

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان آذربایجان شرقی



رصدخانه مراغه

آنچه در این شماره می‌خوانید:

- ۱- مروری بر وضعیت بارش استان در فروردین ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۵-۲)
- ۲- مروری بر وضعیت دمای استان در فروردین ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۹-۶)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان طی فروردین ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۱۶-۱۰)
- ۴- بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان در فروردین ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۱۷)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان در فروردین ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۲۰-۱۸)
- ۶- تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی فروردین ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۲۱)
- ۷- گزارشی از فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی فروردین ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۲۷-۲۲)

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 استانی بارش فروردین ماه سال جاری ۵۹/۱ میلی متر بوده که ۱۱/۴ درصد نسبت به بلندمدت افزایش داشته است. بیشترین بارش در این ماه متعلق به شهرستان چاراویماق با ۸۳/۹ میلی متر و کمترین آن مربوط به شهرستان جلفا با ۳۲/۸ میلی متر بوده است.

میانگین دمای استان در فروردین ماه ۱۴۰۴، ۹/۹ درجه سلسیوس بوده که ۱/۷ درجه سلسیوس بیش از نرمال بلندمدت است. در ماه فروردین، میانگین حداکثر دما ۱۶/۰ درجه سلسیوس بوده (۲/۱ درجه سلسیوس) و میانگین حداقل دما ۳/۸ درجه سلسیوس بوده که (۱/۳ درجه سلسیوس) بیش از نرمال بوده است. بیشینه مطلق دما در فروردین ماه سال ۱۴۰۴ متعلق به جلفا با ۲۹ درجه سلسیوس و کمینه مطلق دما در فروردین ماه برای سال ۱۴۰۴ متعلق به ورزقان با ۷/۰- درجه سلسیوس بوده است.

شدیدترین باد در ایستگاه سهند با ۲۸ متر بر ثانیه گزارش شده است و بیشترین فراوانی باد غالب مربوط به ایستگاه مراغه با ۳۸ درصد و کمترین فراوانی مربوط به ایستگاه جلفا با ۱۷ درصد بوده است.

در فروردین ماه، در بخش هایی از نیمه شمالی استان وضعیت خشکسالی نرمال تا ترسالی متوسط بوده و در قسمت هایی از جنوب شرقی، جنوب غرب و جنوب استان نیز خشکسالی خفیف تا بسیار شدید رخ داده است.

برای فروردین ماه در مرکز پیش بینی استان، ۵ هشدار سطح زرد بارندگی و ۲ هشدار نارنجی بارندگی و یک هشدار نارنجی کشاورزی صادر شد که با فعالیت چندین سامانه بارشی بارش های خوبی در نواحی مختلف استان رخ داده است.

از مخاطراتی که در ماه فروردین در استان رخ داده است می توان به گرد و غبار، تگرگ و رعد و برق اشاره کرد که بیشترین مقدار رخداد رعدوبرق در ایستگاه های تبریزستان آباد و ملکان با رخ داد ۴ روز گزارش شده است. همچنین پدیده گرد و غبار فقط در ایستگاه های سراب و مراغه با رخ داد ۱ روز بوده است. بیشترین تعداد روز پدیده تگرگ در ایستگاه مراغه با رخداد ۹ و شبستر با رخداد ۷ روز بوده است.

به طور کلی می توان گفت در فروردین ماه ۱۴۰۴ میانگین بارش نسبت به میانگین بلندمدت افزایشی بوده همچنین میانگین دمای استان نیز در این ماه نسبت به مدت افزایش داشته است. از لحاظ وضعیت خشکسالی نیز استان آذربایجان شرقی در فروردین ماه ۱۴۰۴ خشکسالی بسیار شدیدی را در بخش هایی از نیمه جنوبی استان تجربه نموده است.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان در فروردین ماه ۱۴۰۴

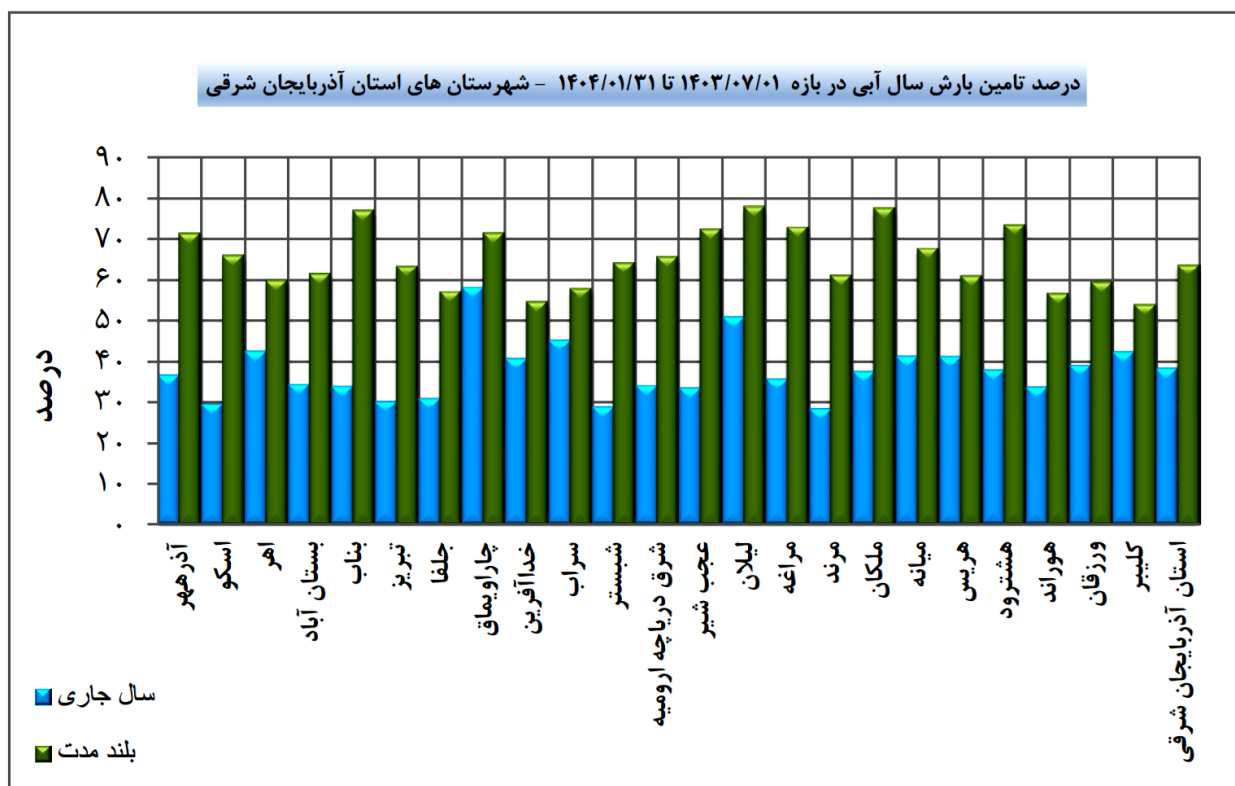
جدول (۱)- اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال گذشته و بلند مدت

اطلاعات بارش - فروردین ۱۴۰۴							
شهرستان	سال جاری			سال آبی گذشته			سال کامل آبی
	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)
آذرشهر	۵۲/۸	۵۰/۱	۷/۷	۴۶/۶	۵۰/۱	-۳/۵	۲۵۴/۹
اسکو	۴۳/۰	۴۶/۹	-۳/۹	۵۳/۲	۴۶/۹	۶/۳	۲۶۵/۲
اهر	۶۹/۰	۴۴/۵	۲۴/۶	۶۴/۳	۴۴/۵	۱۹/۸	۳۲۲/۲
بستان آباد	۵۴/۷	۴۳/۷	۱۱/۰	۵۱/۰	۴۳/۷	۷/۳	۳۱۱/۷
بناب	۴۷/۳	۴۶/۹	۰/۵	۵۷/۶	۴۶/۹	۱۰/۷	۲۶۵/۶
تبریز	۴۱/۶	۴۴/۶	-۳/۰	۵۶/۵	۴۴/۶	۱۱/۹	۲۷۳/۰
جلفا	۳۲/۸	۴۴/۶	-۱۱/۹	۵۹/۷	۴۴/۶	۱۵/۱	۲۹۳/۷
چاراویماق	۸۳/۹	۵۳/۷	۳۰/۲	۴۶/۱	۵۳/۷	-۷/۶	۳۰۷/۴
خداآفرین	۷۵/۲	۵۳/۰	۲۲/۲	۶۹/۹	۵۳/۰	۱۶/۹	۳۸۷/۲
سراب	۷۴/۶	۴۷/۴	۲۷/۲	۴۰/۹	۴۷/۴	-۶/۵	۳۲۳/۲
شبستر	۴۳/۱	۴۷/۲	-۴/۲	۶۴/۷	۴۷/۲	۱۷/۴	۲۸۳/۰
شرق دریاچه ارومیه	۴۴/۲	۳۷/۸	۶/۳	۳۶/۴	۳۷/۸	-۱/۴	۲۲۴/۹
عجب شیر	۵۸/۷	۵۶/۸	۱/۹	۶۱/۲	۵۶/۸	۴/۵	۳۱۰/۲
لیلان	۷۴/۴	۵۵/۴	۱۹/۰	۶۸/۴	۵۵/۴	۱۳/۰	۲۷۷/۲
مراغه	۶۷/۲	۶۱/۶	۵/۶	۵۴/۰	۶۱/۶	-۷/۶	۳۵۶/۵
مرند	۳۷/۷	۴۹/۷	-۱۲/۰	۷۰/۱	۴۹/۷	۲۰/۴	۳۲۸/۴
ملکان	۵۶/۷	۴۹/۴	۷/۳	۶۶/۷	۴۹/۴	۱۷/۳	۲۶۹/۰
میانه	۶۹/۵	۴۷/۲	۲۲/۳	۲۵/۷	۴۷/۲	-۲۱/۵	۳۱۹/۲
هریس	۵۸/۱	۴۰/۹	۱۷/۲	۵۸/۶	۴۰/۹	۱۷/۶	۲۷۲/۳
هشترود	۷۲/۶	۵۹/۶	۱۳/۰	۴۲/۷	۵۹/۶	-۱۷/۰	۳۶۴/۳
هوراند	۴۶/۰	۴۳/۴	۲/۶	۵۲/۰	۴۳/۴	۸/۶	۳۲۹/۸
ورزقان	۶۳/۳	۴۸/۸	۱۴/۵	۷۸/۳	۴۸/۸	۲۹/۵	۳۴۲/۰
کلبر	۶۷/۰	۴۴/۱	۲۲/۹	۶۰/۳	۴۴/۱	۱۶/۲	۳۴۵/۰
آذربایجان شرقی	۵۹/۱	۴۷/۷	۱۱/۴	۵۳/۰	۴۷/۷	۵/۳	۳۱۱/۳

طبق جدول (۱) میانگین بارش فروردین ماه استان در سال جاری ۵۹/۱ میلی متر بوده که ۱۱/۴ درصد نسبت به بلندمدت افزایش را نشان می دهد. میانگین بارش بلند مدت همچنین در این ماه، بیشترین بارش متعلق به شهرستان چاراویماق با

۸۳/۹ میلی متر و کمترین آن مربوط به شهرستان جلفا با ۳۲/۸ میلی متر بوده است. طبق این جدول، بارش سال آبی ۳۱۱/۳ میلی متر بوده است.

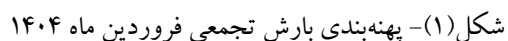
درصد تامین بارش سال آبی استان



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

طبق نمودار (۱) درصد تامین آبی فروردین ماه در کلیه شهرستان های استان روند کاهشی را نشان می دهد. همچنین مطابق این نمودار، شهرستان مرند با ۲۸/۳ درصد کمترین درصد تامین بارش سال آبی و شهرستان چاروايماق با ۵۸/۱ درصد بیشترین تامین بارش سال آبی استان را داشته اند. بطور میانگین درصد تامین آب استان تقریباً ۳۸/۲ درصد بوده است.

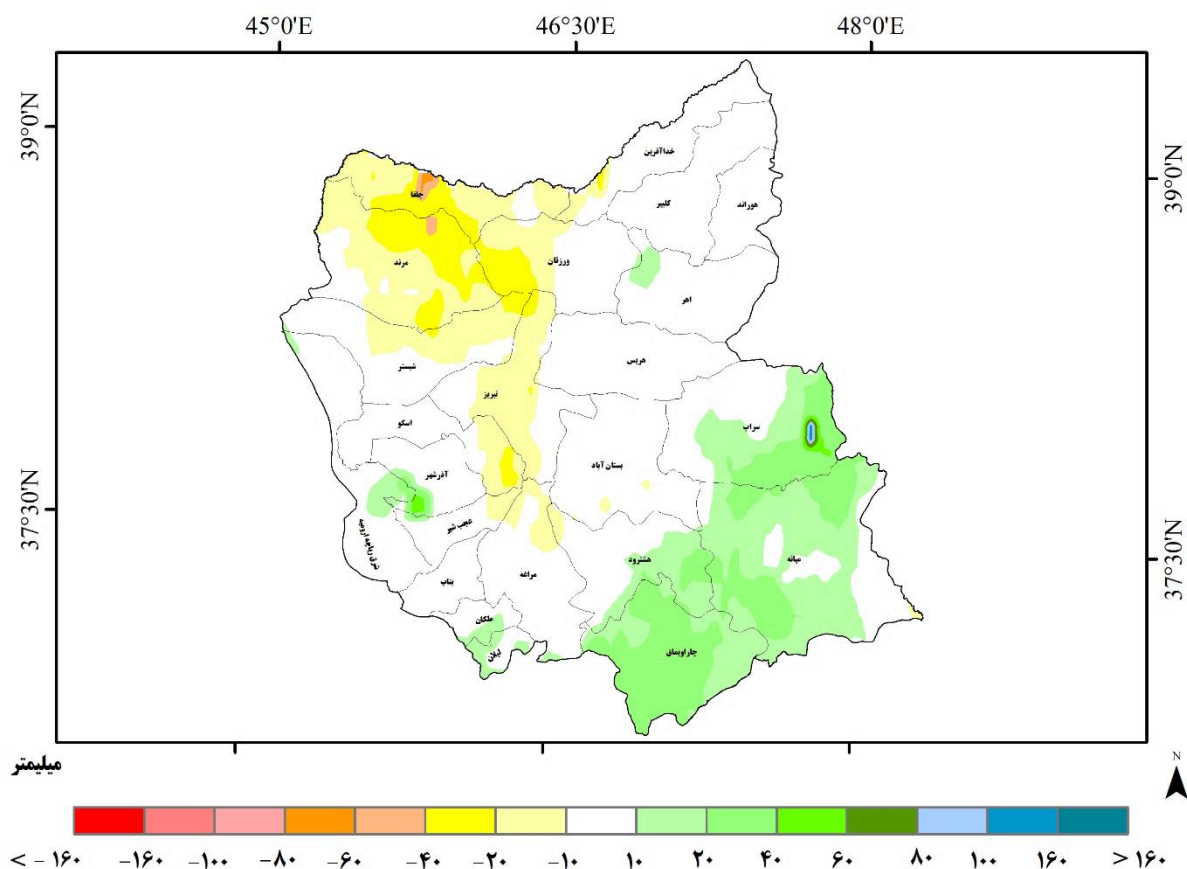
بارش تجمعی فروردین ۱۴۰۴
آذربایجان شرقی



3

یهنه بندی اختلاف بارش شهرستان‌های استان نست به بلندمدت

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



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

طبق نقشه پهنه‌بندی بارش (شکل ۲)، بارش تجمعی، به‌غیر از شهرستان‌های جلفا، تبریز، اسکو، و کوهستان سهند شامل (شمال مراغه، غرب اسکو و شمال عجبشیر)، مرند و غرب ورزقان، در اکثر نواحی استان کمتر از نرمال بوده است. این در حالی است که در جنوب شرق استان شامل میانه، جنوب سراب، چاراویماق و جنوب شرق هشت‌رود و در بخش‌هایی از مراغه، اهر، ملکان، لیلان و آذرشهر بالای نرمال و در سایر نواحی در حد نرمال بوده است.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در فروردین ماه ۱۴۰۴

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

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

دمای میانگین			دمای پهنه			دمای کمینه			شهرستان
اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	
۱/۲	۹/۲	۱۰/۴	۱/۶	۱۴/۴	۱۵/۹	۰/۸	۴/۱	۴/۸	اسکو
۱/۷	۷/۷	۹/۳	۲/۲	۱۳/۲	۱۵/۴	۱/۱	۲/۲	۳/۲	اهر
۱/۴	۱۰/۵	۱۱/۹	۱/۹	۱۶/۰	۱۷/۹	۰/۹	۵/۰	۵/۹	آذرشهر
۱/۵	۶/۲	۷/۷	۱/۷	۱۱/۹	۱۳/۶	۱/۳	۰/۵	۱/۸	بستان آباد
۱/۵	۱۰/۶	۱۲/۱	۲/۱	۱۶/۵	۱۸/۵	۱/۰	۴/۶	۵/۷	بناب
۱/۵	۸/۰	۹/۶	۱/۹	۱۳/۲	۱۵/۱	۱/۲	۲/۸	۴/۰	تبریز
۲/۴	۱۰/۲	۱۲/۶	۳/۰	۱۶/۰	۱۹/۰	۱/۸	۴/۳	۶/۲	جلفا
۱/۸	۷/۳	۹/۲	۲/۳	۱۳/۰	۱۵/۴	۱/۳	۱/۷	۳/۰	چاراویماق
۱/۸	۱۱/۱	۱۲/۹	۲/۱	۱۶/۹	۱۹/۰	۱/۶	۵/۲	۶/۸	خداآفرین
۲/۰	۴/۹	۶/۹	۲/۳	۱۱/۰	۱۳/۴	۱/۷	-۱/۲	-۰/۴	سراب
۱/۵	۹/۱	۱۰/۶	۱/۸	۱۴/۵	۱۶/۳	۱/۱	۳/۷	۴/۸	شبستر
۱/۴	۱۱/۵	۱۲/۹	۱/۸	۱۶/۶	۱۸/۴	۰/۹	۶/۵	۷/۴	شرق دریاچه ارومیه
۱/۹	۸/۴	۱۰/۳	۲/۳	۱۳/۸	۱۶/۲	۱/۴	۳/۰	۴/۴	عجب شیر
۱/۸	۸/۳	۱۰/۱	۲/۰	۱۳/۷	۱۵/۷	۱/۵	۳/۰	۴/۵	کلبر
۲/۰	۶/۸	۸/۷	۲/۳	۱۲/۴	۱۴/۷	۱/۷	۱/۱	۲/۷	مراغه
۱/۹	۸/۶	۱۰/۵	۲/۲	۱۴/۰	۱۶/۲	۱/۵	۳/۳	۴/۸	مرند
۱/۷	۹/۵	۱۱/۲	۲/۱	۱۵/۷	۱۷/۸	۱/۴	۳/۲	۴/۶	ملکان
۲/۰	۸/۵	۱۰/۶	۲/۵	۱۵/۲	۱۷/۷	۱/۶	۱/۸	۳/۴	میانه
۱/۴	۵/۹	۷/۳	۲/۲	۱۱/۵	۱۳/۷	۰/۷	۰/۲	۰/۹	ورزقان
۱/۳	۷/۵	۸/۹	۱/۸	۱۲/۷	۱۴/۵	۰/۹	۲/۳	۳/۲	هریس
۱/۷	۷/۰	۸/۷	۲/۰	۱۳/۱	۱۵/۱	۱/۵	۰/۹	۲/۳	هشترود
۱/۶	۹/۰	۱۰/۶	۱/۹	۱۴/۸	۱۶/۷	۱/۳	۳/۳	۴/۵	هوراند
۱/۷	۹/۴	۱۱/۱	۲/۰	۱۵/۷	۱۷/۷	۱/۴	۳/۱	۴/۵	لیلان
۱/۷	۸/۲	۹/۹	۲/۱	۱۳/۹	۱۶/۰	۱/۳	۲/۵	۳/۸	آذربایجان شرقی

* واحد دما درجه سلسیوس می باشد .

طبق جدول (۲) میانگین دمای استان در فروردین ماه ۱۴۰۴، ۹/۹ درجه سلسیوس بوده که ۱/۷ درجه سلسیوس بیش از نرمال است. در این بین خداآفرین با ۱۲/۹ درجه سلسیوس گرم‌ترین شهر و سراب با ۶/۹ درجه سلسیوس خنک‌ترین شهر استان بوده است. در فروردین ماه میانگین حداکثر دمای استان ۱۶/۰ درجه سلسیوس بوده که ۲/۱ درجه سلسیوس بالاتر از نرمال است و میانگین حداقل دما نیز ۳/۸ درجه سلسیوس بود که ۱/۳ درجه سلسیوس از نرمال بیشتر است.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

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

سال ۱۴۰۴	سال ۱۴۰۳	بلندمدت
۲۹/۰	۳۰/۲	۳۴/۰
جلفا	جلفا	خداآفرین
۱۴۰۴/۰۱/۱۰	۱۴۰۳/۰۱/۳۱	۱۳۸۷/۰۱/۰۶

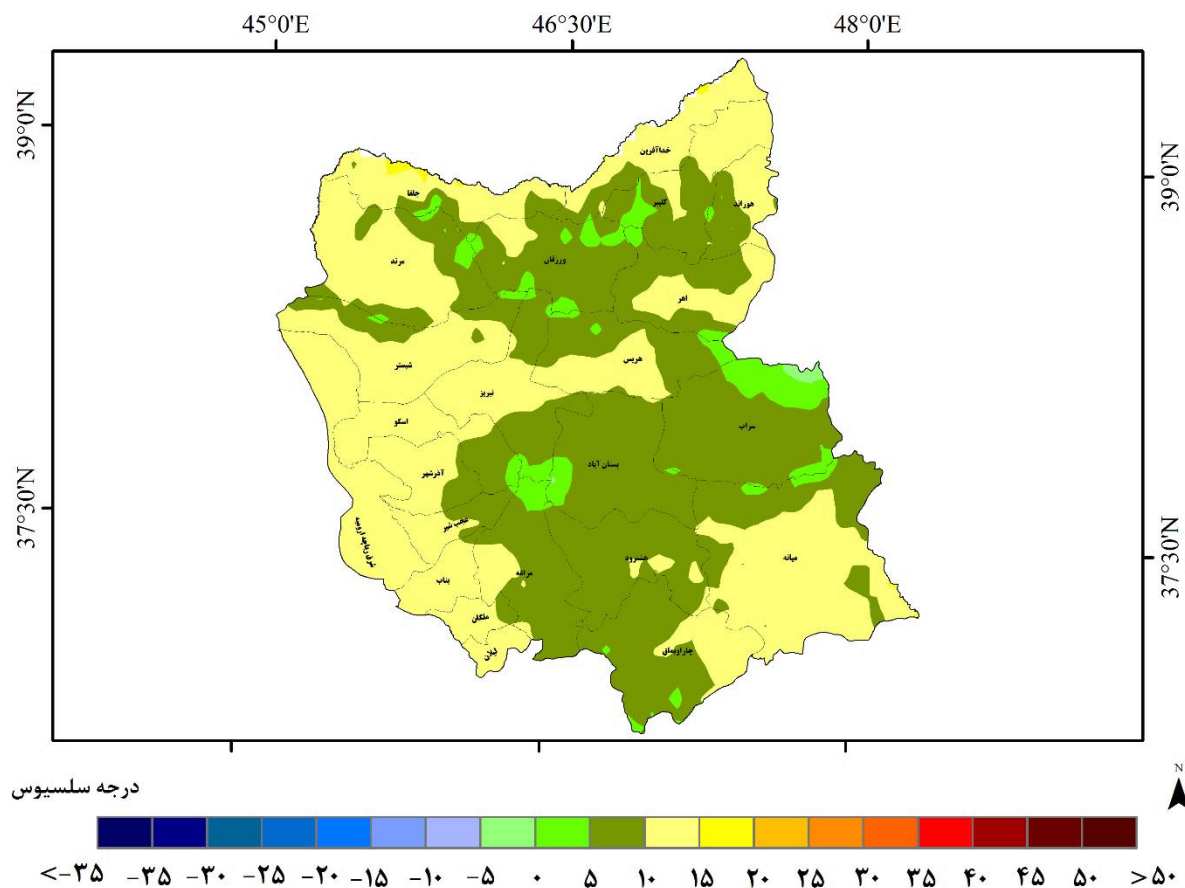
جدول (۴) - دمای کمینه مطلق فروردین ماه (درجه سلسیوس)

سال ۱۴۰۴	سال ۱۴۰۳	بلندمدت
-۷/۰	-۷/۶	-۲۰/۴
ورزقان	سراب	سراب و ورزقان
۱۴۰۴/۰۱/۳۱	۱۴۰۳/۰۱/۳۱	۱۳۹۳/۰۱/۱۲

طبق جدول (۳) بیشینه‌ی مطلق دما در فروردین ماه سال ۱۴۰۴ در ایستگاه جلفا با ۲۹ درجه سلسیوس ثبت شده است که در مقایسه بیشینه دمای مطلق بلندمدت در ایستگاه خداآفرین با ۳۴/۰ درجه سلسیوس در سال ۱۳۸۷ گزارش شده است. طبق جدول (۴) کمینه مطلق دما در فروردین ماه برای سال ۱۴۰۴ متعلق به ورزقان با -۷/۰ درجه سلسیوس و در سال ۱۴۰۳ متعلق به سراب با -۷/۶ درجه سلسیوس بوده و در بلندمدت نیز در ایستگاه‌های سراب و ورزقان در سال ۱۳۹۳ با -۲۰/۴ درجه سلسیوس به ثبت رسیده است.

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین فروردین ۱۴۰۴ بر حسب درجه سلسیوس
آذربایجان شرقی

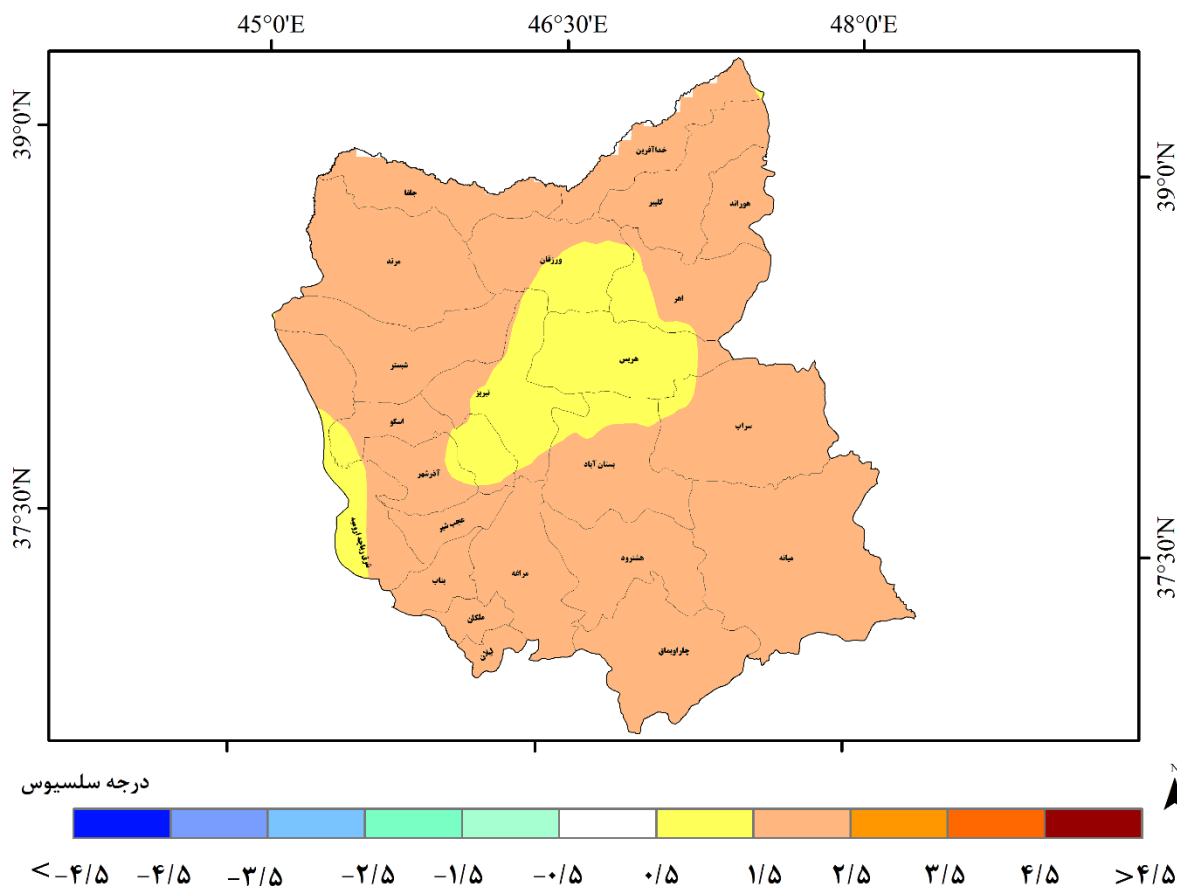


شکل (۳)- پهنه‌بندی دمای میانگین فروردین ماه ۱۴۰۴ در استان آذربایجان شرقی

طبق نقشه پهنه‌بندی دما (شکل ۳)، میانگین دمای فروردین ماه سال ۱۴۰۴ بین ۰ تا ۱۵ درجه سلسیوس متغیر بوده است. در مناطق مرتفعی مانند کوهستان سهند (جنوب تبریز و شمال مراغه)، قره‌داغ (شمال استان)، بزقوش (جنوب سراب)، سبلان (شمال شرق سراب) و ارتفاعات جنوب ورزقان و چاراویماق، میانگین دمای فروردین ماه در بازه ۰ تا ۵ درجه سلسیوس ثبت شده است. توزیع مکانی میانگین دما نشان می‌دهد که با حرکت از غرب به شرق استان، دما به طور نسبی کاهش یافته است.

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت

اختلاف دمای میانگین فروردین ۱۴۰۴ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
آذربایجان شرقی



شکل (۴) - پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت

طبق نقشه اختلاف دما نسبت به بلندمدت (شکل ۴)، تنها مناطقی از استان که در فروردین ماه ۱۴۰۴ نسبت به بلندمدت با کاهش دما مواجه بودند، شرق دریاچه ارومیه و بخش‌هایی از هریس، شمال تبریز، جنوب ورزقان و شرق اهر می‌شود که میزان کاهش دما در این نواحی بین ۰/۵ الی ۱/۵ درجه سلسیوس گزارش شده است.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی فروردین ماه ۱۴۰۴

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

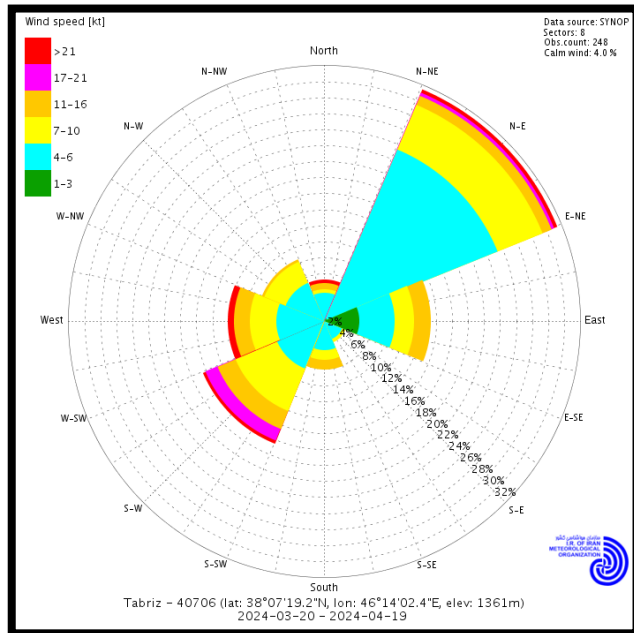
نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
جلفا	شمالی	۱۷	۱۹۰	۲۰
اهر	غربی	۲۶	۲۲۰	۱۹
تبریز	شمال شرقی	۳۳	۲۲۰	۱۳
سهند	جنوبی	۲۱	۱۸۰	۲۸
سراب	غربی	۱۹	۲۱۰	۲۳
کلبر	شمالی	۲۹	۲۳۰	۲۷
مراغه	شرقی	۳۸	۳۰۰	۱۳
میانه	غربی	۱۸	۷۰	۱۴
مرند	شمال غربی	۲۱	۲۴۰	۲۱
ورزقان	شرقی	۲۴	۲۴۰	۲۰
شبستر	جنوب غربی	۳۳	۳۴۰	۲۲
هریس	غربی	۲۹	۲۲۰	۲۵
شرق تبریز	غربی	۱۹	۲۳۰	۱۹
عجب شیر	جنوب شرقی	۲۱	۲۷۰	۱۷
بناب	جنوب غربی	۱۸	۱۹۰	۱۰
خسرو شاه	جنوبی	۱۸	۱۶۰	۲۰
بستان آباد	شرقی	۲۴	۲۰۰	۱۳
چاراویماق	جنوب غربی	۲۷	۱۱۰	۲۴
ملکان	شمال غربی	۲۵	۱۸۰	۱۷

طبق جدول (۵) شدیدترین باد در ایستگاه سهند با ۲۸ متر بر ثانیه گزارش شده است. همچنین باد غالب در استان آذربایجان شرقی عمدتاً از سمت های شرقی و غربی می وزد که این جهت وزش باد می تواند تأثیر قابل توجهی بر شرایط اقلیمی منطقه داشته باشد. برای مثال، بادهای شرقی معمولاً با هوای خشک و گرم همراه هستند، در حالی که بادهای غربی می توانند رطوبت بیشتری به منطقه وارد کنند و باعث افزایش بارش شوند. همچنین بیشترین درصد وقوع مربوط به ایستگاه مراغه با ۳۸ درصد می باشد که فراوانی بالای باد غالب در این ایستگاه ممکن است تحت تأثیر شرایط

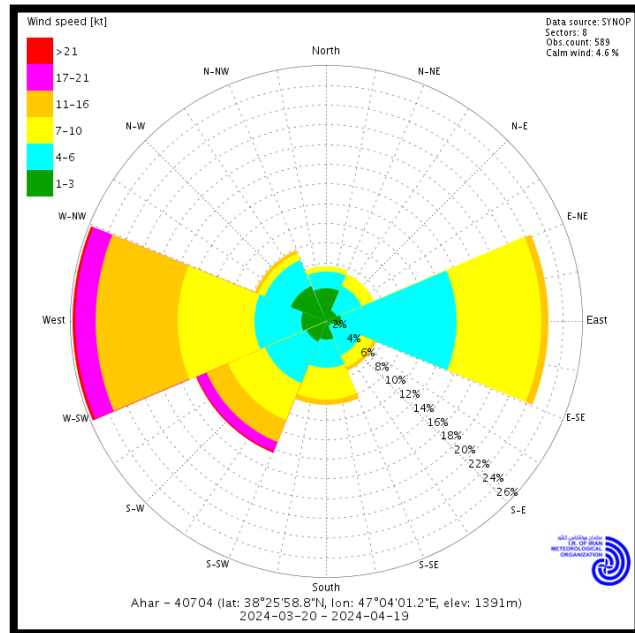
خاص جوی و اقلیمی ناشی از وزش مستمر باد قرار گیرد که می تواند بر کشاورزی، کیفیت هوا و فعالیت های روزمره تأثیرگذار باشد در حالی که کمترین فراوانی مربوط به ایستگاه جلفا با ۱۷ درصد می باشد. ایستگاه های شبستر، مراغه و تبریز فراوانی باد غالب بالای ۳۰ درصد را گزارش نموده اند. با توجه جدول و گلباد ایستگاه ها مشخص گردید که در هیچ یک از ایستگاه ها فراوانی باد آرام، صفر نبوده است.

کلباد ایستگاه های سینوپتیک استان در فروردین ماه ۱۴۰۴

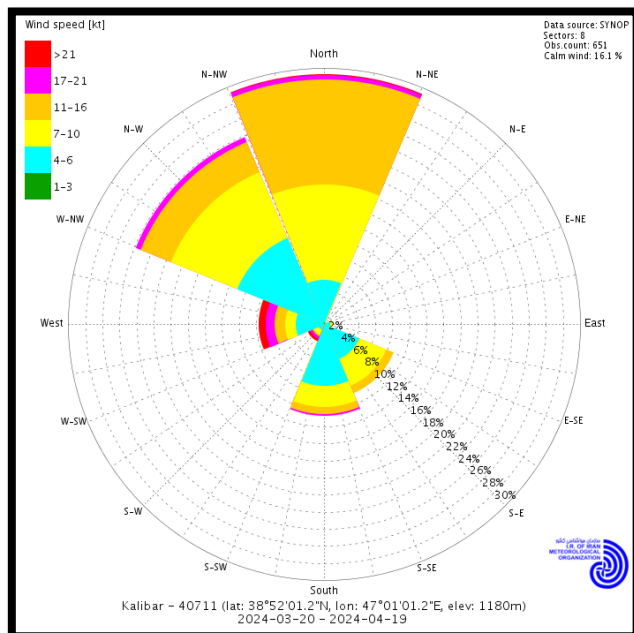
تبریز



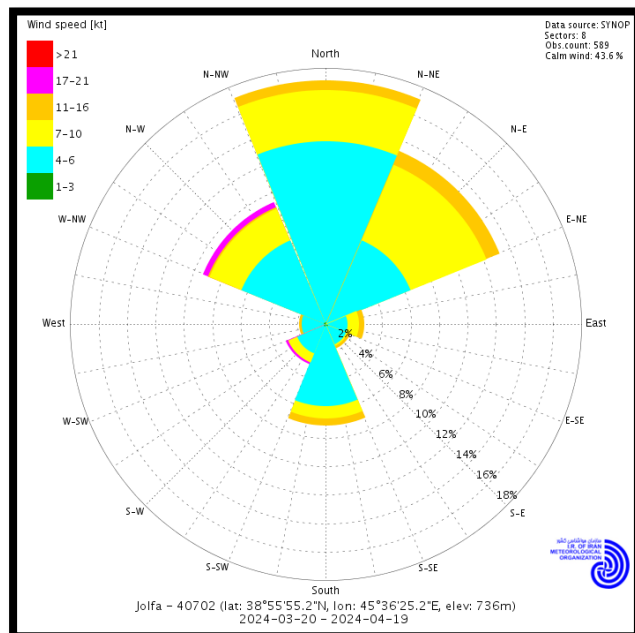
اهر



کلیبر

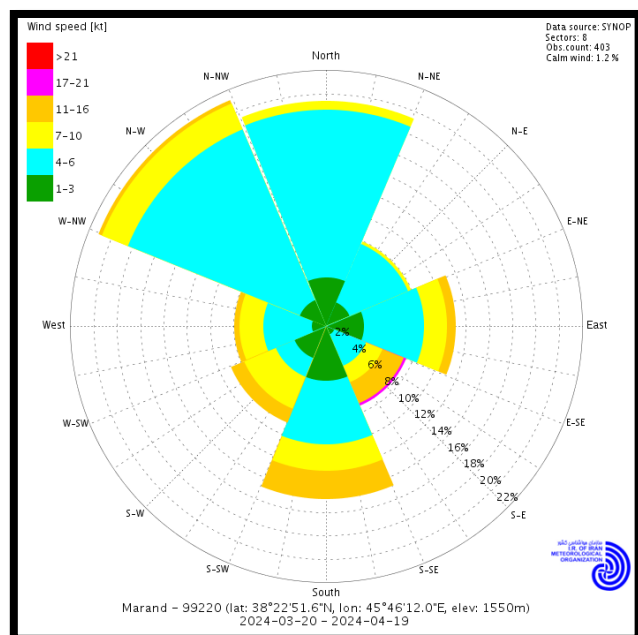


جلفا

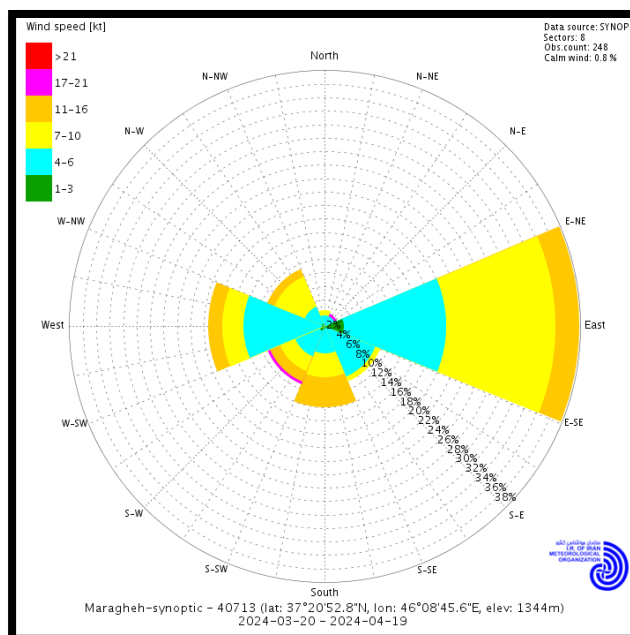


شکل (۵)- کلباد ایستگاه های سینوپتیک استان در فروردین ماه ۱۴۰۴

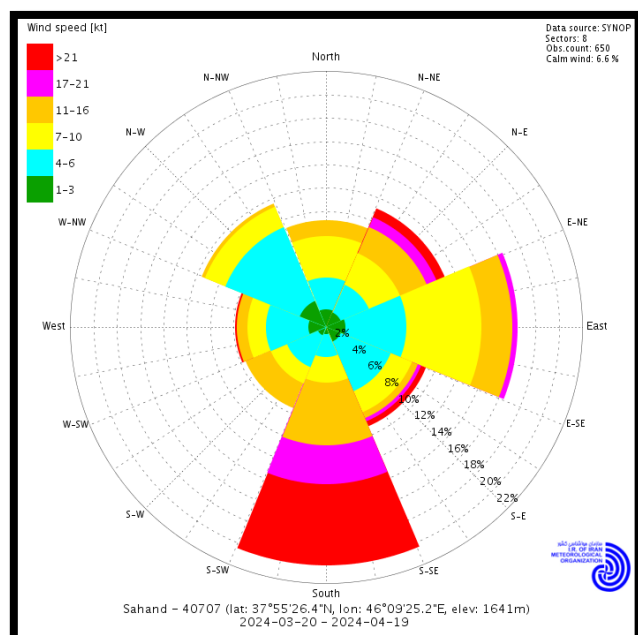
مرند



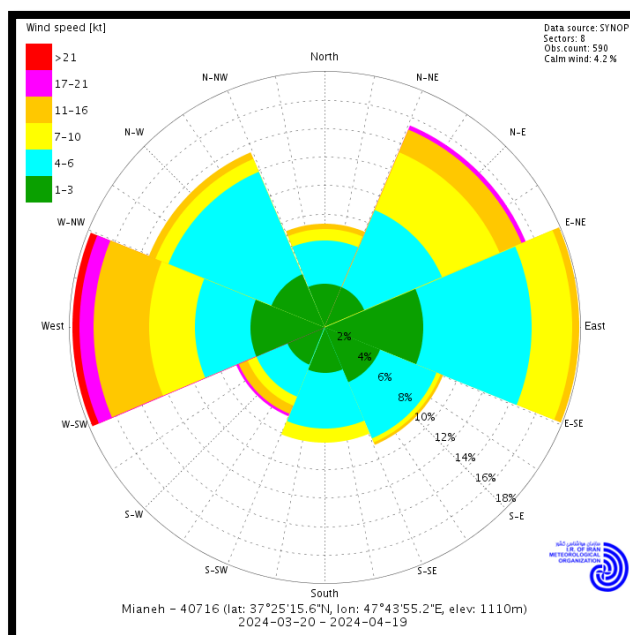
مراغه



شهرسهند



میانه

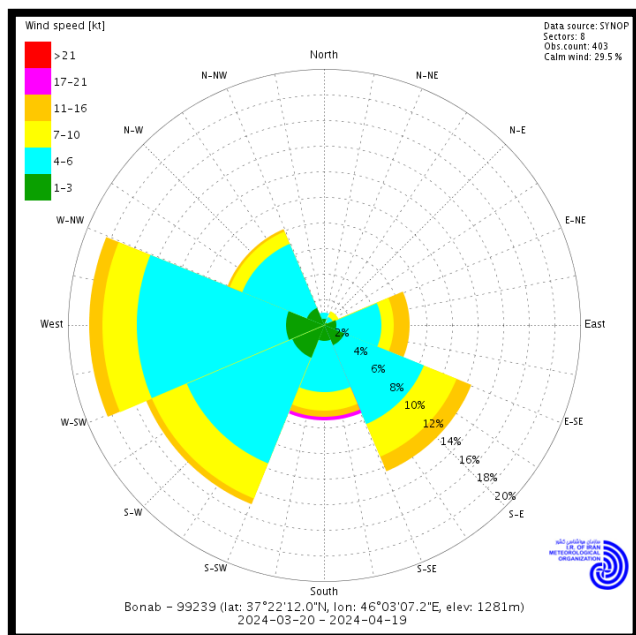


ادامه‌ی شکل (۵) - گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان در فروردین ماه ۱۴۰۴

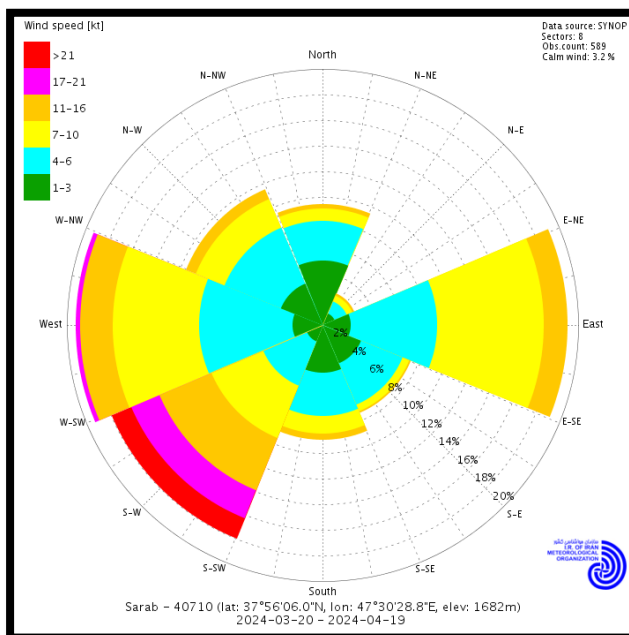
شماره بولتن ۰۴-۰۱

فروردین ماه ۱۴۰۴

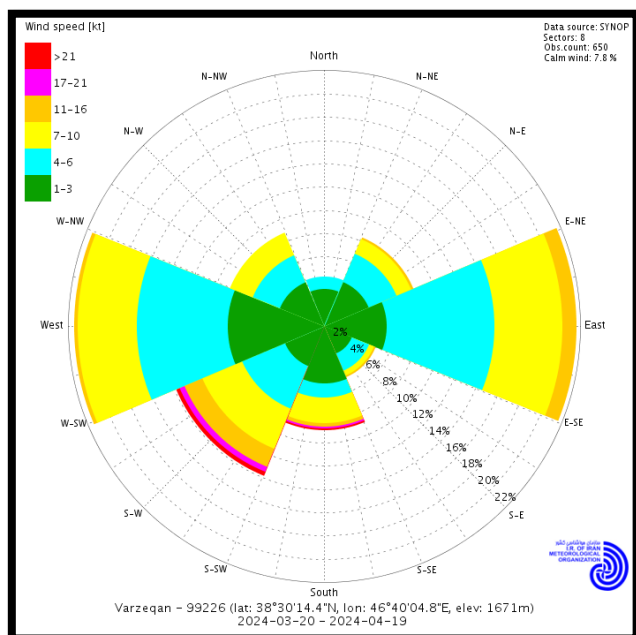
بناب



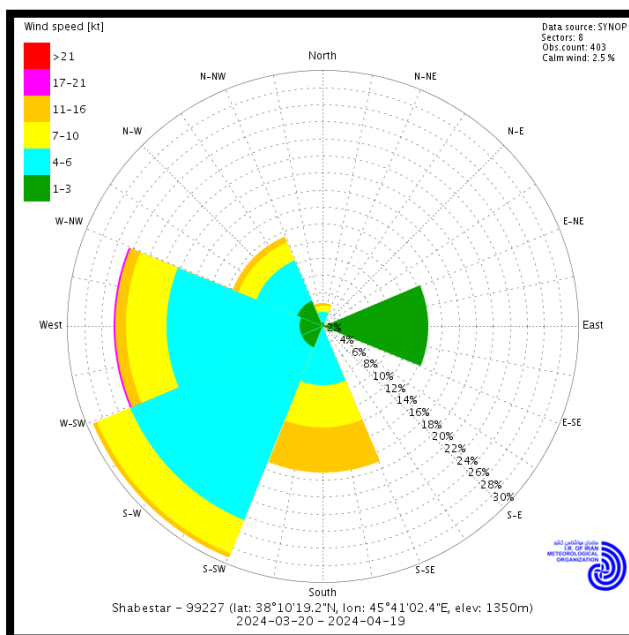
سراب



ورزقان



شبستر



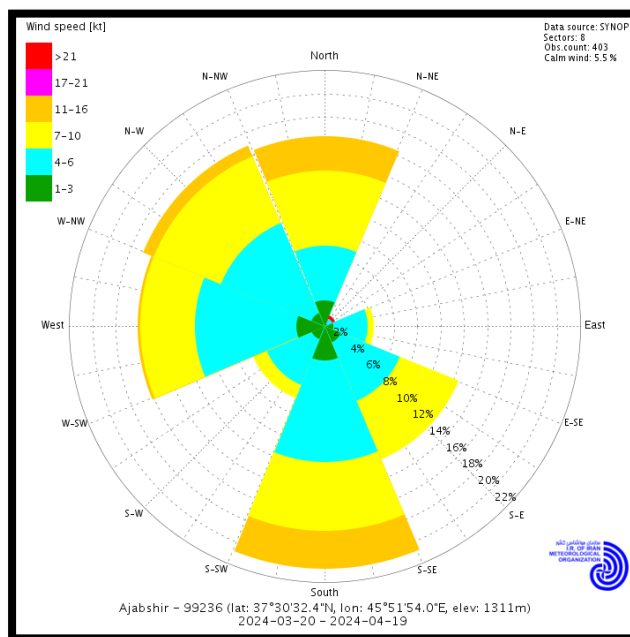
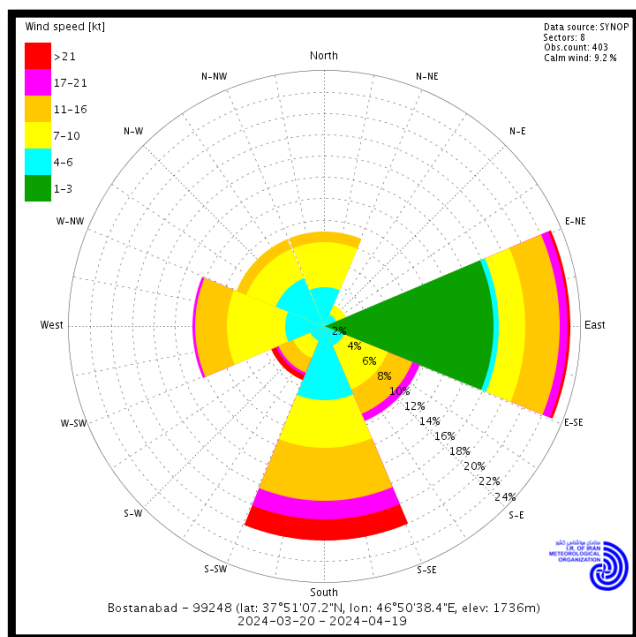
ادامه‌ی شکل (۵) - گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان در فروردین ماه ۱۴۰۴

شماره بولتن ۰۴-۰۱

فروردین ماه ۱۴۰۴

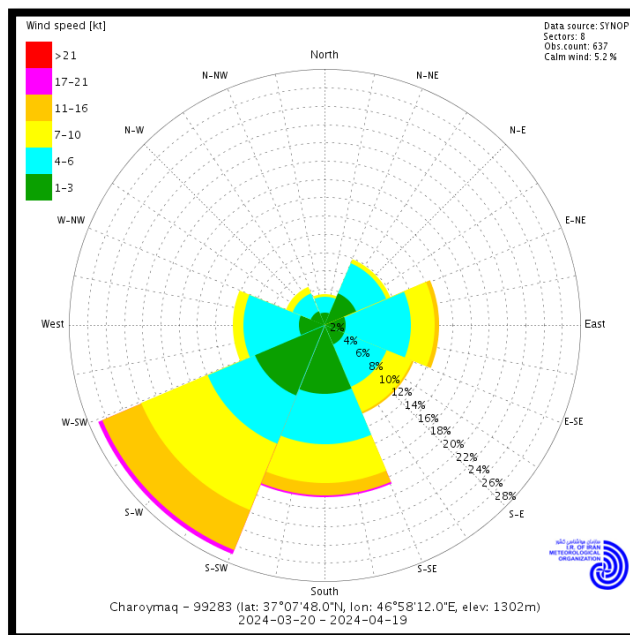
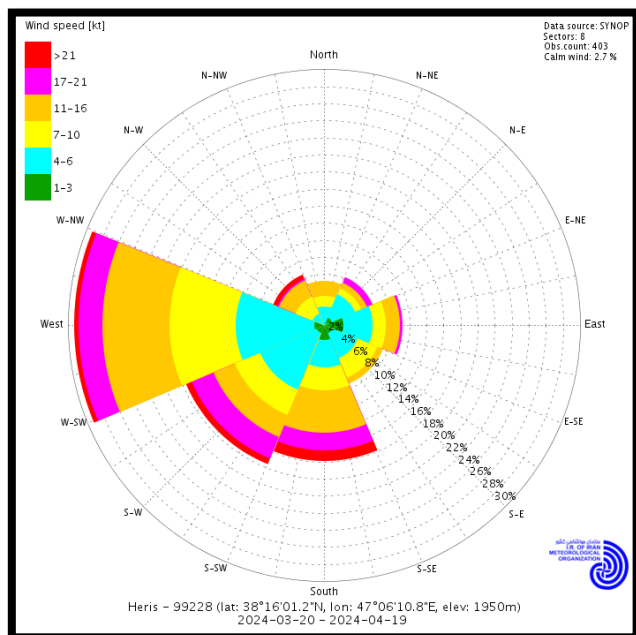
بستان آباد

عجب شیر



هریس

چار اویماق



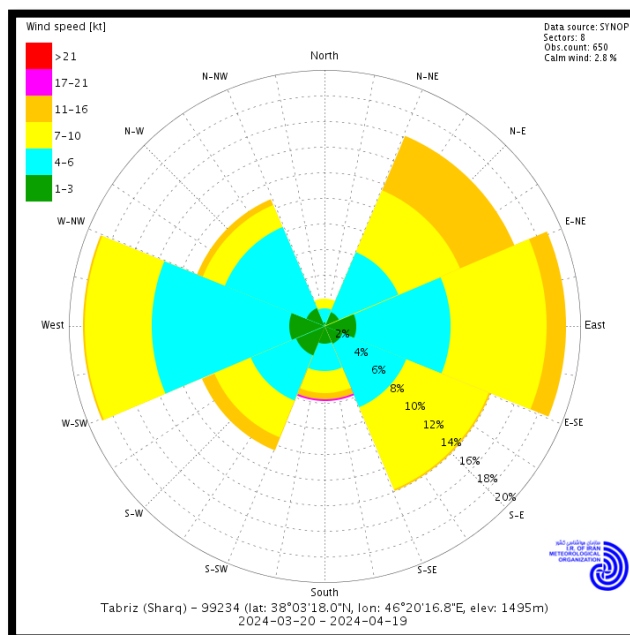
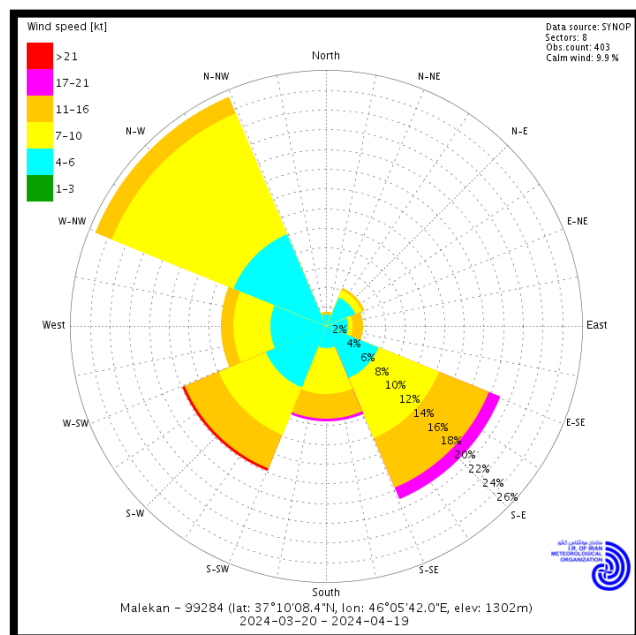
ادامه‌ی شکل (۵) - گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان در فروردین ماه ۱۴۰۴

شماره بولتن ۰۴-۰۱

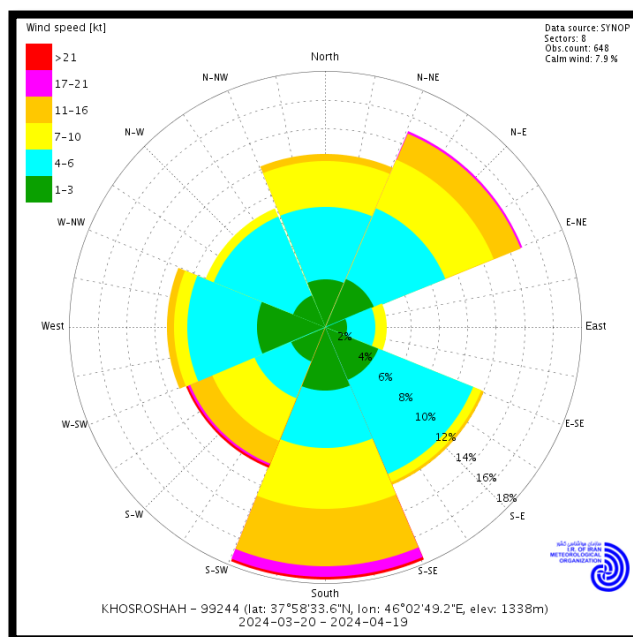
فروردین ماه ۱۴۰۴

ملکان

شرق تبریز



خسروشاه

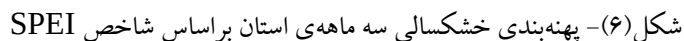


ادامه‌ی شکل (۵) - گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان در فروردین ماه ۱۴۰۴

شکل ۵ گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان در فروردین ماه ۱۴۰۴ را نمایش می‌دهد. ایستگاه مراغه با ۳۸ درصد بیشترین فراوانی باد غالب را داشته است. سایر ایستگاه‌ها نیز میزان فراوانی باد غالب متفاوتی را نشان می‌دهند.

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان اذربایجان شرقی

دوره ۳ ماهه تا پایان فروردین ۱۴۰۳



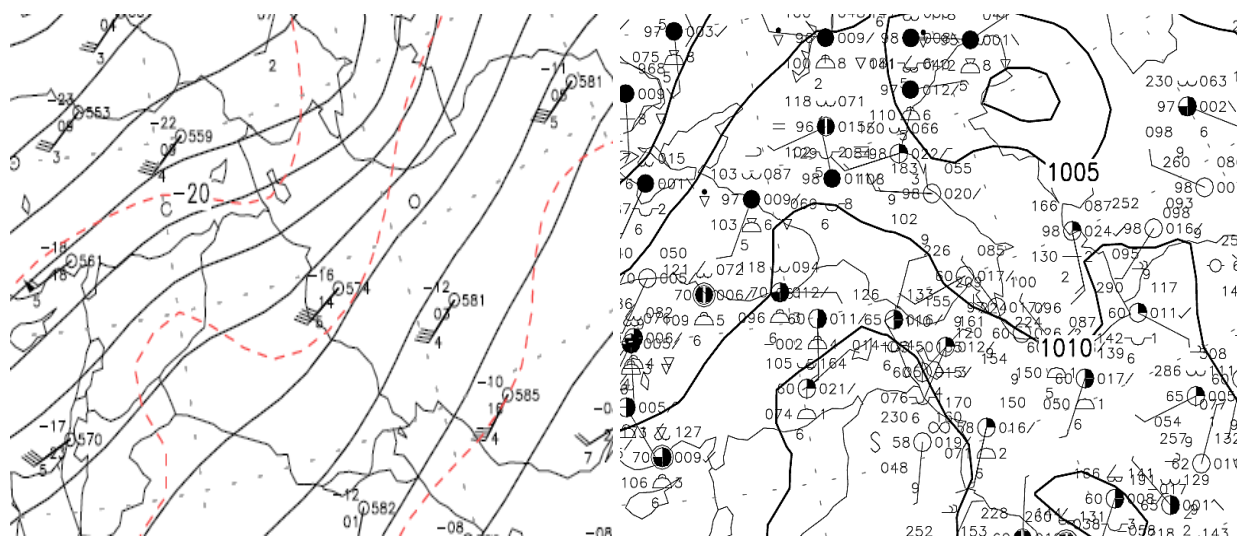
17

تحلیل سینوپتیکی وضعیت جوی فروردین ماه ۱۴۰۴

برای فروردین ماه در مرکز پیش بینی استان، ۵ هشدار سطح زرد بارندگی و ۲ هشدار نارنجی بارندگی و یک هشدار نارنجی کشاورزی صادر شد.

اولین وضعیت ناپایدار جوی دهم تا یازدهم فروردین ماه روی داد که فعالیت سامانه بارشی موجب رشد ابر و رگبار باران و رعد و برق گردید. بیشترین مقدار بارش ها در این دوره در دهم فروردین ماه از شهرستان مرند با ۹/۶ میلی متر، گزارش شد. تداوم شرایط ناپایدار جوی از پانزدهم تا هفدهم فروردین ماه روی داد که سامانه فعال بارشی موجب رشد ابر و رگبار باران و رعد و برق گردید. بیشترین مقدار بارش ها از ایستگاه چاراویماق در ۱۷ فروردین ماه با ۳۶/۴ میلی متر، ایستگاه شرق مراغه با ۲۰/۴ میلی متر و ایستگاه فرودگاهی مراغه با ۱۹/۶ میلی متر گزارش گردید.

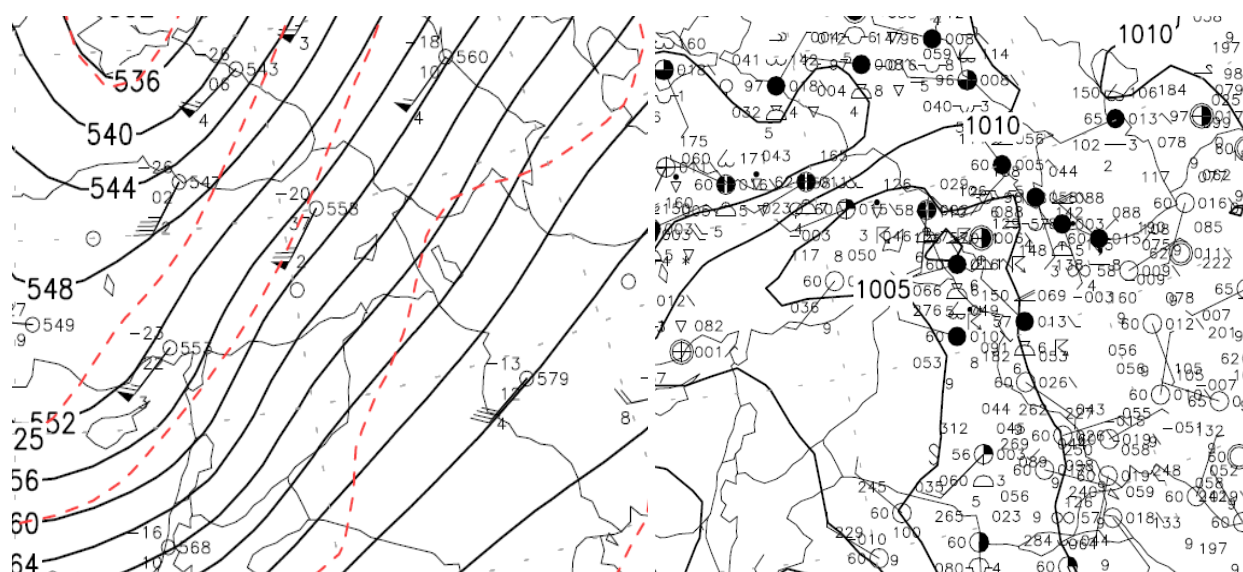
مطابق شکل ۷، در نقشه تراز میانی جو (سمت چپ) امواج کم ارتفاع ناوه مستقر در شرق مدیترانه به سمت ایران و غرب کشور کشیده شده اند که استان ما را نیز متأثر ساخته و موجب ناپایداری، ابرناکی و رگبار باران و رعد و برق در منطقه شده است. در نقشه هم فشار سطح زمین (سمت راست) نیز کم فشار ۱۰۰۵ هکتوپاسکال در روی دریای خزر شکل گرفته که زبانه کم فشار ۱۰۱۰ هکتوپاسکال آن از شما استان عبور کرده و با همراه ناوه تراز میانی جو یک کم فشار دینامیکی در منطقه شکل گرفته است.



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

دومین سامانه بارشی از ۱۹ تا ۲۱ فروردین فعال بود که بارش‌های قابل توجهی را به همراه داشت. در ۲۰ فروردین، بیشترین بارش‌ها از چارواویماق (۱۰۸ میلی‌متر) و ایستگاه فرودگاهی مراغه (۱۰۲ میلی‌متر) گزارش شدند. روز بعد، ایستگاه مرند با ۱۸.۱ میلی‌متر و آذرشهر با ۱۶.۴ میلی‌متر بیشترین بارش را داشتند. نقشه‌های تراز میانی جو و سطح زمین نشان‌دهنده حضور ناوه و کم‌فشار دینامیکی موثر در ایجاد این ناپایداری‌ها بودند.

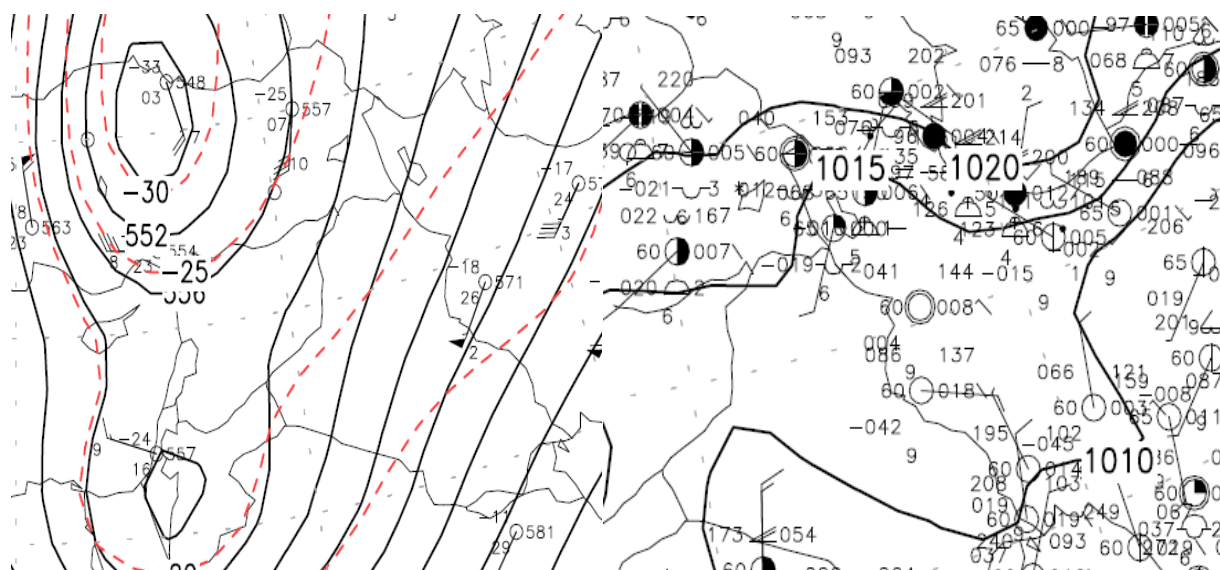
مطابق شکل ۸، در نقشه سطح میانی جو روز ۲۱ فروردین، (سمت چپ) تراف عمیقی از عرض‌های بالا به سمت شمال دریای سرخ کشیده شده و امواج کم‌ارتفاع و با گرادیان بالا از غرب و شمال‌غرب کشور عبور کرده و موجب فرارفت تاوایی مثبت و ایجاد ناپایداری در این منطقه شده است. در سطح زمین زبانه کم‌فشار ۱۰۰۵ هکتوپاسکال در روی شمال غرب و استان شکل گرفته است که با همراهی ناوه تراز میانی جو یک کم‌فشار دینامیکی شکل گرفته است (سمت راست).



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

سومین سامانه فعال بارشی از ۲۵ تا ۲۷ فروردین ماه در منطقه فعال بوده است که در ۲۶ فروردین ماه بیشترین مقدار بارش از ایستگاه خداآفرین به مقدار ۲۶/۵ میلی‌متر، ایستگاه کلیبر به مقدار ۲۳/۴ میلی‌متر و از ایستگاه مرند به مقدار ۲۱/۴ میلی‌متر گزارش گردید. در سومین روز فعالیت این سامانه بارشی نیز بیشترین مقدار بارش از ایستگاه کلیبر به مقدار ۳۳/۴ میلی‌متر، ایستگاه هریس و خداآفرین هر کدام ۲۵/۲ میلی‌متر و از ایستگاه ورزقان به مقدار ۲۴/۶ میلی‌متر گزارش گردید.

مطابق شکل ۹، در نقشه سطوح میانی جو (سمت چپ)، مرکز کم ارتفاع بسته بریده شکل گرفته در روی دریای سیاه که تا روی دریای سرخ نیز کشیده شده است و امواج کم ارتفاع با گرادیان زیاد شمال غرب و استان ما نیز تحت تاثیر خود قرار داده و علاوه بر فرارفت تاوایی مثبت موجب ریزش هوای خنک در پشت ناوه و تقویت آن شده است و با همراهی پرفشار حرارتی (سمت راست) که در جنوب دریای خزر شکل گرفت و شار رطوبتی خوبی در منطقه ارسباران داشته و بارش های خوبی در این منطقه را موجب شده است.



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

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی فروردین ماه ۱۴۰۴

از مخاطراتی که در ماه فروردین در استان رخ داده است می‌توان به گرد و غبار، تگرگ و رعد و برق اشاره کرد. با توجه به جدول (۶) به غیر ایستگاه‌های و جلفا در همه ایستگاه‌ها رخ داده است و بیشترین مقدار رخداد در ایستگاه‌های تبریز، بستان آباد و ملکان با رخ داد ۴ روز پدیده رعدوبرق گزارش شده است. همچنین پدیده گرد و غبار فقط در ایستگاه‌های سراب و مراغه با رخ داد ۱ روز گزارش گردیده است. پدیده تگرگ نیز در اکثر ایستگاه‌ها رخ داده و بیشترین مقدار آن در ایستگاه مراغه با رخداد ۹ و شبستر با رخداد ۷ روز گزارش شده است.

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

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

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

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

شماره: ۱۴۰۳/۲۱/۲۷۰۲۱
تاریخ: ۱۴۰۳/۱۲/۲۲
موضوع: گزارش

جناب آقای مهندس شعیبی - ریاست محترم سازمان جهاد کشاورزی و ستاد صندوق بیمه کشاورزی استان
جناب آقای مهندس فرشی - مدیر کل محترم مدیریت بحران استان
جناب آقای دکتر هاشمی - رئیس محترم بنیاد ملی نوآیندسازی کندمکاران کشور
جناب آقای دکتر بهداد - معاون محترم برنامه ریزی و امور اقتصادی سازمان جهاد کشاورزی استان
جناب آقای مهندس عیدلی - مدیر کل محترم هواشناسی استان
جناب آقای دکتر شیری - مدیر کل محترم اداره دامپزشکی استان
جناب آقای مهندس نادری - معاونت محترم بهبود تولیدات گیاهی سازمان جهاد کشاورزی استان
جناب آقای دکتر تویدیل - معاون محترم بهبود تولیدات دامی سازمان جهاد کشاورزی استان
جناب آقای مهندس عابدی - مدیر محترم شاهنگی ترویج کشاورزی
جناب آقای مهندس انوری - رئیس محترم سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی استان
جناب آقای مهندس فرجی آزاد - مدیرعامل محترم نظام صنفی کشاورزی استان
جناب آقای مهندس قنبری - دبیر محترم خانه کشاورز استان
جناب آقای دکتر غمرايي - رئیس محترم اداره بحران سازمان جهاد کشاورزی استان

موضوع: اصلاح اشتباه ناپیسی جلسه ستاد صندوق بیمه کشاورزی استان آذربایجان شرقی

با سلام و احترام؛ پیرو دعوتنامه شماره ۲۲۰/۲۱/۲۲۸۸ مورخ ۱۴۰۳/۱۲/۱۵ ضمن عرض خیر خواهی از اشتباه ناپیسی
مدرج آنجانب، بدینوسیله اشتباه "ورزشگاه مورخ ۱۴۰۳/۱۲/۱۲" به "ورزشگاه مورخ ۱۴۰۳/۱۲/۱۸" اصلاح و از
جایگاه دعوت می شود در جلسه ستاد بیمه کشاورزی استان آذربایجان شرقی، که در محل اتاق ۳۰۱ سازمان
جهاد کشاورزی استان از ساعت ۱۴:۰۰ الی ۱۴:۳۰ تشکیل خواهد شد، شرکت فرمایید.
دستور جلسه:
- گزارش آخرین وضعیت عملکرد بیمه سال زراعی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۴ استان
- تسامیل مربوط به بیمه فرآور اجباری و کشاورزی قراردادی
- سایر موارد امور بیمه ای

مدیریت شعب بانک در استان آذربایجان شرقی
علی حاج ملا علی لاری
۲۰۱۲۵
۲۰۱۲۴

آدرس: خیابان امام خمینی، پلاک ۱۴ چهارراه شهید بهشتی، نرسیده به رستوران جنت کوچه شادان - تلفن: ۰۲۱۵۱۲۲۲۰۰ - گیت: ۵۱۳۳۷۵۴-۷
پست الکترونیکی: T@agri-bank.com - ECECCT@agri-bank.com

شماره: ۱۴۰۳/۲۱/۲۷۰۲۱
تاریخ: ۱۴۰۳/۱۲/۲۲
موضوع: گزارش

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 غفارزاده، رئیس هیئت مدیره و مدیرعامل محترم شرکت آب منطقه ای استان
جناب آقای مهندس سلیمانی، مدیرعامل و رئیس محترم هیئت مدیره شرکت آب و فاضلاب استان
جناب آقای دکتر گمانی، رئیس هیئت مدیره و مدیرعامل منطقه آزاد تجاری صنعتی ارس
جناب آقای مهندس غلامی، دبیر محترم کمیسیون شورای هماهنگی بانک های استان
جناب آقای مهندس عیدلی، مدیر کل محترم هواشناسی استان
جناب آقای دکتر زاکه، رئیس محترم اتاق بازرگانی، صنایع و معادن و کشاورزی استان
جناب دکتر انصاری، مدیرکل محترم حفاظت محیط زیست استان
موضوع: دعوت به جلسه امین گروه کاری آب و کشاورزی ذیل کارگروه اقتصادی، سرمایه گذاری و اشتغال ۱۴۰۳

با سلام و احترام
پیرو ابلاغیه شماره ۴۶۸۴۵۷ مورخ ۱۳۸۸/۰۸/۲۳ سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان موضوع تعیین ترکیب گروه
های کاری ذیل کارگروه تخصصی اقتصادی، سرمایه گذاری و اشتغال، خواهشمند است دستور فرمایید نماینده محترم
معرفی شده در جلسه مشترک (کارشناس 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، حاضر و بهمه رسانند. / تلفن
هماهنگی: مهندس قنبری ۰۹۱۴۴۱۸۵۸۴۳

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

امیرحسین بهداد
معاون برنامه ریزی و امور اقتصادی

آدرس: تعمیر - خیابان آزادی - حد فاصل میدان خواجه و چهارراه لاله - تلفن: ۰۶-۳۴۴۳۸۰۰۰ (درگاه) ۳۴۴۳۹۹۴۰ تلفن گویا: ۳۴۴۳۸۰۲۰
کد پستی: ۵۱۳۳۸۵۹۵۳ وب سایت: www.eshi.ir آدرس: oce-azarbajjan-shi@agri-jahad.org ECECE

گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی فروردین ماه ۱۴۰۴

شرکت در برنامه تلویزیون کشاورزی برکت در تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۲۵

سازمان جهاد کشاورزی
استادیهو کشاورز
شبکه برکت آذربایجان شرقی
برنامه آموزشی:

شبکه برکت
استادیهو کشاورز (مجازی)
استان آذربایجان شرقی

پیش آگاهی سرمایه دگی محصولات کشاورزی در روزهای آبی

میهمانان برنامه:

دکتر اکبرزاده (رئیس گروه تحقیقات هواشناسی کاربردی استان)
مهندس عباسپور (معاون مدیریت امور زراعت استان)
مهندس رمضانلی (معاون مدیریت امور باغبانی استان)

دوشنبه ۱۴۰۴/۰۱/۲۵
ساعت ۱۰/۳۰ صبح

آدرس دسترسی اینترنتی:
vc.areeo.ac.ir/ch/pbarkat6
و از طریق اپلیکیشن تاک
انتخاب گزینه میهمان

اداره رسانه های آموزشی
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی

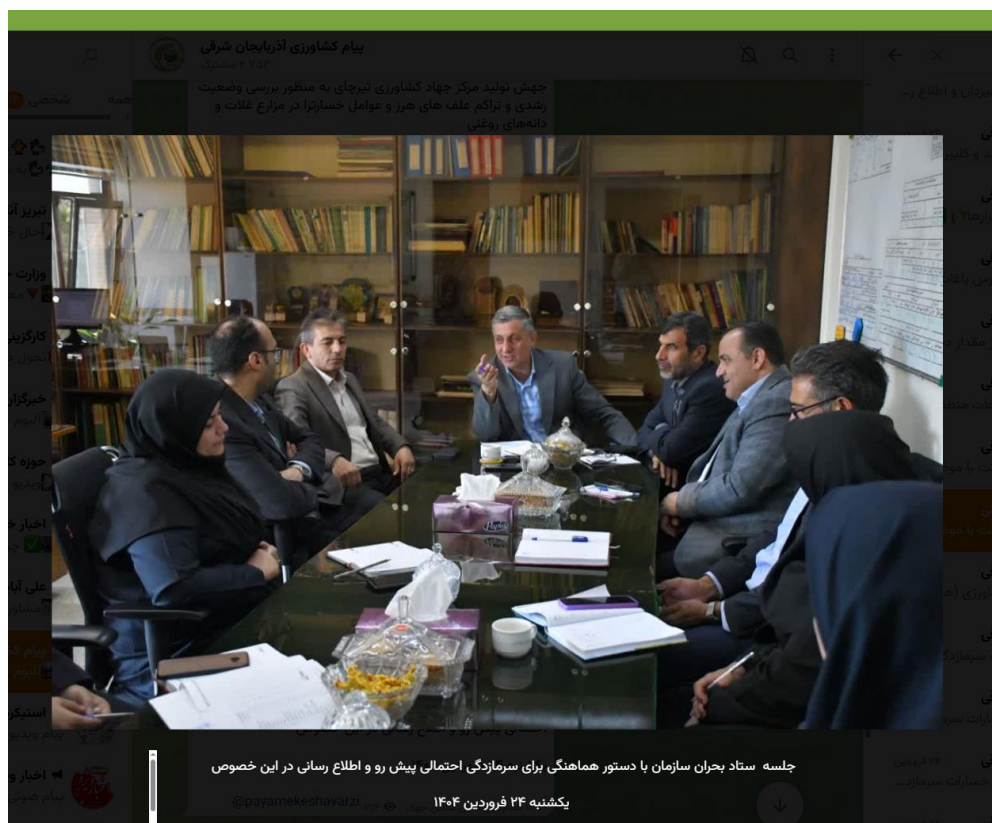
تلویزیون کشاورزی / شبکه های برکت استانی / برکت ۶ آذربایجان شرقی



२०



شرکت در جلسات جهش تولید روزهای یکشنبه هر هفته



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 $0/5$ 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 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- مهندس فرزانه برزگری
- ۴- دکتر ناصر منصوری درخشان