

بولتن ماهانه مرداد

اداره کل هواشناسی استان آذربایجان غربی



چشمه آب معدنی گراوان - سردشت

آنچه در این شماره می خوانید:

نشانی: ارومیه - بلوار بسیج - کیلومتر

۵ جاده ارومیه - سلماس، اداره کل

هواشناسی استان آذربایجان غربی

صندوق پستی ۴۳۹

تلفن: ۰۴۴-۳۲۴۱۶۷۳۹، ۳۲۴۱۶۷۵۰

نمابر: ۰۴۴-۳۲۴۱۶۷۵۱

کد پستی: ۵۷۴۹۱-۹۳۳۹۵

پایگاه اینترنتی:

<http://www.azmet.ir>

- ۱- مروری بر وضعیت بارش استان در مرداد ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۵-۲)
- ۲- مروری بر وضعیت دمای استان در مرداد ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۹-۶)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان طی مرداد ماه (صفحه ۱۳-۱۰)
- ۴- بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان در مرداد ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۴)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان در مرداد ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۶-۱۵)
- ۶- تحلیل مخاطرات جوی استان در مرداد ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۷)
- ۷- گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی مرداد ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۷)

چکیده

میزان بارش‌ها در مرداد ماه ۱۴۰۱ در استان آذر بایجان غربی نسبت به نرمال کمتر از حد میانگین بود. میانگین بارش استان در این ماه ۱ میلی‌متر بود که ۸۱/۷ درصد نسبت به نرمال کاهش داشت. بارش شهرستان خوی با ۷ میلی متر، بیشترین بارش در بین ایستگاه‌های هواشناسی استان می باشد. از آغاز سال زراعی تا پایان مرداد ماه به طور نرمال بارش‌ها باید ۹۹ درصد از بارش‌های کل سال زراعی را تامین کند، اما در سال جاری زراعی ۷۸ درصد بارش‌ها تامین شده است.

بررسی نقشه خشکسالی سه ماهه اخیر استان بر اساس شاخص SPEI حاکی از درگیری تمامی نواحی استان با خشکسالی متوسط تا بسیار شدید در مرداد ماه می باشد در این ماه بخاطر نبود بارش قابل توجه در سطح استان، تمامی استان درگیر خشکسالی می باشد.

از نظر دمایی می توان گفت در مرداد ماه جاری دمای هوا در شرایط بالاتر از نرمال قرار داشت. میانگین دمای استان در مرداد ماه جاری ۲۶/۳ درجه سلسیوس می باشد که نسبت به نرمال ۲ درجه افزایش نشان می دهد. در این مدت کمینه دمای ثبت شده در استان ۹/۸ درجه سلسیوس از تکاب و بیشینه دمای ثبت شده در استان ۴۳ درجه سلسیوس از پلدشت گزارش شده است.

سرعت بیشینه باد ثبت شده در بین ایستگاه‌های استان با ۱۸ متر بر ثانیه به ایستگاه‌های ماکو، اشنویه و نقده تعلق دارد.

در مرداد ماه با عبور امواج کم ارتفاع تراز میانی جو و نفوذ زبانه‌های مانسون شاهد بارش‌های رگباری پراکنده در استان بودیم.

با ورود و استقرار پراترفاع جنب حاره در مرداد ماه شاهد افزایش دما و تداوم آن در سطح استان بودیم.

عملکرد گروه تحقیقات هواشناسی استان در مرداد ماه سال ۱۴۰۱ شامل مواردی از قبیل برگزاری جلسات دیسکاشن کشاورزی در مرکز استان و برخی شهرستان‌ها، ارائه آمار و انجام مشاوره‌های لازم برای پایان نامه‌های دانشجویی و... می باشد.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان در مرداد ماه ۱۴۰۱

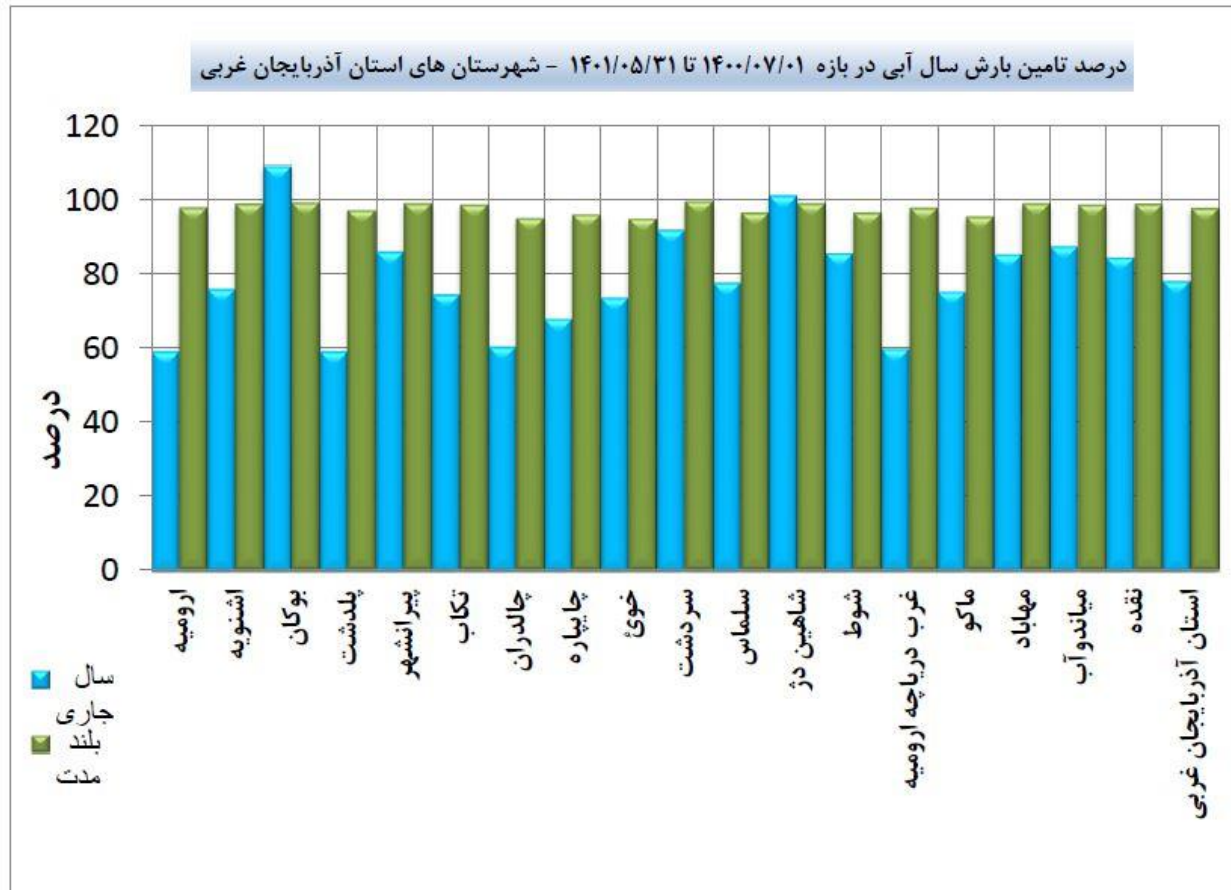
جدول اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال گذشته و بلند مدت

جدول ۱- بارش استان در مرداد ماه ۱۴۰۱ و مقایسه با سال گذشته و بلند مدت

اطلاعات بارش - مرداد ۱۴۰۱										
شهرستان	سال جاری		سال گذشته		سال کامل آبی					
	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	درصد تامین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری				
ارومیه	۰/۱	۴/۴	۶۶/۳	۲/۹	۳۷۴/۳	۵۹/۳				
اشنویه	۰/۰	۳/۰	۳/۰	۱/۱	۴۲۰/۲	۷۶/۲				
بوکان	۰/۰	۱/۷	۱/۷	-۰/۶	۳۵۶/۶	۱۰۹/۳				
پلدشت	۰/۱	۴/۵	۱۲۳/۰	۵/۶	۲۲۳/۹	۵۹/۳				
پیرانشهر	۰/۰	۲/۳	۱۲/۷	۱۰/۴	۴۷۷/۰	۸۶/۲				
تکاب	۰/۶	۴/۸	۳۰/۹	۲۶/۱	۳۵۹/۰	۷۴/۷				
چالدران	۰/۵	۲/۳	۲۱/۳	۱۰/۸	۴۱۸/۳	۶۰/۶				
جایپاره	۰/۴	۶/۶	۶/۶	-۰/۶	۲۹۶/۶	۶۸/۰				
خوق	۷/۰	۱۰/۴	۱۶/۵	۶/۰	۳۱۱/۶	۷۳/۸				
سردشت	۰/۰	۲/۳	۱۳۹/۸	۳/۲	۶۶۳/۴	۹۲/۱				
سلماس	۱/۲	۷/۲	۳۲/۸	۲۵/۷	۳۰۵/۸	۷۷/۸				
شاهین دژ	۰/۰	۲/۷	۹/۴	۶/۷	۲۳۸/۸	۱۰۱/۳				
شوط	۰/۰	۷/۵	۱۲/۵	۵/۱	۲۷۵/۵	۸۵/۸				
غرب دریاچه ارومیه	۰/۱	۲/۰	۲۲۵/۷	۴/۵	۲۳۵/۳	۵۹/۹				
ماکو	۰/۵	۱۰/۲	۲۰/۷	۱۰/۵	۲۹۱/۵	۷۵/۴				
میاندوآب	۰/۰	۱/۵	۴/۲	۲/۷	۴۰۲/۳	۸۵/۴				
میاندوآب	۰/۰	۲/۱	۸/۹	۲/۱	۳۰۷/۲	۸۷/۶				
نقده	۰/۰	۱/۳	۱۳/۲	۱/۳	۳۱۳/۸	۸۴/۷				
آذربایجان غربی	۱/۰	۵/۶	۱۳/۵	۷/۹	۳۵۱/۷	۷۸/۲				

میانگین نزولات جوی استان در مرداد ماه ۱۴۰۱ برابر با ۱ میلی‌متر می باشد که نسبت به مقدار هنجار این ماه (۵/۶ میلی متر) ۸۱/۷ درصد کاهش داشته است. بارش سال قبل و بلند مدت به ترتیب ۱۳/۵ و ۵/۶ میلی متر بوده است (جدول شماره ۱). بارش سال آبی جاری تا پایان این ماه، ۷۸/۲ درصد از بارش سال آبی را تامین نموده است و نسبت به بازه مشابه بلند مدت و دوره مشابه سال قبل کاهش یافته است. در جدول بالا (جدول شماره ۱)، اختلاف و مقایسه بارندگی در این ماه برای همه شهرستان های استان به نمایش در آمده است.

درصد تأمین بارش سال آبی استان



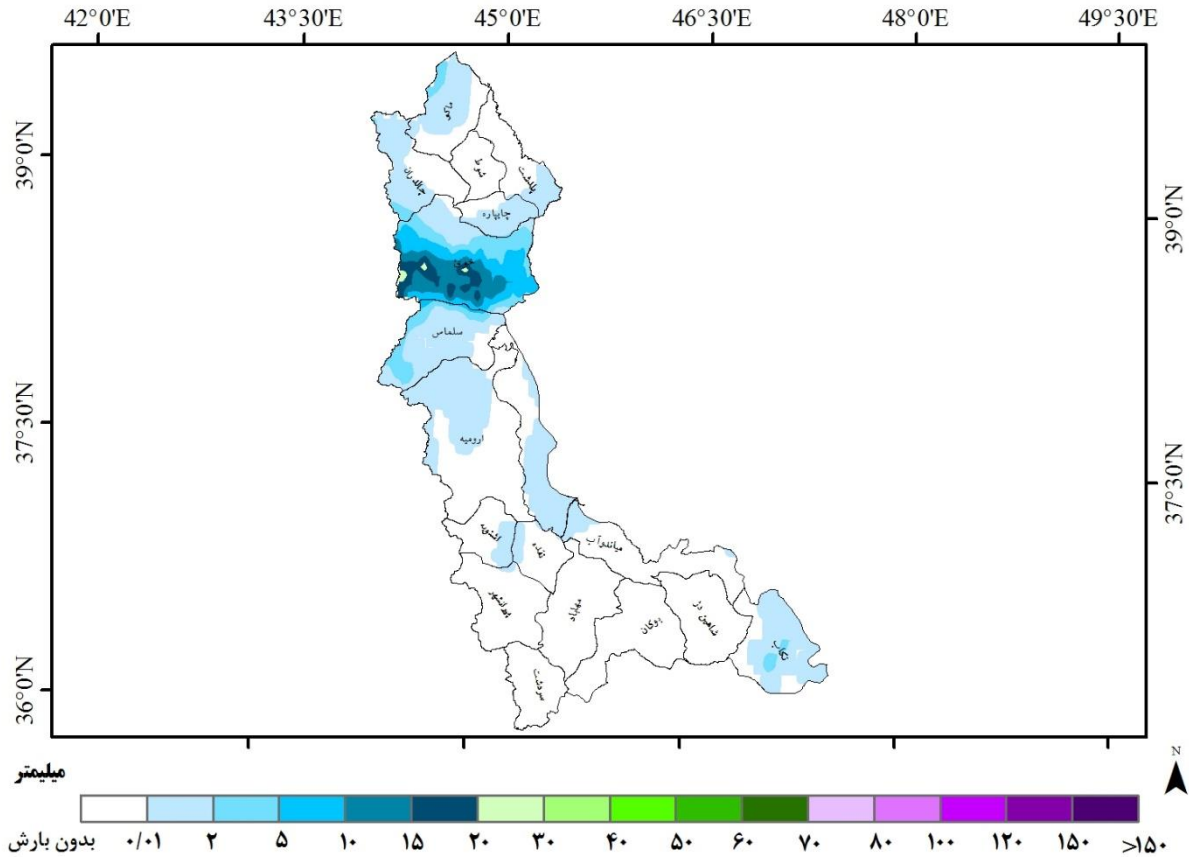
نمودار ۱- درصد تأمین بارش سال آبی استان تا مرداد ماه ۱۴۰۱ و مقایسه با بلند مدت

نمودار بالا (نمودار شماره ۱) درصد تأمین بارش سال آبی استان تا پایان مرداد ماه را نسبت به دوره مشابه در بلند مدت را نشان می دهد. با توجه به بارش کم سال زراعی امسال نسبت به دوره آماری، در بیشتر شهرهای استان به غیر از بوکان و شاهین دژ نسبت به بلند مدت بارندگی تا پایان مرداد ماه کاهش داشته است. درصد تأمین آب نیز با توجه به بارندگی کمتر، نسبت به بلند مدت کاهشی قابل ملاحظه نشان می دهد. بیشترین درصد تأمین بارش سال آبی با مقدار ۱۰۹ درصد به شهر بوکان و کمترین آن با مقدار حدود ۵۹ درصد به ارومیه و پلدشت تعلق دارد. نمودار بالا به وضوح درصد تأمین بارش سال آبی همه شهرهای استان را نشان می دهد.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان - مرداد ۱۴۰۱

بارش تجمعی مرداد ۱۴۰۱

آذربایجان غربی

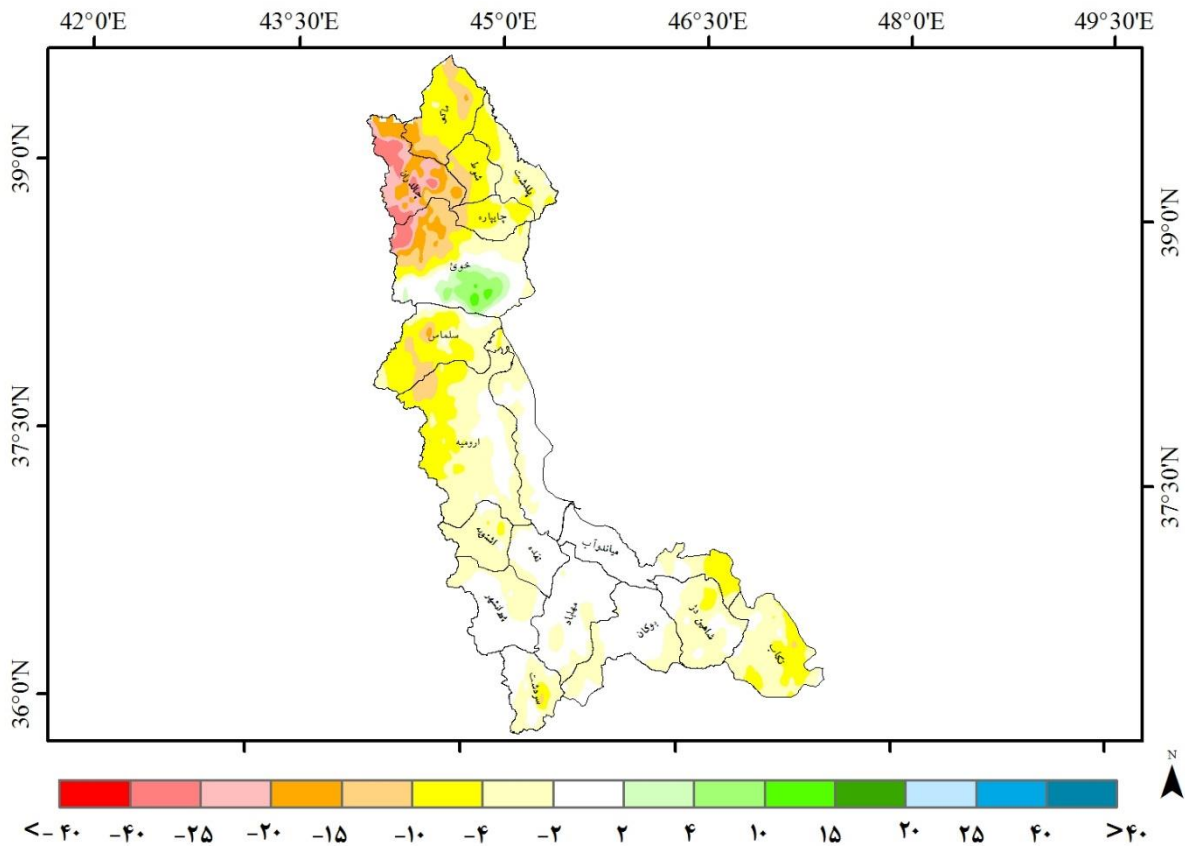


شکل ۱- بارش تجمعی استان در مرداد ماه ۱۴۰۱

نقشه پهنه بندی بارش در مرداد ماه سال جاری (شکل ۱)، بارش تجمعی مرداد ماه را نشان می دهد، از شکل پیداست که بیشترین بارش ها در بازه ۰/۰۱ تا ۲ میلی متر در قسمت هایی از شمال استان اتفاق افتاده است. و در سایر مناطق استان آذربایجان غربی در این ماه بارش های کمی داشته اند، بیشتر نواحی جنوبی استان در این ماه بدون بارش بوده اند.

پهنه بندی اختلاف بارش شهرستانهای استان نسبت به بلند مدت

اختلاف بارش تجمعی مرداد ۱۴۰۱ با بازه مشابه بلند مدت
آذربایجان غربی



شکل ۲- الگوی پهنه بندی اختلاف بارش تجمعی استان نسبت به بلند مدت

شکل (شماره ۲)، اختلاف بارش تجمعی مرداد ماه را نشان می دهد، از شکل پیداست که بیشترین اختلاف بارش ها در بازه ۲۵- تا ۴۰- میلی متر در شمال غرب استان اتفاق افتاده است. که بیشینه اختلاف هم مربوط به چالدران می باشد. این اختلاف ها در جهت کاهش بارندگی نسبت به هنجار است. اختلاف بارش در مرکز، شمال و جنوب شرق استان شامل شهرستان های ارومیه، سلماس، شوط، چاپاره، و تکاب بارش در حد (۴- تا ۱۰- میلی متر) رخ داده است. در شهرستان خوی شاهد اختلاف بارش در بازه ۲ تا ۱۰ میلی متر می باشیم و در شهرستان های نقده، پیرانشهر، میاندوآب و مهاباد شاهد اختلاف بارش در بازه ۲- تا ۲ میلی متر هستیم.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در مرداد ماه ۱۴۰۱

جدول اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

جدول ۲- دمای سه گانه استان در مرداد ماه ۱۴۰۱ و مقایسه آن با بلند مدت

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در مردادماه ۱۴۰۱ و مقایسه با بلند مدت									
شهرستان	دمای کمینه			دمای بیشینه			دمای میانگین		
	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف
میاندوآب	۱۸/۰	۱۷/۱	-۰/۹	۳۵/۴	۳۳/۴	۲/۰	۲۶/۷	۲۵/۲	۱/۴
ارومیه	۱۷/۵	۱۶/۵	۱/۱	۳۲/۴	۳۰/۲	۲/۲	۲۵/۰	۲۳/۳	۱/۶
اشنویه	۲۲/۴	۱۸/۸	۳/۶	۳۱/۹	۳۰/۲	۱/۷	۲۷/۲	۲۴/۵	۲/۷
بوکان	۲۱/۲	۱۷/۵	۳/۷	۳۶/۳	۳۳/۸	۲/۵	۲۸/۷	۲۵/۶	۳/۱
پلدشت	۲۲/۹	۲۱/۰	۱/۹	۳۶/۹	۳۴/۵	۲/۳	۲۹/۹	۲۷/۸	۲/۱
پیرانشهر	۲۷/۲	۲۱/۱	۶/۱	۳۴/۳	۳۱/۳	۳/۰	۳۰/۷	۲۶/۲	۴/۶
تکاب	۱۳/۰	۱۲/۴	-۰/۶	۳۰/۸	۲۹/۲	۱/۶	۲۱/۹	۲۰/۸	۱/۱
چالدران	۱۵/۰	۱۴/۶	-۰/۵	۲۸/۳	۲۶/۵	۱/۸	۲۱/۷	۲۰/۶	۱/۱
چایپاره	۲۰/۸	۱۹/۱	۱/۷	۳۴/۱	۳۲/۲	۱/۹	۲۷/۴	۲۵/۶	۱/۸
خوی	۱۷/۱	۱۶/۰	۱/۱	۳۱/۳	۲۹/۴	۱/۹	۲۴/۲	۲۲/۷	۱/۵
سردشت	۲۳/۱	۲۱/۶	۱/۵	۳۶/۰	۳۳/۷	۲/۳	۲۹/۶	۲۷/۷	۱/۹
سلماس	۱۵/۳	۱۵/۴	-۰/۱	۳۰/۳	۲۸/۹	۱/۴	۲۲/۸	۲۲/۲	-۰/۶
شاهین دژ	۱۶/۷	۱۵/۷	۱/۰	۳۴/۱	۳۲/۶	۱/۵	۲۵/۴	۲۴/۲	۱/۳
شوط	۲۰/۵	۱۹/۲	۱/۳	۳۴/۵	۳۲/۴	۲/۰	۲۷/۵	۲۵/۸	۱/۷
غرب دریاچه ارومیه	۱۸/۷	۱۸/۴	-۰/۳	۳۶/۰	۳۳/۶	۲/۴	۲۷/۳	۲۶/۰	۱/۴
ماکو	۱۹/۹	۱۸/۸	۱/۲	۳۳/۵	۳۱/۵	۲/۰	۲۶/۷	۲۵/۱	۱/۶
مهاباد	۲۵/۹	۱۹/۳	۶/۶	۳۶/۰	۳۲/۷	۳/۳	۳۰/۹	۲۶/۰	۴/۹
نقده	۲۰/۶	۱۸/۱	۲/۶	۳۵/۷	۳۲/۹	۲/۸	۲۸/۲	۲۵/۵	۲/۷
آذربایجان غربی	۱۹/۲	۱۷/۳	۱/۹	۳۳/۴	۳۱/۲	۲/۱	۲۶/۳	۲۴/۳	۲/۰

در جدول (شماره ۲)، حداقل دمای مرداد ماه امسال که در استان به وقوع پیوسته است به ایستگاه تکاب با ۱۳ درجه سلسیوس و حداکثر آن به پلدشت با ۳۶/۹ درجه سلسیوس تعلق دارد، که نسبت به بلند مدت تکاب ۰/۶ درجه افزایش و پلدشت ۲/۳ درجه سلسیوس افزایش نشان می دهند. میانگین دمای استان امسال در این ماه ۲۶/۳ درجه سلسیوس محاسبه شده است که نسبت به بلند مدت (۲۲/۸ درجه سلسیوس) به مقدار ۲ درجه سلسیوس افزایش داشته است. کمینه، بیشینه و میانگین دمای شهر ارومیه نیز به ترتیب ۱۷/۵ و ۳۲/۲ و ۲۵ درجه سلسیوس ثبت شده است که نسبت به بلند مدت، حداقل دما ۱/۱ درجه افزایش، حداکثر دما ۲/۲ درجه افزایش و میانگین دما هم ۱/۶ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دماهای حدی مرداد ماه استان و مقایسه با بلندمدت

دمای بیشینه مطلق مرداد ماه (درجه سلسیوس)

جدول ۳- دمای بیشینه مطلق استان در مرداد ماه ۱۴۰۱ و مقایسه آن با بلند مدت و سال گذشته

بلندمدت	سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱
۴۴	۴۱/۶	۴۳
پلدشت	بوکان	پلدشت
۱۳۹۴/۰۵/۲۴	۱۴۰۰/۰۵/۰۵	۱۴۰۱/۰۵/۱۲

مطابق با جدول (۳)، دمای بیشینه مطلق ثبت شده در مرداد ماه ۱۴۰۱ در بین ایستگاه های استان در ایستگاه پلدشت ۴۳ درجه سلسیوس در روز ۱۲ مرداد ماه رخ داده است. بیشینه دمای ثبت شده در استان در بلند مدت با ۴۴ درجه سلسیوس از همین شهرستان می باشد. بیشینه مطلق دما در مرداد ماه سال قبل برابر با ۴۱/۶ درجه سلسیوس بود که در روز پنجم مرداد ماه از بوکان گزارش شده بود.

دمای کمینه مطلق مرداد ماه (درجه سلسیوس)

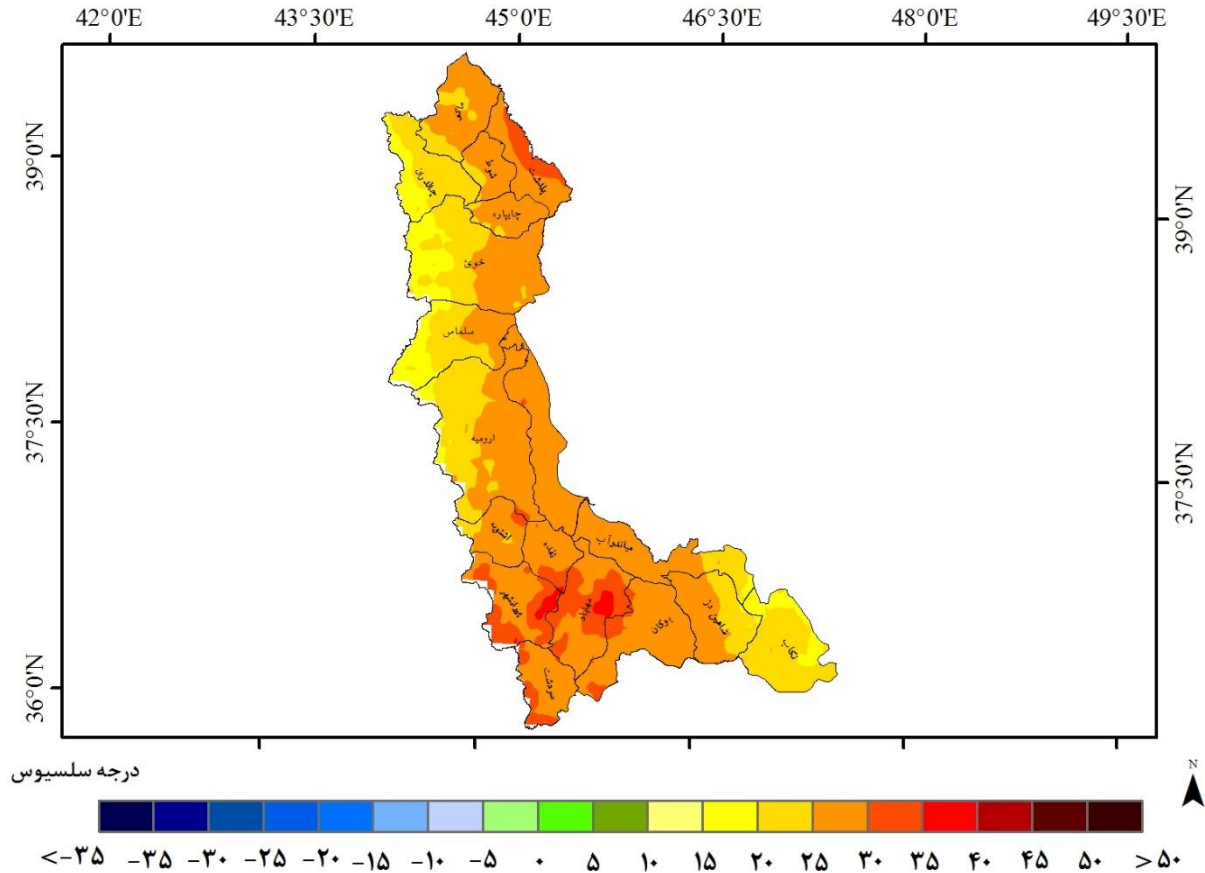
جدول ۴. دمای کمینه مطلق استان در مرداد ماه ۱۴۰۱ و مقایسه با بلند مدت و سال گذشته

بلند مدت	سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱
۶	۹/۶	۹/۸
تکاب	تکاب	تکاب
۱۳۹۷/۰۵/۰۹	۱۴۰۰/۰۵/۱۲	۱۴۰۱/۰۵/۰۱

مطابق با جدول (۴)، دمای کمینه مطلق در استان در مرداد ماه سال جاری در ایستگاه تکاب با ۹/۸ درجه سلسیوس در اول مرداد ماه رخ داد، کمترین دمای ثبت شده در سال گذشته متعلق به همین ایستگاه با ۹/۶ درجه سلسیوس می باشد، کمترین دمای گزارش شده در بین ایستگاه های استان در دوره آماری بلند مدت مربوط به ایستگاه تکاب با ۶ درجه سلسیوس است که در تاریخ ۱۳۹۷/۰۵/۰۹ ثبت شده است.

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان - مرداد ۱۴۰۱

دمای میانگین مرداد ۱۴۰۱ بر حسب درجه سلسیوس
آذربایجان غربی

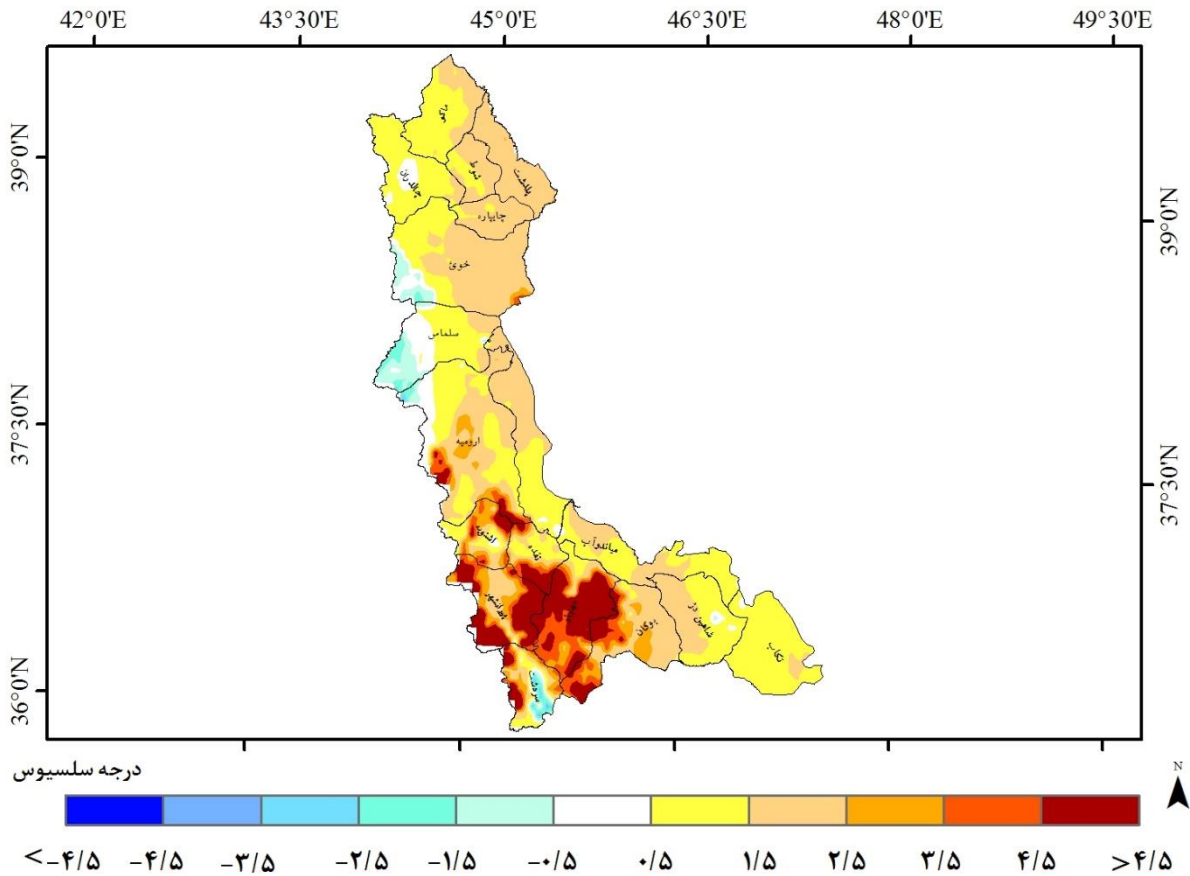


شکل ۳- دمای میانگین استان در مرداد ماه ۱۴۰۱ بر حسب درجه سلسیوس

نقشه پهنه بندی میانگین دمای هوا در استان (شکل ۳) نشان می دهد، در شهرستان های جنوبی و شمال شرق استان شامل پیرانشهر، سردشت، مهاباد، تکاب، میاندواب، پلدشت چابپاره و بخش هایی از خوی و شوط از دیگر مناطق استان بالاتر و در دامنه ۲۵ تا ۳۵ درجه سلسیوس قرار گرفته است. در دیگر مناطق استان که قسمت کوچکی از استان هست، میانگین دما کمتر شده و بیشتر در دامنه های ۲۰ و ۲۵ درجه سلسیوس قرار دارد. در قسمت های کمتری از نواحی نوار مرزی غرب به صورت پراکنده در بازه ۱۰ و ۱۵ درجه سلسیوس است.

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت - مرداد ۱۴۰۱

اختلاف دمای میانگین مرداد ۱۴۰۱ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
آذربایجان غربی



شکل ۴- اختلاف دمای میانگین استان در مرداد ماه ۱۴۰۱ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس

در نقشه بالا (شکل شماره ۴) که اختلاف میانگین دما در سطح استان را در مرداد ماه نسبت به بلند مدت نشان می دهد، در نیمه جنوبی استان افزایش دمای میانگین تا بیش از ۴/۵ درجه سلسیوس نسبت به بلند مدت را نشان می دهد. میانگین دمای استان در سایر مناطق افزایشی بین ۰/۵ تا ۲/۵ درجه سلسیوس را نسبت به بلند مدت نشان می دهد. تنها بخش هایی از نوار مرزی در غرب و جنوب غرب استان کاهش دمای میانگین نسبت به بلند مدت را بین -۰/۵ تا -۱/۵ درجه سلسیوس نشان می دهند.

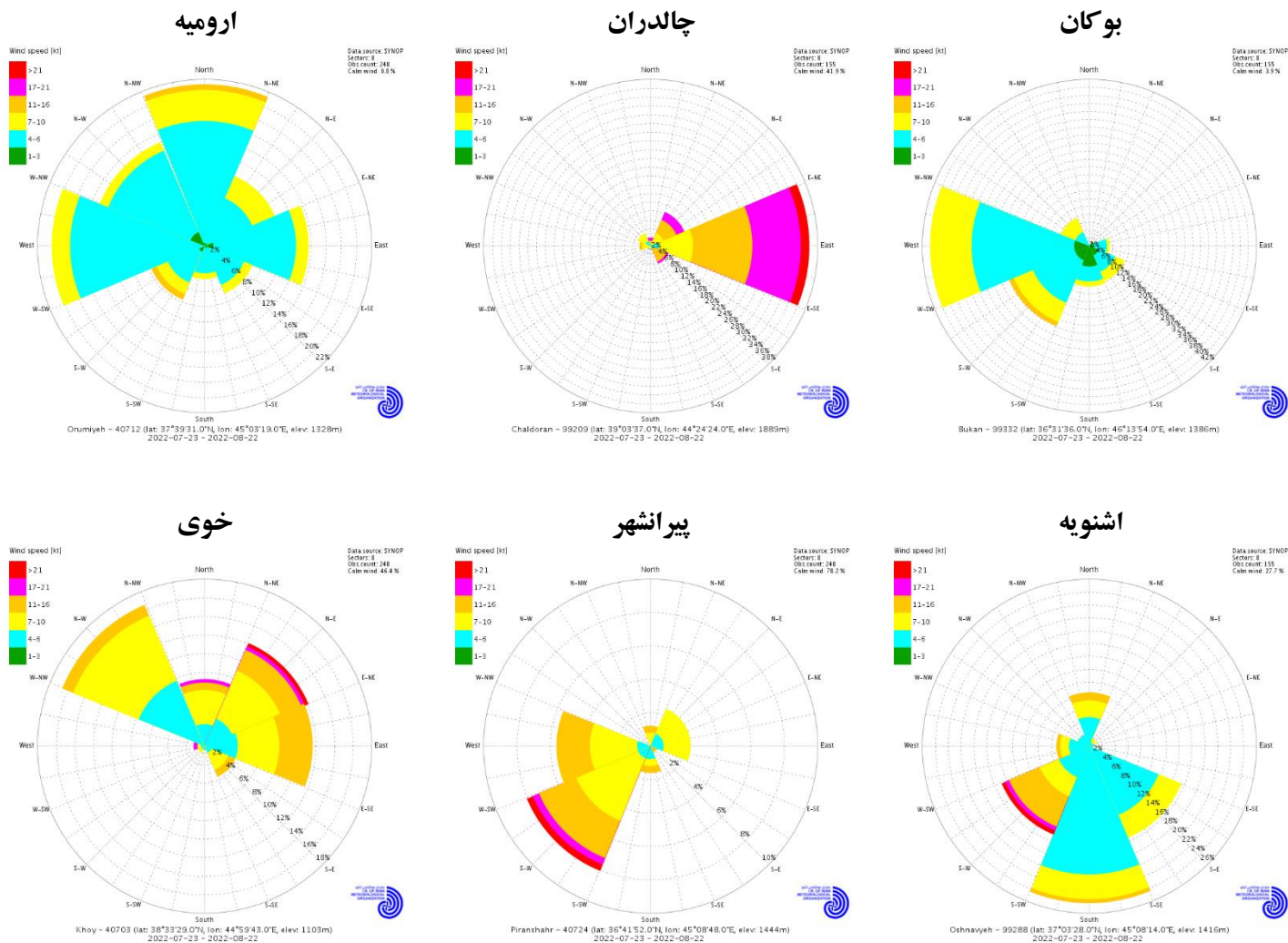
تحلیلی بر وقوع باد در استان طی مرداد ماه ۱۴۰۱ وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان

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

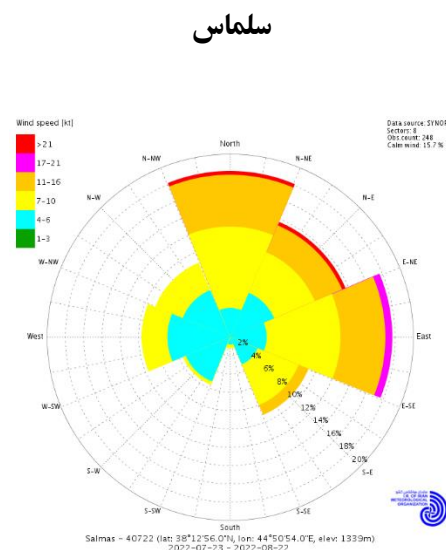
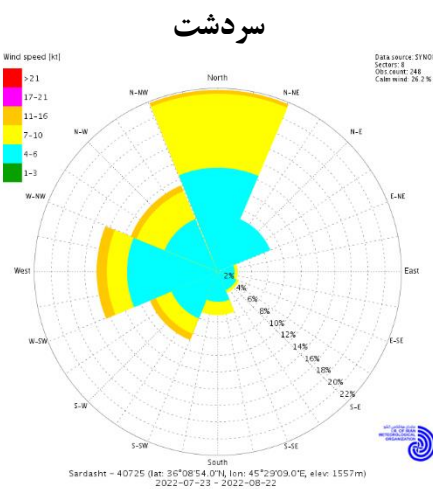
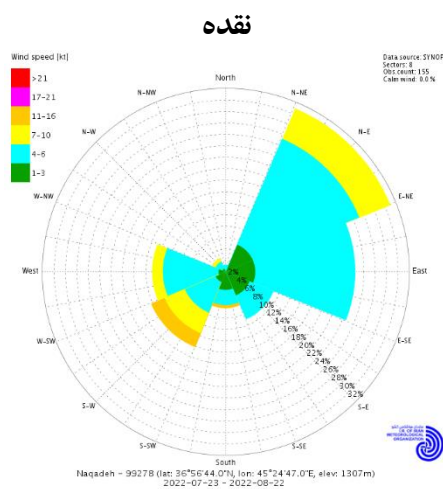
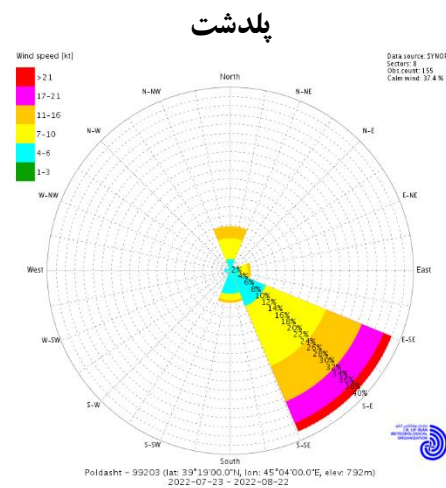
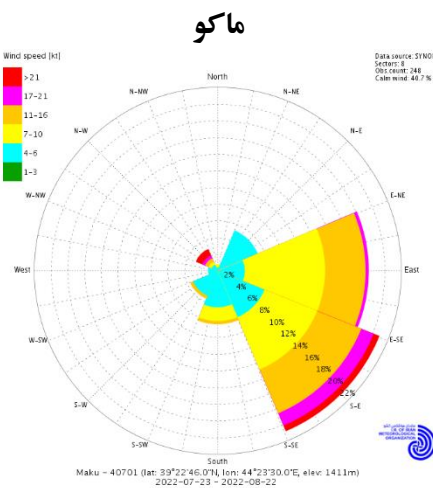
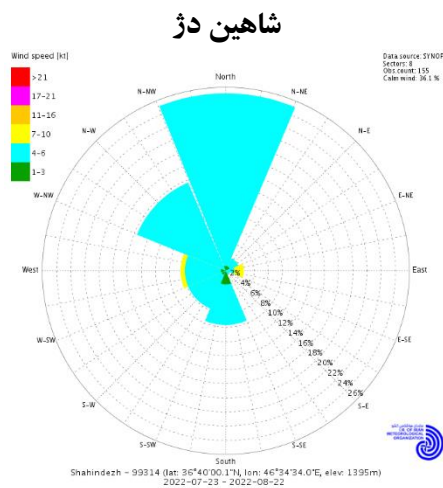
بیشینه باد		باد غالب		نام ایستگاه
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در ماه	سمت (جهت)	
۱۰	۲۳۰	۲۱	شمالی	فرودگاه ارومیه
۱۸	۲۲۰	۲۵	جنوبی	اشنویه
۱۳	۲۳۰	۴۰	غربی	بوکان
۱۵	۲۷۰	۸	جنوب غربی	پیرانشهر
۱۵	۳۳۰	۱۷	جنوب شرقی	تکاب
۱۵	۱۰۰	۱۷	شمال غربی	خوی
۸	۲۲۰	۲۲	شمالی	سردشت
۱۴	۹۰	۱۸	شمالی	سلماس
۱۶	۳۲۰	۳۲	شمالی	چاپاره
۱۴	۸۰	۳۶	شرقی	چالدران
۱۸	۱۵۰	۲۱	جنوب شرقی	ماکو
۱۳	۲۴۰	۲۱	شمال شرقی	مهاباد
۱۳	۳۰۰	۱۸	غربی	میاندوآب
۱۸	۱۷۰	۳۱	شمال شرقی	نقده
۱۰	۳۴۰	۲۵	شمالی	شاهین دژ
۱۵	۱۲۰	۴۰	جنوب شرقی	پلدشت
۱۴	۲۲۰	۲۲	غربی	نازلو
۱۴	۳۴۰	۲۰	جنوب غربی	کهریز

در جدول (شماره ۵) مشاهده می شود که حداکثر سرعت باد لحظه ای ۱۸ متر بر ثانیه (۶۵ کیلومتر بر ساعت) و مربوط به ایستگاه های ماکو و اشنویه و نقده می باشد که باد نسبتاً شدیدی محسوب می شود، بعد از این ایستگاه ها، باد ۱۶ متر بر ثانیه (۵۸ کیلومتر بر ساعت) در چاپاره گزارش شده است جهت باد غالب ارومیه نیز شمالی با وقوع ۲۱ درصد می باشد. سرعت و جهت وزش حداکثر باد دیگر شهرها در جدول ۵ آمده است.

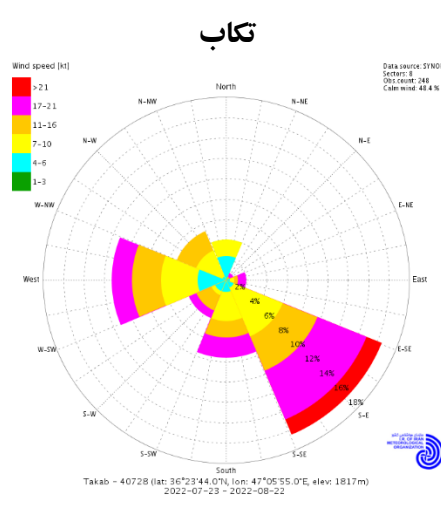
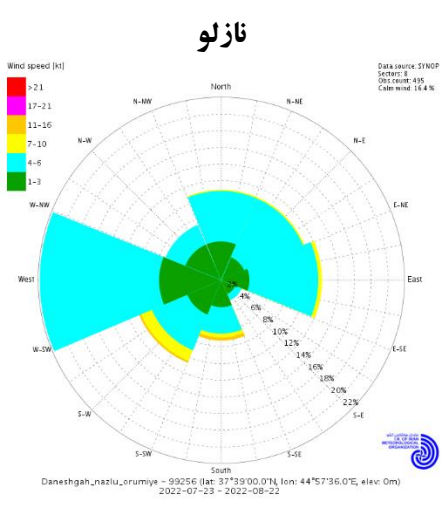
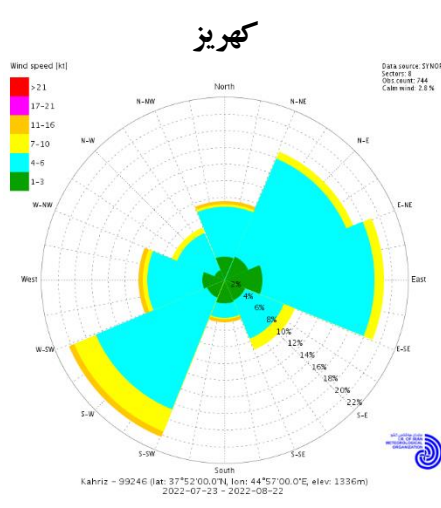
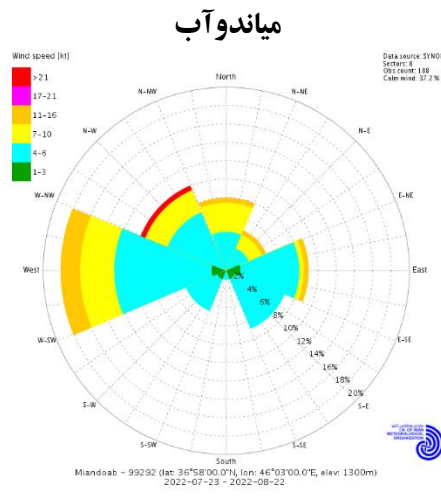
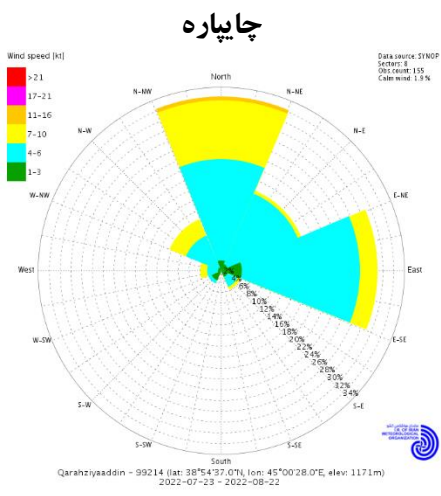
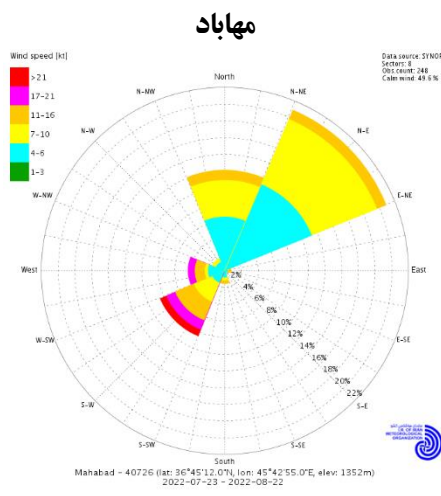
گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان



شکل ۵- گلباد ایستگاه‌های هواشناسی بوکان، چالدران، ارومیه، اشنویه، پیرانشهر و خوی در مرداد ماه ۱۴۰۱



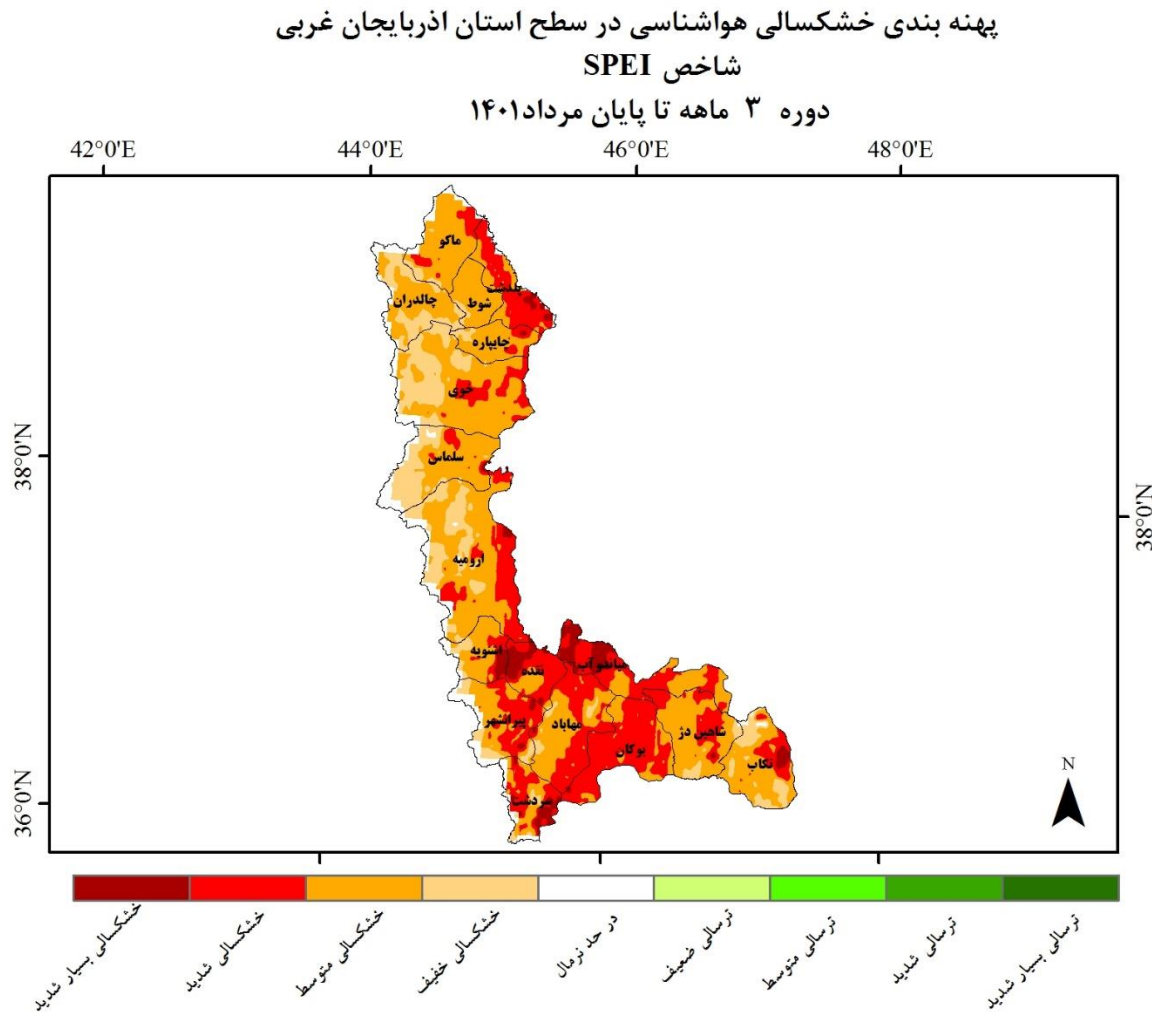
شکل ۶- گلباد ایستگاه های هواشناسی پلدشت، ماکو، شاهین دژ، سلماس، سردشت و نقده در مرداد ماه ۱۴۰۱



شکل ۷- گلباد ایستگاه های هواشناسی میاندوآب، چاپاره، مهاباد، تکاب، نازلو و کهریز در مرداد ماه ۱۴۰۱

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در مرداد ماه ۱۴۰۱

پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI سه ماهه



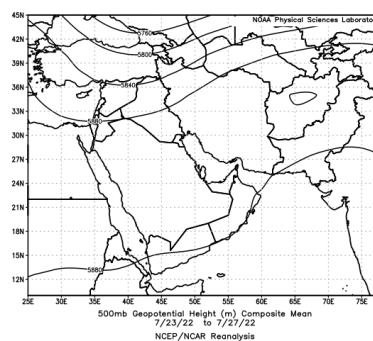
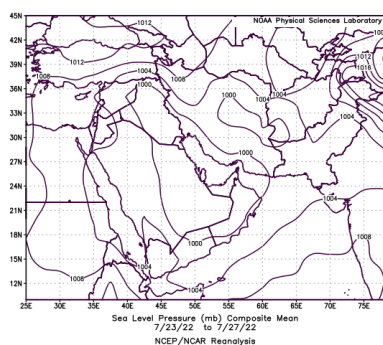
شکل ۸- پهنه بندی مرداد ماه خشکسالی استان در مرداد ماه ۱۴۰۱ بر اساس شاخص SPEI در دوره سه ماهه

نقشه پهنه بندی خشکسالی هواشناسی استان بر اساس شاخص SPEI طی دوره سه ماهه تا پایان مرداد ماه (شکل ۸)، نشان می دهد خشکسالی استان در تمامی نقاط خفیف تا بسیار شدید می باشد. در بخش هایی از شهرستان های میاندوآب، نقده و اشنویه خشکسالی در حد شدید می باشد. در مرداد ماه بارش زیادی در استان رخ نداده است که وضعیت ناهنجار خشکسالی در تمامی شهر های استان نشان دهنده این مسئله می باشد.

تحلیل سینوپتیکی استان در مرداد ماه ۱۴۰۱

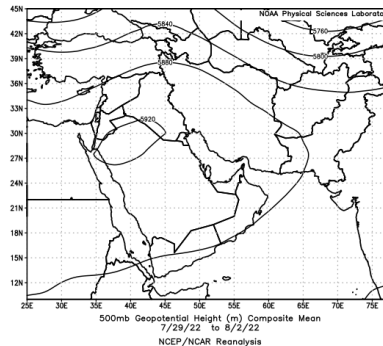
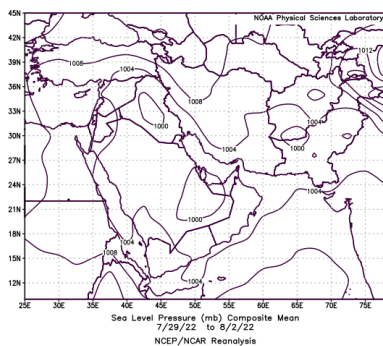
تحلیل همیدی وضعیت جوی استان - مرداد ماه ۱۴۰۱

در طی روزهای اول تا چهارم مرداد و طبق هشدار زرد شماره ۲۳ اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی، شاهد عبور امواج نسبتاً کم دامنه تراز میانی جو از سطح استان (شکل ۹) بودیم که با توجه به تقویت تاوایی مثبت آن توسط الگوی کم فشار سطح زمین (شکل ۱۰)، سبب رگبارهای باران و وزش باد در برخی نقاط شمالی استان شد. شهرستان خوی با مجموع ۹.۴ میلی متر بیشترین مقدار بارش ها را به خود اختصاص داد.



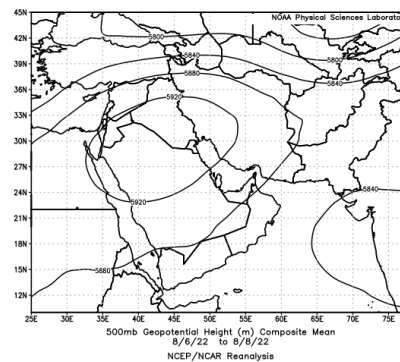
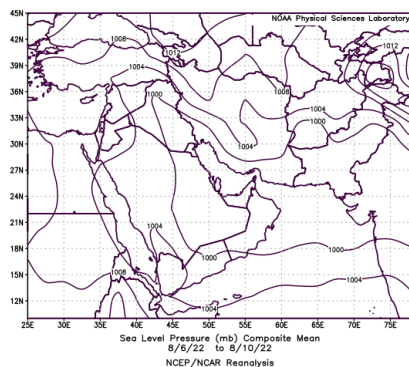
شکل ۹- الگوی ارتفاع ژئوپتانسیل در تراز ۵۰۰ میلی باری ۱۴۰۱/۰۵/۰۲ شکل ۱۰- الگوی فشاری تراز سطح زمین ۱۴۰۱/۰۵/۰۲

روزهای ۷ تا ۱۰ مرداد ماه و طبق هشدار زرد شماره ۲۴ اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی، نفوذ امواج تضعیف یافته مانسونی را به نیمه جنوبی استان شاهد بودیم که با توجه به موقعیت امواج تراز میانی و نفوذ کم فشار (شکل های ۱۱ و ۱۲) سبب رگبار باران در شهرستان تکاب در جنوب استان به مقدار ۳.۵ میلی متر و رگبارهای پراکنده در برخی نقاط دیگر استان شد.



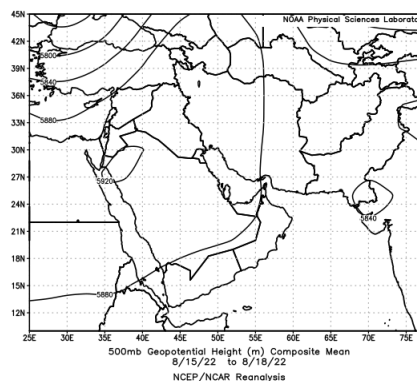
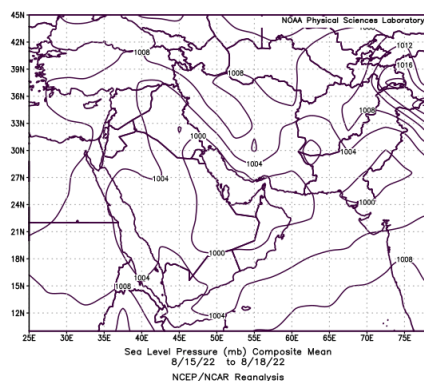
شکل ۱۱- الگوی ارتفاع ژئوپتانسیل در تراز ۵۰۰ میلی باری ۱۴۰۱/۰۵/۰۷ شکل ۱۲- الگوی فشاری تراز سطح زمین ۱۴۰۱/۰۵/۰۷

روزهای ۱۵ تا ۱۷ مرداد ماه و طبق هشدار زرد شماره ۲۵ اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی، با توجه به گرادیان بالای خطوط فشاری در سطح زمین (شکل ۱۴) و تقابل الگوهای پرفشار و کم فشار در منطقه، افزایش سرعت وزش باد از اغلب نقاط استان گزارش شد که بیشترین سرعت به شهرستان های ماکو، اشنویه و نقده با حدود ۶۵ کیلومتر بر ساعت اختصاص داشت. همچنین عبور ناوه ای کم دامنه از عرض های بالایی استان (شکل ۱۳) سبب رگبارهای پراکنده ای در برخی نقاط نیمه شمالی استان شد.



شکل ۱۳- الگوی ارتفاع ژئوپتانسیل در تراز ۵۰۰ میلی باری ۱۴۰۱/۰۵/۱۵ شکل ۱۴- الگوی فشاری تراز سطح زمین ۱۴۰۱/۰۵/۱۵

در هفته پایانی مرداد ماه و طبق هشدار زرد شماره ۲۶ اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی، الگوی پر ارتفاع جنب حاره بر روی کشور و استان تقویت یافت (شکل ۱۵) و نفوذ جریانات گرم جنوبی به سطح استان و منطقه سبب افزایش دما (۳ تا ۵ درجه سلسیوس) در سطح استان گردید. بیشترین مقدار دما طی این مدت در مرکز استان به ۳۹ درجه سلسیوس رسید.



شکل ۱۵- الگوی ارتفاع ژئوپتانسیل در تراز ۵۰۰ میلی باری ۱۴۰۱/۰۵/۲۸ شکل ۱۶- الگوی فشاری تراز سطح زمین ۱۴۰۱/۰۵/۲۸

تحلیلی بر مخاطرات جوی استان در مرداد ماه ۱۴۰۱

با نفوذ زبانه های مانسون و امواج بارشی در مرداد ماه به استان شاهد بارش های رگباری پراکنده در برخی نقاط در استان بودیم.. بیشینه سرعت باد در اشنویه و ماکو و نقده در این ماه به ۶۵ کیلومتر بر ساعت رسید. هشدارهای لازم در این خصوص از سوی مرکز پیش بینی استان صادر و اطلاع رسانی شد همچنین با استقرار پر ارتفاع جنب حاره در منطقه شاهد افزایش دما و تداوم آن بودیم.

گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی مرداد ماه ۱۴۰۱

- ✓ دریافت مستمر توصیه های هواشناسی از کارشناسان بخش های مختلف جهاد کشاورزی استان در قالب برگزاری جلسات دیسکاشن کشاورزی مرداد ماه و همچنین از طریق مکاتبات و تماس های تلفنی پس از ارائه پیش بینی های کوتاه مدت هواشناسی و بارگذاری آن در سامانه توسعه هواشناسی سازمان و درگاه اینترنتی اداره کل هواشناسی استان.
- ✓ شرکت همکاران ایستگاه های هواشناسی کشاورزی در کارگاه آموزشی تهک.
- ✓ راهنمایی دبیران تهک کشاورزی در مورد محصولات تحت مطالعه.
- ✓ انجام مشاوره و پاسخ گویی به ارباب رجوع از قبیل دانشجویان، اعضای هیأت علمی و ارائه آمار و داده های هواشناسی بصورت مکتوب.
- ✓ ارسال مرتب خبر نامه هفتگی به آدرس ایمیل کاربران بخش کشاورزی استان.
- ✓ ارسال پیامک حاوی اطلاعات هفتگی توصیه های هواشناسی و پیش بینی های جوی از طریق سامانه پیامکی به کاربران نهایی گزینشی تهک در استان.

پیوست‌ها

پیوست شماره ۱- 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 مرداد ماه‌دبانی‌هایی 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 شده‌اند. 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 آرام 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- بدینوسیله 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 می گردد.
- ۲- نویسندگان این بولتن همچنین از تمامی همکاران استانی (همکاران پرتلاش دیدبانی، کشاورزی، فنی، فناوری اطلاعات و پیش بینی) که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین آن نقش داشتند سپاسگزاری و تقدیر می نمایند.

اسامی همکارانی که در تهیه این شماره همکاری داشته اند:

- ۱- آزاد توحیدی سردشت
- ۲- قدرت موظف
- ۳- یاسر اشتاد
- ۴- مهدی کریمی