

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان خوزستان



آنچه در این شماره می‌خوانید:

- ۱- مروری بر وضعیت بارش استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۵-۲)
- ۲- مروری بر وضعیت دمای استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۰-۶)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان طی اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۵-۱۱)
- ۴- بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۶)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۲۱-۱۷)
- ۶- تحلیل مخاطرات جوی استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۲۲)
- ۷- گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۲۳)
- ۸- بررسی سازوکار شاخص های دورپیوندی موثر در بارش های اردیبهشت ۱۴۰۰ خوزستان (صفحه ۲۵-۲۴)

نشانی: جاده فرودگاه-
اداره کل هواشناسی
خوزستان

تلفن: ۰۶۱۳۴۴۴۳۰۴۴
نمبر: ۰۶۱۳۳۴۴۵۰۰۳۲
کدپستی: ۶۱۹۳۹-۱۳۱۷۵

بایگاہ اینترنتی:

<http://khuzestanmet.ir>

چکیده

طی اردیبهشت امسال از لحاظ بارشی استان خوزستان یک ماه خشک را سپری نموده است و به لحاظی می توان این ماه را جز خشک ترین ماه های اردیبهشت در طول دوره آماری بلند مدت دانست. حاصل بارش های اردیبهشت ۱۴۰۰ میانگین بارش ۰/۴ میلی متر برای استان بود که کاهش ۹۷/۱ درصدی نسبت به دوره بلند مدت داشته است.

میانگین دمای حداقل استان در اردیبهشت امسال معادل ۲۲/۱ درجه سلسیوس بوده که نسبت به دوره بلندمدت ۲/۱ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین دمای حداکثر استان نیز در این ماه معادل ۳۸/۶ درجه سلسیوس ثبت شده که نسبت به دوره بلندمدت ۳/۸ درجه سلسیوس افزایش داشته است. دمای میانگین استان در اردیبهشت امسال ۳۰/۳ درجه سلسیوس ثبت شده که نسبت به دوره بلندمدت افزایشی معادل ۲/۹ درجه سلسیوس نشان می دهد.

جهت باد غالب درمجموع، در کلیه ایستگاه های هواشناسی خوزستان طی اردیبهشت ۱۴۰۰ غربی بوده است. از لحاظ خشکسالی و بر اساس شاخص SPEI طی دوره ۳ ماهه بخش اعظم استان خوزستان در وضعیت تا خشکسالی شدید تا بسیار شدید قرار داشته است اما در بخشهایی از مناطق شمال مرکز و جنوب استان وضعیت خشکسالی متوسط حاکم بوده است. از لحاظ وضعیت سینوپتیکی طی دهه اول ماه اردیبهشت شاهد تغییرات افزایشی دما در سطح استان بوده ایم. در دهه دوم بدلیل نفوذ یک سامانه بارشی ضعیف در استان شاهد بارندگی در برخی ایستگاه های استان بوده ایم اگر چه در این دهه رخداد پدیده گرد و خاک را در برخی ایستگاه های استان نیز شاهد بوده ایم. در دهه سوم نیز بیشتر تغییرات افزایشی دما را در سطح استان شاهد بوده ایم. از لحاظ بررسی مخاطرات جوی در اردیبهشت ماه رخداد وقوع باد حداکثری ۲۰ متر بر ثانیه در ایستگاه بستان هفتم اردیبهشت همچنین وقوع پدیده گرد و خاک با دید کمتر از ۲۰۰۰ متر در شهرستان های ماهشهر (۱۲ اردیبهشت دید افقی ۵۰۰ متر)، دزفول (۱۷ اردیبهشت دید افقی ۱۰۰۰ متر) و شوشتر (اردیبهشت دید افقی ۱۵۰۰ متر) جلب نظر می نموده است.

در بحث توسعه هواشناسی کاربردی استان تهیه بولتن ماهانه فروردین، اجرای پروژه موظفی تحقیقاتی، شرکت در جلسات مخاطرات کشاورزی یکم و پانزدهم اردیبهشت سازمان جهاد کشاورزی خوزستان از اهم فعالیت های انجام شده گروه تحقیقات هواشناسی کاربردی طی این ماه بوده است.

در بحث شاخص های دور پیوندی نیز بطور کلی شرایط کلی حاکم بر جو و تاو قطبی طی اردیبهشت ماه همچون اسفندماه ۱۳۹۹ بستر مناسبی از نظر رطوبت و دینامیک برای بارش های فراگیر و مناسب برای استان خوزستان به همراه نداشته است.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰

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

جدول ۱- اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال گذشته و بلند مدت

اطلاعات بارش - اردیبهشت ماه ۱۴۰۰									
شهرستان	سال آبی جاری		سال آبی گذشته		سال کامل آبی		درصد تاخیر بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت بارش بلند مدت (درصد)
	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)			
آبادان	۰/۱	۳/۱	-۹۷/۸	-۳/۰	۱/۵	۳/۱	-۵۱/۷	-۱/۶	۹۸/۳
آغاجاری	۰/۱	۶/۰	-۹۹/۱	-۶/۰	۲/۴	۶/۰	-۶۰/۶	-۳/۷	۷۸/۵
ایبیدیه	۰/۰	۵/۹	-۹۹/۷	-۵/۹	۲/۵	۵/۹	-۵۶/۸	-۳/۳	۸۳/۹
اندیکا	۰/۴	۳۳/۳	-۹۸/۸	-۳۳/۰	۲۱/۹	۳۳/۳	-۳۴/۴	-۱۱/۵	۵۱/۲
اندیمشک	۰/۰	۲۶/۵	-۱۰۰/۰	-۲۶/۵	۴/۳	۲۶/۵	-۸۳/۸	-۲۲/۲	۵۴/۸
اهواز	۰/۰	۶/۶	-۹۹/۹	-۶/۶	۱/۰	۶/۶	-۸۴/۸	-۵/۶	۵۴/۷
ایذه	۳/۱	۲۹/۵	-۸۹/۶	-۲۶/۵	۲۳/۶	۲۹/۵	-۲۰/۰	-۵/۹	۶۵/۸
باغ ملک	۳/۸	۲۰/۴	-۸۱/۳	-۱۶/۵	۱۴/۱	۲۰/۴	-۳۰/۷	-۶/۲	۷۹/۱
باوی	۰/۰	۱۰/۸	-۱۰۰/۰	-۱۰/۸	۱/۷	۱۰/۸	-۸۴/۱	-۹/۱	۳۶/۱
پندر ماه شهر	۰/۰	۳/۱	-۹۹/۱	-۳/۱	۱/۲	۳/۱	-۶۱/۷	-۱/۹	۷۹/۳
بهبهان	۰/۱	۹/۴	-۹۹/۴	-۹/۴	۱۰/۸	۹/۴	-۹۳/۶	-۶/۹	۹۰/۳
حمیدیه	۰/۰	۷/۳	-۱۰۰/۰	-۷/۳	۰/۵	۷/۳	-۹۳/۶	-۶/۹	۵۳/۰
خرمشهر	۰/۵	۴/۸	-۸۹/۴	-۴/۳	۰/۵	۴/۸	-۸۹/۲	-۴/۳	۵۰/۷
دزفول	۰/۱	۲۹/۶	-۹۹/۸	-۲۹/۵	۱۸/۲	۲۹/۶	-۳۸/۵	-۱۱/۴	۵۱/۱
دشت آزادگان	۰/۰	۷/۶	-۱۰۰/۰	-۷/۶	۰/۷	۷/۶	-۹۱/۲	-۶/۹	۸۱/۹
رامشیر	۰/۰	۴/۷	-۹۹/۸	-۴/۷	۲/۰	۴/۷	-۵۷/۰	-۲/۷	۸۸/۷
رامهرمز	۰/۲	۹/۰	-۹۸/۲	-۸/۸	۴/۵	۹/۰	-۵۰/۳	-۴/۵	۸۱/۵
شادگان	۰/۰	۳/۴	-۹۹/۵	-۳/۴	۰/۵	۳/۴	-۸۵/۳	-۲/۹	۵۸/۲
شوش	۰/۰	۱۰/۶	-۱۰۰/۰	-۱۰/۶	۱/۴	۱۰/۶	-۸۶/۷	-۹/۲	۸۱/۱
شوشتر	۰/۰	۱۶/۰	-۱۰۰/۰	-۱۶/۰	۶/۰	۱۶/۰	-۶۲/۴	-۱۰/۰	۵۵/۶
گارون	۰/۰	۵/۲	-۱۰۰/۰	-۵/۲	۲/۶	۵/۲	-۴۹/۱	-۲/۵	۶۴/۲
لالی	۰/۰	۲۲/۵	-۱۰۰/۰	-۲۲/۵	۲۱/۹	۲۲/۵	-۲/۶	-۰/۶	۵۱/۴
مسجد سلیمان	۰/۴	۱۵/۳	-۹۷/۲	-۱۴/۹	۹/۶	۱۵/۳	-۳۷/۱	-۵/۷	۷۲/۷
هفتکل	۰/۱	۱۳/۳	-۹۹/۶	-۱۳/۳	۵/۸	۱۳/۳	-۵۶/۳	-۷/۵	۶۳/۲
هندیجان	۰/۰	۴/۴	-۹۹/۹	-۴/۴	۳/۶	۴/۴	-۱۸/۰	-۰/۸	۱۰۲/۴
هویزه	۰/۱	۱۰/۷	-۹۸/۷	-۱۰/۶	۰/۵	۱۰/۷	-۹۵/۲	-۱۰/۲	۴۲/۷
گتوند	۰/۰	۱۳/۶	-۱۰۰/۰	-۱۳/۶	۱۹/۳	۱۳/۶	-۴۱/۴	۵/۶	۷۴/۸
خوزستان	۰/۴	۱۳/۴	-۹۷/۱	-۱۳/۰	۷/۱	۱۳/۴	-۴۷/۲	-۶/۳	۶۵/۱

بارش اردیبهشت ۱۴۰۰ استان خوزستان

حجم و میزان بارش ها در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ بسیار نامطلوب بوده است. ثبت بارش ۰/۴ میلی متر برای استان نسبت به سال گذشته و نسبت به دوره بلند مدت بیانگر کاهش محسوس بارندگی بوده است. شهرستان باغملک با ۳/۸ میلی متر بیشینه بارش و در ۱۵ شهرستان استان (هویزه، هندیجان) بدون بارش کمینه بارش ثبت شده است. جدول (۱)

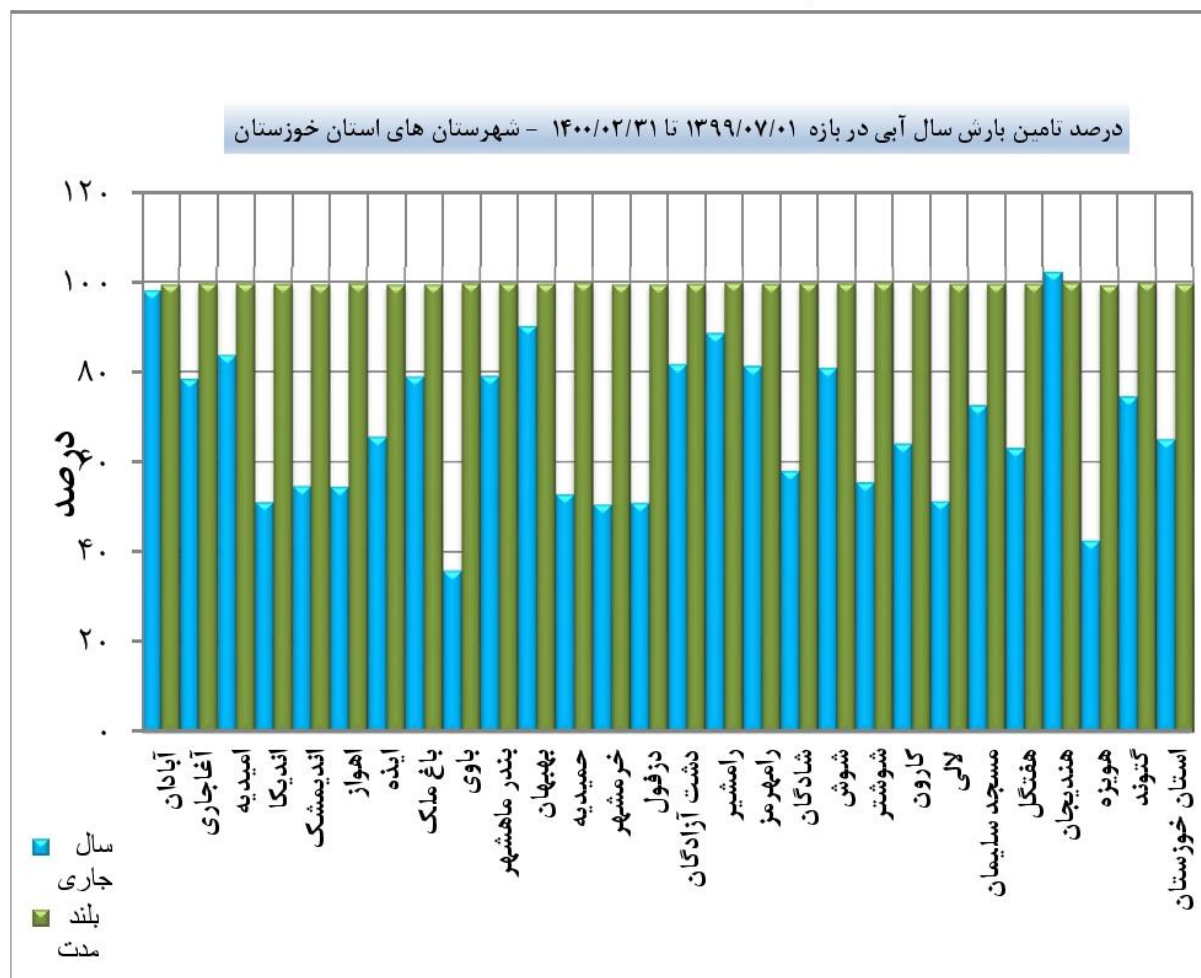
مقایسه بارش اردیبهشت ۱۴۰۰ با اردیبهشت ۱۳۹۹

تغییرات بارش اردیبهشت امسال نسبت به اردیبهشت ۹۹ در کلیه شهرستان استان کاهشی بوده است بارش اردیبهشت امسال استان خوزستان کاهشی معادل ۹۵/۲- درصد نسبت به اردیبهشت ۹۹ داشته است. جدول (۱)

مقایسه بارش اردیبهشت ۱۴۰۰ با اردیبهشت بلند مدت

تغییرات بارش اردیبهشت امسال نسبت به دوره بلند مدت در کلیه شهرستان استان کاهشی بوده است. در اردیبهشت امسال ۹ شهرستان استان نسبت به دوره بلند مدت ۱۰۰ درصد کاهش بارندگی داشته اند به عبارتی ۹ شهرستان استان هیچ بارشی در اردیبهشت امسال دریافت نکرده اند. (اندیمشک، شوش، شوشتر، کارون، لالی، گتوند، دشت آزادگان، حمیدیه، باوی) کمینه کاهش بارندگی مربوط به شهرستان باغملک با ۸۱/۳- درصد بوده است. بارش اردیبهشت ماه امسال استان نسبت به دوره بلند مدت ۹۷/۱- درصد کاهش داشته است. جدول (۱)

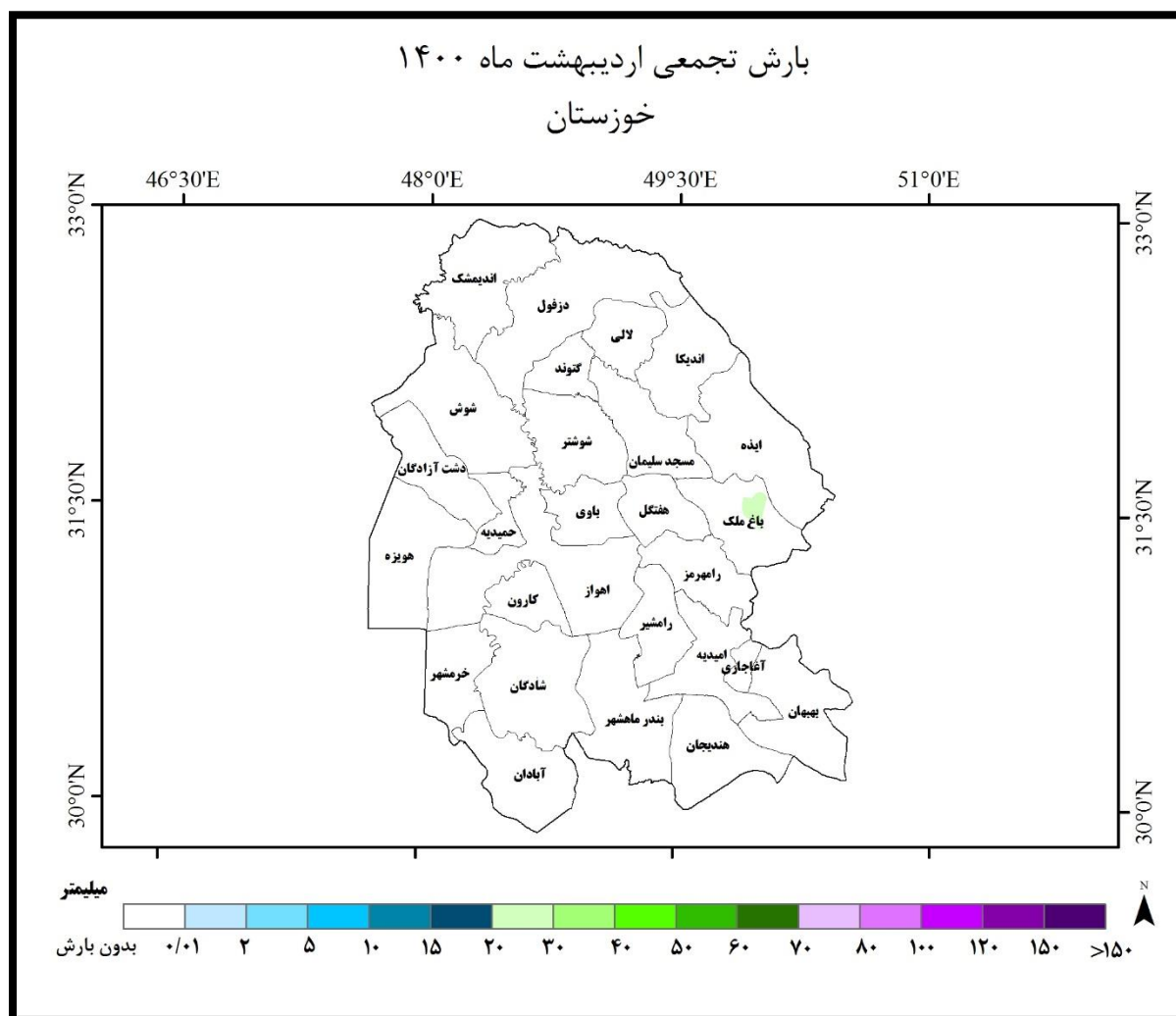
درصد تأمین بارش سال آبی استان



نمودار ۱- درصد تأمین بارش سال آبی استان خوزستان اردیبهشت ۱۴۰۰ و دوره بلند مدت

نمودار (۱) درصد تأمین بارش سال آبی استان خوزستان را از ابتدای سال زراعی تا پایان اردیبهشت ۱۴۰۰ را نشان می دهد. براین اساس تا پایان اردیبهشت ماه ۶۵ درصد بارش استان دریافت شده و نسبت به دوره بلند مدت بارش ها تا پایان اردیبهشت ۳۵ درصد کاهش داشته است.

پهنه‌بندی اردیبهشت مجموع بارش استان



شکل ۱- نقشه بارش تجمعی اردیبهشت ۱۴۰۰ استان خوزستان

نقشه و پهنه بندی شکل (۱) بارش تجمعی اردیبهشت ۱۴۰۰ استان خوزستان را نمایش می‌دهد در این نقشه به غیر از بخش باغملک در شرق استان خوزستان (به رنگ سبز) بارندگی داشته است در سایر نقاط استان بارش قابل ملاحظه ای رخ نداده است. (۰ تا ۰/۰۱ میلی متر).

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰

جدول اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلندمدت

جدول ۲- اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلندمدت

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ و مقایسه با بلند مدت

دمای میانگین			دمای پیشینه			دمای کمینه			شهرستان
اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	
۲/۲	۳۰/۳	۳۲/۵	۲/۹	۳۷/۵	۴۰/۴	۱/۵	۲۳/۲	۲۴/۶	آبادان
۳/۲	۲۹/۳	۳۲/۴	۳/۵	۳۶/۷	۴۰/۲	۲/۹	۲۱/۸	۲۴/۷	آغاجاری
۲/۶	۲۹/۶	۳۲/۲	۳/۱	۳۷/۳	۴۰/۴	۲/۰	۲۱/۹	۲۴/۰	امیدیه
۳/۵	۲۱/۲	۲۴/۷	۴/۵	۲۸/۰	۳۲/۵	۲/۵	۱۴/۴	۱۶/۸	اندیکا
۴/۸	۲۴/۷	۲۹/۵	۵/۴	۳۲/۰	۳۷/۴	۴/۳	۱۷/۳	۲۱/۶	اندیمشک
۲/۵	۲۹/۹	۳۲/۴	۳/۷	۳۷/۵	۴۱/۲	۱/۳	۲۲/۳	۲۳/۶	اهواز
۳/۷	۱۹/۴	۲۳/۱	۴/۴	۲۶/۲	۳۰/۶	۳/۰	۱۲/۷	۱۵/۶	ایذه
۳/۰	۲۲/۵	۲۵/۵	۳/۸	۲۹/۵	۳۳/۳	۲/۲	۱۵/۶	۱۷/۸	باغ ملک
۲/۶	۳۰/۱	۳۲/۷	۳/۷	۳۷/۵	۴۱/۲	۱/۵	۲۲/۶	۲۴/۱	باوی
۲/۰	۳۰/۱	۳۲/۱	۲/۳	۳۷/۳	۳۹/۶	۱/۸	۲۲/۹	۲۴/۷	بندر ماهشهر
۱/۶	۲۷/۶	۲۹/۳	۲/۷	۳۵/۲	۳۷/۹	۰/۵	۳۰/۱	۳۰/۶	بهبهان
۲/۵	۲۹/۴	۳۱/۹	۴/۰	۳۷/۳	۴۱/۳	۱/۰	۲۱/۶	۲۲/۶	حمیدیه
۲/۷	۳۰/۲	۳۲/۸	۳/۸	۳۷/۶	۴۱/۴	۱/۵	۲۲/۸	۲۴/۳	خرمشهر
۴/۳	۲۲/۱	۲۶/۴	۵/۳	۲۹/۵	۳۴/۸	۳/۳	۱۴/۷	۱۸/۰	دزفول
۳/۰	۲۸/۹	۳۱/۹	۴/۲	۳۶/۸	۴۱/۰	۱/۹	۲۱/۰	۲۲/۹	دشت آزادگان
۲/۹	۳۰/۱	۳۳/۰	۳/۱	۳۷/۸	۴۰/۹	۲/۷	۲۲/۴	۲۵/۱	رامشیر
۳/۱	۲۹/۱	۳۲/۳	۳/۷	۳۶/۵	۴۰/۲	۲/۶	۲۱/۸	۲۴/۴	راهبرمز
۲/۴	۳۰/۱	۳۲/۵	۲/۹	۳۷/۴	۴۰/۳	۱/۹	۲۲/۸	۲۴/۷	شادگان
۳/۲	۲۸/۵	۳۱/۷	۴/۵	۳۶/۵	۴۰/۹	۲/۰	۲۰/۵	۲۲/۵	شوش
۲/۷	۲۹/۸	۳۲/۵	۳/۷	۳۷/۱	۴۰/۹	۱/۶	۲۲/۵	۲۴/۱	شوشتر
۲/۳	۳۰/۰	۳۲/۳	۳/۶	۳۷/۶	۴۱/۲	۱/۱	۲۲/۳	۲۳/۴	گارون
۳/۵	۲۴/۰	۲۷/۴	۴/۴	۳۱/۰	۳۵/۴	۲/۵	۱۶/۹	۱۹/۵	لالی
۳/۲	۲۷/۳	۳۰/۵	۴/۰	۳۴/۳	۳۸/۳	۲/۵	۲۰/۳	۲۲/۸	مسجد سلیمان
۳/۲	۲۸/۸	۳۲/۰	۳/۸	۳۶/۱	۳۹/۹	۲/۷	۲۱/۵	۲۴/۲	هفتکل
۱/۶	۲۹/۸	۳۱/۴	۲/۱	۳۷/۳	۳۹/۴	۱/۱	۲۲/۴	۲۳/۵	هندیجان
۲/۱	۲۹/۵	۳۲/۶	۴/۲	۳۷/۲	۴۱/۴	۲/۰	۲۱/۸	۲۳/۷	هویزه
۲/۱	۲۸/۳	۳۰/۵	۳/۹	۳۶/۱	۳۹/۹	۰/۴	۳۰/۶	۳۱/۰	گتوند
۲/۹	۲۷/۴	۳۰/۳	۳/۸	۳۴/۸	۳۸/۶	۲/۱	۳۰/۰	۳۲/۱	خوزستان

واحد دما درجه سلسیوس می باشد .

دمای حداقل: میانگین دمای حداقل استان در اردیبهشت امسال معادل ۲۲/۱ درجه سلسیوس بوده است. طی این ماه شهرستان ایذه با ۱۵/۶ و شهرستان رامشیر با ۲۵/۱ درجه سلسیوس به ترتیب کمینه و بیشینه دمای حداقل را در استان دارا بوده‌اند. میانگین دمای حداقل استان نسبت به دوره بلندمدت ۲/۱ درجه سلسیوس افزایش داشته است (شهرستان‌های اندیمشک با ۴/۳ درجه سلسیوس و گتوند با ۰/۴ درجه سلسیوس به ترتیب بیشینه و کمینه تغییرات دما را نسبت به دوره بلندمدت دارا بوده‌اند). جدول (۲)

دمای حداکثر: میانگین دمای حداکثر استان در اردیبهشت امسال معادل ۳۸/۶ درجه سلسیوس بوده است. طی این ماه شهرستان خرمشهر و هویزه با ۴۱/۴ و شهرستان ایذه با ۳۰/۶ درجه سلسیوس بیشینه و کمینه دمای حداکثر را در استان دارا بوده‌اند. میانگین دمای حداکثر استان نسبت به دوره بلندمدت معادل ۳/۸ درجه سلسیوس افزایش داشته است (شهرستان‌های دزفول با ۵/۴ درجه سلسیوس و هندیجان با ۲/۱ درجه سلسیوس به ترتیب بیشینه و کمینه تغییرات دما را نسبت به دوره بلندمدت دارا بوده‌اند). جدول (۲)

دمای میانگین: دمای میانگین استان در اردیبهشت ۱۴۰۰ معادل ۳۰/۳ درجه سلسیوس بوده است. طی این ماه شهرستان آغاجاری و رامشیر با ۳۳/۰ و شهرستان ایذه با ۲۳/۱ درجه سلسیوس به ترتیب بیشینه و کمینه دمای میانگین را در سطح استان دارا بوده‌اند. شهرستان‌های اندیمشک با ۴/۸ درجه سلسیوس و بهبهان و هندیجان با ۱/۶ درجه سلسیوس به ترتیب بیشینه و کمینه تغییرات دمای میانگین را نسبت به دوره بلندمدت دارا بوده‌اند. دمای میانگین استان نسبت به دوره بلندمدت معادل ۲/۹ درجه سلسیوس افزایش داشته است. جدول (۲)

دماهای حدی اردیبهشت استان و مقایسه با بلندمدت

دمای بیشینه مطلق ثبت شده استان خوزستان در اردیبهشت امسال متعلق به ایستگاه امیدیه با ۴۸/۴ درجه سلسیوس در تاریخ سی و یکم اردیبهشت رخ داده است جدول (۳). همچنین دمای کمینه مطلق استان طی این ماه متعلق به ایستگاه دهدز با دمای ۱۰/۲ درجه سلسیوس بوده که در تاریخ ۱۴ اردیبهشت امسال ثبت شده است. جدول (۴)

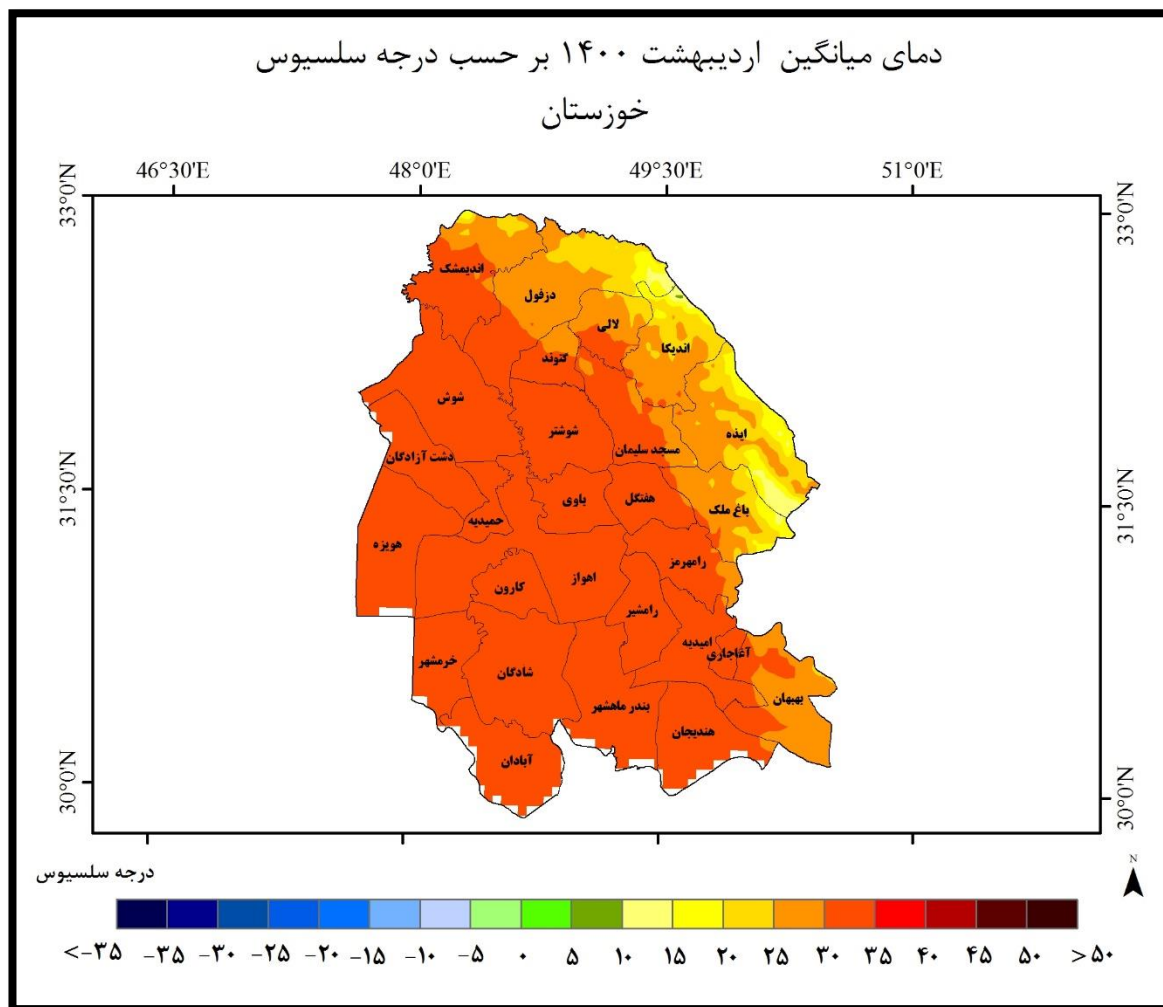
جدول ۳- دمای بیشینه مطلق اردیبهشت ماه (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۳۹۸	سال ۱۴۰۰
۴۷/۸	۴۵/۱	۴۸/۴
هندیجان	آبادان	امیدیه
۱۳۸۰/۰۲/۲۵	۱۳۹۹/۰۲/۲۹	۱۴۰۰/۰۱/۳۱

جدول ۴- دمای کمینه مطلق اردیبهشت ماه (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۳۹۸	سال ۱۴۰۰
۲/۹	۹/۸	۱۰/۲
دهدز	دهدز	دهدز
۱۳۹۸/۰۲/۰۳	۱۳۹۹/۰۲/۰۹	۱۴۰۰/۰۲/۱۴

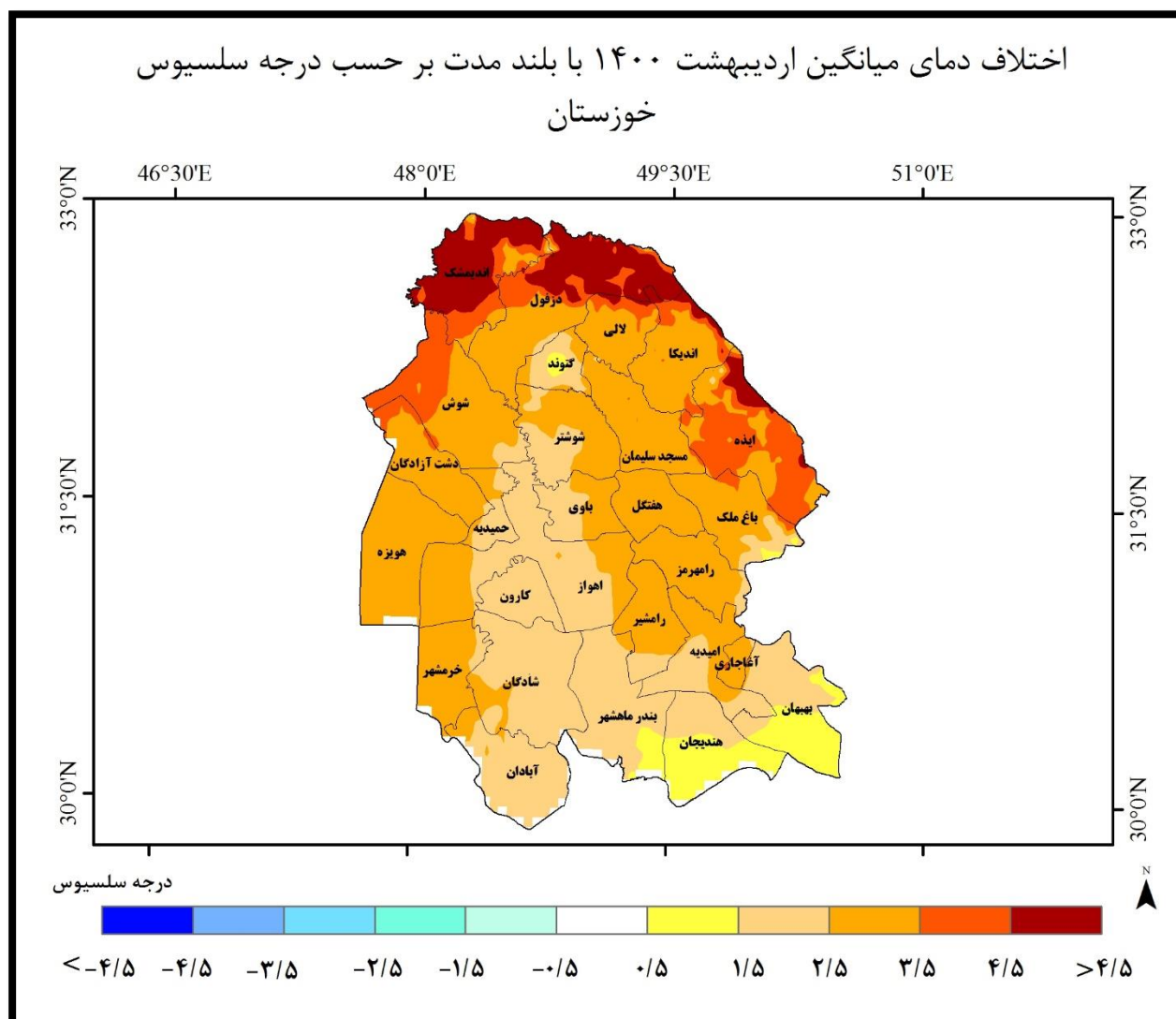
پهنه‌بندی اردیبهشت میانگین دمای شهرستان‌های استان



شکل ۲- نقشه دمای میانگین اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ استان خوزستان

شکل (۲) پهنه‌بندی میانگین دمای اردیبهشت ۱۴۰۰ در استان خوزستان نمایش می‌دهد. براین اساس بخش اعظم استان که با رنگ قرمز نمایش داده شده دمایی معادل ۳۰ الی ۳۵ درجه سلسیوس را دارا بوده است. بخش‌هایی از استان نیز که با رنگ زرد نمایش داده شده دمایی معادل ۱۵ الی ۲۰ درجه سلسیوس را دارا بوده است (کمترین دمای مشاهده شده در استان).

پهنه‌بندی اردیبهشت اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت



شکل ۳- نقشه اختلاف دمای میانگین اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ استان خوزستان

شکل (۳) پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای اردیبهشت ۱۴۰۰ را با دوره بلندمدت در استان خوزستان نمایش می‌دهد. براین اساس بخش هایی از جنوب و جنوب شرق استان که با رنگ زرد نمایش داده شده کمترین اختلاف دمایی مشاهده شده را نسبت به دوره بلند مدت داشته است (معادل ۰/۵ الی ۱/۵ درجه سلسیوس کمتر از دوره بلند مدت). همچنین بیشترین اختلاف دمای میانگین اردیبهشت نسبت به دوره بلندمدت در بخش‌های شمالی و شرقی استان با رنگ قهوه‌ای پر رنگ مشاهده شده است (بیش از ۴/۵ درجه سلسیوس).

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی اردیبهشت ماه ۱۴۰۰

وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان

جدول ۵- وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان

حد اکثر باد		باد غالب		نام ایستگاه
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در ماه	سمت (جهت)	
۱۵	۲۰۰	۱۶	غربی	امیدیه
۱۶	۱۸۰	۲۶	غربی	اهواز
۱۲	۲۳۰	۱۶	غربی	ایذه
۱۷	۱۱۰	۳۵	غربی	آبادان
۱۸	۳۵۰	۲۲	غربی	آغاجاری
۱۷	۸۰	۲۵	غربی	بستان
۱۱	۳۱۰	۱۵	غربی	بندر ماهشهر
۱۹	۱۴۰	۲۳	غربی	بهبهان
۱۲	۳۱۰	۱۶	غربی	حسینیه
۷	۳۰۰	۲۲	غربی	دهدز
۱۳	۱۴۰	۲۲	غربی	رامهرمز
۱۳	۳۲۰	۲۹	غربی	شادگان
۸	۹۰	۱۷	غربی	شوش
۸	۱۷۰	۱۶	غربی	شوستر
۱۰	۲۷۰	۲۰	غربی	صفی آباد دزفول
۱۰	۳۱۰	۱۷	غربی	کشاورزی اهواز
۵	۲۵۰	۱۸	غربی	گتوند
۱۴	۱۳۰	۱۴	غربی	لالی
۱۹	۱۴۰	۱۶	غربی	مسجد سلیمان
۱۲	۳۴۰	۱۷	غربی	هنديجان

باد غالب در ایستگاه‌های هواشناسی استان خوزستان

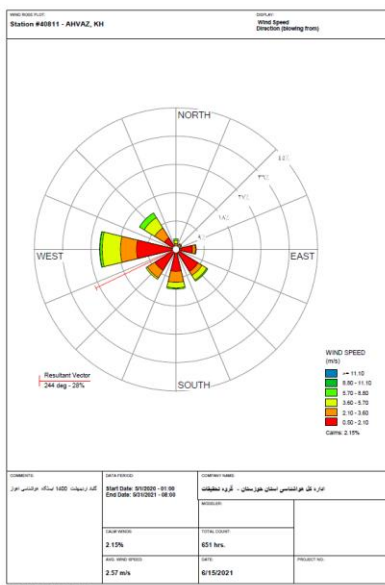
جدول (۵) درصد وقوع باد غالب و حداکثر باد را در ایستگاه‌های هواشناسی خوزستان نشان می‌دهد. جهت باد غالب در ایستگاه‌های هواشناسی استان خوزستان طی اردیبهشت ۱۴۰۰، غربی بوده است. (بر این اساس ایستگاه اهواز با ۲۸ درصد بیشترین و هفت ایستگاه دیگر از جمله امیدیه، ایذه، بندرماهشهر، شوش، شوشتر، لالی و مسجدسلیمان با ۱۷ درصد کمترین، مقدار وزش بادهای غربی را در این ماه به خود اختصاص داده‌اند).

حداکثر باد

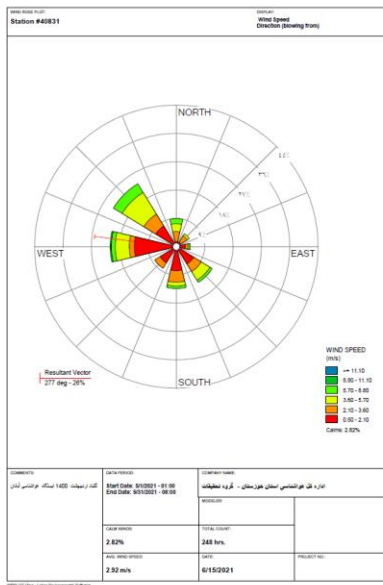
حداکثر باد مشاهداتی طی اردیبهشت ۱۴۰۰، در ایستگاه‌های هواشناسی خوزستان مربوط به ایستگاه بستان به میزان ۲۰ متر بر ثانیه بوده که در تاریخ ۷ اردیبهشت ثبت و گزارش شده است. در مرکز استان، اهواز نیز حداکثر باد ۱۱ متر بر ثانیه در روز ۱۱ اردیبهشت ثبت و گزارش شده است. (جدول (۵))

گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان

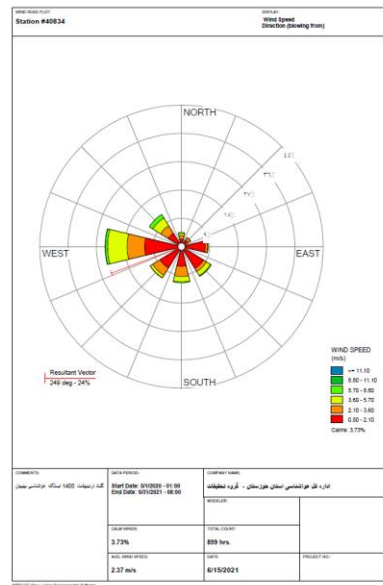
ایستگاه اهواز



ایستگاه آبادان

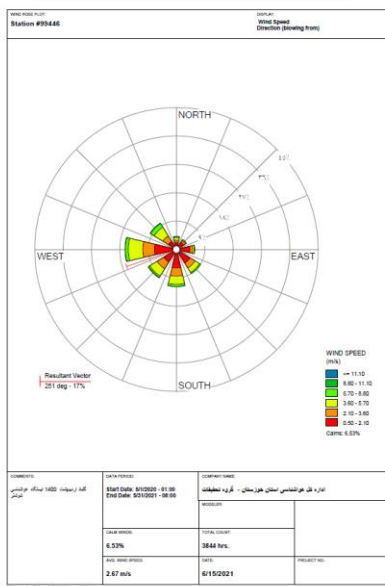


ایستگاه بهبهان

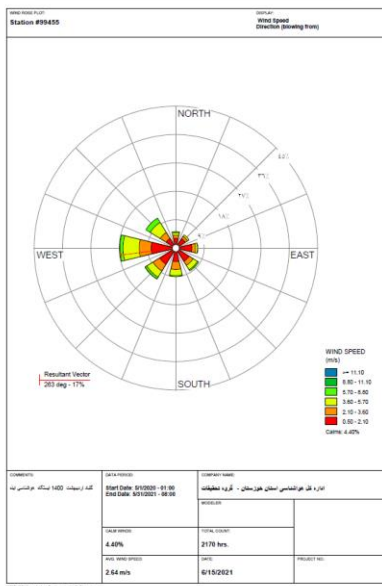


شکل ۴- گلباد ایستگاه‌های بهبهان، آبادان، اهواز

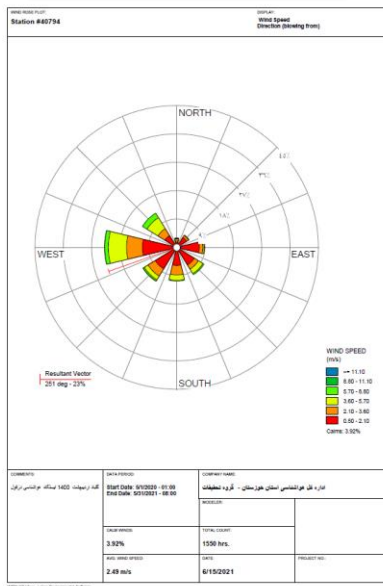
ایستگاه شوشتر



ایستگاه ایزده

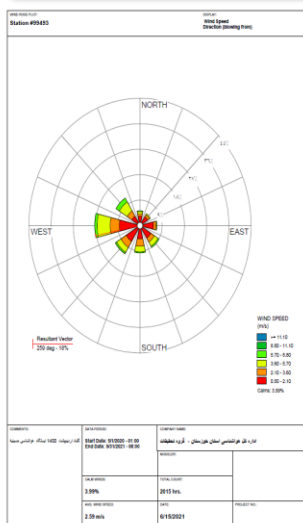


ایستگاه دزفول

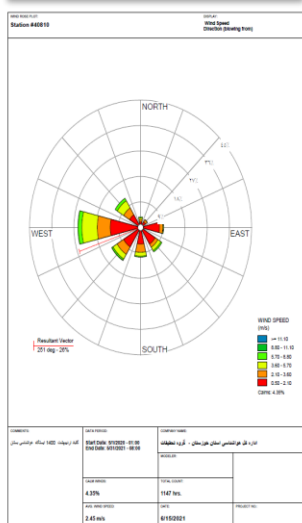


شکل ۵- گلباد ایستگاه‌های دزفول، ایزده، شوشتر

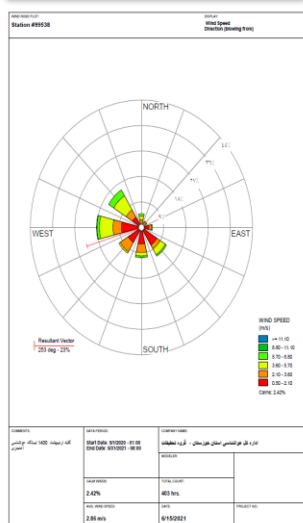
ایستگاه حسینه



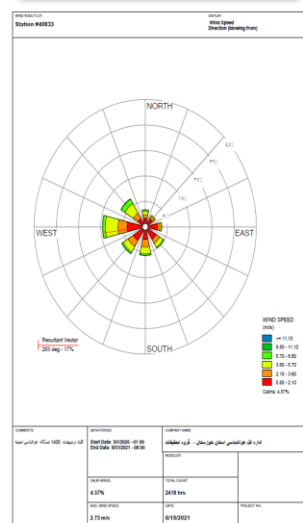
ایستگاه بستان



ایستگاه آغاچاری

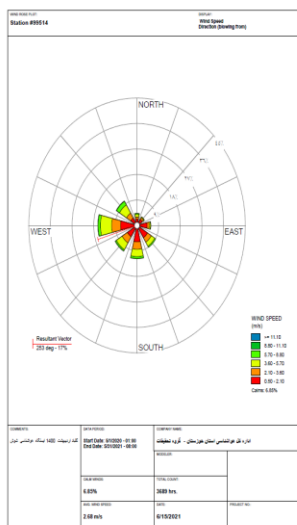


ایستگاه امیدیه

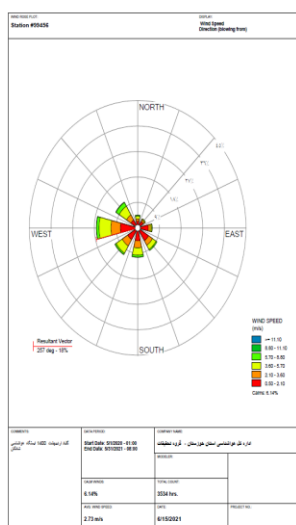


شکل ۶- گلباد ایستگاه های امیدیه، آغاچاری، بستان، حسینه

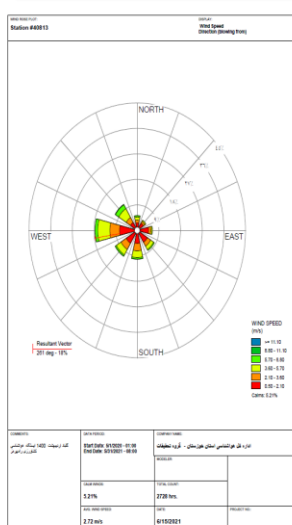
ایستگاه شوش



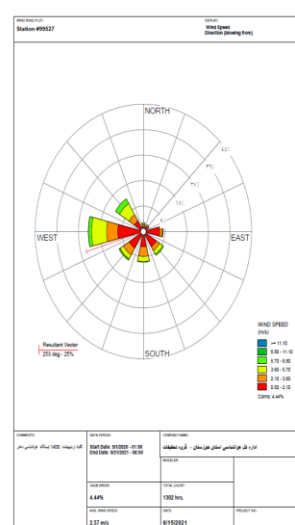
ایستگاه شادگان



ایستگاه رامهرمز

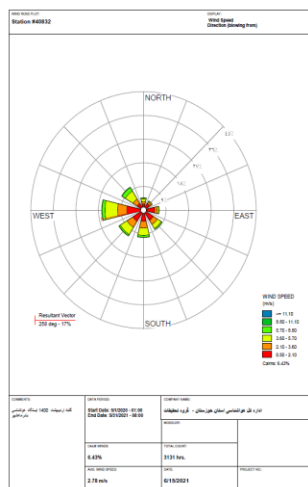


ایستگاه دهدز

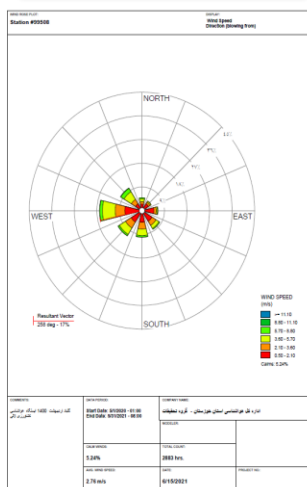


شکل ۷- گلباد ایستگاه های دهدز، رامهرمز، شادگان، شوش

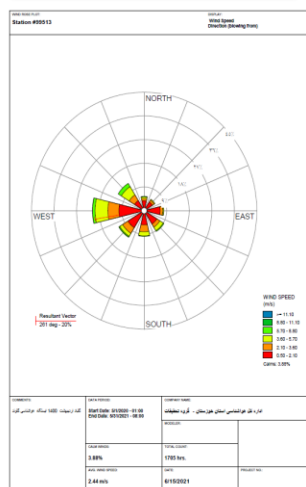
ایستگاه ماهشهر



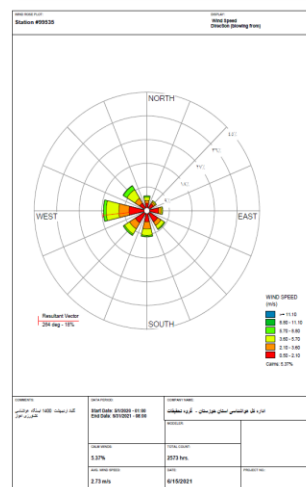
ایستگاه لالی



ایستگاه گتوند

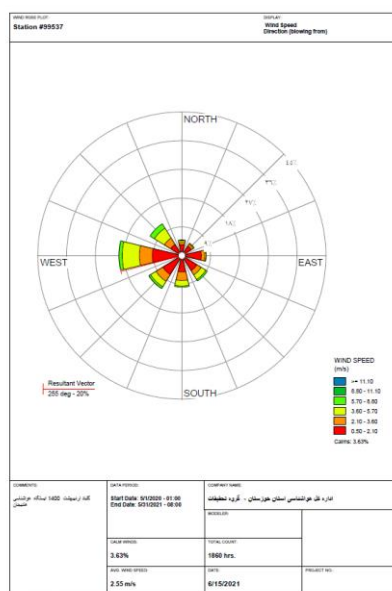


ایستگاه کشاورزی اهواز

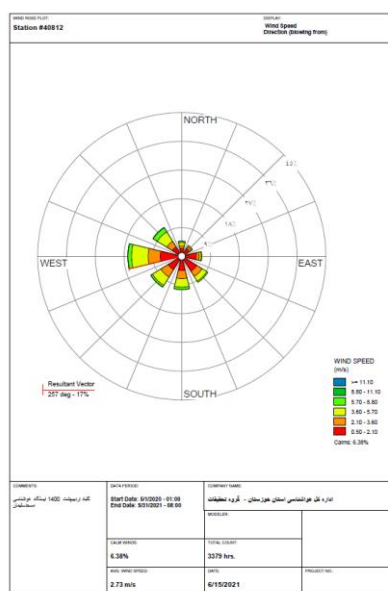


شکل ۸- گلباد ایستگاه های کشاورزی اهواز، گتوند، لالی، ماهشهر

ایستگاه هندیجان



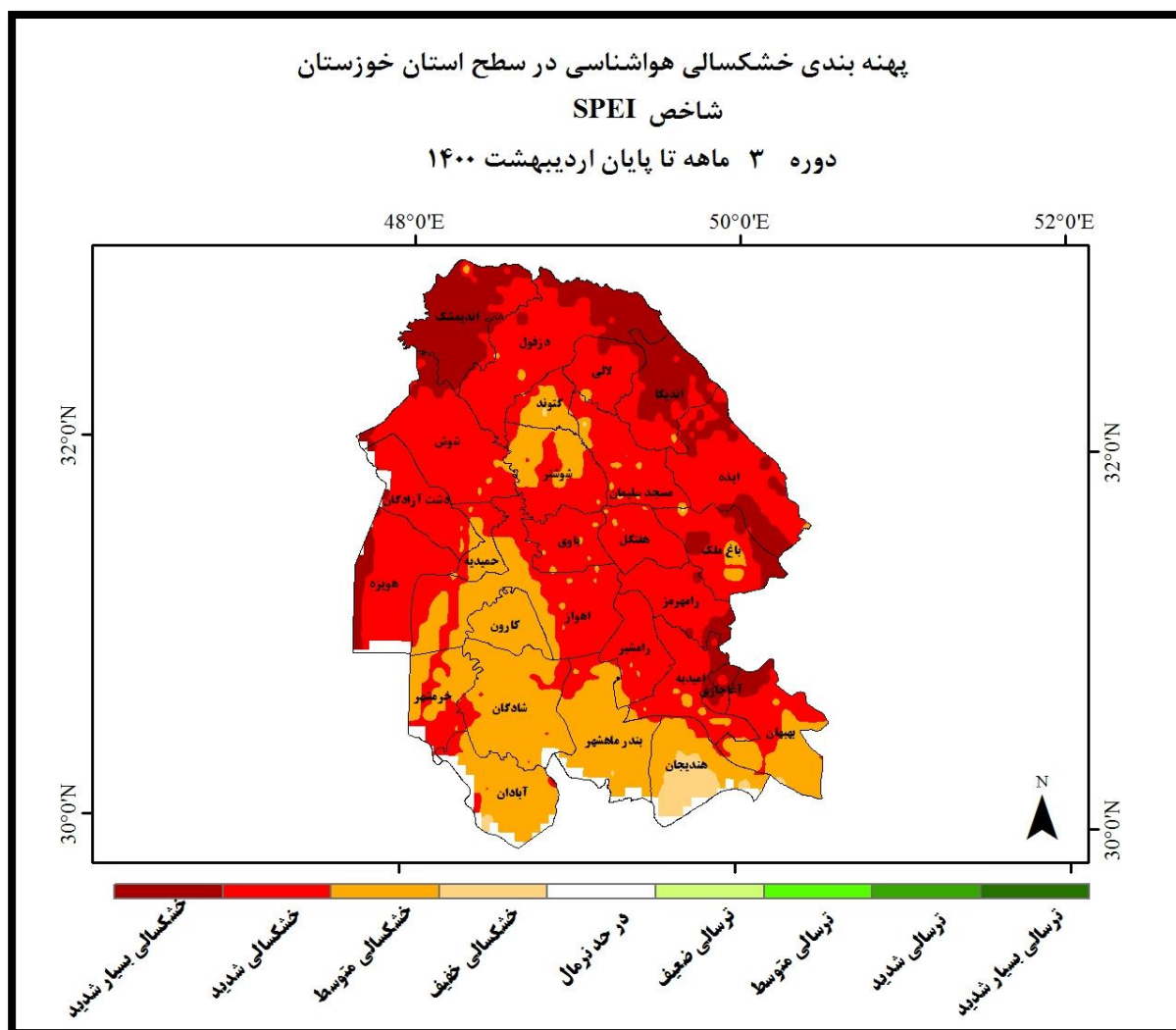
ایستگاه مسجد سلیمان



شکل ۹- گلباد ایستگاه های مسجد سلیمان، هندیجان

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰

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



شکل ۱۰- نقشه خشکسالی دوره ۳ ماهه استان خوزستان بر اساس شاخص SPEI

تحلیل و بررسی نقشه خشکسالی استان بر اساس شاخص SPEI طی دوره ۳ ماهه بیانگر وضعیت خشکسالی شدید و بسیار شدید در بخش گسترده‌ای از استان خوزستان می باشد. در بخش هایی از مناطق مرکزی و جنوب استان وضعیت خشکسالی متوسط حاکم بوده است. شکل (۱۰)

تحلیل همدیدی جوی اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ استان خوزستان

دهه نخست اردیبهشت :

بخش اول: تحلیل همدیدی وضعیت جوی دمای هوای استان در دهه آغازین :

در روزهای آغازین این دهه (روز اول و دوم) با توجه به هم راستایی و همسانگردی وزش باد ترمال (گرمایی) با نوار ساحلی و پیشروی آن در سایر نقاط استان و همچنین ورود تدریجی زبانه پراتفاح جنب حاره از اقیانوس اطلس شمالی به سوی جنوب غرب کشور ایران و متعاقب آن افزایش ضخامت جو در منطقه و استان شاهد افزایش دمای هوا در بازه ۳ و بازه بسته ۵ درجه سلسیوس بودیم. اما از روز هفتم تا نهم این دهه با کاهش ضخامت جو (استقرار دو زبانه پرفشار موثر سطح زمین و کم ارتفاع لایه میانی جو در منطقه و استان) و با نگرش به الگوهای ذکر شده شاهد کاهش محسوس دمای هوا در بازه بسته ۲ و بازه ۴ درجه سلسیوس بوده ایم. بنابر حرکت همسانگرد جهت باد در نوار ساحلی جنوبی و حرکت بالاسوی آن و تشکیل باد ترمال (دمایی) که در فصل بهار و تابستان در استان خوزستان با توجه و نگرش به موقعیت جغرافیایی و اقلیمی آن در موارد متعددی سبب بالا رفتن دمای جو می شود، در روز پایانی این دهه (روز دهم)، اکثر نقاط استان با افزایش محسوس دما و در بازه دمایی ۳ الی ۴ درجه سلسیوس مواجه شد. هر چند افزایش ضخامت جو (تقویت دو زبانه پراتفاح در لایه میانی جو و کم فشار سطح زمین)، نیز در بوجود آمدن این پدیده بی تاثیر نبود.

بخش دوم: تحلیل همدادی وضعیت جوی به لحاظ افزایش سرعت وزش باد و برخاستن گرد و غبار محلی غیر همرفتی و یا گرد و خاک محلی غیر همرفتی و همچنین ورود گرد و خاک از مناطق مجاور و کشورهای همسایه و هم جوار منطقه ای استان در دهه آغازین:

در روزهای اول و دوم این دهه، تحول جوی استان مصادف با تغییرات قابل ملاحظه فشار هوا بود که سبب افزایش سرعت وزش باد به متوسط و شدید شد. وزش باد شدید و متوسط در اغلب نقاط استان و برخاستن گرد و خاک محلی و کاهش دید ناشی از آن، در نواحی مستعد جنوبی، جنوب غربی، مرکزی و غربی پی آورد افزایش سرعت وزش باد در این نقاط ذکر شده استان بود که تا دومین روز این دهه نیز با شدت و ضعف و برای ساعاتی از روز با افزایش غلظت آلاینده های ناشی از گرد و غبار محلی و گرد و خاک محلی ادامه یافت.

بخش سوم: تحلیل همدادی وضعیت جوی در ارتباط با ناپایداری های جوی (به صورت سامانه های باران زا و نوع بارندگی) یا بصورت ناپایداری جزئی هوا (در حد ابرناکی و تشکیل ابرهای همرفتی)، همچنین وقوع تندبادهای لحظه ای ناشی از ناپایداری جوی و برخاستن گرد و خاک محلی همرفتی و یا گرد و غبار محلی همرفتی (پدیده هبوب) در دهه آغازین استان:

اما همزمان در سومین و چهارمین روز این دهه، با بالارفتن ضرایب ناپایداری سطوح فوقانی جو و همچنین ناپایداری در لایه میانی جو و استقرار زبانه کم فشار سطح زمین در منطقه و استان، شاهد گسترش ابرناکی و همچنین وقوع تندبادهای لحظه ای همراه با برهمین اساس در جنوب و در بعضی ساعات در مناطق غربی و مرکزی استان در روز سوم این دهه با آغاز ناپایداری و تشکیل ابرهای همرفتی با پدیده هبوب مواجه شدیم و تندباد لحظه ای و افزایش سرعت وزش باد سطح زمین سبب برخاستن گرد و غبار محلی همرفتی و گاهی گرد و خاک محلی همرفتی شد. همچنین در روزهای ششم تا هشتم این دهه، ظهور مجدد امواج ناپایدار بر فراز استان سبب ناپایداری در استان شد که با وجود بالا بودن دمای هوا و کمبود رطوبت کافی در ترازهای جوی مرتبط با بارندگی، این ناپایداری جوی بیشتر خود را به صورت ابرهای

همرفتی و تندبادهای لحظه ای و وزش بادهای شدید و برخاستن گردوغبار محلی همرفتی و گاهی گردوخاک محلی همرفتی توام با کاهش دید افقی و افزایش آلاینده های ناشی از گردوخاک در مناطق غربی، جنوبی و مرکزی و در ساعاتی از روز شد.

بخش چهارم: تحلیل همادی وضعیت جوی در حالت نسبتاً پایدار بر روی استان در دهه آغازین:

در روزهای سوم و چهارم این دهه، با استقرار زبانه کم فشار بر روی استان پایداری نسبی در لایه میانی جو و همچنین تشکیل هسته سامانه پر فشار در منطقه جنوب استان و نفوذ زبانه آن به سمت و سوی استان، شاهد تغییر جهت جریان باد از شمال سوی و غرب سوی به جنوب سوی بودیم و حرکت جریانات جنوبی از فراز دریای خلیج فارس به استان به صورت همسانگرد و تزریق رطوبت به جریانات جوی مورد اشاره، سبب افزایش نسبی رطوبت هوا و تشکیل پدیده مه رقیق و غبار صبحگاهی در برخی مناطق استان از جمله نوار ساحلی و نواحی جنوبی و مرکزی استان شد. همچنین در ششمین روز این دهه نیز جریانات جنوب سوی جوی برای ساعاتی از اوایل روز و اواخر شب، پدیده مه رقیق صبحگاهی و شامگاهی، ناشی از افزایش رطوبت را در استان در پی داشت.

دهه میانی اردیبهشت:

بخش اول: تحلیل همادی وضعیت جوی دمای هوای استان در دهه میانی :

از اولین تا چهارمین روز این دهه، با کاهش ضخامت جو (استقرار دو زبانه پر فشار موثر سطح زمین و کم ارتفاع لایه میانی جو در منطقه و استان) و با نگرش به الگوهای ذکر شده شاهد کاهش محسوس دمای هوا در بازه بسته ۳ تا بازه باز ۵ درجه سلسیوس بوده ایم. البته وجود رطوبت نسبی در جو نیز طی این ایام جهت کاهش نسبی دما موثر بوده است به جهت آن که رطوبت جو یکی از عوامل تعدیل کننده دما به شمار می رود. اما از روز پنجم تا روز پایانی این دهه، با عبور تدریجی زبانه پر ارتفاع جنب حاره از اقیانوس اطلس شمالی به سوی جنوب غرب کشور ایران و متعاقب آن افزایش ضخامت جو (تقویت دو زبانه پر ارتفاع جنب حاره و کم فشار سطح زمین) در منطقه و استان شاهد افزایش دمای هوا در بازه باز ۲ تا بازه بسته ۴ درجه سلسیوس بودیم. شایان ذکر است که در ایام مذکور رطوبت نسبی در جو وجود داشته، اما به میزان کافی و جهت تعدیل دمای هوا کار ساز نبوده است.

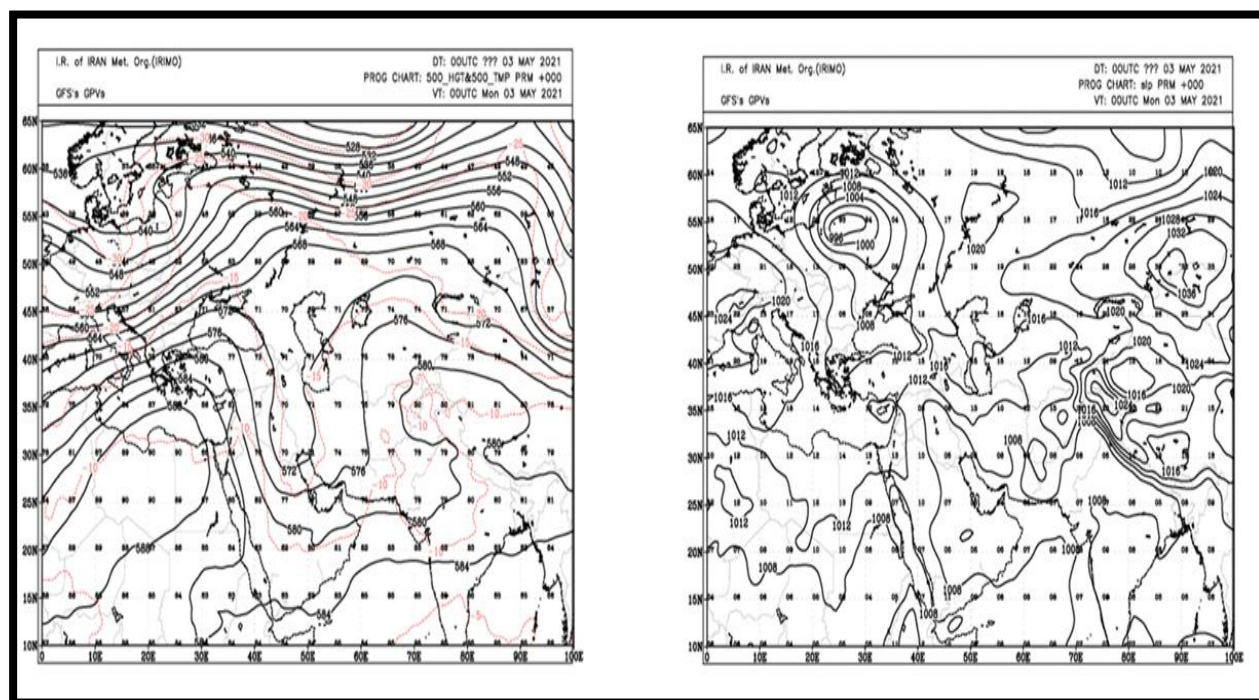
بخش دوم: تحلیل همادی وضعیت جوی به لحاظ افزایش سرعت وزش باد و برخاستن گردوغبار محلی غیر همرفتی

و همچنین ورود گردوخاک از مناطق مجاور و کشورهای همسایه و هم جوار منطقه ای استان در دهه میانی:

در روزهای پنجم و ششم این دهه، تحول جوی استان مصادف با تغییرات قابل ملاحظه فشار هوای سطح زمین بود که سبب افزایش سرعت وزش باد به متوسط و شدید شد. وزش باد شدید و متوسط در اغلب نقاط استان و برخاستن گردوخاک محلی و کاهش دید ناشی از آن، در نواحی مستعد جنوبی، جنوب غربی، مرکزی و غربی پی آورد افزایش سرعت وزش باد در این نقاط ذکر شده استان بود که با شدت و ضعف و برای ساعاتی از روز با افزایش غلظت آلاینده های ناشی از گرد و غبار محلی و گرد و خاک محلی ادامه یافت. اما در روزهای ششم و هفتم این دهه، با توجه و نگرش به تصاویر ماهواره هواشناسی و تغییرات قابل ملاحظه فشار هوای سطح زمین و متعاقب آن افزایش سرعت وزش باد و وزش بادهای متوسط تا شدید بر روی مناطق مرکزی کشور عراق، شاهد تشکیل توده گرد و خاک بر روی این کشور و حرکت آن به سمت استان خوزستان بودیم. لذا از اوایل وقت روز ششم این دهه ابتدا در نیمه غربی استان و سپس در مرکز و سایر مناطق استان شاهد کاهش دید افقی و افزایش آلاینده های ناشی از گرد و خاک بوده ایم. بیشترین منطقه اثر رخداد گردوخاک شمال غرب، غرب، جنوب غرب و مرکز بوده است که این پدیده برای ساعاتی در استان ماندگار بوده است.

بخش سوم: تحلیل همادی وضعیت جوی در ارتباط با ناپایداری های جوی، (به صورت سامانه های باران زا و نوع بارندگی) یا بصورت ناپایداری جزئی هوا (در حد ابرناکی و تشکیل ابرهای همرفتی)، همچنین وقوع تندبادهای لحظه ای ناشی از ناپایداری جوی و برخاستن گرد و خاک محلی همرفتی یا گرد و غبار محلی همرفتی (پدیده هبوب) در دهه میانی استان:

در روزهای دوم و سوم این دهه، حرکت رودباد جنب حاره و پیچ و تاب آن و حرکت آن از عرض های شمال غربی و غربی به سوی منطقه و استان و شدت گرفتن سرعت آن به بیش از ۹۰ کیلومتر بر ساعت و چرخش قائم آن به سطوح پایین تر جو از فراز استان، سبب ایجاد و تشکیل ناوه عمیق و بسته و بریده در لایه میانی جو (تراز ۵۰۰ میلی باری) شد. همچنین با نگرش به الگوی منابع تزریق رطوبت و شار مربوط به آن و منطقه جبهه و فرا رفت دما (تراز ۷۰۰ میلی باری) که نشان از حمل ضعیف رطوبت در سطح جوی مذکور به منطقه و استان داشته است. یکی از بنیادی ترین عوامل کاهش رطوبت در تراز مذکور و پایین تر از آن وجود دمای زیاد در سطح زمین و صعود این هوای گرم به ترازهای بالاتر می باشد که باعث بیشترین جذب رطوبت می گردد (در مقوله گرماگیری و گرمزایی در جو). دما یکی از مهمترین و تاثیر گذارترین مختصات ترمودینامیکی بر روی رطوبت جو و میزان بارندگی در مناطق مختلف اقلیمی است. البته نباید از نظر دور داشت که به لحاظ دمایی، جذب رطوبت با وجود ناپایداری در جو، گاهی اوقات و با شرایط خاص باعث طوفان های شدید گرد و خاک و یا وزش بادهای بسیار شدید و تند بادهای لحظه ای می شود. بنابراین در طی این ایام شاهد شکل گیری سامانه باران زای تضعیف شده ای در استان بودیم که باعث بارش های رگباری و رعد و برق و تندباد لحظه ای و وزش بادم توسط تا شدید و برخاستن گرد و غبار محلی همرفتی و گرد و خاک محلی همرفتی در مناطق جنوبی و غربی و مرکزی، و کاهش دید افقی موقتی و کاهش کیفیت هوا و افزایش آلاینده های جوی ناشی از آن شد. بیشترین حجم بارندگی در نقاط شمالی و شمال شرقی و به طور پراکنده و نقطه ای در سایر نواحی استان گزارش شده است. شکل (۱۱)



شکل ۱۱- سمت راست نقشه سطح زمین و سمت چپ نقشه تراز ۵۰۰ میلی بار ساعت ۱۲ روز ۱۰ آوریل ۲۰۲۱

میزان بارندگی برخی ایستگاه های استان عبارتند از:

روز دوم:

ایستگاه آبادان با ۱/۳ میلی متر و ایستگاههای ماهشهر، آغاچاری و شادگان هر کدام با کمتر از یک میلی متر.

روز سوم:

ایستگاه ایذه با ۷/۱ میلی متر، دهدز با ۵/۱ میلی متر و بهبهان با ۰/۶ میلی متر.

بخش چهارم: تحلیل همادی وضعیت جوی در حالت نسبتا پایدار بر روی استان در دهه میانی :

در کلیه روزهای این دهه ، با استقرار زبانه کم فشار بر روی استان پایداری نسبی در لایه میانی جو و همچنین تشکیل هسته سامانه پر فشار در منطقه جنوب استان و نفوذ زبانه آن به سمت استان، شاهد جهت تغییر جهت جریان باد از شمال سوی و غرب سوی به جنوب سوی بودیم و حرکت جریانات جنوبی از فراز دریای خلیج فارس به استان به صورت همسانگرد و تزریق رطوبت به جریانات جوی مورد اشاره، سبب افزایش نسبی رطوبت و تشکیل پدیده مه رقیق و غبار صبحگاهی در برخی مناطق استان از جمله نوار ساحلی و نواحی جنوبی و مرکزی استان شد. البته در تمامی این ایام میزان رطوبت نسبی متغیر بوده است. در روزهای اول تا پنجم این دهه مقدار آن بیشتر از سایر روزها گزارش شده است.

دهه پایانی اردیبهشت:

بخش اول: تحلیل همادی وضعیت جوی دمای هوای استان در دهه پایانی :

در روزهای اول و دوم دهه پایانی ماه ، با توجه به هم راستایی و همسانگردی وزش باد ترمال (گرمایی) با نوار ساحلی و پیشروی آن در سایر نقاط استان و همچنین ورود تدریجی زبانه پرارتفاع جنب حاره از اقیانوس اطلس شمالی به سوی جنوب غرب کشور ایران و متعاقب آن افزایش ضخامت جو در منطقه و استان شاهد افزایش دمای هوا در بازه باز ۲ و بازه بسته ۴ درجه سلسیوس بودیم. اما از روز هفتم تا روز دهم آخرین دهه ماه، با عبور تدریجی زبانه پرارتفاع جنب حاره از اقیانوس اطلس شمالی به سوی جنوب غرب کشور ایران و متعاقب آن افزایش ضخامت جو (تقویت دو زبانه پر ارتفاع جنب حاره و کم فشار سطح زمین) در منطقه و استان شاهد افزایش دمای هوا در بازه باز ۲ تا بازه بسته ۵ درجه سلسیوس بودیم. شایان ذکر است که در ایام مذکور رطوبت نسبی در جو وجود داشته، اما به میزان کافی و جهت تعدیل دمای هوا کار ساز نبوده است.

بخش دوم: تحلیل همادی وضعیت جوی به لحاظ افزایش سرعت وزش باد و برخاستن گردوغبار محلی غیر همرفتی و یا گرد و خاک محلی غیر همرفتی و همچنین ورود گردوخاک از مناطق مجاور و کشورهای همسایه و هم جوار منطقه ای استان در دهه پایانی:

در پنجمین و ششمین و همینطور در دهه پایانی روز یازدهم، تغییرات قابل ملاحظه فشارهوای سطح زمین که سبب افزایش سرعت وزش باد به متوسط و شدید شد. وزش باد شدید و متوسط در اغلب نقاط استان و برخاستن گرد و خاک محلی و کاهش دید ناشی از آن، در

نواحی مستعد جنوبی، جنوب غربی، مرکزی و غربی، نتیجه افزایش سرعت وزش باد در این نقاط ذکر شده استان بود که با شدت و ضعف و برای ساعاتی از روز با افزایش غلظت آلاینده های ناشی از گرد و غبار محلی و گرد و خاک محلی ادامه یافت. همچنین در روزهای سوم و چهارم دهه پایانی ماه، با توجه و نگرش به تصاویر ماهواره هواشناسی و تغییرات قابل ملاحظه فشار هوای سطح زمین و متعاقب آن افزایش سرعت وزش باد و وزش بادهای متوسط تا شدید بر روی مناطق مرکزی کشور عراق، شاهد تشکیل توده گرد و خاک بر روی این کشور و حرکت آن به سمت استان خوزستان بودیم. لذا از اوایل وقت روز سوم این دهه ابتدا در نیمه غربی استان و سپس در مرکز و سایر مناطق استان شاهد کاهش دید افقی و افزایش آلاینده های ناشی از گرد و خاک بوده ایم. بیشترین منطقه اثر رخداد گرد و خاک شمال غربی، جنوبی و مرکزی بوده است که این پدیده برای ساعاتی در استان ماندگار شده است.

بخش سوم: تحلیل همادی وضعیت جوی در حالت نسبتا پایدار بر روی استان در دهه میانی :

روزهای ششم تا دهمین روز این دهه پایانی ماه، با استقرار زبانه کم فشار بر روی استان پایداری نسبی در لایه میانی جو و همچنین تشکیل هسته سامانه پر فشار در منطقه جنوب استان و نفوذ زبانه آن به سمت و سوی استان، شاهد تغییر جهت جریان باد از شمال سوی و غرب سوی به جنوب سوی بودیم و حرکت جریانات جنوبی از فراز دریای خلیج فارس به استان به صورت همسانگرد و تزریق رطوبت به جریانات جوی مورد اشاره، سبب افزایش نسبی رطوبت هوا و تشکیل پدیده مه رقیق و غبار صبحگاهی در برخی مناطق استان از جمله نوار ساحلی و نواحی جنوبی و مرکزی استان شد.

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی اردیبهشت ماه ۱۴۰۰

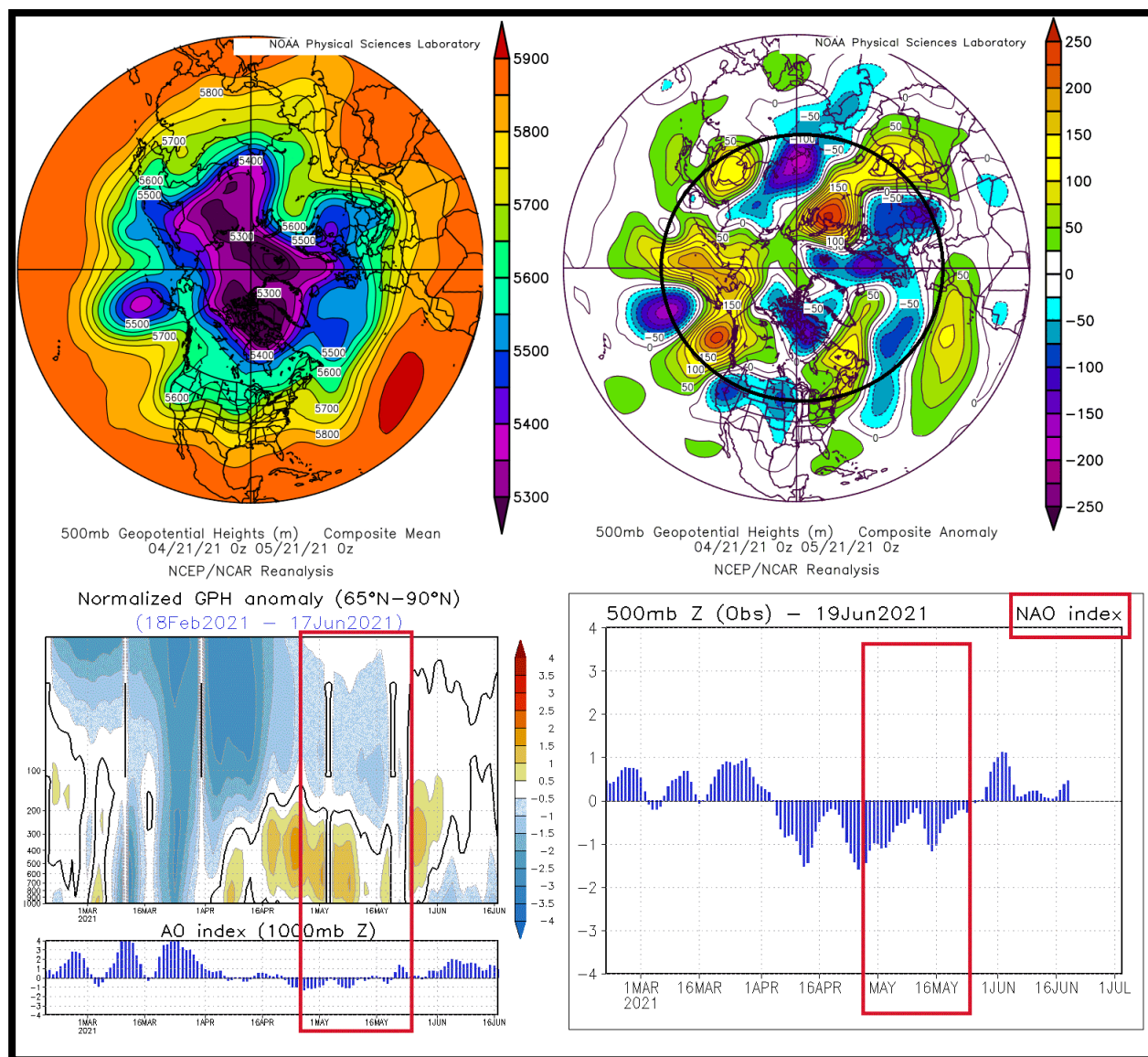
از لحاظ بررسی مخاطرات جوی در اردیبهشت ماه رخداد وقوع باد حداکثری ۲۰ متر بر ثانیه در ایستگاه بستان هفتم اردیبهشت همچنین وقوع پدیده گردو خاک با دید کمتر از ۲۰۰۰ متر در شهرستانهای ماهشهر (۱۲ اردیبهشت دید افقی ۵۰۰ متر)، دزفول (۱۷ اردیبهشت دید افقی ۱۰۰۰ متر) و شوشتر (اردیبهشت دید افقی ۱۵۰۰ متر) جلب نظر می نموده است.

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

طی اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ فعالیت های مختلفی در گروه تحقیقات هواشناسی کاربردی استان خوزستان انجام شده که اهم این فعالیت ها به شرح ذیل می باشد.

- ۱- تهیه و تدوین بولتن ماهانه فروردین ماه ۱۴۰۰ هواشناسی خوزستان.
- ۲- شرکت در جلسه مخاطرات جهاد کشاورزی ۱ اردیبهشت ماه موضوع پیامدهای تغییر اقلیم در بخش کشاورزی.
- ۳- شرکت در جلسه مخاطرات جهاد کشاورزی ۱۵ اردیبهشت ماه موضوع پیامدهای تغییر اقلیم در بخش کشاورزی .
- ۴- ادامه اجرای پروژه موظفی گروه تحقیقات هواشناسی کاربردی براساس برنامه زمان بندی شده (تحلیل روند رخداد های حدی بارش دراستان خوزستان دوره ۱۳۹۸-۱۳۷۴)
- ۴- پاسخگویی به ارباب رجوع، دانشجویان و اعضای هیئت علمی، کارگزاران بیمه مستقر در استان با ارائه داده ها و اطلاعات هواشناسی به صورت مکتوب.
- ۵- پاسخ صریح به مکاتبات اداری از قبیل سازمان جهاد کشاورزی، سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان، شرکت های بیمه در راستای فعالیت ها و طرح های پژوهشی و تهیه سال نامه آمایش سرزمینی.
- ۶- همکاری با بخش اداری اداره کل هواشناسی استان خوزستان در راستای انجام امورمیز خدمت اداره کل.

سازوکار شاخص های دورپیوند موثر بر بارش های اردیبهشت ۱۴۰۰ خوزستان ENSO-/AO+/NAO+/ IOD (۱،۲،۸)



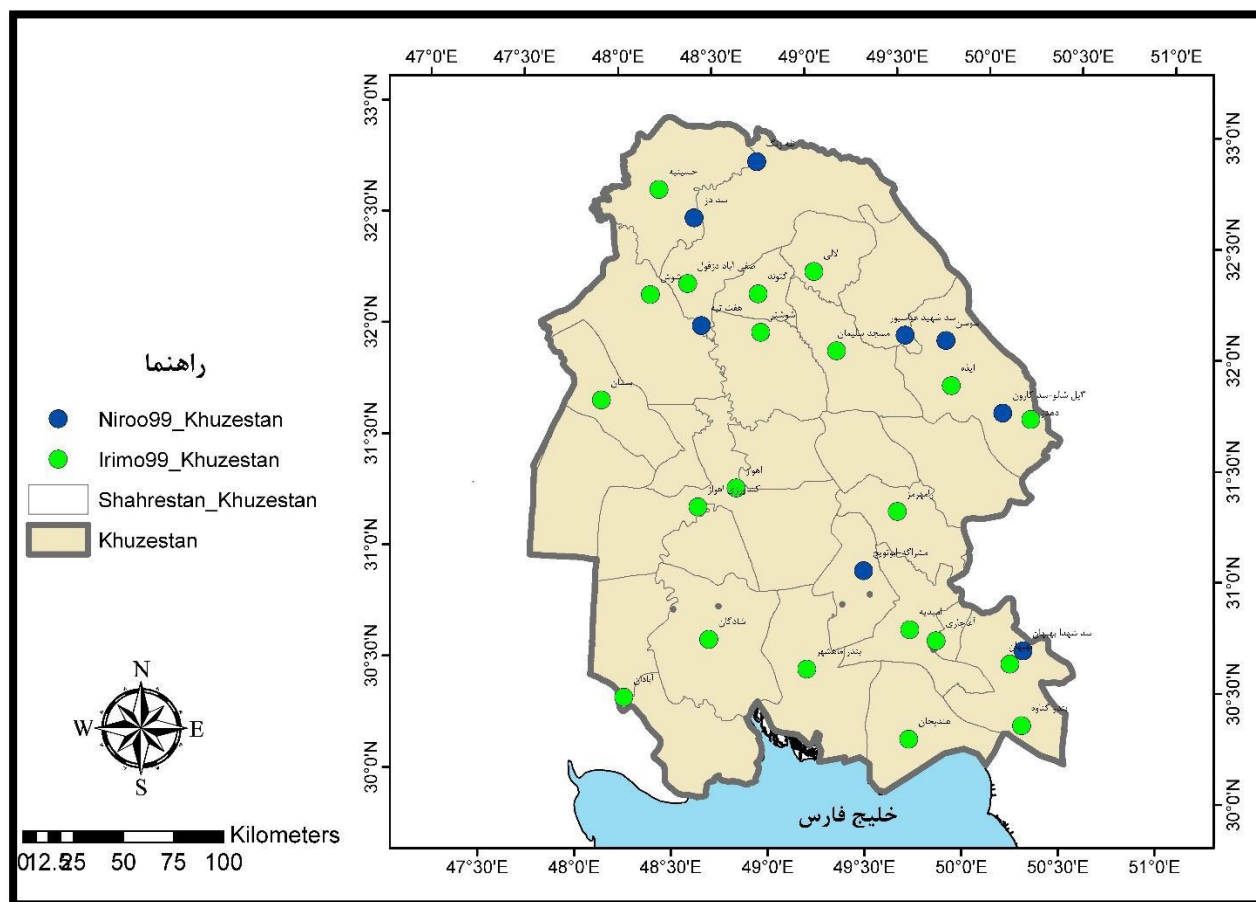
شکل ۱۲- شاخص های AO و NAO

با توجه به داده های دیدبانی مناطق چهارگانه آرام استوایی، شاخص انسو بعنوان بزرگترین و موثرترین شاخص دورپیوند آب و هوایی همچنان طی اردیبهشت ماه در فاز خنثی قرار داشته است. بررسی تغییرات بادهای سطحی در مناطق چهارگانه مذکور، بر شرایط نرمال بادهای شرقی در پهنه آب های اقیانوس آرام استوایی و تمرکز آب های گرم در بخش غربی اقیانوس آرام و آب های سرد در بخش شرقی اقیانوس آرام بر این موضوع نیز تاکید دارند. شاخص دو قطبی هند بعنوان موثرترین شاخص منطقه ایی، کماکان در فاز خنثی رویت می شود. لذا کماکان ناکارآمدی این دوشاخص بزرگ طی اردیبهشت ماه نیز در راستای تقویت بارش های ایران محرز است.

بررسی داده های دیدبانی شاخص شمالگان یا نوسان قطبی طی اردیبهشت ماه براسقرار این شاخص در فاز منفی حکایت دارد. شاخص اطلس شمالی نیز بعنوان یک شاخص منطقه ایی موثر بر بارش و دمای ایران، در اردیبهشت رفتاری شبیه شاخص شمالگان را تجربه نموده و اغلب در فاز منفی بوده است. بررسی داده های دمای سطح آب های مدیترانه و دریای سرخ، همچنان بردمای بیشتر از نرمال این دو منبع تغذیه رطوبت سامانه های جوی تاکید دارند. طی این مدت شاخص مادن و جولیان بعنوان شاخصی زیر فصلی با قرار گرفتن در فازهای مناسب ۷ و ۸ و با استقرار یک منطقه واگرایی بزرگ مقیاس در غرب خاورمیانه تا حدودی در چرخند زایی غرب ایران نقش موثر و مفیدی را ایفا نموده اما بدلیل تقویت زود هنگام الگوی تابستانه یا پراارتفاع جنب حاره و تقویت ارتفاع برفراز ایران و منطقه با وجود تاو قطبی ضعیف تراز نرمال و تقویت چرخند زایی در غرب خاورمیانه، امواج ناپایدار به سمت عرض های شمالی تر منحرف و یا اضمحلال شده اند. نتیجه: بطور کلی شرایط کلی حاکم بر جو و تاو قطبی طی اردیبهشت ماه همچون فروردین بستر مناسبی از نظر رطوبت و دینامیک جو برای بارش های قابل توجه برای استان خوزستان فراهم نبوده است.

پیوست‌ها

✓ پیوست شماره ۱- نقشه پراکنش ایستگاه‌های هواشناسی استان



شکل ۱۳- نقشه پراکنش ایستگاه‌های هواشناسی استان

۷ 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 دیده بانی 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.

تقدیر و تشکر

- ۱- به این وسیله مراتب تقدیر و تشکر نویسندگان ماهنامه اردیبهشت هواشناسی خوزستان 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 ابراز گردد.
- ۲- دبیرخانه این نشریه از تمامی همکاران استانی که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین این ماهنامه نقش داشتند سپاسگزاری و تقدیر می نمایند.

همکاران این نشریه:

- ۱- محسن لوعلی زاده
- ۲- زهره صالح زاده
- ۳- حمید زمان زاده شیران
- ۴- رحمن پرنو
- ۵- بهرام جنتی