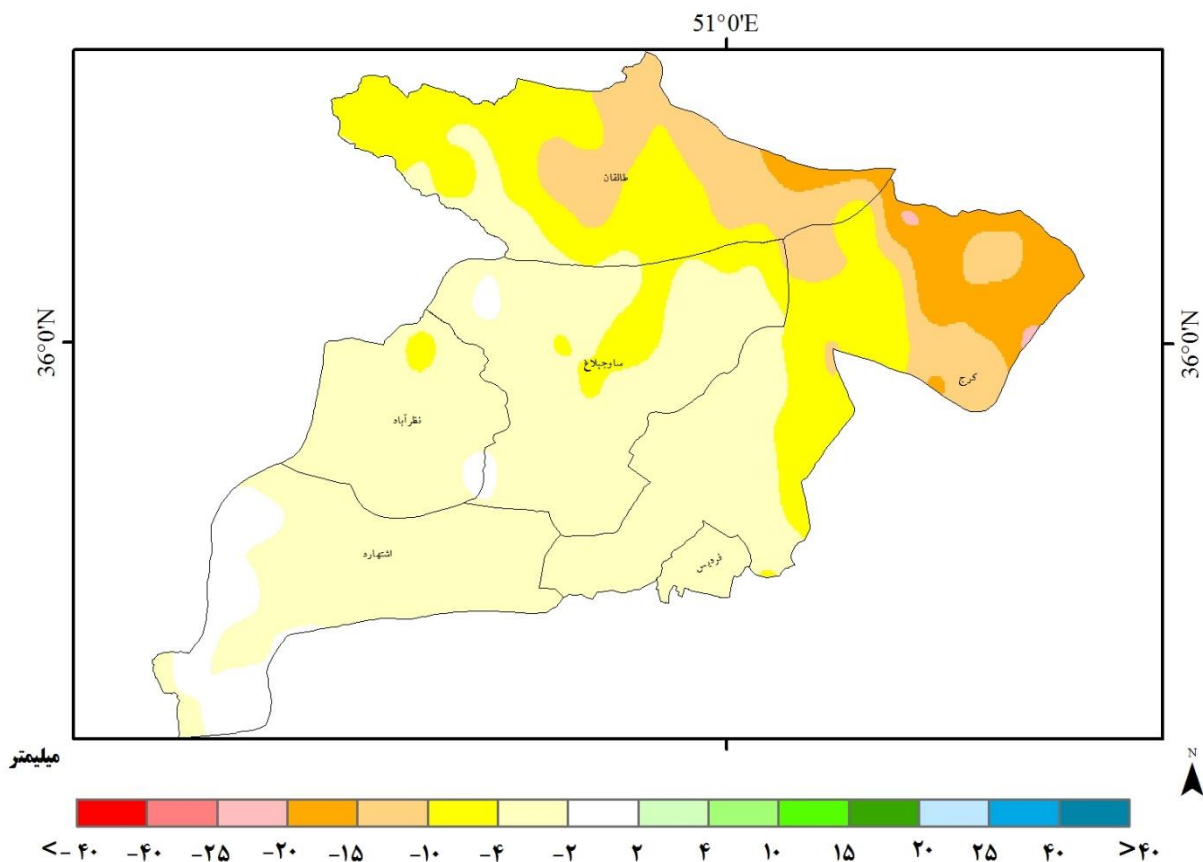
شکل شماره ۱: بارش تجمعی تیر ۱۴۰۱

در شکل شماره ۱، پراکنش بارش تجمعی تیر ماه ۱۴۰۱ استان دیده می‌شود. بیشترین بارش در ارتفاعات شهرستان طالقان و کرج به میزان ۰/۰۱ تا ۲ میلیمتر به ثبت رسیده است. در ارتفاعات شهرستان کرج، بارش‌های ۲ تا ۵ میلیمتر نیز به ثبت رسیده و کمترین بارش در شهرستان‌های اشتهارد، ساوجبلاغ، فردیس و نظرآباد به میزان صفر میلیمتر قابل مشاهده است.

پهنه اختلاف بارش استان با بلند مدت

اختلاف بارش تجمعی تیر 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 طالقان، بیشترین اختلاف نسبت به بلند مدت در حدود ۱۰ تا ۲۰ میلیمتر را داریم. در دیگر شهرستان‌های استان کاهش ۲ تا ۴ میلیمتری بارش را شاهد هستیم.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در تیر ماه ۱۴۰۱

جدول اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

جدول شماره ۲: تغییرات دمای هوا

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در تیر 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	۲۷/۷	۲۸/۰	۱/۹	۳۵/۳	۳۷/۲	-۱/۳	۲۰/۱	۱۸/۹	اشتهارد
۱/۲	۲۵/۰	۲۶/۳	۲/۲	۳۲/۷	۳۴/۸	۰/۳	۱۷/۴	۱۷/۷	ساوجیلاغ
-۰/۸	۲۱/۱	۲۱/۹	۲/۲	۲۸/۹	۳۱/۱	-۰/۶	۱۳/۳	۱۲/۸	طالقان
-۰/۴	۲۷/۹	۲۸/۳	۱/۳	۳۵/۹	۳۷/۲	-۰/۵	۱۹/۹	۱۹/۴	فردیس
۱/۴	۲۳/۱	۲۴/۵	۲/۷	۳۰/۰	۳۲/۷	۰/۱	۱۶/۲	۱۶/۳	کرج
-۰/۴	۲۷/۴	۲۷/۸	۳/۱	۳۵/۰	۳۸/۰	-۲/۳	۱۹/۹	۱۷/۵	نظرآباد
-۰/۹	۲۴/۴	۲۵/۴	۲/۳	۳۱/۹	۳۴/۲	-۰/۵	۱۷/۰	۱۶/۵	البرز

*واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

در جدول شماره ۲ شرایط دمایی تیر ماه ۱۴۰۱ و مقایسه با بلندمدت در استان البرز دیده می شود. بر اساس مقادیر میانگین، شهرستان طالقان با متوسط دمای ۲۱/۹ درجه سلسیوس، سردترین شهرستان و فردیس با متوسط دمای ۲۸/۳ درجه سلسیوس گرمترین شهرستان در تیر ماه ۱۴۰۱ بود. تفاوت دمای متوسط در تیر ماه ۱۴۰۱ و بلندمدت، نشان دهنده افزایش دمای هوا در همه شهرهای استان البرز نسبت به بلندمدت می باشد. به طور کلی، در تیر ماه ۱۴۰۱ دمای هوای استان نسبت به بلندمدت ۰/۹ افزایش را نشان می دهد.

در جدول فوق شرایط تغییرات دمای کمینه (دمای ساعات صبح) و دمای بیشینه (دمای ساعات ظهر) در شهرستانهای استان قابل مشاهده است. در ادامه نیز کمترین و بیشترین دمای ثبت شده در ایستگاههای هواشناسی طی تیر ۱۴۰۱ و مقایسه آن با بلندمدت، دیده می شود.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

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

بلندمدت	سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱
۴۴/۶	۴۴/۶	۴۴
اشتهارد	اشتهارد	اشتهارد
۱۴۰۰/۰۴/۱۴	۱۴۰۰/۰۴/۱۴	۱۴۰۱/۰۴/۰۷

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

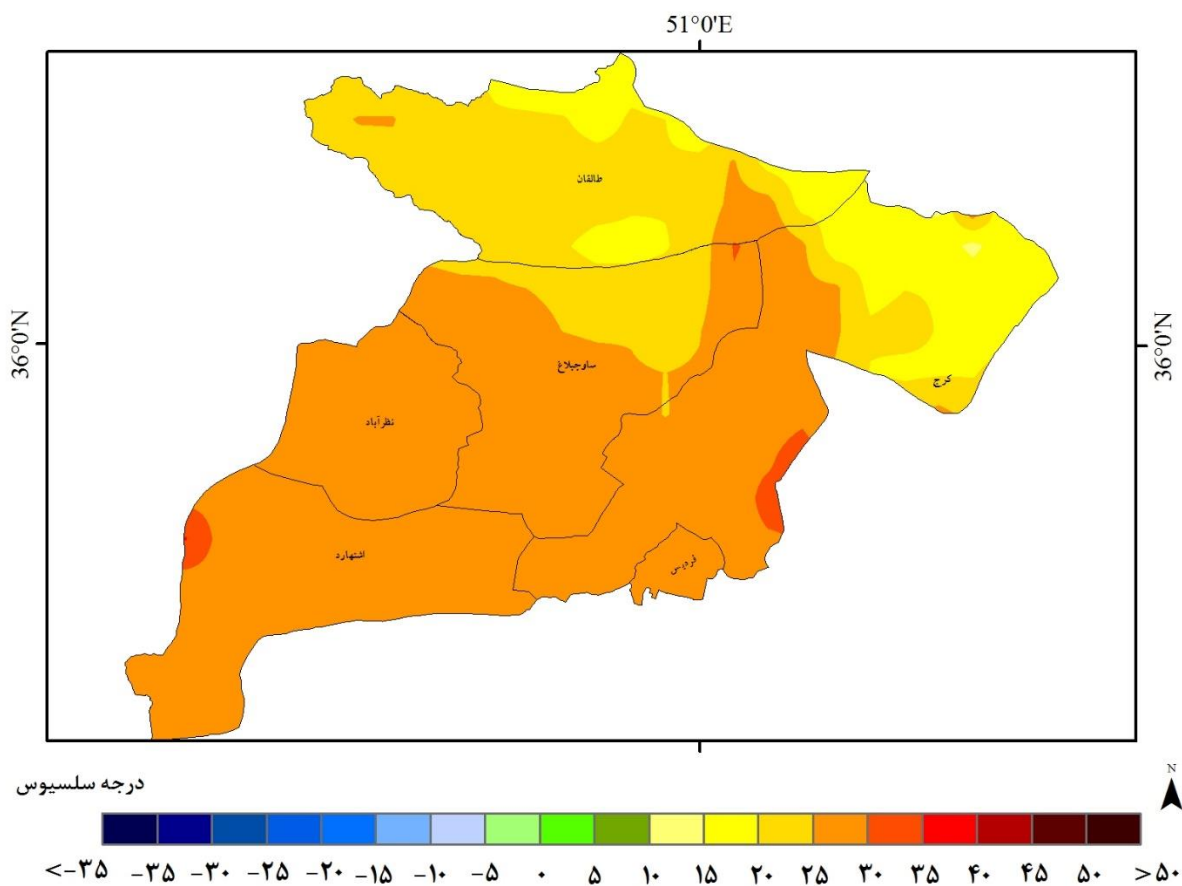
بلندمدت	سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱
۵/۰	۱۰/۴	۶/۱
طالقان	زیدشت	دیزین
۱۳۹۰/۰۴/۰۵	۱۴۰۰/۰۴/۲۴	۱۴۰۱/۰۴/۱۳

براساس جدول شماره ۳، بیشینه دمای هوا در تیر ماه ۱۴۰۱ از ایستگاه اشتهارد با دمای ۴۴ درجه سلسیوس گزارش شد. در سال گذشته نیز بیشینه دمای هوای استان در ایستگاه اشتهارد با دمای ۴۴/۶ درجه سلسیوس به ثبت رسیده بود. همانطور که دیده می شود، بیشینه مطلق بلندمدت در تیر ماه ۱۴۰۱ را همچنان در شهرستان اشتهارد با دمای ۴۴/۶ درجه سلسیوس شاهد هستیم.

براساس جدول شماره ۴، ایستگاه دیزین در ارتفاعات شهرستان کرج با دمای ۶/۱ درجه سلسیوس سردترین روز را در تاریخ ۱۴۰۱/۰۴/۱۳ به ثبت رساند. سال گذشته نیز کمترین دمای استان به میزان ۱۰/۴ درجه سلسیوس، به عنوان سردترین منطقه از ایستگاه زیدشت در تیر ماه گزارش شد.

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین تیر ۱۴۰۱ بر حسب درجه سلسیوس
البرز

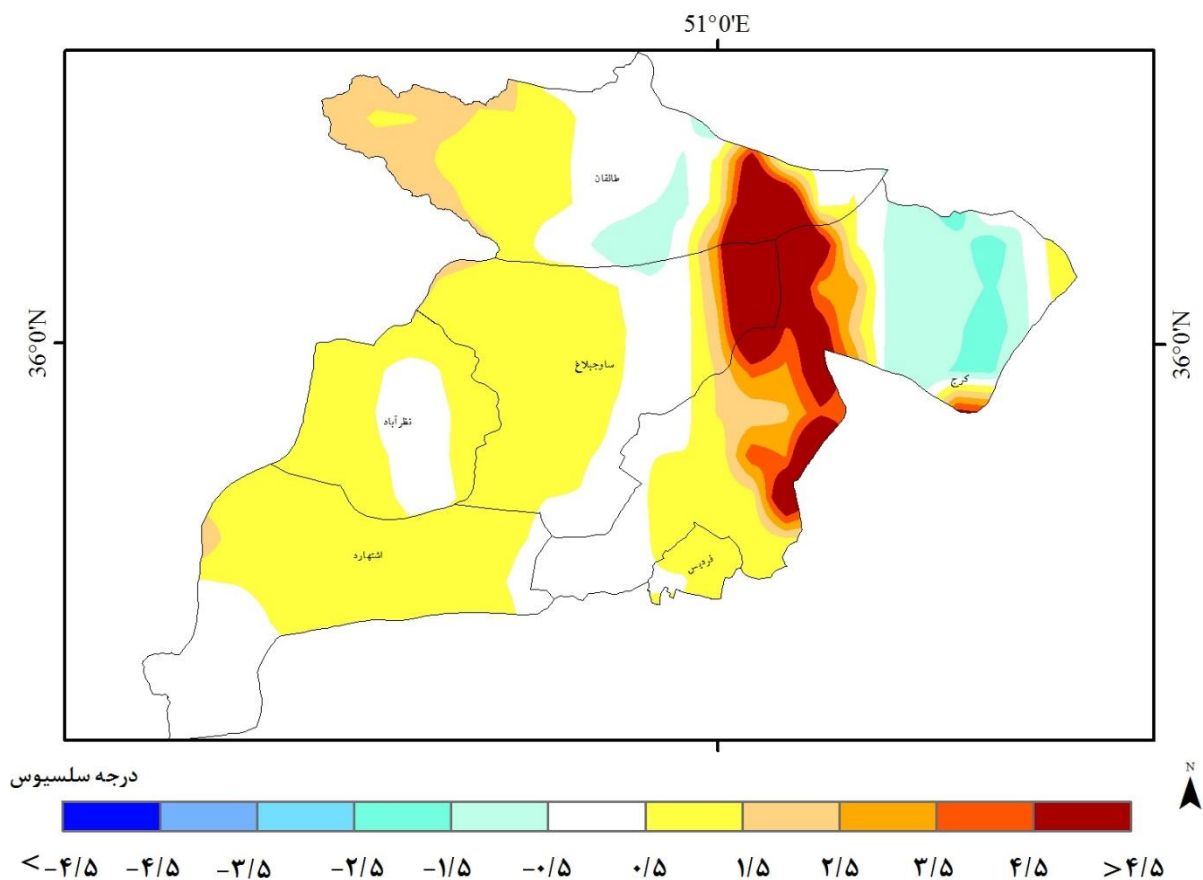


شکل شماره ۳: میانگین دمای هوا تیر ماه ۱۴۰۱

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

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان های استان نسبت به بلندمدت

اختلاف دمای میانگین تیر ۱۴۰۱ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
البرز



شکل شماره ۴: اختلاف متوسط دمای تیر ۱۴۰۱ با بلندمدت

براساس شکل شماره ۴، تنها در بخش کوچکی از جنوب شهرستان طالقان و شمال شهرستان کرج، کاهش دما $0/5$ تا $1/5$ درجه ای دما نسبت به بلندمدت دیده می شود. با توجه به رنگ قرمز در بخش هایی از شهرستان کرج و طالقان بیشترین افزایش دما نسبت به بلند مدت در حدود $4/5$ درجه سلسیوس و بیشتر از $4/5$ درجه سلسیوس قابل مشاهده می باشد. در اکثر مناطق استان نیز افزایش دما در محدود $0/5$ تا $2/5$ درجه ای دیده می شود.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی تیر ماه ۱۴۰۱

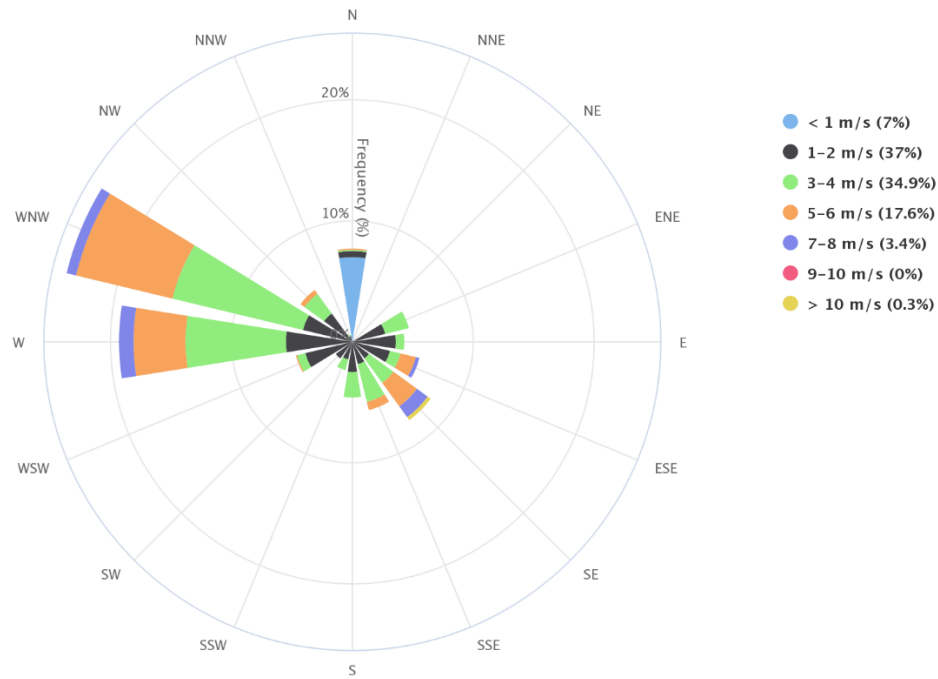
وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان

جدول شماره ۵: سمت و سرعت باد

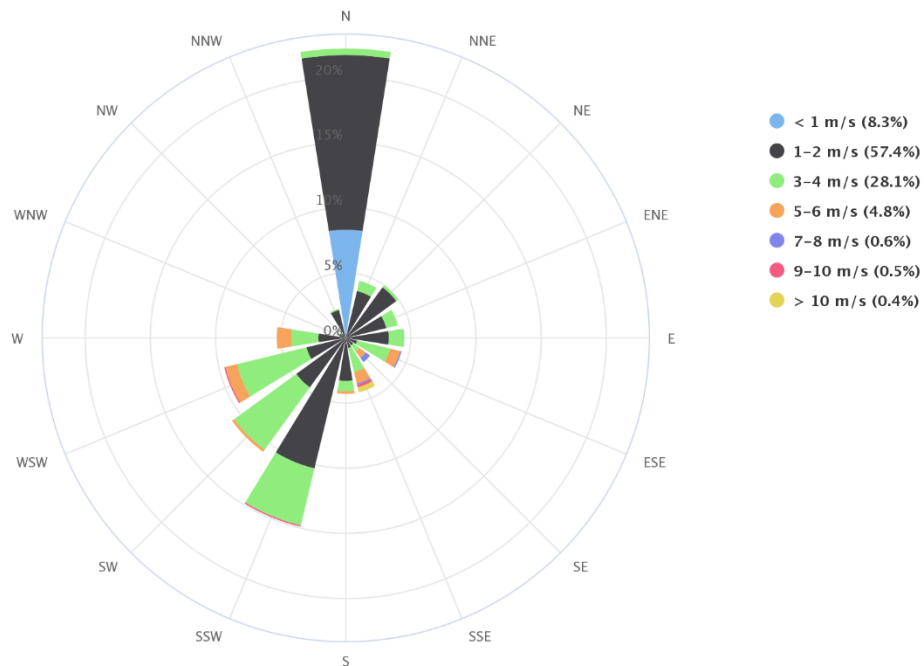
حداکثر باد		باد غالب		نام ایستگاه همدیدی
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در ماه	سمت (جهت)	
۱۵	۱۵۰	٪ ۱۸	شمال غربی	کرج
۱۸	۱۶۰	٪ ۲۳	شمالی	طالقان
۱۵	۳۰۰	٪ ۱۱	شمال شرقی	هشتگرد
۱۵	۱۵۰	٪ ۲۱	شمال غربی	فرودگاه پیام

براساس جدول شماره ۵، باد غالب شهرستان کرج در تیر ماه ۱۴۰۱، باد شمال 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 تیر ماه ۱۴۰۱، از ایستگاه هواشناسی همدیدی طالقان و با سرعت ۱۸ متر بر ثانیه گزارش شد. در شکل‌های شماره ۵، ۶، ۷ و ۸ نیز گلباد ایستگاه‌های هواشناسی همدیدی استان ارائه شده است.

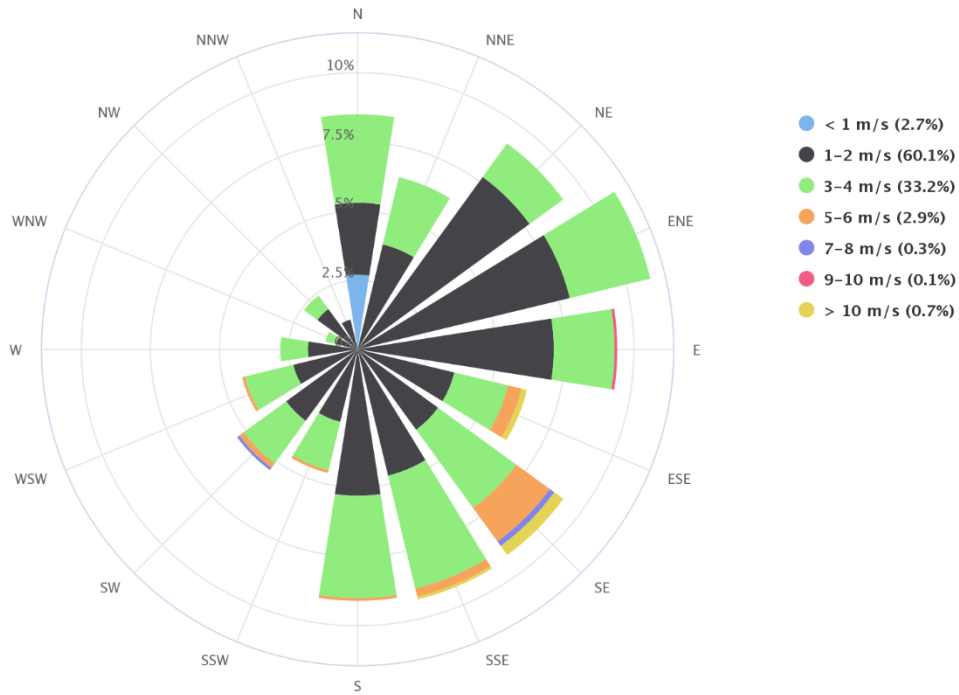
گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان



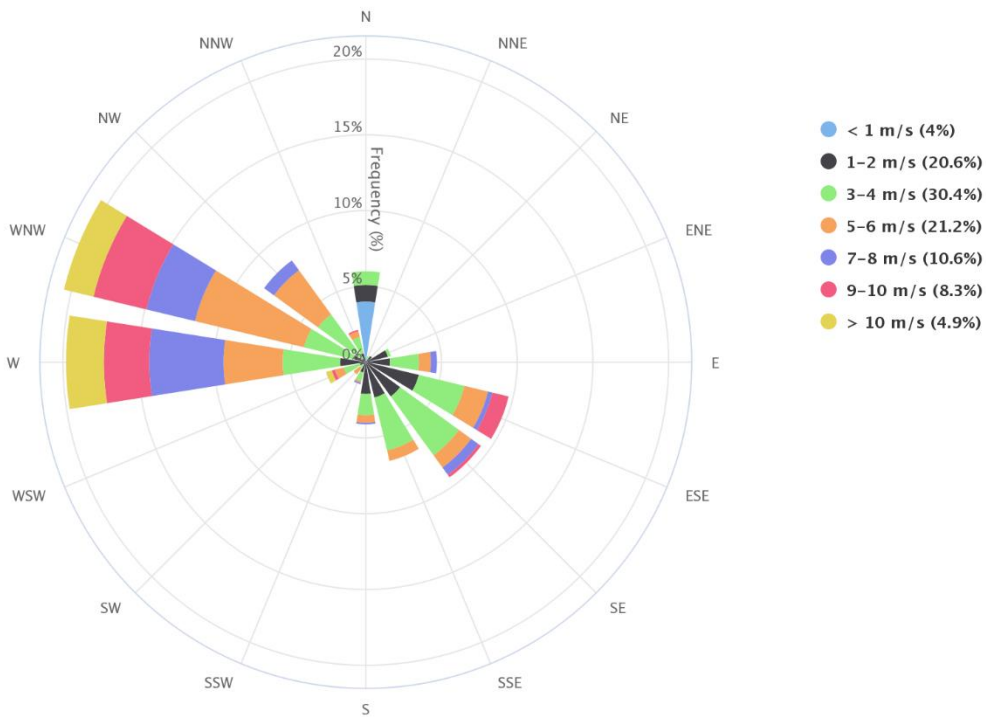
شکل شماره ۵: گلباد تیر ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه کرج



شکل شماره ۶: گلباد تیر ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه طالقان



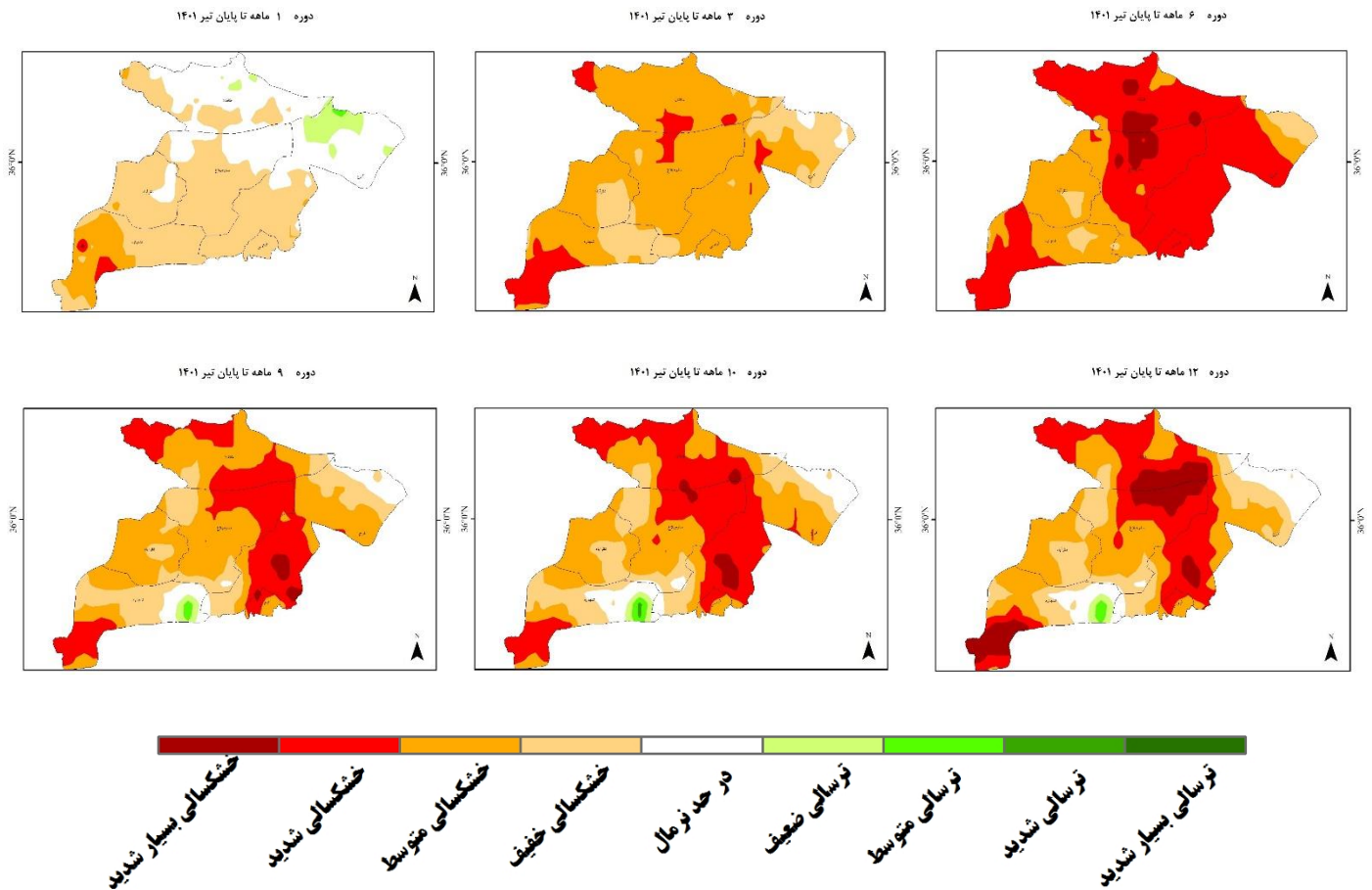
شکل شماره ۷: گلباد تیر ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه هشتگرد



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

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در تیر ماه ۱۴۰۱

پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI

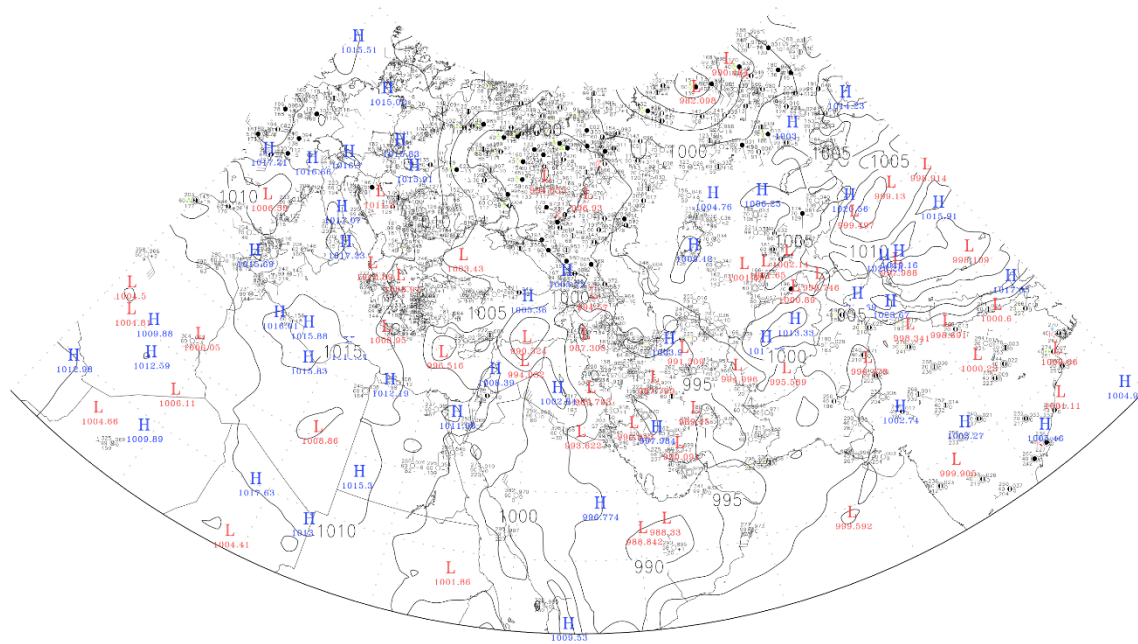
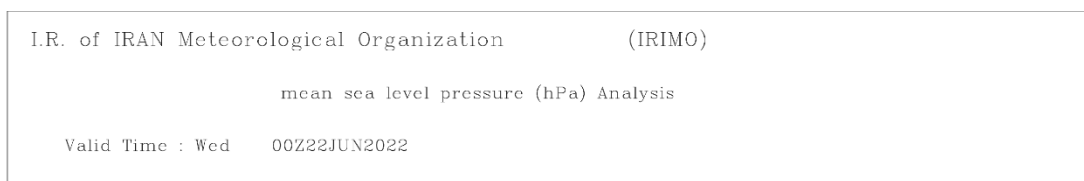


شکل شماره ۹: پهنه‌بندی شرایط خشکسالی در استان البرز

بر اساس شکل شماره ۹، شرایط خشکسالی ۱، ۳، ۶، ۹، ۱۰ و ۱۲ ماهه منتهی به تیر ماه در استان دیده می‌شود. در تصاویر فوق، رنگ قرمز نشان دهنده خشکسالی‌های بسیار شدید بوده که در دوره‌های زمانی ۶، ۹، ۱۰ و ۱۲ ماهه در پهنه‌های وسیعی از استان دیده می‌شود. به طور کلی در تمام بازه‌های زمانی (به جزء دوره ۱ ماهه) منتهی به تیر ۱۴۰۱، حاکمیت شرایط خشکسالی در پهنه‌های وسیعی از استان به چشم می‌خورد.

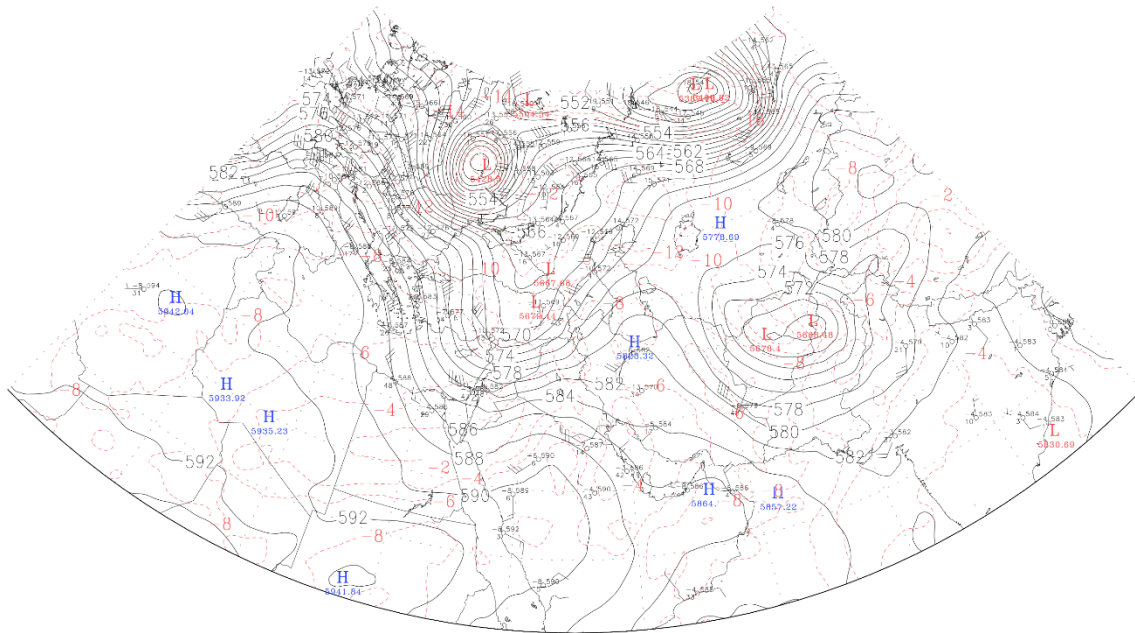
تحلیل همدیدی (سینوپتیکی) تیر ماه ۱۴۰۱

در تیرماه ۱۴۰۱ سیستم بارشی در استان نداشتیم و ناپایداری‌ها در استان رخداد وزش باد شدید و گردوخاک را به همراه داشت همچنین در این ماه دو موج گرمایی را داشتیم که اولین موج در تاریخ‌های ۵ تا ۱۰ تیر و موج دوم در تاریخ ۱۸ تا ۲۱ تیر به وقوع پیوست و دمای ۴۲ درجه سلسیوس برای شهر کرج و برای گرمترین نقطه استان هم اشتهارد دمای ۴۴ درجه سلسیوس ثبت شد. در تاریخ ۱ تیرماه ۱۴۰۱ استقرار پرفشار و جهتی موازی با زاگرس، ایجاد گرادیان فشار با سلول کم فشار، بالای منطقه تشکیل جبهه ضعیف داد (شکل شماره ۱۰) و با توجه به تراف سطوح میانی (شکل شماره ۱۱) سبب تاوایی مثبت شد. با توجه به نامناسب بودن جریانات رطوبت همراه با باد از روی اقیانوس هند و خشک بودن پروفیل جو رخداد Burst ابر CB در منطقه به همراه باد و گردوخاک در منطقه شد.



شکل شماره ۱۰: نقشه سطح زمین

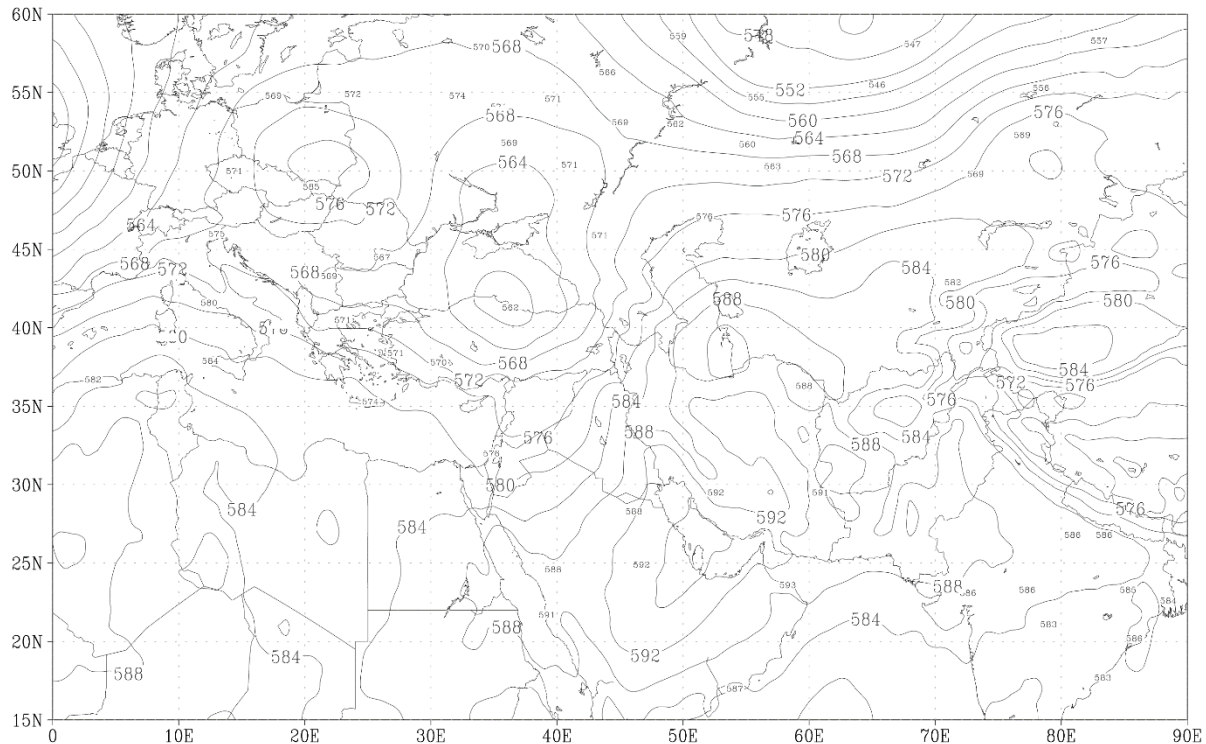
I.R. of IRAN Meteorological Organization (IRIMO)
HGT (dam)_&_TMP (C) 500hPa Analysis
Valid Time : Wed 00Z22JUN2022



شکل شماره ۱۱: نقشه سطح ۵۰۰ هکتو پاسکالی

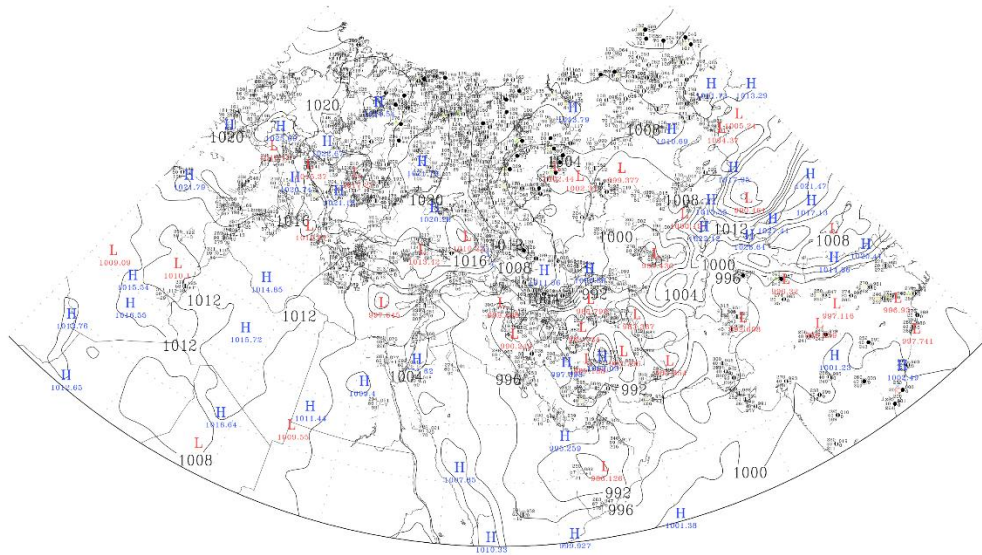
اولین موج گرمایی در این ماه در تاریخ ۶ تیر رخ داد. استقرار پرارتفاع با هسته ۵۹۲ دکامتر را در مرکز کشور داشتیم (شکل شماره ۱۲) که برای روزهای آینده ۷ و ۸ تیر ماه با نفوذ به منطقه البرز مرکزی سبب افزایش ضخامت لایه جو و افزایش دما در استان شد (شکل شماره ۱۱) و در سطح زمین نیز استقرار کم فشار را در مرکز کشور و نفوذ آن را به منطقه داشتیم که فرارفت گرمایی خوبی را داشتیم.

I.R. of IRAN Meteorological Organization (IRIMO)
Thickness(500_1000hPa) (dam) Analysis
Valid Time : Mon 00Z27JUN2022



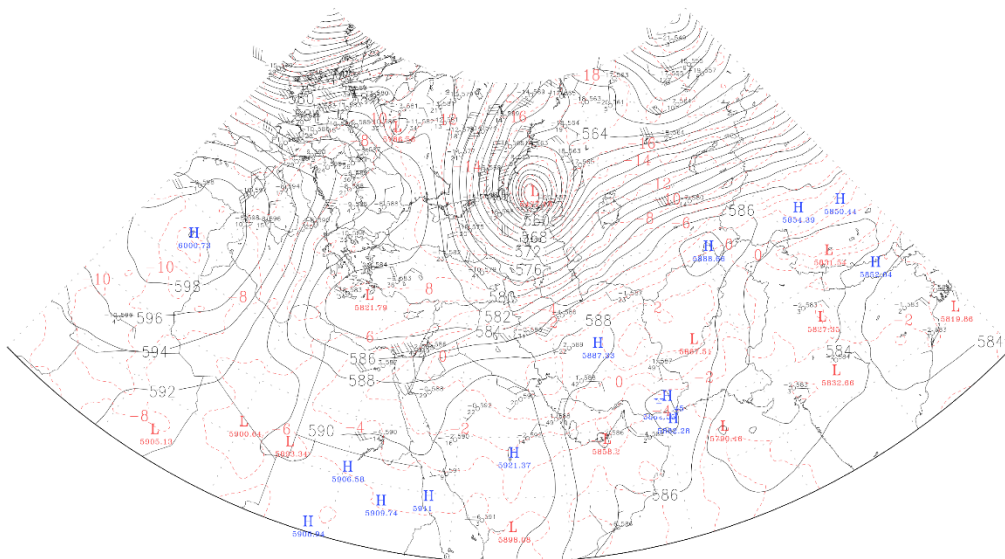
شکل شماره ۱۲: ضخامت لایه جو سطح ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ میلی باری در تاریخ ۶ تیرماه

I.R. of IRAN Meteorological Organization (IRIMO)
mean sea level pressure (hPa) Analysis
Valid Time : Sun 00Z03JUL2022



شکل شماره ۱۴: نقشه سطح زمین

I.R. of IRAN Meteorological Organization (IRIMO)
HGT (dam)_&_TMP (C) 500hPa Analysis
Valid Time : Sun 00Z03JUL2022



شکل شماره ۱۵: نقشه سطح ۵۰۰ هکتو پاسکالی

مخاطرات جوی استان در تیر ماه ۱۴۰۱

ردیف	نوع مخاطره	تاریخ رخداد	خسارت
۱	وزش باد شدید و لحظه ای در بعضی ساعات گرد و خاک، گرد و غبار	۱۴۰۱/۰۴/۰۱	کاهش کیفیت هوا و افزایش آلاینده‌ها
۲	در بعضی ساعات وزش باد و گرد و خاک، روند افزایش دما	۱۴۰۱/۰۴/۰۴	کاهش کیفیت هوا و احتمال افزایش مصرف نهاده‌های انرژی
۳	در بعضی ساعات باد، گرد و غبار، روند افزایش موقت آلاینده‌ها	۱۴۰۱/۰۴/۰۷	افزایش موقت آلاینده‌ها و کاهش کیفیت هوا
۴	در بعضی ساعات وزش باد شدید، گرد و خاک، گرد و غبار	۱۴۰۱/۰۴/۱۰	خسارات ناشی از وزش باد، کاهش کیفیت هوا
۵	آسمانی صاف همراه با وزش باد شدید و گرد و خاک	۱۴۰۱/۰۴/۱۱	خیزش گرد و خاک، کاهش کیفیت هوا، شکستگی درختان، آسیب به سقف خانه ها و سازه‌های موقت
۶	در برخی ساعات وزش باد و گرد و غبار، افزایش محسوس دما	۱۴۰۱/۰۴/۱۸	کاهش کیفیت هوا و احتمال افزایش مصرف نهاده‌های انرژی
۷	روند افزایش دمای بیشینه و به ویژه عصر و شب‌ها روند فزاینده آلاینده‌گی موقت هوا	۱۴۰۱/۰۴/۱۹	کاهش کیفیت هوا و احتمال افزایش مصرف نهاده‌های انرژی
۸	وزش شدید باد، گرد و غبار و کاهش کیفیت هوا، افزایش دما	۱۴۰۱/۰۴/۲۱	کاهش کیفیت هوا و احتمال افزایش مصرف نهاده‌های انرژی
۹	جوی پایدار در منطقه البرز مرکزی، در ساعت‌های عصر افزایش موقت آلاینده ازون	۱۴۰۱/۰۴/۲۶	کاهش کیفیت هوا و آلاینده‌گی ناشی از وجود ازون
۱۰	آسمانی صاف و جوی آرام، افزایش دمای ماکزیمم استان تا دمای ۴۴ درجه سلسیوس	۱۴۰۱/۰۴/۲۹	احتمال افزایش مصرف نهاده‌های انرژی

خلاصه ای از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان در تیر 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 نات 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.