

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان ایلام



آنچه در این شماره می‌خوانید:

- ۱- مروری بر وضعیت بارش استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۴-۲)
- ۲- مروری بر وضعیت دمای استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۸-۵)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ (۹-۱۲)
- ۴- خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۳)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۴)
- ۶- تحلیل مخاطرات جوی استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۵)
- ۷- گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۶)

نشانی: ایلام بلوار جنوبی امام
(ره)، اداره کل هواشناسی
استان ایلام

تلفن: ۰۸۴۳۳۳۳۱۹۶۰

نمابر: ۳۳۳۳۲۶۶۰

کد پستی: ۶۹۳۱۸۹۷۴۹۶

پایگاه اینترنتی:

<http://www.ilammet.ir>

چکیده

تحلیل و بررسی آمار دریافتی از ایستگاه های سینوپتیک و بارانسنجی استان نشان می دهد در اردیبهشت ماه سال جاری در کل استان بارش های مطلوبی رخ نداده است. میانگین بارش اردیبهشت ماه ۰/۲ میلی متر بوده است که در مقایسه با سال گذشته ۷۷ درصد و بلند مدت مشابه ۹۹/۴ درصد کاهش نشان میدهد. بیشترین میزان بارش تجمعی اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ مربوط به نیمه شرقی استان بوده است. همچنین در اردیبهشت ماه سال جاری کمترین دما مربوط به ایستگاه ایلام و بیشترین دما مربوط به ایستگاه دهلران می باشد. به طور کلی دمای میانگین استان ۵/۱ درجه سلسیوس نسبت به نرمال بلند مدت گرمتر بوده است همچنین دمای میانگین استان در اردیبهشت ماه سال جاری ۲۸/۱ درجه سلسیوس بوده است. بیشینه مطلق در ایستگاه دهلران با دمای ۴۷ درجه سلسیوس و کمینه مطلق در ایلام با دمای ۹/۵ به ثبت رسیده است. حداکثر سرعت وزش باد در ایستگاه سرابله با سرعت ۳۲ متر بر ثانیه و با جهت جنوب غربی گزارش شده است و جهت باد غالب در اکثر ایستگاه ها غربی بوده است. با توجه به کمبود بارش در تمامی ایستگاه های استان شاخص خشکسالی در محدوده شدید تا بسیار شدید قرار دارند.

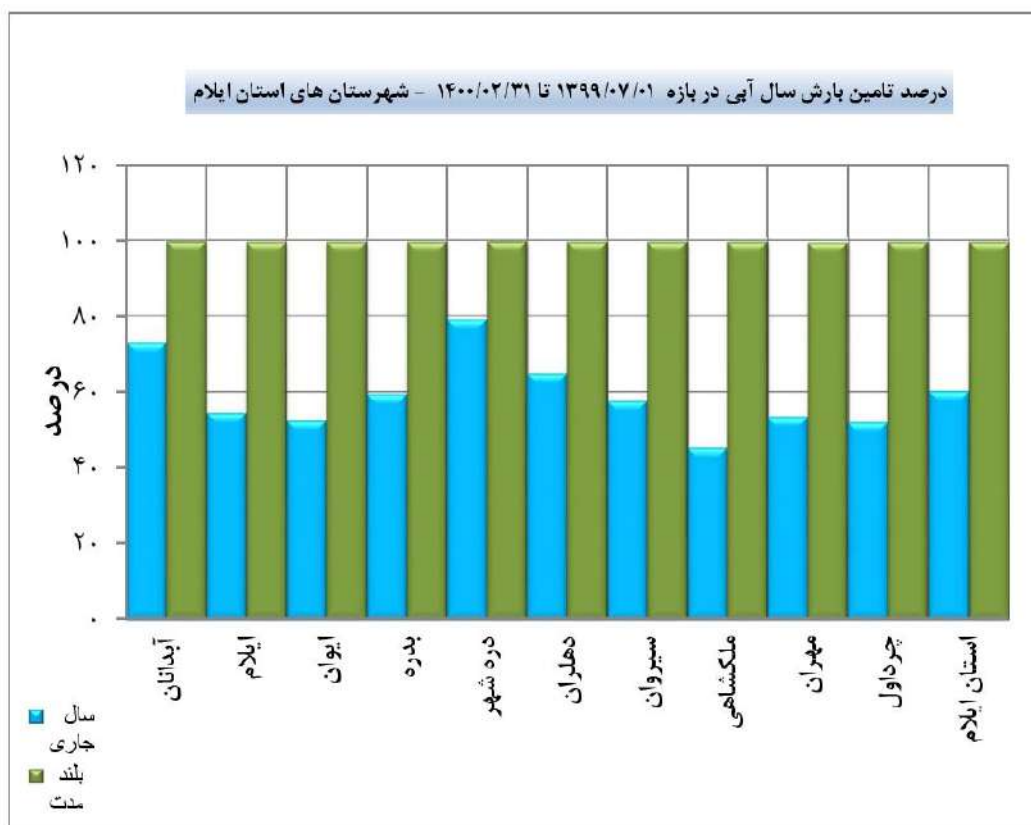
تحلیلی بر وضعیت بارش استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰

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

اطلاعات بارش - اردیبهشت ماه ۱۴۰۰										
سال کامل آبی		سال آبی گذشته				سال آبی جاری				شهرستان
درصد ناخبر بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	
۷۳/۱	۴۹۵/۶	-۲۱/۵	-۷۲/۰	۳۹/۹	۸/۴	-۲۹/۳	-۹۸/۰	۳۹/۹	۰/۶	آبدانان
۵۴/۶	۴۷۶/۴	-۲۶/۰	-۸۵/۳	۳۰/۴	۴/۵	-۳۰/۲	-۹۹/۴	۳۰/۴	۰/۲	ایلام
۵۲/۷	۵۳۵/۵	-۲۲/۵	-۸۷/۸	۳۷/۰	۴/۵	-۳۶/۸	-۹۹/۴	۳۷/۰	۰/۲	ایوان
۵۹/۶	۵۳۲/۴	-۲۲/۳	-۶۲/۱	۳۵/۸	۱۳/۶	-۲۵/۶	-۹۹/۳	۳۵/۸	۰/۲	پدره
۷۹/۲	۵۱۹/۲	-۲۳/۲	-۶۷/۸	۳۴/۲	۱۱/۰	-۳۳/۹	-۹۸/۹	۳۴/۲	۰/۴	دره شهر
۶۵/۰	۲۸۹/۷	-۱۲/۴	-۷۳/۳	۱۶/۹	۴/۵	-۱۶/۹	-۱۰۰/۰	۱۶/۹	۰/۰	دهلران
۵۷/۸	۴۹۰/۸	-۲۷/۰	-۸۰/۶	۳۳/۵	۶/۵	-۳۳/۴	-۹۹/۸	۳۳/۵	۰/۱	سیروان
۴۵/۴	۴۷۱/۳	-۲۴/۰	-۷۷/۰	۳۱/۱	۷/۲	-۳۱/۱	-۹۹/۸	۳۱/۱	۰/۱	ملکشاهی
۵۳/۵	۳۱۲/۶	-۲۰/۳	-۹۳/۵	۳۱/۷	۱/۴	-۲۱/۷	-۹۹/۹	۳۱/۷	۰/۰	مهران
۵۲/۳	۴۴۳/۵	-۲۳/۲	-۶۶/۸	۳۴/۷	۱۱/۵	-۳۴/۴	-۹۹/۳	۳۴/۷	۰/۲	چرداول
۶۰/۴	۳۹۸/۵	-۱۹/۹	-۷۷/۰	۲۵/۸	۵/۹	-۲۵/۶	-۹۹/۴	۲۵/۸	۰/۲	ایلام

طی اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ در استان بارش های مطلوبی گزارش نشد. میانگین بارش ۰/۲ میلیمتر بوده است که نسبت به میانگین بلند مدت کاهش چشمگیری داشته است. میزان بارش بلند مدت ۲۵/۸ میلیمتر می باشد که تفاوت بارش فروردین ماه ۱۴۰۰ با بلند مدت آن ۲۵/۶ میلیمتر کاهش را نشان می دهد.

درصد تأمین بارش استان

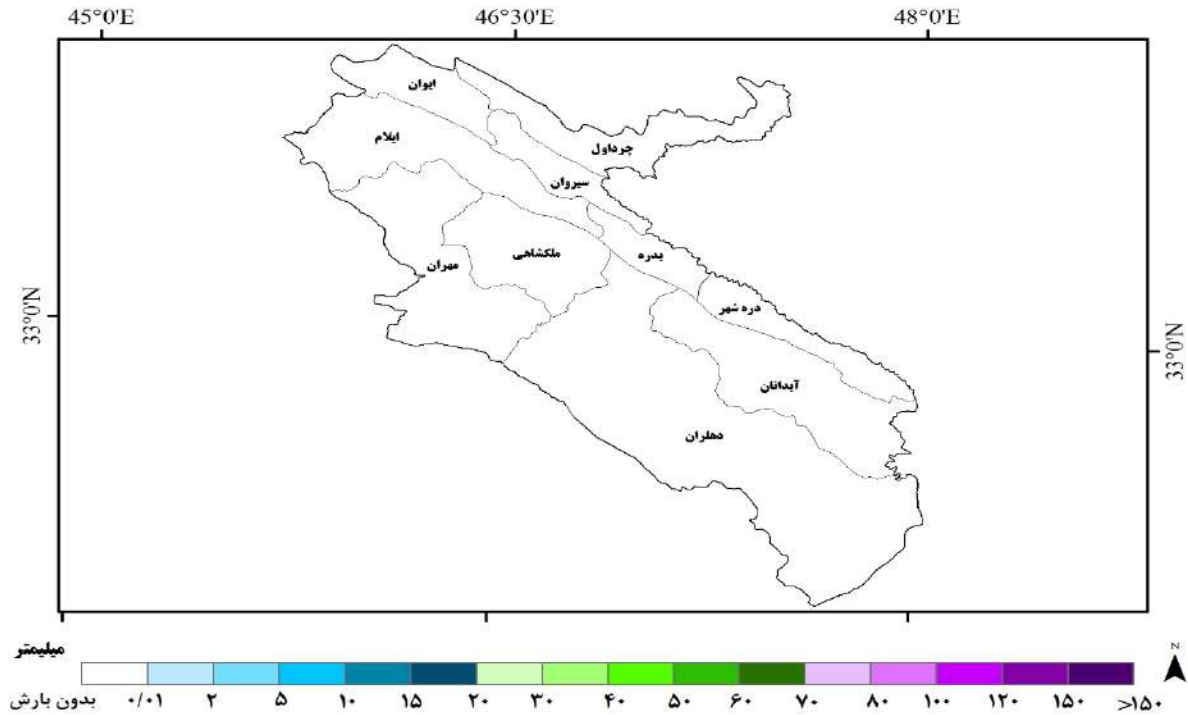


نمودار (۱): درصد تأمین بارش سال آبی استان

نمودار شماره (۱) سهم بارش اردیبهشت ماه استان ایلام را در تأمین بارش کل سال آبی در طول دوره آماری بلند مدت ۱۰۰ درصد بیان می کند که این مقدار در اردیبهشت ماه سال جاری نزدیک به ۶۰ درصد بوده است. در این نمودار بیشترین کاهش درصد تأمین بارش سال آبی استان مربوط به شهرستان ملکشاهی می باشد.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان

بارش تجمعی اردیبهشت ماه ۱۴۰۰
ایلام



شکل(۱): بارش تجمعی اردیبهشت ماه ۱۴۰۰

نقشه فوق پهنه بندی ارائه شده مقادیر بارش تجمعی استان ایلام طی اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ را نشان می دهد. بر اساس این نقشه، بارش در استان به حدی کم بوده است که تقریباً صفر در نظر می گیریم.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰

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

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ و مقایسه با بلند مدت									
شهرستان	دمای کمینه			دمای بیشینه			دمای میانگین		
	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف
آبدانان	۲۰/۰	۱۶/۰	۴/۰	۳۴/۷	۳۹/۵	۵/۲	۲۷/۳	۲۲/۷	۴/۶
ایلام	۱۷/۴	۱۲/۹	۴/۵	۳۲/۹	۳۶/۳	۶/۶	۲۵/۱	۱۹/۶	۵/۵
ایوان	۱۶/۴	۱۱/۴	۵/۰	۳۱/۸	۲۵/۰	۶/۹	۲۴/۱	۱۸/۳	۵/۹
بدره	۱۷/۰	۱۳/۰	۴/۰	۳۳/۳	۲۷/۲	۶/۱	۲۵/۲	۳۰/۱	۵/۱
دره نهر	۱۷/۹	۱۴/۶	۳/۳	۳۴/۲	۲۸/۹	۵/۲	۲۶/۰	۲۱/۷	۴/۳
دهلران	۲۴/۲	۱۹/۶	۴/۷	۳۹/۰	۳۳/۴	۵/۶	۳۱/۶	۲۶/۵	۵/۱
سیروان	۱۵/۴	۱۱/۵	۳/۹	۳۲/۶	۲۵/۷	۶/۹	۲۴/۰	۱۸/۶	۵/۴
ملکشاهی	۱۷/۸	۱۳/۰	۴/۹	۳۳/۰	۲۶/۳	۶/۷	۲۵/۴	۱۹/۶	۵/۸
مهران	۲۲/۱	۱۷/۹	۴/۲	۳۸/۱	۳۲/۱	۶/۰	۳۰/۱	۲۵/۰	۵/۱
چرداول	۱۴/۲	۱۰/۸	۳/۴	۳۱/۹	۲۵/۸	۶/۰	۲۳/۱	۱۸/۳	۴/۷
ایلام	۲۰/۳	۱۶/۰	۴/۴	۳۵/۸	۲۹/۹	۵/۹	۲۸/۱	۲۲/۹	۵/۱

⊕ واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

طبق جدول شماره (۲) میانگین دمای استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ برابر با ۲۸/۱ درجه سلسیوس بوده که حدود ۵/۱ درجه سلسیوس از مقدار نرمال بلند مدت بیشتر بوده است. طی این مدت نسبت به نرمال بلند مدت، میانگین دمای حداقل استان ۴/۴ درجه سلسیوس افزایش و میانگین حداکثر استان ۵/۹ درجه سلسیوس افزایش یافته است.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

دمای کمینه و بیشینه مطلق در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ به شرح ذیل می باشد:

دمای بیشینه مطلق اردیبهشت ماه (درجه سلسیوس)

جدول شماره (۳): دمای بیشینه مطلق استان در اردیبهشت ۱۴۰۰

بلندمدت	سال ۱۳۹۹	سال ۱۴۰۰
۴۵/۶	۴۴/۳	۴۷
مهران	مهران	دهلران
۱۳۹۵/۲/۳۱	۱۳۹۹/۲/۲۹	۱۴۰۰/۲/۳۱

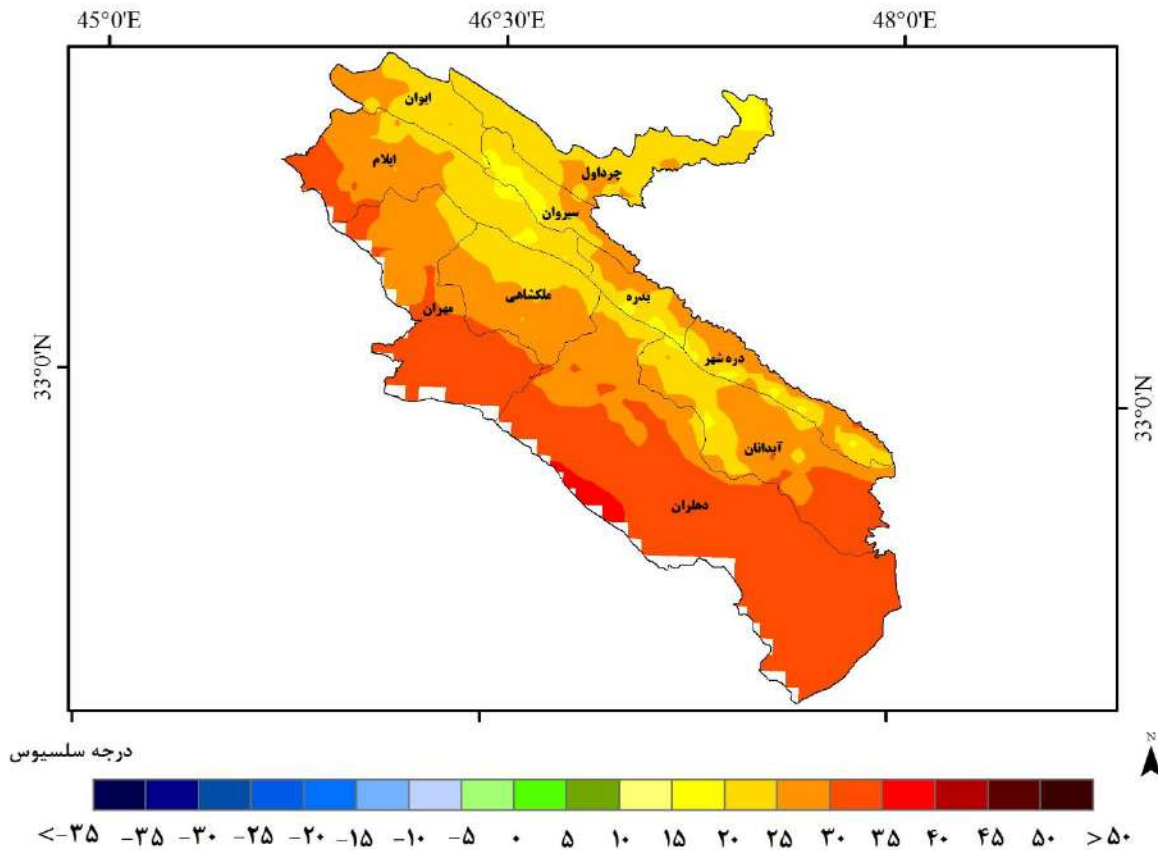
دمای کمینه مطلق اردیبهشت ماه (درجه سلسیوس)

جدول شماره (۴): دمای کمینه مطلق استان در اردیبهشت ۱۴۰۰

بلندمدت	سال ۱۳۹۹	سال ۱۴۰۰
۰/۶	۵/۶	۹/۵
ایوان	ایلام	ایلام
۱۳۹۴/۲/۵	۱۳۹۹/۲/۸	۱۴۰۰/۲/۹

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین اردیبهشت ۱۴۰۰ بر حسب درجه سلسیوس
ایلام

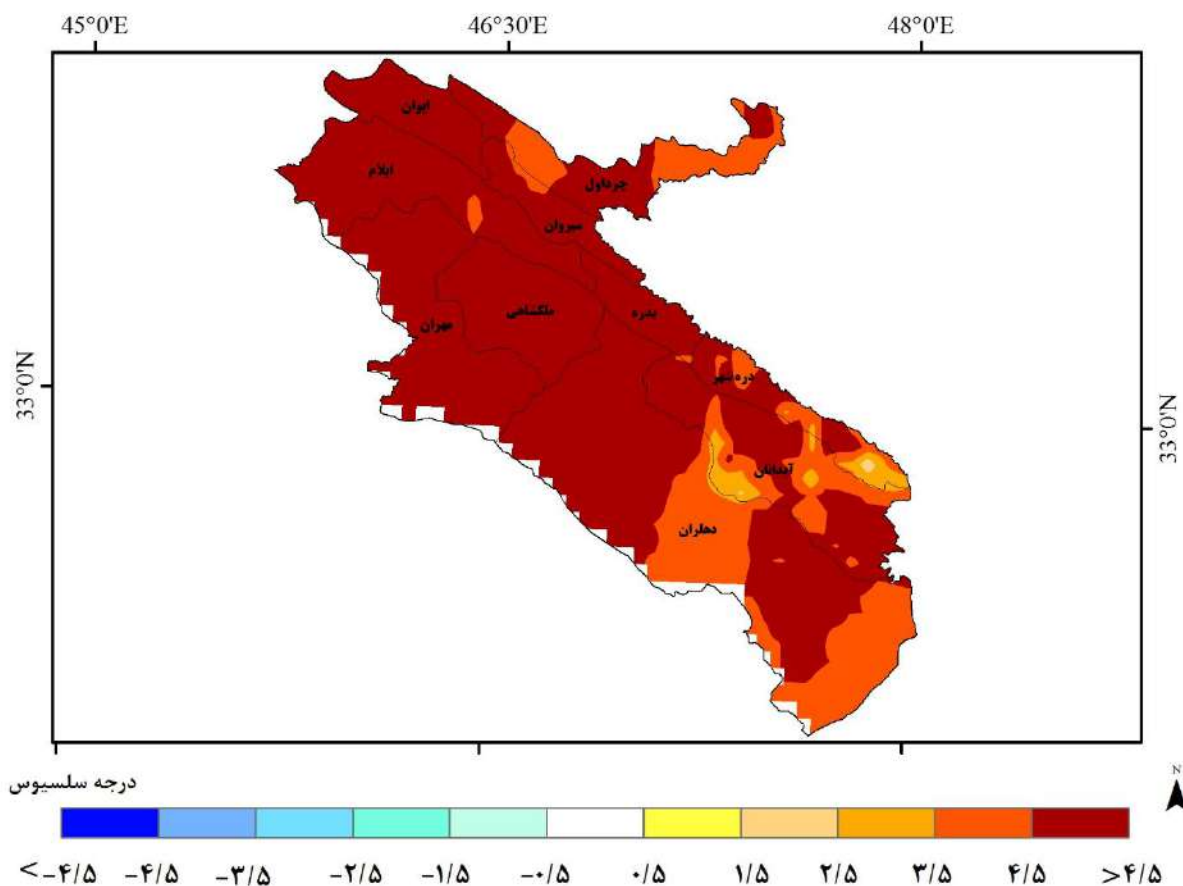


شکل (۲): دمای میانگین اردیبهشت ماه ۱۴۰۰

مطابق شکل شماره (۲) پهنه بندی فوق که میانگین دمای اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ در شهرستان‌های مختلف را نشان می‌دهد، محدوده دمایی در شمال و شرق استان بین ۱۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس می‌باشد و در نیمه غربی و جنوبی استان دمای ۲۵ تا ۴۰ درجه گزارش شده است.

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت

اختلاف دمای میانگین اردیبهشت ۱۴۰۰ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
ایلام



شکل (۳): اختلاف دمای میانگین اردیبهشت ماه ۱۴۰۰

مطابق با شکل شماره (۳)، اختلاف دمای میانگین در تمامی نقاط استان بجز مناطق محدودی در جنوب (بین ۲/۵ تا ۴/۵ درجه سلسیوس)، بیش از ۴/۵ درجه سلسیوس گزارش شده است.

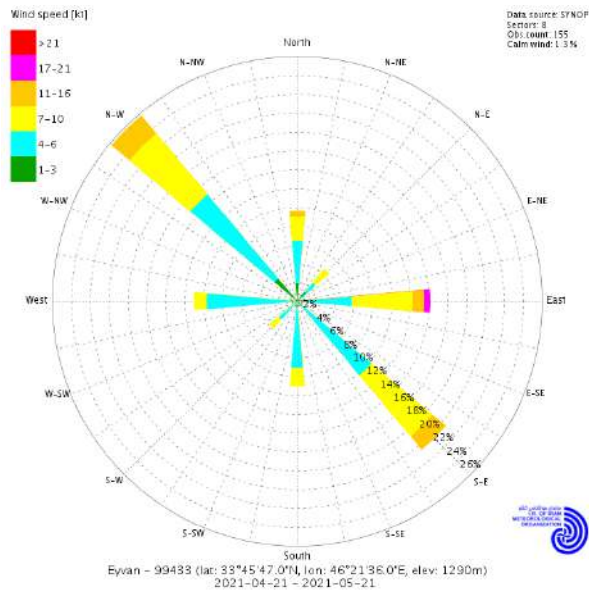
تحلیلی بر وقوع باد در استان طی اردیبهشت ماه ۱۴۰۰

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

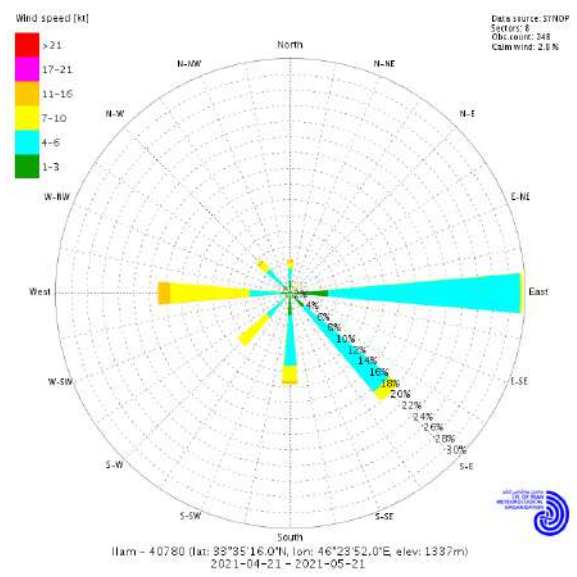
حداکثر باد		باد غالب		نام ایستگاه
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در ماه	سمت (جهت)	
۱۲	۳۰۰	۳۰	شرقی	ایلام
۲۰	۳۳۰	۱۷	غربی	آبدانان
۲۲	۱۳۰	۲۲	جنوب شرقی	ایوان
۱۵	۱۵۰	۳۲	غربی	سرابله
۱۹	۱۶۰	۲۶	غربی	دره شهر
۱۳	۲۵۰	۲۲	غربی	دهلران
۱۲	۱۵۰	۱۶	غربی	لومار
۱۹	۳۱۰	۲۸	غربی	مهران

مطابق جدول شماره (۵)، در اردیبهشت ماه سال جاری جهت باد غالب در اکثر ایستگاه‌ها بجز ایوان و ایلام که شرقی می‌باشد غربی گزارش شده است. بیشترین درصد وقوع باد غالب هم ۳۲ درصد و مربوط به ایستگاه سرابله می‌باشد.

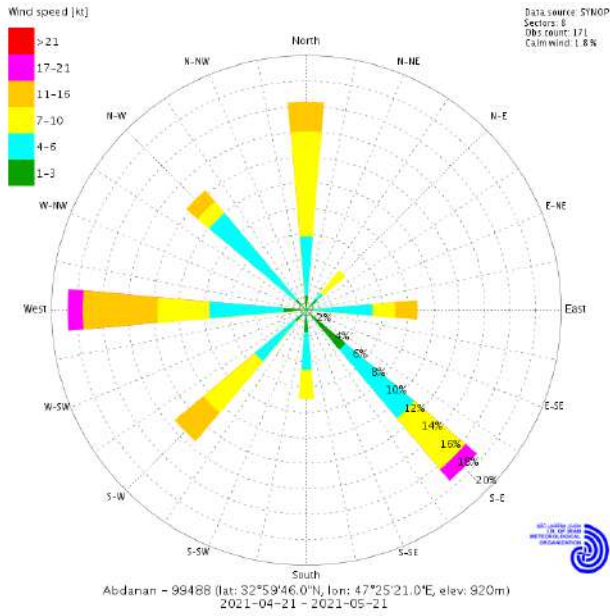
گلابد ایستگاه‌های سینوپتیک استان



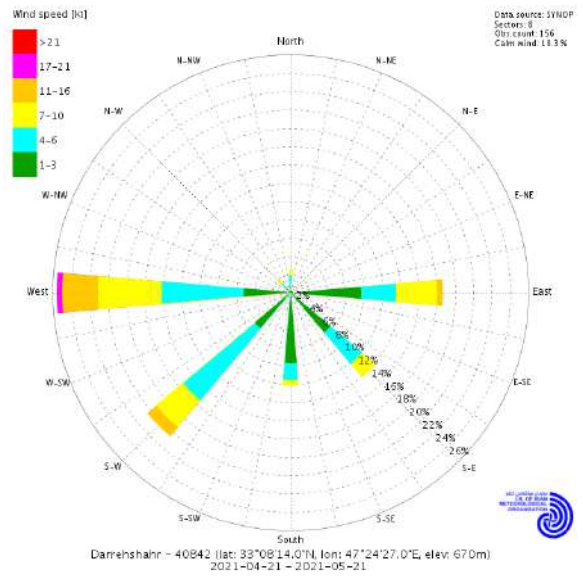
شکل (۵): ایستگاه ایوان



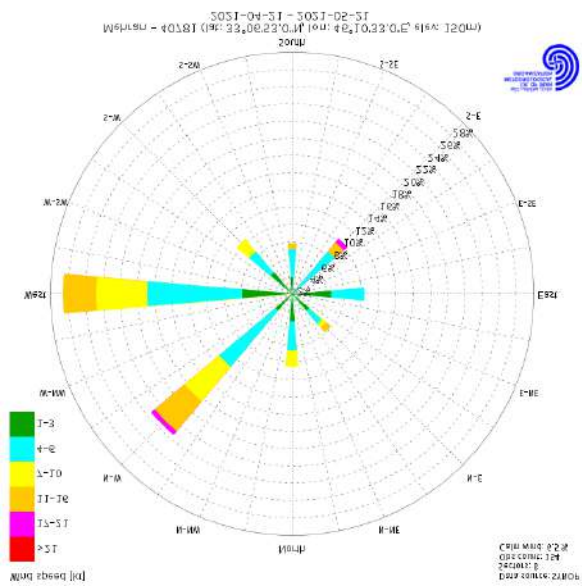
شکل (۴): ایستگاه ایلام



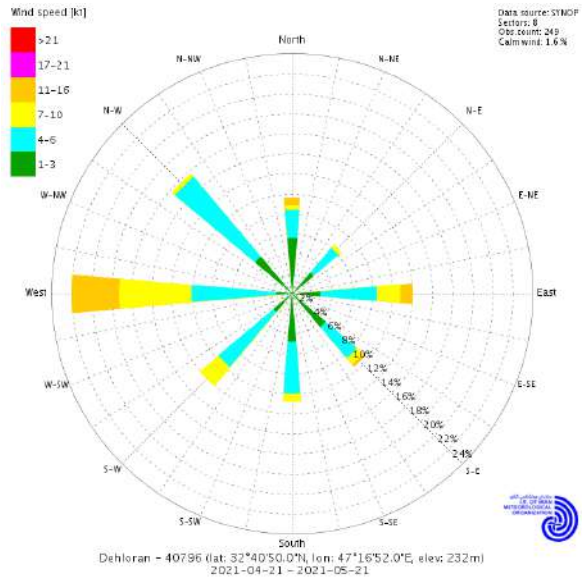
شکل (۷): ایستگاه آبدانان



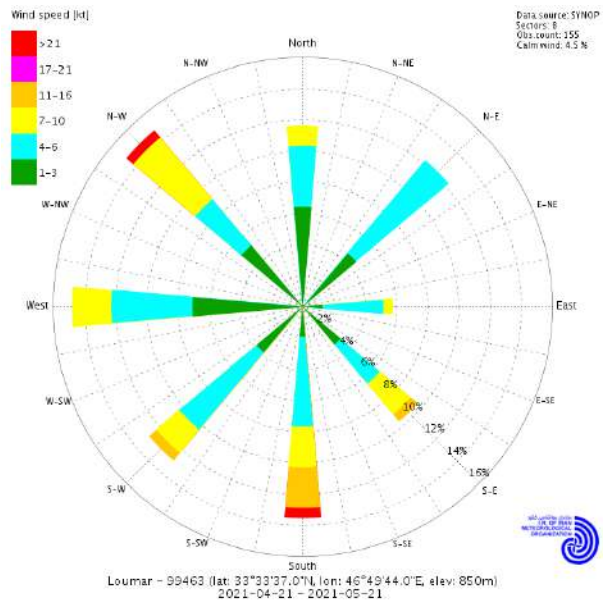
شکل (۶): ایستگاه دره شهر



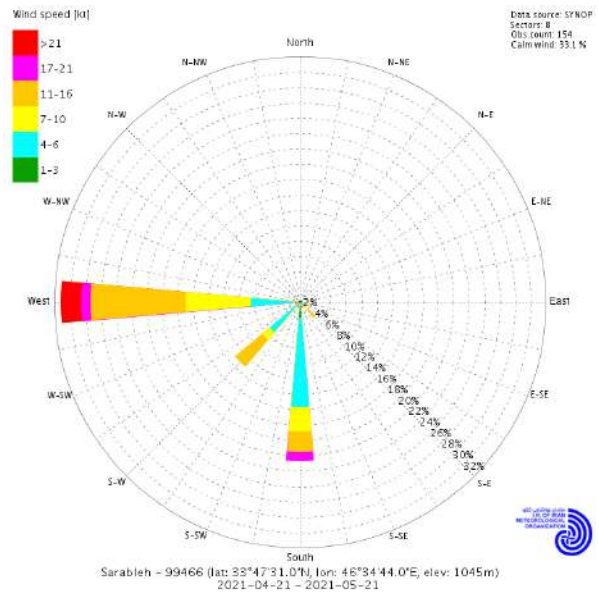
شکل (۹): ایستگاه مهران



شکل (۸): ایستگاه دهلران



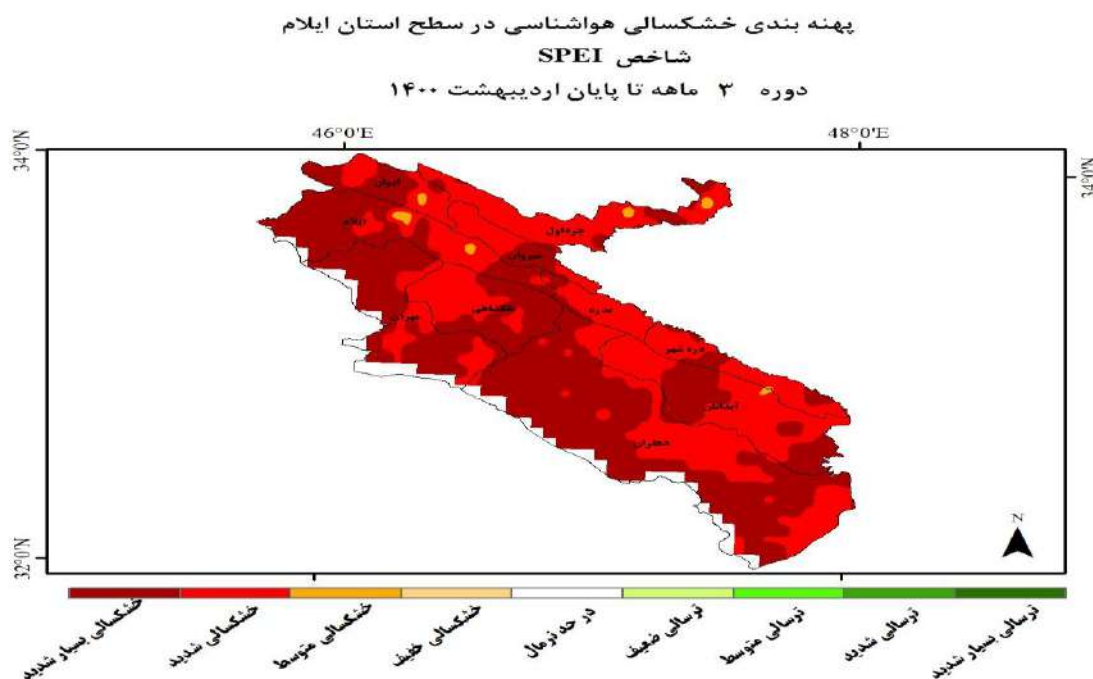
شکل (۱۱): ایستگاه لومار



شکل (۱۰): ایستگاه سرابله

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰

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



شکل (۱۲): پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در استان ایلام

با توجه به شکل شماره (۱۲) پهنه بندی خشکسالی بر اساس شاخص SPEI سه ماهه در شکل فوق، در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ با توجه به کمبود بارش شدید در این ماه نسبت به سال گذشته و بلند مدت در سراسر استان خشکسالی شدید تا بسیار شدید گزارش شده است.

تحلیل سینوپتیکی استان در اردیبهشت ماه ۱۴۰۰

دهه اول اردیبهشت ماه

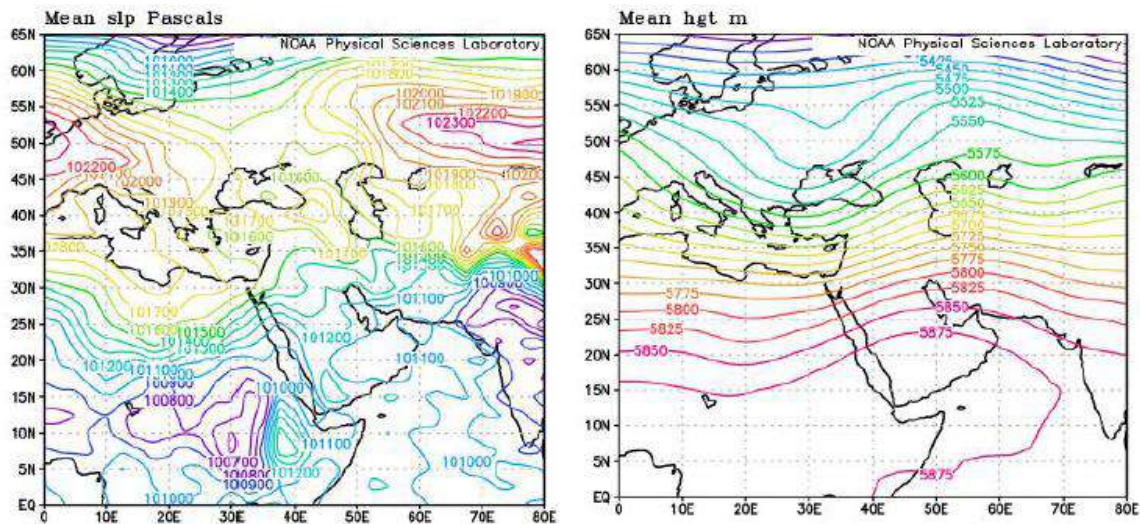
در اوایل دهه پایداری جوی در کل استان حاکم بود و آسمان غالباً صاف گزارش شد در اواخر دهه به علت عبور ریز موج هایی از سطح استان بارش های پراکنده را شاهد بودیم که در شرق استان (شهرستان آبدانان) شدت بارش ها اندکی بیشتر بود.

دهه دوم اردیبهشت ماه

در این دهه پایداری جوی حاکم بود اما بعلاوه عبور ناوه سرد و از سویی استقرار پرفشار در سطح زمین هوای استان اندکی کاهش یافت.

دهه سوم اردیبهشت ماه

در این دهه به علت وجود گرادیان فشاری در مناطق کوهستانی استان وزش باد نسبتاً شدید گزارش گردید. تا پایان دهه آسمان استان صاف و بدون پدیده بود.



شکل (۱۳): سمت راست نقشه میانگین ارتفاع سطح ۵۰۰ میلی بار، سمت چپ فشار سطح زمین

شماره بولتن ۰۲-۰۰

اردیبهشت ماه ۱۴۰۰



تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی اردیبهشت ماه ۱۴۰۰

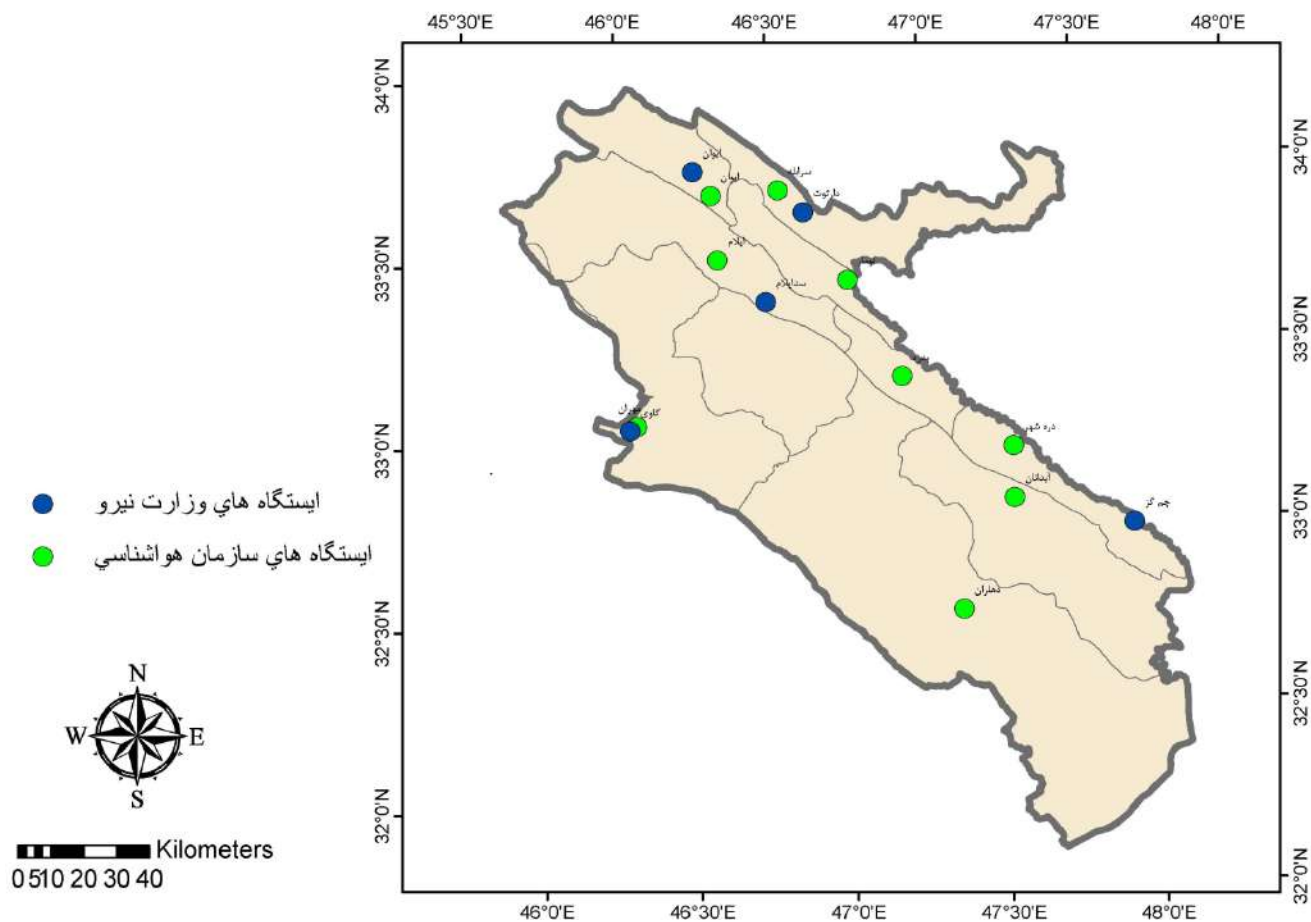
در اردیبهشت ماه مخاطره جوی برای استان ایلام گزارش نگردید.

گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی اردیبهشت ماه ۱۴۰۰

- ارتباط با کاربران بخش کشاورزی در خصوص پیش بینی بارش و موج گرمایی
- ارتباط با کاربران بخش شهر سازی و راه سازی و عمران در خصوص اطلاع رسانی وقوع بارش و وزش باد
- پاسخ گویی به دانش جویان و اعضا هیئت علمی دانشگاه و کارگزاران بیمه برای ارایه آمار و اطلاعات هواشناسی
- شرکت در دوره های آموزش مجازی
- ارایه آمار به شرکت های راه سازی و سد سازی و همچنین شرکت های نفتی واقع در استان

پیوست‌ها

پیوست شماره ۱- نقشه پراکنش ایستگاه‌های هواشناسی استان



شکل (۱۴)

پیوست شماره ۲- معرفی گلباد

گلباد، نمودار و شکلی اقلیم شناختی برای نمایش مشخصات و ویژگی های باد در یک منطقه می باشد و سه مشخصه اصلی شاخص باد را نمایش می دهد: فراوانی وقوع باد، سرعت باد و جهت باد. منظور از فراوانی وقوع باد، تعداد دیدبانی هایی که برای شاخص باد انجام شده و باد به وقوع پیوسته است. سرعت باد نشانگر میزان جریان هوا می باشد که با نات یا متر بر ثانیه سنجیده می شود و جهت باد، جریان غالب باد را نشان می دهد که یکی از جهات اصلی و فرعی می باشد. ساختار کلی گلباد به شکل گل باز شده می باشد. دایره وسط این گلباد میزان باد آرام در یک منطقه را نمایش می دهد گل ها نیز نمایشگر سرعت و جهت باد است. ضخامت گل ها، نشانگر سرعت باد و طول گل ها نشانگر تعداد وقوع باد است. گلباد به صورت سالیانه یا ماهیانه ترسیم می گردند و به دو روش دستی و نرم افزاری تهیه می شود. در روش دستی ابتدا شاخص های باد منطقه آمار و اطلاعات هواشناسی گرفته شده و تعداد فراوانی باد، باد آرام، سرعت و جهت باد محاسبه شده و سپس درصد هر یک از شاخص ها نسبت به کل گرفته می شود. میزان قطر دایره و طول و ضخامت گل ها بر حسب این درصد ترسیم می گردد. برای ترسیم گلباد به روش نرم افزاری باید آمار و اطلاعات در یک فایل Excel تهیه شده و وارد نرم افزار ویژه گلباد گردد. عمده ترین نرم افزار مورد استفاده در ترسیم گلباد نرم افزار WR-plot است. نمودارهای به دست آمده از دایره های هم مرکزی تشکیل شده اند که در دایره مرکزی آن درصد فراوانی وزش بادهای کمتر از ۰/۵ متر بر ثانیه نوشته می شود. سمت های باد بر روی دایره ها غالباً در هشت سمت شمال، شمال شرقی، شرقی، جنوب شرقی، جنوب، جنوب غربی، غربی و شمال غربی نمایش داده می شود. سرعت های باد نیز بر اساس روش سازمان هواشناسی جهانی به ۸ گروه دسته بندی می شوند. آنگاه فراوانی هر گستره سرعت باد با توجه به سمت باد بر روی دایره ها مشخص می شود. اگر فراوانی هر گستره در سمت های مختلف با یکدیگر جمع شوند و فراوانی آرامه نیز به آن افزوده شود، حاصل صدرصد را نشان خواهد داد، و این به این معناست که تعداد کل بادهای لحاظ شده است. تفسیر یک گلباد بدون نقشه برجستگی (توپوگرافی) دشوار است زیرا اثرات محلی باعث تغییرات مهمی در جریانات هوا می شوند. از کاربردهای گلباد می توان به آمایش سرزمین، طراحی های شهری، طراحی باندهای فرودگاه ها، زمین های ورزشی و غیره، عدم استقرار صنایع آلاینده در جهت باد غالب منطقه، مکان یابی جهت گسترش فضای سبز، و امکان سنجی برای استفاده از انرژی باد اشاره کرد.

تقدیر و تشکر

- 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.
- نویسندگان این بولتن همچنین از تمامی همکاران استانی (همکاران پرتلاش دیدبانی، فنی، فناوری اطلاعات و پیش بینی) که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین آن نقش داشتند سپاسگزاری و تقدیر می نمایند.