

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان آذربایجان شرقی



ارسباران-کلبر

آنچه در این شماره می خوانید:

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

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

بررسی رخداد باد در استان طی اردیبهشت ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۴-۱۰)

بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۵)

تحلیل سینوپتیکی استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۹-۱۶)

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی اردیبهشت ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۰)

گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی اردیبهشت ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۴-۲۱)

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>

چکیده

میانگین بارش استانی اردیبهشت ماه سال جاری ۴۸/۷ میلیمتر بوده که ۱۵/۷ درصد نسبت به بلندمدت کاهش داشته است. بیشترین بارش متعلق به شهرستان کلیبر با ۸۳/۲ میلیمتر و کمترین آن مربوط به شهرستان ملکان با ۱۶/۹ میلیمتر بوده است. میانگین دمای استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۳، ۱۴/۱ درجه سلسیوس ۱/۱ درجه بیش از نرمال است. در این بین گرم‌ترین شهرها خداآفرین با ۱۸ درجه سلسیوس و خنک‌ترین شهر سراب با ۱۰/۴ درجه سلسیوس بوده است. در ماه اردیبهشت میانگین حداکثر دما (۲۰/۵ درجه سلسیوس) ۱/۴ بیش از نرمال و میانگین حداقل دما (۷/۶ درجه سلسیوس) ۰/۷ درجه بالای نرمال بوده است. خشکسالی سه ماهه‌ی منتهی به اردیبهشت ماه، نشان دهنده‌ی وضعیت نرمال تا ترسالی ضعیف در بخش‌هایی از شمال استان و خشکسالی خفیف تا بسیارشدید در نیمه جنوبی و شمال شرقی استان می باشد. شدیدترین باد در ایستگاه‌های سهند با ۲۶ متر بر ثانیه گزارش شده است. بیشترین فراوانی باد غالب مربوط به ایستگاه مراغه با ۴۳ درصد و کمترین فراوانی مربوط به ایستگاه جلفا با ۱۶ درصد می باشد. برای اردیبهشت ماه در مرکز پیش بینی استان، ۵ مورد هشدار سطح زرد بارندگی، ۶ مورد هشدار نارنجی بارندگی و ۳ مورد هشدار نارنجی کشاورزی صادر شد. اولین وضعیت ناپایدار جوی دوم تا چهارم اردیبهشت ماه روی داد که گذر امواج ناشی از سامانه بارشی که هسته اصلی آن روی مدیترانه و کشور ترکیه قرار داشت موجب رشد ابر و رگبار باران و رعد و برق گردید. بیشترین مقدار بارش‌ها در دوم اردیبهشت ماه از شهرستان هوراند با ۴ میلی متر، سوم اردیبهشت ماه از شهرستان اهر با ۱۷/۵ میلی متر و چهارم اردیبهشت ماه نیز از شهرستان سراب با ۳/۵ میلی متر گزارش شد. پنجم تا سیزدهم اردیبهشت ماه جوی پایدار در استان حاکم بود، اما سامانه بارشی دیگری از سیزدهم تا نوزدهم اردیبهشت ماه وارد استان گردیده و موجب رشد ابر و رگبار متناوب باران و رعد و برق گردید که با توجه به تشدید فعالیت سامانه در اثر شرایط فصلی و محلی موجب بارندگی‌های قابل توجهی در استان گردید.

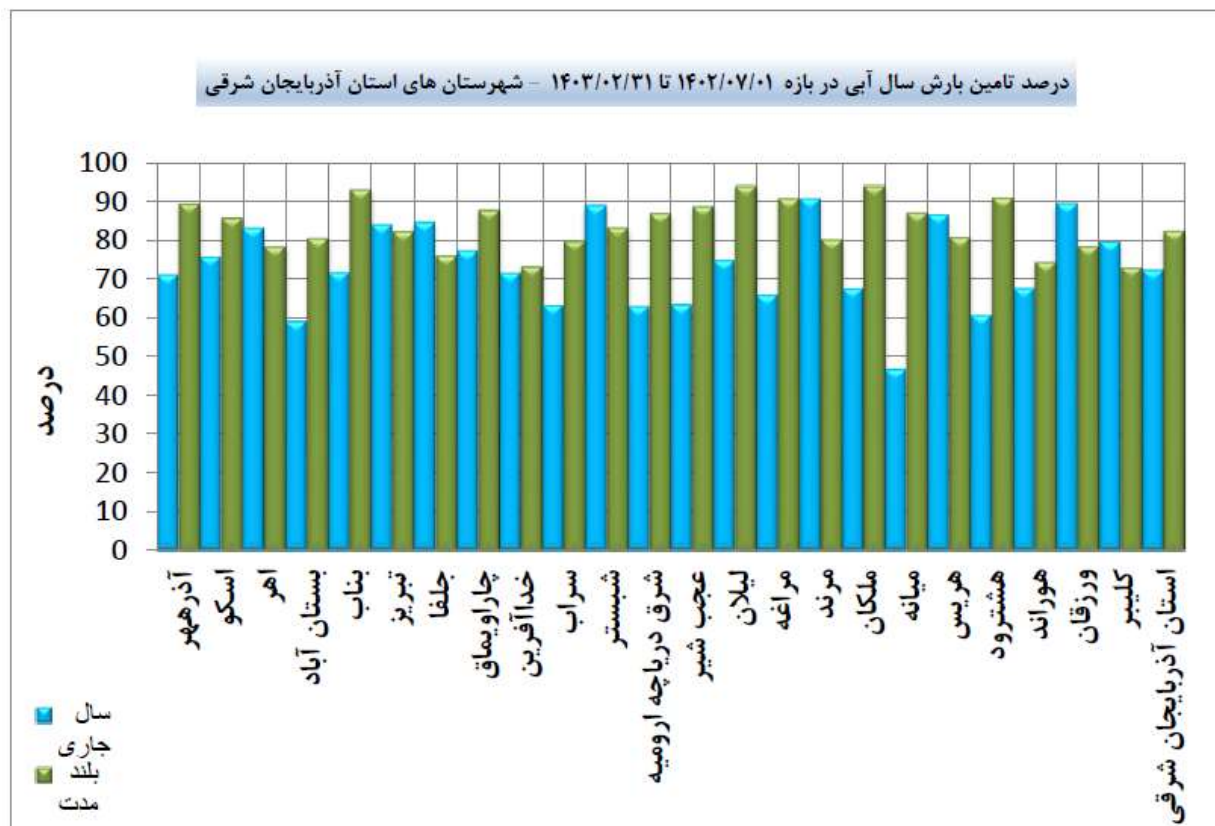
تحلیلی بر وضعیت بارش استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۳

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

اطلاعات بارش - اردیبهشت ۱۴۰۳										
شهرستان	سال جاری		سال آبی گذشته				سال کامل آبی		میانگین بلند مدت	میانگین بلند مدت
	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	میانگین بلند مدت (میلی متر)		
آذرشهر	۳۳/۱	-۲۶/۵	۳۱/۱	-۱۱/۹	۳۵/۰	-۸/۶	۲۵۳/۹	۷۱/۰	۲۵/۹	۷۱/۰
اسکو	۴۰/۲	-۲۱/۵	۴۲/۲	-۱۱/۰	۵۱/۲	-۱۷/۵	۲۶۵/۲	۷۵/۶	۲۶/۵	۷۵/۶
اهر	۶۲/۳	۵/۸	۶۶/۳	۳/۳	۵۹/۰	۱۲/۳	۳۲۲/۲	۸۲/۹	۷/۳	۸۲/۹
پستان آباده	۳۳/۶	-۲۵/۵	۵۵/۸	-۱۵/۰	۵۸/۶	-۳/۷	۳۱۱/۷	۵۸/۹	-۲/۷	۵۸/۹
بناب	۲۲/۶	-۳۰/۵	۲۷/۹	-۱۶/۸	۴۱/۳	-۲۲/۶	۲۶۵/۶	۷۱/۶	-۱۳/۵	۷۱/۶
تبریز	۳۳/۵	-۱۳/۶	۳۸/۷	-۷/۳	۵۰/۹	-۲۴/۰	۲۷۳/۰	۸۲/۹	-۱۲/۲	۸۲/۹
جلدا	۳۰/۱	-۲۷/۰	۲۲/۹	-۱۳/۸	۵۳/۹	-۵۶/۶	۲۹۲/۷	۸۲/۵	-۲۱/۱	۸۲/۵
چارا و میماق	۲۶/۲	-۳۶/۷	۳۱/۳	-۲۲/۹	۴۹/۱	-۳۶/۱	۳۰۷/۳	۷۷/۱	-۱۷/۷	۷۷/۱
خداآفرین	۷۵/۸	۵/۶	۷۳/۳	۳/۰	۷۱/۷	۳/۷	۳۸۷/۲	۷۱/۳	۲/۷	۷۱/۳
سراب	۶۹/۲	-۱/۱	۶۸/۸	-۰/۸	۷۰/۰	-۱/۷	۳۲۳/۲	۶۲/۱	-۱/۲	۶۲/۱
شیستر	۳۳/۳	-۱۶/۳	۳۱/۶	-۸/۷	۵۳/۰	-۳۰/۵	۲۸۳/۰	۸۸/۸	-۲۱/۵	۸۸/۸
شرق دریاچه ارومیه	۲۵/۳	-۳۵/۷	۳۲/۲	-۲۱/۳	۴۶/۸	-۳۱/۳	۲۲۳/۹	۶۲/۸	-۱۳/۶	۶۲/۸
تجب شیر	۲۹/۰	-۳۱/۶	۲۹/۱	-۲۰/۷	۴۹/۷	-۳۱/۵	۳۱۰/۲	۶۲/۳	-۲۰/۷	۶۲/۳
لیلان	۲۱/۳	-۵۰/۸	۳۵/۹	-۲۲/۰	۴۳/۲	-۱۶/۹	۲۷۷/۲	۷۳/۶	-۷/۳	۷۳/۶
مراغه	۲۳/۱	-۶۱/۳	۳۶/۲	-۳۸/۱	۶۲/۲	-۳۱/۸	۲۵۶/۵	۶۵/۶	-۲۶/۰	۶۵/۶
مرند	۵۱/۱	-۱۷/۳	۳۱/۹	-۱۰/۷	۶۱/۸	-۳۸/۳	۲۲۸/۳	۹۰/۶	-۲۹/۹	۹۰/۶
ملکان	۱۶/۹	-۶۰/۵	۲۸/۶	-۲۵/۹	۴۲/۸	-۲۳/۲	۲۶۹/۰	۶۷/۳	-۱۳/۲	۶۷/۳
میانه	۳۸/۰	-۲۱/۶	۳۷/۳	-۱۳/۳	۶۱/۲	-۳۹/۰	۳۱۹/۲	۴۶/۶	-۲۳/۹	۴۶/۶
هریس	۵۳/۸	۲/۱	۶۳/۳	۱/۱	۵۳/۷	۱۹/۷	۲۷۲/۳	۸۶/۵	۱۰/۶	۸۶/۵
هشترود	۲۷/۲	-۵۶/۲	۲۹/۰	-۲۳/۸	۶۲/۰	-۵۳/۲	۳۶۳/۳	۶۰/۵	-۲۳/۰	۶۰/۵
هوارند	۷۳/۱	۲۶/۳	۶۰/۲	۱۵/۳	۵۷/۸	۳/۱	۲۲۹/۸	۶۷/۵	۲/۳	۶۷/۵
ورزقان	۵۹/۷	-۷/۵	۶۳/۵	-۳/۸	۵۰/۰	-۲۲/۶	۳۳۲/۰	۸۹/۳	-۱۳/۶	۸۹/۳
کلبر	۸۲/۲	۲۸/۵	۸۷/۳	۱۸/۵	۶۳/۷	۳۵/۱	۳۳۵/۰	۷۹/۳	۲۲/۷	۷۹/۳
آذربایجان شرقی	۴۸/۷	-۱۵/۷	۳۷/۲	-۹/۱	۵۷/۷	-۱۸/۲	۳۱۱/۳	۷۲/۱	-۱۰/۵	۷۲/۱

طبق جدول (۱) میانگین بارش استانی اردیبهشت ماه سال جاری ۴۸/۷ میلیمتر بوده که ۱۵/۷ درصد نسبت به بلندمدت کاهش داشته است. بیشترین بارش متعلق به شهرستان کلبر با ۸۳/۲ میلیمتر و کمترین آن مربوط به شهرستان ملکان با ۱۶/۹ میلیمتر بوده است.

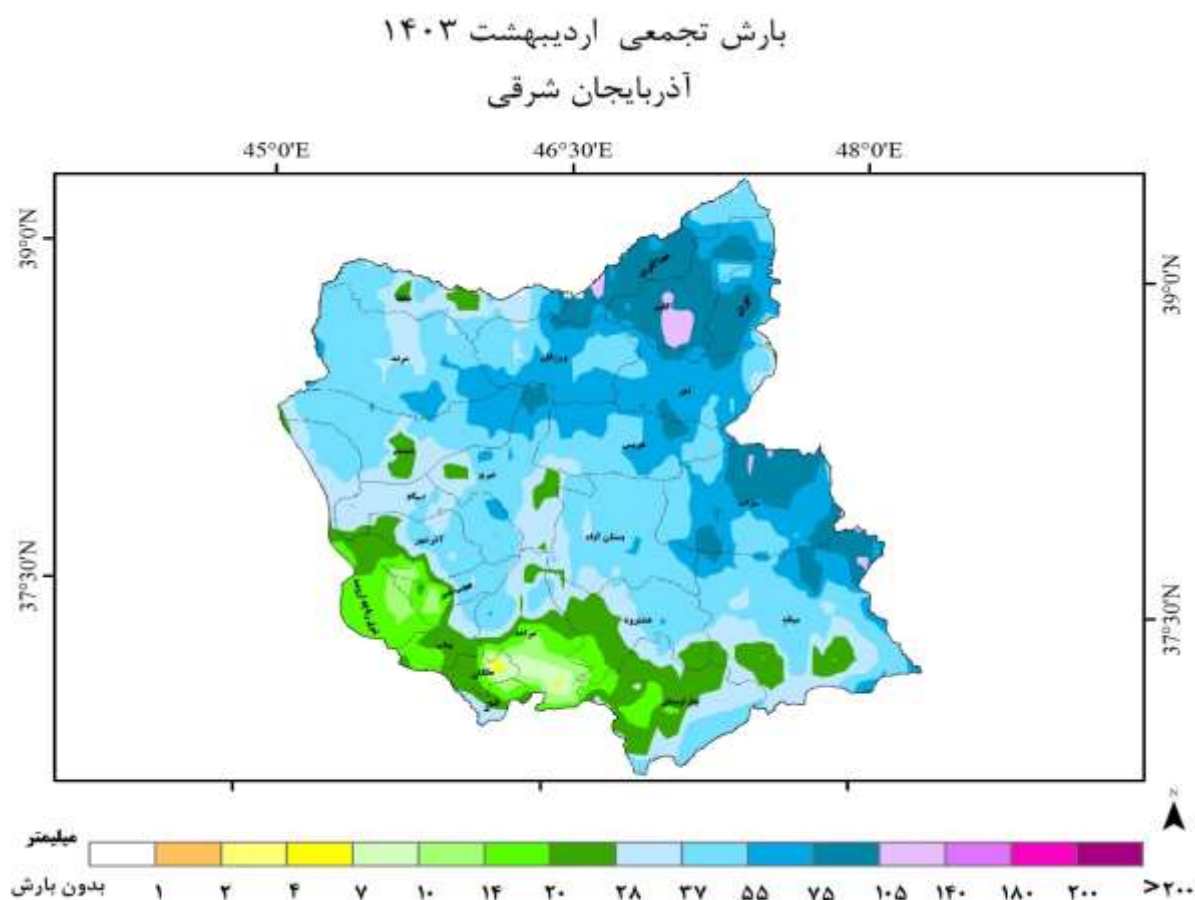
درصد تامین بارش سال آبی استان



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

طبق نمودار (۱) درصد تامین آبی اردیبهشت ماه در کلیه شهرستان های استان به جز اهر، شبستر و هوراند کاهش را نشان می دهد. بطور میانگین درصد تامین آب استان تقریباً ۷۲/۱ درصد بوده است.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان

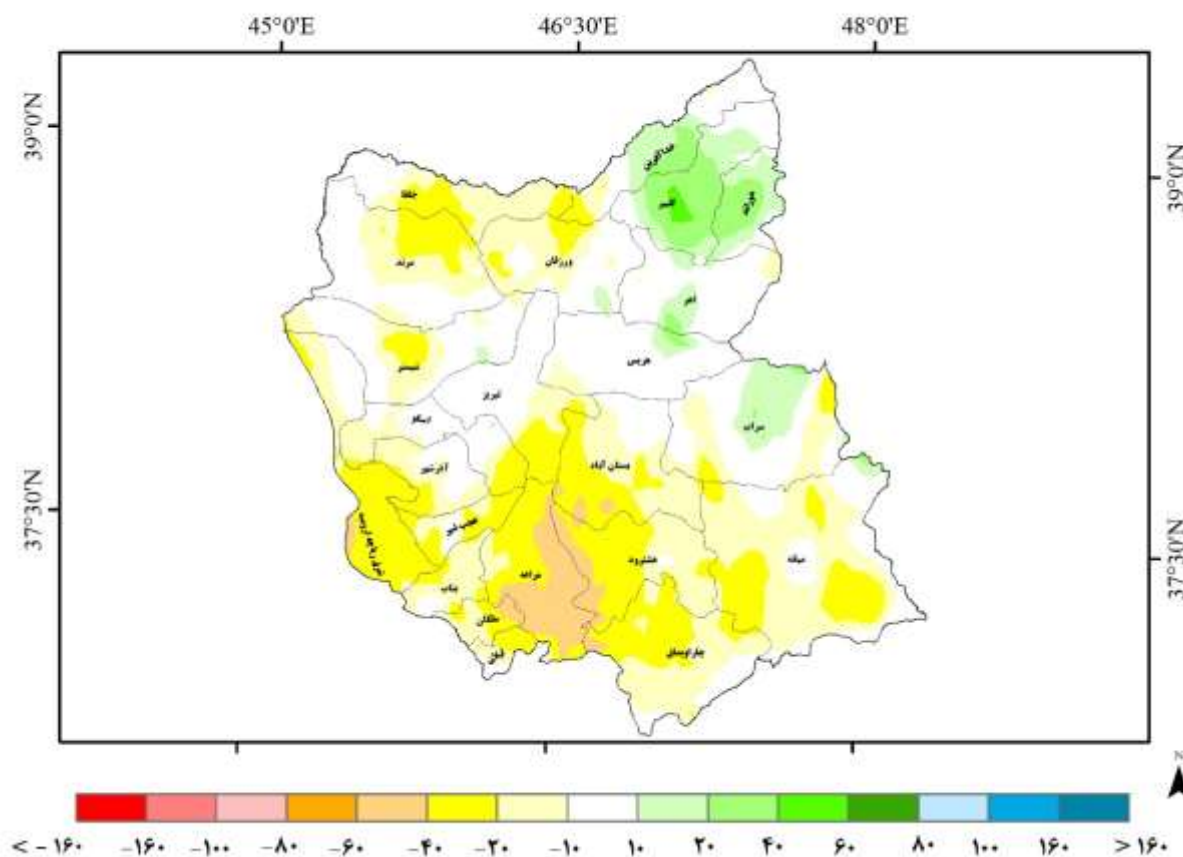


شکل (۱)- پهنه‌بندی بارش تجمعی اردیبهشت ماه ۱۴۰۳

طبق نقشه پهنه‌بندی بارش (شکل ۱)، بارش در مناطق شمال شرقی و شرق استان به ویژه شهرستان های خداآفرین، کلبر، هوراند، ورزقان، اهر، هریس، سراب در اردیبهشت ماه بیش از مناطق دیگر بوده است. در این مناطق میزان بارش از ۳۷ تا ۱۴۰ میلیمتر برآورد شده است. منطقه جنوبی استان بویژه مراغه و ملکان با ۴ تا ۱۰ میلیمتر با کمترین بارش روبرو بوده اند.

پهنه بندی اختلاف بارش شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت

اختلاف بارش اردیبهشت ۱۴۰۳ با بازه مشابه بلند مدت
آذربایجان شرقی



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

طبق نقشه پهنه‌بندی بارش (شکل ۲)، بخش‌هایی از نواحی مرکزی از جمله جنوب تبریز و غرب استان آباد و در بیشتر نواحی نیمه جنوبی بویژه شهرستان مراغه، بخش‌هایی از نواحی شمال غربی استان، بارش در اردیبهشت ماه کمتر از نرمال بوده و مناطقی از شمال شرق و شرق استان از جمله خداآفرین، هوراند و کلیبر و قسمتی از اهر و سراب بالای نرمال را نشان می‌دهند و بقیه مناطق در حد نرمال بوده است.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۳

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

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در اردیبهشت ۱۴۰۳ و مقایسه با بلند مدت								
شهرستان	دمای کمینه			دمای بیشینه			دمای میانگین	
	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت
اسکو	۸/۸	۸/۶	-/۲	۲۰/۶	۱۹/۹	-/۶	۱۴/۷	۱۴/۳
اهر	۷/۰	۶/۵	-/۵	۱۹/۲	۱۷/۷	۱/۴	۱۳/۱	۱۲/۱
آذرشهر	۱۰/۱	۹/۸	-/۳	۲۲/۵	۲۱/۶	-/۹	۱۶/۳	۱۵/۷
پستان آباده	۴/۹	۴/۸	-/۱	۱۸/۲	۱۷/۳	-/۹	۱۱/۵	۱۱/۰
پناب	۱۰/۰	۹/۲	-/۸	۲۳/۱	۲۲/۰	۱/۱	۱۶/۶	۱۵/۶
تبریز	۷/۸	۷/۴	-/۴	۱۹/۶	۱۸/۷	-/۹	۱۳/۷	۱۳/۱
جلقا	۱۰/۶	۹/۰	۱/۶	۲۳/۵	۲۱/۱	۲/۴	۱۷/۰	۱۵/۰
چاراویماق	۵/۹	۵/۵	-/۴	۱۹/۳	۱۸/۵	-/۸	۱۲/۶	۱۲/۰
خداآفرین	۱۲/۰	۱۰/۰	۲/۰	۲۳/۹	۲۱/۴	۲/۵	۱۸/۰	۱۵/۷
سراب	۳/۳	۲/۹	-/۴	۱۷/۶	۱۶/۰	۱/۵	۱۰/۴	۹/۵
شیرستر	۹/۰	۸/۳	-/۷	۲۱/۱	۱۹/۹	۱/۲	۱۵/۱	۱۴/۱
شرق دریاچه ارومیه	۱۱/۶	۱۱/۰	۱/۶	۲۳/۱	۲۲/۰	۱/۱	۱۷/۴	۱۶/۵
نخج شیر	۸/۵	۷/۶	-/۹	۲۰/۸	۱۹/۵	۱/۳	۱۴/۷	۱۳/۵
کلبر	۹/۶	۷/۵	۲/۰	۲۰/۵	۱۸/۰	۲/۵	۱۵/۰	۱۲/۸
مراتنه	۶/۳	۵/۴	-/۹	۱۹/۳	۱۸/۱	۱/۲	۱۲/۸	۱۱/۷
مرند	۹/۰	۷/۸	۱/۲	۲۰/۹	۱۹/۲	۱/۷	۱۵/۰	۱۳/۵
ملکان	۸/۸	۷/۸	۱/۰	۲۲/۳	۲۱/۲	۱/۱	۱۵/۶	۱۳/۵
میانه	۶/۵	۶/۲	-/۳	۲۲/۱	۲۰/۶	۱/۵	۱۴/۳	۱۳/۴
ورزقان	۴/۸	۴/۹	-/۰	۱۷/۸	۱۶/۶	۱/۲	۱۱/۳	۱۰/۷
هریس	۶/۵	۶/۷	-/۲	۱۸/۴	۱۷/۶	-/۸	۱۲/۵	۱۲/۲
هترو	۵/۶	۵/۲	-/۴	۱۹/۷	۱۸/۹	-/۸	۱۲/۶	۱۲/۰
هوراند	۹/۲	۷/۹	۱/۳	۲۱/۰	۱۹/۱	۱/۹	۱۵/۱	۱۳/۵
لیلان	۸/۱	۷/۴	-/۷	۲۲/۱	۲۱/۲	-/۹	۱۵/۱	۱۴/۳
آذربایجان شرقی	۷/۶	۶/۹	-/۷	۲۰/۵	۱۹/۱	۱/۴	۱۴/۱	۱۳/۰

• واحد دما درجه سلسیوس می باشد .

طبق جدول (۲) میانگین دمای استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۳، ۱۴/۱ درجه سلسیوس ۱/۱ درجه بیش از نرمال است. در این بین گرم ترین شهرها خداآفرین با ۱۸ درجه سلسیوس و خنک ترین شهر سراب با ۱۰/۴ درجه سلسیوس بوده است. در ماه اردیبهشت میانگین حداکثر دما (۲۰/۵ درجه سلسیوس) ۱/۴ بیش از نرمال و میانگین حداقل دما (۷/۶ درجه سلسیوس) ۰/۷ درجه بالای نرمال بوده است.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

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

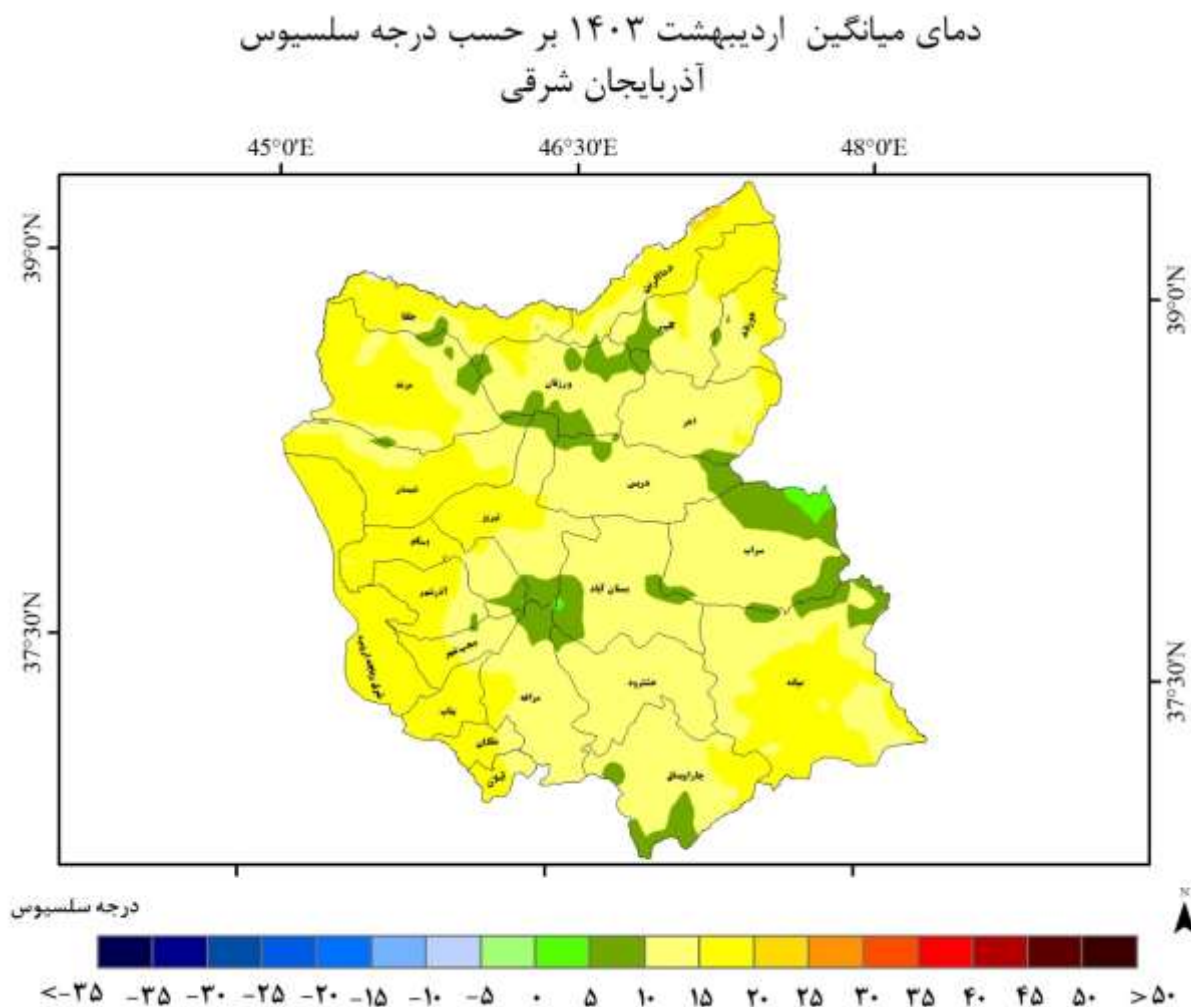
بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۳۸/۳	۳۲/۶	۳۳/۲
جلفا	میانه	جلفا
۱۴۰۰/۰۲/۳۱	۱۴۰۲/۰۲/۲۲	۱۴۰۳/۰۲/۱۰

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

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
-۱۰/۴	-۱/۰	-۰/۴
سراب	سراب	سراب
۱۳۷۲/۰۲/۰۳	۱۴۰۲/۰۲/۱۵	۱۴۰۳/۰۲/۰۹

طبق جدول (۳) بیشینه‌ی مطلق دما در اردیبهشت ماه سال‌های ۱۴۰۳ متعلق به جلفا با ۳۳/۲ درجه سلسیوس، ۱۴۰۲ میانه با ۳۲/۶ درجه سلسیوس و بلندمدت در سال ۱۴۰۰ متعلق به جلفا به مقدار ۳۸/۳ درجه سلسیوس بوده است. طبق جدول (۴) کمینه‌ی مطلق دما در اردیبهشت ماه برای سال‌های ۱۴۰۳ و ۱۴۰۲ به ترتیب -۰/۴ و -۱۰/۴ درجه سلسیوس متعلق به سراب و در بلندمدت نیز در ایستگاه سراب در سال ۱۳۷۲ دمای -۱۰/۴ درجه به ثبت رسیده است.

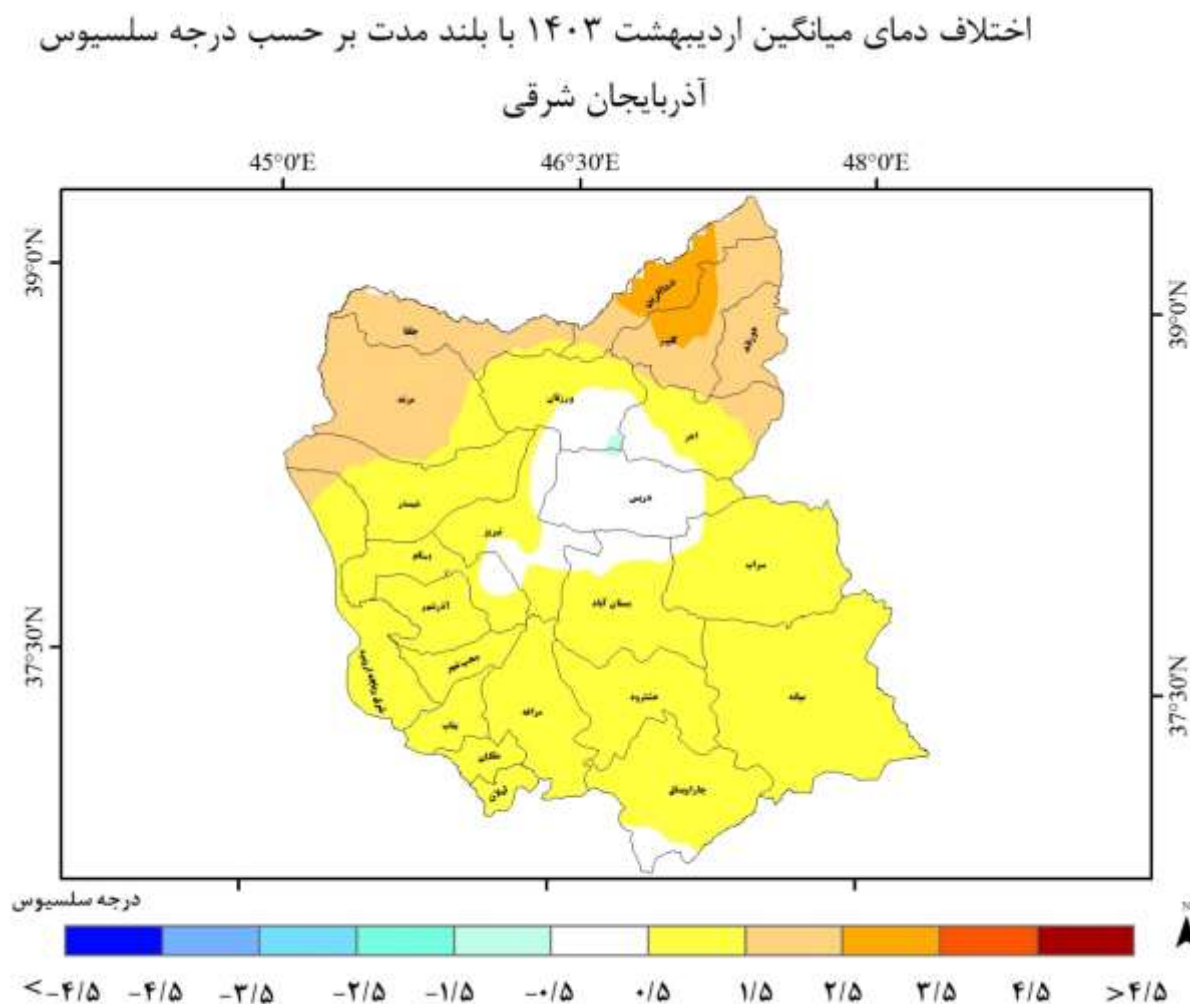
پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان



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

طبق نقشه‌ی پهنه‌بندی دما (شکل ۳)، دمای اردیبهشت ماه سال جاری از ۰ تا ۲۵ درجه سلسیوس در نوسان است. ارتفاعات استان شامل قله‌های سهند، بزقوش و سبلان دارای دمای با محدوده‌ی ۰ تا ۱۰ درجه و بقیه‌ی مناطق دارای میانگین دمای ۱۰ تا ۲۵ درجه است. توزیع مکانی دمای میانگین در استان نشان می‌دهد که دما از غرب به شرق روند کاهشی داشته است. حاشیه رودخانه ارس در شمال خداآفرین بیشترین دما را در این ماه تجربه کردند (شکل ۲).

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان های استان نسبت به بلندمدت



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

طبق نقشه اختلاف دما از بلندمدت (شکل ۴)، کلیه ی مناطق استان به غیر از شمال شهرستان هریس و جنوب ورزقان با افزایش دما نسبت به بلندمدت روبرو بوده اند. بیشترین افزایش دما مربوط به شمال شرق استان به ویژه مرکز شهرستان های خداآفرین و کلبر می باشد که با افزایش بین ۲/۵ تا ۳/۵ درجه ای نسبت به نرمال روبرو بوده اند.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی اردیبهشت ماه ۱۴۰۳

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

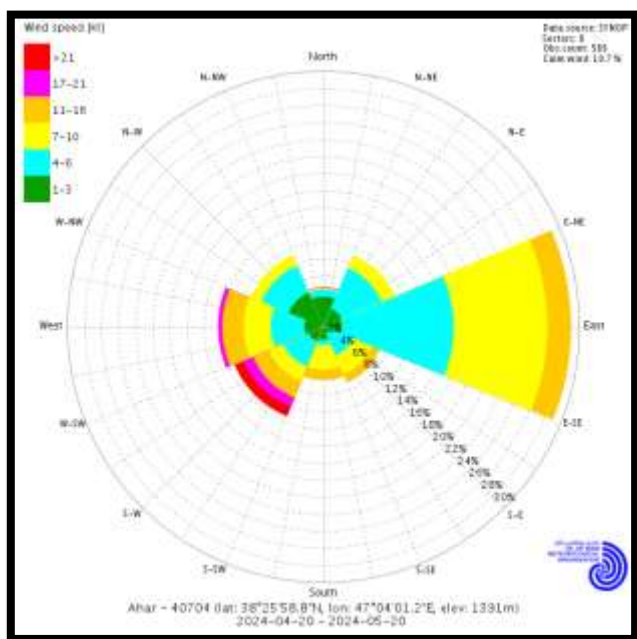
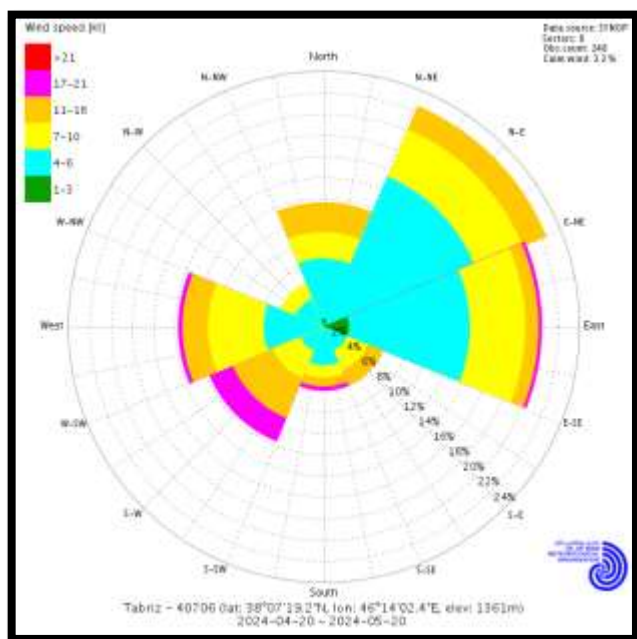
نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
جلفا	شمال شرقی	۱۶	۱۶۰	۱۸
اهر	شرقی	۲۹	۲۳۰	۲۴
تبریز	شمال شرقی	۲۳	۲۴۰	۱۲
سهند	جنوبی	۲۲	۲۰۰	۲۶
سراب	شرقی	۲۳	۲۰۰	۲۴
کلبر	شمالی	۳۳	۳۳۰	۱۷
مراغه	شرقی	۴۳	۲۲۰	۱۲
میانه	شرقی	۱۸	۳۳۰	۲۳
مرند	شمالی	۲۱	۲۴۰	۱۹
ورزقان	شرقی	۲۷	۲۲۰	۲۱
شبستر	جنوب غربی	۳۳	۱۸۰	۱۹
هریس	غربی	۲۸	۲۲۰	۲۵
شرق تبریز	شرقی	۲۱	۲۲۰	۲۰
عجب شیر	جنوبی	۲۳	۳۱۰	۱۷
بناب	جنوب شرقی	۱۵	۱۹۰	۱۶
خسروشاه	شمال شرقی	۱۹	۲۵۰	۲۰
بستان آباد	شرقی	۲۲	۲۰۰	۱۶
چاراویماق	جنوب غربی	۳۳	۲۱۰	۱۹
ملکان	جنوب شرقی	۲۶	۱۸۰	۱۵

طبق جدول (۵) شدیدترین باد در ایستگاه های سهند با ۲۶ متر بر ثانیه گزارش شده است. بیشترین فراوانی باد غالب مربوط به ایستگاه مراغه با ۴۳ درصد و کمترین فراوانی مربوط به ایستگاه جلفا با ۱۶ درصد می باشد. ایستگاه های مراغه، کلبر، شبستر و چاراویماق فراوانی باد غالب بالای ۳۰ درصد را گزارش نموده اند. با توجه جدول و گلباد ایستگاه ها مشخص گردید که در هیچ یک از ایستگاه ها فراوانی باد آرام، صفر نبوده است.

گلباد ایستگاه های سینوپتیک استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۳

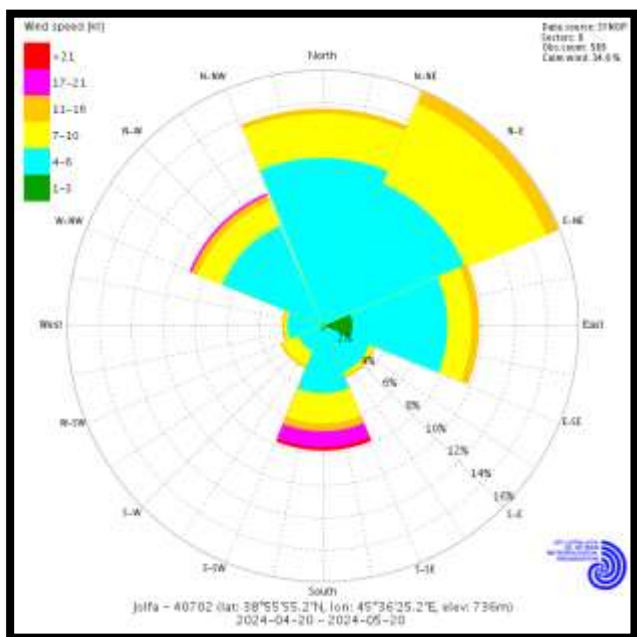
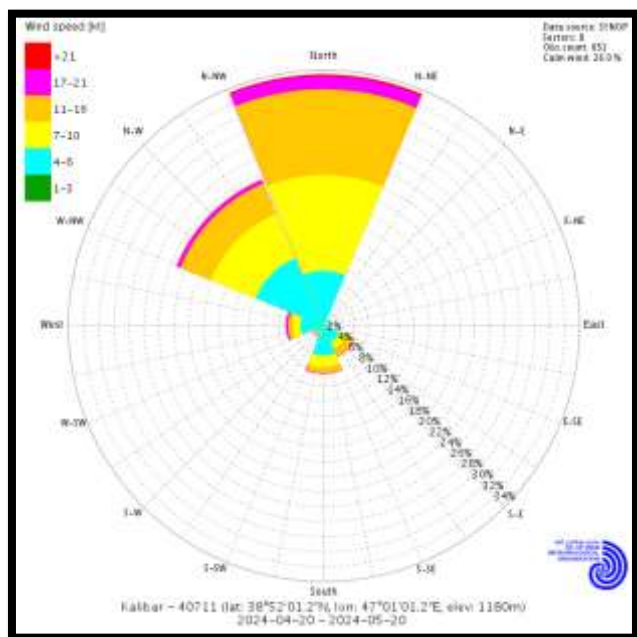
تبریز

اهر



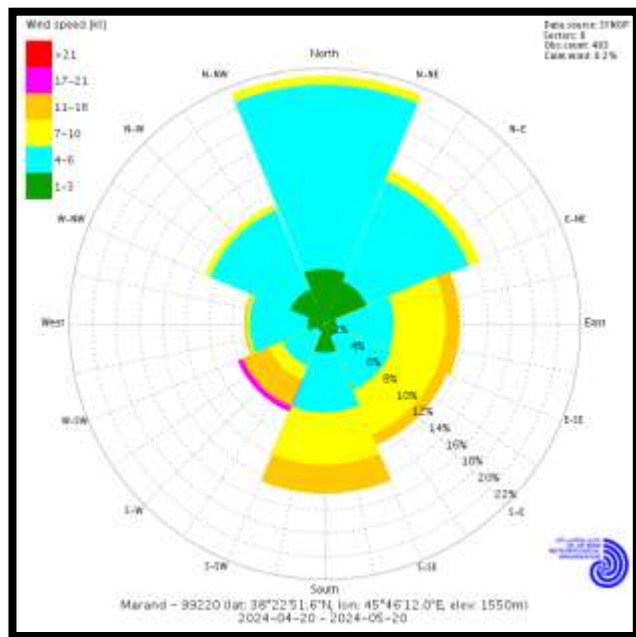
کلبر

جلفا

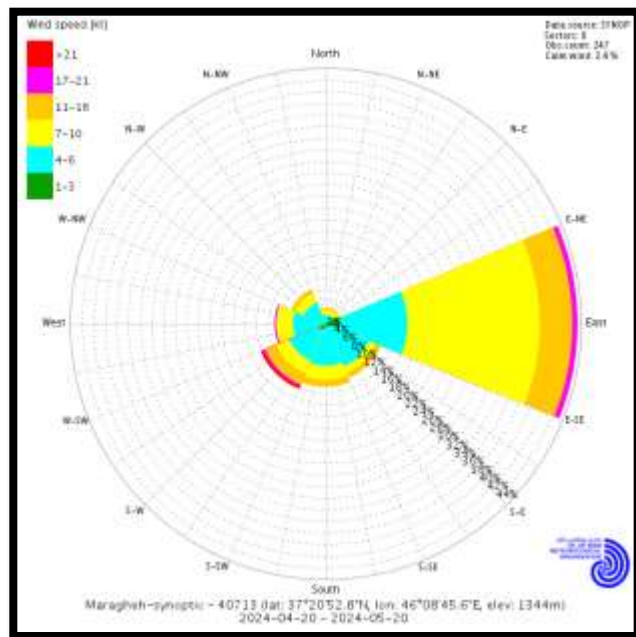


شکل (۵) - گلباد ایستگاه های سینوپتیک استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۳

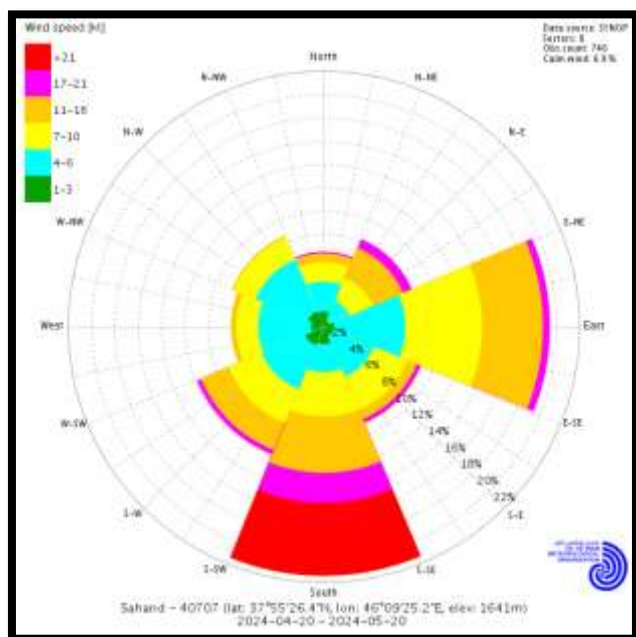
مرند



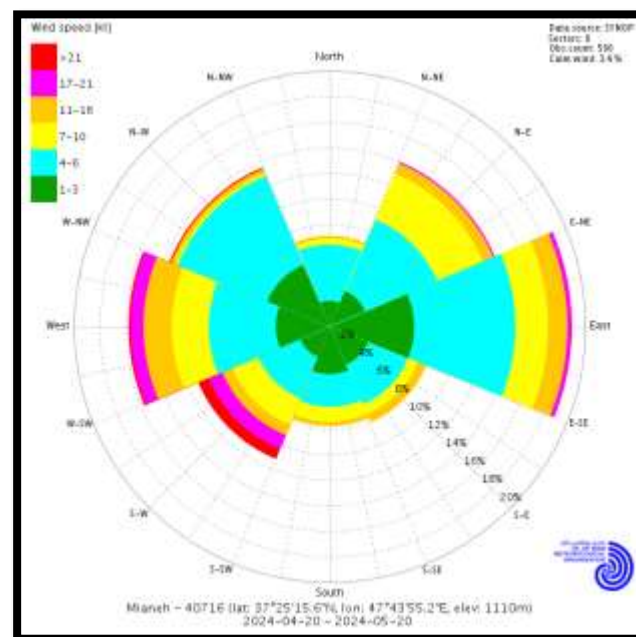
مراغه



شهر سهند

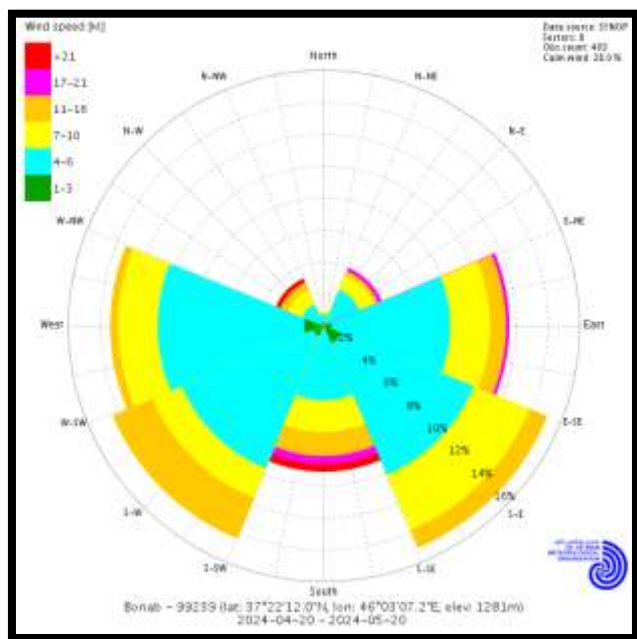


میانه

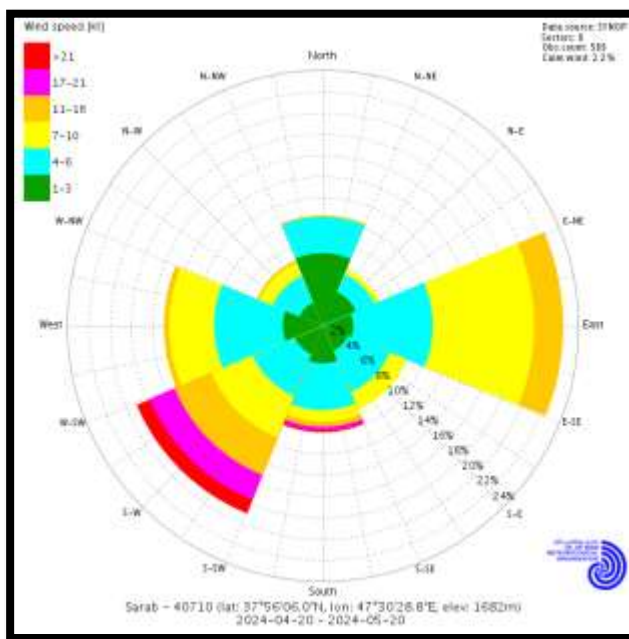


ادامه‌ی شکل (۵)- گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۳

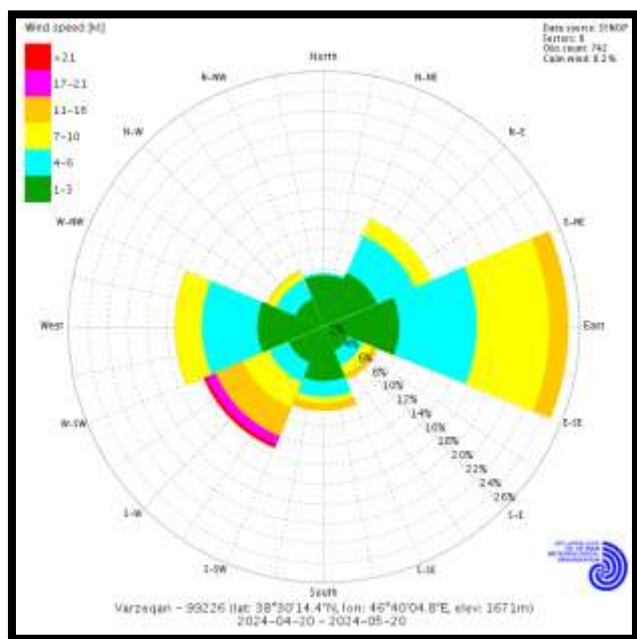
بناب



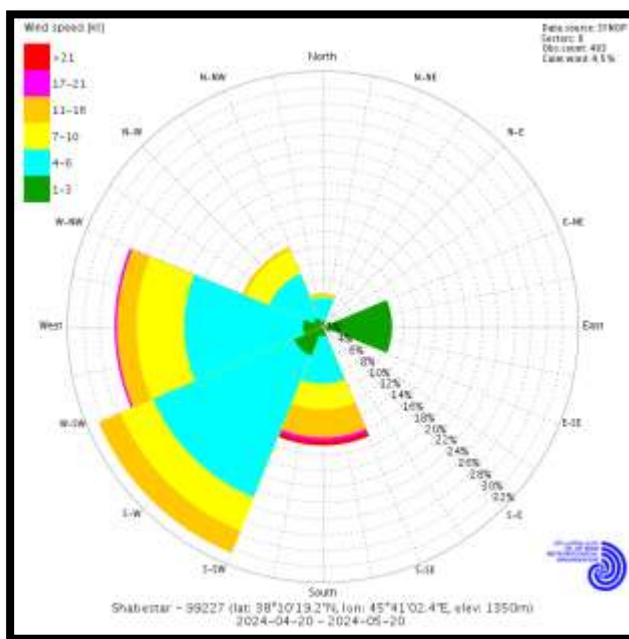
سراب



ورزقان



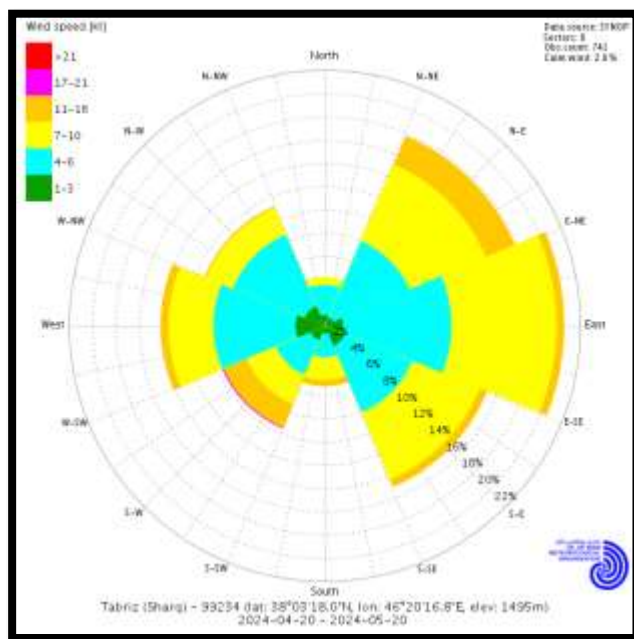
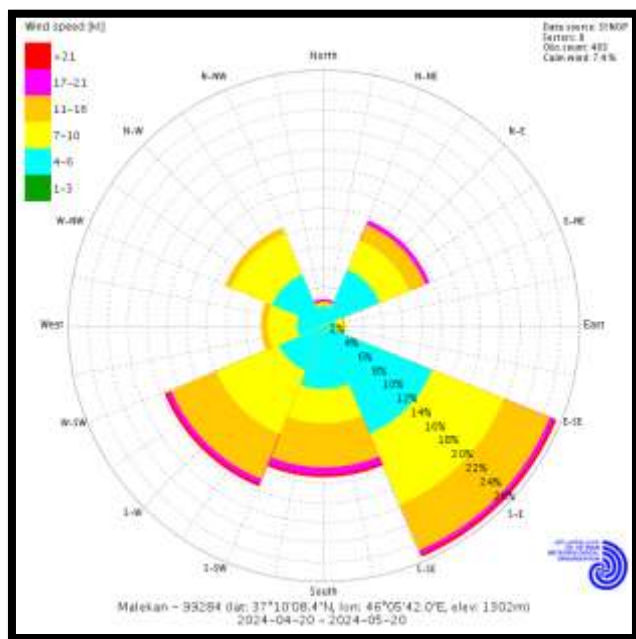
شبستر



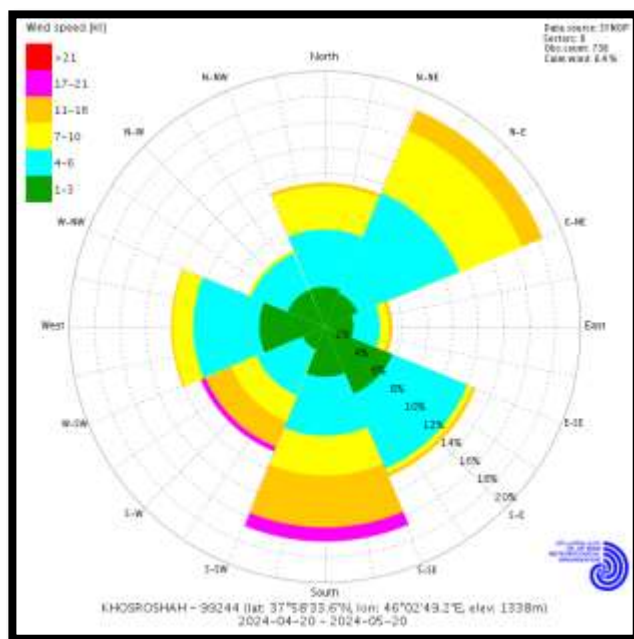
ادامه‌ی شکل (۵) - گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۳

ملکان

شرق تبریز



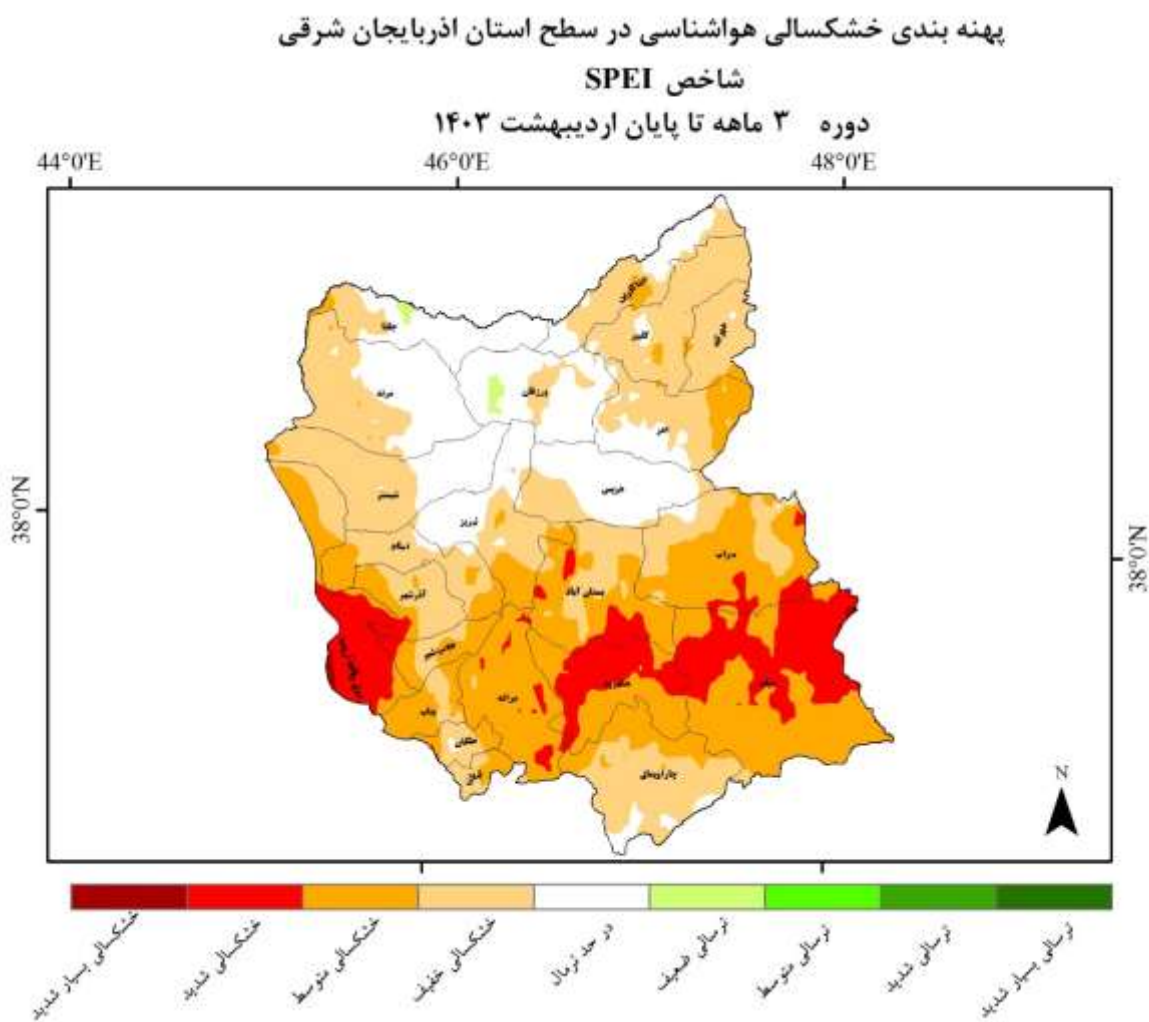
خسروشاه



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



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

طبق نقشه ی پهنه بندی خشکسالی سه ماهه ی منتهی به اردیبهشت ماه (شکل ۶)، نشان دهنده ی وضعیت نرمال تا ترسالی ضعیف در بخش هایی از شمال استان و خشکسالی خفیف تا بسیار شدید در نیمه جنوبی و شمال شرقی استان می باشد.

تحلیل سینوپتیکی وضعیت جوی اردیبهشت ماه ۱۴۰۳

برای اردیبهشت ماه در مرکز پیش بینی استان، ۵ مورد هشدار سطح زرد بارندگی، ۶ مورد هشدار نارنجی بارندگی و ۳ مورد هشدار نارنجی کشاورزی صادر شد.

اولین وضعیت ناپایدار جوی دوم تا چهارم اردیبهشت ماه روی داد که گذر امواج ناشی از سامانه بارشی که هسته اصلی آن روی مدیترانه و کشور ترکیه قرار داشت موجب رشد ابر و رگبار باران و رعد و برق گردید. بیشترین مقدار بارش ها در دوم اردیبهشت ماه از شهرستان هوراند با ۴ میلی متر، سوم اردیبهشت ماه از شهرستان اهر با ۱۷/۵ میلی متر و چهارم اردیبهشت ماه نیز از شهرستان سراب با ۳/۵ میلی متر گزارش شد.

در شکل ۷ نقشه سطوح میانی جو، گذر امواج تراز میانی جو (سمت چپ) و در سطح زمین زبانه پرفشار ۱۰۰۵ هکتوپاسکال در مرکز استان تشکیل شده بود (سمت راست).

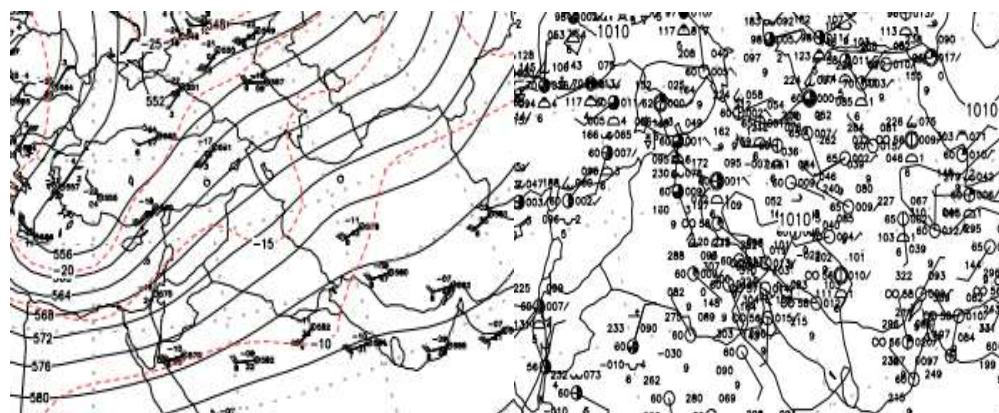


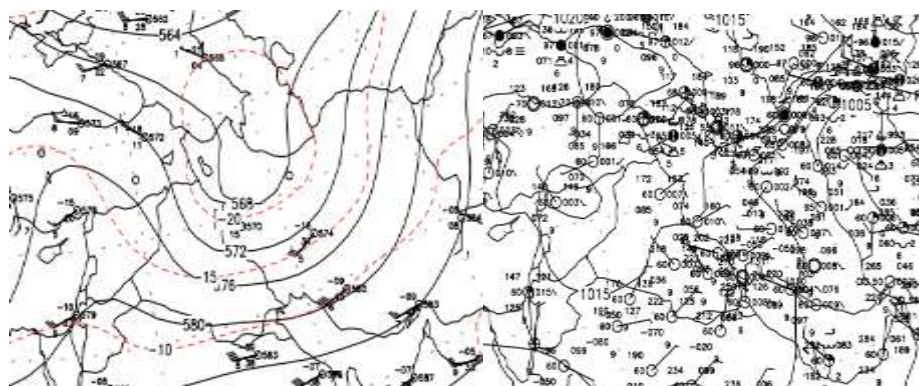
شکل (۷)-نقشه سطح زمین (سمت راست)، نقشه سطح ۵۰۰ هکتوپاسکال دوم اردیبهشت ماه (سمت چپ).

پنجم تا سیزدهم اردیبهشت ماه جوی پایدار در استان حاکم بود، اما سامانه بارشی دیگری از سیزدهم تا نوزدهم اردیبهشت ماه وارد استان گردیده و موجب رشد ابر و رگبار متناوب باران و رعد و برق گردید که با توجه به تشدید فعالیت سامانه در اثر شرایط فصلی و محلی موجب بارندگی های قابل توجهی در استان گردید.

بیشترین مقدار بارش ها در سیزدهم اردیبهشت ماه از شهرستان جلفا با ۴/۹ میلی متر، چهاردهم اردیبهشت ماه از شهرستان مرنده با ۱۸/۹ میلی متر، پانزدهم اردیبهشت ماه از شهرستان کلیبر با ۵/۵ میلی متر، شانزدهم اردیبهشت ماه از خسروشاه با ۲/۹ میلی متر، هفدهم اردیبهشت ماه از شهرستان هریس با ۲۳/۶ میلی متر، هیجدهم اردیبهشت ماه از شهرستان خداآفرین با ۷/۳ میلی متر و نوزدهم اردیبهشت ماه نیز از شهرستان کلیبر با ۱۵/۲ میلی متر گزارش شد.

در شکل 8 نقشه سطوح میانی جو، ناوه عمیق مدیترانه ای که از شمال تا دریای سیاه و از جنوب تا دریای سرخ کشیده شده و از سه منبع رطوبتی مذکور رطوبت مناسبی را تامین نموده و با حرکت شرق سو وارد کشور ایران گردیده و بارش های قابل توجهی را در مناطق غربی کشور و منطقه شمال غرب موجب گردید (سمت چپ) و در سطح زمین مرکز بسته پرفشار ۱۰۰۵ هکتوپاسکال در نیمه شمالی استان تشکیل شده بود (سمت راست).

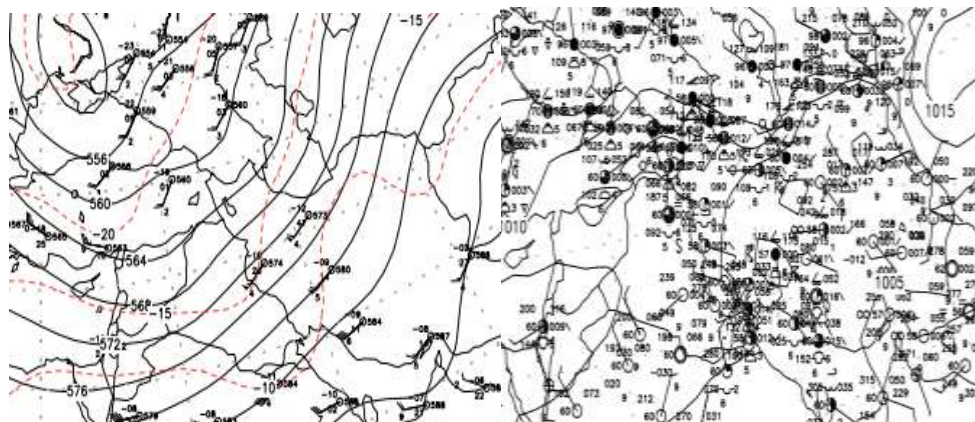




شکل (9)- نقشه سطح زمین (سمت راست)، نقشه سطح ۵۰۰ هکتوپاسکال بیست و یکم اردیبهشت ماه (سمت چپ).

بیست و سوم اردیبهشت ماه جوی پایدار در استان حاکم بود، اما سامانه بارشی دیگر از بیست و چهارم تا بیست و هشتم اردیبهشت ماه وارد استان گردیده و به طور متناوب موجب رشد ابر و رگبار باران و رعد و برق گردید که بیشترین مقدار بارش ها در بیست و چهارم اردیبهشت ماه از شهرستان کلبر با ۱۴/۹ میلی متر، بیست و پنجم اردیبهشت ماه از شهرستان هوراند با ۱۶/۵ میلی متر، بیست و ششم اردیبهشت ماه از شهرستان هوراند با ۱۵/۶ میلی متر، بیست و هفتم اردیبهشت ماه از شهرستان کلبر با ۲۳/۹ میلی متر و بیست و نهم اردیبهشت ماه نیز از شهرستان کلبر با ۶/۱ میلی متر گزارش شد.

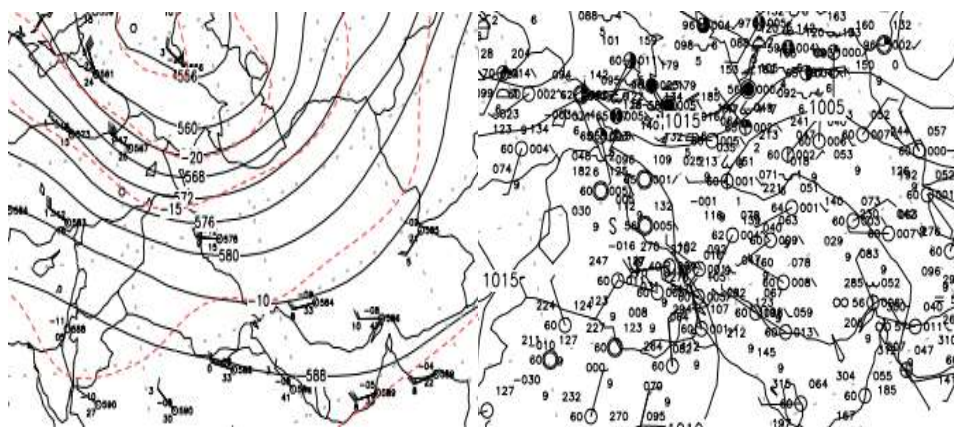
در شکل 10 نقشه سطوح میانی جو، سامانه بارشی فعال با ناوه عمیق وارد شده و بارش های قابل توجهی را در مناطق غربی کشور و منطقه شمال غرب موجب گردید (سمت چپ) و در سطح زمین نیز زبانه پرفشار ۱۰۱۰ هکتوپاسکال از شمال غرب عبور می کرد (سمت راست).



شکل (10)- نقشه سطح زمین (سمت راست)، نقشه سطح ۵۰۰ هکتوپاسکال بیست و پنجم اردیبهشت ماه (سمت چپ).

بیست و نهم اردیبهشت ماه جوی پایدار در استان حاکم بود، اما سامانه بارشی زودگذر دیگری از سی ام تا سی و یکم اردیبهشت ماه وارد استان گردیده و به طور متناوب موجب رشد ابر و رگبار باران و رعد و برق گردید که بیشترین مقدار بارش ها در سی ام اردیبهشت ماه از شهرستان مرند با ۱۰/۶ میلی متر و سی و یکم اردیبهشت ماه نیز از ایستگاه تیکمه داش با ۲۸/۷ میلی متر گزارش شد.

در شکل ۱۱ سطوح میانی جو، سامانه بارشی زودگذر و نسبتاً فعالی وارد استان گردید (سمت چپ) و در سطح زمین نیز زبانه پرفشار ۱۰۱۵ هکتوپاسکال با گرادیان مناسبی رطوبت دریای خزر را به شمال غرب تزریق نموده بود (سمت راست).



شکل (۱۱)- نقشه سطح زمین (سمت راست)، نقشه سطح ۵۰۰ هکتوپاسکال سی ام اردیبهشت ماه (سمت چپ).

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی اردیبهشت ماه ۱۴۰۳

از مخاطراتی که در ماه اردیبهشت در استان رخ داده است می توان به گرد و غبار، تگرگ و رعد و برق اشاره کرد. با توجه به جدول (۶) در ایستگاه های ملکان، بناب، میانه با ۱ بار، تبریز و سراب ۲ بار، مراغه ۳ بار، بستان آباد ۱۱ بار، مرند ۱۳ بار و شبستر رخدادهای ۱۶ روزه پدیده گرد و غبار گزارش شده است. همچنین پدیده رعد و برق در ایستگاه تبریز با رخدادهای ۱۳ روزه پدیده رعد و برق بیشترین رخداد این پدیده را داشته است و ایستگاه مراغه و کلیبر با رخدادهای ۹ روزه و هریس ۸ روزه پدیده رعد و برق در رتبه های بعدی قرار دارند. در بررسی آماری رخداد تگرگ نیز در استان، سراب و هریس با ۲ روزه بیشترین رخداد تگرگ و اهر، کلیبر، میانه، مرند، عجبشیر و بناب با ۱ روزه در رتبه های بعدی قرار دارند.

جدول (۶) - مخاطرات جوی اردیبهشت 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	۷
۲	اهر	۰	۱	۴
۳	تبریز	۲	۰	۱۳
۴	سهند	*	*	*
۵	سراب	۲	۲	۸
۶	کلیبر	۰	۱	۹
۷	مراغه	۳	۰	۹
۸	میانه	۱	۱	۵
۹	مرند	۱۳	۱	۵
۱۰	ورزقان	*	*	*
۱۱	شبستر	۱۶	۰	۵
۱۲	هریس	۰	۲	۸
۱۳	شرق تبریز	*	*	*
۱۴	عجب شیر	۰	۱	۲
۱۵	بناب	۱	۱	۳
۱۶	خسروشاه	*	*	*
۱۷	بستان آباد	۱۱	۰	۷
۱۸	چاراویماق	۰	۰	۰
۱۹	ملکان	۱	۰	۵

* این ایستگاه ها بعلاوه تمام خودکار بودن حاوی گزارش پدیده نمی باشند.

گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی اردیبهشت 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

[illegible][illegible][illegible][illegible]

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



پیام کشاورزی آذربایجان شرقی
۳۰۵۱ مشترک

فرم نظرسنجی ارزیابی میزان اعتماد کاربران خدمات سازمان هواشناسی کشور در بخش کشاورزی
لینک نظر سنجی
<https://survey.porsline.ir/s/VikjVwF9>
۳۰۵۱ مشترک

هواشناسی

پیام کشاورزی آذربایجان شرقی - ۱۰ اردیبهشت
هشدار سازمان هواشناسی به کشت...

پیام کشاورزی آذربایجان شرقی - ۷ اردیبهشت
جلسه تسهیل و رفع موانع موافق تولید...

پیام کشاورزی آذربایجان شرقی - ۷ اردیبهشت
فرم نظرسنجی ارزیابی میزان اعتماد ک...

پیام کشاورزی آذربایجان شرقی - ۶ اردیبهشت
توصیه های هواشناسی کشاورزی اس...

پیام کشاورزی آذربایجان شرقی - ۲ اردیبهشت
رییس اداره پیش بینی اداره کل ه...



پیام کشاورزی آذربایجان شرقی
۳۰۵۱ مشترک

فرم نظرسنجی ارزیابی میزان اعتماد کاربران خدمات سازمان هواشناسی کشور در بخش کشاورزی
لینک نظر سنجی
<https://survey.porsline.ir/s/VikjVwF9>
۳۰۵۱ مشترک

جلسه تسهیل و رفع موانع موافق تولید به موضوع بخش کشاورزی شهرستان هوراند

جلسه تسهیل و رفع موانع تولید بخش کشاورزی شهرستان هوراند روز چهارشنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۲/۰۵ به ریاست فرماندار شهرستان و با حضور آقایان عبدلی مدیر کل هواشناسی استان، موسوی مدیر شرکت شهرکهای کشاورزی استان، قادری مدیر طرح و برنامه و جعفر نژاد سرپرست باغانی سازمان جهاد کشاورزی استان و جمعی از مسئولین شهرستان در محل سالن اجتماعات فرمانداری برگزار گردید.

در این جلسه در ابتدا مدیر جهاد کشاورزی شهرستان گزارشی از اقدامات انجام یافته و مسائل و مشکلات بخش کشاورزی شهرستان را ارائه و اظهار نمود که تحقق شعار سال با اجرای طرح جهش تولید در دیمزارها با حضور ۶ هزار کشاورزی عملیاتی شده و با مشارکت همین کشاورزان و با استفاده از ظرفیت کارشناسان جهاد کشاورزی نسبت به کشت غلات و محصولات و محصولات به کشت محصولات

تاوانی اقدام می نمایند

ناج الدینی مدیر جهاد کشاورزی در این جلسه بیان نمود که جهاد کشاورزی شهرستان با استقبال از متقاضیان در بخش کشاورزی بر تمامی تلاش خود بر رفع موانع تولید اقدام می کند.

آقای فرماندار فرماندار شهرستان پس از استماع گزارشی و پیشنهادات حاضرین بیان نمود که استفاده از ظرفیت مردمی رکن اساسی تحقق شعار سال است

آقای فرماندار با اشاره به گزارشی مدیر جهاد کشاورزی شهرستان اظهار نمود حل برخی از مشکلات بخش کشاورزی بیش از آنکه منوط به تامین اعتبار و ارائه تسهیلات باشد وابسته به رفع موانع از سوی ادارت می باشد.

فرماندار شهرستان در این جلسه بیان نمود باید دیدگاه خود را نسبت به اینکه سرمایه گزار برای کسب منفعت می آید عوض کنیم و وجود سرمایه گزار در شهرستان و در خواست ایشان برای سرمایه گذاری را باید فرهنگ و غنیمت بدانیم و تلاش خود را برای رفع موانع کار ایشان افزایش دهیم.

آقای فرماندار به مدیران شهرستان تاکید کرد مردم و متقاضیان سرمایه گذاری را در گیر و دار بروگرسی اداری معطل نکنند و بنحو ممکن و با رعایت مقررات در اسرع وقت پاسخ استعلامات لازم را صادر کنند

فرماندار شهرستان از ادارات و نهادهای که در زمینه بخش کشاورزی نسبت به ارائه تسهیلات اقدام می کنند نیز درخواست نمود که با همکاری و هم افزایی بیشتر برای فعال سازی واحدهای راکد و نیمه راکد یا جهاد کشاورزی همراهی نمایند.

در این جلسه، چالشها، مسائل و مشکلات بخش کشاورزی بررسی و برای رفع برخی از مشکلات تصمیم گیری لازم انجام پذیرفت

در پایان نیز با حضور مدیر کل هواشناسی استان از منطقه جایزه باوید و مقرر شد اکیت کارشناسی اداره کل هواشناسی نسبت به بررسی امکان ایجاد ایستگاه هواشناسی باغیانی براساس شرایط اقلیمی محل اقدام کند.

هواشناسی

پیام کشاورزی آذربایجان شرقی - ۱۰ اردیبهشت
هشدار سازمان هواشناسی به کشاورز...

پیام کشاورزی آذربایجان شرقی - ۷ اردیبهشت
جلسه تسهیل و رفع موانع موافق تولید با ه...

پیام کشاورزی آذربایجان شرقی - ۷ اردیبهشت
فرم نظرسنجی ارزیابی میزان اعتماد کاربرا...

پیام کشاورزی آذربایجان شرقی - ۶ اردیبهشت
توصیه های هواشناسی کشاورزی استان گ...

پیام کشاورزی آذربایجان شرقی - ۶ اردیبهشت
رییس اداره پیش بینی اداره کل هواشنا...

پیام کشاورزی آذربایجان شرقی - ۲ اردیبهشت
مدیرکل دامپروری آذربایجان...

پیام کشاورزی آذربایجان شرقی - ۲۹ فروردین
توصیه های هواشناسی کشاورزی استان گ...

پیام کشاورزی آذربایجان شرقی - ۲۸ فروردین
بررسی میدانی مسائل و مشکلات اهالی د...

پیام کشاورزی آذربایجان شرقی - ۲۸ فروردین
اطلاعیه مهم (شماره ۷ - بهار ۱۴۰۳) -

پیام کشاورزی آذربایجان شرقی - ۲۷ فروردین
توصیه های هواشناسی کشاورزی آذربایجان ش...

پیام کشاورزی آذربایجان شرقی - ۲۷ فروردین
جهود وضعیت سندهای آذربایجان شرقی به...

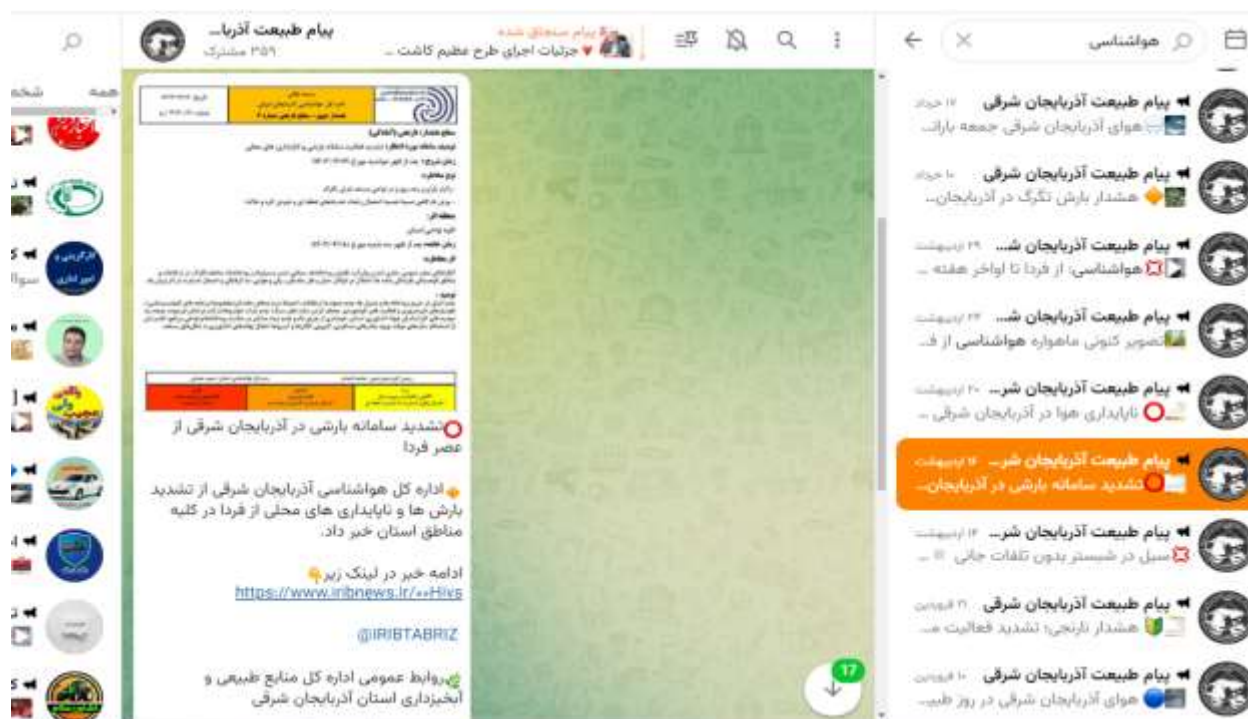
پیام کشاورزی آذربایجان شرقی - ۲۶ فروردین
پیش بینی بارش نیکو در آذربایجان شر...

پیام کشاورزی آذربایجان شرقی - ۲۴ فروردین
کارشناسان محترم پیاده جهش تولید

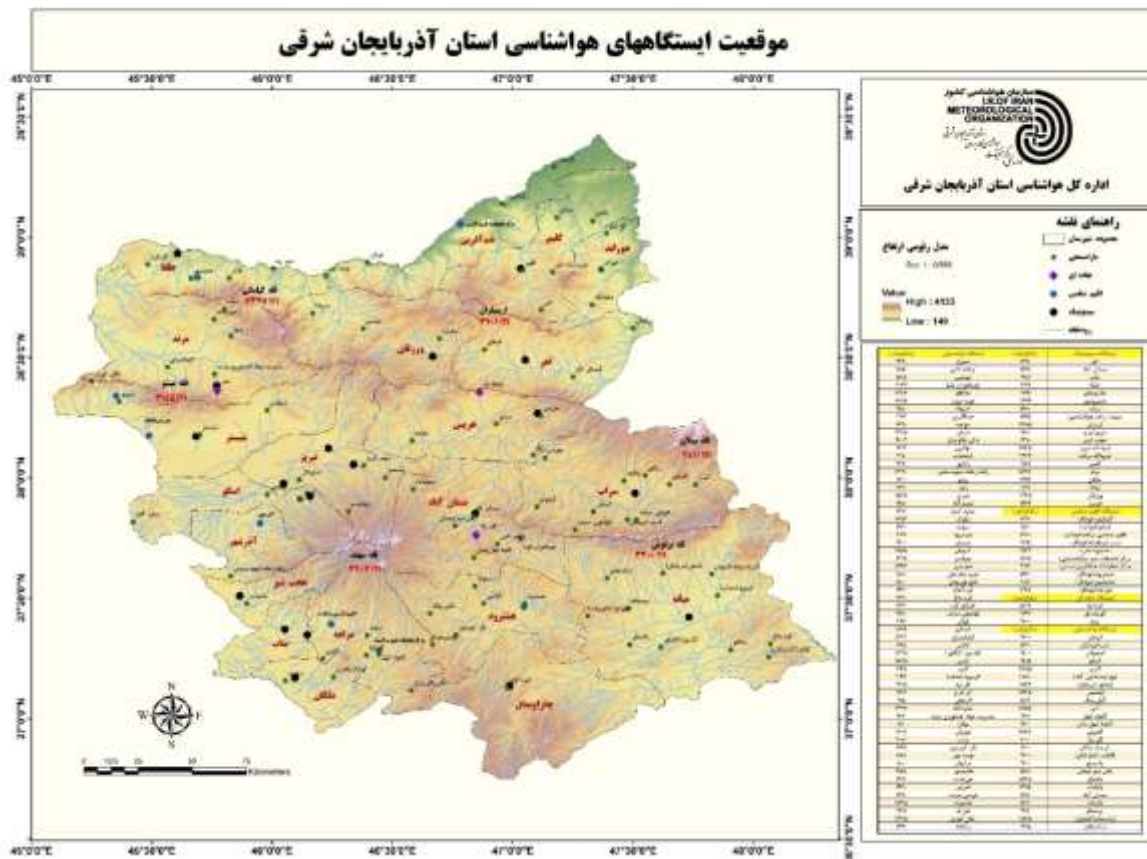
پیام کشاورزی آذربایجان شرقی - ۲۴ فروردین
۳۰ خنیر بریز آرسالی جهاد جهادگران وزارت...

پیام کشاورزی آذربایجان شرقی - ۲۱ فروردین
ایستگاههای شد نیکو در ۱۲ شهرستان آذر...

پیام کشاورزی آذربایجان شرقی - ۲۱ فروردین
هشدار، هشدار، هشدار، هشدار، هشدار...



پیوست شماره ۱- نقشه پراکنش ایستگاه های 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.

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 دیبایجان 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 محمد امیدفر
- ۴- مهندس فرزانه برزگری