



بولتن ماهانه

اداره کل هواشناسی استان آذربایجان شرقی



مجموعه اوحدیه مراغه (آرامگاه اوحدی و کریمی مراغه‌ای)

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>

آنچه در این شماره می‌خوانید:

- ۱- مروری بر وضعیت بارش استان در شهریور ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۵-۲)
- ۲- مروری بر وضعیت دمای استان در شهریور ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۹-۶)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان طی شهریور ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۱۵-۱۰)
- ۴- بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان در شهریور ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۱۶)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان در شهریور ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۱۹-۱۷)
- ۶- تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی شهریور ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۲۰)
- ۷- گزارشی از فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی شهریور ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۲۲-۲۱)

چکیده

میانگین بارش استانی شهریور ماه سال جاری ۱۳/۵ میلی متر بوده که ۲/۵ درصد نسبت به بلندمدت افزایش داشته است. بیشترین بارش متعلق به شهرستان مرند با ۴۵/۲ میلی متر و کمترین آن مربوط به ملکان، چاراویماق و بناب با صفر میلی متر بوده است.

میانگین دمای استان در شهریور ماه ۱۴۰۴، ۲۱/۲ درجه سلسیوس بوده که ۱/۱ درجه سلسیوس بیش از نرمال است. در این بین گرم ترین شهرستان بناب با ۲۵/۴ درجه سلسیوس و خنک ترین شهر سراب با ۱۷/۲ درجه سلسیوس بوده است. همچنین بیشینه مطلق دما در شهریور ماه سال ۱۴۰۴ برای ایستگاه ملکان با ۴۱/۱ درجه سلسیوس، و کمینه مطلق دما نیز از شهرستان ورزقان با ۱/۰ درجه سلسیوس گزارش شده است.

شدیدترین باد در ایستگاه جلفا با ۲۱ متربر ثانیه گزارش شده است. بیشترین فراوانی باد غالب مربوط به ایستگاه مراغه با ۶۳ درصد و کمترین فراوانی مربوط به ایستگاه ملکان با ۱۷ درصد بوده است. به غیر از ایستگاه های مرند، سهند، بناب، چاراویماق، شبستر، هریس، ملکان، عجب شیر، بستان آباد بقیه نواحی فراوانی باد غالب بالای ۳۰ درصد را گزارش نموده اند.

از مخاطراتی که در ماه شهریور در استان رخ داده است می توان به رعد و برق و گردوغبار اشاره کرد که بیشترین پدیده گردوغبار مربوط به ایستگاه های تبریز و مراغه با تعداد ۲ روز بوده است. همچنین بیشترین تعداد پدیده رعد و برق در بین ایستگاه های استان مربوط به تبریز با ۴ روز بوده است و پدیده تگرگ نیز در این ماه در استان گزارش نشده است. وضعیت خشکسالی شدید در جنوب غرب و جنوب، خشکسالی متوسط در نواحی مرکزی، شمال غربی و شرقی را نشان می دهد. وضعیت نرمال نیز فقط در نواحی شمال شرقی و ارسباران تا متوسط در ایستگاه های سراب، هریس، هوراند، کلبر و خداآفرین دیده می شود.

ناپایداری های جوی در شهریور ماه در اثر امواج فرعی مراکز کم ارتفاع بریده مستقر در شرق مدیترانه و کم ارتفاع تشکیل شده بر روی دریای سیاه بوده است که با زبانه کم فشار سطح زمین به صورت دینامیکی عمل نموده اند که فعالیت آن محدود به نیمه شمالی استان بوده است.

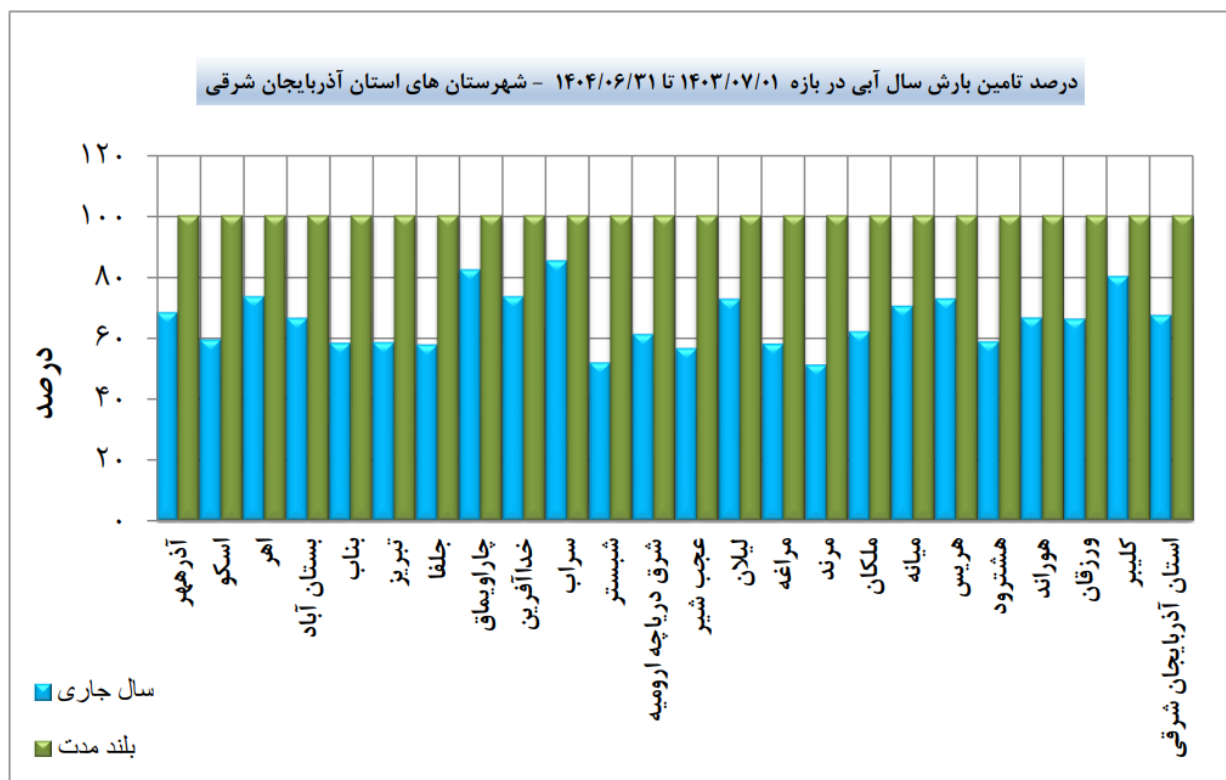
تحلیلی بر وضعیت بارش استان در شهریور ماه ۱۴۰۴

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

اطلاعات بارش - شهریور ۱۴۰۴							
سال کامل آبی		سال آبی گذشته			سال آبی جاری		
درصد تأمین 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)
۶۸/۴	۲۵۴/۹	-۳/۴	۶/۱	۲/۶	-۵/۹	۶/۱	۰/۱
۵۹/۵	۲۶۵/۲	-۴/۶	۸/۰	۳/۴	-۶/۹	۸/۰	۱/۱
۷۳/۶	۳۲۲/۲	-۶/۸	۱۳/۵	۶/۶	۱۵/۹	۱۳/۵	۲۹/۳
۶۶/۷	۳۱۱/۷	-۹/۲	۱۰/۹	۱/۷	-۵/۴	۱۰/۹	۵/۵
۵۸/۴	۲۶۵/۶	-۴/۲	۴/۳	۰/۱	-۴/۳	۴/۳	۰/۰
۵۸/۶	۲۷۳/۰	-۷/۴	۱۰/۱	۲/۷	-۵/۴	۱۰/۱	۴/۷
۵۷/۸	۲۹۳/۷	-۱۲/۸	۱۴/۵	۱/۷	۱۶/۷	۱۴/۵	۳۱/۲
۸۲/۶	۳۰۷/۴	-۴/۹	۵/۹	۱/۰	-۵/۹	۵/۹	۰/۰
۷۳/۴	۳۸۷/۲	-۲۳/۱	۲۶/۴	۳/۳	۱۸/۹	۲۶/۴	۴۵/۲
۸۵/۵	۳۲۳/۲	-۸/۴	۱۲/۶	۴/۲	۰/۸	۱۲/۶	۱۳/۴
۵۲/۰	۲۸۳/۰	۰/۱	۹/۹	۱۰/۰	-۶/۶	۹/۹	۳/۳
۶۱/۳	۲۲۴/۹	۰/۱	۶/۴	۶/۵	-۵/۹	۶/۴	۰/۶
۵۶/۶	۳۱۰/۲	-۶/۱	۷/۰	۰/۹	-۶/۵	۷/۰	۰/۵
۷۲/۹	۲۷۷/۲	-۳/۰	۳/۶	۰/۵	-۳/۶	۳/۶	۰/۰
۵۸/۱	۳۵۶/۵	-۴/۵	۵/۲	۰/۶	-۴/۹	۵/۲	۰/۳
۵۱/۲	۳۲۸/۴	-۲/۳	۱۱/۹	۹/۶	۰/۲	۱۱/۹	۱۲/۱
۶۲/۲	۲۶۹/۰	-۳/۶	۳/۷	۰/۱	-۳/۷	۳/۷	۰/۰
۷۰/۶	۳۱۹/۲	-۵/۸	۶/۸	۱/۰	-۳/۸	۶/۸	۳/۰
۷۲/۹	۲۷۲/۳	-۵/۰	۹/۵	۴/۵	۴/۸	۹/۵	۱۴/۳
۵۸/۸	۳۶۴/۳	-۵/۲	۵/۴	۰/۲	-۵/۰	۵/۴	۰/۴
۶۶/۷	۳۲۹/۸	-۱۶/۷	۱۸/۶	۱/۹	۳/۰	۱۸/۶	۳۹/۶
۶۶/۳	۳۴۲/۰	-۹/۲	۱۴/۷	۵/۶	۹/۱	۱۴/۷	۲۳/۹
۸۰/۲	۳۴۵/۰	-۱۷/۵	۲۱/۵	۴/۰	۲۴/۴	۲۱/۵	۴۶/۰
۶۷/۵	۳۱۱/۳	-۷/۵	۱۱/۰	۳/۵	۲/۵	۱۱/۰	۱۳/۵

طبق جدول (۱) میانگین بارش استانی شهریور ماه سال جاری ۱۳/۵ میلی متر بوده که ۲/۵ درصد نسبت به بلندمدت افزایش داشته است. بیشترین بارش متعلق به شهرستان کلپیر با ۴۶/۰ میلی متر و کمترین آن مربوط به ملکان، چاراویماق و بناب با صفر میلی متر بوده است.

درصد تامین بارش سال آبی استان

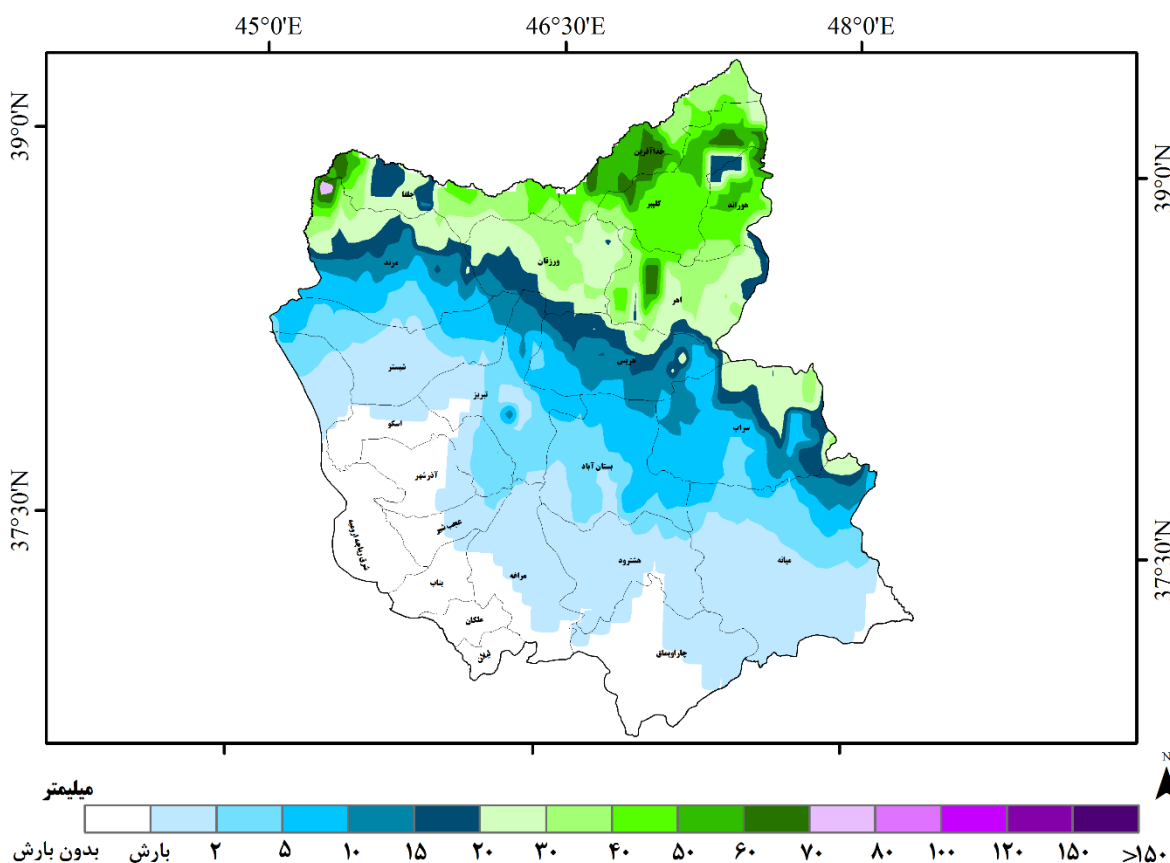


نمودار (۱) - نمودار درصد تامین بارش سال آبی شهرستان های استان آذربایجان شرقی

طبق نمودار (۱) درصد تامین بارش سال آبی تا آخر شهریورماه در هیچکدام از شهرستان های استان تامین نشده و نسبت به بلند مدت کاهشی بوده است که کمترین درصد تامین بارش سال جاری مربوط به شهرستان مرند به میزان ۵۱/۲ درصد بوده است. بطور میانگین درصد تامین آب استان ۶۷/۵ درصد بوده است.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان

بارش تجمعی شهریور ۱۴۰۴
آذربایجان شرقی

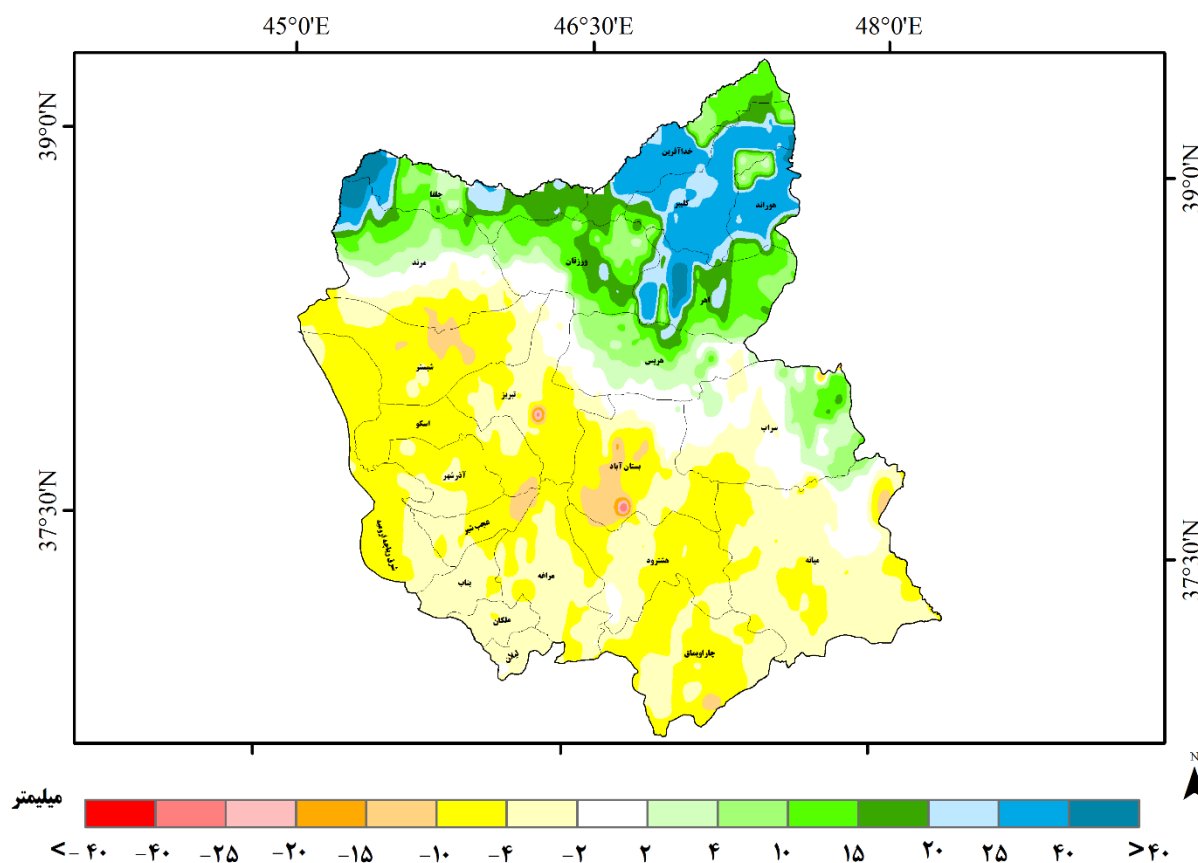


شکل (۱) - پهنه‌بندی بارش تجمعی شهریور ماه ۱۴۰۴

طبق نقشه پهنه‌بندی بارش (شکل ۱)، بارش تجمعی شهریور ماه سال جاری، در مناطق شمال و شمال شرقی استان به ویژه شهرستان‌های خداآفرین، کلبر، هوران، اهر، ورزقان و شمال سراب در شهریور ماه بیش از مناطق دیگر بوده است. در این مناطق میزان بارش از ۲۰ تا ۷۰ میلی‌متر برآورد شده است. مناطق مرکزی، جنوبی، غربی با حداکثر ۵ میلی‌متر کمترین بارش تجمعی و شهرستان‌های ملکان، لیلان، بناب و جنوب مراغه، اسکو، آذرشهر و عجبشیر بدون بارش گزارش شده‌اند.

پهنه بندی اختلاف بارش شهرستان های استان نسبت به بلندمدت

اختلاف بارش تجمعی شهریور ۱۴۰۴ با بازه مشابه بلند مدت
آذربایجان شرقی



شکل (۲)- اختلاف بارش تجمعی شهریور ماه ۱۴۰۴ با بلندمدت

طبق نقشه پهنه بندی بارش (شکل ۲)، نواحی شمالی و ارسباران، کمترین اختلاف بارشی تجمعی نسبت به بلند مدت را داشته و با حدود ۲۵-۴۰ میلی متر بیشترین بارش را کسب نموده اند. سایر نواحی نواحی با محدوده اختلاف بارشی ۱۵- تا ۲ میلی متر بیشترین اختلاف بارش تجمعی با بلند مدت را داشته اند.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در شهریور ماه ۱۴۰۴

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

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در شهریور ۱۴۰۴ و مقایسه با بلند مدت

دمای میانگین			دمای بیشینه			دمای کمینه			شهرستان
اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	
۱/۰	۲۱/۹	۲۲/۹	۱/۲	۲۸/۹	۳۰/۱	-۰/۸	۱۴/۹	۱۵/۷	اسکو
-۰/۳	۱۸/۱	۱۸/۴	-۰/۵	۲۴/۲	۲۴/۸	-۰/۰	۱۱/۹	۱۲/۰	اهر
۱/۴	۲۲/۰	۲۴/۴	۱/۷	۳۰/۵	۳۲/۱	۱/۱	۱۵/۶	۱۶/۷	آذرشهر
۱/۱	۱۸/۲	۱۹/۳	۱/۴	۲۶/۳	۲۷/۷	-۰/۸	۱۰/۱	۱۰/۹	بستان آباد
۲/۱	۲۳/۳	۲۵/۴	۲/۴	۳۱/۱	۳۳/۵	۱/۸	۱۵/۴	۱۷/۳	بناب
-۰/۹	۲۰/۷	۲۱/۵	۱/۰	۲۷/۵	۲۸/۵	-۰/۷	۱۳/۹	۱۴/۶	تبریز
۱/۲	۲۲/۷	۲۳/۹	۱/۲	۲۹/۲	۳۰/۵	۱/۳	۱۶/۱	۱۷/۴	جلفا
۱/۶	۱۹/۵	۲۱/۱	۱/۵	۲۷/۶	۲۹/۱	۱/۸	۱۱/۳	۱۳/۱	چاراویماق
-۰/۲	۲۲/۲	۲۲/۵	-۰/۳	۲۸/۰	۲۸/۴	-۰/۲	۱۶/۴	۱۶/۶	خداآفرین
۱/۳	۱۶/۰	۱۷/۲	۱/۸	۲۴/۱	۲۵/۹	-۰/۸	۷/۸	۸/۶	سراب
۱/۲	۲۲/۰	۲۳/۲	۱/۳	۲۸/۷	۳۰/۰	۱/۱	۱۵/۳	۱۶/۴	شبستر
۱/۵	۲۴/۱	۲۵/۶	۱/۸	۳۰/۸	۳۲/۶	۱/۱	۱۷/۴	۱۸/۵	شرق دریاچه ارومیه
۲/۱	۲۱/۳	۲۳/۳	۲/۳	۲۸/۶	۳۰/۹	۱/۸	۱۴/۰	۱۵/۸	عجب شیر
-۰/۲	۱۸/۸	۱۹/۰	-۰/۳	۲۴/۱	۲۴/۴	-۰/۰	۱۳/۵	۱۳/۵	کلیبر
۱/۹	۱۹/۷	۲۱/۶	۲/۰	۲۷/۴	۲۹/۴	۱/۹	۱۱/۹	۱۳/۸	مراغه
۱/۱	۲۱/۴	۲۲/۵	۱/۳	۲۷/۹	۲۹/۲	-۰/۹	۱۵/۰	۱۵/۸	مرند
۲/۰	۲۲/۰	۲۴/۰	۲/۰	۳۰/۷	۳۲/۷	۲/۰	۱۳/۴	۱۵/۴	ملکان
۱/۳	۲۰/۷	۲۲/۰	۱/۶	۲۹/۲	۳۰/۷	۱/۱	۱۲/۱	۱۳/۳	میانه
-۰/۳	۱۷/۴	۱۷/۶	-۰/۴	۲۴/۱	۲۴/۵	-۰/۱	۱۰/۷	۱۰/۸	ورزقان
-۰/۶	۱۹/۰	۱۹/۶	۱/۰	۲۵/۸	۲۶/۸	-۰/۲	۱۲/۳	۱۲/۴	هریس
۱/۵	۱۹/۴	۲۰/۹	۱/۵	۲۷/۹	۲۹/۴	۱/۵	۱۱/۰	۱۲/۵	هشترود
-۰/۱	۱۹/۲	۱۹/۰	-۰/۱	۲۴/۸	۲۴/۸	-۰/۳	۱۳/۶	۱۳/۳	هوراند
۱/۹	۲۱/۵	۲۳/۵	۱/۹	۳۰/۵	۳۲/۴	۲/۰	۱۲/۶	۱۴/۵	لیلان
۱/۱	۲۰/۱	۲۱/۲	۱/۲	۲۷/۳	۲۸/۵	-۰/۹	۱۳/۰	۱۳/۹	آذربایجان شرقی

⊕ واحد دما درجه سلسیوس می باشد .

طبق جدول (۲) میانگین دمای استان در شهریور ماه ۱۴۰۴، ۲۱/۲ درجه سلسیوس بوده که ۱/۱ درجه سلسیوس بیش از نرمال است. در این بین گرم‌ترین شهرستان بناب با ۲۵/۴ درجه سلسیوس و خنک‌ترین شهر سراب با ۱۷/۲ درجه سلسیوس بوده است. در ماه شهریور میانگین حداکثر دما (۲۸/۵ درجه سلسیوس) ۱/۲ درجه سلسیوس بیش از نرمال و میانگین حداقل دما (۱۳/۹ درجه سلسیوس) ۰/۹ درجه سلسیوس بالای نرمال بوده است که نشان دهنده افزایش دماهای حداکثر بیش تر از دماهای حداقل بوده است.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

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

سال ۱۴۰۴	سال ۱۴۰۳	بلندمدت
۴۱/۱	۴۱/۴	۴۳/۸
ملکان	میانه	جلفا
۱۴۰۴/۰۶/۰۴	۱۴۰۳/۰۶/۱۴	۱۳۷۷/۰۶/۰۸

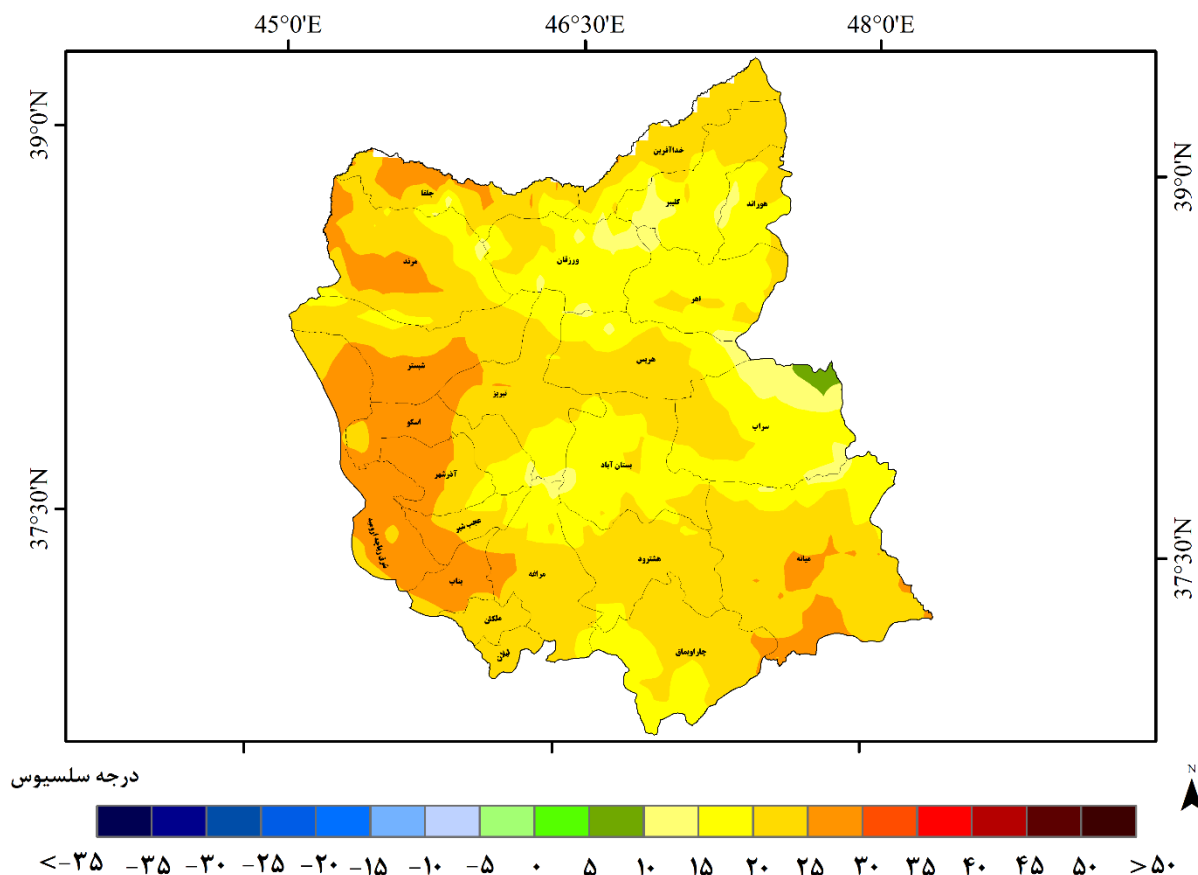
جدول (۴) - دمای کمینه مطلق شهریور ماه (درجه سلسیوس)

سال ۱۴۰۴	سال ۱۴۰۳	بلندمدت
۱/۰	۴/۲	-۰/۶
ورزقان	سراب	سراب
۱۴۰۴/۰۶/۰۷	۱۴۰۳/۰۶/۳۰	۱۳۷۳/۰۶/۳۰

طبق جدول (۳) بیشینه‌ی مطلق دما در شهریور ماه سال ۱۴۰۴ برای ایستگاه ملکان با ۴۱/۱ درجه سلسیوس، در سال ۱۴۰۳ برای ایستگاه میانه با ۴۱/۴ درجه سلسیوس و برای بلندمدت در سال ۱۳۷۷ متعلق به جلفا به مقدار ۴۳/۸ درجه سلسیوس ثبت شده است. طبق جدول (۴) کمینه‌ی مطلق دما در شهریور ماه برای سال ۱۴۰۴ ورزقان با ۱/۰ درجه سلسیوس در سال ۱۴۰۳ با ۴/۲ درجه سلسیوس متعلق به سراب و کمینه مطلق دما برای بلندمدت نیز در ایستگاه سراب در سال ۱۳۷۳ با دمای -۰/۶ درجه سلسیوس گزارش شده است.

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان های استان

دماى میانگین شهریور ۱۴۰۴ بر حسب درجه سلسیوس
آذربایجان شرقی

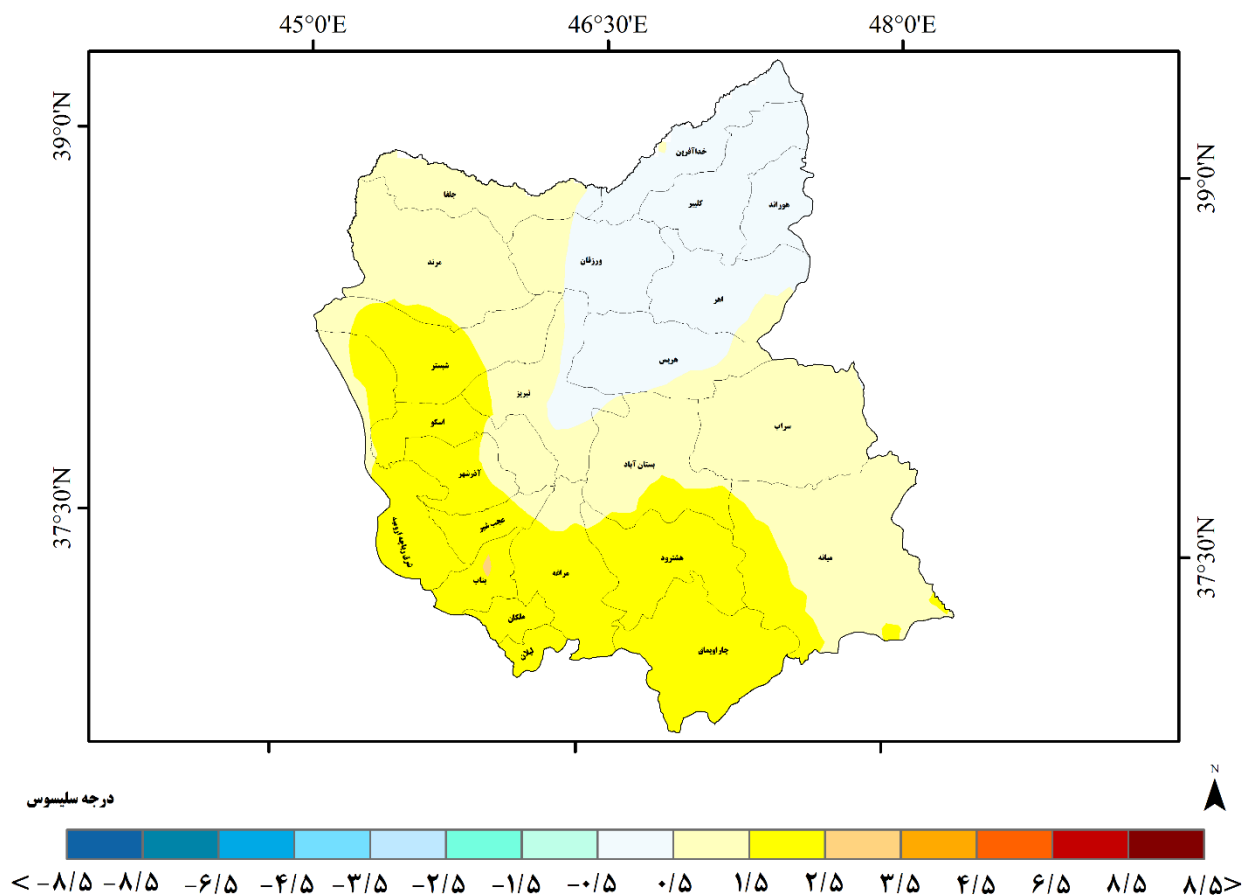


شکل (۳) - پهنه‌بندی دمای میانگین شهریور ماه ۱۴۰۴ در استان آذربایجان شرقی

طبق نقشه‌ی پهنه‌بندی دما (شکل ۳)، دمای میانگین شهریور ماه سال جاری از ۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس در نوسان است. ارتفاعات استان شامل کوهستان بزقوش در شمال شهرستان سراب دارای محدوده دمایی ۵ تا ۱۰ درجه سلسیوس خنک‌ترین نواحی، نواحی غربی از جمله شبستر، اسکو، آذرشهر، عجبشیر، بناب و بخش‌هایی از میانه با محدوده دمایی ۳۰-۲۵ درجه سلسیوس گرم‌ترین نواحی و بقیه مناطق میانگین دمای ۱۰ تا ۲۵ درجه سلسیوس را تجربه کرده‌اند.

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان های استان نسبت به بلندمدت

اختلاف دمای میانگین شهریور ۱۴۰۴ 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)، نواحی جنوبی و غربی استان در حدود ۱/۵ تا ۲/۵ درجه سلسیوس بیشترین افزایش را نسبت به بلندمدت داشته اند و برعکس نواحی شمال شرقی از جمله خداآفرین، هوراند، اهر، کلیبر نسبت به بلندمدت بیشترین کاهش را نشان می دهند. سایر نواحی نیز افزایش دمایی بین ۰/۵ تا ۱/۵ درجه سلسیوس را داشته اند.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی شهریور ماه ۱۴۰۴

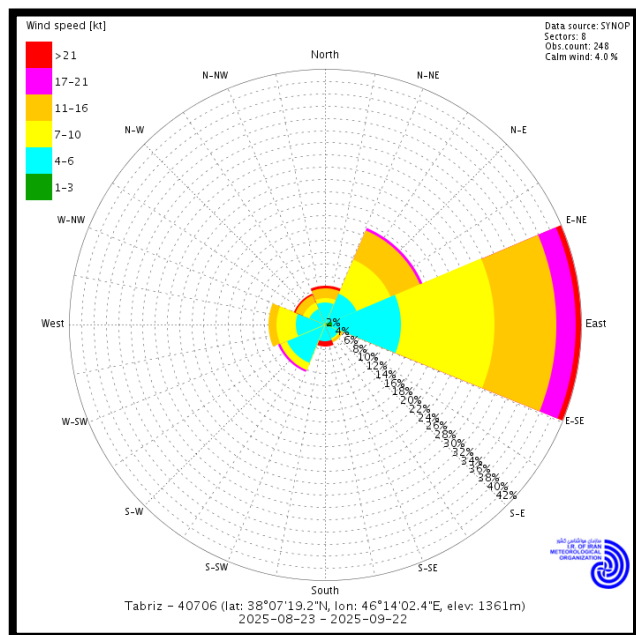
جدول (۵) - وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان

نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
جلفا	شمال شرقی	۴۸	۳۰۰	۲۱
اهر	شرقی	۴۶	۲۶۰	۱۳
تبریز	شرقی	۴۲	۳۳۰	۱۷
سهند	شرقی	۲۷	۰۷۰	۱۸
سراب	شرقی	۴۲	۲۲۰	۱۷
کلیر	شمالی	۳۹	۲۸۰	۱۸
مراغه	شرقی	۶۳	۱۰۰	۱۱
میانه	شمال شرقی	۳۹	۰۱۰	۱۸
مرند	شمالی	۲۴	۲۹۰	۱۹
ورزقان	شرقی	۵۰	۱۱۰	۱۴
شبستر	شرقی	۲۹	۳۵۰	۱۹
هریس	غربی	۲۷	۳۶۰	۱۹
شرق تبریز	شمال شرقی	۳۵	۰۶۰	۱۹
عجب شیر	جنوبی	۲۶	۰۲۰	۲۰
بناب	شرقی	۲۸	۰۹۰	۱۶
خسروشاه	شمال شرقی	۳۳	۳۶۰	۱۹
بستان آباد	جنوب شرقی	۲۱	۲۲۰	۱۳
چاراویماق	جنوب غربی	۲۳	۰۷۰	۱۱
ملکان	جنوبی	۱۷	۱۰۰	۱۶

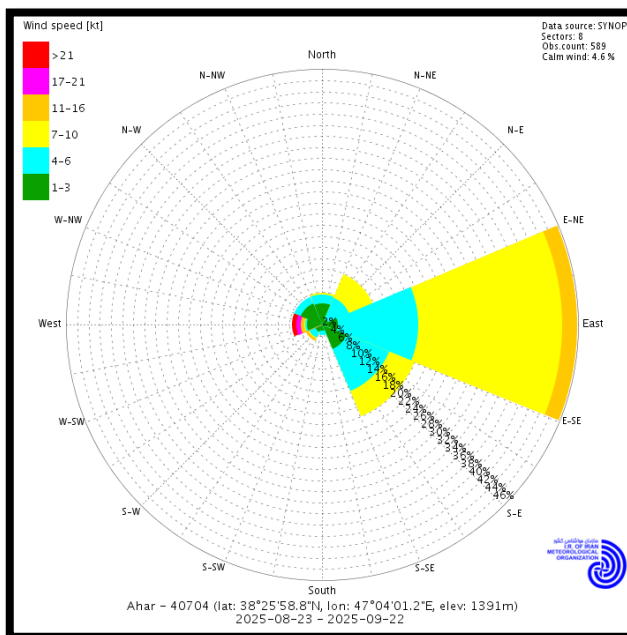
طبق جدول (۵) شدیدترین باد در ایستگاه جلفا با ۲۱ متر بر ثانیه گزارش شده است. بیشترین فراوانی باد غالب مربوط به ایستگاه مراغه با ۶۳ درصد و کمترین فراوانی مربوط به ایستگاه ملکان با ۱۷ درصد بوده است. به غیر از ایستگاه‌های مرند، سهند، بناب، چاراویماق، شبستر، هریس، ملکان، عجب شیر، بستان آباد بقیه نواحی فراوانی باد غالب بالای ۳۰ درصد را گزارش نموده اند.

گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان در شهریور ماه ۱۴۰۴

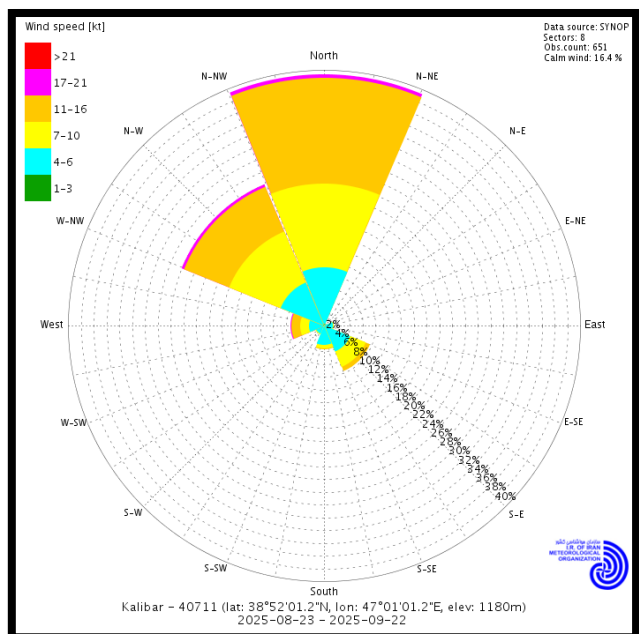
تبریز



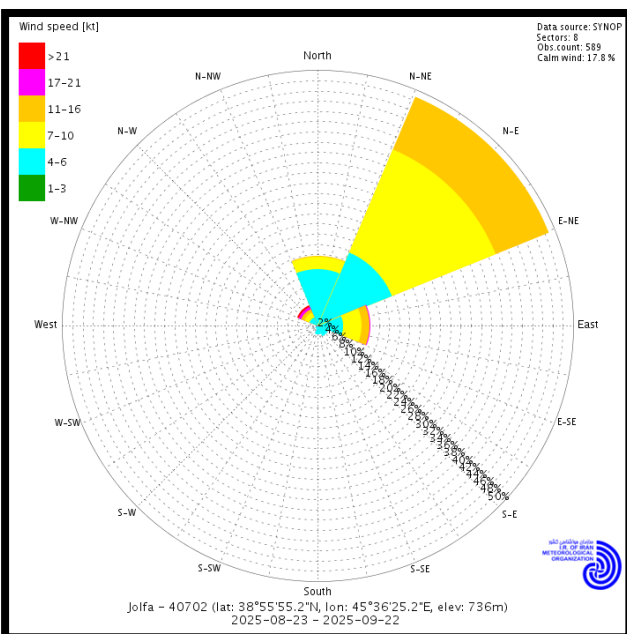
اهر



کلبر



جلفا



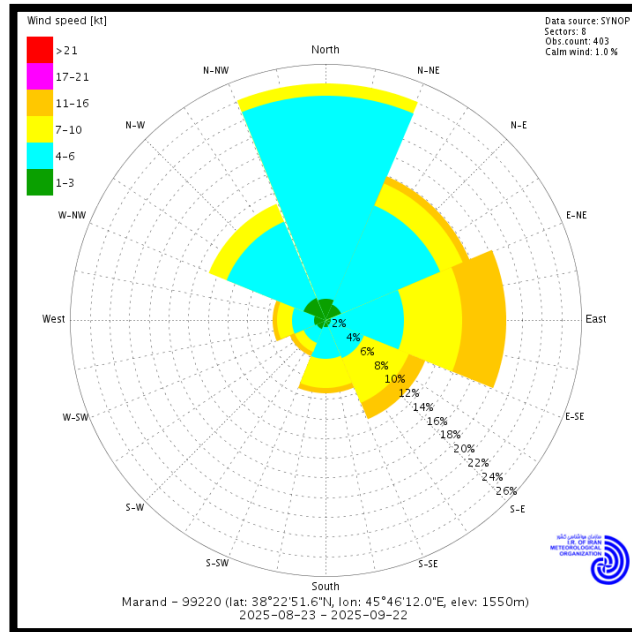
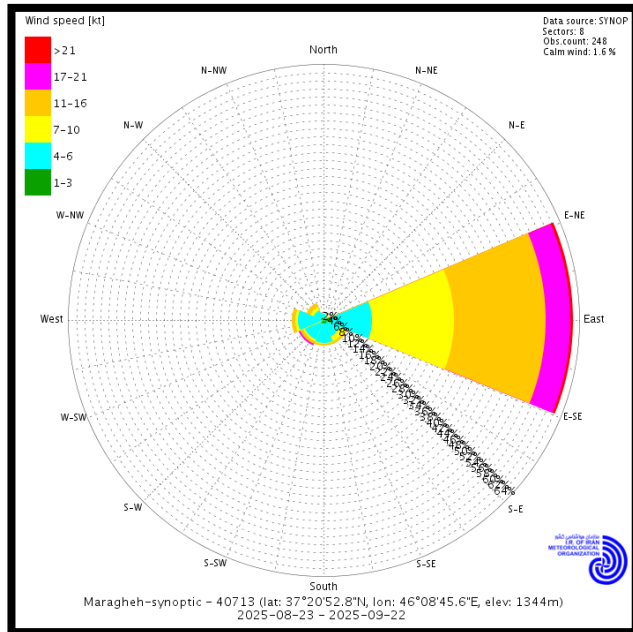
شماره بولتن ۰۶-۰۴

شهریور ماه ۱۴۰۴

شکل (۵) - گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان در شهریور ماه ۱۴۰۴

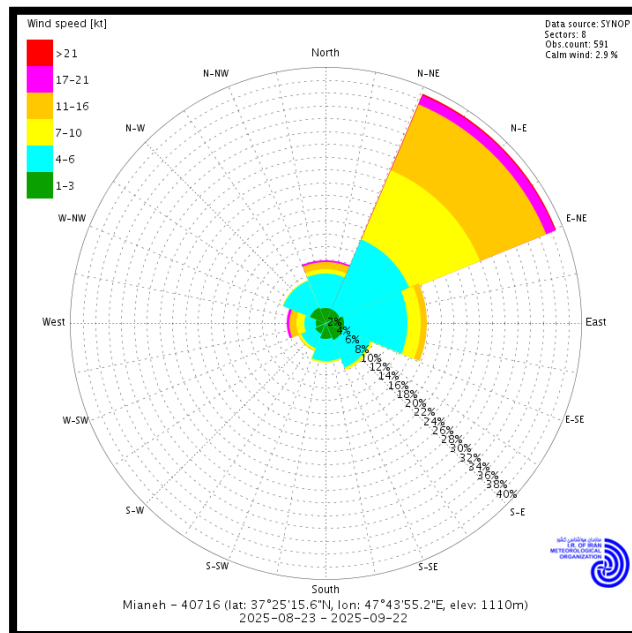
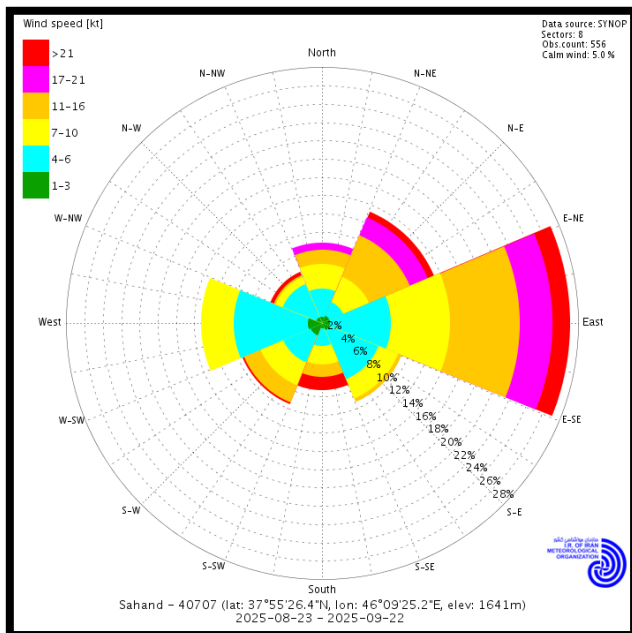
مراغه

مرند



شهرسهند

میانه

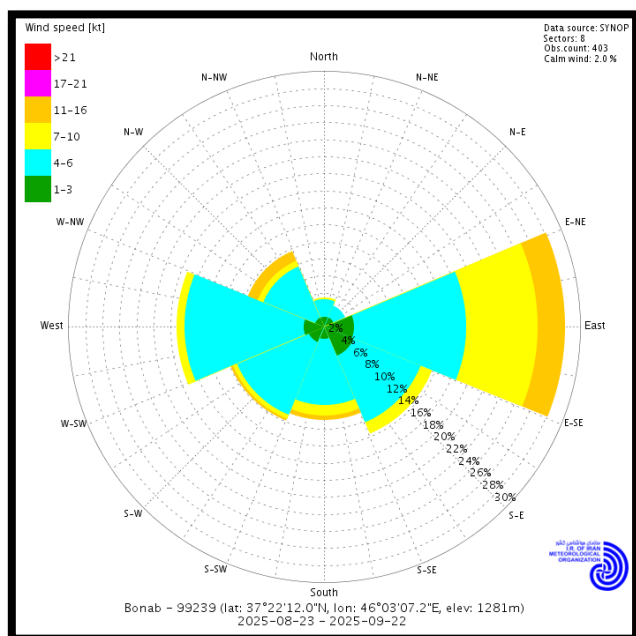


ادامه‌ی شکل (۵) - گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان در شهریور ماه ۱۴۰۴

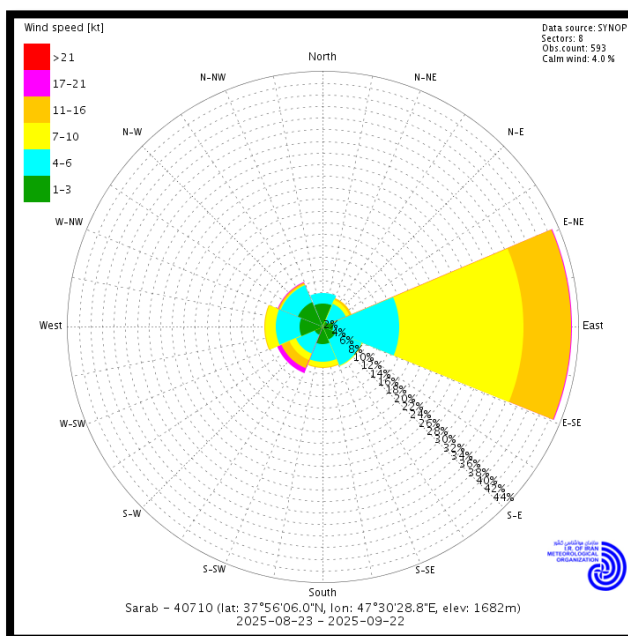
شماره بولتن ۰۶-۰۴

شهریور ماه ۱۴۰۴

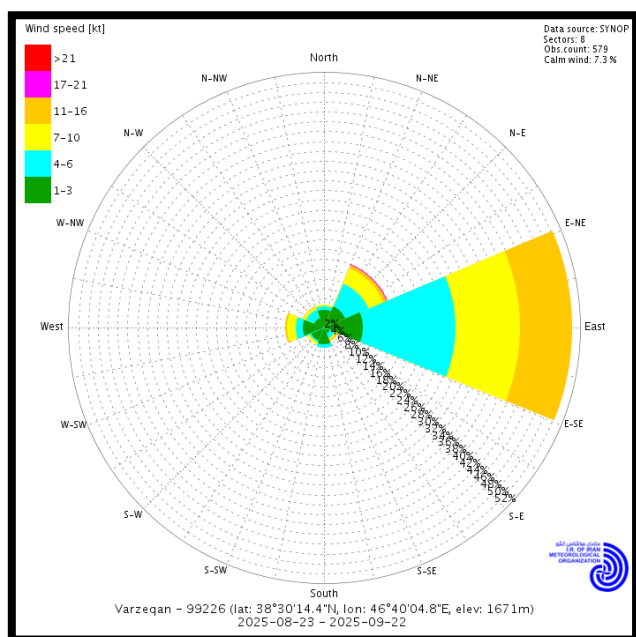
بناب



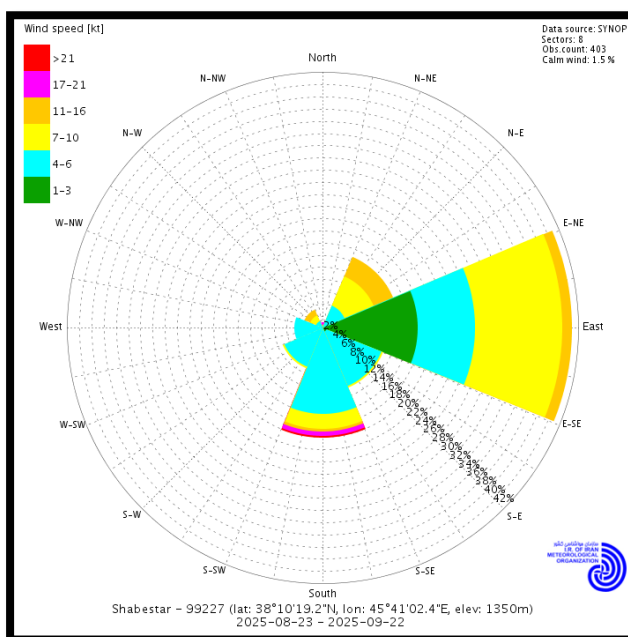
سراب



ورزقان



شبستر



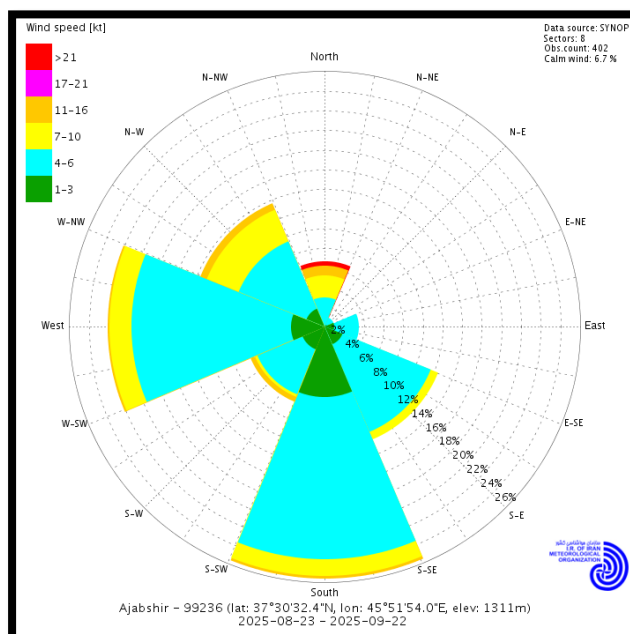
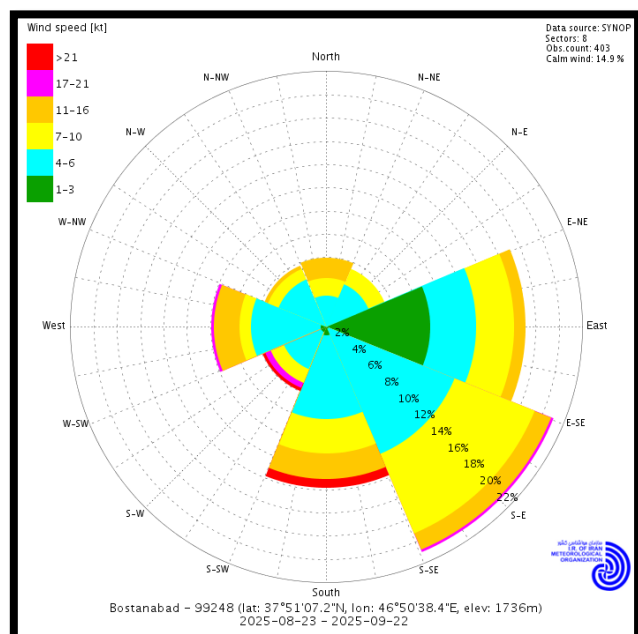
ادامه‌ی شکل (۵) - گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان در شهریور ماه ۱۴۰۴

شماره بولتن ۰۶-۰۴

شهریور ماه ۱۴۰۴

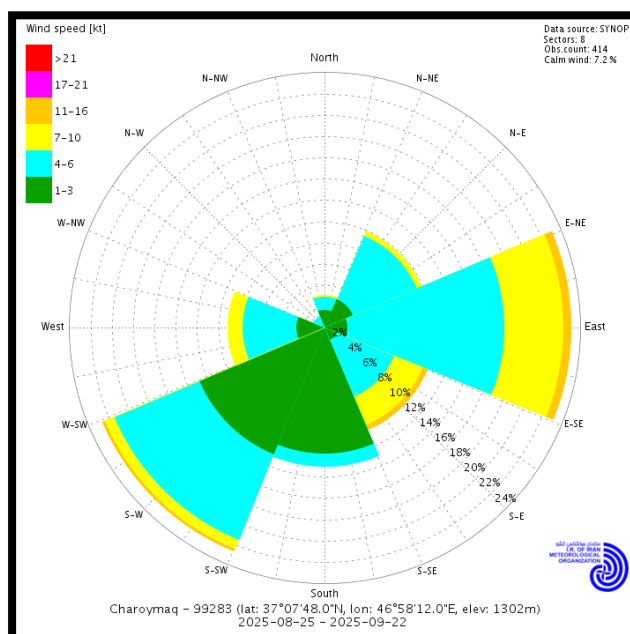
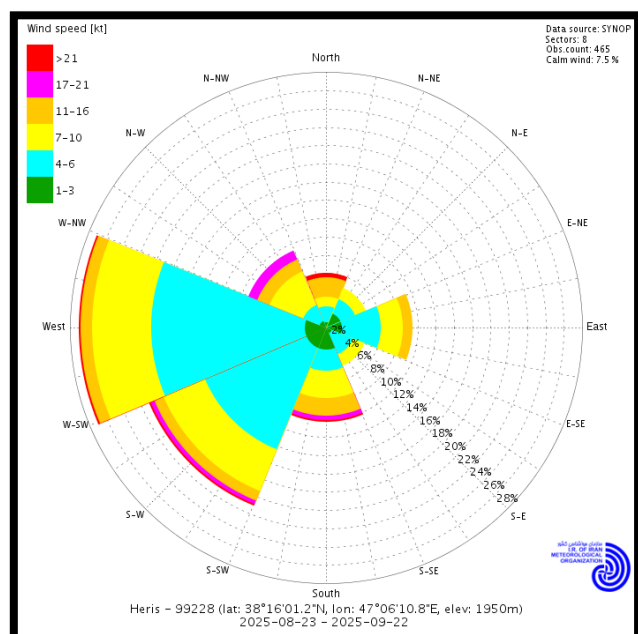
بستان آباد

عجب شیر



هریس

چار اویماق



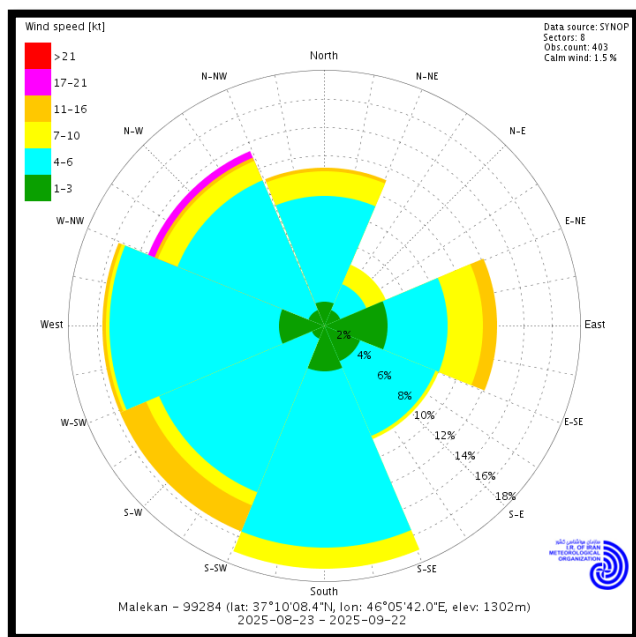
ادامه‌ی شکل (۵) - گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان در شهریور ماه ۱۴۰۴

شماره بولتن ۰۶-۰۴

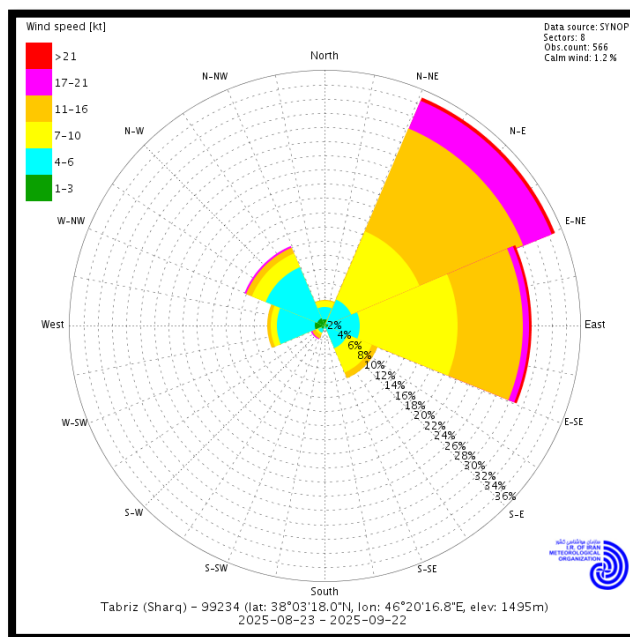
شهریور ماه ۱۴۰۴

اداره کل هواشناسی استان آذربایجان شرقی

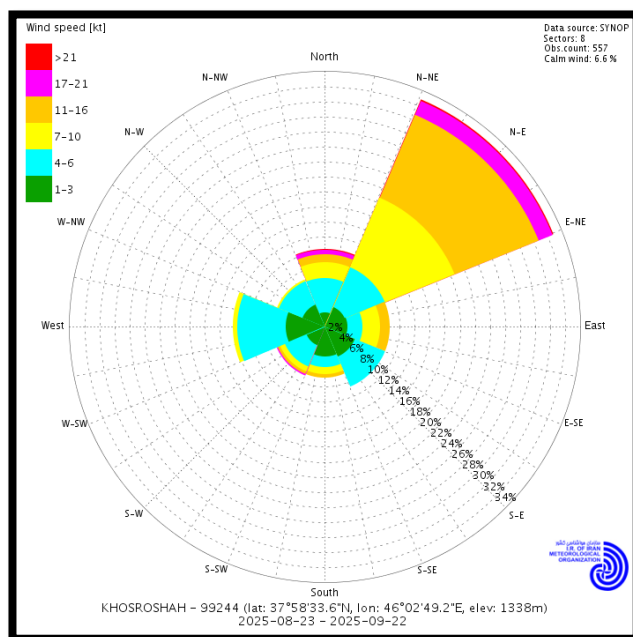
ملکان



شرق تبریز



خسروشاه



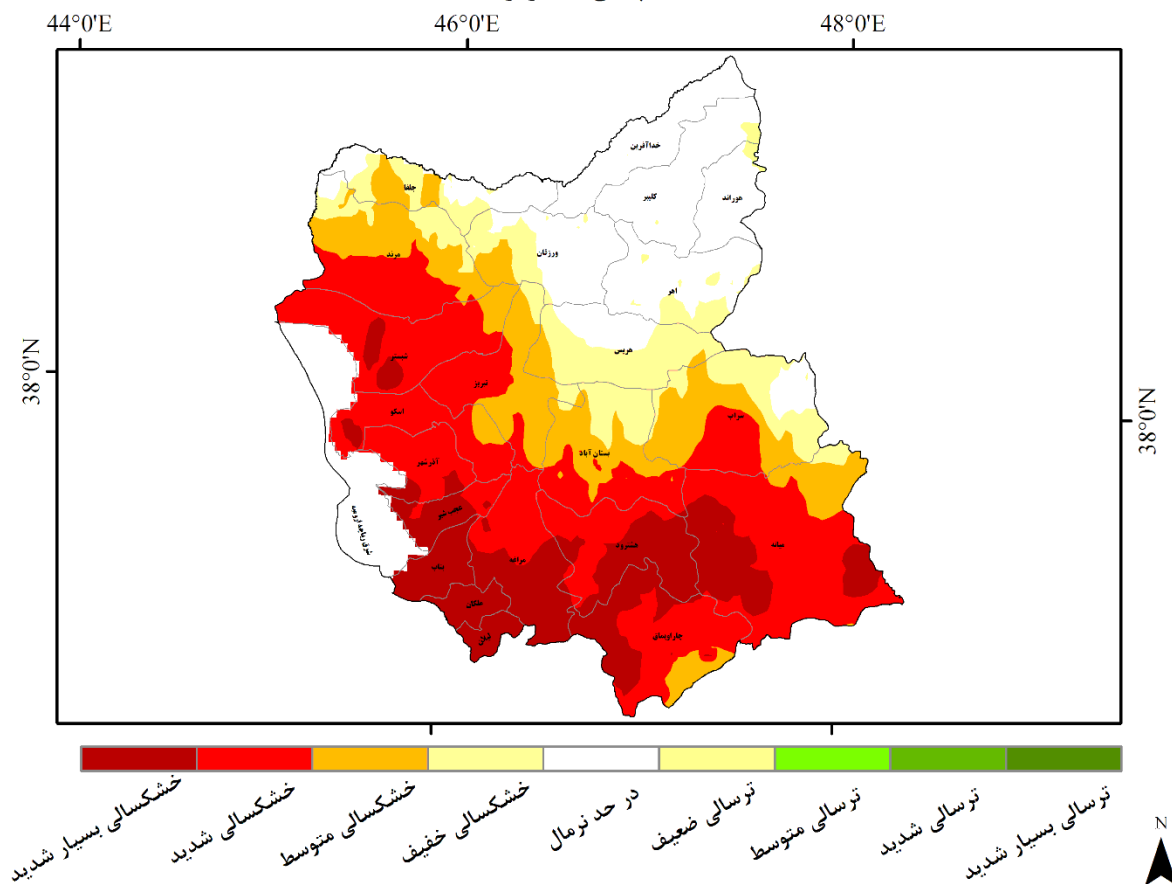
ادامه‌ی شکل (۵) - گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان در شهریور ماه ۱۴۰۴

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در شهریور ماه ۱۴۰۴

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان آذربایجان شرقی

شاخص SPEI

دوره ۳ ماهه تا پایان شهریور ۱۴۰۴



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

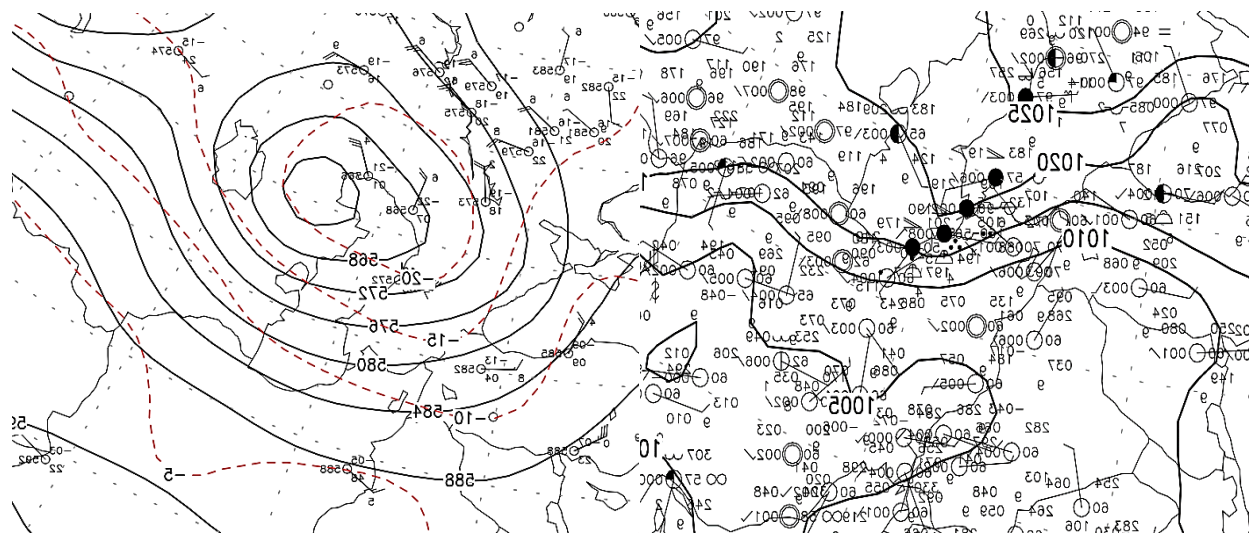
نقشه‌ی پهنه بندی خشکسالی سه ماهه‌ی منتهی به شهریور ماه (شکل ۶)، وضعیت خشکسالی شدید در جنوب غرب و جنوب، خشکسالی متوسط در نواحی مرکزی، شمال غربی و شرقی را نشان می‌دهد. وضعیت نرمال نیز فقط در نواحی شمال شرقی و ارسباران تا متوسط در ایستگاه‌های سراب، هریس، هوراند، کلیبر و خداآفرین دیده می‌شود.

تحلیل سینوپتیکی وضعیت جوی شهریور ۱۴۰۴

در شهریور ماه در مرکز پیش بینی استان، ۳ مورد هشدار سطح زرد، ۳ مورد هشدار نارنجی بارندگی و یک هشدار کشاورزی صادر شد.

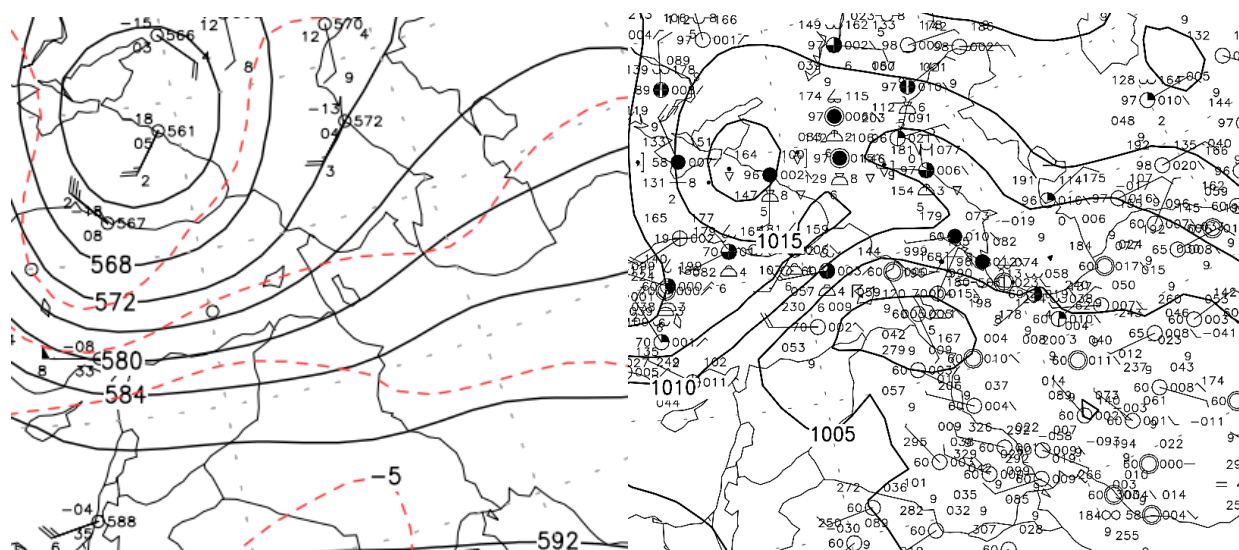
اولین وضعیت جوی ناپایدار از ۲۰ شهریور الی ۲۳ شهریورماه در استان رخ داده است که با ابرناکی و بارندگی همراه بوده است. بیشترین مقادیر بارش در ۲۱ شهریورماه از کلیبر به مقدار ۱۴/۶ میلی متر، هوراند ۱۲/۳ میلیمتر، اهر ۵/۱ میلیمتر بوده است. روز ۲۲ شهریورماه نیز با ادامه بارندگی در استان بیشترین مقدار بارش از ایستگاه تاتار به مقدار ۷/۹ میلیمتر، کلیبر ۳/۷ میلیمتر گزارش شده است.

مطابق شکل ۷، در ۲۳ شهریور ماه سمت چپ در تراز ۵۰۰ میلی باری کم ارتفاع بسته شده بر روی شمال دریای خزر شکل گرفته است که امواج کم ارتفاع آن به سمت عرض های پایین کشیده شده است و پرنده کم ارتفاع ۵۸۲ دکامتری از روی استان در حال عبور بوده و موجب ناپایداری و بارندگ در این منطقه شده است. همچنین در همین شکل سمت راست در سطح زمین نیز در روز ۲۳ شهریورماه مرکز کم ارتفاع با فشار مرکزی ۱۰۰۵ هکتوپاسکال بر روی کشور شکل گرفته است که زبانه های کم فشار آن به سمت شمال کشیده شده است و پرنده ارتفاعی ۱۰۱۵ هکتوپاسکالی از روی استان در حال عبور بوده که با توجه به ناوه تراز میانی جو این کمفشار به صورت دینامیکی فعال شده و موجب تشدید بارش در منطقه گردیده است.



شکل (۷) - نقشه سطح زمین (سمت راست)، نقشه سطح ۵۰۰ هکتوپاسکال ۲۳ شهریور ماه (سمت چپ).

دومین وضعیت ناپایدار جوی ۲۵ تا ۲۷ شهریور ماه در استان روی داده است که فعالیت سامانه بارشی موجب رشد ابر و رگبار باران و رعد و برق گردید. بیشترین مقدار بارش از ایستگاه کلیبر بود که ۲/۰ میلیمتر گزارش گردید. در شکل ۷، سمت راست نقشه فشار سطح زمین برای روز ۲۷ شهریور ماه نشان داده شده است. که نفوذ زبان کم فشار سطح زمین با فشار حداقل ۱۰۰۰ هکتوپاسکال، استان را متأثر ساخته است. در نقشه سمت چپ نیز که نقشه تراز میانی جو در روز ۲۸ شهریور می باشد، مرکز ارتفاع بریده ۵۶۴ دکامتری سطح ۵۰۰ میلی باری در روی شمال دریای مدیترانه و بر دریای سیاه شکل گرفته و امواج فرعی آن به سمت شمال غرب کشور کشیده و موجب ناپایداری و بارش در این ناحیه گردیده است.

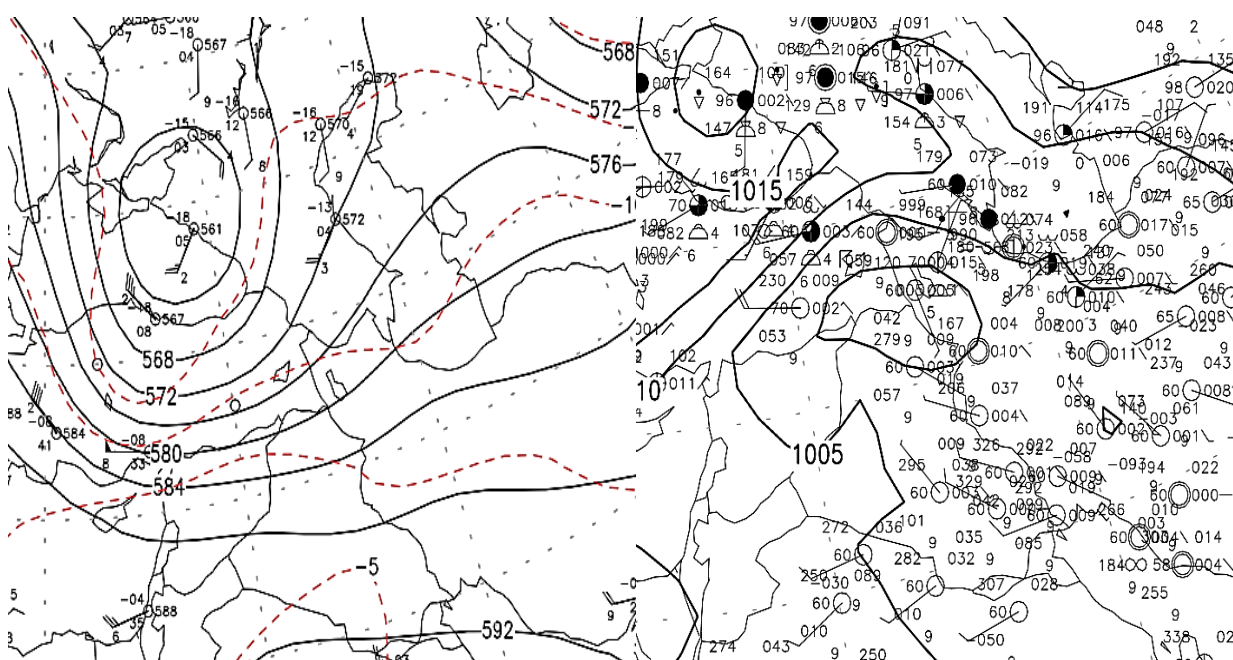


شکل (۸)- نقشه سطح زمین (سمت راست)، نقشه سطح ۵۰۰ هکتوپاسکال ۲۷ شهریور ماه (سمت چپ).

سومین شرایط ناپایدار منطقه از ۲۷ تا ۲۹ شهریور ماه در استان روی داده است. در شکل ۹ سمت چپ، نقشه فشاری سطح زمین برای روز ۲۸ شهریور ماه نشان داده شده است. مطابق همین شکل در تراز میانی جو مرکز کم ارتفاع بریده ۵۶۴ دکامتری بر روی دریای سیاه بسته شده است و امواج کم ارتفاع آن به سمت کشور و استان ما کشیده شده است که پربند ۵۸۰ دکامتری آن از روی استان در حال عبور بوده است که با عبور این امواج کم ارتفاع، ناپایداری در منطقه ایجاد شده است.

در شکل ۹ سمت راست نیز، نقشه سطح زمین دیده می شود که در این نقشه، مرکز بزرگ کم ارتفاع ۱۰۰۵ هکتوپاسکالی کشور ایران در برگرفته است و یک مرکز کم ارتفاع ۱۰۰۰ هکتوپاسکالی نیز در داخل آن شکل

گرفته که این مرکز فشار مودر قسمت کوچکی از شمال غرب و غرب مستقر است. زبانه کم فشار ۱۰۰۵ هکتوپاسکالی از نواحی شمالشرقی استان در حال عبور بوده است که در این سیستم نیز با توجه به ناوه تراز میانی جو کم فشار تشکیل شده از نوع دینامیکی بوده است.



شکل (۹)- نقشه سطح زمین (سمت راست)، نقشه سطح ۵۰۰ هکتوپاسکال ۲۸ شهریور ماه (سمت چپ).

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی شهریور ماه ۱۴۰۴

از مخاطراتی که در ماه شهریور در استان رخ داده است می توان به رعد و برق، گرد و غبار اشاره کرد. با توجه به جدول (۶) بیشترین پدیده گرد و غبار مربوط به ایستگاه های تبریز و مراغه با تعداد ۲ روز بوده است. بیشترین تعداد پدیده رعد و برق در بین ایستگاه های استان مربوط به تبریز با ۴ روز بوده است. پدیده تگرگ در این ماه در استان گزارش نشده است.

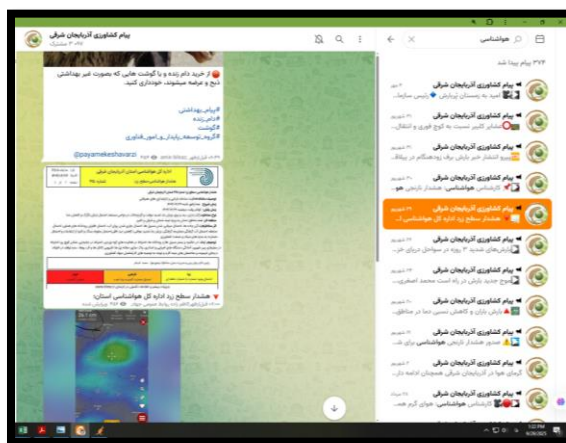
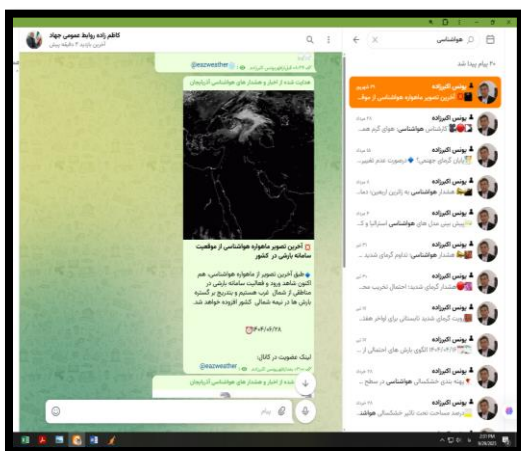
جدول (۶) - مخاطرات جوی شهریور ماه ۱۴۰۴ استان آذربایجان شرقی

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

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

گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربری استان طی شهریور ماه ۱۴۰۴

برگزاری دیسکاشن های هواشناسی کشاورزی و ارائه توصیه های هواشناسی کشاورزی برای شهرستان های استان



شرکت در جلسات سازمانها و ارگانهای مربوطه

شماره: ۱۴۰۴/۵/۱۷۳۳۹
تاریخ: ۱۴۰۴/۰۶/۳۰
پوسته: ندارد

جمهوری اسلامی ایران
وزارت جهاد کشاورزی
اداره کل هواشناسی استان آذربایجان شرقی

جناب آقای حبیب عبدلی
مدیر کل محترم هواشناسی استان
موضوع: دعوتنامه جلسه هفتمین نشست و نهمین جلسه کمیته فنی گندم و جو

با سلام و احترام

با عنایت به فرا رسیدن سال زراعی ۱۴۰۵-۱۴۰۴ و در راستای برگزاری یکصد و نهمین جلسه کمیته فنی گندم و جو کشور، مبدیوسله از جنبه‌های فنی و عملی می‌شود در روز سه شنبه مورخه ۱۴۰۴/۰۷/۰۱ رأس ساعت ۹ صبح در محل دفتر زراعت سازمان جهاد کشاورزی استان حضور به همر رسانده و در جلسه مذکور که به صورت ویدئویی برگزار خواهد شد شرکت فرمایید. بدیهی است حضور و ارائه نقطه نظرات ارزشمند آن اداره کل موجب غنای تصمیمات جلسه و اکتان خواهد بود.

سازمان هواشناسی استان آذربایجان شرقی
مدیر کل محترم هواشناسی استان آذربایجان شرقی

شماره: ۱۴۰۴/۵/۱۷۳۳۹
تاریخ: ۱۴۰۴/۰۶/۳۰
پوسته: ندارد

شماره: ۱۴۰۴/۵/۱۷۳۳۹
تاریخ: ۱۴۰۴/۰۶/۳۰
پوسته: ندارد

جمهوری اسلامی ایران
وزارت جهاد کشاورزی
اداره کل هواشناسی استان آذربایجان شرقی

جناب آقای حبیب عبدلی
مدیر کل محترم هواشناسی استان
موضوع: دعوتنامه جلسه هفتمین نشست و نهمین جلسه کمیته فنی گندم و جو

با سلام و احترام

با عنایت به فرا رسیدن سال زراعی ۱۴۰۵-۱۴۰۴ و در راستای برگزاری یکصد و نهمین جلسه کمیته فنی گندم و جو کشور، مبدیوسله از جنبه‌های فنی و عملی می‌شود در روز سه شنبه مورخه ۱۴۰۴/۰۷/۰۱ رأس ساعت ۹ صبح در محل دفتر زراعت سازمان جهاد کشاورزی استان حضور به همر رسانده و در جلسه مذکور که به صورت ویدئویی برگزار خواهد شد شرکت فرمایید. بدیهی است حضور و ارائه نقطه نظرات ارزشمند آن اداره کل موجب غنای تصمیمات جلسه و اکتان خواهد بود.

سازمان هواشناسی استان آذربایجان شرقی
مدیر کل محترم هواشناسی استان آذربایجان شرقی

شماره: ۱۴۰۴/۵/۱۷۳۳۹
تاریخ: ۱۴۰۴/۰۶/۳۰
پوسته: ندارد



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