

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان آذربایجان شرقی



ارسباران-کلیبر

آنچه در این شماره می خوانید:

نشانی: تبریز، اول زعفرانیه، جنب
شرکت مخابرات استان، اداره کل و
مرکز تحقیقات هواشناسی کاربردی
استان آذربایجان شرقی

تلفن: ۰۴۱-۳۳۳۳۹۳۲۰

نمابر: ۰۴۱-۳۳۳۳۹۳۲۴

پایگاه اینترنتی:

<http://www.eamo.ir>

مروری بر وضعیت بارش استان در خرداد ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۵-۲)

مروری بر وضعیت دمای استان در خرداد ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۹-۶)

بررسی رخداد باد در استان طی خرداد ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۵-۱۰)

بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان در خرداد ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۶)

تحلیل سینوپتیکی استان در خرداد ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۰-۱۷)

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی خرداد ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۱)

گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی خرداد ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۳-۲۲)

چکیده

بارش خرداد ماه استان نسبت به بلندمدت ۹/۶ درصد افزایش داشته است. بیشترین بارش متعلق به شهرستان سراب با ۷۰/۵ میلیمتر و کمترین آن مربوط به شهرستان مراغه با ۱۵/۷ میلیمتر بوده است.

میانگین دمای استان در خرداد ماه ۱۴۰۳، ۱۸/۹ درجه سلسیوس ۰/۴ درجه بیش از نرمال است. در این بین گرم‌ترین شهرها بناب با ۲۹/۳ درجه سلسیوس و خنک‌ترین شهر بستان آباد با ۸/۹ درجه سلسیوس بوده است. در ماه خرداد میانگین حداکثر دما (۲۵/۶ درجه سلسیوس) ۰/۱ درجه سلسیوس بیش از نرمال و میانگین حداقل دما (۱۲/۲ درجه سلسیوس) ۰/۸ درجه سلسیوس بالای نرمال بوده است. بیشینه‌ی مطلق دما در خرداد ماه سال‌های ۱۴۰۳ متعلق به جلفا با ۳۹/۱ درجه سلسیوس و ۱۴۰۲ با ۳۷/۶ درجه سلسیوس متعلق به میانه و بلندمدت در سال ۱۳۹۳ متعلق به جلفا به مقدار ۴۲/۰ درجه سلسیوس بوده است. کمینه‌ی مطلق دما در خرداد ماه برای سال‌های ۱۴۰۳ متعلق به ورزقان با ۳/۸ درجه سلسیوس و ۱۴۰۲ با ۵/۲ درجه سلسیوس متعلق به ورزقان و در بلندمدت نیز در ایستگاه سراب در سال ۱۳۷۸ دمای ۱/۴- درجه سلسیوس به ثبت رسیده است.

شدیدترین باد در ایستگاه‌های شرق تبریز و عجب‌شیر با ۲۳ متر بر ثانیه گزارش شده است. بیشترین فراوانی باد غالب مربوط به ایستگاه مراغه با ۵۶ درصد و کمترین فراوانی مربوط به ایستگاه بناب با ۲۰ درصد می باشد. ضمناً در هیچ یک از ایستگاه‌ها فراوانی باد، آرام، یعنی صفر نبوده است.

نقشه‌ی پهنه‌بندی خشکسالی سه ماهه‌ی منتهی به خرداد ماه، نشان دهنده‌ی وضعیت نرمال در غالب نیمه شمالی به غیر از بخش‌هایی از مرند و جلفا و خداآفرین می باشد. نیمه جنوبی خشکسالی خفیف، بخش‌هایی از هشتروند و مراغه خشکسالی متوسط و نواحی جنوبی مراغه و قسمتی از آذرشهر دارای خشکسالی شدید می باشد. اما بخش‌هایی از سراب و میانه، هریس و ورزقان دارای ترسالی ضعیف تا متوسط می باشند.

در خرداد ماه پنج مورد رخداد ناپایداری منجر به بارندگی قابل توجه در استان ثبت گردید. باتوجه به شرایط اقلیمی شمال غرب که به تدریج در خرداد ماه شدت بارش‌ها کاهش می یابد، اما امسال نسبت به سال‌های قبل پراارتفاع جنب حاره‌ای کمی دیرتر تاثیر خود را آغاز نموده و تقریباً تا اواخر خرداد ماه بارش‌های خوبی در استان رخداد که با بررسی‌های به عمل آمده اغلب بارندگی‌ها در اثر نفوذ و فعالیت ناوه مدیترانه‌ای و با تشدید ناپایداری‌ها در اثر شرایط فصلی و محلی بود. برای شرایط مذکور، در مرکز پیش‌بینی استان طی خرداد ماه شش هشدار سطح زرد و چهار هشدار نارنجی صادر شد.

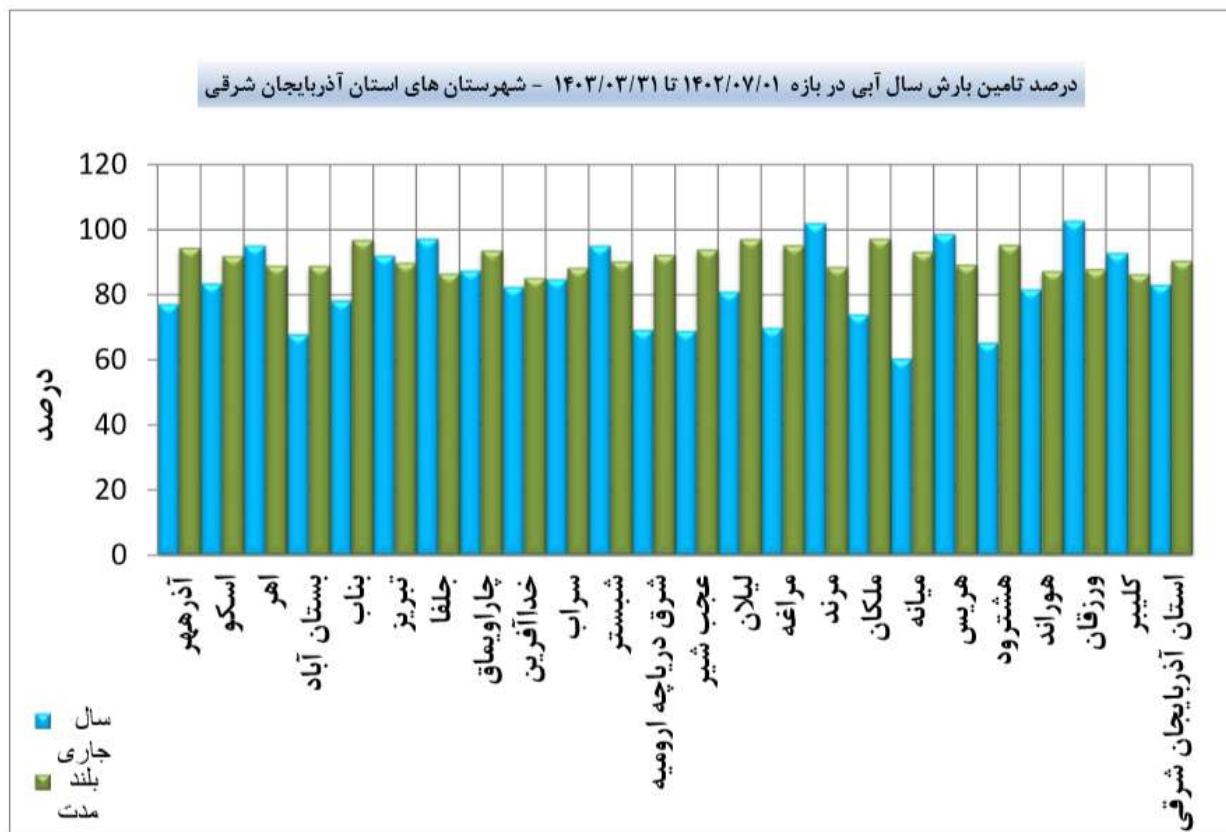
تحلیلی بر وضعیت بارش استان در خرداد ماه ۱۴۰۳

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

اطلاعات بارش - خرداد ۱۴۰۳										
شهرستان	سال جاری				سال آبی گذشته				سال کامل آبی	
	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	درصد تفاوت بارش سال آبی با بلند مدت جاری
آذرشهر	۱۶/۱	۱۲/۹	۲۴/۶	۳/۲	۱۰/۲	۱۲/۹	-۲۰/۵	-۲/۶	۲۵۴/۹	۷۷/۳
اسکو	۲۱/۳	۱۶/۶	۲۸/۵	۴/۷	۹/۴	۱۶/۶	-۴۳/۱	-۷/۱	۲۶۵/۲	۸۳/۶
اهر	۳۹/۷	۳۴/۹	۱۴/۰	۴/۹	۳۶/۵	۳۴/۹	۴/۷	۱/۶	۳۲۲/۲	۹۵/۳
یستان آباد	۲۸/۴	۲۶/۱	۹/۱	۲/۴	۱۶/۵	۲۶/۱	-۳۶/۸	-۹/۶	۳۱۱/۷	۶۸/۰
پناب	۱۷/۹	۹/۸	۸۳/۵	۸/۲	۶/۳	۹/۸	-۳۶/۰	-۳/۵	۲۶۵/۶	۷۸/۳
تبریز	۲۲/۷	۲۰/۹	۸/۷	۱/۸	۱۷/۶	۲۰/۹	-۱۵/۷	-۳/۳	۲۷۳/۰	۹۲/۲
جلقا	۳۷/۸	۳۰/۷	۲۳/۱	۷/۱	۳۱/۲	۳۰/۷	۱/۶	+۵	۲۹۳/۷	۹۷/۳
چاراویماق	۳۲/۰	۱۷/۸	۷۹/۴	۱۴/۱	۸/۰	۱۷/۸	-۵۵/۲	-۹/۸	۳۰۷/۴	۸۷/۵
خداآفرین	۴۳/۲	۴۶/۱	-۶/۲	-۲/۹	۶۶/۱	۴۶/۱	-۴۳/۵	۲۰/۱	۳۸۷/۲	۸۲/۶
سراب	۷۰/۵	۲۷/۴	۱۵۷/۳	۴۴/۱	۲۸/۵	۲۷/۴	۴/۰	۱/۱	۲۲۳/۲	۸۴/۹
شیر	۱۸/۰	۱۹/۶	-۸/۳	-۱/۶	۹/۱	۱۹/۶	-۵۳/۵	-۱۰/۵	۲۸۳/۰	۹۵/۲
شرق دریچه ارومیه	۱۴/۸	۱۲/۱	۲۲/۸	۲/۸	۴/۵	۱۲/۱	-۶۲/۳	-۷/۵	۲۲۴/۹	۶۹/۴
عجب شیر	۱۸/۵	۱۵/۹	۱۶/۰	۲/۵	۱۵/۵	۱۵/۹	-۲/۸	-۰/۴	۳۱۰/۲	۶۹/۲
لیلان	۱۷/۹	۸/۷	۱۰۶/۳	۹/۲	۱/۱	۸/۷	-۸۷/۹	-۷/۶	۲۷۷/۲	۸۱/۱
مراغه	۱۵/۷	۱۵/۸	-۱/۱	-۰/۳	۶/۹	۱۵/۸	-۵۶/۷	-۹/۰	۳۵۶/۵	۷۰/۰
مرند	۳۷/۸	۲۸/۴	۳۳/۳	۹/۴	۱۷/۰	۲۸/۴	-۴۰/۳	-۱۱/۴	۳۲۸/۴	۱۰۲/۱
ملکان	۱۸/۲	۸/۶	۱۱۰/۹	۹/۶	+۸	۸/۶	-۹۰/۸	-۷/۸	۲۶۹/۰	۷۴/۲
میانه	۴۴/۷	۱۹/۰	۱۳۵/۰	۲۵/۷	۱۲/۵	۱۹/۰	-۳۴/۴	-۶/۵	۳۱۹/۲	۶۰/۶
هریس	۳۳/۵	۲۲/۸	۴۶/۵	۱۰/۶	۲۴/۰	۲۲/۸	۵/۱	۱/۲	۲۷۲/۳	۹۸/۸
هشترود	۱۸/۳	۱۶/۲	۱۲/۵	۲/۰	۷/۶	۱۶/۲	-۵۳/۱	-۸/۶	۳۶۴/۳	۶۵/۵
هوراند	۴۷/۴	۴۳/۰	۱۰/۱	۴/۳	۴۰/۹	۴۳/۰	-۵/۱	-۲/۲	۳۲۹/۸	۸۱/۸
ورزقان	۴۶/۰	۳۲/۲	۴۳/۰	۱۳/۸	۲۹/۶	۳۲/۲	-۵۴/۱	۱۷/۴	۳۴۲/۰	۱۰۲/۷
کلیبر	۴۶/۴	۴۶/۵	-۰/۲	-۰/۱	۵۷/۰	۴۶/۵	۲۲/۶	۱۰/۵	۳۴۵/۰	۹۲/۹
آذربایجان شرقی	۳۴/۷	۲۵/۱	۳۸/۳	۹/۶	۲۲/۸	۲۵/۱	-۹/۳	-۲/۳	۳۱۱/۳	۸۳/۳

طبق جدول (۱) میانگین بارش استانی خرداد ماه سال جاری ۳۴/۷ میلیمتر بوده که ۳۸/۳ درصد نسبت به بلندمدت افزایش داشته است. بیشترین بارش متعلق به شهرستان سراب با ۷۰/۵ میلیمتر و کمترین آن مربوط به شهرستان مراغه با ۱۵/۷ میلیمتر بوده است.

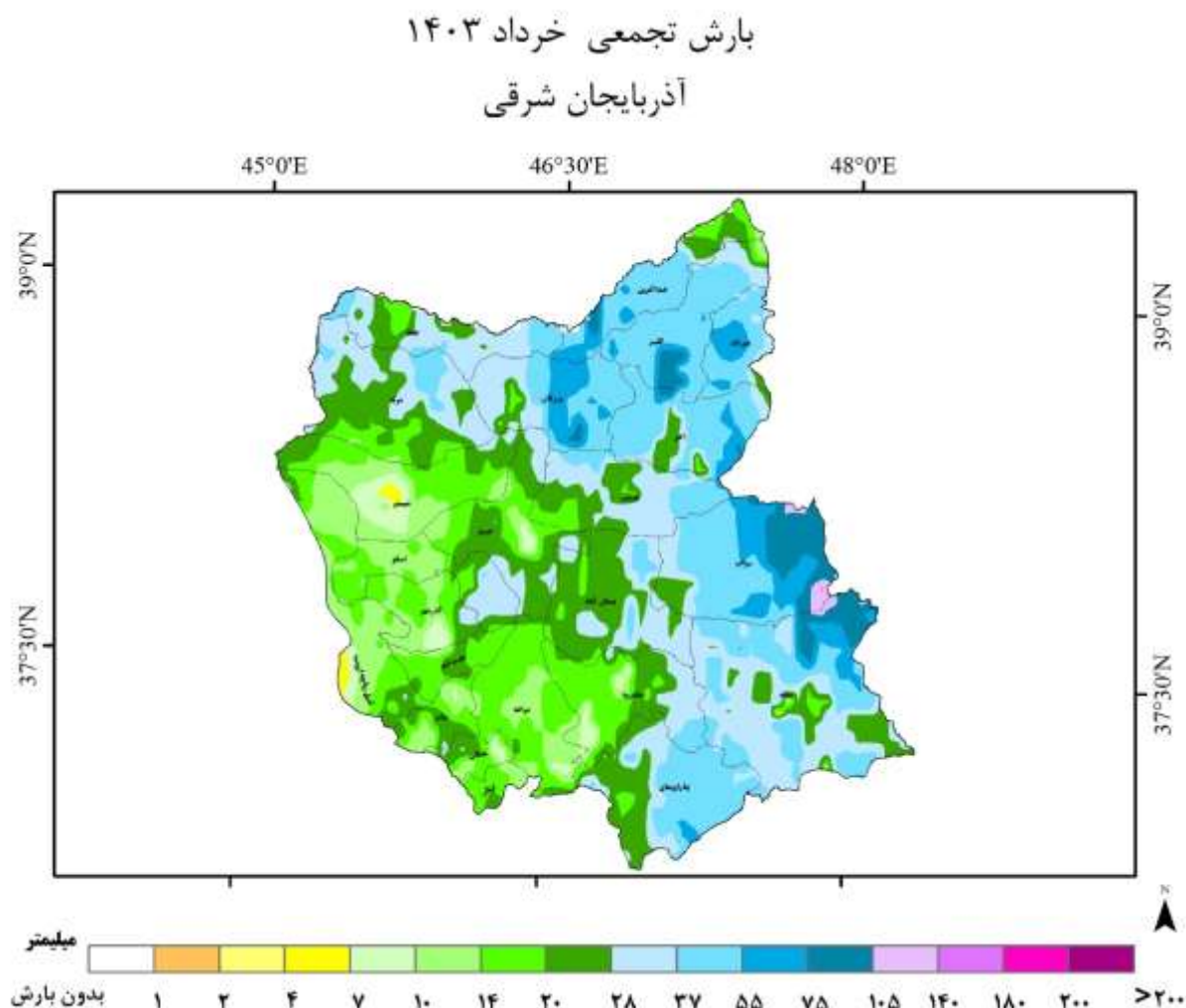
درصد تامین بارش سال آبی استان



نمودار (۱) - نمودار درصد تامین بارش سال آبی شهرستان های استان آذربایجان شرقی

طبق نمودار (۱) درصد تامین آبی خرداد ماه در شهرستان های اهر، تبریز، جلفا، شبستر، مرند، هریس، ورزقان و کلیبر افزایشی و در بقیه شهرستان ها کاهش یافته است. بطور میانگین درصد تامین آب استان تقریباً ۸۳/۴ درصد بوده است.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان

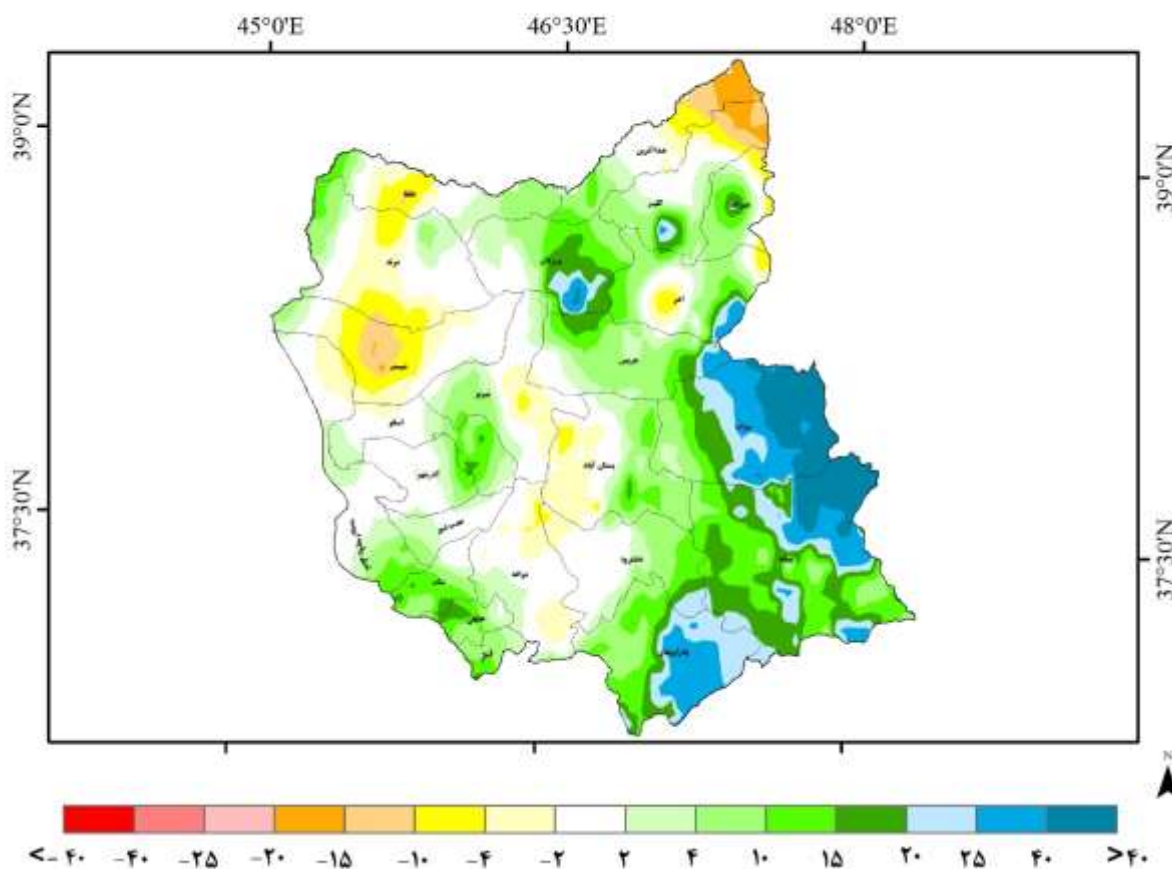


شکل (۱)- پهنه‌بندی بارش تجمعی خرداد ماه ۱۴۰۳

طبق نقشه پهنه‌بندی بارش (شکل ۱)، در نیمه شرقی شرقی استان به ویژه شهرستان های سراب، میانه، هوراند و ورزقان و کلبر در خرداد ماه بیش از مناطق دیگر بوده است. در این مناطق میزان بارش تجمعی از ۳۷ تا ۱۴۰ میلیمتر برآورد شده است. نیمه غربی استان به ویژه بخش هایی از شهرستان شبستر با کمتر از ۷ میلیمتر کمترین بارش داشته اند.

پهنه بندی اختلاف بارش شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت

اختلاف بارش خرداد ۱۴۰۳ با بازه مشابه بلند مدت
آذربایجان شرقی



شکل (۲) - اختلاف بارش تجمعی خرداد ماه ۱۴۰۳ با بلندمدت

طبق نقشه پهنه‌بندی بارش (شکل ۲)، در بخش‌هایی از مناطق شمال غربی و قسمت کوچکی از شمال شرقی استان، بارش در خرداد ماه کمتر از نرمال بوده و مناطقی از نیمه شرقی و جنوب شرقی بویژه قسمت‌های شرقی شهرستان‌های چارویماق، میانه و سراب بالای نرمال را نشان می‌دهند و بقیه مناطق استان در حد نرمال بوده است.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در خرداد ماه ۱۴۰۳

جدول (۲) - اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت



سازمان هواشناسی کشور - مرکز ملی اقلیم و مدیریت بحران خشکسالی - شماره گزارش: ۱

۱

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در خرداد ۱۴۰۳ و مقایسه با بلند مدت									
شهرستان	دمای کمینه			دمای بیشینه			دمای میانگین		
	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف
اسکو	۱۳/۸	۱۳/۷	-/۱	۲۶/۳	۲۶/۶	-/۲	۲۰/۱	۲۰/۲	-/۱
اهر	۱۰/۹	۱۰/۷	-/۲	۲۳/۵	۲۳/۶	-/۲	۱۷/۲	۱۷/۲	-/۰
آذرشهر	۱۵/۰	۱۴/۷	-/۳	۲۸/۶	۲۸/۳	-/۳	۲۱/۵	۲۱/۵	-/۳
پستان آباه	۸/۹	۸/۵	-/۴	۲۳/۴	۲۳/۸	-/۵	۱۶/۱	۱۶/۱	-/۰
بناب	۱۵/۴	۱۳/۸	۱/۶	۲۹/۳	۲۸/۷	-/۶	۲۱/۲	۲۲/۴	-/۱
تبریز	۱۲/۵	۱۲/۳	-/۱	۲۵/۰	۲۵/۴	-/۳	۱۸/۹	۱۸/۸	-/۱
جلقا	۱۵/۲	۱۴/۲	۱/۰	۲۸/۴	۲۷/۶	-/۸	۲۱/۸	۲۰/۹	-/۹
چاراویماق	۱۰/۰	۹/۳	-/۷	۲۵/۱	۲۵/۳	-/۲	۱۷/۳	۱۷/۶	-/۳
خداآفرین	۱۶/۳	۱۴/۸	۱/۵	۲۸/۷	۲۷/۸	-/۱	۲۱/۳	۲۲/۵	-/۲
سراب	۷/۷	۶/۵	۱/۱	۲۲/۱	۲۲/۰	-/۱	۱۴/۳	۱۴/۹	-/۶
شبستر	۱۴/۱	۱۳/۷	-/۴	۲۶/۵	۲۶/۵	-/۰	۲۰/۳	۲۰/۱	-/۲
شرق دریاچه ارومیه	۱۷/۲	۱۶/۳	-/۹	۲۸/۸	۲۸/۴	-/۴	۲۳/۰	۲۳/۴	-/۴
تجب شیر	۱۴/۷	۱۲/۴	۱/۳	۲۷/۰	۲۶/۲	-/۸	۲۰/۴	۱۹/۳	-/۱
کلیبر	۱۳/۷	۱۲/۲	۱/۵	۲۵/۰	۲۴/۱	-/۹	۱۹/۴	۱۸/۲	-/۲
مرند	۱۱/۱	۹/۸	۱/۴	۲۵/۳	۲۴/۹	-/۴	۱۸/۲	۱۷/۳	-/۹
مراغه	۱۳/۸	۱۳/۱	-/۶	۲۶/۱	۲۵/۹	-/۲	۲۰/۰	۱۹/۵	-/۵
ملکان	۱۴/۰	۱۳/۱	۱/۸	۲۸/۶	۲۸/۰	-/۵	۲۱/۳	۲۰/۱	-/۲
میانه	۱۱/۲	۱۰/۴	-/۸	۲۶/۸	۲۷/۲	-/۴	۱۹/۰	۱۸/۸	-/۲
ورزقان	۹/۱	۹/۳	-/۲	۲۲/۴	۲۲/۹	-/۵	۱۵/۷	۱۶/۱	-/۴
هریس	۱۰/۹	۱۰/۹	-/۰	۲۳/۳	۲۳/۹	-/۶	۱۷/۱	۱۷/۴	-/۳
هشترود	۹/۵	۸/۷	-/۸	۲۵/۲	۲۵/۵	-/۳	۱۷/۳	۱۷/۱	-/۲
هوانده	۱۳/۶	۱۲/۷	-/۹	۲۵/۳	۲۵/۱	-/۲	۱۹/۴	۱۸/۹	-/۶
لیلان	۱۳/۰	۱۱/۴	۱/۵	۲۸/۴	۲۸/۰	-/۴	۲۰/۷	۱۹/۷	-/۹
آذربایجان شرقی	۱۲/۲	۱۱/۴	-/۸	۲۵/۶	۲۵/۵	-/۱	۱۸/۹	۱۸/۵	-/۴

طبق جدول (۲) میانگین دمای استان در خرداد ماه ۱۴۰۳، ۱۸/۹ درجه سلسیوس بوده که ۰/۴ درجه سلسیوس بیش از نرمال است. در این بین گرم‌ترین شهر بناب با ۲۹/۳ درجه سلسیوس و خنک‌ترین شهر سراب با ۷/۷ درجه سلسیوس بوده است. در ماه خرداد میانگین حداکثر دما (۲۵/۵ درجه سلسیوس) که ۰/۱ درجه سلسیوس بیش از نرمال و میانگین حداقل دما (۱۲/۲ درجه سلسیوس) که ۰/۸ درجه سلسیوس بالای نرمال بوده است.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

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

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۴۲/۰	۳۷/۶	۳۹/۱
جلفا	جلفا	جلفا
۱۳۹۳/۰۳/۳۱	۱۴۰۲/۰۳/۲۸	۱۴۰۳/۰۳/۱۱

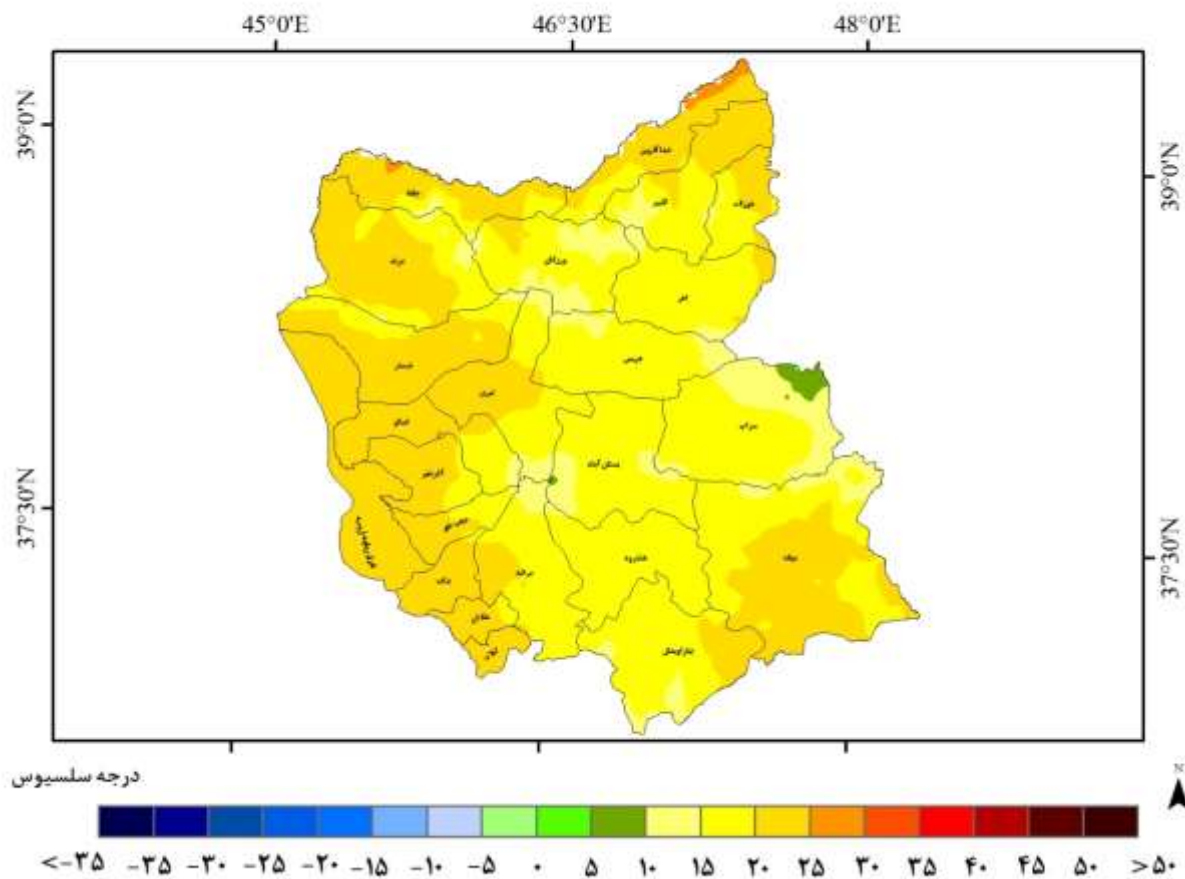
جدول (۴) - دمای کمینه مطلق خرداد ماه (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
-۱/۴	۵/۲	۳/۸
سراب	ورزقان	ورزقان
۱۳۷۸/۰۳/۰۱	۱۴۰۲/۰۳/۰۱	۱۴۰۳/۰۳/۱۶

طبق جدول (۳) بیشینه‌ی مطلق دما در خرداد ماه سال ۱۴۰۳ متعلق به جلفا با ۳۹/۱ درجه سلسیوس، ۱۴۰۲ با ۳۷/۶ درجه سلسیوس متعلق به جلفا و بلندمدت در سال ۱۳۹۳ متعلق به جلفا به مقدار ۴۲/۰ درجه سلسیوس بوده است. طبق جدول (۴) کمینه‌ی مطلق دما در ۱۶ خرداد ماه برای سال ۱۴۰۳ متعلق به ورزقان با ۳/۸ درجه سلسیوس و ۱۴۰۲ با ۵/۲ درجه سلسیوس نیز متعلق به ورزقان و در بلندمدت نیز در ایستگاه سراب در سال ۱۳۷۸ دمای -۱/۴ درجه سلسیوس به ثبت رسیده است.

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین بهار ۱۴۰۳ بر حسب درجه سلسیوس
آذربایجان شرقی

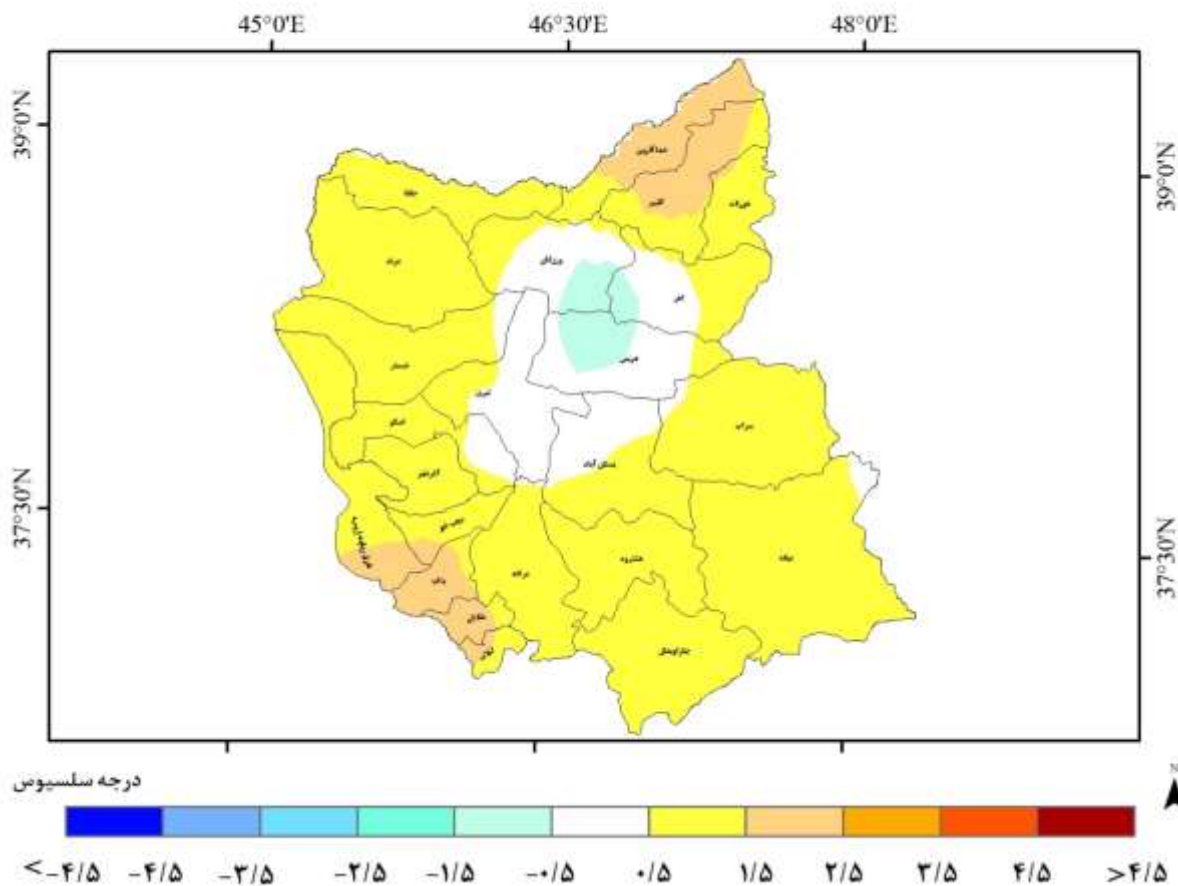


شکل (۳)- پهنه‌بندی دمای میانگین خرداد ماه ۱۴۰۳ در استان آذربایجان شرقی

طبق نقشه‌ی پهنه‌بندی دما (شکل ۳)، دمای خرداد ماه سال جاری از ۱۰ تا ۳۰ درجه سلسیوس در نوسان است. ارتفاعات استان شامل قتل سهند، بزقوش و سبلان دارای دمای با محدوده‌ی ۵ تا ۱۰ درجه سلسیوس و بقیه‌ی مناطق دارای میانگین دمای ۱۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس است. توزیع مکانی دمای میانگین در استان نشان می‌دهد که دما از غرب به شرق و از شمال به جنوب روند کاهشی داشته است. حاشیه رودخانه ارس در شمال خداآفرین بیشترین دما را در این ماه تجربه کردند (شکل ۳).

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان های استان نسبت به بلندمدت

اختلاف دمای میانگین خرداد ۱۴۰۳ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
آذربایجان شرقی



شکل (۴)- پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان های استان نسبت به بلندمدت

طبق نقشه اختلاف دما از بلندمدت (شکل ۴)، کلیه مناطق استان به غیر از هریس، شمال بستان آباد و نیمه شرقی تبریز و جنوب ورزقان و غرب اهر با افزایش دما نسبت به بلندمدت روبرو بوده اند. بیشترین افزایش دما مربوط به شمال شرق استان به ویژه مرکز شهرستان های خداآفرین و کلیبر می باشد که با افزایش بین ۱/۵ تا ۲/۵ درجه ای نسبت به نرمال روبرو بوده اند.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی خرداد ماه ۱۴۰۳

جدول (۵) - وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه های سینوپتیک استان

نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
جلفا	شمالی شرقی	۲۶	۸۰	۲۱
اهر	شرقی	۳۰	۳۵۰	۱۳
تبریز	شرقی	۲۵	۳۱۰	۲۲
سهند	جنوب شرقی	۲۱	۱۴۰	۲۱
سراب	شرقی	۲۱	۶۰	۱۶
کلبر	شمالی	۲۲	۳۲۰	۱۹
مراغه	شرقی	۵۶	۲۰	۱۵
میانه	شمال شرقی	۲۳	۸۰	۱۸
مرند	شرقی	۲۱	۳۰۰	۱۸
ورزقان	شرقی	۲۸	۹۰	۱۸
شبستر	جنوب غربی	۳۰	۳۳۰	۲۳
هریس	غربی	۲۶	۲۹۰	۲۰
شرق تبریز	شمال شرقی	۳۴	۳۳۰	۲۳
عجب شیر	غربی	۲۴	۳۴۰	۲۳
بناب	شرقی	۲۰	۸۰	۱۲
خسرو شاه	شمال شرقی	۳۴	۳۴۰	۲۲
بستان آباد	شرقی	۳۰	۲۲۰	۱۲
چاراویماق	جنوبی	۲۲	۱۶۰	۱۵
ملکان	جنوبی	۲۱	۱۸۰	۱۸

طبق جدول (۵) شدیدترین باد در ایستگاه های شرق تبریز و عجب شیر با ۲۳ متر بر ثانیه گزارش شده است. بیشترین فراوانی باد غالب مربوط به ایستگاه مراغه با ۵۶ درصد و کمترین فراوانی مربوط به ایستگاه بناب با ۲۰ درصد می باشد. با توجه جدول و گلباد ایستگاه ها مشخص گردید که در هیچ یک از ایستگاه ها فراوانی باد، آرام، یعنی صفر نبوده است.

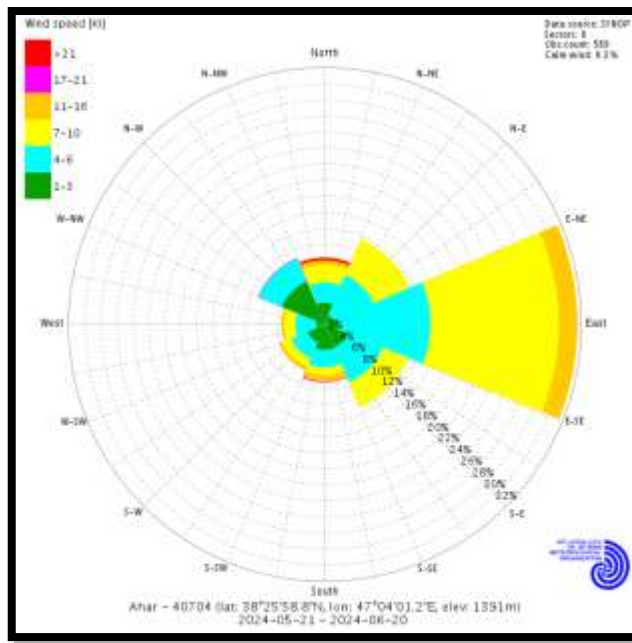
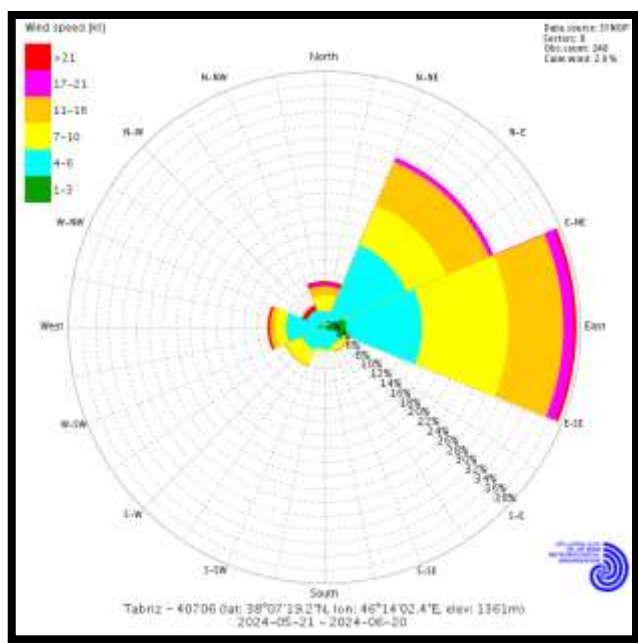
شماره بولتن ۰۳-۰۲

خرداد ماه ۱۴۰۳

گلباد ایستگاه های سینوپتیک استان در خرداد ماه ۱۴۰۳

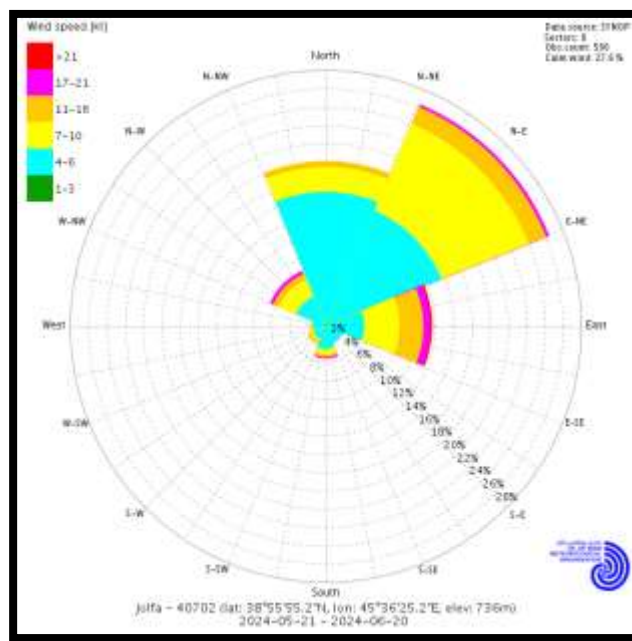
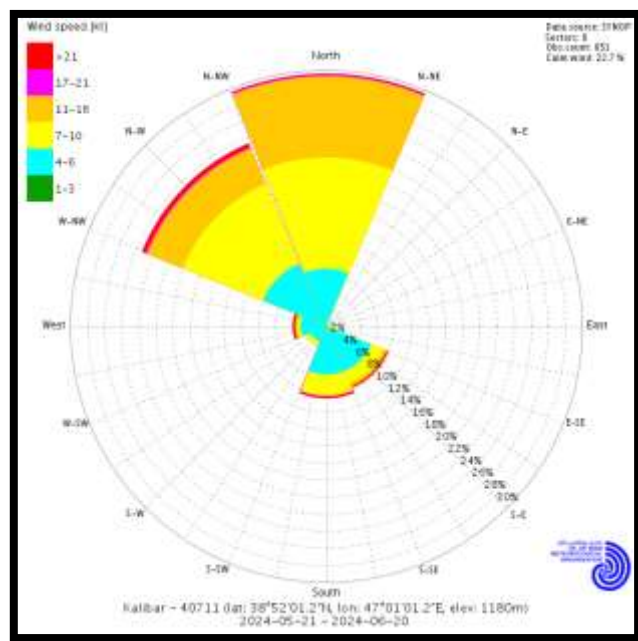
تبریز

اهر



کلیر

جلفا



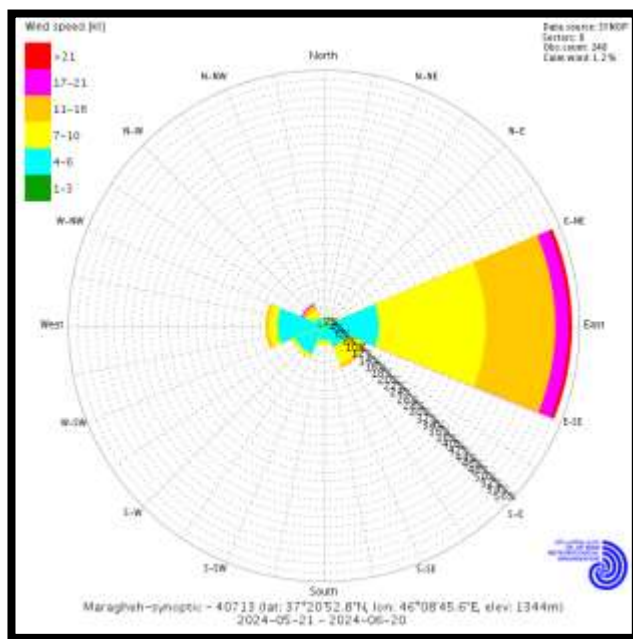
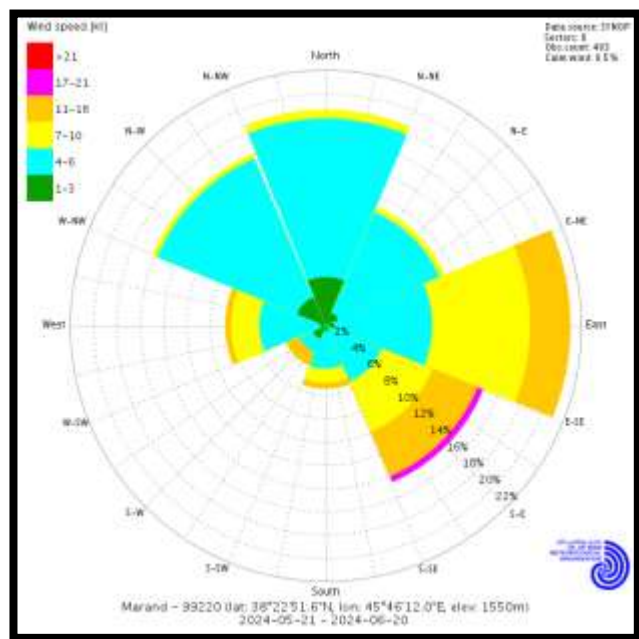
شکل (۵) - گلباد ایستگاه های سینوپتیک استان در خرداد ماه ۱۴۰۳

شماره بولتن ۰۳-۰۲

خرداد ماه ۱۴۰۳

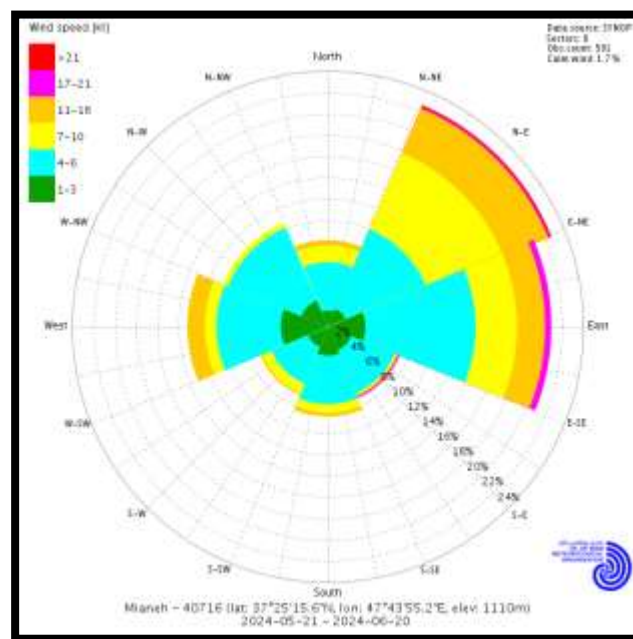
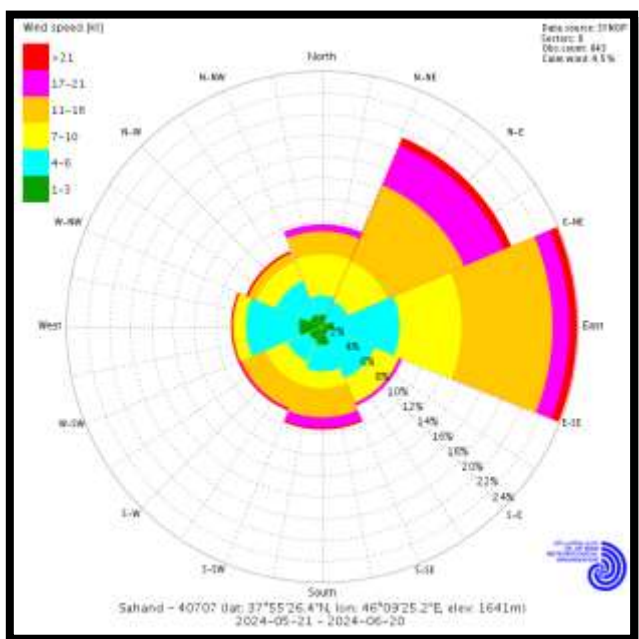
مرند

مراغه



شهرسهند

میانه

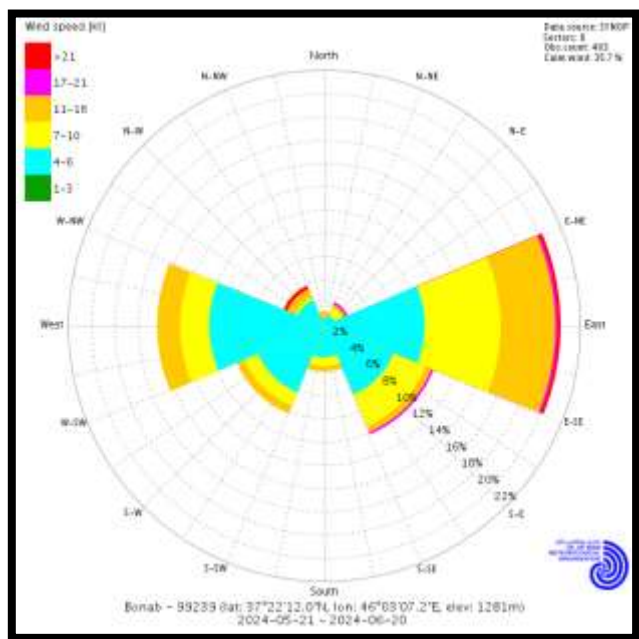


ادامه‌ی شکل (۵) - گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان در خرداد ماه ۱۴۰۳

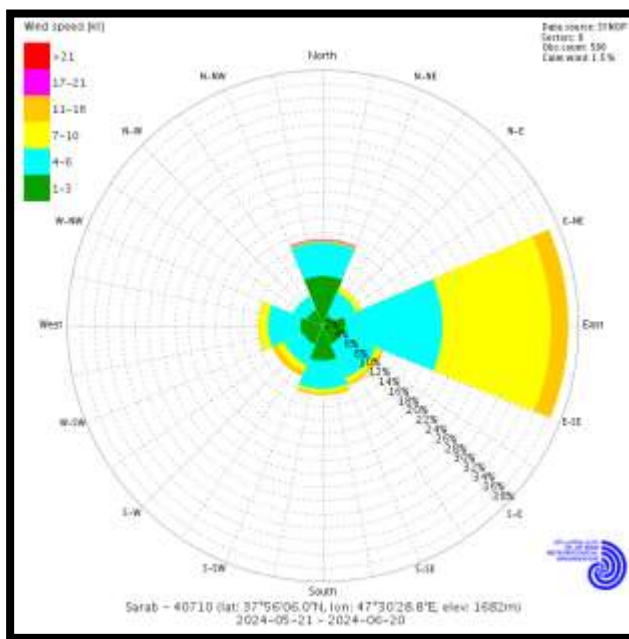
شماره بولتن ۰۳-۰۲

خرداد ماه ۱۴۰۳

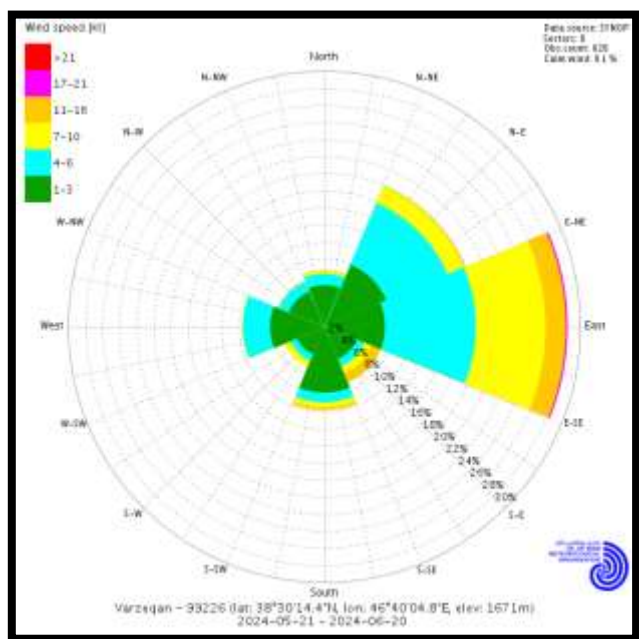
بناب



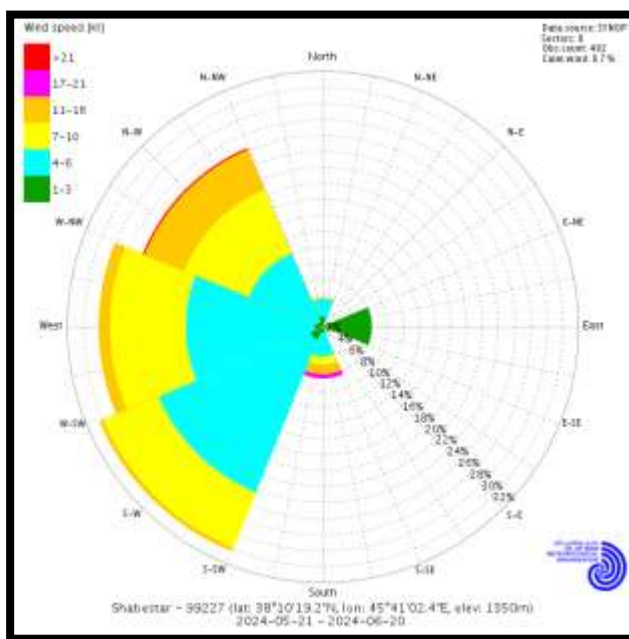
سراب



ورزقان



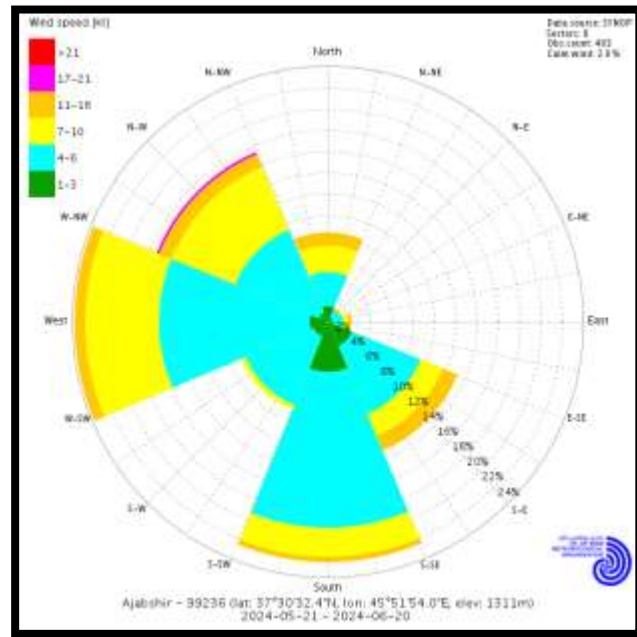
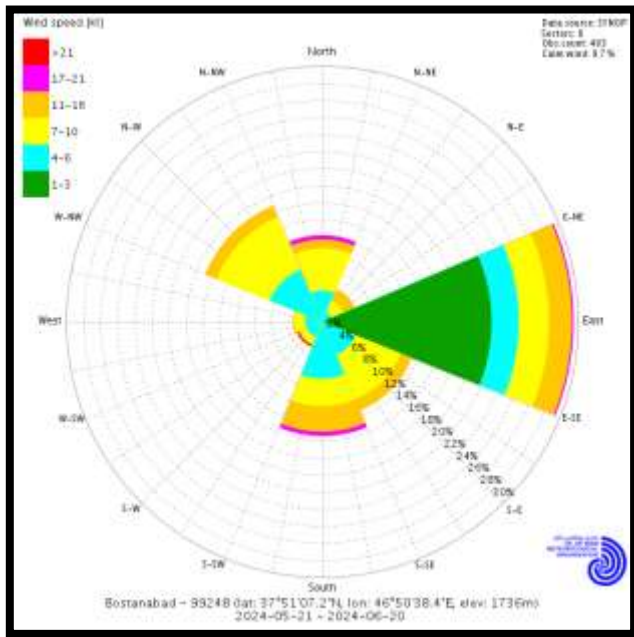
شبستر



ادامه‌ی شکل (۵) - گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان در خرداد ماه ۱۴۰۳

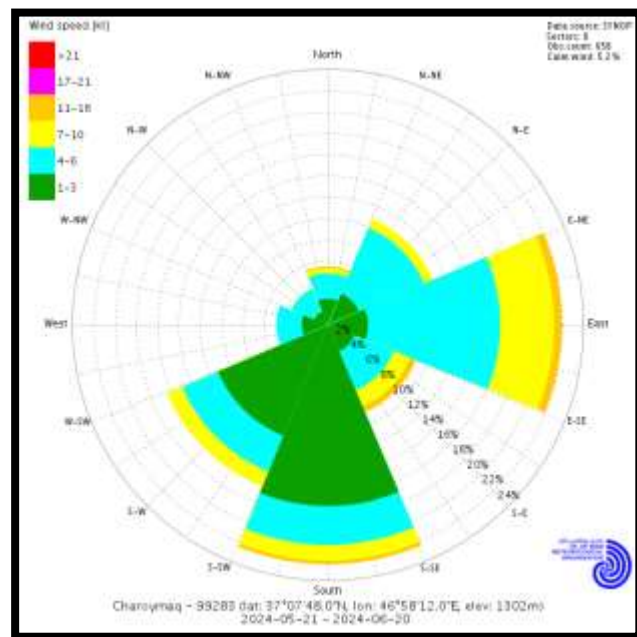
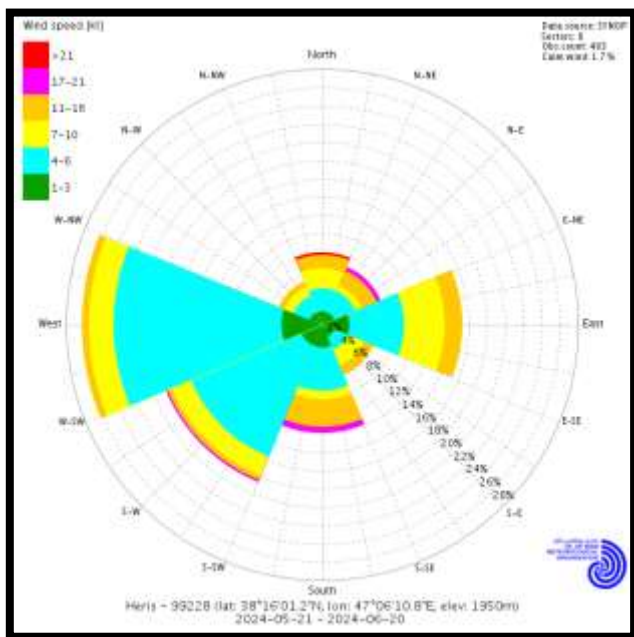
بستان آباد

عجب شیر



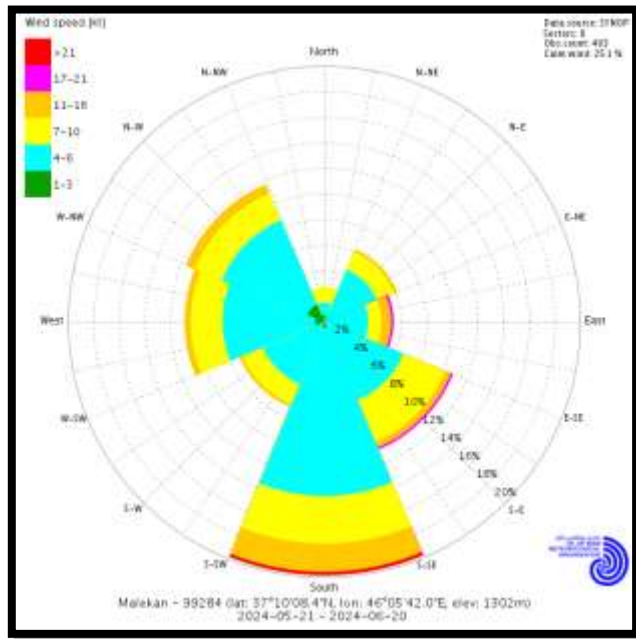
هریس

چار اویماق

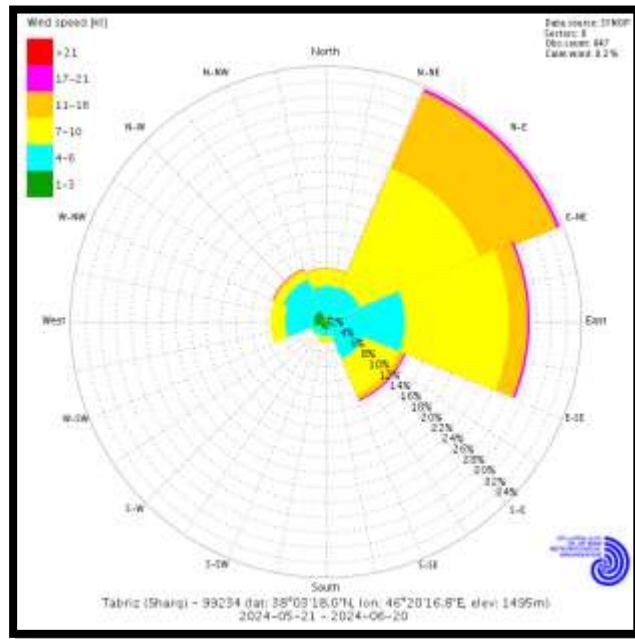


ادامه‌ی شکل (۵) - گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان در خرداد ماه ۱۴۰۳

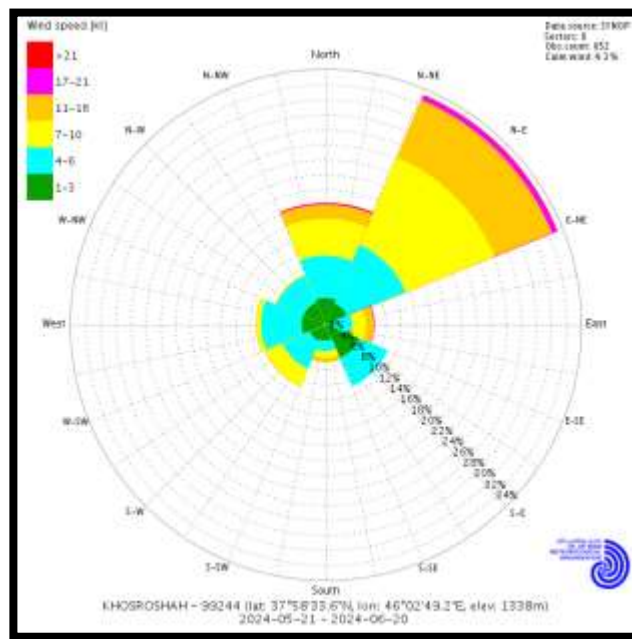
ملکان



شرق تبریز



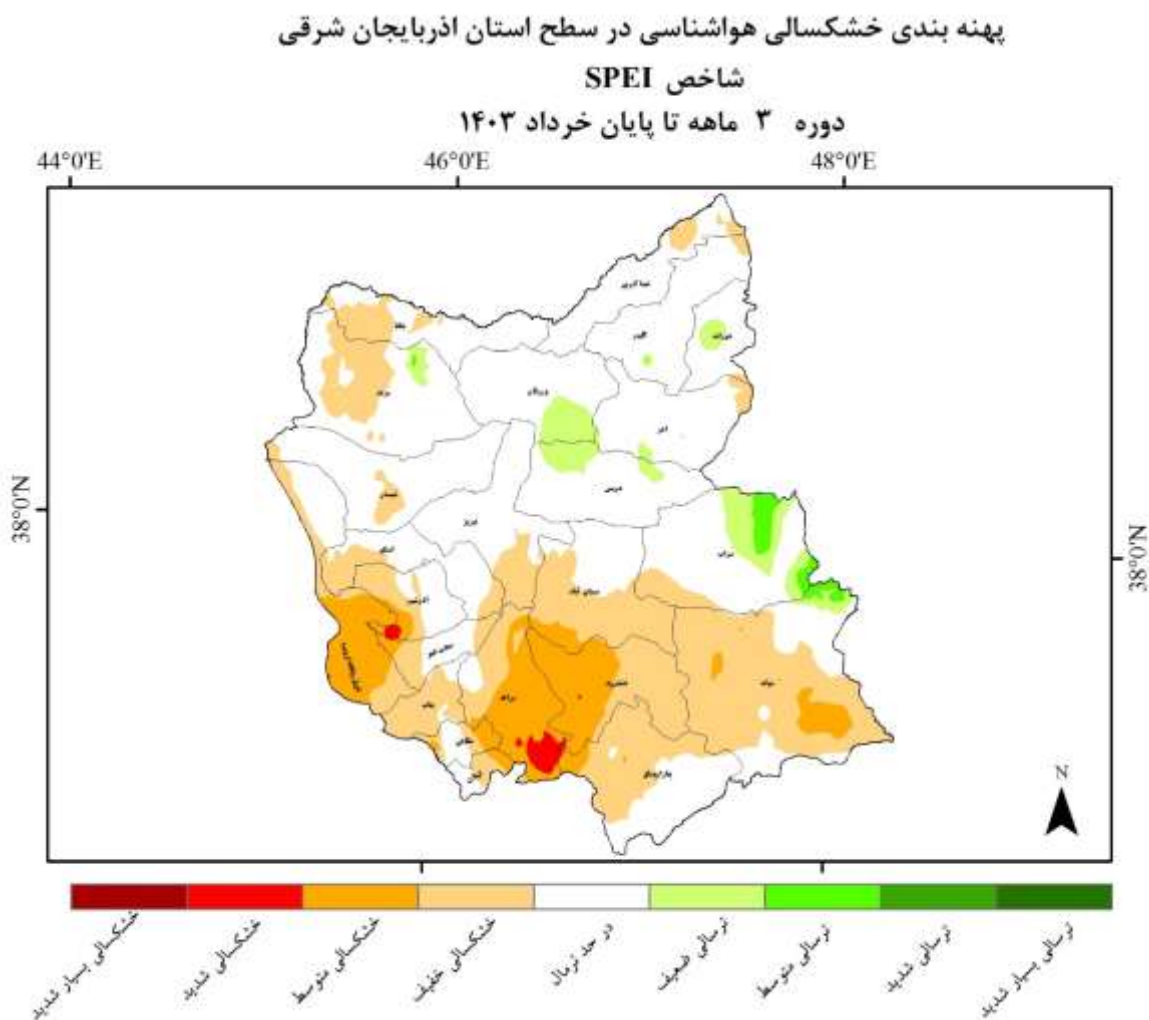
خسروشاه



ادامه‌ی شکل (۵) - گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان در خرداد ماه ۱۴۰۳

طبق شکل (۵) جهت باد غالب در مناطق مختلف استان در این ماه مثل ماه قبل متفاوت است. ایستگاه مراغه بادخیزتر از مناطق دیگر می باشد.

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در خرداد ماه ۱۴۰۳



شکل (۶)- پهنه بندی خشکسالی سه ماهه استان براساس شاخص SPEI

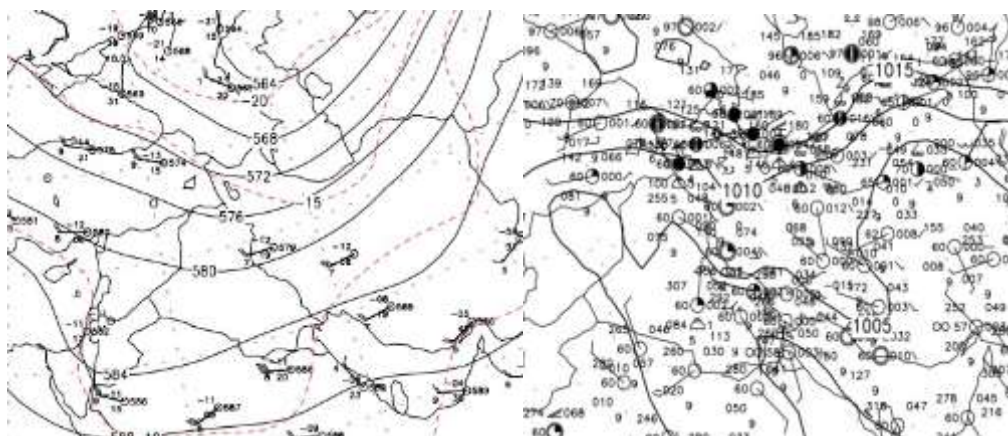
طبق نقشه ی پهنه بندی خشکسالی سه ماهه ی منتهی به خرداد ماه (شکل ۶)، نشان دهنده ی وضعیت نرمال در غالب نیمه شمالی به غیر از بخش هایی از مرند و جلفا و خداآفرین می باشد. نیمه جنوبی خشکسالی خفیف، بخش هایی از هشتروند و مراغه خشکسالی متوسط و نواحی جنوبی مراغه و قسمتی از آذرشهر دارای خشکسالی شدید می باشد. اما بخش هایی از سراب و میانه، هریس و ورزقان دارای ترسالی ضعیف تا متوسط می باشند.

تحلیل سینوپتیکی وضعیت جوی خرداد ماه ۱۴۰۳

برای خرداد ماه در مرکز پیش بینی استان، ۸ مورد هشدار سطح زرد بارندگی و ۷ مورد هشدار نارنجی بارندگی صادر شد.

اولین وضعیت ناپایدار جوی اول تا ششم خرداد ماه روی داد که فعالیت سامانه بارشی موجب رشد ابر و رگبار باران و رعد و برق گردید. بیشترین مقدار بارش ها در اول خرداد ماه از شهر تیکمه داش با ۱۳/۹ میلی متر، دوم خرداد ماه از شهرستان سراب با ۵/۲ میلی متر، سوم خرداد ماه از شهرستان مرند با ۶/۴ میلی متر، چهارم خرداد ماه از شهرستان هریس با ۱۶/۲، پنجم خرداد ماه از شهر ملکان با ۱۴ میلی متر و ششم خرداد ماه نیز از شهرستان جلفا با ۴/۳ میلی متر گزارش شد.

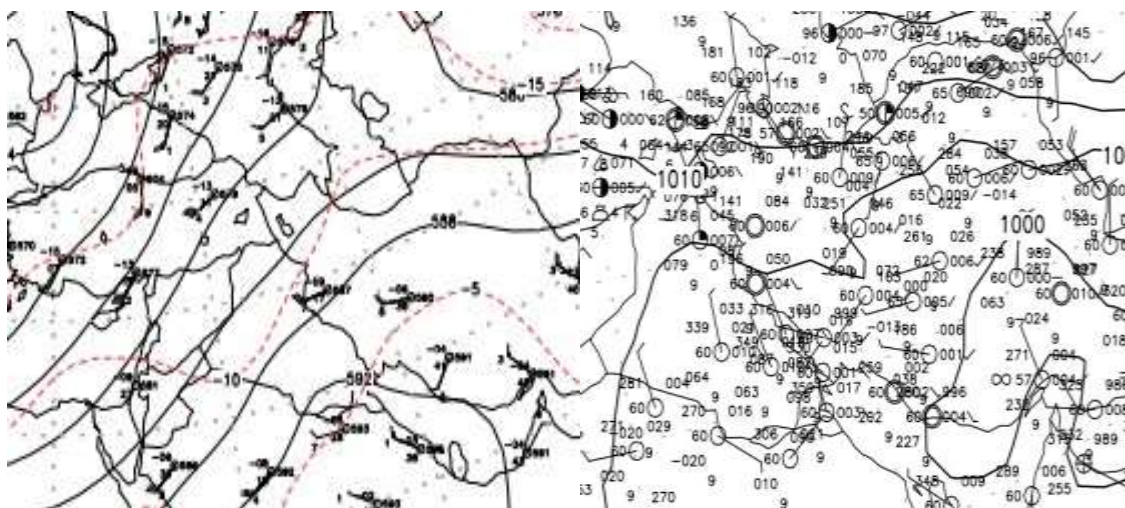
در شکل ۷ نقشه سطوح میانی جو، فعالیت سامانه بارشی (سمت چپ) و در سطح زمین نفوذ زبانه پرفشار ۱۰۱۲/۵ هکتوپاسکال از مرکز استان عبور می کرد (سمت راست).



شکل (۷)-نقشه سطح زمین (سمت راست)، نقشه سطح ۵۰۰ هکتوپاسکال اول خرداد ماه (سمت چپ).

هفتم تا هشتم خرداد ماه جوی نسبتاً پایدار در استان حاکم بود. اما سامانه بارشی دیگری که با ناوه عمیق تراز میانی جو همراه بوده و از دو منبع رطوبتی دریای مدیترانه و دریای سرخ تغذیه می شد، از نهم تا دوازدهم خرداد ماه وارد استان گردید که فعالیت سامانه بارشی مذکور موجب رشد ابر و رگبار باران و رعد و برق گردید. بیشترین مقدار بارش ها در نهم خرداد ماه از شهرهای مرند با ۱۰ میلیمتر و خسروشهر با ۹/۷ میلی متر، یازدهم خرداد ماه از شهرستان بستان آباد با ۱ میلی متر و دوازدهم خرداد ماه نیز از شهرستان خداآفرین با ۱۲ میلی متر گزارش شد.

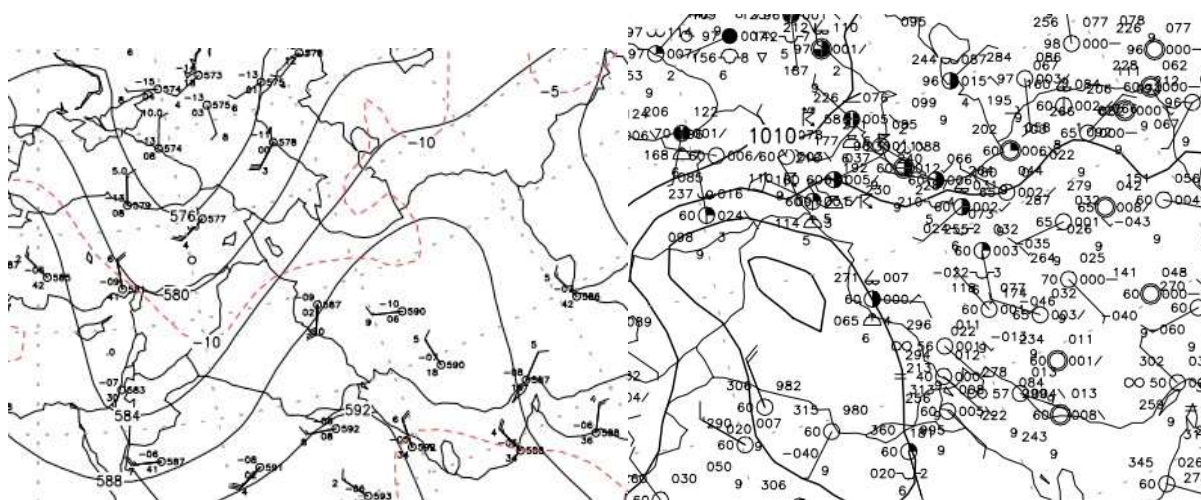
در شکل ۸ نقشه سطوح میانی جو، فعالیت سامانه بارشی با ناوه عمیق (سمت چپ) و در سطح زمین نفوذ زبانه پرفشار ۱۰۱۰ هکتوپاسکال از مرکز استان عبور می کرد (سمت راست).



شکل (۸) - نقشه سطح زمین (سمت راست)، نقشه سطح ۵۰۰ هکتوپاسکال دهم خرداد ماه (سمت چپ).

سیزدهم تا هیجدهم خرداد ماه جوی نسبتاً پایدار در استان حاکم بود. اما سامانه فعال و متناوب دیگری از نوزدهم تا بیست و پنجم خرداد ماه وارد استان گردید که فعالیت متناوب سامانه بارشی مذکور موجب رشد ابر و رگبار باران و رعد و برق گردید. بیشترین مقدار بارش ها در نوزدهم خرداد ماه از شهرستان هادی شهر با ۶/۹ میلی متر، بیستم خرداد ماه از شهرستان هادی شهر با ۹/۱ میلی متر، بیست و یکم خرداد ماه از شهرستان عجب شیر با ۶/۳ میلی متر بیست و دوم خرداد ماه از شهرستان کلبر با ۱۰/۹ میلی متر، بیست و سوم خرداد ماه از شهرستان ورزقان با ۵/۲ میلی متر، بیست و چهارم خرداد ماه از شهرستان هوراند با ۱۸/۳ میلی متر و بیست و پنجم خرداد ماه نیز از شهرستان هوراند با ۳/۵ میلی متر گزارش شد.

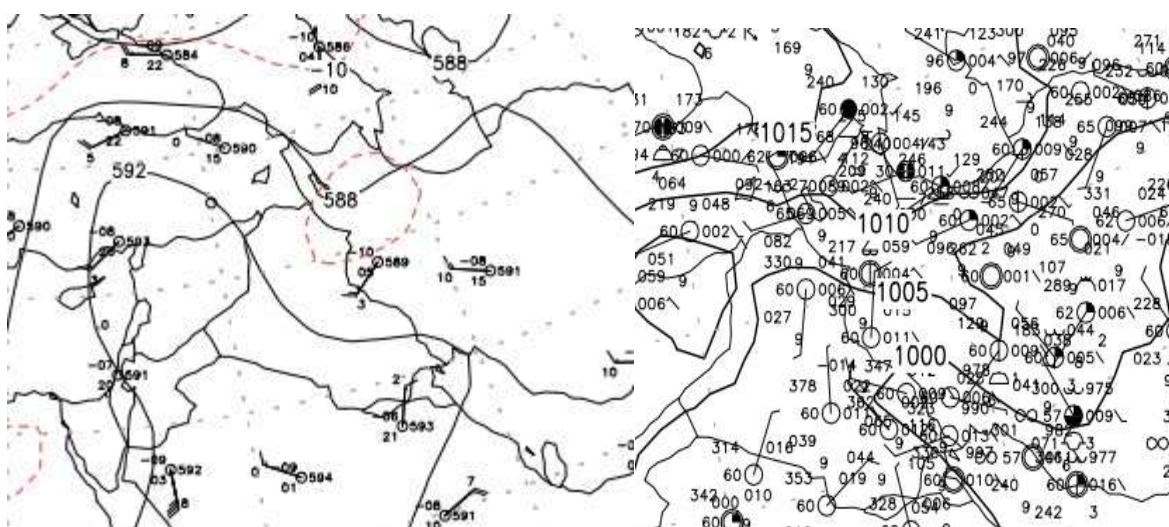
در شکل ۹ نقشه سطوح میانی جو، فعالیت سامانه بارشی با ناوه عمیق (سمت چپ) و در سطح زمین نفوذ زبانه پرفشار ۱۰۰۵ هکتوپاسکال از مرکز استان عبور می کرد (سمت راست).



شکل (۹)- نقشه سطح زمین (سمت راست)، نقشه سطح ۵۰۰ هکتوپاسکال بیستم خرداد ماه (سمت چپ).

بیست و ششم تا بیست و هشتم خرداد ماه جوی نسبتاً پایدار در استان حاکم بود. اما سامانه موقت و زودگذر بارشی دیگری بیست و نهم خرداد ماه وارد استان گردید که فعالیت سامانه بارشی مذکور موجب رشد ابر و رگبار باران و رعد و برق گردید. بیشترین مقدار بارش ها در بیست و نهم خرداد ماه از شهرستان سراب با ۱۳/۵ میلی متر متر گزارش شد. همچنین طی روزهای سوم و ۳۱ خرداد ماه جوی نسبتاً پایدار در استان حاکم بود.

در شکل ۱۰ نقشه سطوح میانی جو، فعالیت سامانه بارشی (سمت چپ) و در سطح زمین نفوذ زبانه پرفشار ۱۰۱۰ هکتوپاسکال از مرکز استان عبور می کرد (سمت راست).



شکل (۱۰)- نقشه سطح زمین (سمت راست)، نقشه سطح ۵۰۰ هکتوپاسکال بیستم و نهم خرداد ماه (سمت چپ).

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی خرداد ماه ۱۴۰۳

از مخاطراتی که در ماه خرداد در استان رخ داده است می‌توان به گرد و غبار، تگرگ و رعد و برق اشاره کرد. با توجه به جدول (۶) در ایستگاه شبستر با رخداد ۱۳ بار، بیشترین تعداد روزهای همراه با پدیده گرد و غبار گزارش شده است. همچنین پدیده رعد و برق در ایستگاه سراب با رخداد ۱۱ روز پدیده رعد و برق بیشترین رخداد این پدیده را داشته است و در ایستگاه هریس ۲ بار و در ایستگاه‌های عجب‌شیر، کلیبر، سراب و میانه با رخداد ۱ روز پدیده تگرگ گزارش شده است.

جدول (۶) - مخاطرات جوی خرداد ماه ۱۴۰۳ استان آذربایجان شرقی

ردیف	نام ایستگاه	تعداد روزهای گرد و غبار	تعداد روزهای همراه با تگرگ	تعداد روزهای همراه با رعد و برق
۱	جلفا	۰	۰	۵
۲	اهر	۰	۰	۳
۳	تبریز	۳	۰	۷
۴	سهند	*	*	*
۵	سراب	۳	۱	۱۱
۶	کلیبر	۰	۱	۶
۷	مراغه	۵	۰	۳
۸	میانه	۵	۱	۸
۹	مرند	۴	۰	۱
۱۰	ورزقان	*	*	*
۱۱	شبستر	۱۳	۰	۸
۱۲	هریس	۰	۲	۵
۱۳	شرق تبریز	*	*	*
۱۴	عجب شیر	۰	۱	۴
۱۵	بناب	۰	۰	۱
۱۶	خسروشاه	*	*	*
۱۷	بستان آباد	۱	۰	۲
۱۸	چاراویماق	۰	۰	۰
۱۹	ملکان	۰	۰	۲

* در این ایستگاه‌ها بعثت تمام خودکار بودن حاوی گزارش پدیده نمی‌باشند.

گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی خرداد ماه ۱۴۰۳

شرکت در جلسات و کارگروه های مختلف استان و ارائه مطالب و راهکارهای هواشناسی کاربردی

در این جلسات به ویژه در بحث کشاورزی و امنیت غذایی

تاریخ: ۱۴۰۳/۰۳/۲۸
شماره: ۰۲/۲۴/۱۳۸
پیوست: ندارد

سازمان هواشناسی کشور
اداره کل هواشناسی استان زنجان
باسم تعالی



شماره: ۱۴۰۳/۰۱/۸/۸۸۲۴

تاریخ: ۱۴۰۳/۰۳/۲۴

نوع سند: ندارد



معاونت امور دام



سازمان بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

جناب آقای حبیب عبدلی
مدیرکل محترم هواشناسی استان آذربایجان شرقی
جناب آقای حسین عابد
مدیرکل محترم هواشناسی استان همدان
جناب آقای اسماعیل سیمانی
مدیرکل محترم هواشناسی استان آذربایجان غربی
جناب آقای مجید کوهی
سرپرست محترم اداره کل هواشناسی استان اردبیل

با سلام و احترام:

در ارتباط با نامه شماره ۳۹۴۹ / ۰۲ / دب مورخ ۱۴۰۲ / ۰۳ / ۱۷ سرپرست محترم معاونت توسعه، پیش بینی و مدیریت بحران مخاطرات جوی سازمان هواشناسی در خصوص برنامه عملیاتی توسعه هواشناسی کاربردی در حوزه کشاورزی برای سال ۱۴۰۲، به منظور بررسی دستورالعمل مذکور و تبادل نظر و تصمیم گیری و برنامه ریزی های لازم (در تیکت ناحیه ۱ کشور) جلسه ای روز سه شنبه مورخ ۱۴۰۳ / ۰۳ / ۱۰ ساعت ۱۰ تا ۱۲ صبح از طریق لینک ذیل به صورت مجازی برگزار خواهد گردید. خواهشمند است دستور فرمایید دبیر محترم تیکت استان در جلسه شرکت فرمایند.

لینک ورود: [video.irimo.ir / zanjan](https://video.irimo.ir/zanjan)

معاونت برنامه ریزی
مدیرکل هواشناسی استان زنجان

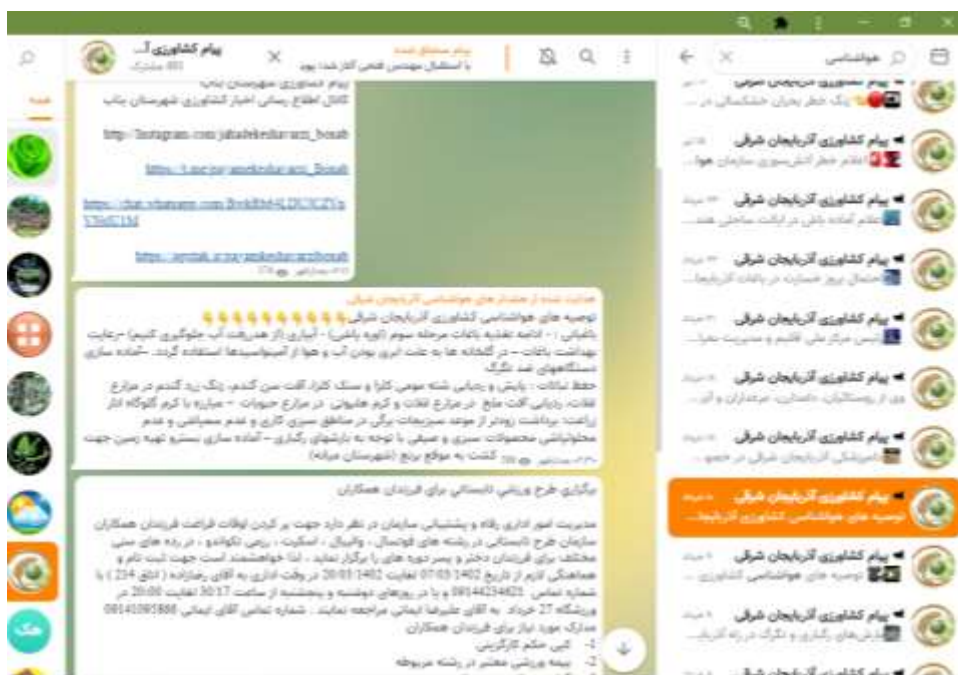
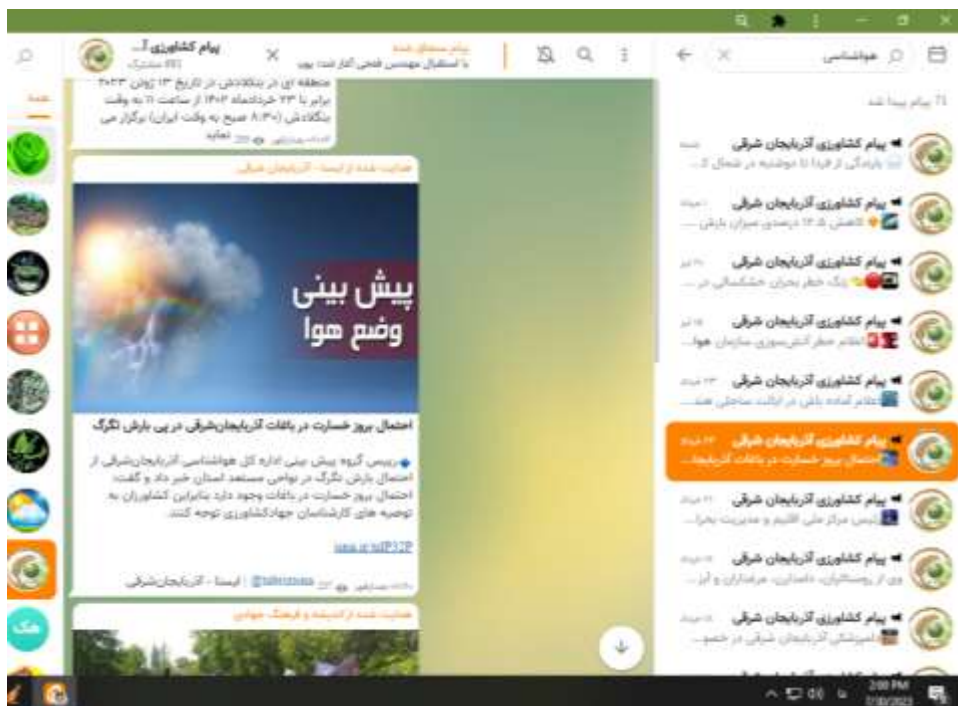
سرپرست دوم پاسدار عباسقزیزاده فرمانده محترم سپاه عاشورا
سرپرست دوم ستاد محمدی فرمانده محترم انتظامی استان آذربایجان شرقی
جناب آقای دکتر کلامی معاون محترم هماهنگی امور اقتصادی استانداری
جناب آقای فرشتکاران رئیس محترم سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان
جناب آقای مهندس روحی مدیرکل محترم هماهنگی امور اقتصادی استانداری
مدیرکل محترم اطلاعات استان
رئیس محترم سازمان اطلاعات سپاه عاشورا
جناب آقای دکتر حضرتی مدیرکل محترم تعزیرات حکومتی استان
جناب سرهنگ پور زینال فرمانده محترم بسیج استان
جناب آقای مهندس پوربان رئیس محترم سازمان صنعت، معدن و تجارت استان
جناب آقای دکتر پهلوی مدیرکل محترم امور اقتصادی و دارایی استان
جناب آقای دکتر جعفری آذر فرماندار محترم شهرستان تبریز
جناب آقای دکتر حقایی معاون محترم بهداشت دانشگاه علوم پزشکی
جناب آقای دکتر نجفی معاون محترم غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی تبریز
جناب آقای مهندس عزیزاده مدیرکل محترم راهداری و حمل و نقل جاده ای استان
جناب سرهنگ مهدی زاده رئیس محترم پلیس امنیت اقتصادی استان
جناب آقای دکتر صمدی مدیر محترم شعب بانک کشاورزی استان
جناب آقای مهندس عبدلی مدیرکل محترم هواشناسی استان
جناب آقای نجفی نماینده محترم بانک سپه
موضوع دعوت به جلسه مشترک خرید تقویم گندم و شوری گندم آرد و نان استان

با سلام و احترام
بدینوسیله از جاهای دعوت به عمل می آید تا در جلسه مشترک خرید تقویم گندم و شوری گندم آرد و نان استان که **واس ساعت ۱۱ روز یکشنبه مورخه ۱۴۰۲/۰۳/۲۸ در محل هیات استانداری** به ریاست استاندار محترم آذربایجان شرقی تشکیل خواهد شد شرکت فرمایند.
دستور جلسه:

- بررسی وضعیت خرید گندم در استان
- طرح موضوعات آرد و نان

رئیس هیات
استاندار

مشاوره و راهنمایی و ارسال هشدارها و توصیه های هواشناسی کاربردی به سازمان ها، کارشناسان و کاربران
نهایی در شبکه های مجازی



موقعیت ایستگاههای هواشناسی استان آذربایجان شرقی



پیوست شماره ۲- 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.

تقدیر و تشکر

- ۱- به این وسیله مراتب تقدیر و تشکر نویسندگان این اثر از همکاران مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران به سبب تهیه تعدادی از جداول، نمودارها و 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 نشریه ی تخصصی اداره کل هواشناسی آذربایجان شرقی بر خود وظیفه می داند که از همکاران بزرگوار و فاضل ذیل که زحمت تحلیل، تالیف، ترجمه، گردآوری، ویراستاری و داوری مقاله های این شماره از فصل نامه اداره کل هواشناسی بر عهده داشته اند و با ارشاد، اعلام نظر، نقد خود بر غنای علمی و ارتقای سطح فصلنامه افزوده اند، تقدیر و تشکر کند، امیدواریم این همکاری مستمر باشد.

همکاران:

- ۱- دکتر یونس اکبرزاده
- ۲- دکتر فرناز پوراصغر
- ۳- دکتر ناصر منصوری درخشان
- ۳- دکتر محمد امیدفر
- ۴- مهندس فرزانه برزگری