



بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان هرمزگان



آنچه در این شماره می‌خوانید:

- ۱- مروری بر وضعیت بارش استان در مهر ماه ۱۳۹۹ (صفحه ۴-۲)
- ۲- مروری بر وضعیت دمای استان در مهر ماه ۱۳۹۹ (صفحه ۸-۵)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان طی مهر ماه ۱۳۹۹ (صفحه ۱۰-۹)
- ۴- بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان در مهر ماه ۱۳۹۹ (صفحه ۱۱)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان در مهر ماه ۱۳۹۹ (صفحه ۱۲)
- ۶- تحلیل مخاطرات جوی استان در مهر ماه ۱۳۹۹ (صفحه ۱۳)
- ۷- گزارشی از فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی مهر ماه ۱۳۹۹ (صفحه ۱۴)
- ۸- پیوست‌ها (صفحه ۱۵-۱۸)

نشانی: بندرعباس - میدان خلیج

فارس - جنب بوستان قائم - مرکز

تحقیقات هواشناسی کاربردی استان

هرمزگان

تلفن: ۹۳ - ۰۷۶ - ۳۳۶۷۵۳۹۰

نمابر: ۰۷۶ - ۳۳۶۷۰۷۲۶

کد پستی: ۱۹۹۹۹ - ۷۹۱۹۶

پایگاه اینترنتی:

<http://www.hormozganmet.ir>

چکیده

بررسی های توزیع بارش استان هرمزگان نشان می دهد که در مهر ماه ۹۹، تمامی ایستگاه های استان (به جز ایستگاه حاجی آباد) بدون بارش بوده اند و بارش دریافتی کل استان نیز به میزان ۱۷/۵ میلی متر کمتر از سال گذشته است. همچنین در مهر ماه سال جاری دمای میانگین کلیه ایستگاه های استان (به جز حاجی آباد) از دمای نرمال مربوطه گرمتر و در مجموع کل استان ۰/۵ درجه سلسیوس گرمتر از دوره مشابه بلندمدت بوده است. بررسی خشکسالی های کوتاه مدت با استفاده از شاخص SPEI سه ماهه تا پایان مهر ماه ۱۳۹۹ حاکی از وجود خشکسالی های متوسط تا بسیار شدید در اکثر نقاط استان می باشد. در این نشریه به طور خلاصه وضعیت جوی، اقلیمی و شرایط خشکسالی استان هرمزگان در مهر ماه ۱۳۹۹ بررسی شده و مقادیر پارامترهای مختلف با مقادیر متناظر بلندمدت و سال گذشته مقایسه و تحلیل شده است.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان در مهر

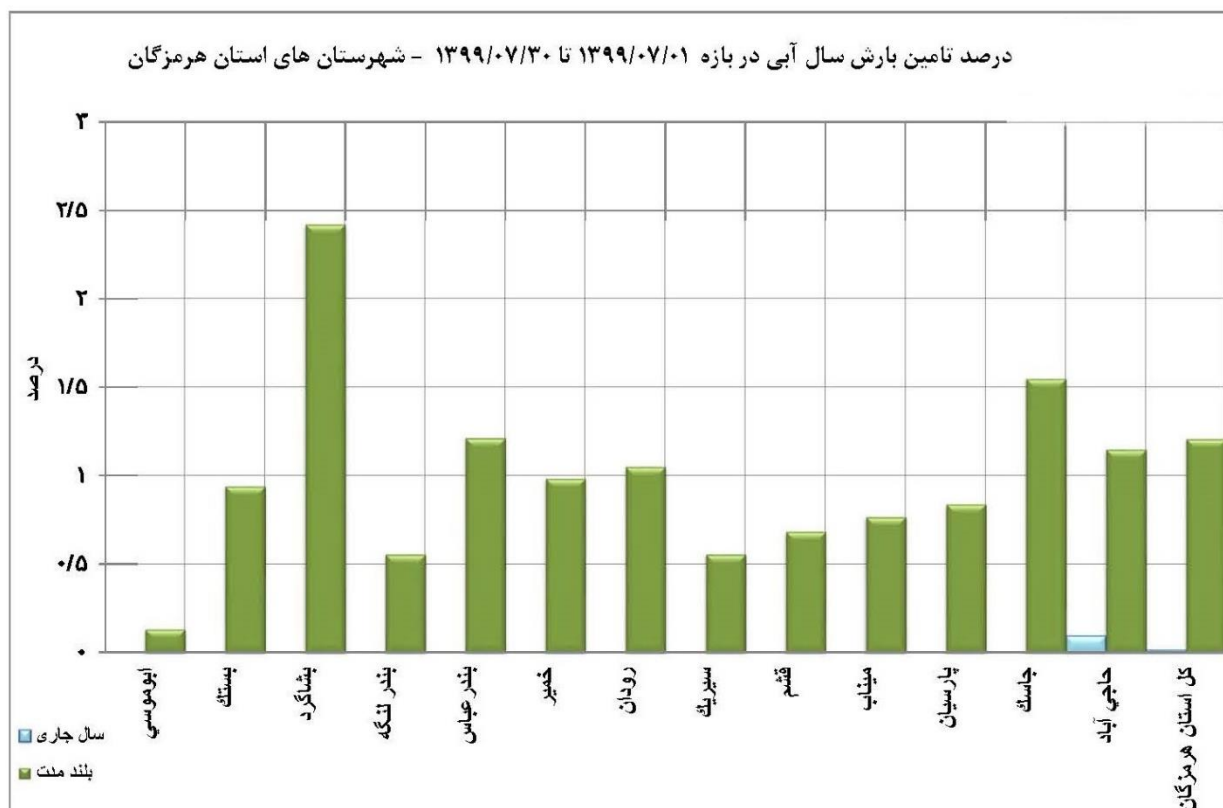
ماه ۱۳۹۹

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

سازمان هواشناسی کشور _ مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران										
اطلاعات بارش استان هرمزگان و شهرستان ها در بازه زمانی ۱۳۹۹/۰۷/۰۱ تا ۱۳۹۹/۰۷/۳۰										
ردیف	نام شهرستان	سال آبی جاری (میلیمتر)	سال آبی گذشته (میلیمتر)	بلند مدت (میلیمتر)	بارش یک سال کامل آبی (میلیمتر)	تفاوت امسال بارش با بلند مدت (میلیمتر)	تفاوت بارش امسال نسبت به بلند مدت (درصد)	تفاوت بارش امسال نسبت به سال گذشته (درصد)	تفاوت بارش سال گذشته نسبت به بلند مدت (درصد)	درصد تامین بارش سال آبی
۱	ابوموسی	۰/۰	۰/۵	۰/۲	۱۱۵/۵	-۰/۲	-۱۰۰/۰	-۱۰۰/۰	۲۰۶/۷	۰/۰
۲	پستک	۰/۰	۱۳/۸	۱/۸	۱۹۰/۴	-۱/۸	-۱۰۰/۰	-۱۰۰/۰	۶۷۰/۳	۰/۰
۳	بشاگرد	۰/۰	۴۷/۰	۴/۵	۱۸۵/۳	-۴/۵	-۱۰۰/۰	-۱۰۰/۰	۹۴۸/۱	۰/۰
۴	پندر لنگه	۰/۰	۵/۵	۰/۹	۱۵۲/۲	-۰/۹	-۱۰۰/۰	-۱۰۰/۰	۵۲۹/۲	۰/۰
۵	بندرعباس	۰/۰	۱۱/۶	۲/۴	۲۰۰/۰	-۲/۴	-۱۰۰/۰	-۱۰۰/۰	۳۷۸/۴	۰/۰
۶	پارسیان	۰/۰	۱۴/۰	۱/۶	۱۹۵/۱	-۱/۶	-۱۰۰/۰	-۱۰۰/۰	۷۵۰/۸	۰/۰
۷	جاسک	۰/۰	۲۴/۰	۲/۰	۱۲۷/۰	-۲/۰	-۱۰۰/۰	-۱۰۰/۰	-----	۰/۰
۸	حاجی آباد	۰/۲	۱۱/۶	۲/۴	۲۰۹/۵	-۲/۲	-۹۱/۸	-۹۸/۳	۳۸۲/۲	۰/۱
۹	خمیر	۰/۰	۸/۰	۱/۶	۱۵۷/۷	-۱/۶	-۱۰۰/۰	-۱۰۰/۰	۴۱۰/۳	۰/۰
۱۰	رودان	۰/۰	۸/۵	۲/۳	۲۲۰/۵	-۲/۳	-۱۰۰/۰	-۱۰۰/۰	۲۶۳/۷	۰/۰
۱۱	سیریک	۰/۰	۲۰/۶	۱/۰	۱۸۰/۸	-۱/۰	-۱۰۰/۰	-۱۰۰/۰	-----	۰/۰
۱۲	قشم	۰/۰	۲/۹	۰/۹	۱۳۴/۵	-۰/۹	-۱۰۰/۰	-۱۰۰/۰	۲۰۸/۳	۰/۰
۱۳	میناب	۰/۰	۱۶/۱	۱/۶	۲۰۱/۰	-۱/۶	-۱۰۰/۰	-۱۰۰/۰	۹۳۶/۵	۰/۰
کل استان هرمزگان		۰/۰	۱۷/۵	۲/۲	۱۷۹/۲	-۲/۱	-۹۸/۷	-۹۹/۸	۷۰۵/۸	۰/۰

درمهر ماه ۹۹، تنها در ایستگاه هواشناسی حاجی آباد به میزان ۰/۲ میلی متر بارش ثبت و گزارش شده است. میانگین بارش مهر ماه در استان ۰/۰ میلی متر بوده در حالی که میانگین بارش در مهر ماه گذشته، ۱۷/۵ میلی متر و در بلند مدت ۲/۲ میلی متر به ثبت رسیده که براین اساس بارش مهر ماه امسال نسبت به سال گذشته ۹۹/۸ درصد کاهش داشته و نسبت به بلند مدت از کاهش ۹۸/۷ درصدی برخوردار بوده است.

✓ درصد تأمین بارش سال آبی استان

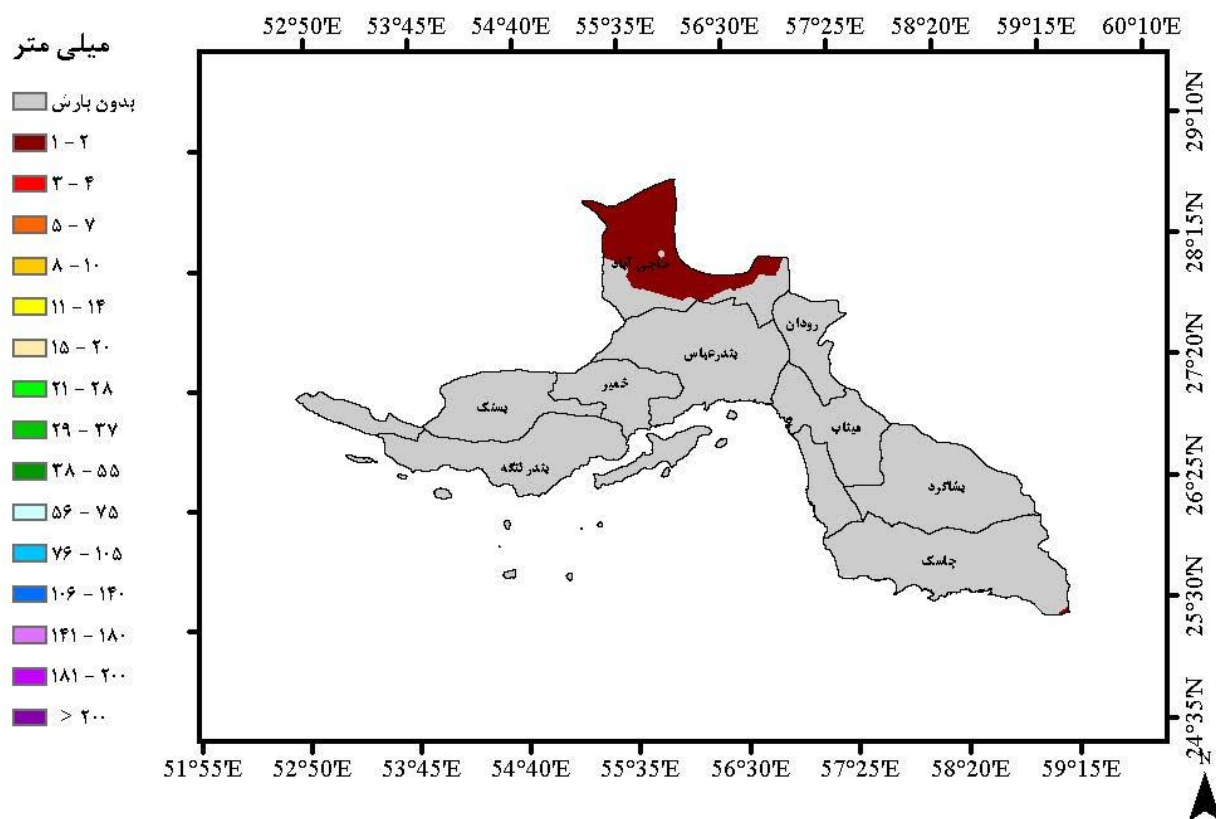


بر اساس آمار بلند مدت استان که در نمودار فوق نشان داده شده است، سهم بارش مهر ماه استان هرمزگان ۰ درصد از بارش کل سال آبی است (ستون آبی رنگ انتهای نمودار مربوط به بارش مهر ماه کل استان) این در حالی است که درصد تأمین بارش سال آبی مهر ماه (بلند مدت) کمی بیشتر از ۱ درصد است. (ستون سبز رنگ انتهای نمودار مربوط به بارش بلند مدت کل استان).

✓ پهنه‌بندی مجموع بارش استان

بارش تجمعی مهر ماه ۱۳۹۹

هرمزگان



مطابق نقشه پهنه بندی فوق که برگرفته از مقادیر بارش روزانه ایستگاه های هواشناسی سینوپتیک استان می باشد ملاحظه می شود که تنها مناطق شمالی (حاجی آباد) مقدیری از نزولات جوی را در مهر ماه ۱۳۹۹ به خود اختصاص داده اند.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در مهر ماه ۱۳۹۹

✓ جدول اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در مهر ماه ۱۳۹۹ و مقایسه با مقدار بلندمدت (برحسب درجه سلسیوس)									
شهرستان	دمای حداقل			دمای حداکثر			دمای میانگین		
	۱۳۹۹	بلند مدت	تفاوت ۱۳۹۹ با بلند مدت	۱۳۹۹	بلند مدت	تفاوت ۱۳۹۹ با بلند مدت	۱۳۹۹	بلند مدت	تفاوت ۱۳۹۹ با بلند مدت
ابوموسی	۲۸.۰	۲۸.۱	-۰.۱	۳۵.۷	۳۴.۵	۱.۱	۳۱.۸	۳۱.۳	۰.۵
بستک	۲۰.۰	۲۰.۸	-۰.۷	۳۴.۹	۳۳.۸	۱.۱	۲۷.۵	۲۷.۳	۰.۲
بشاگرد	۲۰.۲	۲۰.۷	-۰.۵	۳۴.۳	۳۱.۵	۲.۸	۲۷.۲	۲۶.۱	۱.۱
بندر لنگه	۲۴.۴	۲۴.۷	-۰.۴	۳۶.۳	۳۴.۹	۱.۳	۳۰.۳	۲۹.۸	۰.۵
بندرعباس	۲۰.۸	۲۲.۲	-۱.۳	۳۵.۵	۳۴.۱	۱.۴	۲۸.۲	۲۸.۱	۰.۱
پارسیان	۲۳.۰	۲۲.۳	۰.۷	۳۷.۵	۳۶.۵	۱.۱	۳۰.۲	۲۹.۴	۰.۸
جاسک	۲۵.۰	۲۵.۴	-۰.۴	۳۶.۷	۳۴.۲	۲.۵	۳۰.۹	۲۹.۸	۱.۱
حاجی آباد	۱۴.۶	۱۵.۹	-۱.۳	۳۱.۵	۳۱.۰	۰.۵	۲۳.۱	۲۳.۵	-۰.۴
خمیر	۲۲.۸	۲۲.۹	-۰.۱	۳۵.۶	۳۴.۴	۱.۳	۲۹.۲	۲۸.۶	۰.۶
رودان	۲۲.۶	۲۲.۴	۰.۲	۳۷.۵	۳۵.۹	۱.۵	۳۰.۰	۲۹.۲	۰.۸
سیریک	۲۴.۶	۲۵.۳	-۰.۷	۳۸.۹	۳۶.۳	۲.۶	۳۱.۸	۳۰.۸	۱.۰
قشم	۲۵.۱	۲۵.۸	-۰.۷	۳۶.۸	۳۵.۳	۱.۵	۳۱.۰	۳۰.۶	۰.۴
میناب	۲۲.۴	۲۳.۱	-۰.۷	۳۷.۹	۳۵.۶	۲.۳	۳۰.۲	۲۹.۳	۰.۹
هرمزگان	۲۱.۵	۲۲.۱	-۰.۶	۳۵.۵	۳۳.۸	۱.۷	۲۸.۵	۲۸.۰	۰.۵

طبق جدول فوق، میانگین دمای حداقل استان هرمزگان در مهر ماه ۱۳۹۹ برابر با ۲۱/۵ درجه سلسیوس بوده است که در مقایسه با بلندمدت ۰/۷ درجه سلسیوس کاهش داشته است. همچنین میانگین دمای حداکثر مهر ماه استان ۳۵/۵ درجه سلسیوس بوده است و ۱/۷ درجه سلسیوس نسبت به بلندمدت افزایش داشته است. میانگین دمای استان هرمزگان در مهر ماه ۱۳۹۹، ۰/۵ درجه سلسیوس بیشتر از مقدار مشابه بلندمدت آن گزارش شده است.

✓ دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

دمای بیشینه مطلق مهر ماه

(درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۳۹۸	سال ۱۳۹۹
۴۵/۴	۴۳/۰	۴۵/۶
پارسیان	بستک	میناب
۱۳۸۶/۰۷/۰۱	۱۳۹۸/۰۷/۰۱	۱۳۹۹/۰۷/۰۱

مطابق با جدول فوق دمای بیشینه مطلق گزارش شده در مهر ماه ۱۳۹۹ متعلق به ایستگاه میناب و به میزان ۴۵/۶ درجه سلسیوس بوده است این در حالی است که در بلند مدت، رکورد دمای بیشینه مطلق مهر ماه به میزان ۴۵/۴ درجه سلسیوس و متعلق به ایستگاه پارسیان در تاریخ ۱۳۸۶/۰۷/۰۱ ثبت و گزارش شده است.

دمای کمینه مطلق مهر ماه

(درجه سلسیوس)

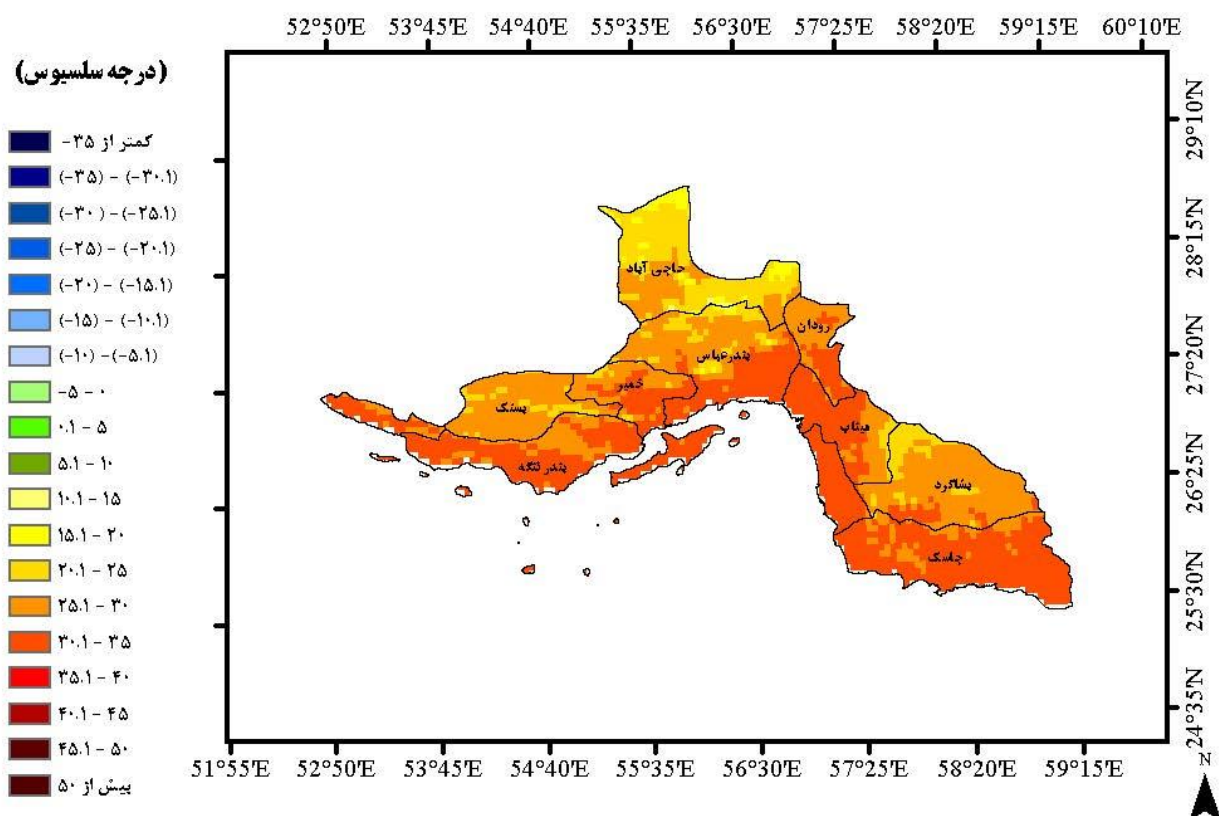
بلندمدت	سال ۱۳۹۸	سال ۱۳۹۹
۳/۹	۳/۹	۷/۶
حاجی آباد	حاجی آباد	حاجی آباد
۱۳۹۸/۰۷/۰۳	۱۳۹۸/۰۷/۰۳	۱۳۹۹/۰۷/۲۸

طبق جدول فوق دمای کمینه مطلق در مهر ماه ۱۳۹۹ و مهر ماه ۱۳۹۸ و بلند مدت مهر ماه متعلق به ایستگاه حاجی آباد بوده است. رکورد دمای کمینه مطلق مهر ماه استان به میزان ۳/۹ درجه سلسیوس و در تاریخ ۱۳۹۸/۰۷/۰۳ ثبت و گزارش شده است.

✓ پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین مهر ماه ۱۳۹۹ بر حسب درجه سلسیوس

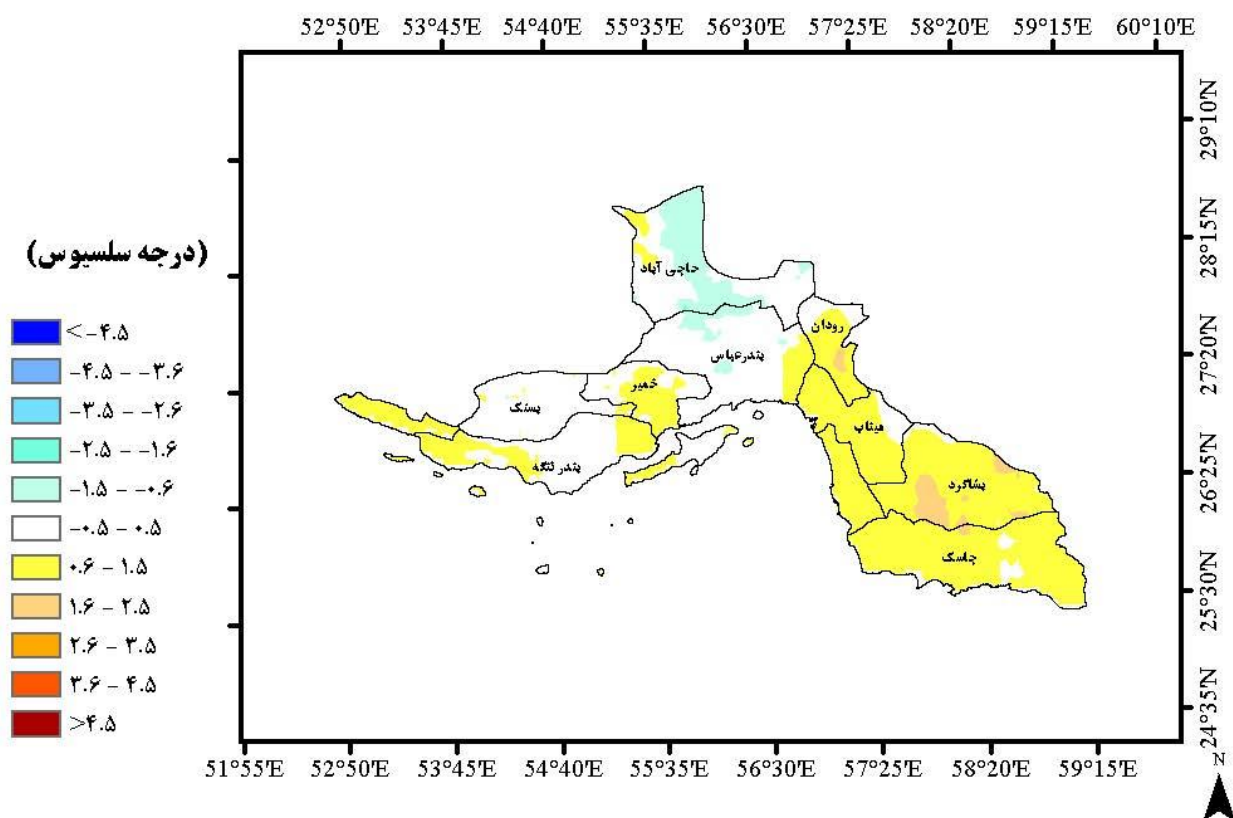
هرمزگان



مطابق با نقشه پهنه‌بندی میانگین دمایی استان در مهر ماه ۱۳۹۹، مناطق مرکزی، جنوب شرقی و جنوب غربی استان محدوده دمایی بین ۲۵ تا ۳۵ درجه سلسیوس را در مهر ماه سال جاری تجربه کرده‌اند و مناطق شمالی استان محدوده دمایی ۱۵ تا ۳۰ درجه را در مهر ماه امسال داشته‌اند.

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

اختلاف دمای میانگین مهر ماه ۱۳۹۹ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
هرمزگان



مطابق با نقشه پهنه بندی فوق، محدوده‌هایی از استان (شامل مناطقی از شمال و مرکز و غرب استان) در مهر ماه ۱۳۹۹ دارای میانگین دمایی مشابه با بلند مدت خود می‌باشد. بیشترین اختلاف دمایی مشاهده شده با بلند مدت در این ماه متعلق به مناطق شرقی استان می‌باشد که اختلاف دمای مهر ماه ۱۳۹۹ با بلند مدت در مناطق مذکور در محدوده‌ای بین ۰/۶ تا ۲/۵ درجه سلسیوس مشاهده شده است.

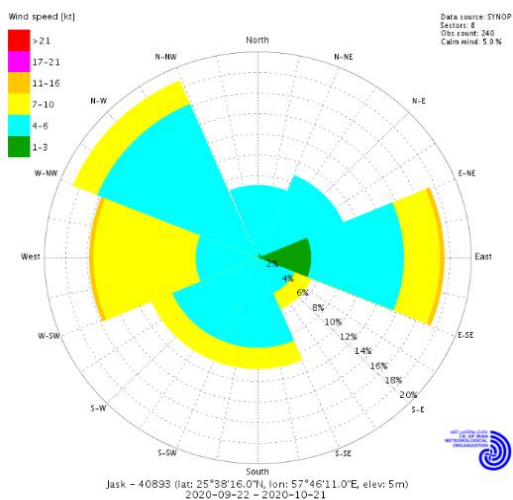
تحلیلی بر وقوع باد در استان طی مهر ماه ۱۳۹۹

✓ وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان (از بین ۱۶ ایستگاه سینوپتیک استان، ۴ ایستگاه بندرعباس، جاسک، حاجی آباد و پارسیان بعنوان نماینده مناطق مرکزی، شرقی، شمالی و غربی استان مورد تحلیل و بررسی قرار می گیرند)

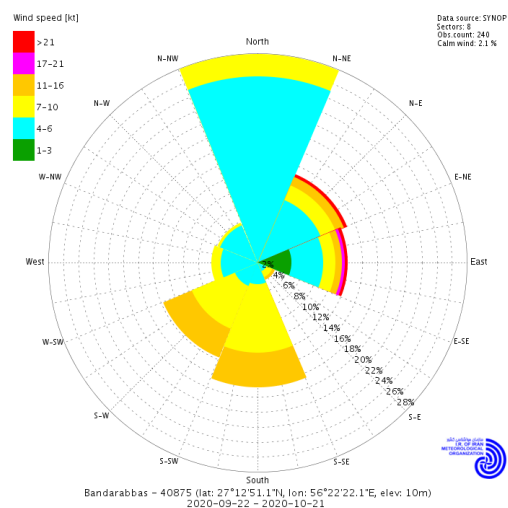
نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
بندرعباس	شمالی	۲۸	۷۰	۱۲
جاسک	شمال غربی	۲۰	۱۴۰	۶
حاجی آباد	شرقی	۳۸	۳۳۰	۱۸
پارسیان	جنوب شرقی	۲۲	۳۰	۱۰/۵

مطابق با جدول فوق در مرکز استان (شهرستان بندرعباس) جهت باد غالب در مهر ماه ۹۹ شمالی بوده که ۲۸ درصد از کل بادهای را به خود اختصاص داده است. حداکثر سرعت باد ثبت شده در این ایستگاه در مهر ماه سال جاری برابر با ۱۲ متر بر ثانیه و در جهت شمال شرقی (۷۰ درجه) بوده است. همچنین ایستگاه هواشناسی سینوپتیک حاجی آباد حداکثر سرعت باد ۱۸ متر بر ثانیه و در جهت شمال غربی (۳۳۰ درجه) را در طی این ماه ثبت نموده است. باد غالب این ایستگاه شرقی بوده و ۳۸ درصد از کل بادهای را شامل می شود.

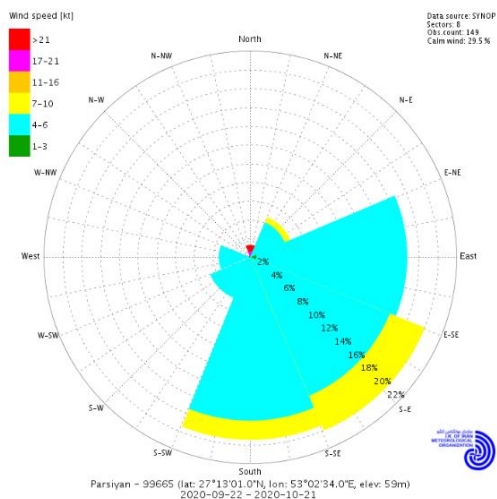
✓ گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان



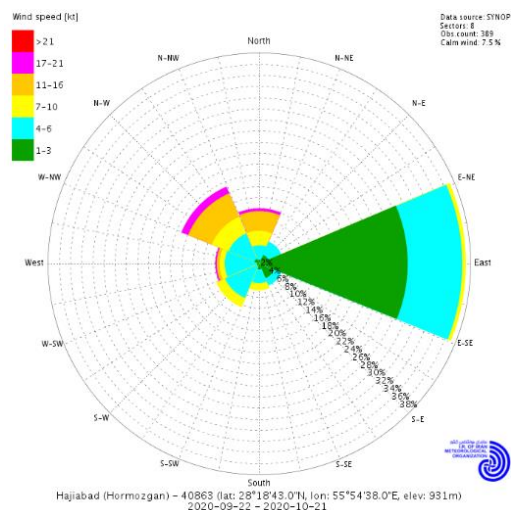
جاسک



بندرعباس



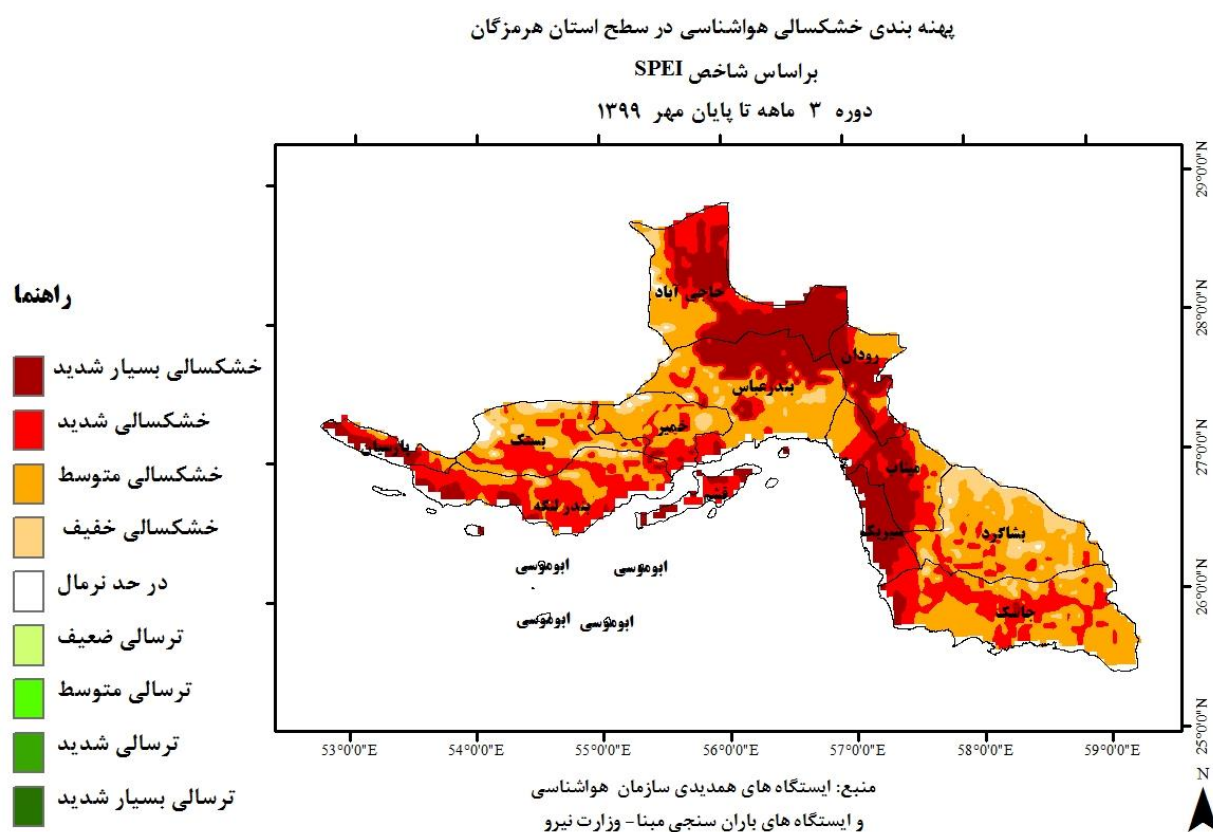
پارسیان



حاجی آباد

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در مهر ماه ۱۳۹۹

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



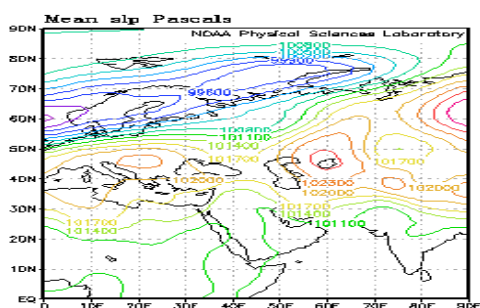
مطابق نقشه فوق، بر اساس شاخص SPEI سه ماهه تا پایان مهر ماه ۹۹، درجه های خشکسالی متوسط تا بسیار شدید در کل استان مشاهده می شود.

تحلیل سینوپتیکی استان در مهر ماه ۱۳۹۹

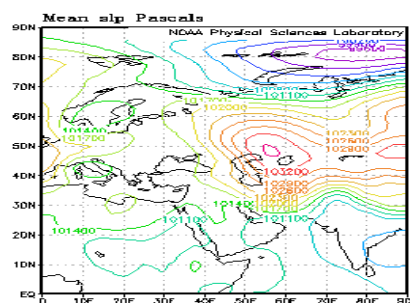
سامانه های هواشناسی شاخص استان هرمزگان در مهرماه ۹۹، دو سامانه مونسونی و پرفشار بوده است. طی این ماه به طور کلی ۶ اطلاعیه جوی و دریایی در سطح زرد صادر گردید. روزهای شاخص این ماه روزهای **هشتم، بیستم، بیست و یکم** ماه بوده است.

هشتم مهر: تاثیر سامانه مونسونی در ارتفاعات استان به ویژه ارتفاعات شمالی بارشهای رگباری در محدوده ۱۰-۲ میلیمتر به وقوع پیوست.

بیستم و بیست و یکم مهر: به طور شاخص از بیستم مهرماه سال جاری تا روزهای پایانی ماه با تاثیرات سامانه پرفشار تغییرات قابل توجهی در برخی نقاط استان هرمزگان به وقوع پیوست به طوریکه تغییرات محسوسی در پارامترهای دما، فشار، رطوبت و باد در مناطق شرقی و مرکزی استان گزارش گردید. شاخص ترین این تغییرات جابجایی رکورد کمینه دمای مطلق در مناطق شرقی و مرکزی استان در مقایسه با ۳۰ سال گذشته است. تاثیرات سامانه پاییزی در بندرعباس میناب و حاجی آباد مشهودتر از دیگر مناطق بوده است. بیستم مهر ماه سال جاری با شکل گیری هسته مرکزی ۱۰۳۵ هکتوپاسکال در محدوده ۴۰ تا ۵۰ درجه عرض شمالی و ۵۰ تا ۶۵ درجه طول شرقی و تاثیر خطوط ۱۰۱۷ هکتوپاسکالی آن تا مناطق جنوبی ایران گرادیان فشاری مناسب در مناطق شرقی و مرکزی استان هرمزگان شکل گرفت. این در حالی است که در سال گذشته این سامانه پرفشار حرارتی با هسته به مراتب ضعیفتر (۱۰۲۶ هکتوپاسکالی) در همین محدوده مستقر بوده که به طبع گرادیان موثر و قابل توجهی در جنوب ایران به همراه نداشته است. با ماندگاری تاثیرات سامانه پرفشار تا روزهای پایانی مهرماه (**بیست و نهم مهرماه**) کاهش قابل توجه دما در مناطق شرقی شمالی و مرکزی استان به وقوع پیوست.



نقشه فشاری سطح زمین روز ۲۰ مهرماه ۹۸



نقشه فشاری سطح زمین روز ۲۰ مهرماه ۹۹

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی مهر ماه ۱۳۹۹

۱. **گردوخاک و کاهش دید افقی:** با تاثیر بادهای نسبتا شدید شمال شرقی در مناطق مرکزی و شرقی، شعاع میدان دید افقی تا ۳۰۰ متر کاهش یافت که سبب گردوخاک و آلودگی جوی در برخی نقاط از جمله مرکز استان گردید.

خبر خلیج فارس



هوای هرمزگان ناسالم برای گروه‌های حساس

بر اساس اعلام اداره کل محیط زیست استان، غلظت آلودگی هوا در مرکز استان ۲ و تیم میکرون است.

رئیس مرکز سنجش محیط زیست هرمزگان گفت: میزان این غلظت در شهرستان‌های جاسک و بندرخمیر به ۱۰ میکرون رسیده است.

بیشتر بخوانید: گردوخاک و کاهش دید افقی در هرمزگان

به گفته سلیمی زاده، اکنون در بندرعباس وضعیت هوا ناسالم و در جاسک و خمیر برای گروه‌های حساس ناسالم است.

سخنگوی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان هم گفت: با توجه به آلودگی هوا، خانم‌های باردار، سالمندان، کودکان و بیماران قلبی، عروقی و تنفسی از منزل خارج نشوند.

افراد سالم نیز فقط در صورت ضرورت از منزل خارج شوند.

خبرخلیج فارس را در شبکه های اجتماعی دنبال کنید؛
<https://instagram.com/khabarekhalijefars>
[@khabarekhalijefars](https://t.me/khabarekhalijefars)

۷:۳۸

۲. وزش بادهای نسبتا شدید و موج شدن تنگه هرمز

در مناطقی چون قشم، هرمز، هنگام طی ساعات صبح با تشدید بادهای شمال شرقی دریا نسبتا موج گزارش گردید به طوریکه طی ساعات صبح تا ظهر بنادر مسافری قشم، هرمز و بندرعباس و منطقه گردشگری هنگام تعطیل گردید.

خبر خلیج فارس



توقف رفت و آمد در مسیرهای دریایی مرکز استان

مدیر اسکله شهید حقانی بندرعباس گفت: رفت و آمد شناورها در مسیرهای بندرعباس به قشم و هرمز و بالعکس تا اطلاع بعدی ممنوع است.

به گزارش خبرگزاری صداوسیما مرکز خلیج فارس، احمدزاده علت این تصمیم را شرایط نامساعد جوی و دریایی عنوان کرد.

مسافران برای رفت و آمد به بندر پل مراجعه کنند.

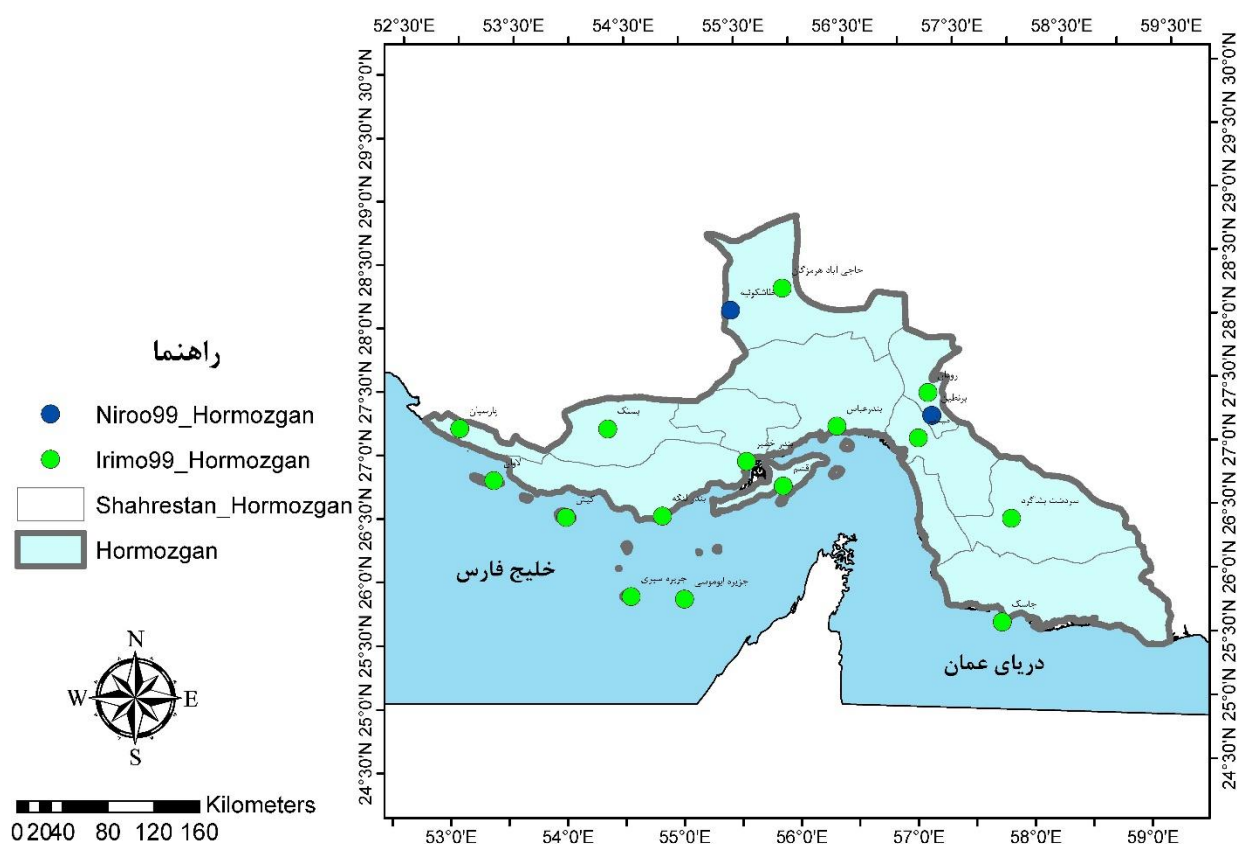
خبرخلیج فارس را در شبکه های اجتماعی دنبال کنید؛
<https://instagram.com/khabarekhalijefars>
[@khabarekhalijefars](https://t.me/khabarekhalijefars)

گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی مهر ماه ۱۳۹۹

- ۱- دریافت توصیه های هواشناسی کاربردی بطور مستمر از 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 دیسکاشن کشاورزی جهت تکمیل و ارسال مجدد به گروه مطالعات و تحقیقات جهت رسم نمودارها و انجام 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 کارشناسان شبکه پایش و تحقیقات با معاون فنی و شبکه ایستگاه ها جناب آقای مهندس عارفی در راستای ایجاد هماهنگی در اجرای برنامه های عملیاتی تهک و نیز تشکیل هیات توسعه هواشناسی در استان
- ۵- برگزاری نشست مشترک با کارشناسان شبکه پایش جهت ایجاد برنامه ریزی و هماهنگی لازم برای پیاده سازی برنامه عملیاتی تهک در ایستگاه های برگزار کننده دیسکاشن در استان
- ۶- برگزاری جلسه گروه تحقیقات با کارشناسان ترویج جهاد کشاورزی مرکز ایسین
- ۷- بازدید از پهنه های کشاورزی صیفی جات مزارع ایسین در حضور کشاورزان منطقه

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 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 0.5 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.

✓ پیوست شماره ۳- 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 میباشد، استفاده میشود. 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 بزرگتر 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 $C_0 = 2/515517$ ، $C_1 = 0/802853$ ، $C_2 = 0/01328$ ، $C_3 = 0/432788$ ، $d_1 = 0/189269$ و $d_2 = 0/001308$.

✓ پیوست شماره ۴- نقشه سطوح فشاری سطح زمین

توزیع افقی فشار سطح متوسط دریا بر روی نقشه های هم فشار ترسیم می گردد. روی چنین نقشه هایی، نقاطی که از نظر فشاری یکسان هستند به هم وصل می گردد. خطوط رسم شده را ایزو بار isobar می نامند. با ترسیم خطوط ایزوباری مراکز کم فشار و پرفشار روی نقشه سطح زمین تعیین می گردد. در فصول گرم سال جنوب کشور و استان هرمزگان تحت تاثیر کم فشار قرار دارد که با توجه به ماهیت آن کم فشار حرارتی نامگذاری شده است.

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 (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.