



بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان آذربایجان شرقی



آنچه در این شماره می‌خوانید:

- ۱- مروری بر وضعیت بارش استان در اسفند ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۵-۲)
- ۲- مروری بر وضعیت دمای استان در اسفند ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۹-۶)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان طی اسفند ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۵-۱۰)
- ۴- بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان در اسفند ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۶)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان در اسفند ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۹-۱۷)
- ۶- تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی اسفند ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۰)
- ۷- گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی اسفند ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۳-۲۱)

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

تلفن: ۰۴۱-۳۳۳۳۹۳۲۰

نمبر: ۰۴۱-۳۳۳۳۹۳۲۴

پایگاه اینترنتی:

<http://www.eamo.ir>

چکیده

میانگین استانی بارش اسفند ماه سال جاری ۱۹/۴ میلی متر بوده که ۷/۷ درصد نسبت به بلندمدت کاهش داشته است. بیشترین بارش در این ماه متعلق به شهرستان ورزقان با ۳۰/۲ میلی متر و کمترین آن مربوط به شهرستان آذرشهر با ۸/۰ میلی متر بوده است.

میانگین دمای استان در اسفند ماه ۱۴۰۳، ۱/۰ درجه سلسیوس بوده که برابر با مقدار بلندمدت است. در این بین گرم ترین شهر، خداآفرین با ۷/۰ درجه سلسیوس و خنک ترین شهر، سراب با ۰/۴- درجه ی سلسیوس بوده است. در این ماه میانگین حداکثر دما ۸/۰ درجه سلسیوس و میانگین حداقل دما ۳/۱- درجه سلسیوس گزارش شده است که به ترتیب ۱/۰ درجه سلسیوس بالای نرمال و زیر نرمال بوده است. همچنین بیشینه مطلق دما در اسفند ماه سال ۱۴۰۳ برای ایستگاه ملکان ۲۴/۳ با درجه سلسیوس و کمینه ی مطلق دما متعلق به سراب با دمای ۹/۷- درجه سلسیوس به ثبت رسیده است.

شدیدترین باد در ایستگاه سهند با ۲۵ متر بر ثانیه گزارش شده است. بیشترین فراوانی باد غالب مربوط به ایستگاه مراغه با ۵۰ درصد و جهت باد غالب شرقی و کمترین فراوانی مربوط به ایستگاه بناب با ۱۶ درصد می باشد. بررسی نقشه ی پهنه بندی خشکسالی سه ماهه ی منتهی به اسفند ماه نشان دهنده ی وضعیت خشکسالی شدید تا بسیار شدید در شهرستان های مراغه، و بخش هایی از ملکان، میانه، شبستر، مرند، تبریز، بناب، هریس، اسکو، ورزقان، بستان آباد، هوراند، خداآفرین و کلبر و در سایر نواحی استان خشکسالی خفیف تا متوسط می باشد.

اولین وضعیت ناپایدار جوی دوم تا ششم اسفند ماه روی داد. اما دومین سامانه بارشی از هیجدهم تا نوزدهم اسفندماه در استان فعال بوده است. سومین سامانه بارشی که آخرین سامانه بارشی سال ۱۴۰۳ بوده از ۲۹ اسفند ماه تا ۳۰ اسفند ماه در استان فعال بوده است در همه این سامانه های بارشی بارش های نسبتا قابل توجهی از نقاط مختلف استان گزارش گردید.

از مخاطراتی که در ماه اسفند در استان رخ داده است می توان به گرد و غبار، تگرگ و رعد و برق اشاره کرد. در ایستگاه بناب با رخ داد ۱ روز پدیده گرد و غبار گزارش شده است. همچنین پدیده رعد و برق در ایستگاه های جلفا و میانه با رخ داد ۲ روز و در ایستگاه های تبریز و سراب (۱ روز) پدیده رعد و برق گزارش گردیده است. در ایستگاه مرند با رخ داد ۲ روز و هریس با رخ داد ۱ روز پدیده تگرگ گزارش شده است و در دیگر ایستگاه های استان پدیده مخرب رخ نداده است.

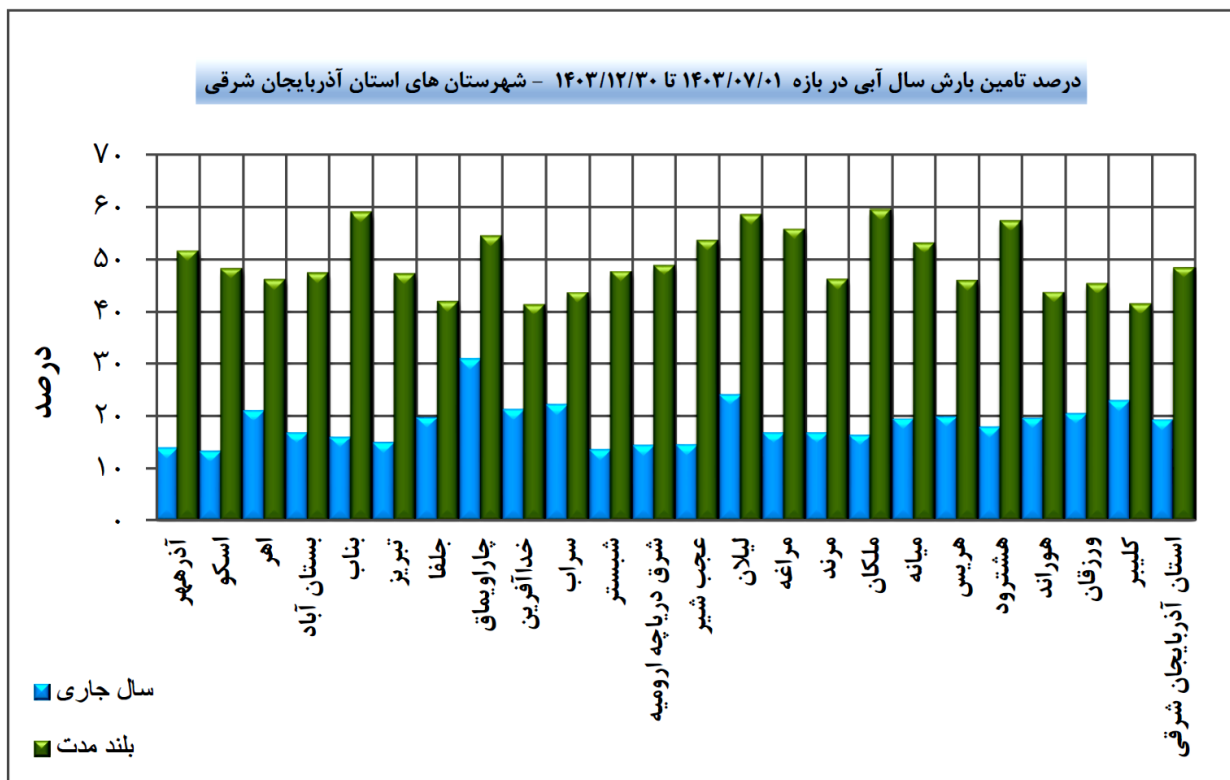
تحلیلی بر وضعیت بارش استان در اسفند ماه ۱۴۰۳

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

اطلاعات بارش - اسفند ۱۴۰۳							
سال کامل آبی		سال آبی گذشته			سال آبی جاری		
درصد تاخیر بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)
۱۳/۹	۲۵۴/۹	-۱۷/۰	۲۰/۸	۳/۸	-۱۲/۸	۲۰/۸	۸/۰
۱۳/۳	۲۶۵/۲	-۱۴/۲	۲۲/۱	۷/۹	-۱۱/۴	۲۲/۱	۱۰/۸
۲۱/۰	۳۲۲/۲	-۱۳/۹	۲۸/۱	۱۴/۲	-۲/۰	۲۸/۱	۲۶/۱
۱۶/۸	۳۱۱/۷	-۱۶/۸	۲۷/۳	۱۰/۴	-۷/۷	۲۷/۳	۱۹/۶
۱۶/۰	۲۶۵/۶	-۲۵/۴	۲۸/۰	۲/۶	-۱۹/۶	۲۸/۰	۸/۳
۱۴/۹	۲۷۳/۰	-۷/۴	۲۴/۳	۱۶/۹	-۸/۲	۲۴/۳	۱۶/۱
۱۹/۷	۲۹۳/۷	۱۰/۹	۲۳/۳	۳۴/۲	۱/۸	۲۳/۳	۲۵/۱
۳۰/۸	۳۰۷/۴	-۴/۲	۲۹/۹	۲۵/۷	-۷/۲	۲۹/۹	۲۲/۷
۲۱/۳	۳۸۷/۲	۹/۰	۲۶/۸	۳۵/۸	-۲/۲	۲۶/۸	۲۴/۶
۲۲/۱	۳۲۳/۲	-۱۱/۲	۲۳/۵	۱۲/۳	۲/۰	۲۳/۵	۲۵/۵
۱۳/۵	۲۸۳/۰	-۵/۶	۲۶/۳	۲۰/۷	-۱۵/۹	۲۶/۳	۱۰/۴
۱۴/۴	۲۲۴/۹	-۱۴/۷	۱۹/۸	۵/۰	-۱۳/۴	۱۹/۸	۶/۴
۱۴/۵	۳۱۰/۲	-۲۸/۹	۳۳/۱	۴/۲	-۱۹/۲	۳۳/۱	۱۳/۹
۲۴/۱	۲۷۷/۲	-۲۲/۰	۳۳/۴	۱۱/۴	-۲۳/۶	۳۳/۴	۹/۸
۱۶/۸	۳۵۶/۵	-۲۶/۵	۳۷/۵	۱۱/۰	-۱۸/۸	۳۷/۵	۱۸/۷
۱۶/۸	۳۲۸/۴	۳/۴	۲۹/۶	۳۳/۰	-۱۰/۱	۲۹/۶	۱۹/۵
۱۶/۴	۲۶۹/۰	-۲۵/۶	۳۱/۶	۶/۰	-۲۳/۲	۳۱/۶	۸/۴
۱۹/۵	۳۱۹/۲	-۱۵/۲	۲۷/۵	۱۲/۳	-۷/۰	۲۷/۵	۲۰/۴
۱۹/۹	۲۷۲/۳	-۸/۳	۲۲/۶	۱۴/۳	-۱/۹	۲۲/۶	۲۰/۷
۱۷/۸	۳۶۴/۳	-۲۱/۰	۳۵/۱	۱۴/۱	-۱۴/۳	۳۵/۱	۲۰/۸
۱۹/۶	۳۲۹/۸	-۷/۶	۲۷/۴	۱۹/۸	-۵/۱	۲۷/۴	۲۲/۲
۲۰/۵	۳۴۲/۰	-۱/۶	۲۷/۰	۲۵/۴	۳/۲	۲۷/۰	۳۰/۲
۲۲/۹	۳۴۵/۰	۵/۸	۲۶/۷	۳۲/۴	-۳/۴	۲۶/۷	۲۳/۲
۱۹/۲	۳۱۱/۳	-۹/۳	۲۷/۱	۱۷/۸	-۷/۷	۲۷/۱	۱۹/۴

طبق جدول (۱) میانگین استانی بارش اسفند ماه سال جاری ۱۹/۴ میلی متر بوده که ۷/۷ درصد نسبت به بلندمدت کاهش داشته است. بیشترین بارش متعلق به شهرستان ورزقان با ۳۰/۲ میلی متر و کمترین آن مربوط به شهرستان آذرشهر با ۸/۰ میلی متر بوده است.

درصد تأمین بارش سال آبی استان

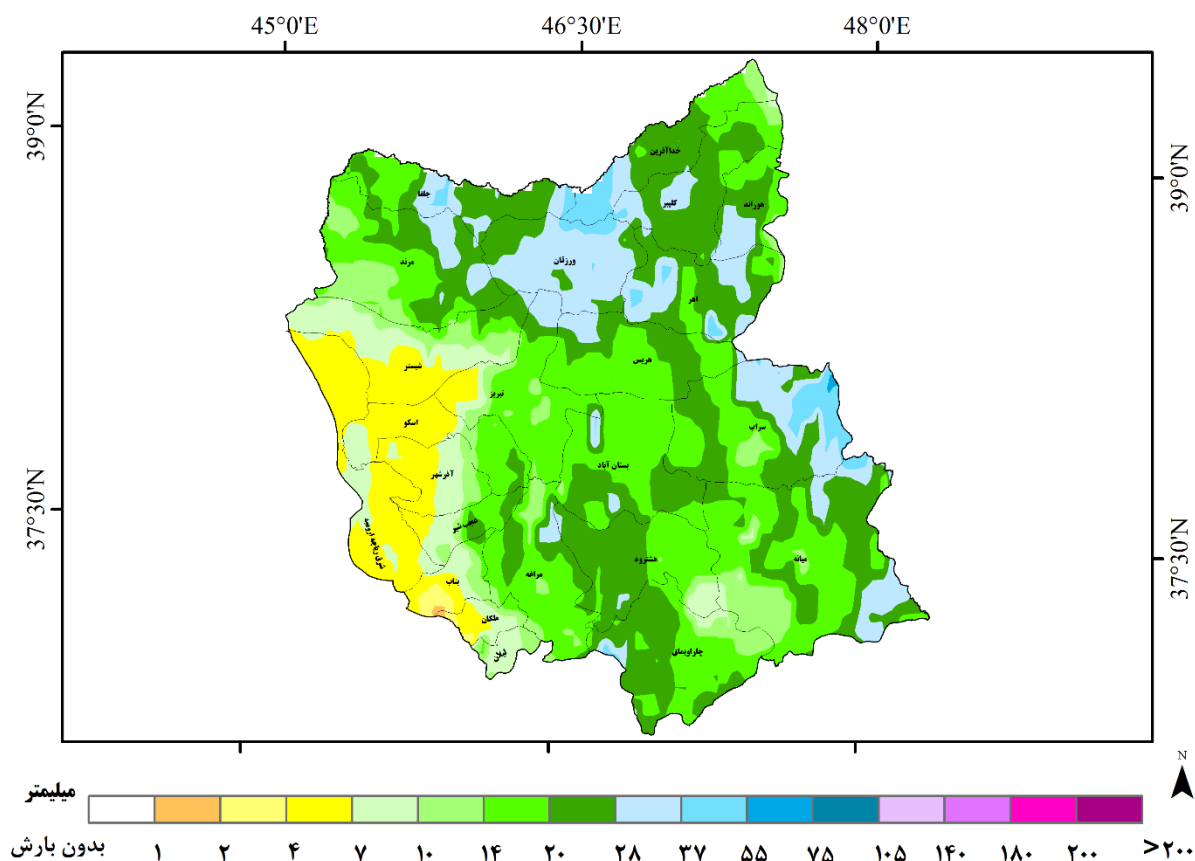


نمودار (۱) - نمودار درصد تأمین بارش سال آبی شهرستان های استان آذربایجان شرقی

طبق نمودار (۱) درصد تأمین آبی تا اسفند ماه ۱۴۰۳ در اکثر شهرستان های استان نسبت به بلندمدت کاهش را نشان می دهد. به طور میانگین درصد تأمین آب سال آبی استان تا پایان اسفند ۱۴۰۳ تقریباً ۱۹/۲ درصد بوده است.

پهنه بندی بارش تجمعی شهرستان های استان نسبت به بلندمدت

بارش تجمعی اسفند ۱۴۰۳
آذربایجان شرقی

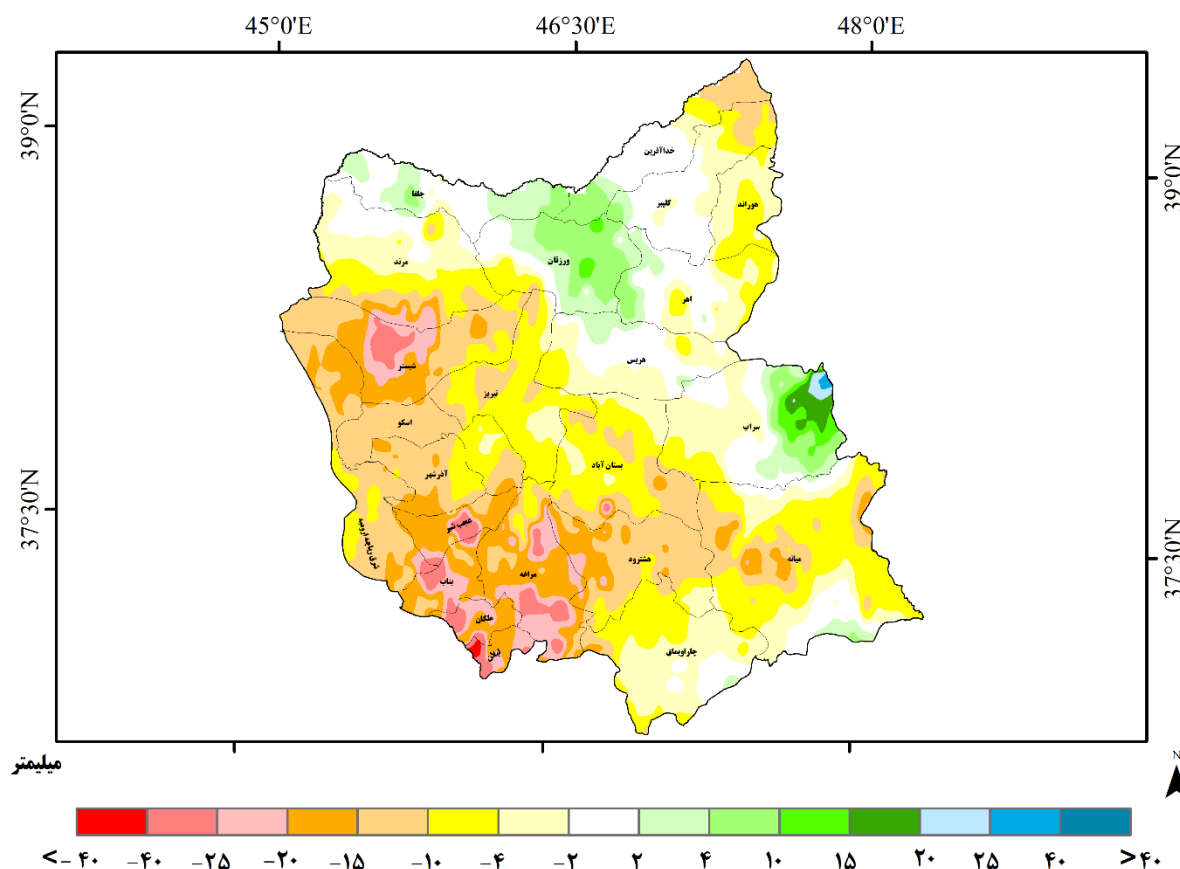


شکل (۱)- بارش تجمعی اسفند ماه ۱۴۰۳

طبق نقشه پهنه‌بندی بارش (شکل ۱)، در اسفند ماه، تقریباً شمال و جنوب استان به ویژه در شهرستان های خداآفرین، جلفا، مرند، ورزقان، کلیبر و چاراویماق بارش با ۲۸ تا ۷۵ میلی متر بیشترین بارش تجمعی در استان را داشته‌اند و غرب استان به ویژه شهرستان های شبستر، اسکو آذرشهر، عجب شیر، بناب و ملکان بین ۱ تا ۱۰ میلی متر کمترین بارش را کسب کردند. بقیه مناطق استان بین ۱۰ تا ۲۸ میلی متر بارش را داشته‌اند. توزیع مکانی بارش تجمعی از سمت شرق تا غرب استان روند کاهش بارش تجمعی را نشان می دهد.

یهنه بندی اختلاف بارش شهرستان‌های استان نست به بلندمدت

اختلاف بارش تجمعی اسفند ۱۴۰۳ با بازه مشابه بلند مدت
آذربایجان شرقی



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

طبق نقشه پهنه‌بندی بارش (شکل ۲)، در نیمه غربی استان بارش در اسفند ماه بسیار کم بوده است، به ویژه در جنوب غربی استان، شهرستان‌های مراغه، عجب‌شیر، بناب، ملکان، لیلان و هشترود ۱۵ تا بیش از ۴۰ درصد کاهش بارش نسبت به بلندمدت را نشان می‌دهد و در قسمت‌هایی از شمال شرق و شمال غرب استان از جمله شهرستان‌های جلفا، شرق سراب، ورزقان و خداآفرین بارش تجمعی با ۲ تا ۴۰ درصد افزایش بوده است.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در اسفند ماه ۱۴۰۳

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

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در اسفند ۱۴۰۳ و مقایسه با بلند مدت

دمای میانگین			دمای بیشینه			دمای کمینه			شهرستان
اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	
-۰/۴	۴/۰	۳/۶	۰/۳	۸/۶	۸/۹	-۱/۱	-۰/۶	-۱/۷	اسکو
-۰/۳	۲/۸	۲/۴	۰/۹	۷/۷	۸/۶	-۱/۶	-۲/۱	-۳/۷	اهر
-۰/۲	۵/۴	۵/۲	۰/۶	۱۰/۴	۱۱/۰	-۱/۱	۰/۵	-۰/۶	آذرشهر
-۰/۴	-۰/۷	-۰/۳	۰/۶	۵/۶	۶/۲	-۱/۵	-۴/۲	-۵/۷	بستان آباد
-۰/۲	۵/۵	۵/۳	۰/۷	۱۰/۸	۱۱/۵	-۱/۰	۰/۱	-۰/۹	بناب
-۰/۴	۲/۸	۲/۴	۰/۶	۷/۴	۸/۰	-۱/۳	-۱/۸	-۳/۲	تبریز
۰/۵	۴/۶	۵/۱	۱/۹	۹/۸	۱۱/۷	-۰/۹	-۰/۷	-۱/۶	جلفا
۰/۲	۲/۰	۲/۲	۰/۸	۷/۲	۸/۰	-۰/۴	-۳/۲	-۳/۶	چاراویماق
۰/۷	۶/۳	۷/۰	۱/۹	۱۱/۵	۱۳/۴	-۰/۶	۱/۱	۰/۵	خداآفرین
۰/۱	-۰/۴	-۰/۳	۱/۷	۴/۹	۶/۶	-۱/۵	-۵/۷	-۷/۲	سراب
-۰/۳	۳/۷	۳/۴	۰/۶	۸/۵	۹/۱	-۱/۲	-۱/۲	-۲/۴	شبه‌سَر
-۰/۲	۶/۲	۶/۰	۰/۵	۱۰/۹	۱۱/۳	-۰/۸	۱/۵	۰/۸	شرق دریاچه ارومیه
۰/۳	۳/۳	۳/۵	۱/۰	۸/۱	۹/۱	-۰/۴	-۱/۶	-۲/۰	عجب شیر
۰/۷	۳/۶	۴/۳	۱/۸	۸/۴	۱۰/۲	-۰/۳	-۱/۲	-۱/۵	کلبر
۰/۴	۱/۵	۱/۹	۰/۹	۶/۴	۷/۳	-۰/۱	-۳/۴	-۳/۵	مراغه
۰/۱	۳/۰	۳/۱	۱/۰	۷/۸	۸/۸	-۰/۸	-۱/۸	-۲/۶	مرند
-۰/۱	۴/۴	۴/۴	۰/۸	۹/۹	۱۰/۷	-۰/۹	-۱/۱	-۲/۰	ملکان
۰/۱	۳/۰	۳/۲	۱/۴	۹/۰	۱۰/۴	-۱/۲	-۲/۹	-۴/۱	میانه
-۱/۳	۱/۰	-۰/۴	۰/۶	۶/۰	۶/۶	-۳/۳	-۴/۰	-۷/۳	ورزقان
-۰/۸	۲/۳	۱/۵	۰/۶	۶/۸	۷/۳	-۲/۱	-۲/۲	-۴/۳	هریس
۰/۰	۱/۶	۱/۷	۰/۷	۶/۹	۷/۶	-۰/۶	-۳/۶	-۴/۳	هشترود
۰/۷	۴/۲	۵/۰	۱/۴	۹/۴	۱۰/۸	۰/۱	-۱/۰	-۰/۹	هوراند
۰/۱	۴/۳	۴/۴	۰/۷	۹/۹	۱۰/۶	-۰/۶	-۱/۲	-۱/۸	لیلان
۰/۰	۳/۰	۳/۰	۱/۰	۸/۰	۹/۱	-۱/۰	-۲/۱	-۳/۱	آذربایجان شرقی

*واحد دما درجه سلسیوس می باشد .

طبق جدول (۲) میانگین دمای استان در اسفند ماه ۱۴۰۳، $1/0$ درجه سلسیوس که برابر با بلندمدت است. در این بین گرم‌ترین شهر، خداآفرین با $7/0$ درجه سلسیوس و خنک‌ترین شهر، سراب با $0/4-$ درجه‌ی سلسیوس بوده است. در این ماه میانگین حداکثر دما $8/0$ درجه سلسیوس و میانگین حداقل دما $3/1-$ درجه سلسیوس گزارش شده است که به ترتیب $1/0$ درجه سلسیوس بالای نرمال و زیر نرمال بوده است.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

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

سال ۱۴۰۳	سال ۱۴۰۲	بلندمدت
۲۴/۳	۲۳/۵	۳۳/۶
ملکان	میانه	خداآفرین
۱۴۰۳/۱۲/۲۷	۱۴۰۲/۱۲/۲۵	۱۳۸۲/۱۲/۱۵

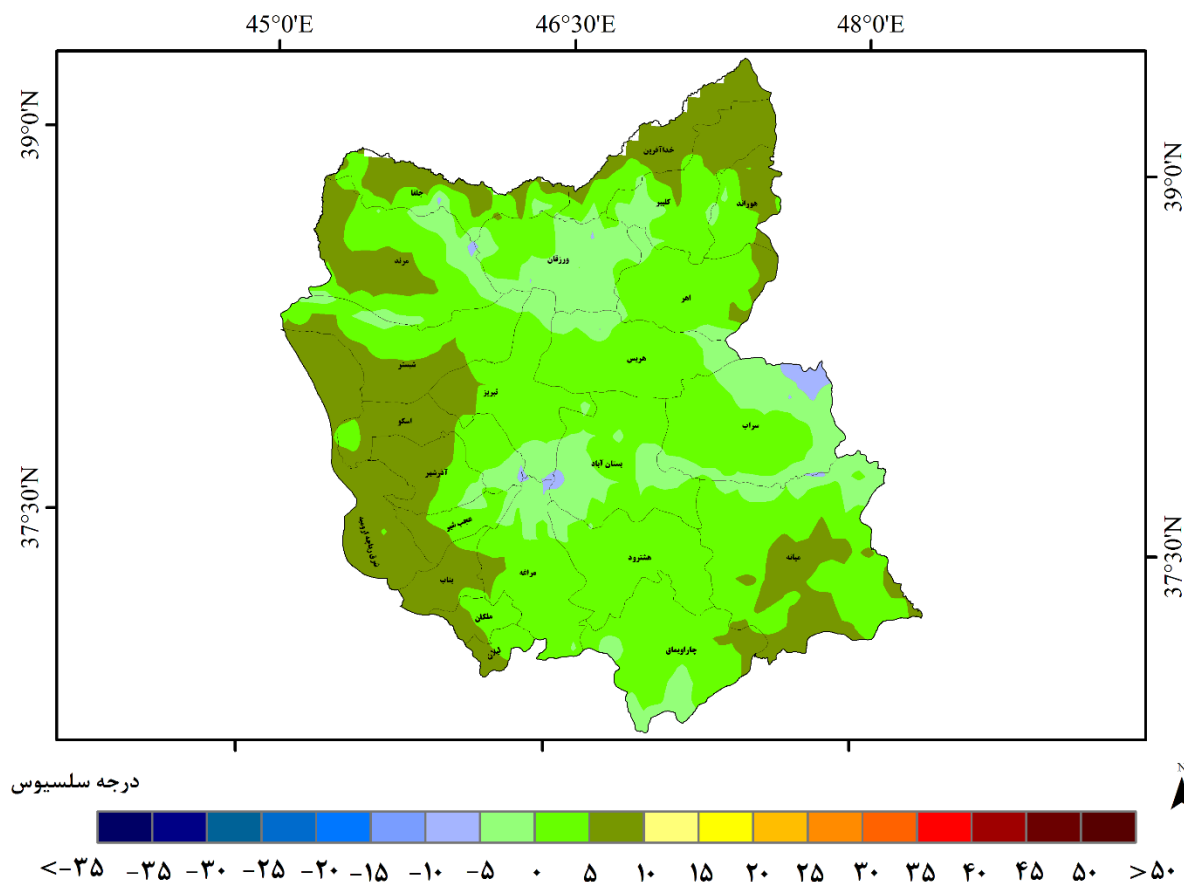
جدول (۴) - دمای کمینه مطلق اسفند ماه (درجه سلسیوس)

سال ۱۴۰۳	سال ۱۴۰۲	بلندمدت
-۹/۷	-۱۴/۵	-۲۴/۸
سراب	ورزقان	بستان‌آباد
۱۴۰۳/۱۲/۱۵	۱۴۰۲/۱۲/۰۹	۱۳۹۵/۱۲/۰۱

طبق جدول (۳) بیشینه‌ی مطلق دما در اسفند ماه سال ۱۴۰۳ برای ایستگاه ملکان $24/3$ رخ داده است و بلندمدت نیز در سال ۱۳۸۲ متعلق به ایستگاه خداآفرین به مقدار $33/6$ درجه سلسیوس بوده است. طبق جدول (۴) کمینه‌ی مطلق دما در اسفند ماه برای سال ۱۴۰۳ متعلق به سراب با دمای $9/7-$ درجه سلسیوس به ثبت رسیده است.

پهنه بندی میانگین دمای شهرستان های استان

دمای میانگین اسفند ۱۴۰۳ بر حسب درجه سلسیوس
آذربایجان شرقی

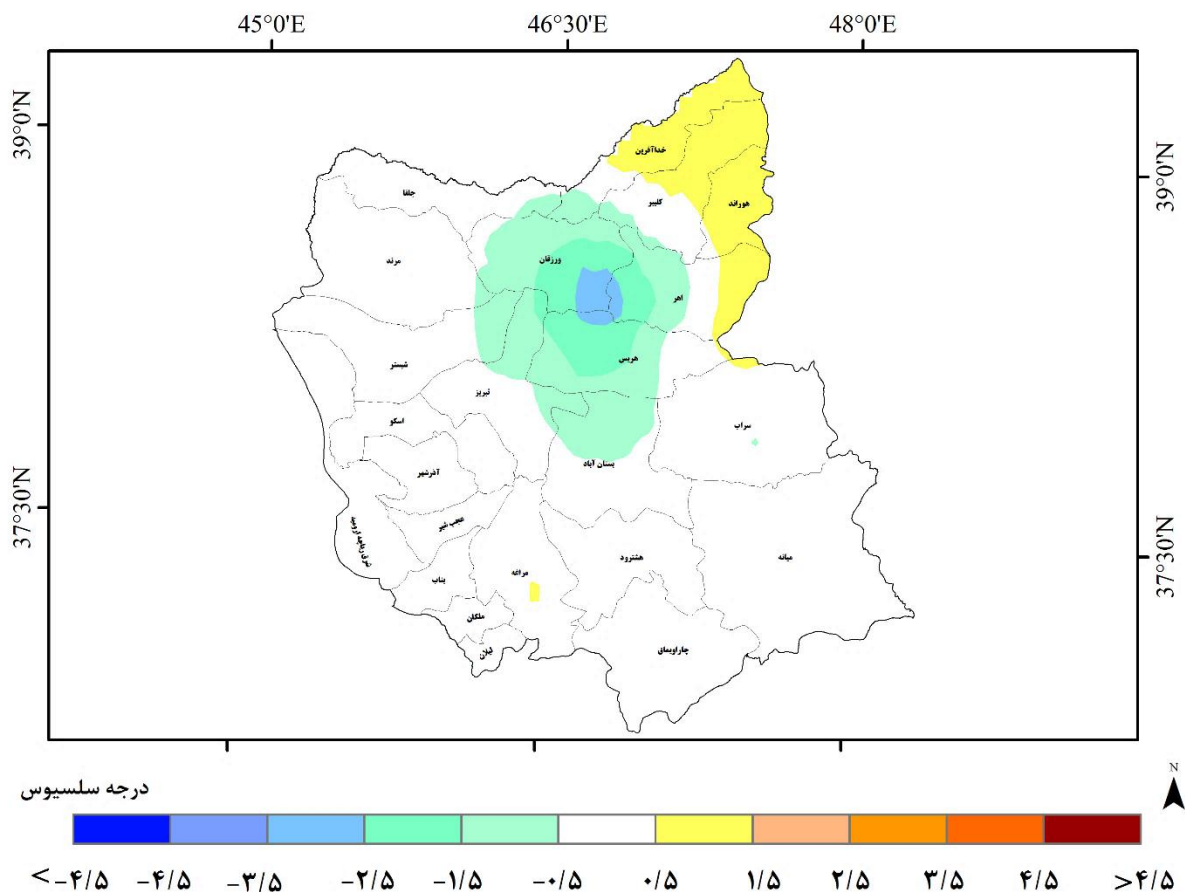


شکل (۳)- پهنه بندی میانگین دمای شهرستان های استان

طبق نقشه ی پهنه بندی دما (شکل ۳)، دمای اسفند ماه سال جاری از ۱۵- تا ۱۰ درجه سلسیوس در نوسان بوده است. ارتفاعات استان شامل کوهستان سهند در شمال شهرستان مراغه و قلل بزقوش در جنوب شهرستان سراب، سبلان در شمال شرق شهرستان سراب و ارتفاعات ورزقان دارای دمای با محدوده ی ۱۵- تا ۰ درجه سلسیوس و بقیه مناطق استان دمای بین ۰ تا ۱۰ درجه سلسیوس تجربه کرده اند. توزیع مکانی دمای میانگین در استان نشان می دهد که دما از غرب به شرق و از شمال به جنوب روند کاهشی داشته است. برخی نواحی میانه، چاراویماق، حاشیه رودخانه ارس در شمال و حاشیه دریاچه ارومیه بیشترین دما را در این ماه تجربه کردند (شکل ۳).

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان های استان نسبت به بلندمدت

اختلاف دمای میانگین اسفند 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 نسبت به بلندمدت (شکل ۴)، اکثر مناطق استان به غیر از قسمت هایی از شهرستان های هوراند، خداآفرین و کلیبر که با کاهش حدود ۰/۵ الی ۱/۵ درجه سلسیوس روبه رو بوده اند، بقیه نواحی استان با کاهش دما نسبت به بلندمدت یا بدون تغییر روبه رو بوده اند که بیشترین کاهش دما مربوط به اهر، هریس، ورزقان و بخش هایی از شمال تبریز و بستان آباد می باشد که با افزایش بین ۰/۵ الی ۲/۵ درجه ای روبه رو بوده اند.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی اسفند ماه ۱۴۰۳

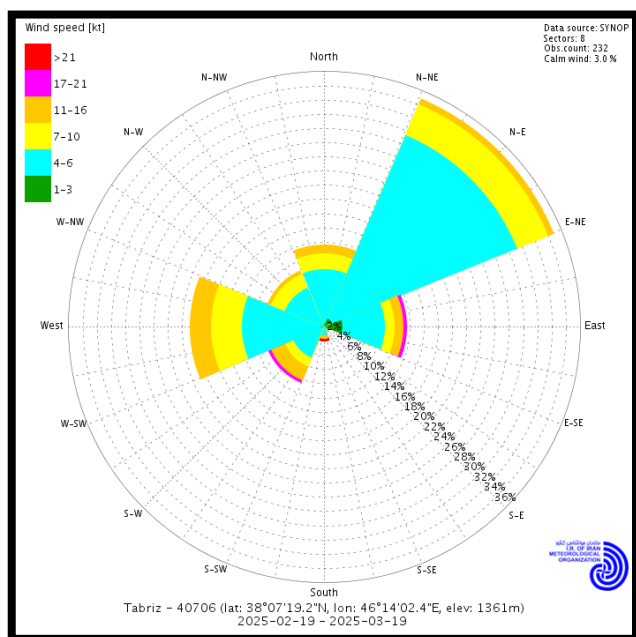
جدول (۵) - وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه های سینوپتیک استان

نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
جلفا	شمالی	۱۸	۳۶۰	۱۵
اهر	غربی	۱۸	۲۴۰	۱۴
تبریز	شمال شرقی	۳۵	۲۰۰	۱۳
سهند	جنوبی	۲۵	۱۹۰	۲۵
سراب	غربی	۲۸	۲۲۰	۱۸
کلیر	شمالی	۲۰	۲۶۰	۱۶
مراغه	شرقی	۵۰	۱۰۰	۱۵
میانه	غربی	۱۸	۲۵۰	۹
مرند	جنوبی	۱۷	۲۰۰	۱۶
ورزقان	غربی	۲۳	۲۰۰	۱۵
شبستر	شمالی غربی	۲۸	۲۰۰	۱۷
هریس	غربی	۲۱	۲۲۰	۲۲
شرق تبریز	غربی	۲۳	۲۳۰	۱۸
عجب شیر	جنوبی	۲۰	۱۶۰	۱۹
بناب	غربی	۱۶	۲۱۰	۱۳
خسرو شاه	جنوب شرقی	۲۵	۱۹۰	۱۹
بستان آباد	جنوبی	۳۳	۱۶۰	۱۲
چاراویماق	جنوب غربی	۳۶	۲۳۰	۱۵
ملکان	جنوبی	۲۶	۲۱۰	۱۸

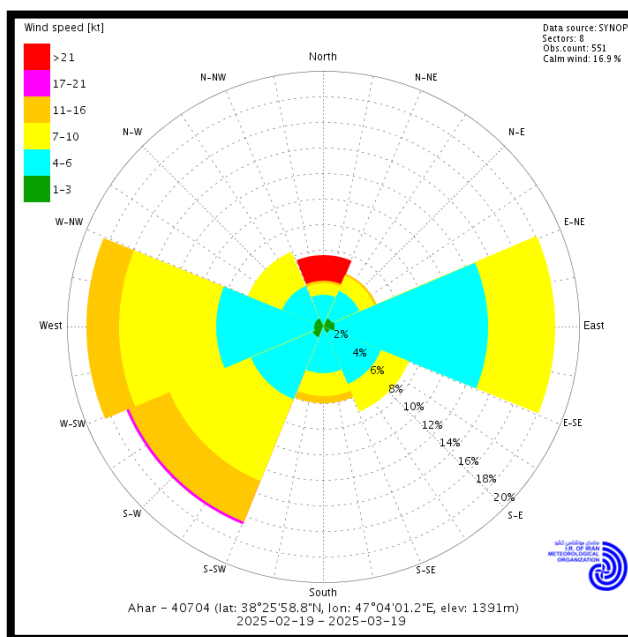
طبق جدول (۵) شدیدترین باد در ایستگاه سهند با ۲۵ متر بر ثانیه گزارش شده است. بیشترین فراوانی باد غالب مربوط به ایستگاه مراغه با ۵۰ درصد و جهت باد غالب شرقی و کمترین فراوانی مربوط به ایستگاه بناب با ۱۶ درصد می باشد. ایستگاه های تبریز، مراغه، بستان آباد و چاراویماق فراوانی باد غالب بالای ۳۰ درصد را گزارش نموده اند. با توجه جدول و گلباد ایستگاه ها مشخص گردید که در هیچ یک از ایستگاه ها فراوانی باد آرام، صفر نبوده است.

کلباد ایستگاه های سینوپتیک استان در اسفند ماه ۱۴۰۳

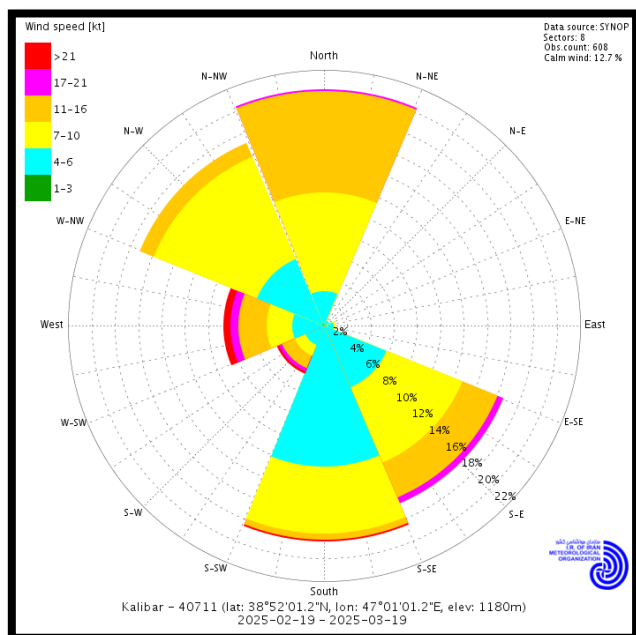
تبریز



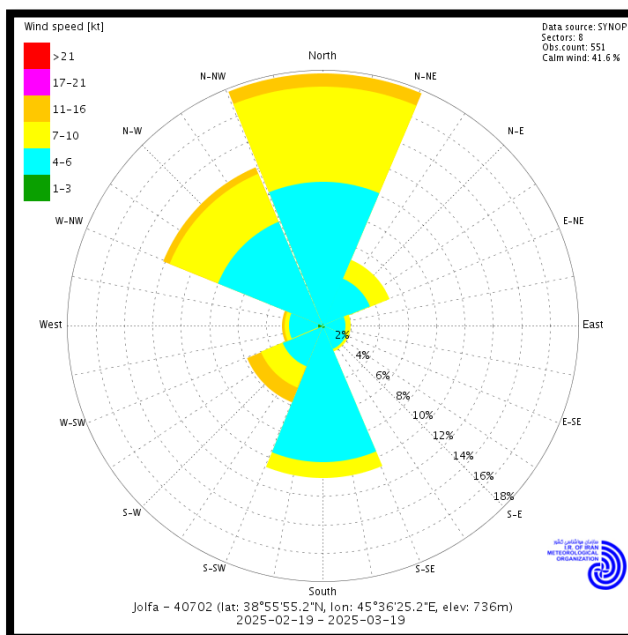
اهر



کلبر



جلفا

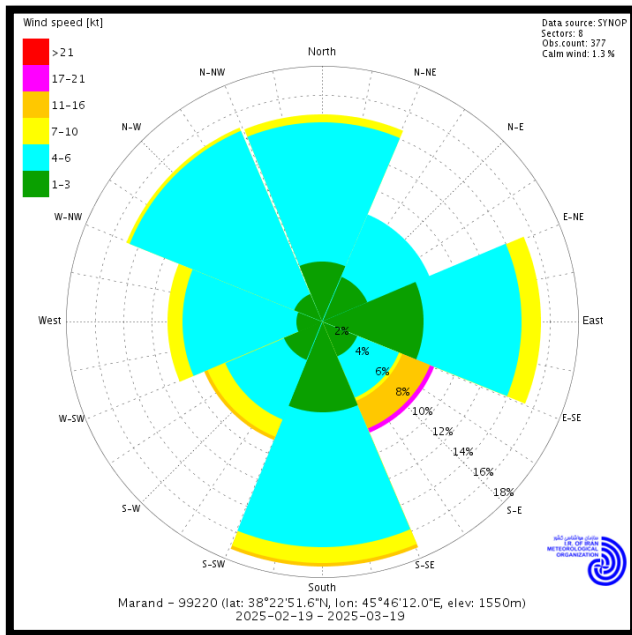


شکل (۵)- کلباد ایستگاه های سینوپتیک استان در اسفند ماه ۱۴۰۳

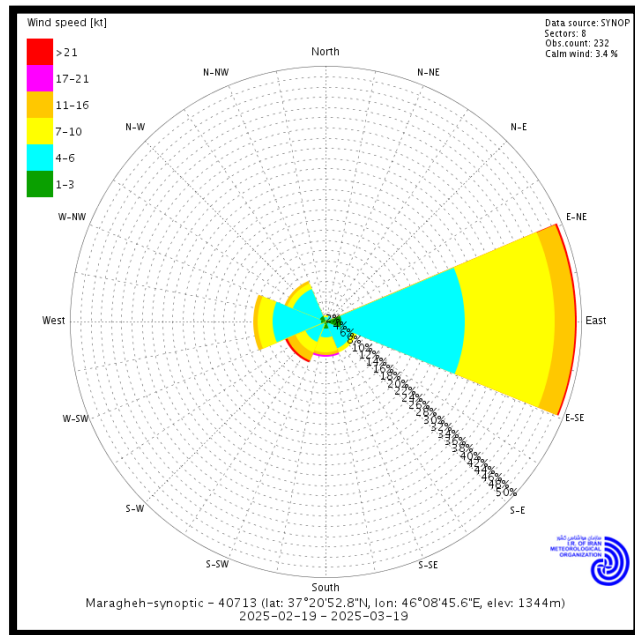
شماره بولتن ۱۲-۰۳

اسفند ماه ۱۴۰۳

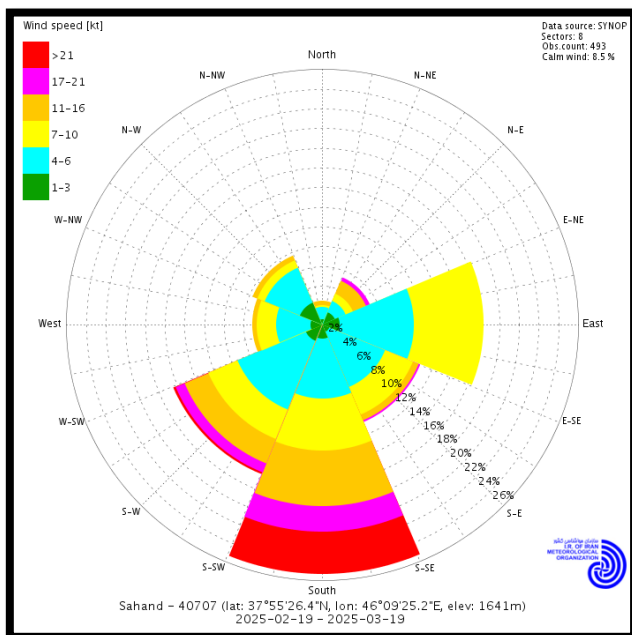
مرند



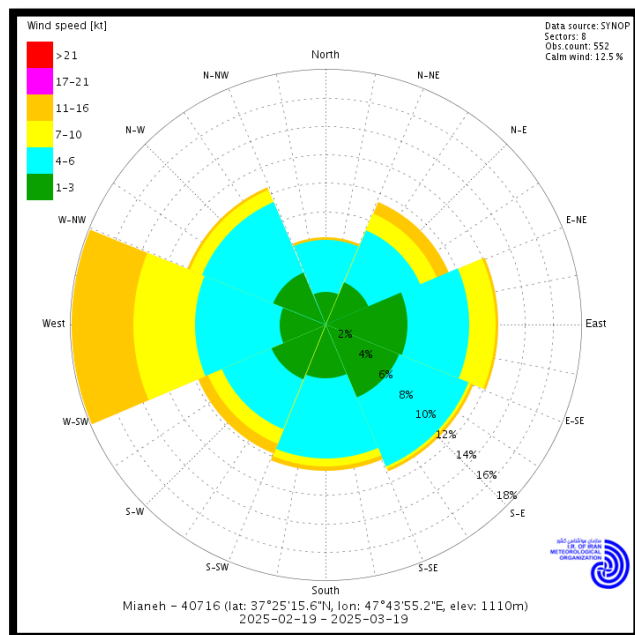
مراغه



شهر سهند



میانه

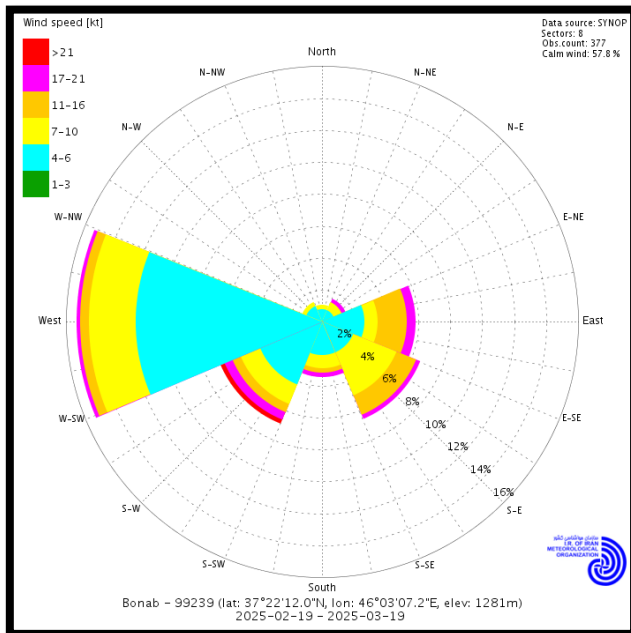


ادامه‌ی شکل (۵) - گلباد ایستگاه های سینوپتیک استان در اسفند ماه ۱۴۰۳

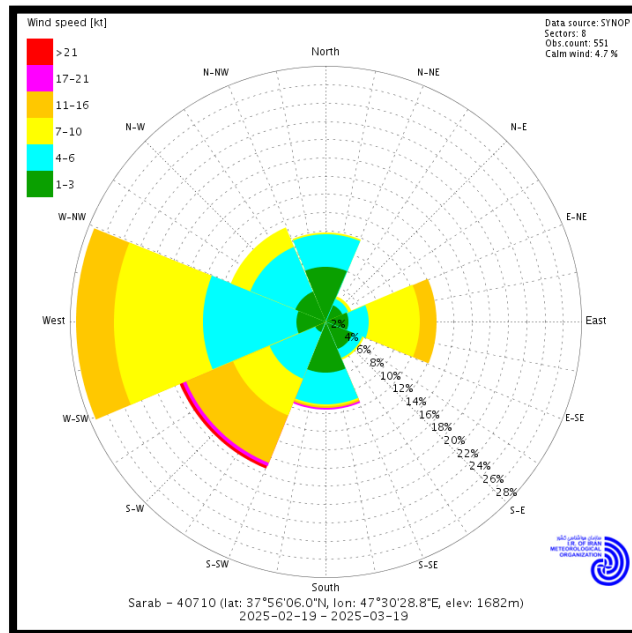
شماره بولتن ۱۲-۳۰

اسفند ماه ۱۴۰۳

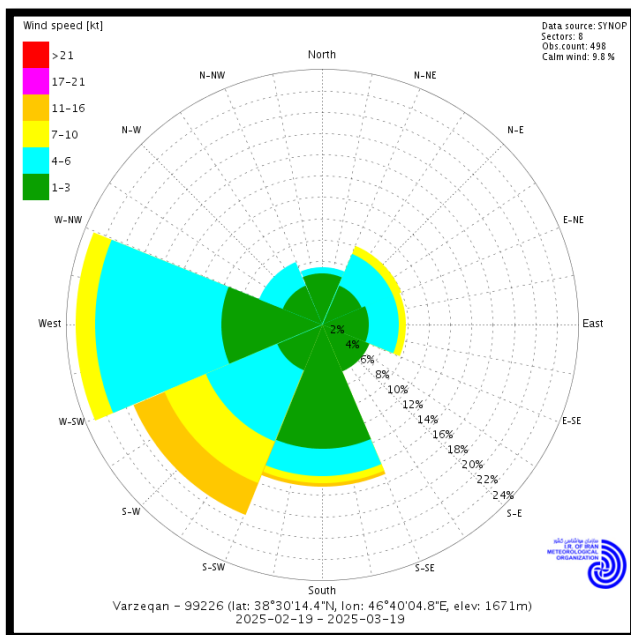
بناب



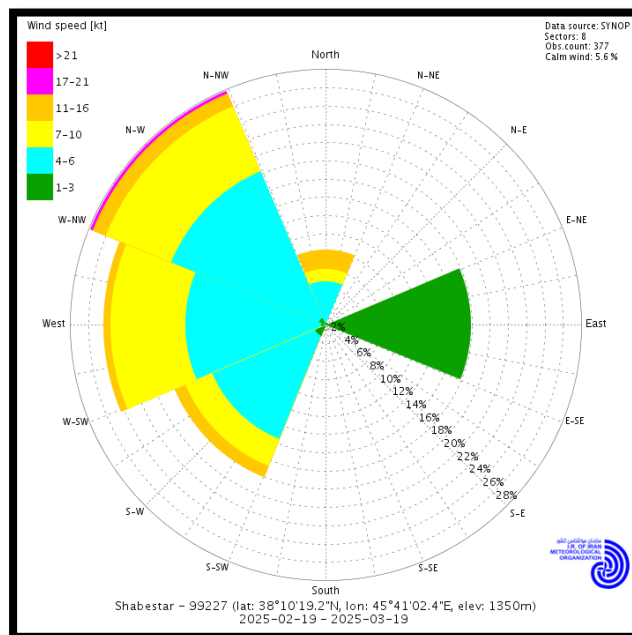
سراب



ورزقان



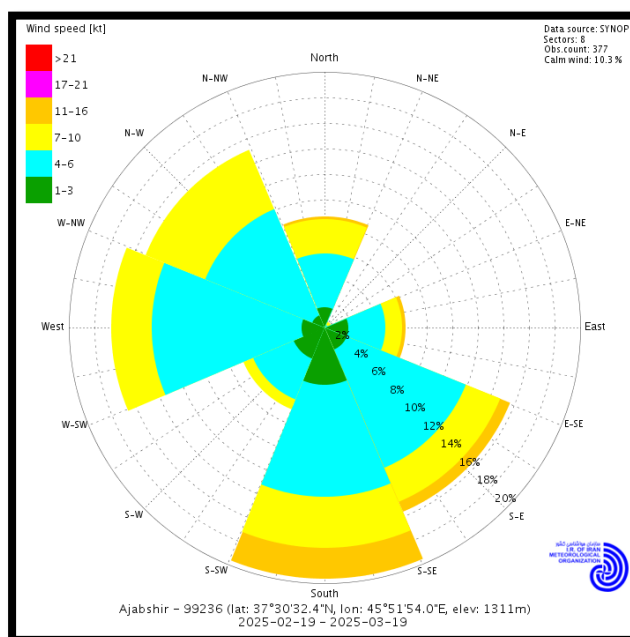
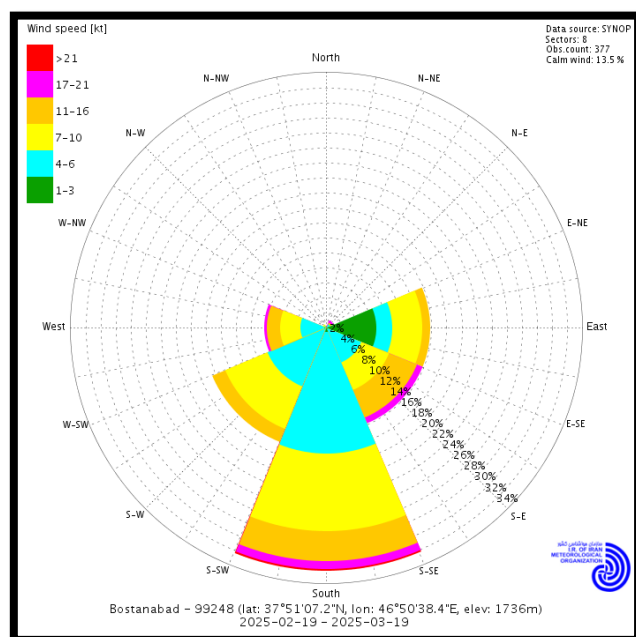
شبستر



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

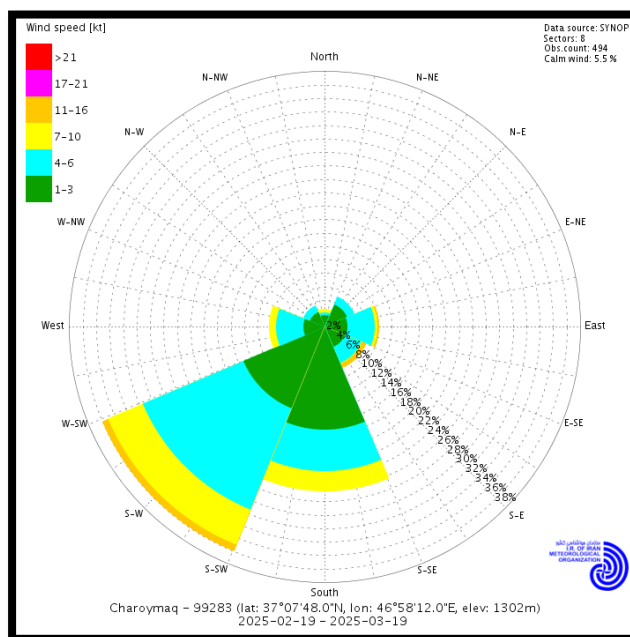
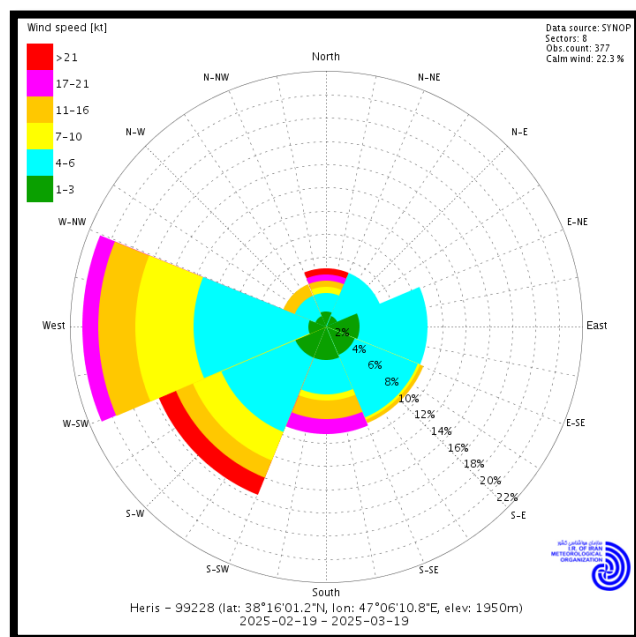
بستان آباد

عجب شیر



هریس

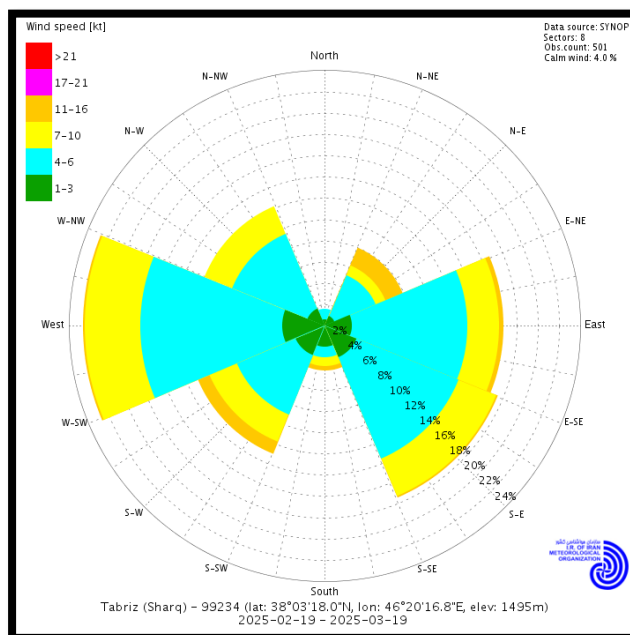
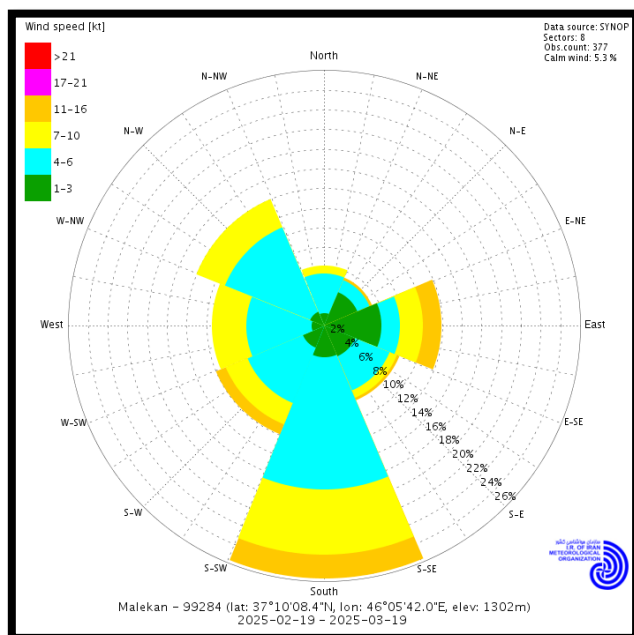
چار اویماق



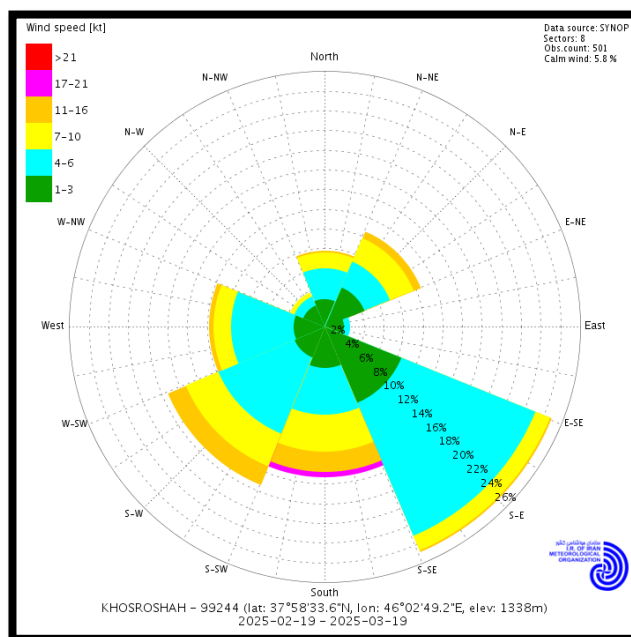
ادامه‌ی شکل (۵) - گلباد ایستگاه های سینوپتیک استان در اسفند ماه ۱۴۰۳

ملکان

شرق تبریز



خسروشاه



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

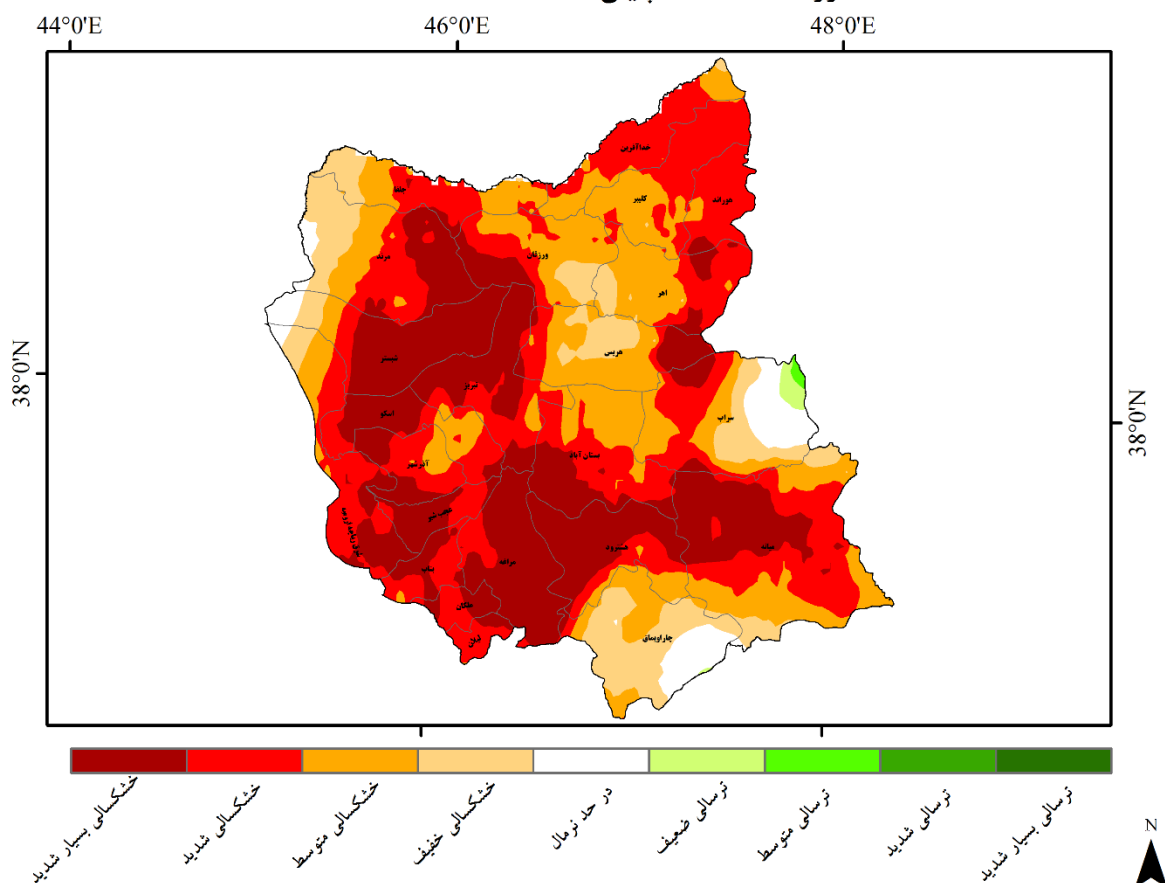
شکل (۵) گلباد ایستگاه های سینوپتیک استان را نمایش می دهد. ایستگاه مراغه بیشترین فراوانی وقوع باد غالب را داشته است.

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در اسفند ماه ۱۴۰۳

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان آذربایجان شرقی

شاخص SPEI

دوره ۳ ماهه تا پایان اسفند ۱۴۰۳



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

طبق نقشه پهنه بندی خشکسالی سه ماهه منتهی به اسفند ماه (شکل ۶)، نشان دهنده وضعیت خشکسالی شدید تا بسیار شدید در شهرستان های مراغه، و بخش هایی از ملکان، میانه، شبستر، مرند، تبریز، بناب، هریس، اسکو، ورزقان، بستان آباد، هوراند، خداآفرین و کلیبر و سایر نواحی استان خشکسالی خفیف تا متوسط می باشد تنها بخش کوچکی از مرند و شبستر در حد نرمال و نیمه شرقی سراب ترسالی ضعیف تا متوسط داشته است.

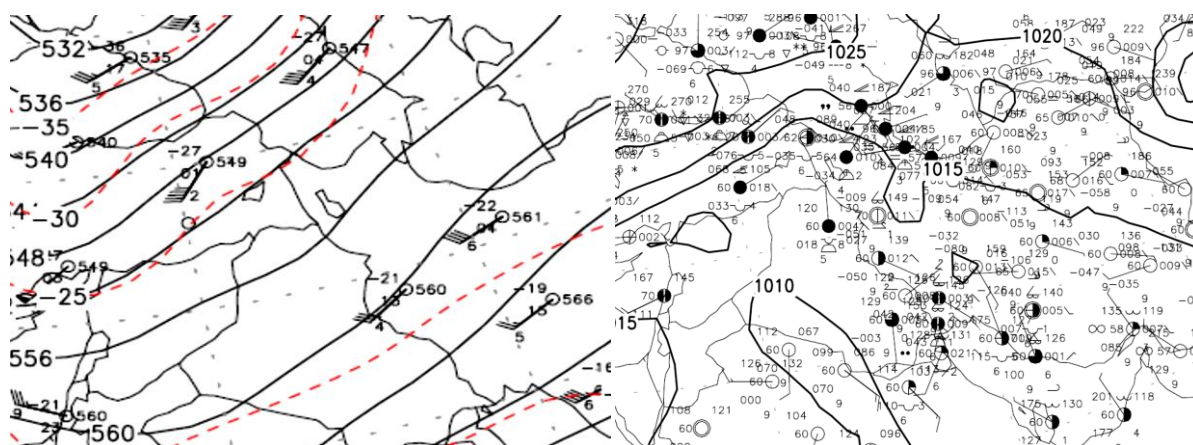
تحلیل سینوپتیکی وضعیت جوی اسفند ماه ۱۴۰۳

برای اسفند ماه در مرکز پیش بینی استان، ۶ هشدار هواشناسی صادر گردید که ۳ مورد هشدار سطح زرد بارندگی و ۲ مورد هشدار نارنجی و دو مورد هشدار نارنجی کشاورزی صادر شد.

اولین وضعیت ناپایدار جوی دوم تا ششم اسفند ماه روی داد. دوم اسفندماه ناوه عمیقی از عرض‌های شمالی به سمت عرض‌های پایین کشیده شده است که ریزش هوای سرد در پشت ناوه باعث تقویت این ناوه می‌شود. شمال غرب کشور در جلوی این ناوه قرار گرفته و فرارفت تاوایی مثبت در جلو ناوه موجب رشد ابر و بارش باران و برف گردید. در سطح زمین نیز زبانه کم فشار دینامیکی موجب تقویت ناوه تراز میانی جو شده است که بیشترین مقدار بارش‌ها در سوم اسفندماه از شهرستان هریس با ۲۰/۶ میلی‌متر، کلیر ۱۳/۸ میلی‌متر، پنجم اسفند ماه از شهرستان کلیر با ۴/۶ میلی‌متر، ششم اسفند ماه از شهرستان کلیر با ۱/۵ میلی‌متر و هفتم اسفند ماه نیز از شهرستان کلیر با ۱/۹ میلی‌متر گزارش شد.

چهارم اسفندماه بیشترین مقدار بارش از ایستگاه ورزقان ۸/۱ میلی‌متر، مرنده ۵/۶ میلی‌متر و کلیر ۴/۵ میلی‌متر گزارش گردید. و پنجم اسفندماه نیز با تداوم فعالیت متناوب سامانه بارشی بارش، بارش برف و باران گزارش شد که بیشترین مقدار آن از هادیشهر به مقدار ۵/۴ میلی‌متر بود. پنجم اسفندماه نیز آخرین روز فعالیت سامانه بارشی بود که بارش برف نسبتاً سنگین را در استان شاهد بودیم. بیشترین مقدار بارش برف در روز ۶ اسفندماه از ایستگاه هریس به ارتفاع ۴۰ سانتی‌متر و از ایستگاه اهر به ارتفاع ۳۵ سانتی‌متر گزارش گردید.

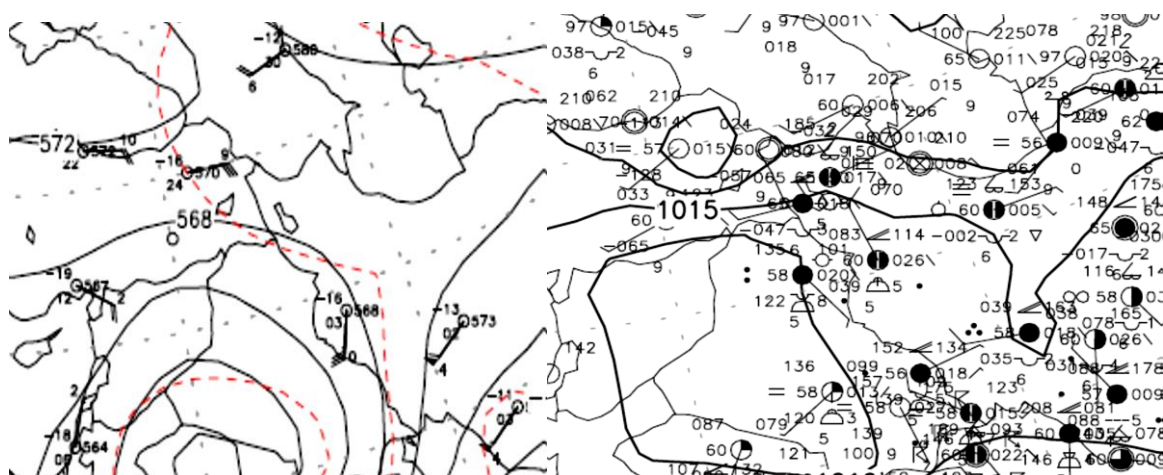
در شکل ۷ نقشه سطوح میانی جو، امواج کم ارتفاع و ناوه تراز میانی جو و عبور کنتور ۵۵۶ دکامتر (سمت چپ) و در سطح زمین زبانه کم فشار ۱۰۱۵ هکتوپاسکال از مرکز استان عبور می‌کرد (سمت راست).



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

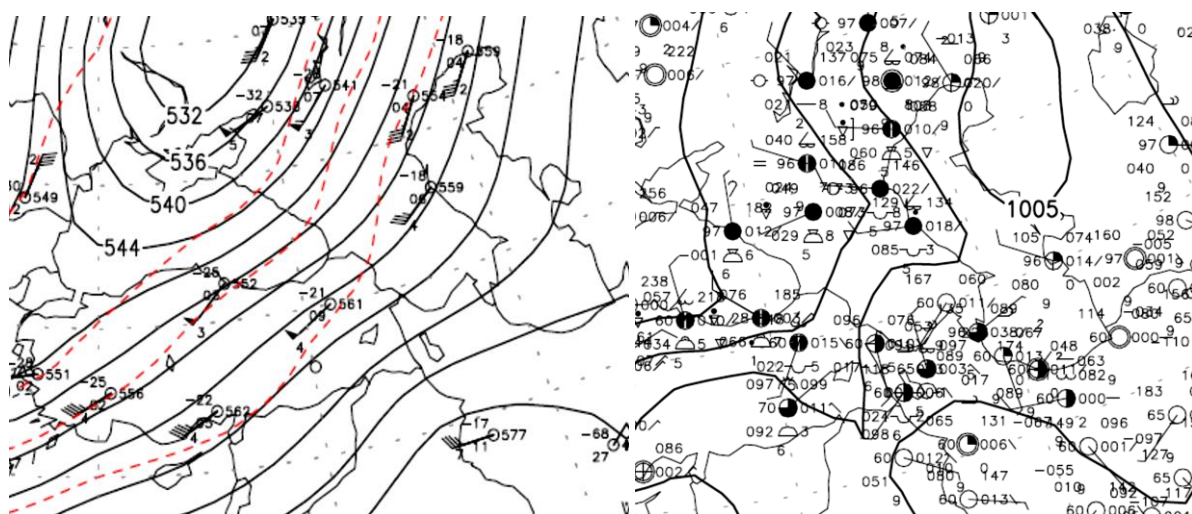
سامانه زودگذر دیگر از هیجدهم تا نوزدهم اسفندماه در استان فعال بوده است. در سطح زمین یک مرکز بسته کم فشار در شمال دریای خزر شکل گرفته که زبانه کم فشار آن بر روی شمال غرب و استان کشیده شده است. در تراز میانی جو نیز دو مرکز کم ارتفاع بریده یکی در روی دریای سیاه و یکی در شمال عربستان و دریای سرخ شکل گرفته است که گسیل امواج کم ارتفاع آنها به سمت غرب و شمال غرب کشور موجب ناپایداری و رشد ابر و بارش باران گردید. بیشترین مقدار بارش ها در نوزدهم اسفندماه از شهرستان هشتروند با ۶/۲ میلی متر، آذرشهر ۶ میلی متر و ایستگاه شرق مراغه (اقلیم شناسی) ۵/۱ میلی متر گزارش شد.

در شکل ۸ نقشه سطوح میانی جو، فعالیت سامانه زودگذر بارشی (سمت چپ) و در سطح زمین زبانه پرفشار ۱۰۱۵ هکتوپاسکال از مرکز استان عبور می کرد (سمت راست).



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

سامانه بارشی دیگر که آخرین سامانه بارشی سال ۱۴۰۳ بوده از ۲۹ اسفند ماه تا ۳۰ اسفند ماه در استان فعال بوده است. در این سامانه ناپایدار بارشی در تراز میانی جو دو ناوه در روز ۲۹ اسفندماه دیده می شود که یکی در روی دریای سیاه و دیگری در شرق مدیترانه مستقر شده است که امواج کم ارتفاع آنها همدیگر را تقویت و به سمت شمال غرب کشور گسیل شده اند، که با توجه قرار گرفتن شمال غرب در جلوی ناوه و فرارفت تاوایی مثبت، ناپایداری و صعود هوا و بارش باران و رگبار ورعدوبرق در این منطقه و شمال غرب را موجب شده است. بیشترین مقدار بارش ها در ۳۰ اسفند ماه از شهرستان کلبر با ۵/۸ میلی متر و تیکمه داش ۴/۵ میلی متر گزارش شد. در شکل ۹ نقشه سطوح میانی جو، امواج کم ارتفاع تراز میانی جو و کنتور ۵۷۲ دکامتر (سمت چپ) و در سطح زمین زبانه کم فشار ۱۰۱۰ هکتوپاسکال از شمال استان عبور می کرد (سمت راست).



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

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی اسفند ماه ۱۴۰۳

از مخاطراتی که در ماه اسفند در استان رخ داده است می‌توان به غبار و رعد و برق اشاره کرد (جدول ۶). بیشترین پدیده غبار مربوط به تبریز، مراغه و شبستر اشاره نمود. همچنین با توجه به جدول (۶) پدیده رعد و برق تنها در ایستگاه تبریز با رخ داد ۱ روز گزارش گردیده است. همچنین در هیچ یک از ایستگاه‌های استان پدیده تگرگ رخ نداده است.

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

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

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

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

۱- برگزاری دیسکاشن های هواشناسی کشاورزی و ارائه توصیه های هواشناسی کشاورزی برای شهرستان های

استان

شماره: ۱۴۰۳/۳۱/۳۷۰۲۱
تاریخ: ۱۴۰۳/۱۲/۲۲
پرومب: ندارد

جمهوری اسلامی ایران
پایتخت
کشوری دانش، پیمان، پیشروانه
رشد تولید و رفاهیت ملی

سازمان هواشناسی
اداره کل هواشناسی استان آذربایجان شرقی

جناب آقای روحی، سرپرست محترم معاونت هماهنگی امور اقتصادی استانداری
جناب آقای دکتر فتح زاده، رئیس محترم سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان
جناب آقای مهندس غفار زاده، رئیس هیئت مدیره و مدیرعامل محترم شرکت آب منطقه ای استان
جناب آقای مهندس سلیمانی، مدیر عامل و رئیس محترم هیئت مدیره شرکت آب و فاضلاب استان
جناب آقای دکتر گنای، رئیس هیات مدیره و مدیر عامل منطقه آزاد تجاری صنعتی ارس
جناب آقای مهندس غلامی، دبیر محترم کمیسیون شورای هماهنگی بانک های استان
جناب آقای مهندس عبدلی، مدیر کل محترم هواشناسی استان
جناب آقای دکتر زنگنه، رئیس محترم اتاق بازرگانی، صنایع و معادن و کشاورزی استان
جناب دکتر اشتری، مدیرکل محترم حفاظت محیط زیست استان
موضوع: دعوت به جلسه اصلی گروه کاری آب و کشاورزی ذیل کارگروه اقتصادی، سرمایه گذاری و اشتغال ۱۴۰۳

با سلام و احترام
پیرو ابلاغیه شماره ۴۶۸۴۵۷ مورخ ۹۸/۰۸/۲۳ سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان موضوع تعیین ترکیب گروه
های کاری ذیل (کارگروه تخصصی اقتصادی، سرمایه گذاری و اشتغال) خواهشمند است دستور فرمایید باینده محترم
معرفی شده در جلسه مشترک (کارشناسی تخصصی) گروه کاری آب و کشاورزی سال ۱۴۰۳ که از ساعت ۹:۳۰ لغایت ۱۱
روز شنبه تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۲۵ در محل اتاق جلسات سازمان ۳۰۲ تشکیل خواهد گردید، حضور بهم رسانند. / تلقین
هماهنگی: مهندس قارزی ۰۹۱۴۴۱۸۵۸۴۳

دستور کار جلسه:
۱- ارائه خلاصه گزارشی از برنامه پیشنهادی وانی استانی کشاورزی - طرح های اولویت دار پسران برای سال ۱۴۰۴
۲- طرح مسائل و مشکلات و پیشنهادات مرتبط سایر اعضا

امیر حسین بهداد
معاون برنامه ریزی و امور اقتصادی

مدیریت شعب بانک در استان آذربایجان شرقی
علی حاج ملا علی میری ۴۰۱۷۵
یوسف جباری ۴۰۱۹۴

آدرس: خیابان امام خمینی، بالاتر از چهارراه شهید بهشتی، نوسیده به رشتاداد، جنب کوچه خامنه - تلفن: ۰۲۱۵۱۲۲۲۰۰ - کدپستی: ۵۱۳۳۷۵۴-۷
پست الکترونیکی: ECE-ECET@agri-bank.com - ECE-ECET@agri-bank.com

www.bki.ir

شماره: ۱۴۰۳/۳۱/۳۷۰۲۱
تاریخ: ۱۴۰۳/۱۲/۲۲
پرومب: ندارد

جمهوری اسلامی ایران
پایتخت
کشوری دانش، پیمان، پیشروانه
رشد تولید و رفاهیت ملی

سازمان هواشناسی
اداره کل هواشناسی استان آذربایجان شرقی

جناب آقای روحی، سرپرست محترم معاونت هماهنگی امور اقتصادی استانداری
جناب آقای دکتر فتح زاده، رئیس محترم سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان
جناب آقای مهندس غفار زاده، رئیس هیئت مدیره و مدیرعامل محترم شرکت آب منطقه ای استان
جناب آقای مهندس سلیمانی، مدیر عامل و رئیس محترم هیئت مدیره شرکت آب و فاضلاب استان
جناب آقای دکتر گنای، رئیس هیات مدیره و مدیر عامل منطقه آزاد تجاری صنعتی ارس
جناب آقای مهندس غلامی، دبیر محترم کمیسیون شورای هماهنگی بانک های استان
جناب آقای مهندس عبدلی، مدیر کل محترم هواشناسی استان
جناب آقای دکتر زنگنه، رئیس محترم اتاق بازرگانی، صنایع و معادن و کشاورزی استان
جناب دکتر اشتری، مدیرکل محترم حفاظت محیط زیست استان
موضوع: دعوت به جلسه اصلی گروه کاری آب و کشاورزی ذیل کارگروه اقتصادی، سرمایه گذاری و اشتغال ۱۴۰۳

با سلام و احترام
پیرو ابلاغیه شماره ۴۶۸۴۵۷ مورخ ۹۸/۰۸/۲۳ سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان موضوع تعیین ترکیب گروه
های کاری ذیل (کارگروه تخصصی اقتصادی، سرمایه گذاری و اشتغال) خواهشمند است دستور فرمایید باینده محترم
معرفی شده در جلسه مشترک (کارشناسی تخصصی) گروه کاری آب و کشاورزی سال ۱۴۰۳ که از ساعت ۹:۳۰ لغایت ۱۱
روز شنبه تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۲۵ در محل اتاق جلسات سازمان ۳۰۲ تشکیل خواهد گردید، حضور بهم رسانند. / تلقین
هماهنگی: مهندس قارزی ۰۹۱۴۴۱۸۵۸۴۳

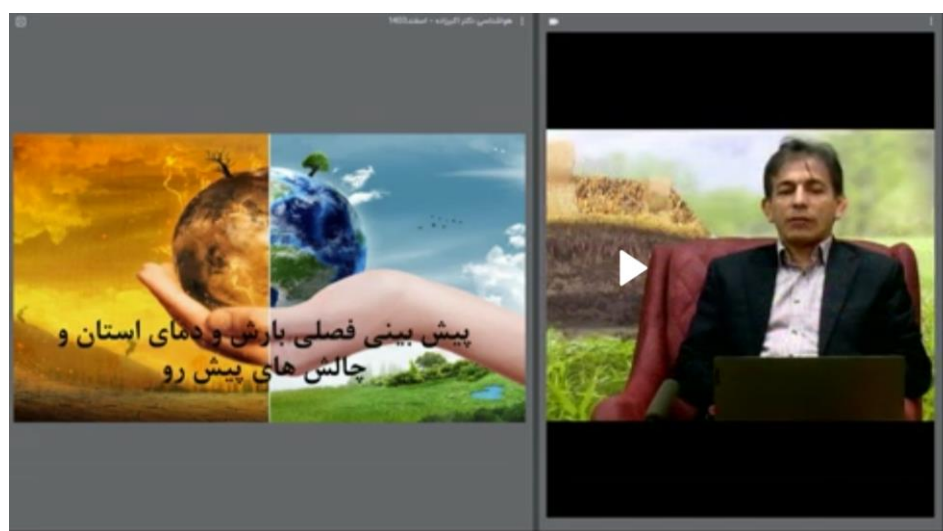
دستور کار جلسه:
۱- ارائه خلاصه گزارشی از برنامه پیشنهادی وانی استانی کشاورزی - طرح های اولویت دار پسران برای سال ۱۴۰۴
۲- طرح مسائل و مشکلات و پیشنهادات مرتبط سایر اعضا

امیر حسین بهداد
معاون برنامه ریزی و امور اقتصادی

آدرس: خیابان امام خمینی، بالاتر از چهارراه شهید بهشتی، نوسیده به رشتاداد، جنب کوچه خامنه - تلفن: ۰۲۱۵۱۲۲۲۰۰ - کدپستی: ۵۱۳۳۷۵۴-۷
پست الکترونیکی: ECE-ECET@agri-bank.com - ECE-ECET@agri-bank.com

www.bki.ir

شرکت در برنامه تلویزیون کشاورزی برکت در تاریخ ۱۴۰۳/۱۲/۱۹



شرکت در جلسات جهش تولید روزهای یکشنبه هر هفته

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