



بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان هرمزگان



آنچه در این شماره می خوانید:

۱. مروری بر وضعیت بارش استان، در مرداد ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۴-۲)
۲. مروری بر وضعیت دمای استان، در مرداد ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۸-۵)
۳. بررسی رخداد باد در استان، طی مرداد ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۳-۹)
۴. بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه ی استان، در مرداد ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۴)
۵. تحلیل سینوپتیکی استان، در مرداد ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۶-۱۵)
۶. تحلیل مخاطرات جوی استان، در مرداد ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۹-۱۷)
۷. گزارشی از فعالیت های توسعه ی هواشناسی کاربردی استان، طی مرداد ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۲۰)
۸. پیوست ها (صفحه ۲۳-۲۱)

چکیده

بررسی‌های توزیع بارش استان هرمزگان نشان می‌دهد که در مرداد ماه ۱۴۰۰، در اکثر ایستگاه‌های هواشناسی استان بارش بیش از ۱ میلی‌متر ثبت و گزارش شده است. بارش دریافتی کل استان نسبت به بلند مدت از افزایش ۲/۰ میلی‌متری برخوردار بوده است. همچنین در مرداد ماه سال جاری دمای میانگین کلیه ایستگاه‌های استان از دمای نرمال مربوطه بیشتر و در اکثر مناطق استان، اختلاف دمایی مشاهده شده با بلند مدت در محدوده ای بین ۰/۵ تا ۴/۵ درجه سلسیوس مشاهده شده است. بررسی خشکسالی‌های کوتاه مدت با استفاده از شاخص SPEI سه ماهه تا پایان مرداد ماه ۱۴۰۰، حاکی از وجود خشکسالی متوسط در اکثر نقاط استان می‌باشد. بیشترین درصد وقوع باد غالب بین ایستگاه‌های هواشناسی استان مربوط به بندر خمیر و به میزان ۴۳ درصد می‌باشد، هم‌چنین در این ماه حداکثر سرعت باد ثبت شده برابر با ۲۶ متر بر ثانیه (شمال) بوده و در ایستگاه هواشناسی همدیدی حاجی آباد به وقوع پیوسته است. در این نشریه به طور خلاصه وضعیت جوی، اقلیمی و شرایط خشکسالی استان هرمزگان در مرداد ماه ۱۴۰۰ بررسی شده و مقادیر پارامترهای مختلف با مقادیر متناظر بلندمدت و سال گذشته، مقایسه و تحلیل شده است.

خلاصه‌ای از تحلیل سینوپتیکی مرداد ماه استان هرمزگان

مهمترین سامانه تاثیر گذار در مرداد ماه، سامانه فصلی بوده است که به کرات سبب ناپایداری‌های جوی و دریایی قابل ملاحظه در استان شد. بطور کلی در غالب ساعات بعدازظهر در مرداد ماه با تاثیر سامانه کم فشار فصلی در ارتفاعات استان هرمزگان بویژه در منطقه بشاگرد رگبار باران و رعد و برق گزارش شد. همچنین در روزهای ابتدایی ماه در پارسیان نیز با تاثیر این امواج ناپایدار تند بادی با سرعت ۱۲۶ کیلومتر در ساعت به وقوع پیوست.

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی مرداد ماه ۱۴۰۰

به طور کلی در مرداد ۱۴۰۰ در استان هرمزگان ۱۴ هشدار جوی و دریایی صادر شد که مهمترین مخاطره بارشهای رگباری سیل آسا و تندبادهای شدید در ارتفاعات استان بوده است.

خلاصه‌ای از فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی مرداد ماه ۱۴۰۰

در مرداد ماه امسال فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربردی استان مطابق با برنامه عملیاتی فصل تابستان ۱۴۰۰ انجام شد که در این راستا جلساتی مشترک با کارشناسان شبکه پایش و پیش‌بینی جهت ایجاد برنامه ریزی و هماهنگی لازم در اجرا و پیاده سازی برنامه‌ی عملیاتی تهک در استان و نیز تهیه اسناد هواشناسی کشاورزی برگزار شد.

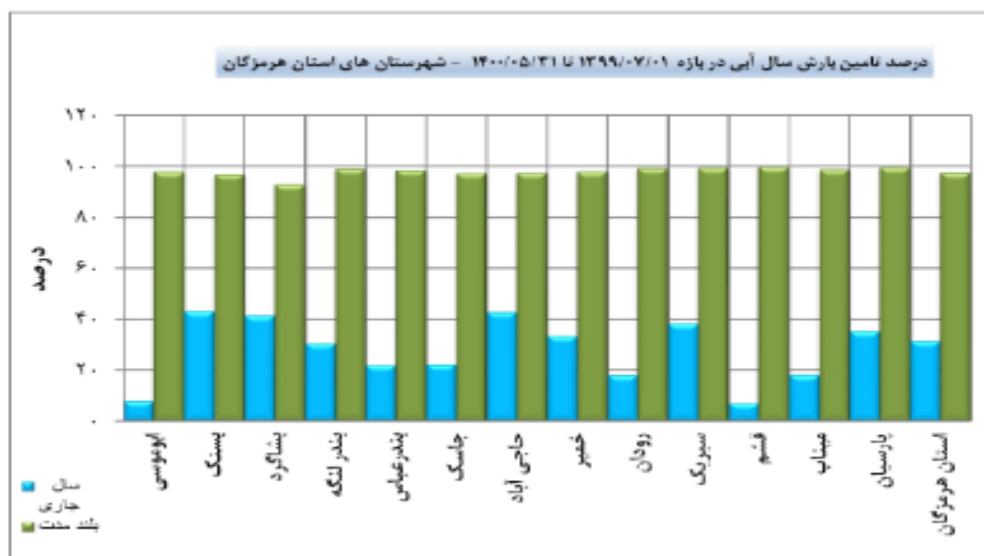
تحلیلی بر وضعیت بارش استان در مرداد ماه ۱۴۰۰

جدول شماره (۱): جدول اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال گذشته و بلند مدت

اطلاعات بارش - مرداد ۱۴۰۰										
شهرستان	سال جاری				سال گذشته				سال کامل آبی	
	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	درصد ناخن بارش سال آبی/ایمانی مده جاری
ابوموسی	۰/۰	۲/۷	-۱۰۰/۰	-۲/۷	۰/۰	۲/۷	-۱۰۰/۰	-۲/۷	۱۲۹/۸	۷/۷
بستک	۱۳/۴	۹/۰	۴۸/۰	۴/۳	۱۱/۴	۹/۰	۲۶/۵	۲/۴	۱۷۴/۶	۴۳/۰
بشاکرد	۱۸/۵	۱۸/۲	۱/۷	-۰/۳	۱۱/۶	۱۸/۲	-۳۶/۴	-۶/۶	۱۸۱/۱	۳۹/۸
بندر لنگه	۱/۰	۱/۴	-۲۸/۳	-۰/۴	۱/۳	۱/۴	-۸/۶	-۰/۱	۱۲۲/۲	۳۰/۴
بندرعباس	۶/۷	۴/۹	۳۶/۵	۱/۸	۵/۱	۴/۹	۳/۴	۰/۲	۱۷۵/۰	۲۱/۹
جاسک	۲/۵	۴/۳	-۴۰/۸	-۱/۷	۳/۴	۴/۳	-۱۹/۶	-۰/۸	۹۷/۴	۲۱/۳
حاجی آباد	۲۰/۸	۱۰/۴	۹۹/۸	۱۰/۴	۱۳/۳	۱۰/۴	۲۷/۶	۲/۹	۱۹۰/۳	۴۳/۱
خمیر	۵/۸	۴/۳	۴۰/۰	۱/۷	۷/۲	۴/۳	۷۴/۵	۳/۱	۱۴۱/۱	۳۳/۲
رودان	۰/۳	۳/۴	-۹۲/۰	-۳/۱	۱/۰	۳/۴	-۶۹/۷	-۲/۴	۲۰۰/۶	۱۷/۹
سیریک	۰/۷	۱/۵	-۵۲/۶	-۰/۸	۰/۵	۱/۵	-۶۹/۹	-۱/۱	۱۴۷/۹	۳۸/۰
قشم	۰/۰	۰/۶	-۱۰۰/۰	-۰/۶	۰/۰	۰/۶	-۹۶/۴	-۰/۵	۱۱۵/۹	۶/۹
میناب	۲/۲	۴/۳	-۴۹/۵	-۲/۱	۱/۵	۴/۳	-۶۵/۴	-۲/۸	۱۸۰/۵	۱۸/۰
پارسیان	۰/۳	۰/۹	-۷۱/۱	-۰/۷	۲/۳	۰/۹	۱۴۹/۴	۱/۴	۱۷۸/۰	۳۵/۱
هرمزگان	۸/۲	۶/۷	۲۲/۳	۱/۵	۶/۲	۶/۷	-۷/۶	-۰/۵	۱۵۷/۷	۳۱/۰

بر اساس جدول شماره (۱) طی مرداد ماه ۱۴۰۰، در اکثر شهرستان های استان بارش ثبت و گزارش شده است. میانگین بارش در مرداد ماه امسال استان هرمزگان ۸/۲ میلی متر بوده، در حالی که میانگین بارش در مرداد ماه سال گذشته، ۶/۲ میلی متر و در بلند مدت ۶/۷ میلی متر به ثبت رسیده که بر این اساس بارش مرداد ماه امسال نسبت به سال گذشته ۲/۰ میلی متر و نسبت به بلند مدت ۱/۵ میلی متر افزایش داشته است.

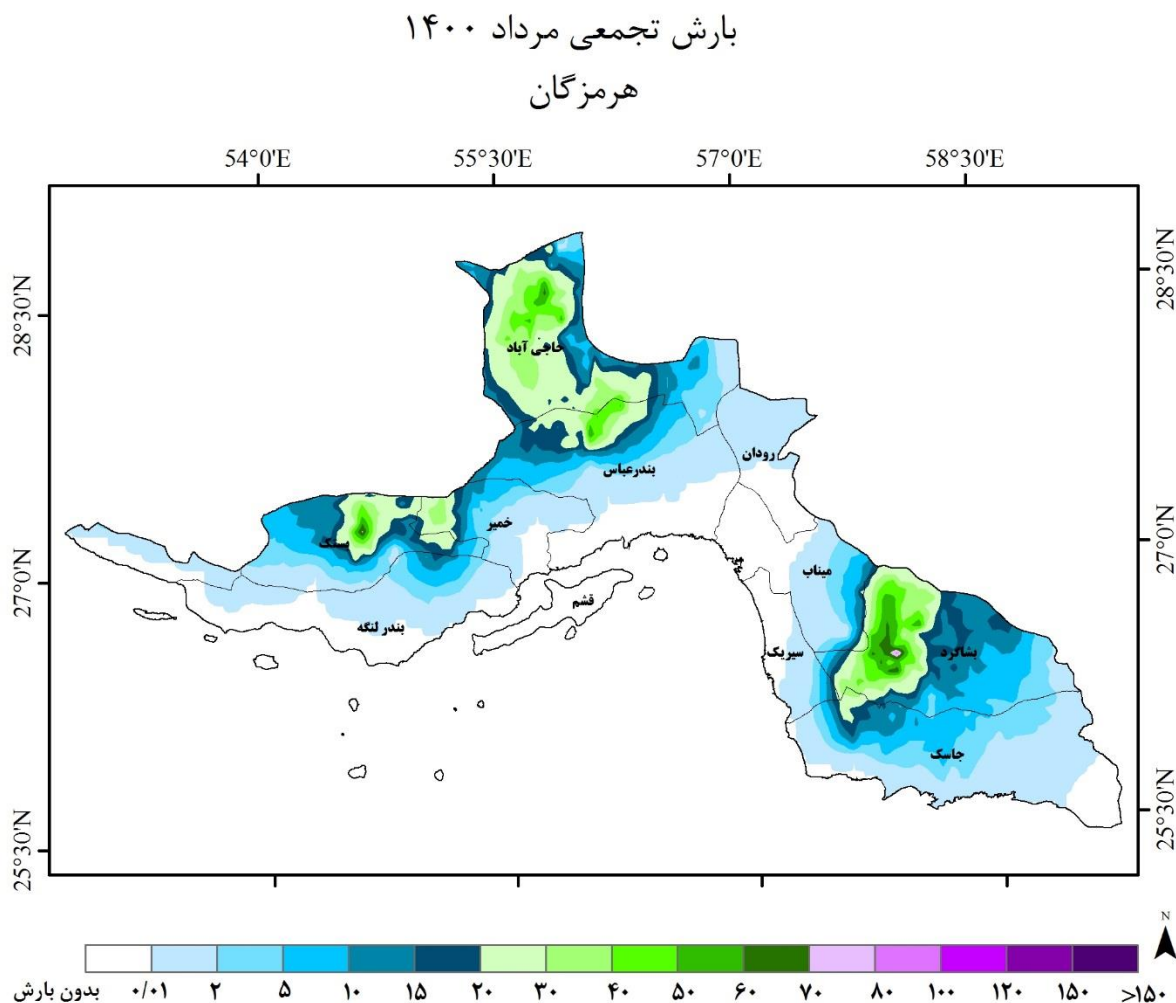
✓ درصد تأمین بارش سال آبی استان



شکل شماره (۱): درصد تأمین بارش سال آبی استان هرمزگان در مرداد ماه ۱۴۰۰

بر اساس آمار بلند مدت استان که در شکل شماره (۱) نشان داده شده است، سهم بارش مرداد ماه استان هرمزگان در سال جاری، بیش از ۳۰ درصد از بارش کل سال آبی است (ستون آبی رنگ انتهای نمودار مربوط به بارش مرداد ماه کل استان می باشد) این در حالی است که درصد تأمین بارش سال آبی مرداد ماه (بلند مدت) حدود ۹۰ درصد است. (ستون سبز رنگ انتهای نمودار مربوط به بارش بلند مدت کل استان می باشد)

✓ پهنه‌بندی مجموع بارش استان



شکل شماره (۲): پهنه بندی بارش تجمعی استان هرمزگان در مرداد ماه ۱۴۰۰

مطابق شکل شماره (۲) نقشه پهنه بندی بارش تجمعی مرداد ماه ۱۴۰۰ استان هرمزگان، بیشترین میزان بارش را در مناطق شمالی، شرقی و غربی استان و مناطق بدون بارش را در قسمت هایی از شهرستان های بندرعباس، قشم و بندرلنگه مشاهده می کنیم.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در مرداد ماه ۱۴۰۰

جدول شماره (۲): جدول اطلاعات دمایی استان در مرداد ماه ۱۴۰۰ و مقایسه با بلند مدت (بر حسب درجه سلسیوس)

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در مرداد ماه ۱۴۰۰ و مقایسه با بلند مدت									
شهرستان	دمای کمینه			دمای بیشینه			دمای میانگین		
	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف
ابوموسی	۲۲/۳	۳۱/۸	-۰/۵	۳۸/۱	۳۷/۱	۱/۰	۲۵/۲	۲۴/۴	-۰/۸
بستک	۲۸/۵	۲۷/۵	-۰/۹	۴۱/۶	۳۹/۴	۲/۳	۳۵/۱	۳۲/۵	۱/۶
بشاکرد	۲۶/۰	۲۵/۴	-۰/۵	۳۹/۰	۳۴/۹	۴/۱	۳۲/۵	۳۰/۲	۲/۳
بندر لنگه	۳۰/۷	۳۰/۰	-۰/۷	۴۰/۳	۳۹/۰	۱/۴	۳۵/۵	۲۴/۵	۱/۰
بندر عباس	۲۸/۵	۲۸/۱	-۰/۳	۳۸/۴	۳۸/۰	-۰/۳	۳۳/۴	۳۳/۱	-۰/۳
جاسک	۲۹/۶	۲۹/۴	-۰/۲	۳۸/۱	۳۶/۰	۲/۰	۳۳/۹	۳۲/۷	۱/۱
حاجی آباد	۲۳/۹	۲۳/۹	۰/۰	۳۷/۶	۳۷/۱	۰/۵	۳۰/۷	۳۰/۵	-۰/۲
خمیر	۲۹/۵	۲۹/۰	-۰/۵	۴۰/۳	۳۹/۰	۱/۳	۳۴/۹	۳۴/۰	-۰/۹
رودان	۲۹/۶	۲۸/۵	۱/۱	۴۱/۴	۴۰/۱	۱/۳	۳۵/۵	۳۴/۳	۱/۲
سیریک	۳۰/۴	۳۰/۲	-۰/۲	۴۰/۰	۳۸/۸	۱/۲	۳۵/۲	۳۴/۵	-۰/۷
قشم	۳۱/۰	۳۰/۸	-۰/۲	۳۹/۴	۳۸/۹	-۰/۵	۳۵/۲	۳۴/۸	-۰/۴
میناب	۲۹/۱	۲۸/۵	-۰/۶	۴۰/۳	۳۸/۶	۱/۷	۳۴/۷	۳۳/۶	۱/۲
پارسیان	۲۹/۷	۲۸/۶	۱/۲	۴۱/۶	۴۱/۲	۰/۴	۳۵/۷	۳۴/۹	-۰/۸
هرمزگان	۲۸/۳	۲۷/۸	-۰/۵	۳۹/۳	۳۷/۷	۱/۶	۳۳/۸	۳۲/۸	۱/۰

• واحد دما درجه سلسیوس می باشد .

برابر مقادیر جدول شماره (۲)، میانگین دمای حداقل استان هرمزگان، در مرداد ماه ۱۴۰۰ برابر با ۲۸/۳ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۰/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته است. همچنین میانگین دمای حداکثر مرداد ماه استان ۳۹/۳ درجه سلسیوس بوده است و ۱/۶ درجه سلسیوس نسبت به بلندمدت افزایش داشته است. میانگین دمای استان هرمزگان در مرداد ماه ۱۴۰۰ برابر با ۳۳/۸ درجه سلسیوس بوده و ۱/۰ درجه سلسیوس بیشتر از مقدار مشابه بلندمدت آن گزارش شده است.

جدول شماره (۳) : جدول دمای بیشینه مطلق مرداد ماه استان هرمزگان (بر حسب درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۳۹۹	سال ۱۴۰۰
۴۹/۶	۴۹/۶	۴۸/۵
رودان	رودان	رودان
۱۳۹۹/۰۵/۱۵	۱۳۹۹/۰۵/۱۵	۱۴۰۰/۰۴/۱۱

مطابق با جدول شماره (۳)، دمای بیشینه مطلق گزارش شده در مرداد ماه ۱۴۰۰، متعلق به ایستگاه رودان و به میزان ۴۸/۵ درجه سلسیوس بوده و این در حالی است که در بلند مدت، حداکثر دمای بیشینه ی مطلق مرداد ماه به میزان ۴۹/۶ درجه سلسیوس و متعلق به ایستگاه رودان در تاریخ ۱۳۹۹/۰۵/۱۵ ثبت و گزارش شده است.

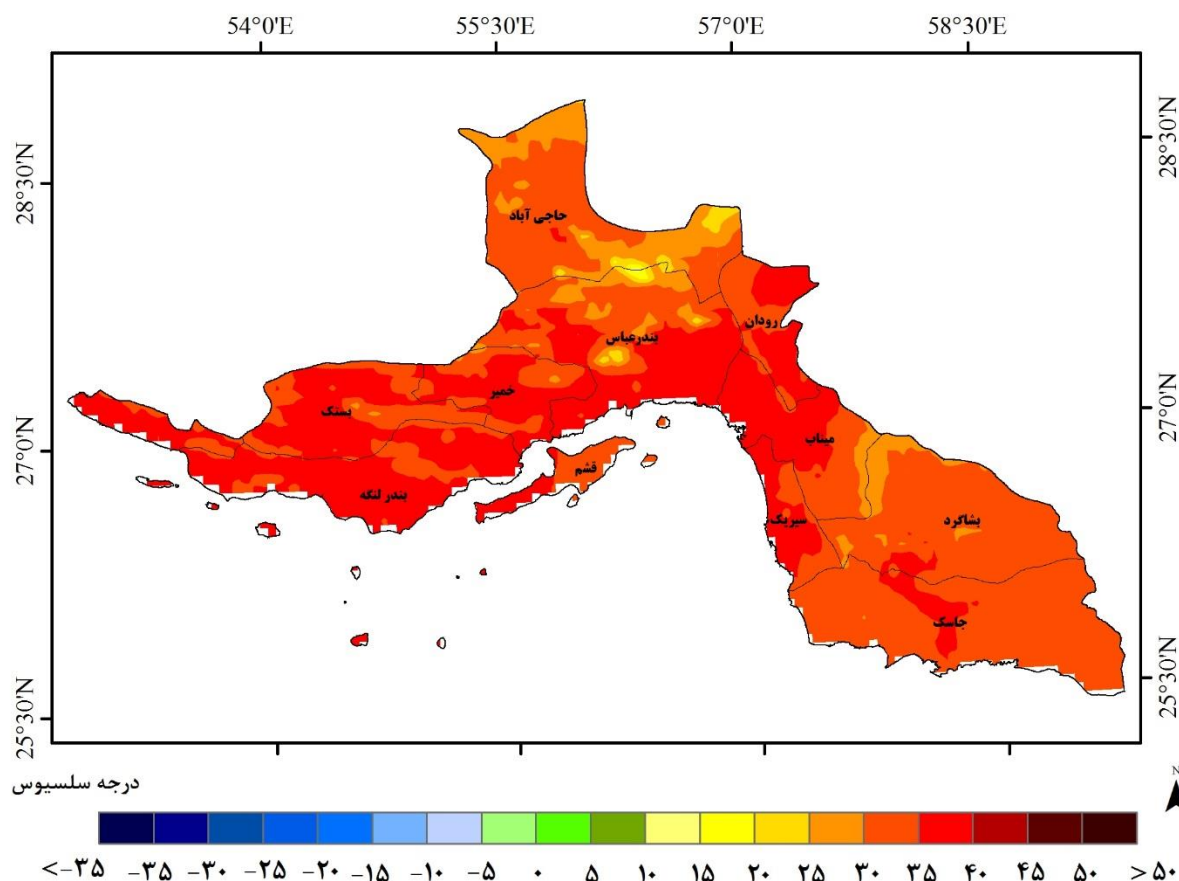
جدول شماره (۴) : جدول دمای کمینه مطلق تیر ماه استان هرمزگان (بر حسب درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۳۹۹	سال ۱۴۰۰
۱۸/۸	۲۲	۲۰/۷
حاجی آباد	حاجی آباد	حاجی آباد
۱۳۹۵/۰۵/۲۹	۱۳۹۹/۰۵/۱	۱۴۰۰/۰۴/۰۹

برابر جدول شماره (۴)، دمای کمینه ی مطلق در مرداد ماه ۱۳۹۹، ۱۴۰۰ و بلند مدت، متعلق به ایستگاه حاجی آباد بوده است.

✓ پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین مرداد ۱۴۰۰ بر حسب درجه سلسیوس
هرمزگان

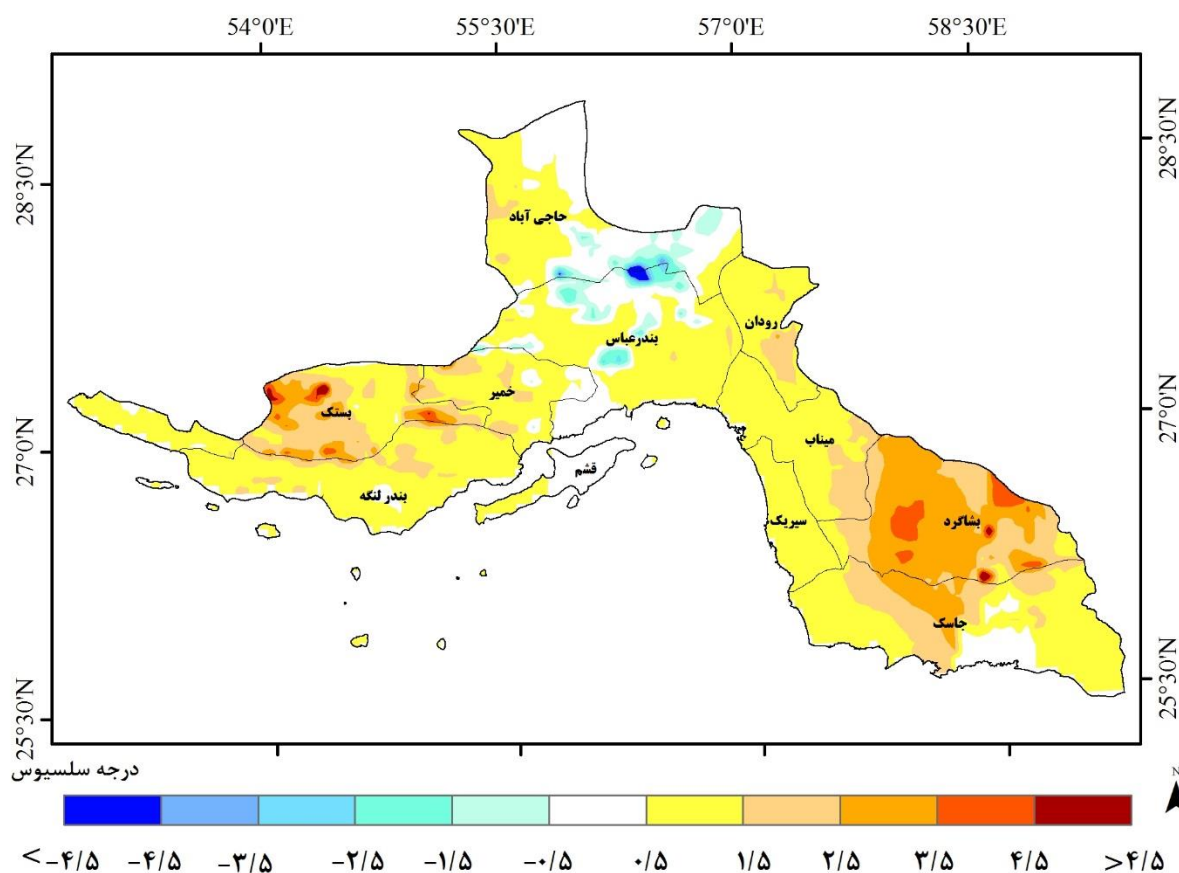


شکل شماره (۳): پهنه بندی میانگین دمای شهرستانهای استان هرمزگان در مرداد ماه ۱۴۰۰

مطابق با شکل شماره (۳) نقشه پهنه بندی میانگین دمایی استان در مرداد ماه ۱۴۰۰، به غیر از مناطق محدودی از شمال و مرکز استان که محدوده دمایی ۱۵ تا ۳۰ درجه را در مرداد ماه امسال داشته‌اند، اکثر مناطق استان محدوده دمایی بین ۳۰ تا ۴۰ درجه سلسیوس را تجربه کرده‌اند.

✓ پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلند مدت

اختلاف دمای میانگین مرداد ۱۴۰۰ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
هرمزگان



شکل شماره (۴): پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان هرمزگان در مرداد ماه ۱۴۰۰ نسبت به بلند مدت

مطابق با شکل شماره (۴)، اکثر مناطق استان در مرداد ماه ۱۴۰۰ دارای میانگین دمایی بیشتر از بلند مدت خود می باشند که در این نواحی، اختلاف دمایی مشاهده شده با بلند مدت در محدوده ای بین ۰/۵ تا ۴/۵ درجه سلسیوس و در بخش‌های از شهرستان‌های حاجی آباد، بندرعباس و قشم بین ۰/۵- تا ۱/۵- درجه سلسیوس ثبت شده است.

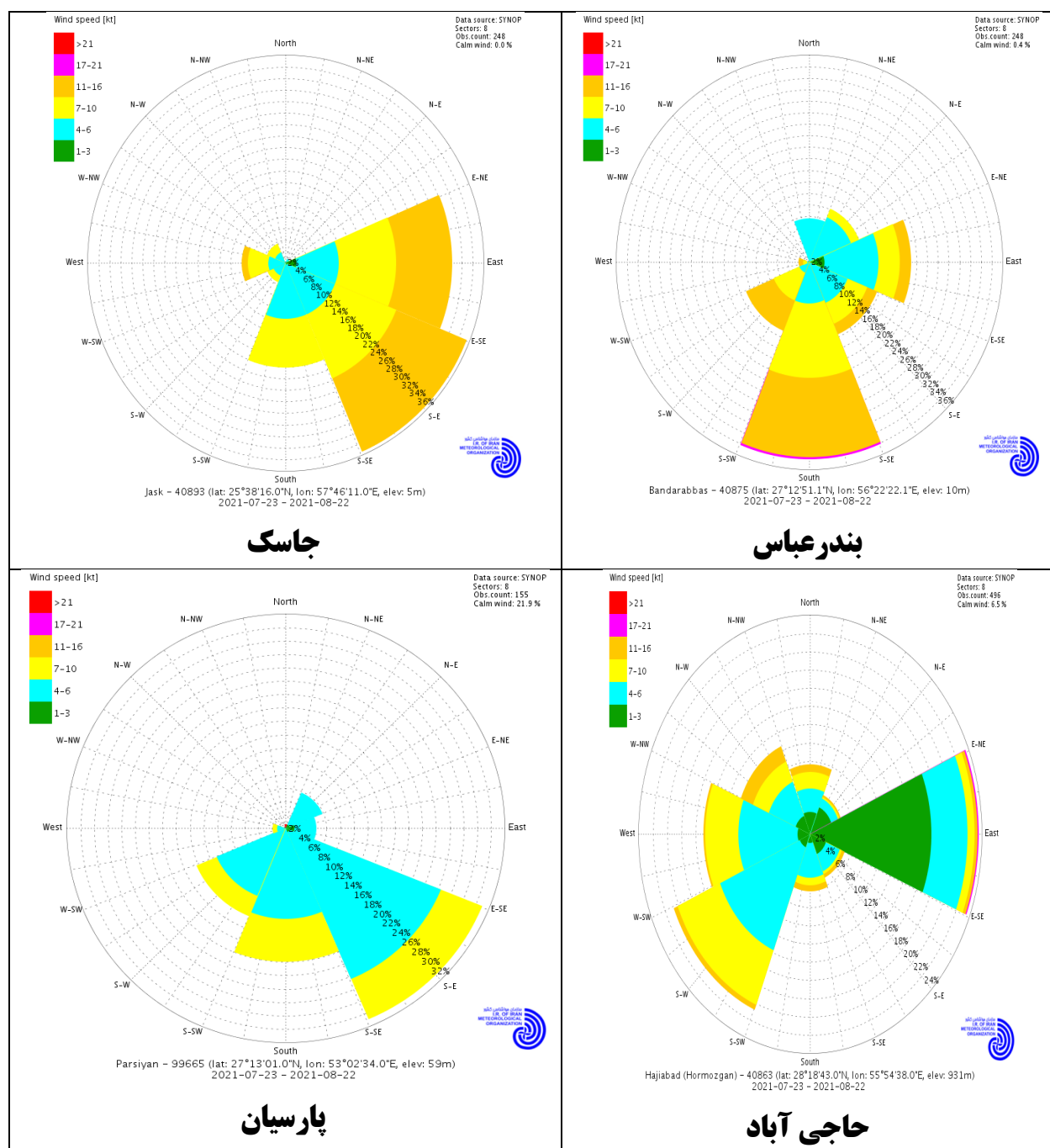
تحلیلی بر وقوع باد در استان طی مرداد ماه ۱۴۰۰

جدول شماره (۴): جدول وضعیت سمت و سرعت باد مرداد ماه استان هرمزگان (بر حسب درجه سلسیوس)

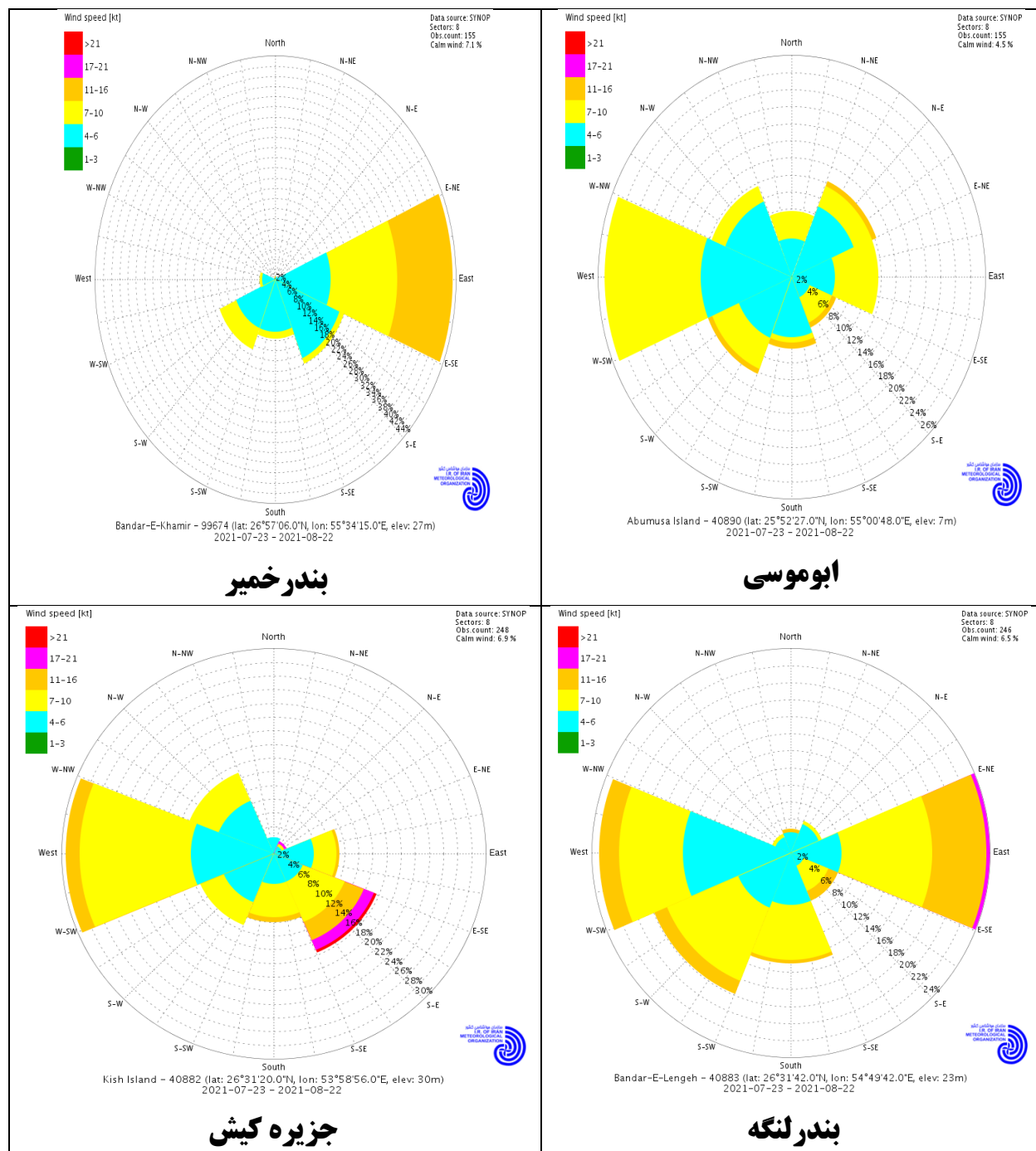
نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
بندرعباس	جنوب	۳۴	۳۶۰	۹
جاسک	جنوب شرقی	۳۵	۱۱۰	۹
حاجی آباد	شرقی	۲۳	۳۶۰	۲۶
پارسیان	جنوب شرقی	۳۱	۳۶۰	۱۶
ابوموسی	غربی	۲۵	۱۹۰	۸
بندر خمیر	شرقی	۴۳	۳۰۰	۱۰
بندر لنگه	شرقی	۲۴	۳۰	۱۰
کیش	غربی	۲۹	۱۲۰	۱۱
لاوان	جنوب شرقی	۲۴	۱۵۰	۹
میناب	جنوب	۳۲	۳۵۰	۱۵
قشم فرودگاهی	جنوب	۳۷	۳۲۰	۱۰
سردشت-بشاگرد	جنوب	۱۳	۳۲۰	۱۳
رودان	جنوب غربی	۳۹	۲۶۰	۱۶
قشم ساحلی	شرقی	۲۹	۲۱۰	۱۰
سیری	شرقی	۱۷	۳۰۰	۹
بستک	جنوبی	۳۹	۱۱۰	۱۸

مطابق با جدول شماره (۴)، در مرکز استان (شهرستان بندرعباس)، جهت باد غالب در مرداد ماه ۱۴۰۰ جنوبی بوده که ۳۴ درصد از کل بادهای را به خود اختصاص داده است. حداکثر سرعت وزش باد ثبت شده در این ایستگاه، در مرداد ماه سال جاری برابر با ۹ متر بر ثانیه و در جهت شمالی (۳۶۰ درجه) بوده است. همچنین ایستگاه هواشناسی سینوپتیک حاجی آباد حداکثر سرعت باد ۲۶ متر بر ثانیه و در جهت شمال (۳۶۰ درجه) را در طی این ماه ثبت نموده است. باد غالب این ایستگاه شرقی بوده و ۲۳ درصد از کل بادهای را شامل می شود. بیشترین درصد وقوع باد غالب بین ایستگاه های هواشناسی استان مربوط به ایستگاه بندر خمیر و به میزان ۴۳ درصد می باشد.

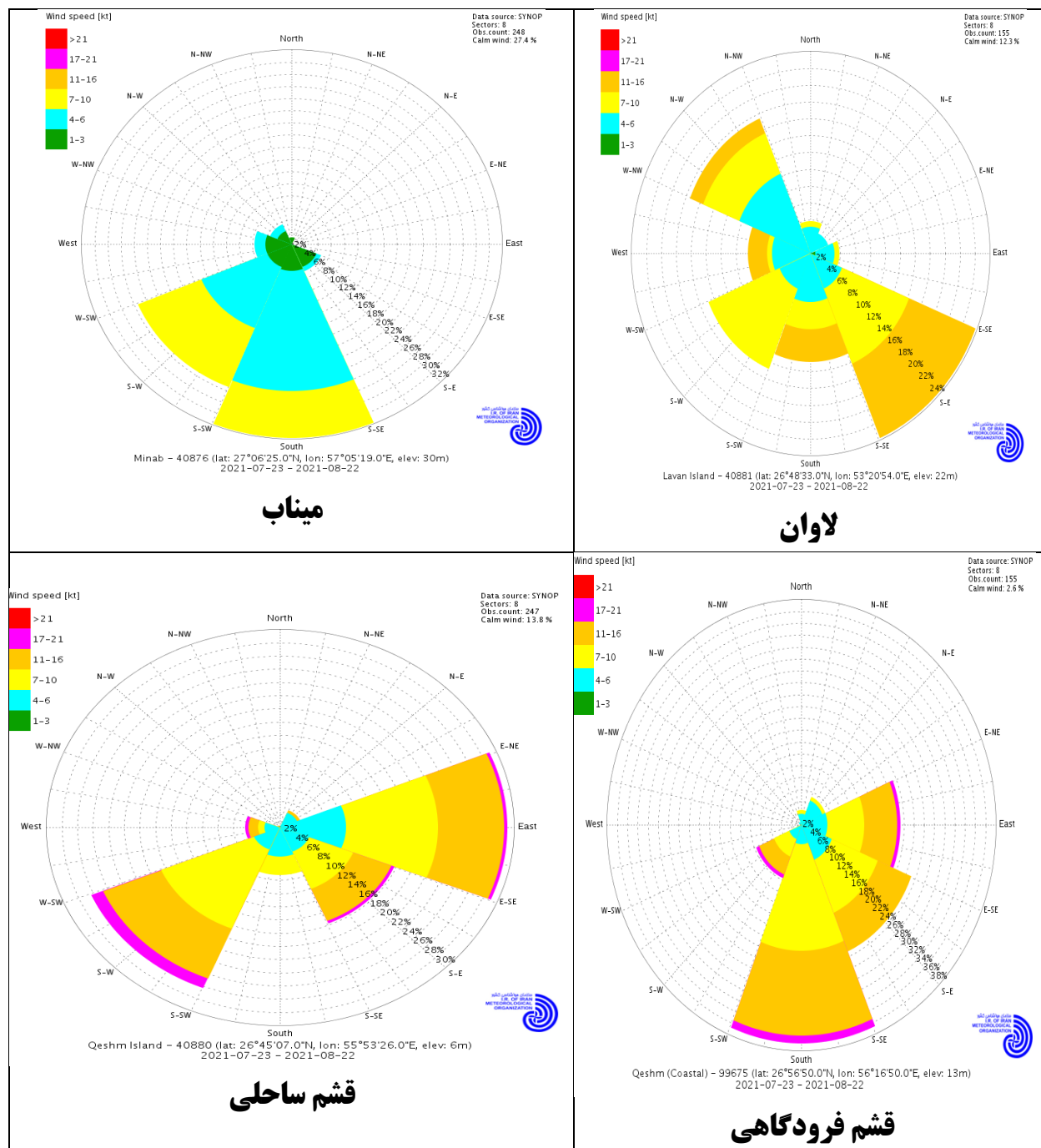
✓ گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان



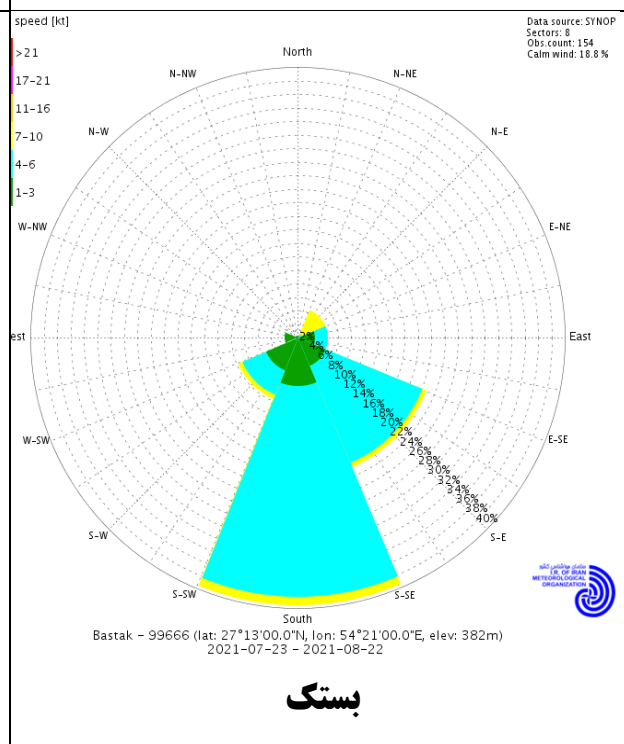
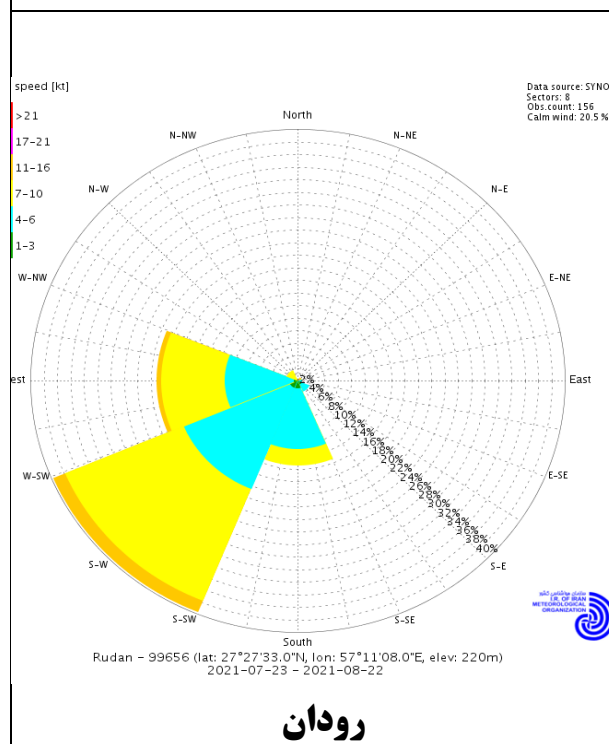
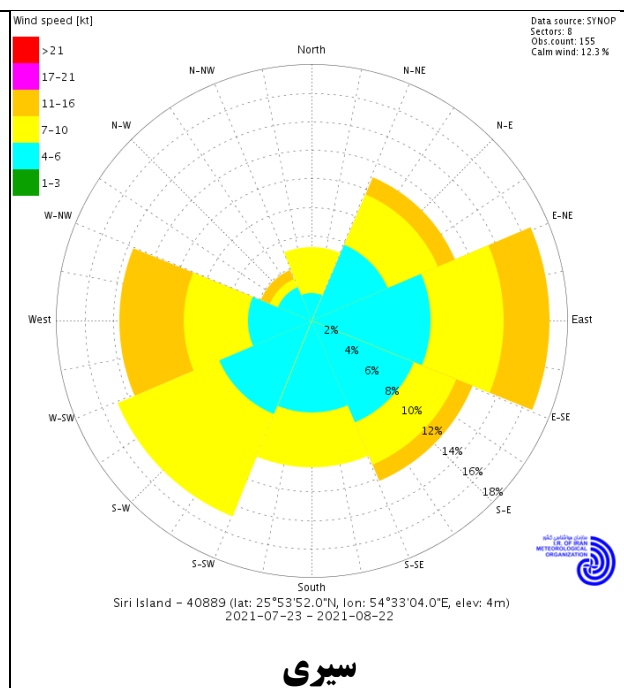
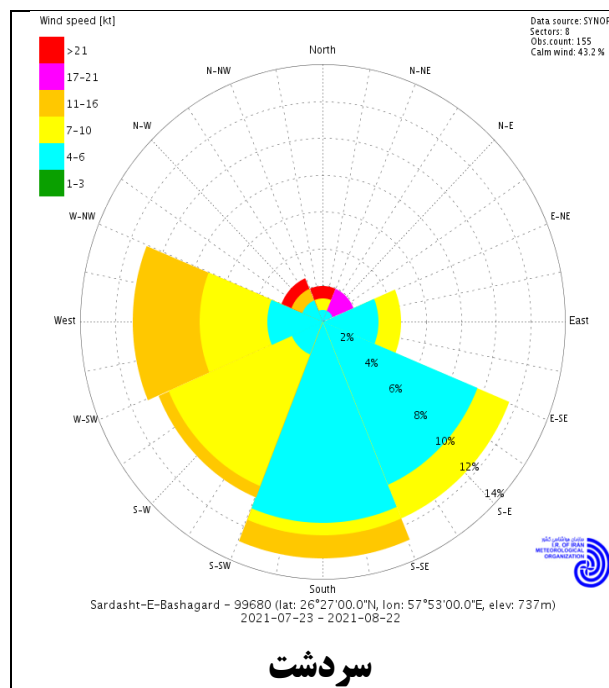
شکل شماره (۵): گلباد ایستگاه‌های همدیدی بندرعباس، جاسک، حاجی آباد و پارسیان در مرداد ماه ۱۴۰۰



شکل شماره (۶): کلباد ایستگاه های همدیدی ابوموسی، بندر خمیر، بندر لنگه و جزیره کیش در مرداد ماه ۱۴۰۰



شکل شماره (۷): کلباد ایستگاه های همدیدی لاوان، میناب، قشم فرودگاهی و قشم ساحلی درمرداد ماه ۱۴۰۰



شکل شماره (۸): کلباد ایستگاه های همدیدی رودان، سردشت بشاگرد، سیری و بستک در مرداد ماه ۱۴۰۰

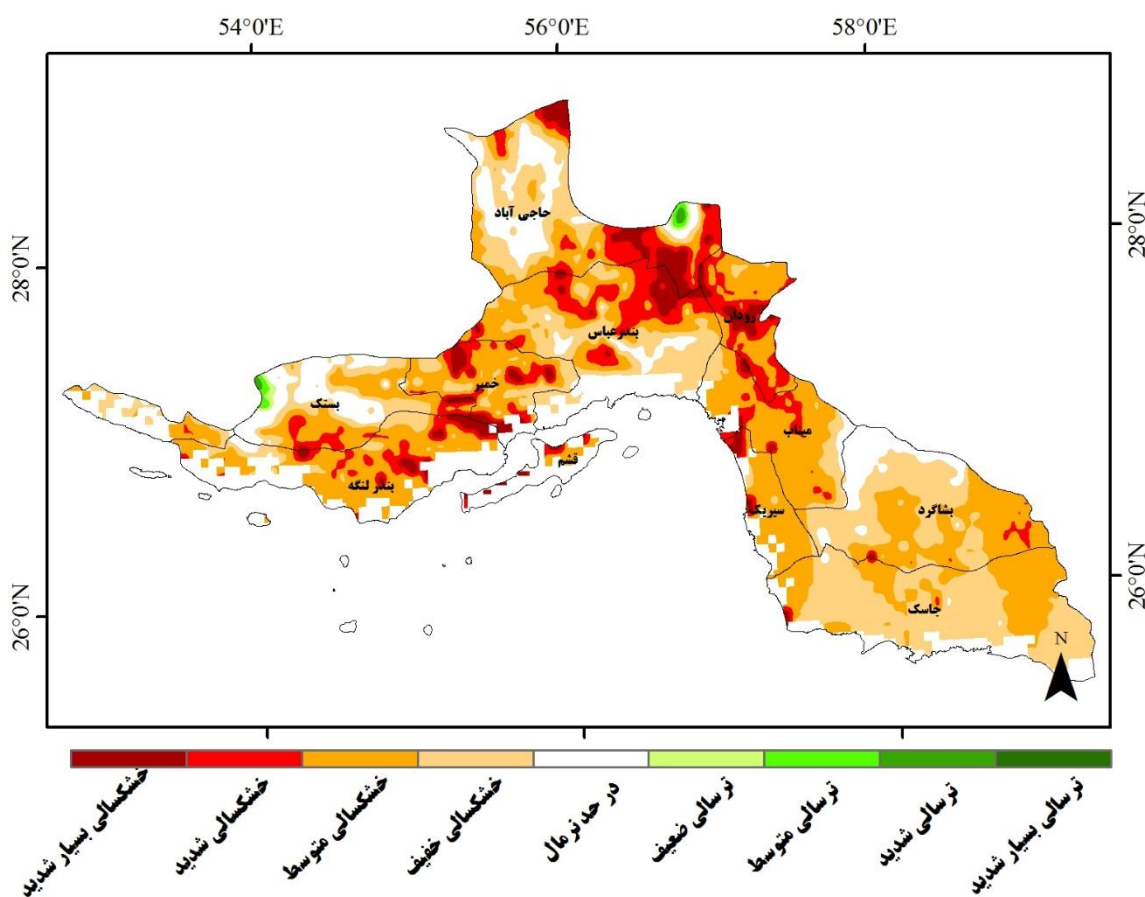
تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در مرداد ماه ۱۴۰۰

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

پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان هرمزگان

شاخص SPEI

دوره ۳ ماهه تا پایان مرداد ۱۴۰۰

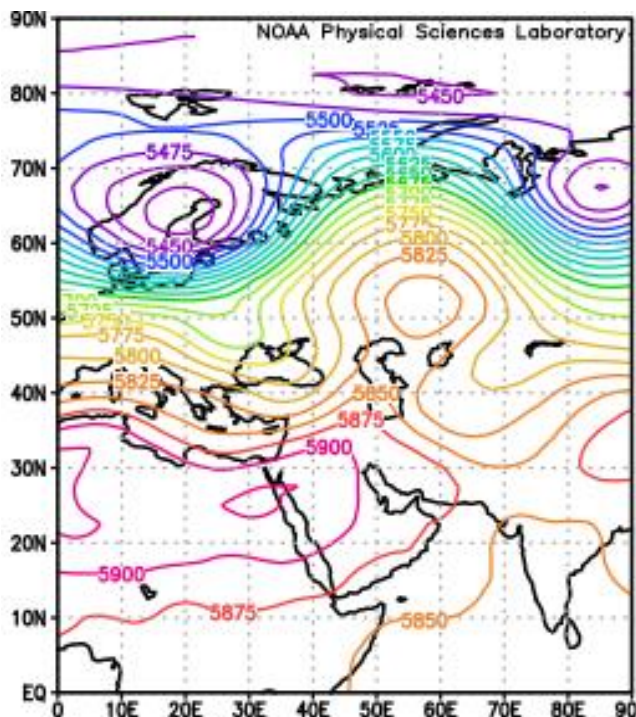
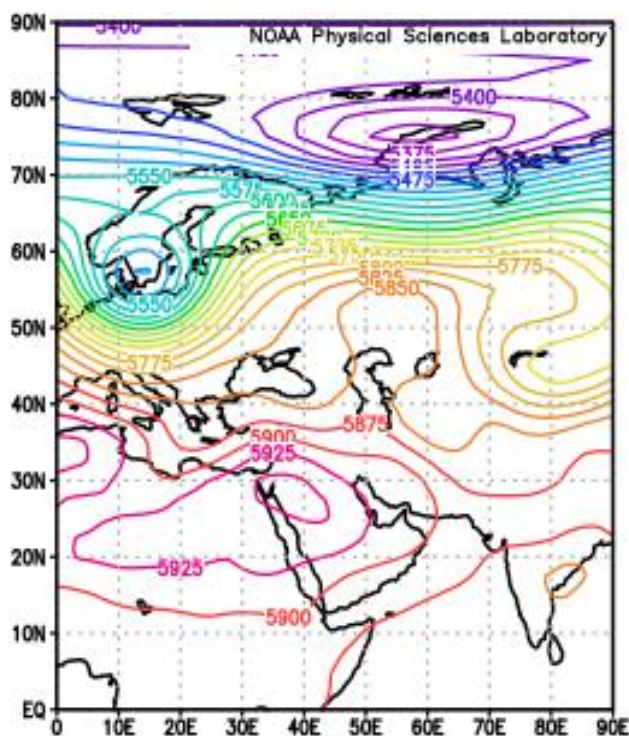


شکل شماره (۹): پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان هرمزگان بر اساس شاخص SPEI سه ماهه

مطابق شکل شماره (۹)، براساس شاخص SPEI سه ماهه، تا پایان مرداد ماه ۱۴۰۰، درجه های خشکسالی خفیف تا شدید در اکثر نقاط استان مشاهده می‌شود.

تحلیل سینوپتیکی استان هرمزگان در مرداد ۱۴۰۰

مرداد ۱۴۰۰ ماه جولان سامانه فصلی در ارتفاعات استان هرمزگان بود، بطوریکه در غالب بعدازظهرهای این ماه در ارتفاعات استان رگبار باران و رعد و برق و تند باد لحظه ای بوقوع پیوست. به طور کلی در مرداد ۱۴۰۰ در استان هرمزگان ۱۴ هشدار جوی و دریایی صادر شد که مهمترین مخاطره بارشهای رگباری سیل آسا و تندبادهای شدید در ارتفاعات استان بوده است. مهمترین سامانه تاثیر گذار در مرداد ماه، سامانه فصلی بوده است که به کرات سبب ناپایداری های جوی و دریایی قابل ملاحظه در استان شد. بطور کلی در غالب ساعات بعدازظهر در مرداد ماه با تاثیر سامانه کم فشار فصلی در ارتفاعات استان هرمزگان بویژه در منطقه بشاگرد رگبار باران و رعد و برق گزارش شد. همچنین در روزهای ابتدایی ماه در پارسیان نیز با تاثیر این امواج ناپایدار تند بادی با سرعت ۱۲۶ کیلومتر در ساعت به وقوع پیوست. با شکل گیری الگوی کم فشار در سطح زمین و همچنین 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.

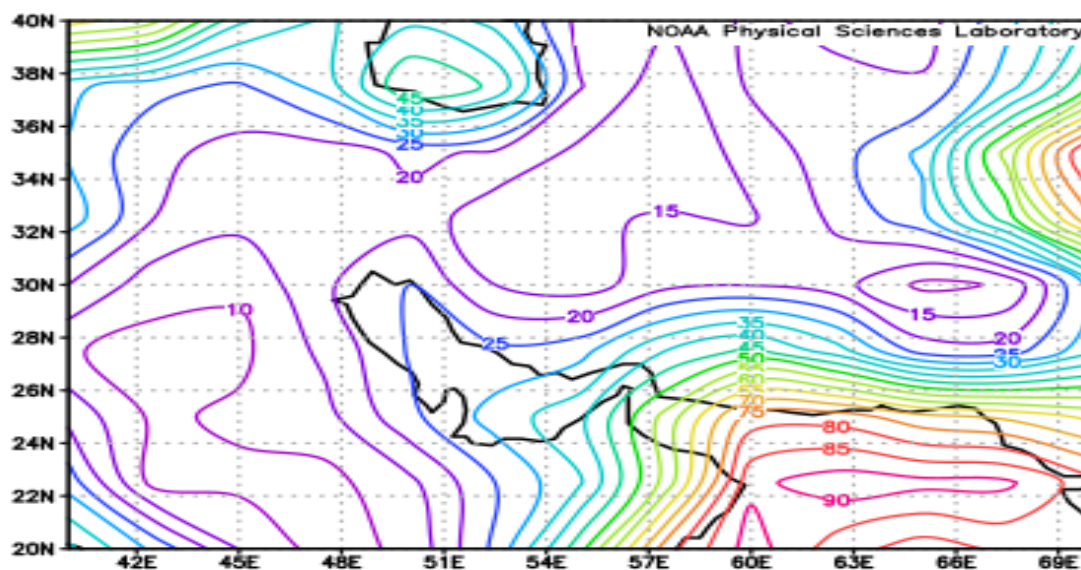


شکل ۱. نقشه ارتفاع ژئوپتانسیلی سطح ۵۰۰ میلی باری ۱۴۰۰/۵/۲۸

شکل ۲. نقشه ارتفاع ژئوپتانسیلی سطح ۵۰۰ میلی باری ۱۴۰۰/۵/۲۶

شکل ۱ و ۲ مقایسه ارتفاع ژئوپتانسیلی سطح ۵۰۰ میلی باری روز ۲۸ مرداد و ۲۶ مرداد را نشان می دهد. طبق نقشه های بالا با تضعیف سامانه پرا ارتفاع جنب حاره ای در ۲۸ مرداد الگوی مناسب وقوع ناپایداری در ارتفاعات استان فراهم شده است.

طی ساعات بعدازظهر با افزایش شاخص های ترمودینامیکی و فرارفت رطوبتی مناسب از مناطق دریایی (دریای عمان و تنگه هرمز) رگبارهای قابل توجه در بشاگرد بوقوع پیوست که سبب طغیان رودخانه های فصلی و سیلاب شد. شکل شماره ۳. وضعیت رطوبت نسبی روز ۲۸ مرداد و نقش جریانات مرطوب جنوب شرقی در سواحل دریای عمان که سبب تغذیه رطوبتی مناسب در ارتفاعات شرقی استان شد را نشان می دهد.



شکل ۳. نقشه رطوبت نسبی روز ۲۸ مرداد ۱۴۰۰

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی مرداد ۱۴۰۰

۱. طوفان شدید با سرعت ۱۲۶ کیلومتر در ساعت و جان باختن یک نفر در پارسیان (۲ مرداد ماه)
۲. طغیان رودخانه های فصلی بشاگرد و جان باختن سه نفر در اثر سیلاب (۲۸ مرداد)
۳. جان باختن یک نفر در سیاهو (توابع بخش مرکزی) در اثر صاعقه (۲۹ مرداد)
۴. تعطیلی اسکله های استان (اسکله شهید ذاکری قشم و شهید حقانی بندرعباس) به دلیل تندباد جنوب شرقی (۲۷ مرداد)

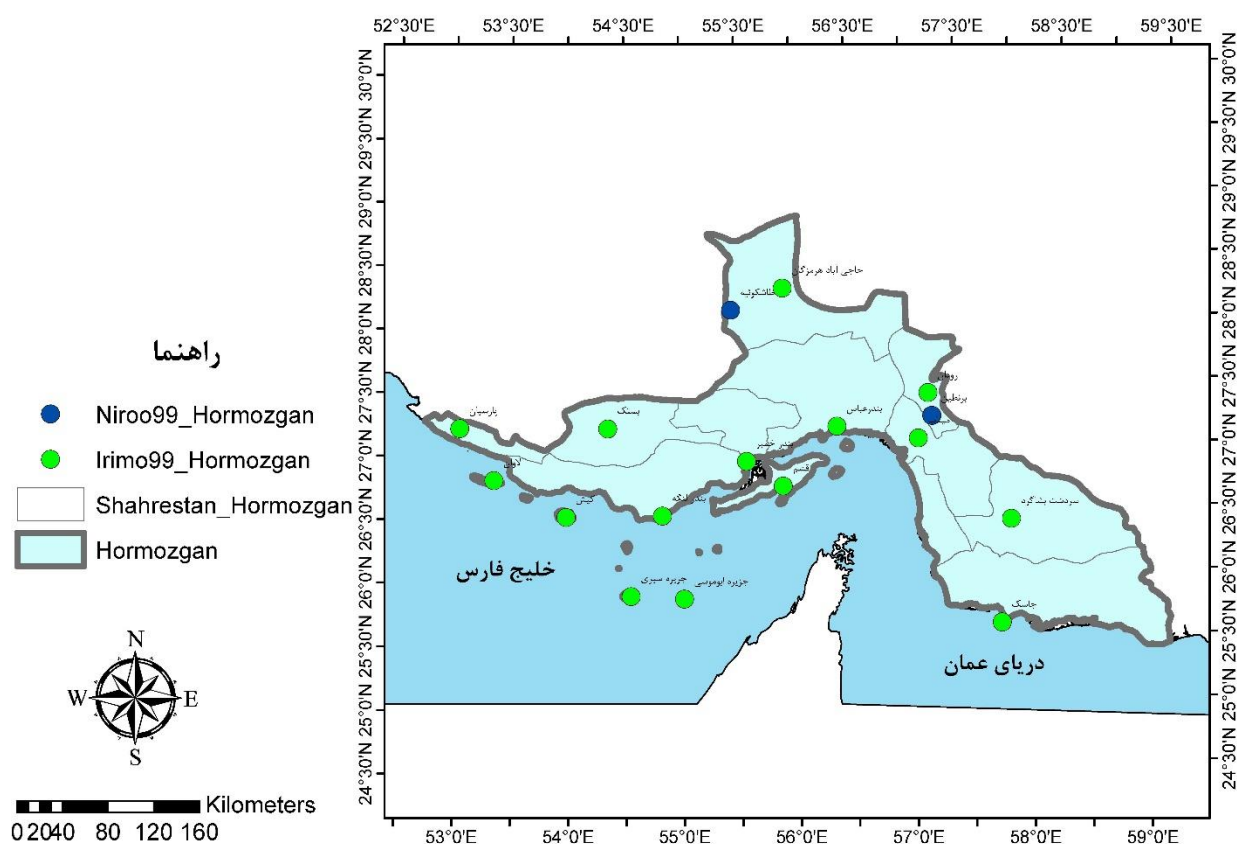


گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی مرداد ماه ۱۴۰۰

۱. دریافت توصیه های هواشناسی کاربردی بطور مستمر از سازمان جهاد کشاورزی از طریق مکاتبه و تماس تلفنی در ۱۱ ایستگاه سینوپتیک استان (۹ ایستگاه کشاورزی و ۲ ایستگاه دریایی) و سپس ارسال فرم های دیسکاشن کشاورزی به سازمان جهاد کشاورزی و اداره کل بنادر و دریانوردی استان دوبار در هفته (هر یکشنبه و چهارشنبه).
۲. ارسال فرم های محاسبه ارزش افزوده کیفی تهک کشاورزی به ۹ ایستگاه برگزار کننده ی جلسات دیسکاشن کشاورزی جهت تکمیل و ارسال مجدد به گروه مطالعات و تحقیقات جهت رسم نمودارها و انجام تجزیه و تحلیل های لازم.
۳. اخذ بازخورد از کاربران کشاورزی (کاربران سطح ۲ و سطح ۳) توسط ایستگاه های سینوپتیک برگزار کننده دیسکاشن کشاورزی و تحلیل بازخورد توسط گروه مطالعات و تحقیقات این اداره کل.
۴. برگزاری جلسه ی کارشناسان شبکه پایش و تحقیقات با معاون فنی و شبکه ایستگاه ها جهت بهبود امور اجرایی تهک.
۵. برگزاری نشست مشترک با کارشناسان شبکه پایش جهت ایجاد برنامه ریزی و هماهنگی لازم به منظور اجراء و پیاده سازی برنامه ی عملیاتی تهک در ایستگاه های برگزار کننده دیسکاشن در استان.
۶. برگزاری جلسه گروه تحقیقات با رئیس اداره پایش بینی و پایش آگاهی جوی و رئیس شبکه پایش جهت هماهنگی و پیاده سازی برنامه عملیاتی تهک.
۷. تهیه فرم های محاسبه ارزش افزوده محصولات تحت پوشش استان.
۸. تهیه اسناد هواشناسی کشاورزی و دریایی.
۹. برنامه ریزی جهت برگزاری دیسکاشن های شهرستانی با همکاری ایستگاه هواشناسی همدیدی بشاگرد.
۱۰. شرکت در دوره آموزشی GPS.
۱۱. تحلیل ۳ ماهه از وضعیت اقلیمی استان در ارتباط با هواشناسی کشاورزی.
۱۲. اخذ جداول خسارت هواشناسی کشاورزی شهرستان های مختلف از سازمان جهاد کشاورزی استان

پیوست‌ها

✓ پیوست شماره ۱- نقشه پراکنش ایستگاه‌های هواشناسی استان



✓ پیوست شماره ۲- 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 وزش 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 است. ساختار کلی گلباد به شکل گل باز شده می باشد. دایره ی وسط این گلباد میزان باد آرام در یک منطقه را نمایش می دهد و 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 گردد 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 می 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 ی 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 صدرصد 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، توصیه ی 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.

✓ پیوست شماره ۳- معرفی خشکسالی و شاخص SPEI

خشکسالی پدیده ای طبیعی و تکرارپذیر است که میتواند موجب بروز بحران های 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 شاخص های متفاوت که عموماً مبتنی بر بارندگی و یا بارندگی و تبخیر و تعرق می باشند، استفاده می شود. از طرف دیگر پایش خشکسالی بر اساس شاخص های 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 $C_0=2/515517$ ، $C_1=0/802853$ ، $C_2=0/010328$ ، $C_3=0/001308$ و $d_1=1/432788$ ، $d_2=0/189269$ ، $d_3=0/001308$.

✓ پیوست شماره ۴- 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 ناوه ها و پشته ها تعریف می شوند. به طور کلی در حالت پشته، خطوط حالت پراارتفاع 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 جوی در این سطح پایدار تر خواهد بود. معمولاً در جنوب کشور زمانی که خطوط پراارتفاع جنب حاره ای بیشتر از ۵۸۵ دکامتر باشد شرایط پایداری و افزایش محسوس دما حکمفرما خواهد بود.

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 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، اعلام می دارد.
- ۲- گروه مطالعات و تحقیقات این اداره کل از تمامی همکاران استانی، معاون فنی و شبکه ایستگاه های هواشناسی استان، (همکاران پرتلاش دیدبانی، فنی، فناوری اطلاعات و پیش بینی) که به نحوی در تهیه ی اطلاعات لازم برای تدوین این بولتن نقش داشته اند، صمیمانه قدردانی می نماید.
- ۳- اسامی نگارندگان این بولتن : خانم ها راحله رضائی 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)