

فصلنامه هواشناسی

تابستان ۱۴۰۱



اداره کل هواشناسی

استان هرمزگان

نشانی: بندرعباس - میدان خلیج فارس
- جنب بوستان قائم - مرکز تحقیقات
هواشناسی کاربردی استان هرمزگان
تلفن: ۰۷۶ - ۳۳۶۷۵۳۹۰ - ۹۳
نمابر: ۰۷۶-۳۳۶۷۰۷۲۶
کد پستی: ۷۹۱۹۶- ۱۹۹۹۹

پایگاه اینترنتی:

<http://www.hormozganmet.ir>

آنچه در این شماره می خوانید:

- تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - تابستان ۱۴۰۱ (صفحه ۱۰-۲)
- تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - تابستان ۱۴۰۱ (صفحه ۱۲-۱۱)
- تحلیلی بر وضعیت دمای استان - تابستان ۱۴۰۱ (صفحه ۱۶-۱۳)
- تحلیلی بر وضعیت بارش استان - تابستان ۱۴۰۱ (صفحه ۱۹-۱۷)
- تحلیلی بر وقوع باد در استان طی تابستان ۱۴۰۱ (صفحه ۲۳-۲۰)
- تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - تابستان ۱۴۰۱ (صفحه ۲۴)

چکیده:

بررسی‌های توزیع بارش استان هرمزگان نشان می‌دهد که در تابستان ۱۴۰۱ نواحی ساحلی و جزایر استان میزان بارش کمتری نسبت به مناطق شمالی، شرقی و غربی استان داشته‌اند و تنها ناحیه ساحلی که بارشی متفاوت دارد منطقه سیریک می‌باشد. از روی نقشه مشاهده می‌شود که شهرستان‌های بستک، بشاگرد و میناب بارش‌های بیشتر از ۱۴۰ میلی‌متر را در تابستان ۱۴۰۱ داشته است.

میانگین دمای حداقل استان هرمزگان در فصل تابستان ۱۴۰۱ برابر با ۲۷/۴ درجه سلسیوس بوده است که به میزان ۰/۳ درجه سلسیوس نسبت به بلند مدت افزایش داشته است. همچنین میانگین دمای حداکثر تابستان استان ۳۸/۲ درجه سلسیوس بوده است و ۰/۸ درجه سلسیوس نسبت به بلند مدت افزایش نشان می‌دهد. میانگین دمای استان هرمزگان در تابستان ۱۴۰۱ نیز ۰/۵ درجه سلسیوس بیشتر از مقدار مشابه بلند مدت آن گزارش شده است.

بر اساس شاخص SPEI شش ماهه تا پایان شهریور ماه ۱۴۰۱، درجه‌های خشکسالی خفیف تا بسیار شدید در کل استان مشاهده می‌شود.

بیشترین درصد وقوع باد غالب بین ایستگاه‌های هواشناسی استان مربوط به بندرخمیر با ۴۹ درصد می‌باشد، همچنین ایستگاه هواشناسی سینوپتیک سردشت حداکثر سرعت باد ۲۹ متر بر ثانیه و در جهت شمال شرقی (۳۰ درجه) را در طی این ماه ثبت نموده است.

در تابستان ۱۴۰۱، رگبار و رعد و برق‌های عصرگاهی ناشی از سامانه مونسون، گردوغبار و کاهش کیفیت هوا ناشی از بادهای ۱۲۰ روزه جنوب شرق کشور و گردوغبارهای فرامحلی و افزایش دمای هوا ناشی از سامانه پر ارتفاع جنب حاره ای در سطح استان تاثیر گذار بود که در این بین سامانه مونسون پر تکرار ترین سامانه جوی استان بود.

در این نشریه به طور خلاصه وضعیت جوی، اقلیمی و شرایط خشکسالی استان هرمزگان در فصل تابستان ۱۴۰۱ بررسی شده و مقادیر پارامترهای مختلف با مقادیر متناظر بلند مدت و سال گذشته مقایسه و تحلیل شده است.

تحلیل سینوپتیکی استان هرمزگان در تابستان ۱۴۰۱

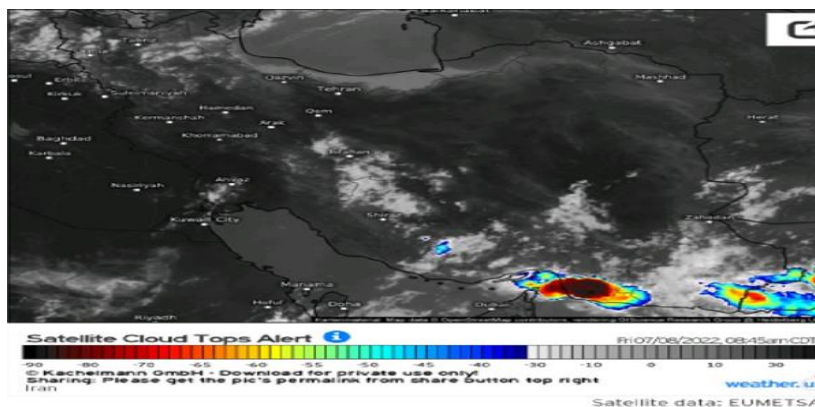
به طور کلی در تابستان ۱۴۰۱، رگبار و رعد و برق های عصرگاهی ناشی از سامانه مونسون، گردوغبار و کاهش کیفیت هوا ناشی از بادهای ۱۲۰ روزه جنوب شرق کشور و گردوغبارهای فرامحلی و افزایش دمای هوا ناشی از سامانه پراتفعا جنب حاره ای در سطح استان تاثیر گذار بود که در این بین سامانه مونسون پرتکرار ترین سامانه جوی استان بود و سبب بروز ناپایداری های جوی و دریایی قابل ملاحظه ای در استان شد.

سامانه های هواشناسی موثر روی استان هرمزگان

- **سامانه مونسون:** در غالب ساعات بعدازظهر ماه های تیر، مرداد و شهریورماه
- **بادهای ۱۲۰ روزه و ورود گردوغبار فرامحلی:** کاهش دید افقی و کاهش کیفیت هوا ۲۴ مرداد و ۲۱ شهریور
- **سامانه پراتفعا جنب حاره ای:** افزایش دما به ویژه در غرب استان
- ✓ در روزهای ابتدایی تیرماه تقویت سامانه پراتفعا جنب حاره ای نیز منجر به ثبت دمای بیشینه در مناطق مختلف استان به ویژه در بستک شد.
- ✓ سامانه مونسون ابتدا در تیرماه در ارتفاعات استان سبب بروز رگبارهای موقتی و رعد و برق شد و طی مرداد ماه فعالیت بارشی آن به اوج رسید و دامنه فعالیت بارش ها سایر مناطق استان را تحت تاثیر خود قرار داد و مجددا در شهریور ماه سبب رگبار و رعد و برق عصرگاهی در ارتفاعات استان شد.
- ✓ دو توده گردوغبار فرامحلی نیز طی مرداد و شهریور ماه نقاطی از استان را فراگرفت و سبب کاهش میدان دید افقی و کاهش کیفیت هوا به ویژه در مرکز استان (بندرعباس) شد.

بارشهای مونسونی قابل توجه در دهه دوم تیرماه

در این دهه بارش های رگباری بشاگرد قابل ملاحظه بود، به طوریکه بارش در سردشت بشاگرد ۵۴/۶ میلیمتر گزارش شد. با گسترش ابرهای همرفتی در ارتفاعات غربی هرمزگان نیز وقوع رگبارهای عصرگاهی قابل ملاحظه بود و در شیخ حضور بستک بارش ۴۶ میلیمتر در یک بازه زمانی کوتاه مدت به وقوع پیوست. علاوه بر این طغیان رودخانه فصلی در محور جاسک - بشاگرد سبب سیلاب در رودخانه شریفی شد. بارش عصر نوزدهم در روستای کاهکن بشاگرد تا ۷۱ میلیمتر رسید و بارش سنگین رگباری سبب تخریب پل سندرک شد. علاوه بر این با توجه به شکل گیری ابرهای همرفتی در ارتفاعات غربی و گسترش ابرهای بارشی به نوار ساحلی در جزایر غربی استان در کیش و لاوان وقوع رعد و برق و تند باد لحظه ای سبب ناپایداری های جوی و دریایی در جزایر خلیج فارس شد.



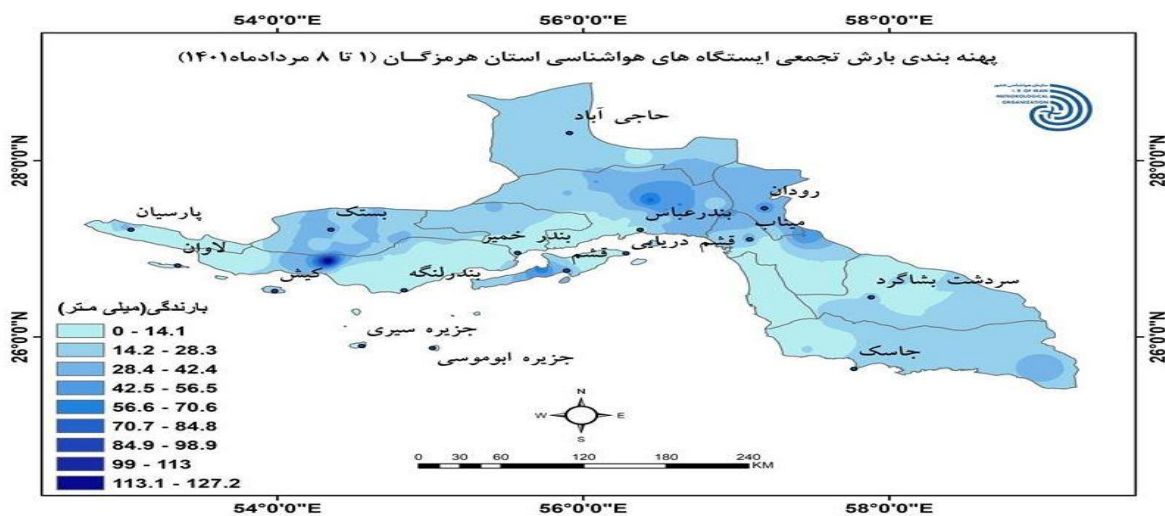
شکل شماره (۱): تصویر ماهواره هواشناسی و دمای قله ابر در عصر ۱۴/۴/۱۴۰۱

طبق شکل شماره ۱ با تقویت ابرهای همرفتی و رسیدن دمای قله ابر به ۹۰ درجه زیر صفر در منطقه بشاگرد، رگبار و رعد و برق قابل ملاحظه‌ای به وقوع پیوست و سبب سیلاب در نقاطی از شرق استان شد.

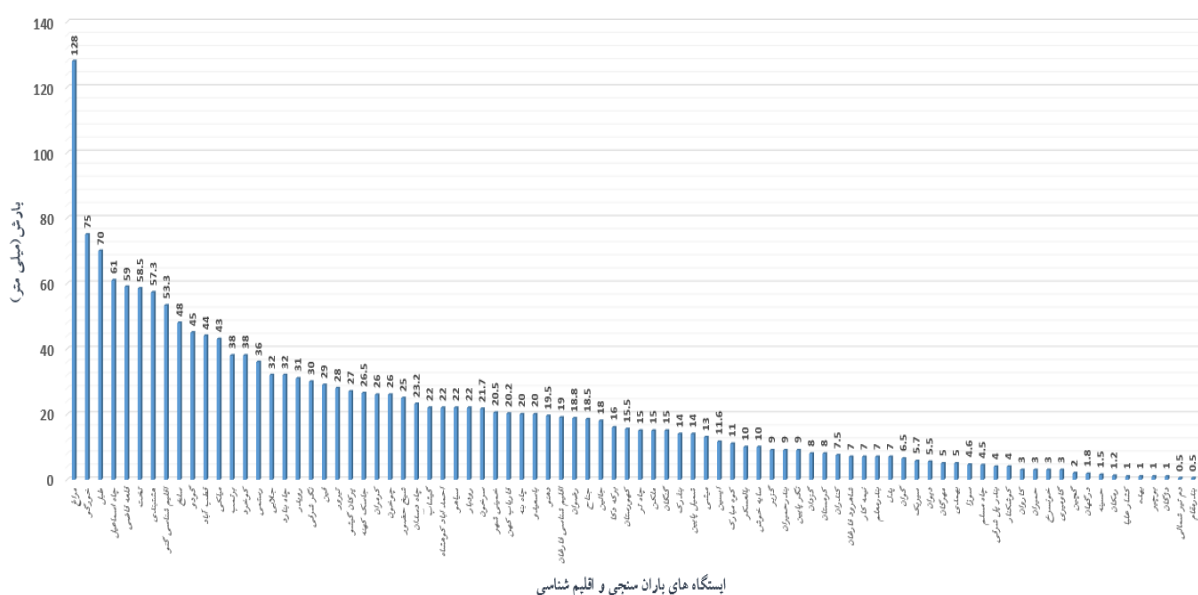
بارش سنگین مونسونی در دهه اول مرداد ماه

در مرداد ۱۴۰۱ پهنه وسیعی از استان تحت تاثیر یکی از بی سابقه ترین بارش‌های سامانه مونسونی قرار گرفت و دامنه فعالیت آن از شرق تا غرب و از شمال تا جنوب مناطق مختلف استان اعم از ارتفاعات و جزایر خلیج فارس را تحت تاثیر قرار داد. اهمیت این موج بارشی مونسونی که سبب صدور بالاترین سطح هشدار هواشناسی (هشدار قرمز) در فصل تابستان استان هرمزگان شد به دلیل شدت فعالیت و گسترده‌گی دامنه بارشی آن بوده است. البته در نقاطی از کشور تحت تاثیر این موج قدرتمند شاهد سیلاب‌های ویرانگری بودیم که در استان هرمزگان هم بیشتر در برخی مناطق شرقی و غربی بوده است. دوره فعالیت موج مونسونی در استان هرمزگان روزهای سوم تا دوازدهم مرداد ماه بود که شدت و گسترده‌گی آن طی روزهای سوم تا پنجم مرداد ماه سبب ثبت یکی از نادرترین سامانه‌های مونسونی استان هرمزگان شد. فعالیت بارشی این سامانه ابتدا از ارتفاعات استان شروع و به تدریج مناطق مختلف استان هرمزگان را تحت تاثیر قرار داد. از روز سوم مرداد ماه با مهیا شدن پارامترهای هواشناسی از جمله سوی شرقی جریانات باد در پهنه وسیعی از آبهای جنوبی کشور از جمله سواحل دریای عمان و تنگه هرمز و همچنین بالا بودن شاخص‌های ناپایداری، شاهد شکل‌گیری ابرهای همرفتی در مناطق مرتفع استان و به تدریج در مناطق ساحلی و جزایر خلیج فارس بودیم. آنچه در بارش‌های این موج قدرتمند مونسونی در استان هرمزگان حائز اهمیت بود تغذیه رطوبتی مناسب این سامانه از منابع عظیم رطوبتی اقیانوس هند و دریای جنوب بوده است. بادهای شدید و مرطوب جنوب شرقی در محدوده سواحل استان بویژه دریای عمان سبب شارش رطوبت فوق‌العاده و گسترش بارش‌های رگباری آن به سایر مناطق استان از جمله جزایر خلیج فارس شد. نفوذ امواج بارشی مونسونی به نیمه جنوبی کشور با فراهم شدن شکل‌گیری توده‌های تندری همرفتی همراه بوده است. توده‌های شکل‌گرفته همرفتی با همسویی گره‌های صعودی بازوی پراارتفاع با شار رطوبتی امواج مونسونی در استان هرمزگان علاوه بر ارتفاعات، مناطق مختلفی در خشکی و دریا را بارانی کرد. موج اصلی بارش‌های مونسونی با نزدیک شدن به

جنوب شرق کشور به تدریج تاثیرات آن از دوشنبه ۱۴۰۱/۵/۳ در ارتفاعات شمالی و شرقی استان آغاز شد. این موج مونسونی از لحاظ رطوبت فوق العاده غنی بود به طوری که قدرت تخلیه بارش های رگباری آن در نقاطی چون میناب، رودان و حاجی آباد سبب رگبارهای شدید در بازه زمانی محدود شد. با خیز عظیم جریانات همرفتی از ساعات بعد از ظهر روز سه شنبه ۱۴۰۱/۵/۴ جوشش های سنگین و پربارش در ساعات شب رقم خورد. ماندگاری جریانات مرطوب در محدوده سواحل استان و سوی جنوب شرقی باد در مناطقی چون جاسک و قشم قابل توجه بوده است.



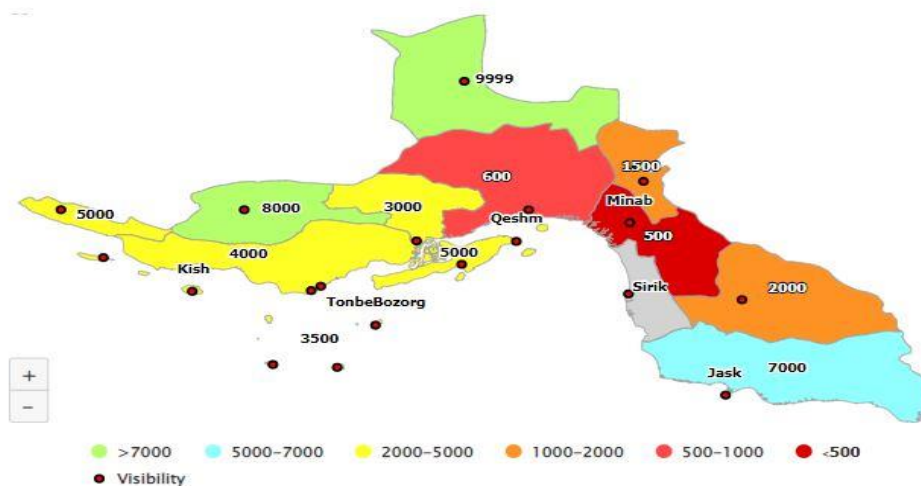
شکل شماره (۲): یخبه بندی بارش مونسونی در ایستگاه های سینوپتیک استان هرمزگان (دهه اول مرداد ۱۴۰۱)



شکل شماره (۳): بارش سامانه مونسون در ۸۹ ایستگاه بارانسنجی و اقلیم شناسی استان هرمزگان (دهه اول مرداد ۱۴۰۱)

تأثیر گردوغبار فرامحلی به استان هرمزگان در دهه سوم مرداد ماه

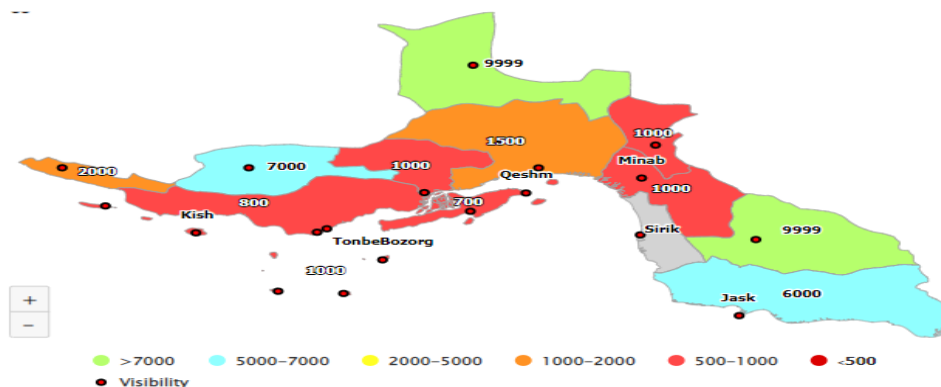
در بیست و سوم مرداد ماه با توجه به تأثیر بادهای ۱۲۰ روزه در جنوب شرق کشور و همچنین وزش تند بادهای شدید در عرض‌های پایین و انتقال گردوغبار فرامحلی به نقاطی از استان ابتدا در جزایر جنوبی شاهد کاهش میدان دید افقی به میزان ۳۰۰ متر بودیم. تأثیر این گردوغبار و همچنین گردوغبار ناشی از بادهای ۱۲۰ روزه در جنوب شرق کشور منجر به کاهش محسوس دید افقی در مناطق شرقی و مرکزی استان شد. به طوریکه دید افقی در بندرعباس تا ۶۰۰ متر و در میناب تا ۵۰۰ متر رسید. ماندگاری این شرایط سبب آلودگی هوای در مناطق مختلف استان به ویژه شهر بندرعباس شد.



شکل شماره (۴): وضعیت دید افقی در بیست و چهارم مرداد ماه در ایستگاه‌های سینوپتیک استان هرمزگان

بیست و یکم و بیست و دوم شهریور ماه: تشدید بادهای ۱۲۰ روزه در جنوب شرق کشور

در بیست و یکم و بیست و دوم شهریور ماه با توجه به تأثیر بادهای ۱۲۰ روزه در جنوب شرق کشور، شاهد گردوغبار و کاهش میدان دید افقی در سطح استان بودیم. به طوریکه میدان دید افقی تحت تأثیر گردوغبار ناشی از تشدید بادهای ۱۲۰ روزه کاهش یافت. این شرایط علاوه بر مناطق شرقی استان، در مناطق غربی هم تأثیر گذار بود. عدم وزش باد قابل توجه در تنگه‌ی هرمز و تشکیل مه صبحگاهی در ترکیب با گردوغبار ناشی از بادهای ۱۲۰ روزه جنوب شرق کشور، سبب کاهش میدان دید افقی در بندرعباس و افزایش شاخص آلودگی هوا (AQI) به ۱۷۰ رسید.



شکل شماره (۵): تصویر میدان دید افقی در بیست و یکم شهریور ۱۴۰۱

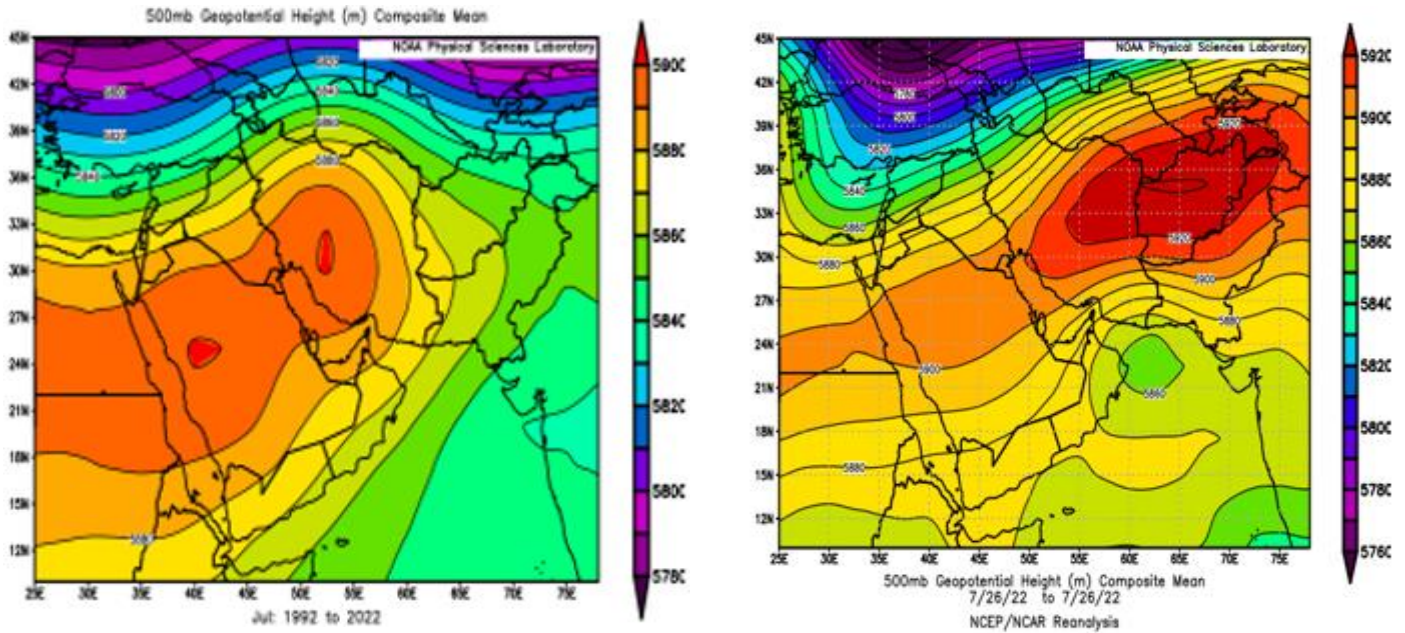
بیست و هفتم شهریور ماه: تاثیر سامانه مونسونی و رگبار قابل ملاحظه باران در بشاگرد

با مهیا شدن شرایط ترمودینامیکی در ساعات بعد از ظهر و شکل گیری ابرهای همرفتی در ارتفاعات استان هرمزگان از جمله بشاگرد رگبار قابل ملاحظه باران همراه با رعد و برق و تند باد لحظه ای به وقوع پیوست. طی روزهای پایانی شهریور ماه با تاثیر جریانات شرقی و رطوبت مناسب در لایه های زیرین جوی ضمن وقوع تندبادهای شدید در مناطق دریایی، رگبار و رعد و برق قابل توجه در مناطق مرتفع استان از جمله منطقه بشاگرد گزارش شد.

تحلیل نقشه های هواشناسی

نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل ۵۰۰ میلی باری (مربوط به بارش مونسونی چهارم مرداد ۱۴۰۱)

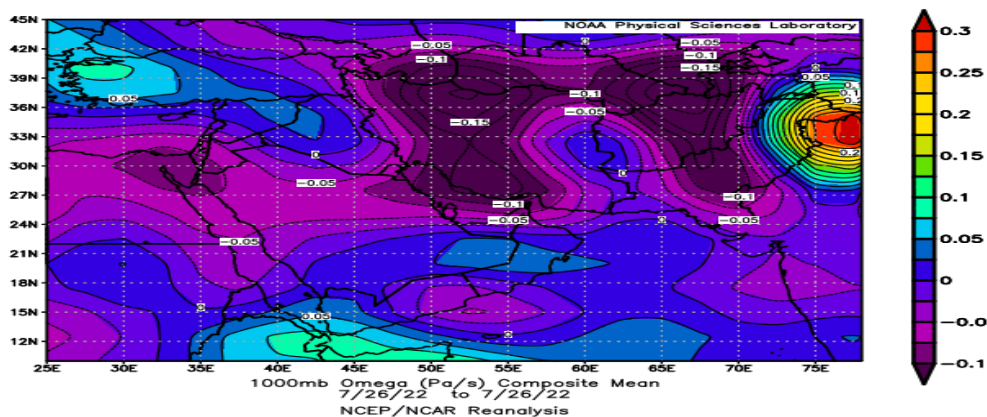
در جولای که ماه گرم نیمکره شمالی است، فلات ایران در سیطره سامانه پرا ارتفاع جنب حاره ای قرار دارد و در این موقع از سال شاهد شکل گیری سلول بسته پرا ارتفاع در بخش های جنوبی و جنوب غرب ایران هستیم. در حوالی جنوب کشور پربند ۵۹۰ دکامتری تا جنوب غرب کشور مستقر می شود. شکل شماره ۶ میانگین نقشه ۳۰ ساله ماه جولای را نشان می دهد که استان هرمزگان معمولاً در این موقع از سال با پایداری هوا در تراز میانی جو همراه است. در ۴ مرداد ۱۴۰۱ (۲۶ جولای ۲۰۲۲) با تاثیر سامانه پرا ارتفاع جنب حاره ای در شمال شرق ایران شاهد تضعیف این سامانه در جنوب شرق کشور و ایران بودیم این شرایط همزمان با شکل گیری سامانه کم ارتفاع با هسته ۵۸۶ دکامتری در عرض های پایین و در مناطق شمالی اقیانوس هند بوده است. استان هرمزگان در این روز که با بارش های رگباری مونسونی همراه بود متاثر از جریانات شرقی مستقر روی اقیانوس هند و تزریق رطوبت قابل ملاحظه قرار داشت. (شکل شماره ۷)



شکل شماره (۶): نقشه ارتفاع تراز ۵۰۰ میلی بار ۱۴۰۱/۵/۴ شکل شماره (۷) نقشه میانگین تراز ارتفاع تراز ۵۰۰ میلی بار در جولای

نقشه امگا (مربوط به بارش مونسونی چهارم مرداد ۱۴۰۱)

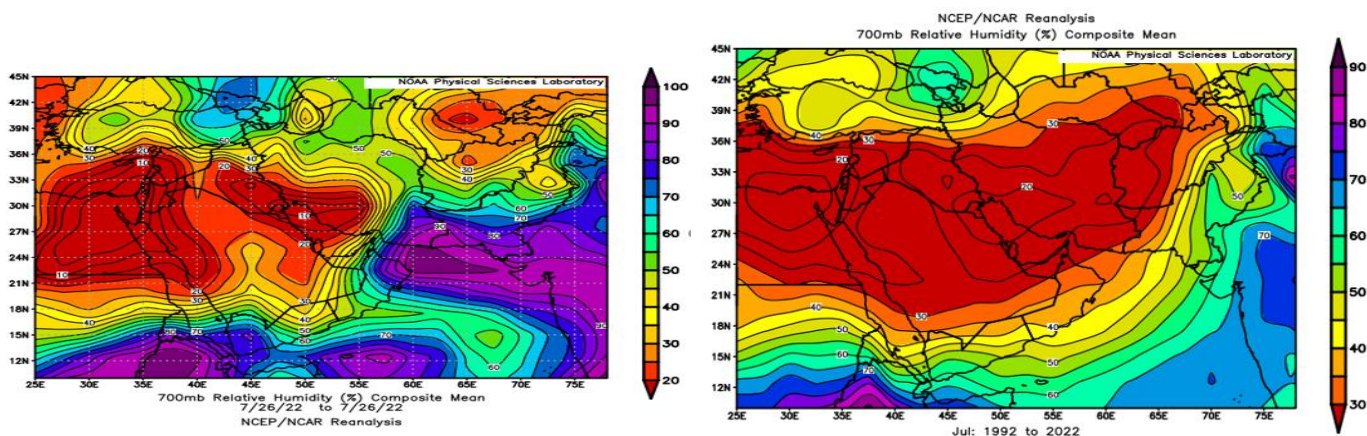
همچنین همراهی امگای منفی از سطح ۱۰۰۰ میلی باری تا سطح ۵۰۰ میلی بار نشان دهنده شرایط مساعد ناپایداری در سطوح مختلف جوی بوده است. در سطح ۱۰۰۰ میلی باری مقدار امگا (pa/s) -0.1 بوده که این مقادیر منفی تا سطوح میانی جو ادامه داشته است. (شکل شماره ۸)



شکل شماره (۸) : نقشه امگا در سطح ۱۰۰۰ میلی باری در روز ۱۴۰۱/۵/۴

نقشه رطوبت تراز ۷۰۰ میلی باری

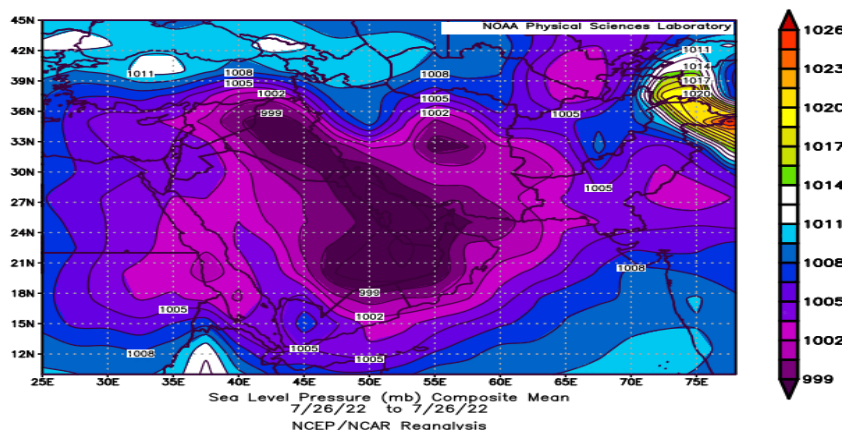
شکل ۹ و ۱۰ رطوبت تراز ۷۰۰ میلی بار را در روز بارش‌های مونسونی و با شرایط میانگین مقایسه کرده است. به خوبی واضح است که در زمان فعالیت سامانه بارشی رطوبت مناسبی از سمت اقیانوس هند به سوی جنوب کشور و استان هرمزگان گسیل شده است. مقایسه شرایط رطوبتی جنوب کشور در این موقع از سال نشان می‌دهد. به طور میانگین در ماه جولای همزمان با تاثیر پرارتفاع جنب حاره ای در مناطق جنوبی کشور منابع رطوبتی استان هرمزگان محدود به سواحل نزدیک در دریای عمان و خلیج فارس می‌باشد.



شکل شماره (۹): رطوبت نسبی تراز ۷۰۰ میلی بار میانگین ماه جولای شکل شماره (۱۰): رطوبت نسبی تراز ۷۰۰ میلی باری ۱۴۰۱/۵/۴

نقشه فشاری سطح زمین (مربوط به بارش مونسونی چهارم مرداد ۱۴۰۱)

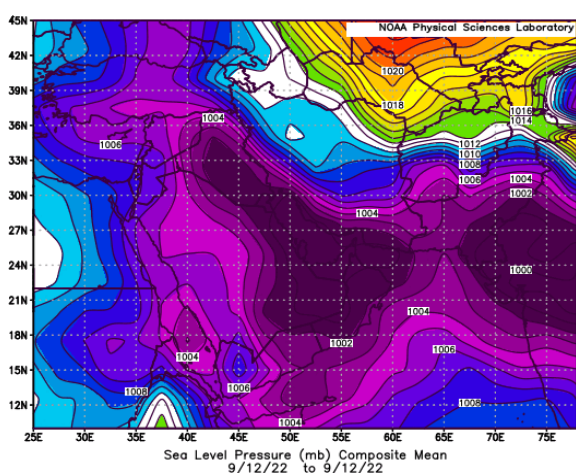
نقشه سطح زمین در روز فعالیت سامانه مونسونی گسترش سامانه کم فشار در سطح زمین در جنوب کشور و استان هرمزگان را نشان می‌دهد که مقایسه ساعتی تغییرات فشار نشان دهنده کاهش فشار در ساعت بعدازظهر در مقایسه با ساعات صبحگاهی می‌باشد. در نتیجه فعالیت سامانه کم فشار و با توجه به تاثیر مثبت شاخص‌های ناپایداری جریانات همرفت شکل گرفته و شاهد افزایش ابرناکی و بارش‌های رگباری در مناطق مختلف استان هرمزگان بودیم.



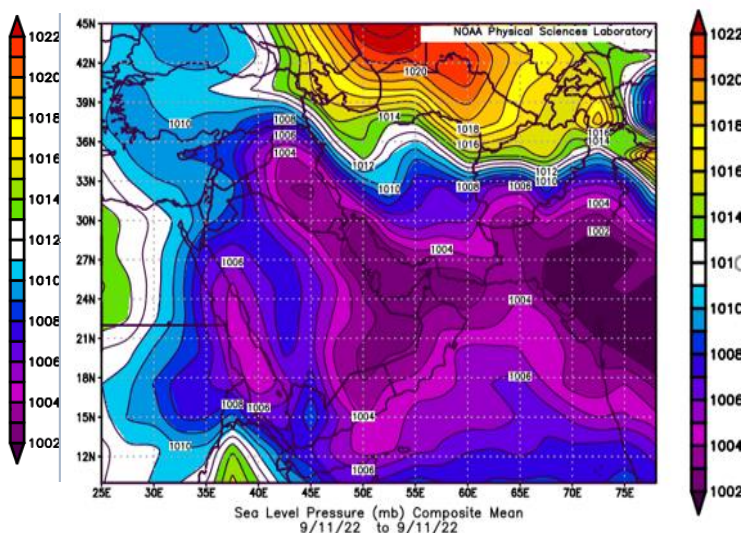
شکل شماره (۱۱): نقشه فشاری سطح زمین در روز ۱۴۰۱/۵/۴

بررسی نقشه فشاری سطح زمین (مربوط به گردوغبار ۲۱ شهریور ۱۴۰۱)

باتشدید بادهای ۱۲۰ روزه در جنوب شرق کشور و افزایش گرادیان فشاری شاهد شکل گیری توده های گردوخاک در جنوب شرق کشور بودیم. در بیستم شهریور ماه با توجه به شکل گیری هسته پرفشار ۱۰۲۰ هکتو پاسکالی در عرضهای بالا (در محدوده ۴۲ درجه شمالی) و همچنین تاثیر کم فشار فصلی در جنوب شرق ایران، گرادیان فشاری شکل گرفته در مناطق شرقی ایران سبب وزش باد شدید به ویژه در منطقه زابل شد. گردوخاک شکل گرفته در جنوب شرق کشور سبب کاهش دید افقی در مناطق شرقی استان هرمزگان از جمله میناب و رودان شد.

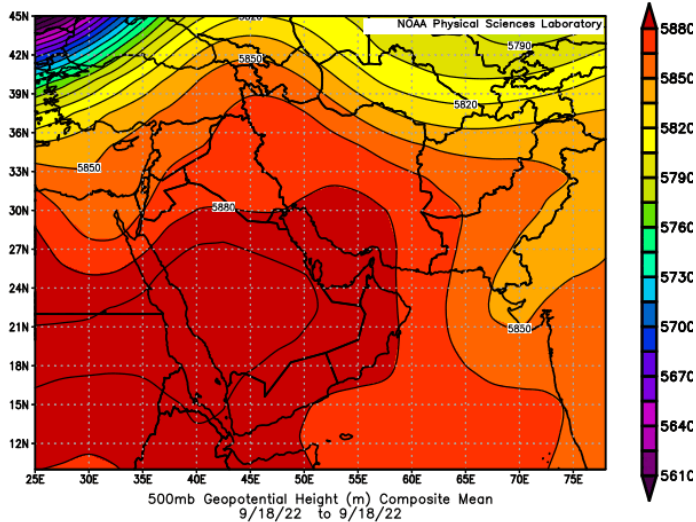


شکل شماره (۱۳): نقشه فشاری روز ۱۴۰۱/۶/۲۰

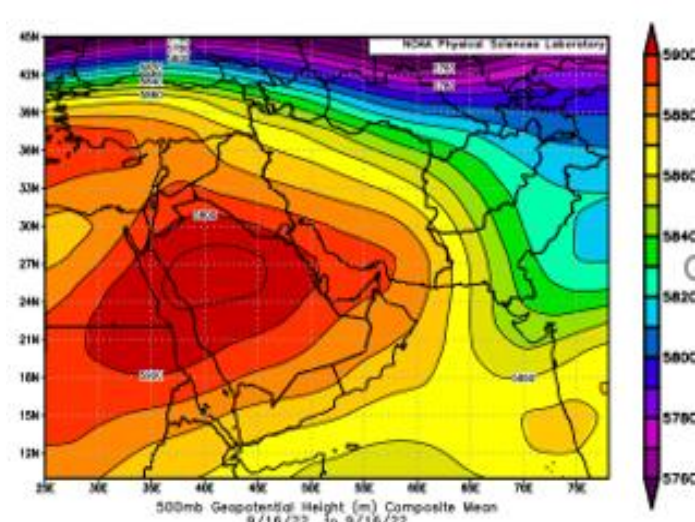


شکل شماره (۱۲): نقشه فشاری روز ۱۴۰۱/۶/۲۱

بررسی نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل (مربوط به بارش مونسونی ۲۷ شهریور ۱۴۰۱)



شکل شماره (۱۵): نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل روز ۲۷ شهریور



شکل شماره (۱۴): نقشه ارتفاع ژئوپتانسیل روز ۲۵ شهریور

مطابق شکل شماره (۱۴) قبل از وقوع بارش‌های همرفتی (۲۵ شهریور)، سامانه پراتفاح جنب حاره‌ای در جنوب و جنوب غرب کشور تقویت شده است و هسته ۵۹۰ دکامتری آن روی عربستان مستقر است و زبانه‌های آن جنوب و جنوب غرب ایران را تحت تاثیر قرار داده است. در ۲۷ شهریور ماه با تضعیف پراتفاح جنب حاره‌ای و تاثیر تراف معکوس وشکل گیری جریانات شرقی، الگوی مناسب بارش در ارتفاعات استان به وقوع پیوست و سبب بارش ۱۴ میلی متری در منطقه کاهکن بشاگرد شد.

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی تابستان ۱۴۰۱

فعالیت قابل توجه سامانه مونسون در تابستان ۱۴۰۱، منجر به صدور ۴۳ هشدار جوی و دریایی در استان هرمزگان در سطوح مختلف شد. طی این مدت، یک هشدار در سطح قرمز، ۱۲ هشدار در سطح نارنجی و ۳۰ هشدار در سطح زرد صادر شد. مخاطرات قابل توجه فصل تابستان گسترش فعالیت سامانه مونسون به ویژه طی مرداد ماه بود که سبب رگبار شدید باران و رعد و برق در مناطق مختلف استان و صدور اولین هشدار سطح قرمز در استان هرمزگان شد.

- تعطیلی اسکله مسافربری بندرعباس - قشم به دلیل تند باد جنوب شرقی و موج شدن دریا (۲ تیرماه)
- تعطیلی اسکله مسافربری بندرعباس - قشم به دلیل تند باد جنوب شرقی و موج شدن دریا (۶ تیرماه)
- تعطیلی اسکله مسافربری بندرعباس - قشم به دلیل تند باد جنوب شرقی و موج شدن دریا (۱۳ تیرماه)
- فوت در اثر صاعقه در کهورستان بندرخمیر (۱۴ تیر)
- رگبار شدید باران در بشاگرد و سیلاب و طغیان رودخانه محور جاسک - بشاگرد رودخانه شریفی (۱۷ تیر)
- رگبار شدید باران در نقاطی از بشاگرد و سندرک (از توابع میناب) و تخریب پل سندرک (۱۹ تیر)
- تعطیلی اسکله مسافربری بندرعباس - قشم به دلیل تند باد جنوب شرقی و موج شدن دریا (۱۹ تیرماه)
- تعطیلی بنادر مسافربری غرب استان به دلیل تند باد جنوب شرقی و موج شدن دریا (۲۷ تیرماه)
- تعطیلی اسکله مسافربری بندرعباس - قشم به دلیل تند باد جنوب شرقی و موج شدن دریا (۲۸ تیرماه)
- تعطیلی اسکله مسافربری بندرعباس - قشم به دلیل تند باد جنوب شرقی و موج شدن دریا (۲۹ تیرماه)
- تعطیلی اسکله مسافربری بندرعباس - قشم به دلیل تند باد جنوب شرقی و موج شدن دریا (۳۰ تیرماه)
- تعطیلی اسکله مسافربری بندرعباس - قشم به دلیل تند باد جنوب شرقی و موج شدن دریا (۳۱ تیرماه)
- وزش باد نسبتاً شدید جنوب شرقی و تعطیلی اسکله های مسافربری بندرعباس و قشم (۱ مرداد)
- رگبار شدید باران و رعد و برق و سیلابی شدن رودخانه های فصلی در مناطق مختلف استان (۳ تا ۶ مرداد)
- گردوغبار و کاهش دید افقی در سطح استان (۲۳ تا ۲۵ مرداد)
- رگبار نسبتاً شدید باران و سیلابی شدن رودخانه های فصلی در بشاگرد (۲۶ مرداد)
- وزش باد شدید جنوب شرقی و تعطیلی موقت اسکله های بندرعباس و قشم (۱۶ و ۱۷ شهریور)
- وزش باد شدید جنوب شرقی و تعطیلی اسکله مسافربری کیش (۱۷ شهریور)
- برخورد یک فروند یدک کش به صخره های ساحلی بندرعباس در پی موج شدن دریا (۱۶ شهریورماه)
- گردوغبار و کاهش میدان دید افقی در نقاطی از استان از جمله مناطق شرقی و مرکزی (۲۲ شهریور)
- رگبار نسبتاً شدید باران و رعد و برق و سیلابی شدن رودخانه های فصلی در بشاگرد (۲۷ شهریور)

هشدار جوی شماره ۱ سطح قرمز

باسمه تعالی

هشدار هواشناسی سطح زرد شماره ۱

هشدار هواشناسی - سطح قرمز شماره استان هرمزگان بیرو هشدار هواشناسی سطح نارنجی شماره (هشدار دریایی شماره ۲ سطح نارنجی تا روز جمعه ۱۴۰۱/۵/۰۷ اعتبار دارد).

توصیف سامانه مورد انتظار: بارش سنگین سامانه مونسونی و احتمال وقوع سیل

زمان فعالیست: بعد از ظهر دو...



ترشیو اخیر



ادامه مطلب ...

افزایش پدیده های خاکسار در بهار ۱۴۰۱ سبب افزایش هشدار های هواشناسی در مقایسه با بهار ۱۴۰۰ شد.

جدیدترین اخبار

حضور بخشدار جزیره هرمز در اداره کل هواشناسی استان هرمزگان و دیدار و ملاقات با مدیر کل هواشناسی...

بشارگرد پربارش ترین ایستگاه هواشناسی استان هرمزگان در اوایل ماه تابستان ۱۴۰۱

صدور ۳۴ هشدار جوی و دریایی استان هرمزگان، در بهار ۱۴۰۱

بازدید دکتر رنجبر، مدیر کل هواشناسی استان هرمزگان با همراهی روسای بخش های سنادی اداره کل هوا...

بازدید مهندس عارفی، معاون فنی شبکه دیدبانی و مدیریت بحران استان هرمزگان، از ایستگاه های هواش...

بهار ۱۴۰۱ کم بارش ترین بهار استان هرمزگان طی ۱۰ سال گذشته



بحر خلیج فارس
۱۸۵ عضو

۱۶ شهریور



برخورد یک فروند یدک کش به صخره های ساحلی در بندرعباس

یک فروند یدک کش به صخره های ساحلی در نزدیکی بندر شهید حقانی بندرعباس برخورد کرد.

به گزارش خیرگزاری صداوسیما مرکز خلیج فارس، رئیس اداره ایمنی، جستجو و نجات دریایی اداره کل بنادر و دریانوردی هرمزگان گفت: این اتفاق به علت وزش باد شدید و مهار نشدن کامل یدک کش رخ داد.

ادامه خبر در لینک زیر:

<https://www.iribnews.ir/00EylC>
[@khabarekhalijefars](https://twitter.com/khabarekhalijefars)

اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

جدول شماره (۱): جدول دما (بر حسب درجه سلسیوس)

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در تابستان ۱۴۰۱ و مقایسه با بلند مدت									
شهرستان	دمای کفینه			دمای بیشینه			دمای میانگین		
	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف
ابوموسی	۳۱/۱	۳۱/۰	+۰/۱	۳۶/۹	۳۶/۶	+۰/۲	۳۴/۰	۳۳/۸	+۰/۲
بستک	۲۶/۶	۲۶/۴	+۰/۱	۴۰/۵	۳۸/۸	+۱/۷	۳۳/۵	۳۲/۶	+۰/۹
بشاگرد	۲۵/۹	۲۵/۲	+۰/۷	۳۸/۲	۳۴/۹	+۳/۳	۳۲/۰	۳۰/۰	+۲/۰
بندرعباس	۲۷/۷	۲۷/۴	+۰/۳	۳۷/۶	۳۷/۶	+۰/۰	۳۲/۶	۳۲/۵	+۰/۱
بندر لنگه	۲۹/۵	۲۹/۲	+۰/۳	۳۹/۲	۳۸/۴	+۰/۷	۳۴/۳	۳۳/۸	+۰/۵
بارسیان	۲۷/۷	۲۷/۰	+۰/۷	۳۹/۹	۴۰/۵	-۰/۵	۳۳/۸	۳۳/۸	+۰/۱
جاسک	۲۸/۸	۲۹/۱	-۰/۳	۳۶/۲	۳۶/۰	+۰/۱	۳۲/۵	۳۲/۶	-۰/۱
حاجی آباد	۲۳/۴	۲۲/۸	+۰/۶	۳۷/۲	۳۶/۶	+۰/۵	۳۰/۳	۲۹/۷	+۰/۶
خمیر	۲۸/۹	۲۸/۳	+۰/۷	۳۹/۶	۳۸/۵	+۱/۱	۳۴/۳	۳۳/۴	+۰/۹
رودان	۲۸/۳	۲۷/۸	+۰/۵	۳۹/۸	۳۹/۷	+۰/۱	۳۴/۰	۳۳/۷	+۰/۳
سیریک	۲۹/۵	۲۹/۶	-۰/۱	۳۸/۱	۳۸/۵	-۰/۴	۳۳/۸	۳۴/۰	-۰/۲
قشم	۳۰/۴	۳۰/۰	+۰/۳	۳۸/۳	۳۸/۲	+۰/۱	۳۴/۴	۳۴/۱	+۰/۳
میناب	۲۸/۱	۲۸/۰	+۰/۱	۳۹/۰	۳۸/۵	+۰/۵	۳۳/۶	۳۳/۲	+۰/۴
هرمزگان	۲۷/۴	۲۷/۱	+۰/۳	۳۸/۲	۳۷/۴	+۰/۸	۳۲/۸	۳۲/۳	+۰/۵

بر اساس جدول شماره (۱)، میانگین دمای حداقل استان هرمزگان در فصل تابستان ۱۴۰۱ برابر با ۲۷/۴ درجه سلسیوس بوده است که به میزان ۰/۳ درجه سلسیوس نسبت به بلند مدت افزایش داشته است. همچنین میانگین دمای حداکثر تابستان استان ۳۸/۲ درجه سلسیوس بوده است و ۰/۸ درجه سلسیوس نسبت به بلند مدت افزایش نشان می دهد. میانگین دمای استان هرمزگان در تابستان ۱۴۰۱ نیز ۰/۵ درجه سلسیوس بیشتر از مقدار مشابه بلند مدت آن گزارش شده است.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

جدول شماره (۲): دمای بیشینه مطلق تابستان (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱
۵۰/۵	۵۰/۵	۴۹/۱
رودان	میناب	بستک
۱۳۹۴/۰۴/۲۶	۱۴۰۰/۰۴/۱۱	۱۴۰۱/۰۴/۰۵

مطابق با جدول شماره (۲)، دمای بیشینه مطلق گزارش شده در تابستان ۱۴۰۱ متعلق به ایستگاه بستک و به میزان ۴۹/۱ درجه سلسیوس بوده است این در حالی است که در بلند مدت، دمای بیشینه مطلق تابستان به میزان ۵۰/۵ درجه سلسیوس و متعلق به ایستگاه رودان در تاریخ ۱۳۹۴/۰۴/۲۶ ثبت و گزارش شده است.

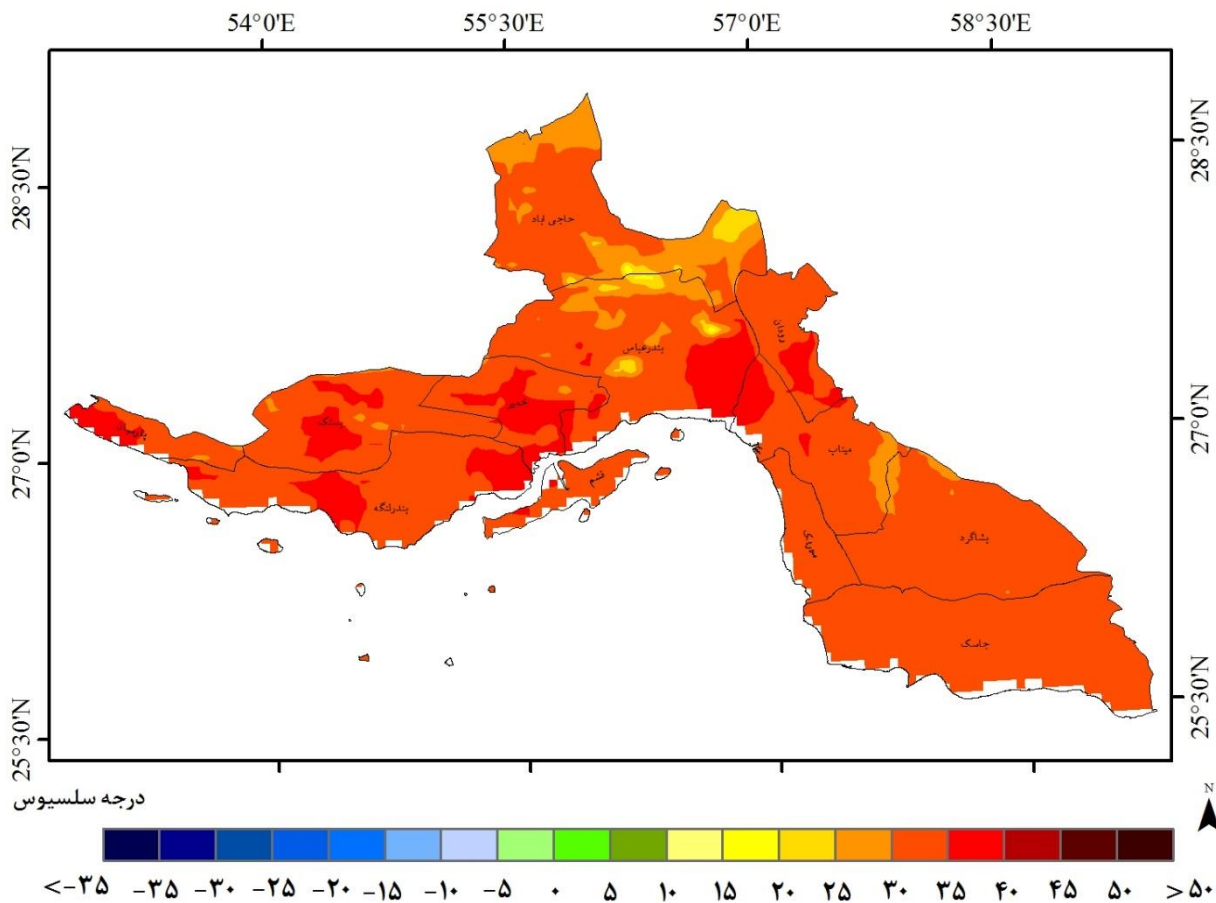
جدول شماره (۳): دمای کمینه مطلق تابستان (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱
۱۴/۷	۱۸/۹	۱۶/۰
حاجی آباد	حاجی آباد	سردشت
۱۳۹۹/۰۶/۳۱	۱۴۰۰/۰۶/۲۱	۱۴۰۱/۰۶/۳۱

طبق جدول شماره (۳)، دمای کمینه مطلق در تابستان ۱۴۰۱ متعلق به ایستگاه سردشت بشاگرد و به میزان ۱۶ درجه سلسیوس بوده است در صورتی که کمینه مطلق تابستان ۱۴۰۰ و بلند مدت متعلق به ایستگاه حاجی آباد بوده است. بی سابقه ترین دمای کمینه مطلق در این فصل به میزان ۱۴/۷ درجه سلسیوس و در تاریخ ۱۳۹۹/۰۶/۳۱ ثبت و گزارش شده است.

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین تابستان ۱۴۰۱ بر حسب درجه سلسیوس
هرمزگان

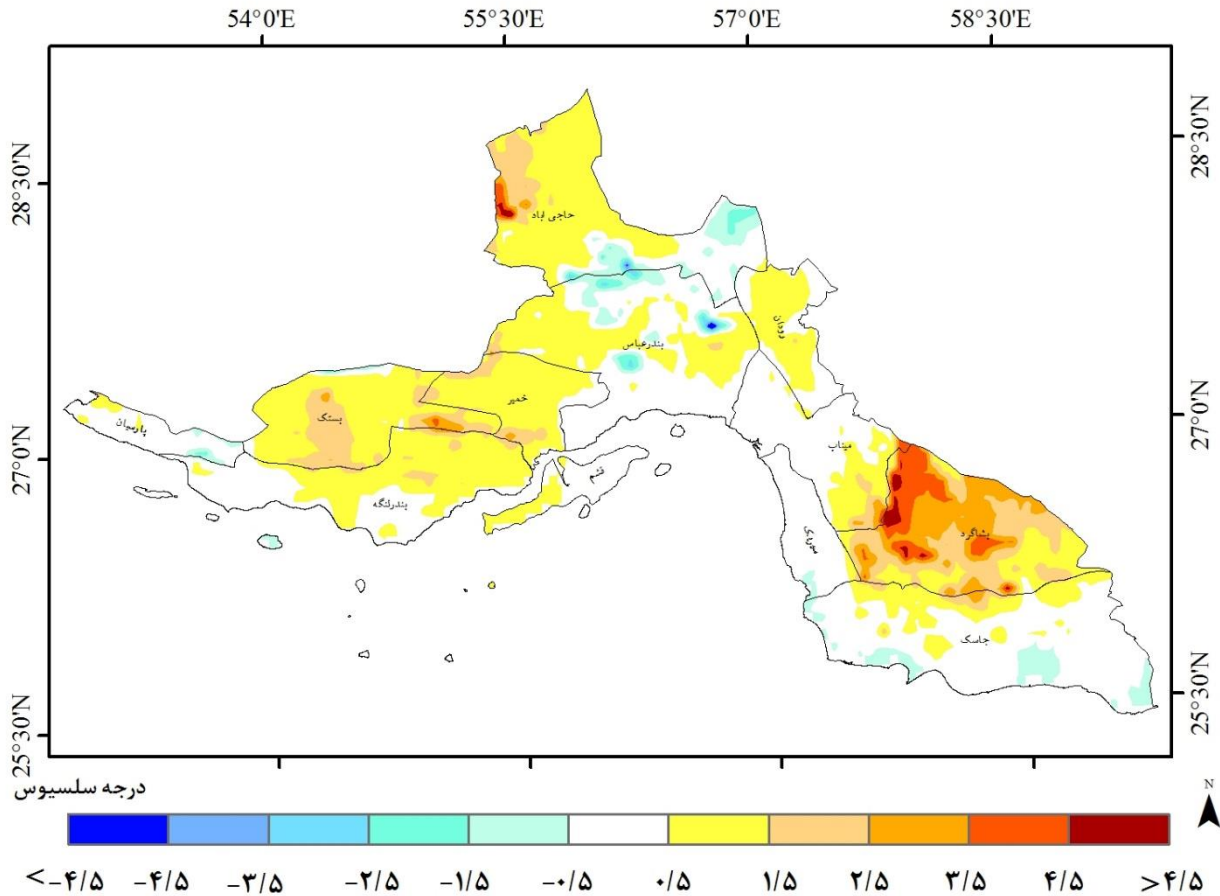


شکل شماره (۱۶): پهنه بندی میانگین دمای استان هرمزگان در تابستان ۱۴۰۱

مطابق با شکل شماره (۷)، در تابستان ۱۴۰۱، اکثر مناطق استان محدوده دمایی بین ۳۰ تا ۴۰ درجه سلسیوس را تجربه کرده اند و نواحی محدودی از مرکز و شمال بندرعباس محدوده دمایی ۱۵ تا ۲۵ درجه سلسیوس را در تابستان امسال داشته اند. همچنین نواحی از شهرستان میناب، بندرعباس و حاجی آباد دمایی بین ۲۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس را تجربه کرده اند.

پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلند مدت

اختلاف دمای میانگین تابستان ۱۴۰۱ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
هرمزگان



شکل شماره (۱۷): پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای تابستان ۱۴۰۱ شهرستان‌های استان نسبت به بلند مدت

مطابق با شکل شماره (۸)، اکثر مناطق استان در تابستان ۱۴۰۱ دارای میانگین دمایی بیشتر از بلند مدت خود می‌باشد. بیشترین اختلاف دمایی مشاهده شده با بلند مدت در این فصل متعلق به شهرستان‌های بشاگرد، بستک و حاجی آباد می‌باشد که اختلاف دمای تابستان ۱۴۰۱ با بلند مدت در مناطق مذکور در محدوده‌ای بین $3/5$ تا $4/5$ درجه سلسیوس و بیشتر، مشاهده شده است.

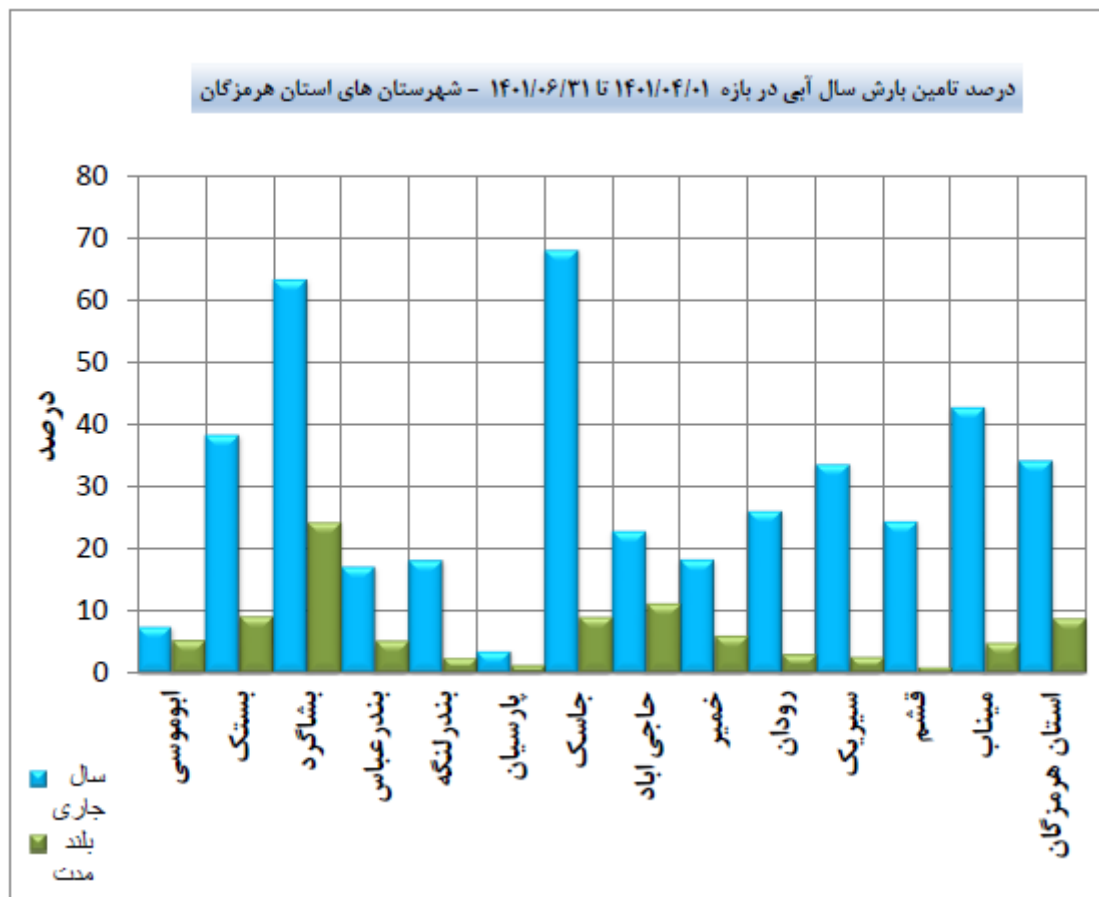
تحلیلی بر وضعیت بارش استان - تابستان ۱۴۰۱

جدول شماره (۴): اطلاعات بارش استان هرمزگان در بازه زمانی ۱۴۰۱/۰۴/۰۱ تا ۱۴۰۱/۰۶/۳۱ و مقایسه با بلندمدت

اطلاعات بارش - تابستان ۱۴۰۱								
شهرستان	سال جاری			سال آبی گذشته			سال کامل آبی	
	بارش (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	مجموع فصل سال آبی تا پایان فصل جاری
ایریموس	۸/۹	۶/۳	۲/۶	۰/۴	۶/۳	-۵/۹	۱۱۹/۴	۹۲/۶
بستک	۶۵/۹	۱۵/۶	۵۰/۳	۵۲/۴	۱۵/۶	۳۶/۸	۱۷۲/۱	۱۵۰/۰
بشارگرد	۱۱۷/۱	۴۴/۵	۷۲/۶	۵۸/۴	۴۴/۵	۱۳/۸	۱۸۴/۹	۱۱۲/۶
بندرعباس	۳۰/۰	۹/۱	۲۰/۹	۲۲/۸	۹/۱	۱۳/۷	۱۷۵/۴	۱۵۸/۳
بندرلنگه	۲۲/۴	۳/۰	۱۹/۴	۹/۲	۳/۰	۶/۲	۱۲۲/۴	۱۳۵/۴
پارسیان	۶/۵	۲/۴	۴/۱	۱۶/۴	۲/۴	۱۴/۰	۱۸۶/۹	۱۲۲/۸
جاسک	۶۵/۸	۸/۷	۵۷/۱	۱۲/۳	۸/۷	۳/۶	۹۶/۶	۱۵۵/۳
حاجی آباد	۴۴/۲	۲۱/۵	۲۲/۷	۶۰/۳	۲۱/۵	۳۸/۸	۱۹۲/۹	۱۲۲/۳
خمیر	۲۶/۰	۸/۵	۱۷/۵	۲۲/۴	۸/۵	۱۳/۹	۱۴۲/۶	۱۶۱/۸
رودان	۵۲/۶	۶/۰	۴۶/۶	۱۲/۲	۶/۰	۶/۲	۲۰۱/۶	۱۶۶/۵
سیریک	۵۰/۸	۳/۹	۴۶/۹	۱۷/۷	۳/۹	۱۳/۸	۱۵۱/۲	۱۶۷/۴
قشم	۲۸/۲	۱/۱	۲۷/۱	۰/۴	۱/۱	-۰/۷	۱۱۵/۸	۱۶۹/۶
میناب	۷۸/۰	۸/۸	۶۹/۲	۱۰/۶	۸/۸	۱/۸	۱۸۲/۵	۱۷۱/۸
هرمزگان	۵۴/۲	۱۳/۹	۴۰/۳	۲۸/۹	۱۳/۹	۱۵/۰	۱۵۸/۷	۱۴۴/۸

با توجه به جدول شماره (۴)، در تابستان ۱۴۰۱، میانگین بارش در استان ۵۴/۲ میلی متر بوده در حالی که میانگین بارش در تابستان سال گذشته، ۲۸/۹ میلی متر و در بلند مدت ۱۳/۹ میلی متر به ثبت رسیده که براین اساس بارش فصل تابستان امسال نسبت به سال گذشته ۳۵/۳ میلی متر افزایش داشته و نسبت به بلند مدت از افزایش ۴۰/۲ میلی متری برخوردار بوده است.

درصد تأمین بارش سال آبی استان

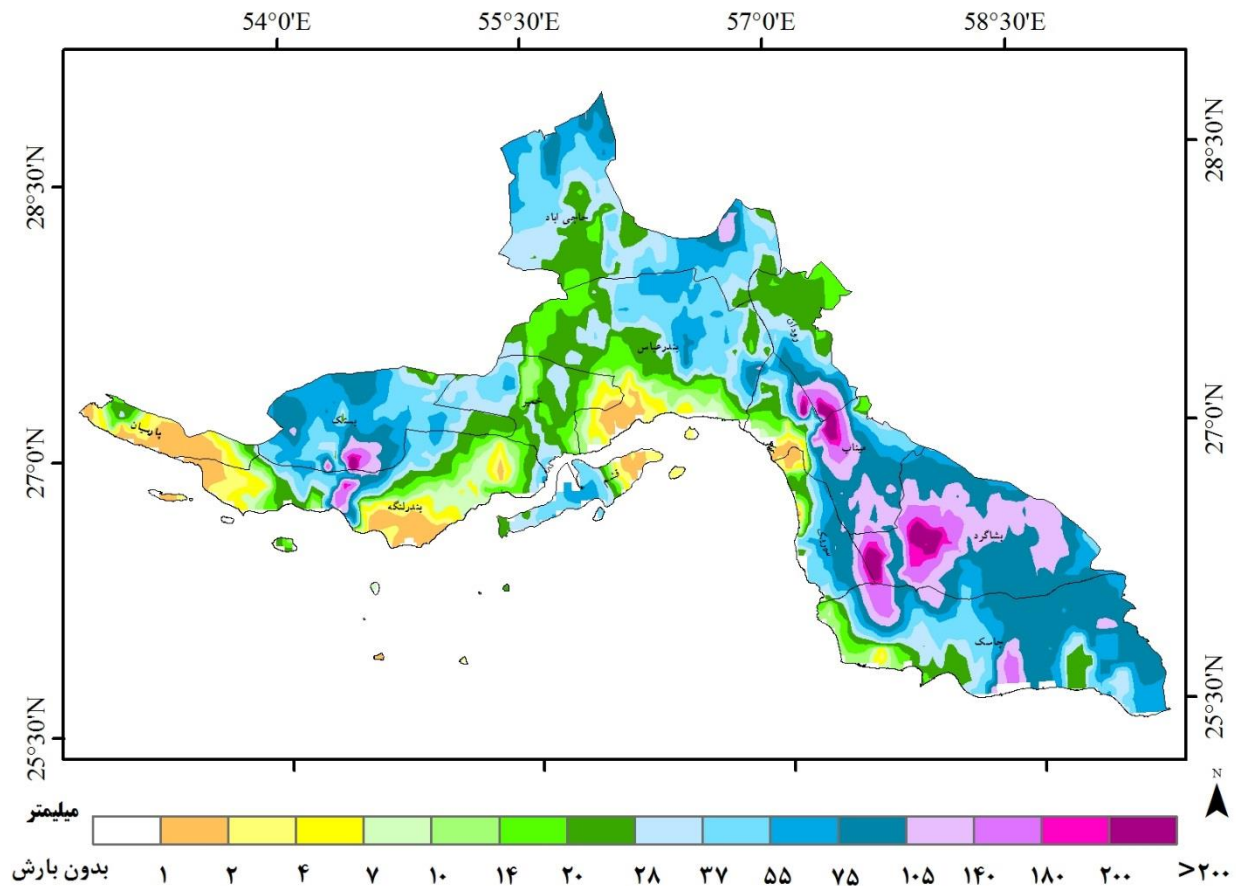


شکل شماره (۱۸): درصد تأمین بارش سال آبی استان هرمزگان در بازه زمانی ۱۴۰۱/۰۴/۰۱ تا ۱۴۰۱/۰۶/۳۱

بر اساس آمار بلند مدت استان که در شکل شماره (۹) نشان داده شده است، سهم بارش فصل تابستان ۱۴۰۱ استان هرمزگان ۳۴ درصد از بارش کل سال آبی است (ستون آبی رنگ انتهای نمودار مربوط به بارش فصل تابستان استان می باشد) این در حالی است که درصد تأمین بارش سال آبی تابستان در بلند مدت حدود ۸ درصد است (ستون سبز رنگ انتهای نمودار مربوط به بارش تابستان بلند مدت استان می باشد). شهرستان های جاسک و بشاگرد نیز بیشترین اختلاف بارش با سال گذشته را تجربه کرده اند.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان

بارش تجمعی تابستان ۱۴۰۱ هرمزگان



شکل شماره (۱۹): الگوی پهنه‌بندی بارش تجمعی استان هرمزگان در تابستان ۱۴۰۱

مطابق شکل شماره (۱۰) که برگرفته از مقادیر بارش روزانه ایستگاه‌های هواشناسی سینوپتیک استان می‌باشد ملاحظه می‌شود که نواحی ساحلی و جزایر استان میزان بارش کمتری نسبت به مناطق شمالی، شرقی و غربی استان داشته‌اند و از جمله ناحیه‌های ساحلی که بارشی متفاوت دارد منطقه سیریک، بندرلنگه و جاسک می‌باشد. از روی نقشه مشاهده می‌شود که شهرستان‌های بستک، بشاگرد و میناب بارش‌های بیشتر از ۱۴۰ میلی‌متر را در تابستان ۱۴۰۱ داشته است.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی تابستان ۱۴۰۱ وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان

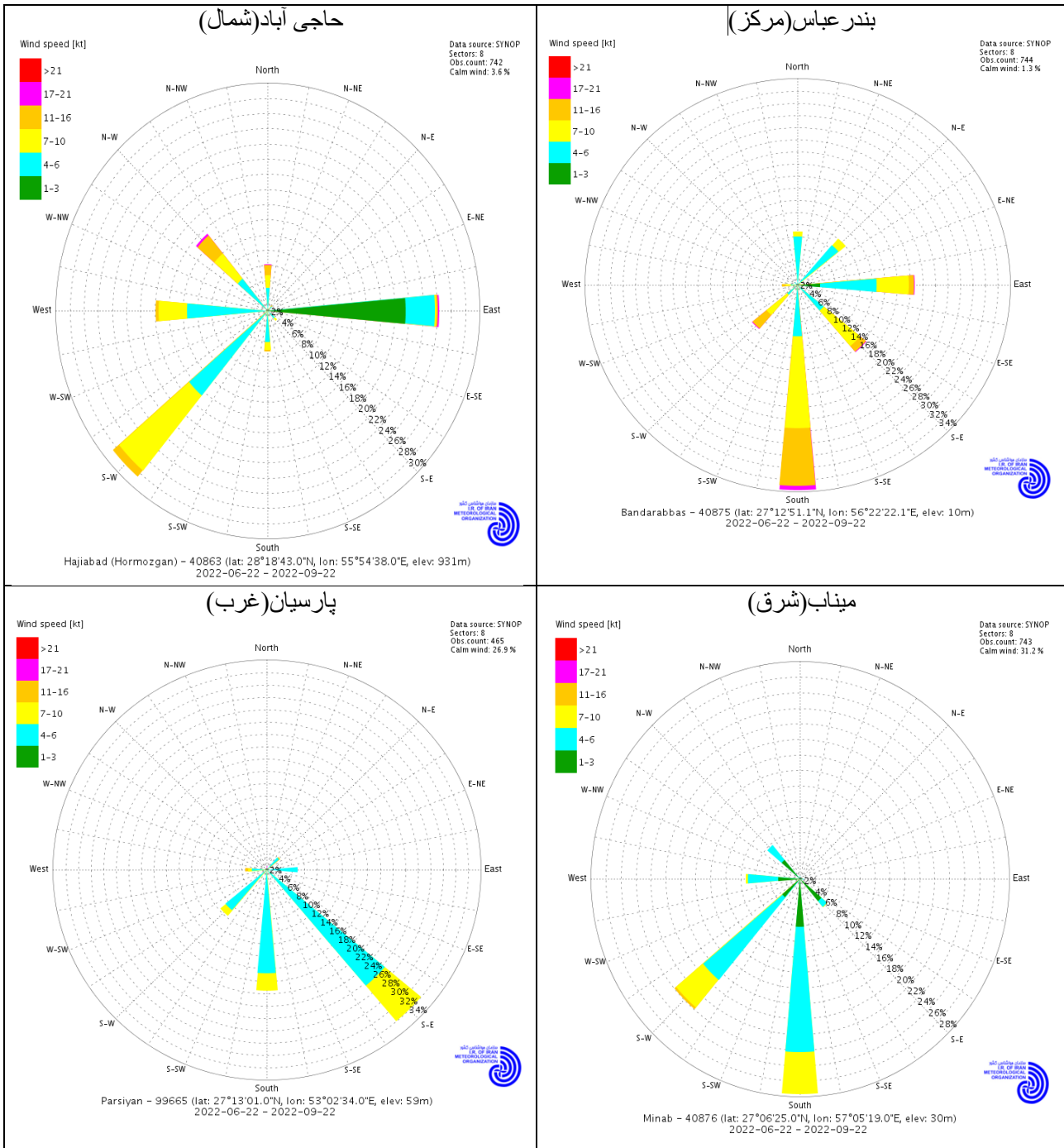
جدول شماره (۵): وضعیت سمت و سرعت باد در فصل تابستان

نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	
بندرعباس	جنوبی	۳۳	سرعت (m/s) ۱۴ سمت (درجه) ۳۰
جاسک	جنوب شرقی	۳۲	سرعت (m/s) ۱۶ سمت (درجه) ۱۲۰
حاجی آباد	جنوب غربی	۲۸	سرعت (m/s) ۱۹ سمت (درجه) ۱۲۰
پارسیان	جنوب شرقی	۳۲	سرعت (m/s) ۱۶ سمت (درجه) ۳۶۰
ابوموسی	شمال شرقی	۱۶	سرعت (m/s) ۱۵ سمت (درجه) ۳۶۰
بندر خمیر	شرقی	۴۹	سرعت (m/s) ۷ سمت (درجه) ۱۰۰
بندر لنگه	شرقی	۲۸	سرعت (m/s) ۸ سمت (درجه) ۸۰
کیش	غربی	۲۴	سرعت (m/s) ۱۳ سمت (درجه) ۲۹۰
لاوان	جنوب شرقی	۳۴	سرعت (m/s) ۱۳ سمت (درجه) ۳۰۰
میناب	جنوبی	۲۸	سرعت (m/s) ۱۱ سمت (درجه) ۲۵۰
قشم فرودگاهی	جنوبی	۳۴	سرعت (m/s) ۱۲ سمت (درجه) ۱۴۰
رودان	جنوب غربی	۳۲	سرعت (m/s) ۷ سمت (درجه) ۲۲۰
سردشت	جنوبی	۱۲	سرعت (m/s) ۲۹ سمت (درجه) ۳۰
قشم ساحلی	شرقی	۳۴	سرعت (m/s) ۹ سمت (درجه) ۱۴۰
سیری	شرقی	۱۸	سرعت (m/s) ۱۱ سمت (درجه) ۳۰۰
بستک	بستک	۳۰	سرعت (m/s) ۱۴ سمت (درجه) ۱۹۰

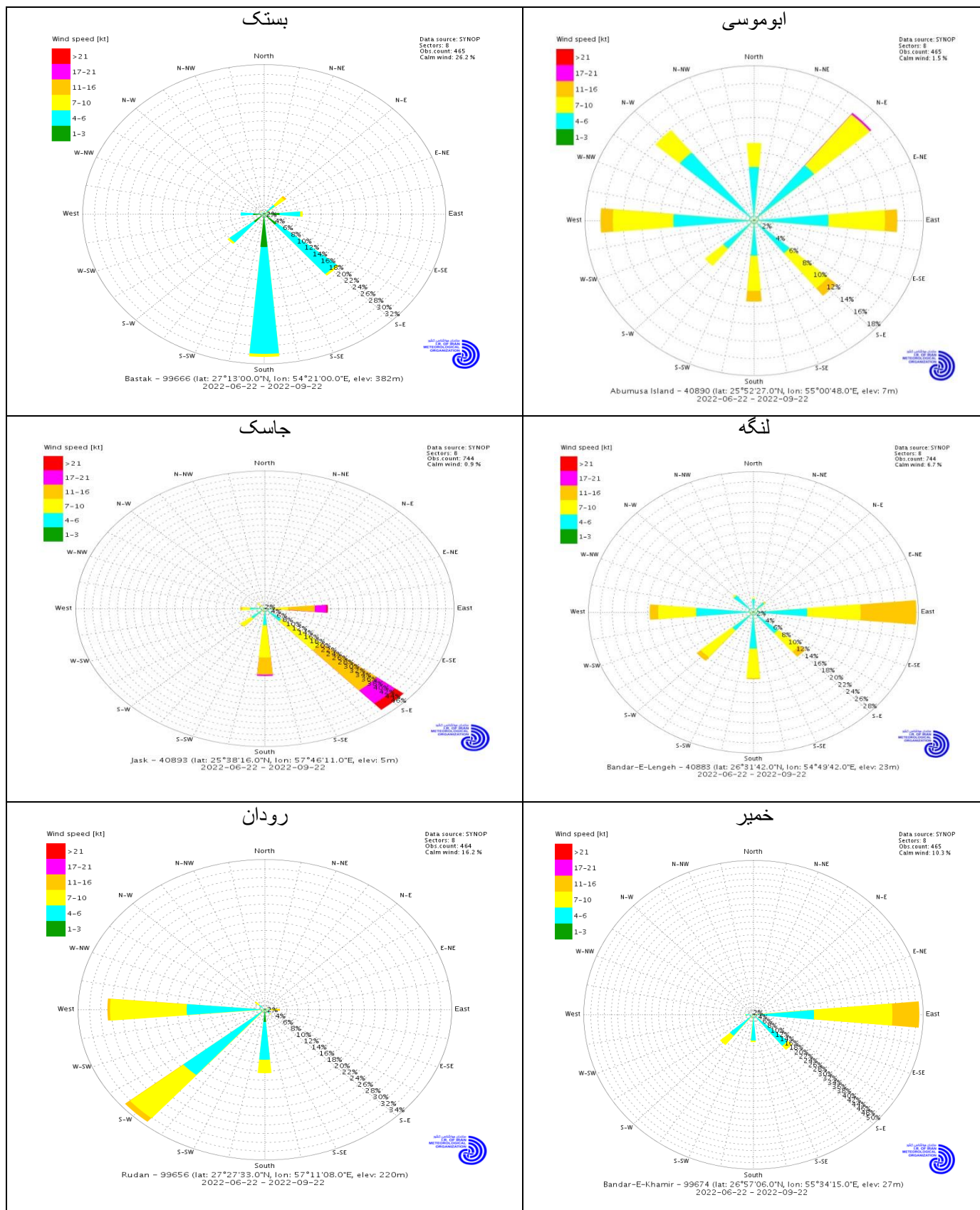
مطابق با جدول شماره (۵)، در مرکز استان (شهرستان بندرعباس) جهت باد غالب در تابستان ۱۴۰۱ جنوبی بوده که ۳۳ درصد از کل بادها را به خود اختصاص داده است. حداکثر سرعت باد ثبت شده در این ایستگاه برابر با ۱۴ متر بر ثانیه و در جهت شمال شرقی (۳۰ درجه) بوده است. هم‌چنین ایستگاه هواشناسی سینوپتیک سردشت حداکثر سرعت باد ۲۹ متر بر ثانیه و در جهت شمال شرقی (۳۰ درجه) را در طی این ماه ثبت نموده است. باد غالب این ایستگاه در این تابستان جنوبی

بوده و ۱۲ درصد از کل بادهای را شامل می شود. بیشترین درصد وقوع باد غالب بین ایستگاههای هواشناسی استان مربوط به بندرخمیر با ۴۹ درصد می باشد، هم چنین در تابستان ۱۴۰۱ جهت باد غالب هیچ یک از ایستگاههای شمالی نبوده است.

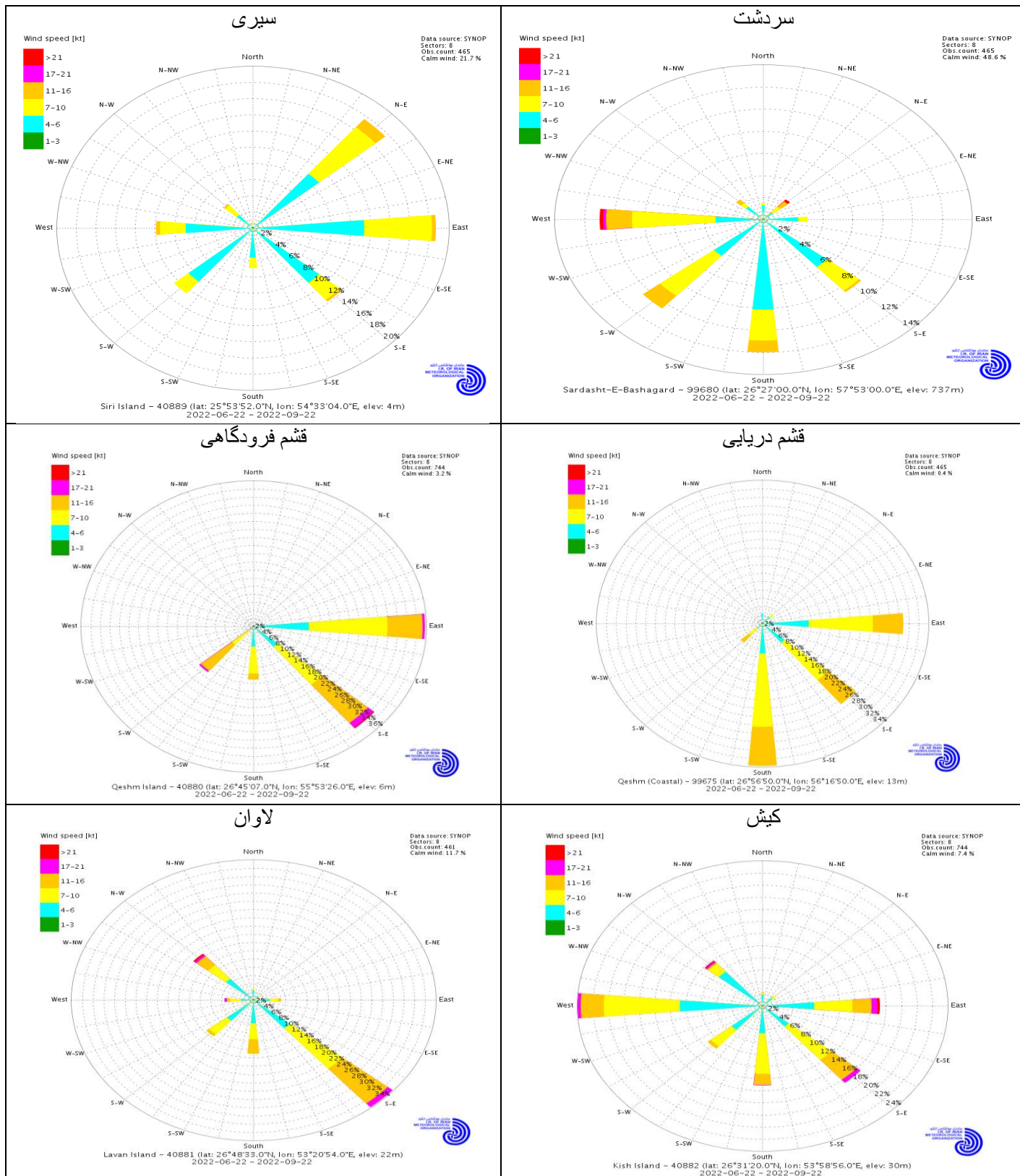
کلباد ایستگاههای سینوپتیک استان



شکل شماره (۲۰): کلباد ایستگاههای بندرخمیر، میناب، حاجی آباد و پارسیان در فصل تابستان ۱۴۰۱



شکل شماره (۲۱): کلباد ایستگاه های ایوموسی، بستک، لنگه، جاسک، خمیر و رودان در فصل تابستان ۱۴۰۱



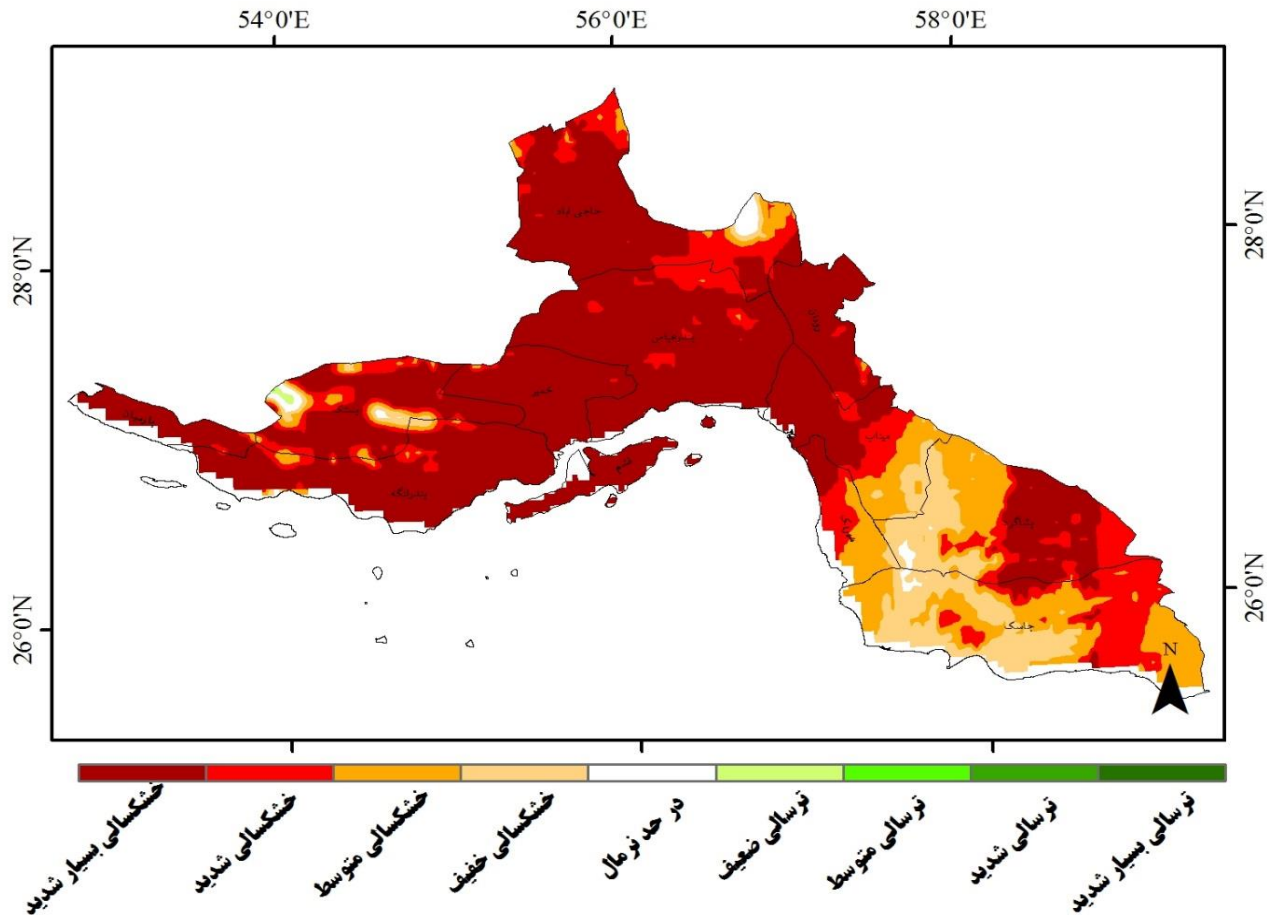
شکل شماره (۲۲): گلباد ایستگاه های سردشت، سیری، قسم فرودگاهی، قسم دریایی، کیش و لاوان در فصل تابستان ۱۴۰۱

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - تابستان ۱۴۰۱

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان هرمزگان

شاخص SPEI

دوره ۶ ماهه تا پایان شهریور ۱۴۰۱



شکل شماره (۲۳): پهنه بندی خشکسالی استان هرمزگان طی دوره ۶ ماهه تا پایان شهریور ۱۴۰۱

مطابق شکل شماره (۱۴)، براساس شاخص SPEI شش ماهه تا پایان شهریور ماه ۱۴۰۱، درجه‌های خشکسالی خفیف تا بسیار شدید در کل استان مشاهده می‌شود. مناطق از شهرستان‌های جاسک، میناب، بشاگرد و سیریک درجه‌های خشکسالی خفیف را تجربه کرده‌اند.

پیوست‌ها

پیوست شماره ۱- 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 ۰/۵ 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 باند 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.

پیوست شماره ۲ - معرفی خشکسالی و شاخص SPEI

خشکسالی پدیده ای طبیعی و تکرارپذیر است که میتواند موجب بروز بحرانهای جدی شود. این پدیده در هر رژیم آب و هوایی، حتی در مناطق مرطوب ممکن است مشاهده شود، اما اثرات و فراوانی آن در مناطق خشک و نیمه خشک بیشتر نمایان میشود مهمترین عامل ایجاد خشکسالی بارندگی میباشد، اما افزایش و یا کاهش تبخیر و تعرق میتواند تا حدودی شرایط خشکسالی را تشدید و یا تعدیل نماید. به منظور پایش خشکسالی از شاخصهای متفاوت که عموماً مبتنی بر بارندگی و یا بارندگی و تبخیر و تعرق میباشند، استفاده می شود. از طرف دیگر پایش خشکسالی بر اساس شاخصهای متفاوت ممکن است نتایج متفاوتی را نیز سبب شود. در این ماهنامه از شاخص SPEI (مبتنی بر بارش - تبخیر و تعرق استاندارد شده) جهت پایش خشکسالی استفاده شده است.

$$SEPI = W - \frac{C_0 + C_1W + C_2W^2}{1 + d_1W + d_2W^2 + d_3W^3} \quad (1)$$

در رابطه ۱ مقدار W از رابطه زیر محاسبه می شود:

$$W = \sqrt{-2 \ln(P)} \quad \text{for } P \leq 0.5 \quad (2)$$

که در آن، P مقدار احتمال تجاوز از مقدار D تعیین شده می باشد، $P = 1 - F(x)$. اگر مقدار P بزرگ تر از ۰/۵ باشد، آن گاه مقدار P با $1-P$ جایگزین و علامت نتایج SPEI عوض می شود. مقدار ضرایب ثابت در رابطه ۱ برابرند با $C_0 = 2/515517$ ، $C_1 = 0/802853$ ، $C_2 = 0/010328$ ، $C_3 = 1/432788$ ، $d_1 = 0/001308$ و $d_2 = 0/189269$.

پیوست شماره ۳- نقشه سطوح فشاری ۵۰۰ میلی بار

نقشه ۵۰۰ میلی باری در ارتفاع ۵ کیلومتری جو قرار دارد و روی آن خطوط کنتوری بر حسب دکامتر (هر دکامتر معادل ده متر می باشد) ترسیم می شود. این خطوط ارتفاعی به صورت ناوه‌ها و پشته‌ها تعریف می شوند. به طور کلی در حالت پشته، خطوط حالت پرارتفاع دارند و شرایط در این سطح پایدار می باشد. در حالت ناوه خطوط ارتفاعی به صورت کم ارتفاع هستند و در این سطوح احتمال وجود ناپایداری وجود دارد. به طور کلی هر چه خطوط ارتفاعی بیشتر باشند شرایط جو در این سطح پایدار تر خواهد بود. معمولاً در جنوب کشور زمانی که خطوط پرارتفاع جنب حاره‌ای بیشتر از ۵۸۵ دکامتر باشد شرایط پایداری و افزایش محسوس دما حکمفرما خواهد بود. نقشه ۵۰۰ میلی باری در این ماهنامه، گذر امواج ناپایدار تراز میانی جو (حاکمیت تراف با خط کنتوری ۵۷۵۰ متری) از مناطق شرقی استان هرمزگان را نشان می دهد که سبب ناپایداری قابل توجه در مناطق شرقی استان گردید.

تقدیر و تشکر

- ۱- به این وسیله اداره کل هواشناسی استان هرمزگان مراتب سپاس و قدردانی خود را از همکاران مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران به سبب تهیه تعدادی از جداول، نمودارها و نقشه‌های مورد استفاده در این فصلنامه که پس از تولید در مقیاس کشوری و انجام برش استانی در اختیار این اداره کل قرار گرفته است اعلام می دارد.
- ۲- گروه مطالعات و تحقیقات این اداره کل از تمامی همکاران استانی (همکاران پرتلاش دیدبانی، فنی، فناوری اطلاعات و پیش بینی) که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین این بولتن نقش داشتند صمیمانه قدردانی می نماید.
- ۳- اسامی نگارندگان این بولتن: خانم‌ها راحله رضانی و راضیه امیرطاهری و آقای محمد روح الله نژاد (از گروه تحقیقات اداره کل) و خانم مرضیه سی سی پور (رئیس پیش بینی اداره کل)