

اداره کل هواشناسی

استان ایلام



پاییز ایلام

نشانی: ایلام-انتهای بلوار  
جنوبی امام خمینی-تقاطع  
بلوار آزادی-اداره کل  
هواشناسی استان ایلام

تلفن: ۳۳۳۳۱۹۶۰

نمابر: ۳۳۲۶۶۰

کد پستی: ۶۹۳۱۸

پایگاه اینترنتی:

<http://www.ilammet.ir>

آنچه در این شماره می خوانید:

- تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - پاییز ۱۴۰۱ (صفحه ۵-۲)
- تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - پاییز ۱۴۰۱ (صفحه ۸-۶)
- تحلیلی بر وضعیت دمای استان - پاییز ۱۴۰۱ (صفحه ۱۲-۹)
- تحلیلی بر وضعیت بارش استان - پاییز ۱۴۰۱ (صفحه ۱۶-۱۳)
- تحلیلی بر وقوع باد در استان - پاییز ۱۴۰۱ (صفحه ۱۹-۱۷)
- تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - پاییز ۱۴۰۱ (صفحه ۲۰)

## چکیده:

اقلیم استان ایلام در پاییز تحت تاثیر جریان‌ات جنوب غرب دچار ناپایداری‌هایی شد اما بارش‌ها در حد قابل ملاحظه‌ای نبودند و نسبت به بلند مدت کاهش چشمگیری مشاهده شد. در این فصل به طور معمول بارش‌های موثر برای کشاورزی رخ می‌دهد اما در پاییز ۱۴۰۱ بارش‌ها دیرتر از موعد معمول رخ داد که در نواحی شرقی استان (شهرستان‌های آبدانان و دره شهر) بارش موثر به ثبت رسید.

در این فصل ۱۶ هشدار صادر گردید که از میان آنها ۵ هشدار در سطح نارنجی و ۱۱ هشدار در سطح زرد مبنی بر بارش باران، رگبار و رعد و برق، وزش باد و همچنین در ابتدای فصل خیزش گرد و خاک صادر گردیده است. از لحاظ وضعیت دمایی، دمای میانگین کل استان نسبت به فصل پاییز در بلند مدت با افزایش همراه بوده است؛ بطوری که میانگین دمای استان نسبت به بلند مدت ۲/۲ درجه سلسیوس افزایش را نشان می‌دهد. همچنین بیشترین دمای میانگین بیشینه مربوط به شهرستان دهلران با ۳۰ درجه سلسیوس و کمترین میانگین کمینه‌ی دما در این مدت ۸/۱ درجه سلسیوس در شهرستان هلیلان می‌باشد.

بیشترین بارش در فصل پاییز مربوط به ایستگاه دره شهر به میزان ۹۹/۵ میلی‌متر می‌باشد و همچنین میانگین بارش استان در این فصل ۴۹/۱ میلی‌متر ثبت گردیده است. بیشترین مقادیر تجمعی بارش در محدوده ۲۱ تا ۵۲ میلی‌متر است که شامل برخی نواحی از شهرستان‌های آبدانان، دهلران، ایلام، ایوان و... می‌باشد.

در پاییز ۱۴۰۱ جهت باد غالب در اکثر ایستگاه‌ها جنوب و شرق بوده است. بیشترین درصد وقوع باد غالب ۳۶ درصد و مربوط به ایستگاه ایلام می‌باشد. طی همین مدت حداکثر سرعت وزش باد ۲۰ متر بر ثانیه و در جهت شمال غربی در ایستگاه سرابله به ثبت رسیده است.

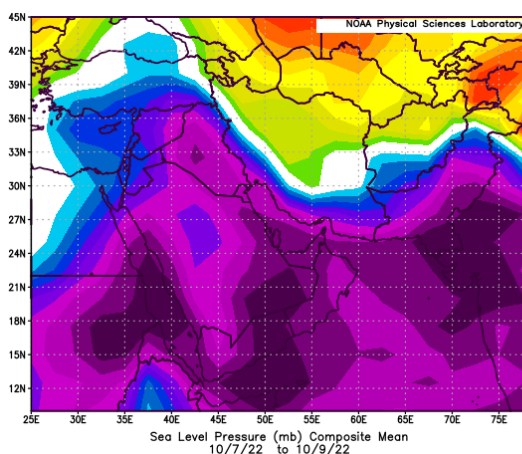
بر اساس نقشه پهنه بندی خشکسالی در دوره ۶ ماه منتهی به آذر ماه، کل استان ایلام درگیر خشکسالی شدید تا بسیار شدید می‌باشد. در نواحی بسیار محدود و پراکنده‌ای در استان خشک سالی متوسط تا شدید را شاهد هستیم.

## تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان ایلام - پاییز ۱۴۰۱

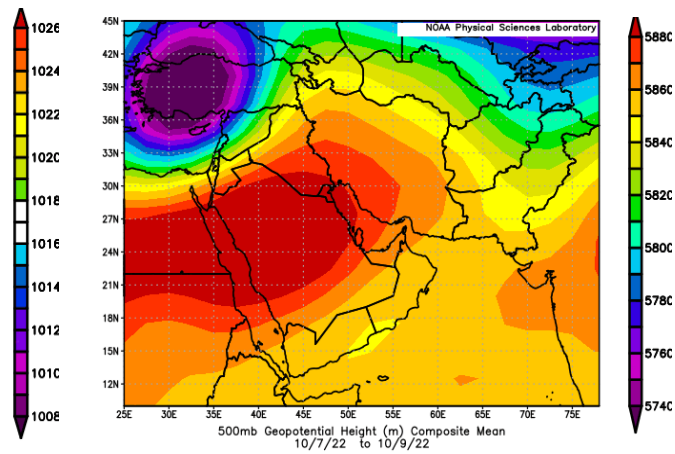
در پاییز ۱۴۰۱ طی سه ماه، شانزده هشدار ( ۵ هشدار سطح نارنجی و ۱۱ هشدار سطح زرد) از سوی اداره پیش بینی و هشدار سریع صادر شد. طی مهر ماه ۱۴۰۱ هشدار ها همگی در سطح زرد بودند و ناپایداری های ایجاد شده در جو استان در حد رگبار و رعد و برق پراکنده همراه با وزش باد در بازه نسبتاً شدید بود. در این ماه هرچند جریانات جنوب غربی به مرزهای استان نفوذ می کرد اما به دلیل تغذیه رطوبتی ناکافی بارندگی ها چشمگیر نبود. در آبان ماه ۱۴۰۱ بارش ها به نسبت بهتر بود و در نواحی شمالی و شرقی استان قدری تقویت شد و در شهرستان های آبدانان و دره شهر بارش موثر کشاورزی رخ داد. در آذر ماه نیز پنج هشدار از سوی اداره پیش بینی و هشدار سریع صادر شد که همگی در محدوده بارش باران، رگبار و رعد و برق و وزش باد در بازه نسبتاً شدید تا شدید بودند. نقطه اثر این سیستم ها در شمال و شرق استان بیشتر از سایر نواحی بود.

## تحلیل همدیدی وضعیت جوی استان - مهر ماه ۱۴۰۱:

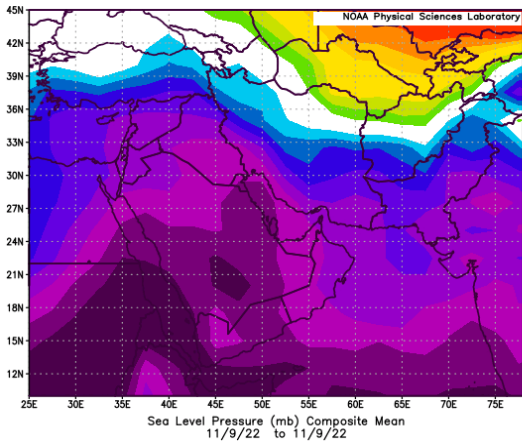
ابتدای این ماه با اثرات ناوه شکل گرفته از ماه گذشته آغاز شد و به تبعه آن ابرناکی و وزش باد نسبتاً شدید در مناطق شمالی استان گزارش شد. روز دوم مهر ماه هشدار سطح زرد از سوی اداره پیش بینی و پیش آگاهی جوی مبنی بر آغاز جریانات جنوب غربی صادر شد که طی روزهای دوم، سوم و چهارم مهر ماه وزش باد نسبتاً شدید تا شدید و نفوذ گردوغبار به مرزهای استان گزارش شد. طی روزهای بعد دهه اول جریانات تقریباً مداری بود و پرارتفاع جنب حاره ای در سطح استان مستقر شد. استقرار پر ارتفاع و تداوم کم فشار در اواسط ماه، آسمان صاف و بدون پدیده را برای استان رقم زد. شکل شماره ۱ و ۲ مربوط به روزهای سیزدهم و چهاردهم مهر ماه می باشد که در نقشه ۵۰۰ میلی باری استقرار پر ارتفاع و تداوم آن برای استان و همچنین وجود ناوه روی دریای سیاه و جریانات جنوب غربی در منطقه را نشان می دهد. در نقشه سطح زمین نیز کم فشار حاکم بر جو و همچنین شیو فشاری روی کشور عراق منجر به وزش باد نسبتاً شدید تا شدید و همچنین نفوذ گردوغبار به مرزهای استان ( شهرستان های مهران، دهلران و غرب ایوان) شد.



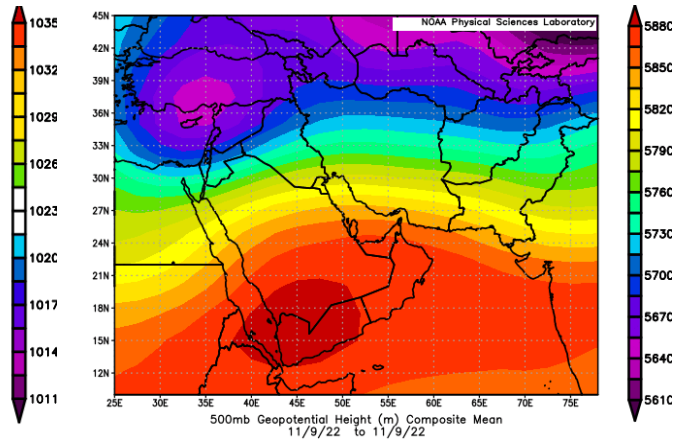
شکل ۲: الگوی فشاری تراز سطح زمین ۱۴۰۱/۷/۱۴ تا ۱۴۰۱/۷/۱۲



شکل ۱: الگوی ارتفاع ژئوپتانسیل تراز ۵۰۰ میلی باری ۱۴۰۱/۷/۱۴ تا ۱۴۰۱/۷/۱۲



شکل ۴: الگوی فشاری تراز سطح زمین ۱۴۰۱/۸/۱۸



شکل ۳: الگوی ارتفاع ژئوپتانسیل تراز ۵۰۰ میلی باری ۱۴۰۱/۸/۱۸

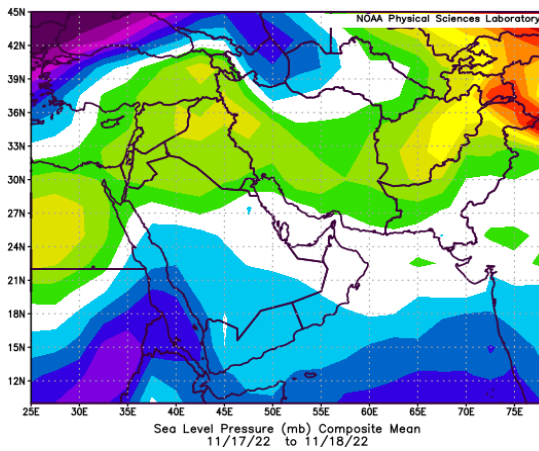
در اواخر دهه دوم مهر ماه با گذر جت از نواحی شمال غرب و غرب کشور به تدریج ناپایداری هایی شکل گرفت که منجر به صدور هشدار سطح زرد شد و طی این روزها با فعال شدن چشمه های گردوخاک روی کشور عراق و سوریه و انتقال به مرزهای کشور دید افقی در نواحی مرزی کاهش یافت و افزایش سرعت باد سبب آسیب دیدن برخی سازه های سبک در این مناطق شد. در ادامه، جریانات تقریباً مداری بود و آسمان استان صاف و بدون پدیده گزارش شد اما به تدریج از اواسط این دهه جریانات جنوب غربی شکل گرفت که با ورود ناوه به استان، شیو فشاری سبب وزش باد نسبتاً شدید تا شدید و نفوذ گردوغبار به استان شد که دید افقی در نواحی غربی استان کاهش یافت.

در اواخر ماه با استقرار ناوه روی دریای مدیترانه و کشیده شدن آن به عرض های پایین تر، به تدریج غرب کشور تحت تاثیر آن قرار گرفت که عدم وجود رطوبت مناسب در منطقه سبب شد بارش ها به صورت محدود و پراکنده در ارتفاعات گزارش شود.

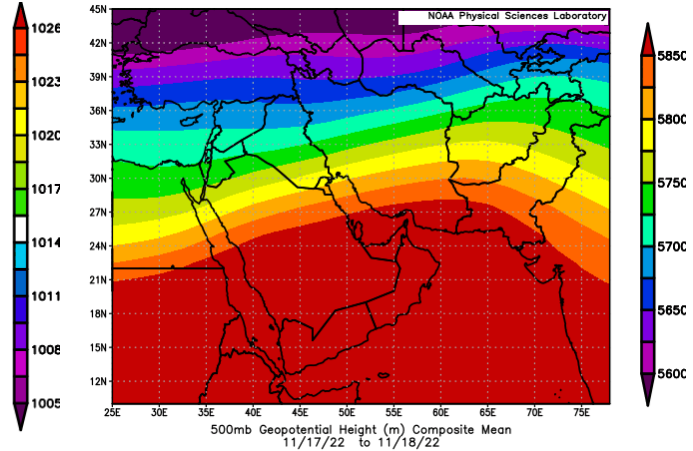
### تحلیل همدیدی وضعیت جوی استان - آبان ماه ۱۴۰۱:

در ابتدای این ماه با استقرار جت در غرب کشور و استقرار پر ارتفاع ضعیفی روی کشور عراق یک ناوه کم دامنه از غرب کشور گذر کرد که اثرات ضعیفی روی استان گذاشت و سبب بارش هایی در شمال استان و ارتفاعات شد. در این ایام با گذر جت از غرب کشور و وجود زبانه های کم فشار، به تدریج جریانات جنوب غربی شکل گرفت اما به دلیل عدم تغذیه رطوبتی، بارشی در سطح استان گزارش نشد. در اواخر دهه اول این ماه با گذر جت با هسته تقریباً ۱۴۰ نات از غرب کشور و شکل گیری ناوه و زبانه های کم فشار و بالا بودن شاخص های ناپایداری به تدریج بارش های رگباری در سطح استان رخ داد که میزان بارش در شرق و جنوب استان بیش تر بود. در دهه دوم آبان ماه با تزریق رطوبتی مناسب در تراز ۷۰۰ میلی باری سبب گزارش بارش های چشمگیری در سطح استان به ویژه در مناطق شمالی استان شد. در اواخر ماه با توجه به شکل گیری و استقرار ناوه روی مدیترانه و افزایش شاخص های ناپایداری در روزهای بیست و یکم و بیست و دوم بارش های رگباری و رعد و برق و تگرگ شکل گرفت که میزان بارش ها در شرق و جنوب استان به حدی چشمگیر بود که به عنوان بارش موثر برای کشاورزی در نظر گرفته شد. پس از آن با خروج ناوه از شرق استان، تا چند روز آسمان استان صاف و بدون پدیده بود با تقویت نسبی کم فشار و تقویت ناوه در

روز بیست و ششم و بیست و هفتم آبان و همچنین جریانات رطوبتی دریای سرخ و مدیترانه سبب بارش های مطلوبی شد که باز هم در شرق استان نمود بیشتری داشتند.



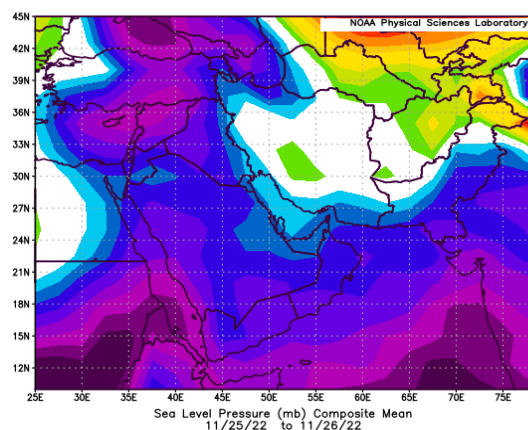
شکل ۶: الگوی فشاری تراز سطح زمین ۱۴۰۱/۸/۲۷ تا ۱۴۰۱/۸/۲۶



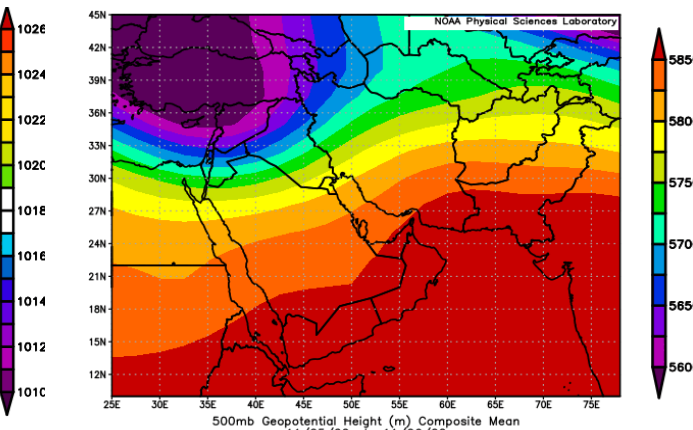
شکل ۵: الگوی ارتفاع ژئوپتانسیل تراز ۵۰۰ میلی باری ۱۴۰۱/۸/۲۶ تا ۱۴۰۱/۸/۲۷

### تحلیل همدیدی وضعیت جوی استان – آذر ماه ۱۴۰۱:

روزهای ابتدایی این ماه با ریز موج هایی در منطقه غرب آغاز شد اما ناپایداری ها فقط در حد ابرناکی بود. در روز چهارم و پنجم آذر ماه با ورود جریانات جنوب غربی و نفوذ ناوه به غرب کشور و همچنین نفوذ زبانه های کم فشار و تزریق رطوبتی از جانب دریای مدیترانه، منجر به صدور هشدار سطح زرد از سوی اداره پیش بینی و هشدار سریع و با تاکید بر قدرت بارش در شرق استان هشدار سطح نارنجی مبنی بر بارش باران و رعد و برق صادر شد، که میزان بارش در جنوب و شرق استان نمود بیشتری داشت. در اواخر دهه با شکل گیری جریانات ناپایدار روی دریای مدیترانه و پیشروی ناوه و زبانه های کم فشار آن به سمت غرب کشور در روز چهارشنبه نهم آذر ماه هشدار سطح زرد صادر شد که در اواسط روز در نیمه شمالی باران گزارش شد. به تدریج در روز دهم آذر ماه با مداری شدن جریانات از شدت ناپایداری ها کاسته شد.



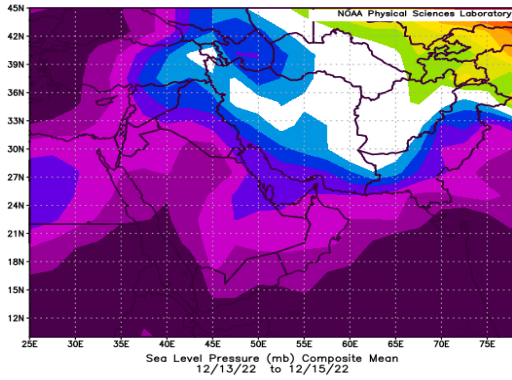
شکل ۸: الگوی فشاری تراز سطح زمین ۱۴۰۱/۱۰/۵ تا ۱۴۰۱/۱۰/۴



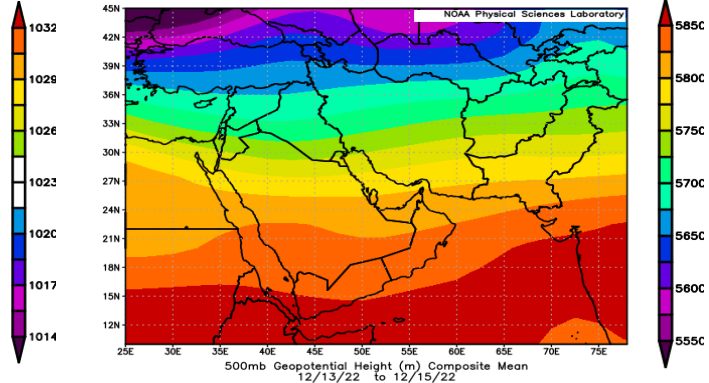
شکل ۷: الگوی ارتفاع ژئوپتانسیل تراز ۵۰۰ میلی باری ۱۴۰۱/۱۰/۴ تا ۱۴۰۱/۱۰/۵

از روز دوازدهم به بعد جریانات تقریباً به شکل مداری درآمد که هر چند ناوه هایی روی دریای مدیترانه شکل می گرفت اما به صورت خیلی کم عمق به مرزهای ایران می رسید که به جز ابرناکی خصوصاً در مناطق شمالی استان

پدیده قابل ذکری ایجاد نمی کردند و عموماً آسمان استان صاف تا کمی ابری گزارش می شد. روز بیست و یکم آذر ماه از سوی اداره پیش بینی و هشدار سریع، هشدار سطح زرد صادر شد که با شکل گیری ناوه روی دریای مدیترانه و تزریق رطوبتی مناسب روز بیست و دوم ناپایداری هایی در جو استان رخ داد و سبب بارش در کل استان شد. زبانه های کم فشار در شرق استان نمود بیشتری داشت به طوری که در شهرستان آبدانان بیش از ۱۷ میلیمتر بارش گزارش شد.



شکل ۱۰: الگوی فشاری تراز سطح زمین ۱۴۰۱/۱۰/۲۴ تا ۱۴۰۱/۱۰/۲۲



شکل ۹: الگوی ارتفاع ژئوپتانسیل تراز ۵۰۰ میلی باری ۱۴۰۱/۱۰/۲۴ تا ۱۴۰۱/۱۰/۲۲

## تحلیلی بر مخاطرات جوی استان- پاییز ۱۴۰۱

جدول شماره ۱: مخاطرات جوی استان در پاییز ۱۴۰۱

شماره	نوع هشدار	تاریخ صدور	زمان اعتبار	نوع مخاطره
۱	هشدار زرد	۱۴۰۱/۰۷/۲	۱۴۰۱/۰۷/۳ تا ۱۴۰۱/۷/۴	وزش باد نسبتاً شدید تا شدید، گردوغبار/آسیب به تاسیسات سبک، افت کیفیت هوا و دید افقی
۲	هشدار زرد	۱۴۰۱/۰۷/۱۲	۱۴۰۱/۰۷/۱۳ تا ۱۴۰۱/۰۷/۱۴	گردوغبار وزش باد موقتی شدید/کاهش دید افقی و افت کیفیت هوا، احتمال آسیب به تاسیسات سبک
۳	هشدار زرد	۱۴۰۱/۰۷/۱۶	۱۴۰۱/۰۷/۱۷ تا ۱۴۰۱/۰۷/۱۸	گردوغبار، وزش باد نسبتاً شدید تا شدید/افت کیفیت هوا و کاهش دید افقی، احتمال آسیب به انواع سازه سبک (در نوار مرزی استان بروز گردوغبار محسوس تر می باشد)
۴	هشدار زرد	۱۴۰۱/۰۷/۲۲	۱۴۰۱/۰۷/۲۳ تا ۱۴۰۱/۰۷/۲۴	وزش باد نسبتاً شدید، گرد و غبار/افت کیفیت هوا، احتمال کاهش دید افقی، احتمال آسیب به انواع تاسیسات سبک
۵	هشدار زرد	۱۴۰۱/۰۷/۲۹	۱۴۰۱/۰۷/۳۰ تا ۱۴۰۱/۰۸/۱	وزش باد نسبتاً شدید تا شدید، بارش پراکنده باران و احتمال رعد و برق (نوار شمالی استان)/احتمال آسیب به تاسیسات و سازه های سبک، احتمال لغزندگی مقطعی جاده های کوهستانی
۶	هشدار زرد	۱۴۰۱/۰۸/۴	۱۴۰۱/۰۸/۵ تا ۱۴۰۱/۰۸/۶	وزش باد نسبتاً شدید تا شدید (۳۵ تا ۶۰ کیلومتر بر ساعت) رگبار باران و احتمال رعد و برق (این سامانه از نظر پتانسیل بارشی قوی نمی باشد ولی در برخی نقاط و ارتفاعات می تواند بارش های نقطه ای رخ دهد/احتمال آسیب به سازه های سبک، با توجه به اینکه از آخرین بارندگی مدت زمان زیادی گذشته است مقادیر کم بارش می تواند باعث اختلال در تردد به علت لغزندگی سطوح معابر و جاده ها شود
۷	هشدار زرد	۱۴۰۱/۰۸/۷	۱۴۰۱/۰۸/۸ تا ۱۴۰۱/۰۸/۱۱	وزش باد نسبتاً شدید تا شدید، رگبار باران و رعد و برق (از نظر پتانسیل بارش سامانه فوق قوی نمی باشد)، احتمال صاعقه به ویژه طی سه شنبه و چهارشنبه در ارتفاعات/احتمال آسیب به تاسیسات سبک، احتمال لغزندگی معابر
۸	هشدار نارنجی	۱۴۰۱/۰۸/۱۰	۱۴۰۱/۰۸/۱۰ تا ۱۴۰۱/۰۸/۱۲	رگبار و رعد و برق، وزش باد نسبتاً شدید تا شدید موقتی، احتمال بارش تگرگ / آبگرفتگی معابر و احتمال سیلابی شدن مسیل ها و خشکه رودها، لغزندگی معابر، خطر اصابت صاعقه
۹	هشدار زرد	۱۴۰۱/۰۸/۱۷	۱۴۰۱/۰۸/۱۹ تا ۱۴۰۱/۰۸/۲۲	رگبار باران و رعد و برق، وزش باد نسبتاً شدید تا شدید موقتی، در نواحی مستعد احتمال تگرگ / آبگرفتگی معابر و احتمال سیلابی شدن مسیل ها، اختلال در تردد به سبب بارش و لغزندگی حاصل از آن، خطر اصابت صاعقه، احتمال آسیب به تاسیسات سبک به سبب وزش باد موقتی
۱۰	هشدار نارنجی	۱۴۰۱/۰۸/۱۸	۱۴۰۱/۰۸/۱۹ تا ۱۴۰۱/۰۸/۲۱	رگبار و رعد و برق گاهی شدید نقطه ای، تگرگ، وزش باد شدید موقتی، صاعقه در ارتفاعات/ با توجه به تقویت شاخص های ناپایداری و رگبارهای نقطه ای آبگرفتگی معابر و سیلابی شدن مسیل ها و خشکه رودها، خطر اصابت صاعقه، لغزندگی معابر و اختلال در تردد، احتمال آسیب به سازه های سبک موقتی
۱۱	هشدار نارنجی	۱۴۰۱/۰۸/۲۳	۱۴۰۱/۰۸/۲۵ تا	رگبار و رعد و برق، وزش باد نسبتاً شدید موقتی، در نقاط مستعد تگرگ / آبگرفتگی و لغزندگی معابر، سیلابی شدن مسیل ها و خشکه رودها، احتمال طغیان رودخانه های

فصلی، اصابت صاعقه، ریزش کوه در گردنه های کوهستانی، آسیب به سازه های سبک	۱۴۰۱/۰۸/۲۶			
رگبار باران و رعدو برق، احتمال تگرگ، مه در گردنه ها، وزش باد شدید موقتی، کاهش دما از روز جمعه / آبگرفتگی معابر و سیلابی شدن مسیل ها ، خطر اصابت صاعقه در ارتفاعات، کاهش دید افقی در گردنه ها، احتمال آسیب به انواع سازه سبک، اختلال در تردد به سبب لغزندگی	۱۴۰۱/۹/۴ تا ۱۴۰۱/۹/۵	۱۴۰۱/۹/۱	زرد	۱۲
وزش باد موقتی شدید، رگبار باران و رعدو برق، نواحی مستعد و مرتفع تگرگ، صاعقه در ارتفاعات، مه در گردنه ها، کاهش محسوس دما طی روز جمعه تا یکشنبه/ آبگرفتگی معابر و سیلابی شدن مسیل ها، لغزندگی محورهای مواصلاتی، کاهش دید افقی به سبب مه، احتمال آسیب به تاسیسات سبک و موقتی بعلت وزش باد، خطر اصابت صاعقه	۱۴۰۱/۹/۴ تا ۱۴۰۱/۹/۵	۱۴۰۱/۹/۲	نارنجی	۱۳
رگبار باران و رعدو برق، احتمال تگرگ، وزش باد نسبتاً شدید تا شدید موقتی، مه در گردنه ها، کاهش دما/ آبگرفتگی معابر و احتمال سیلابی شدن مسیل ها و خشکه رودها، خطر اصابت صاعقه مخصوصاً در نواحی مرتفع، کاهش دید افقی به ویژه در گردنه ها به سبب مه، احتمال آسیب به تاسیسات سبک به سبب وزش باد، اختلال در تردد	۱۴۰۱/۹/۹	۱۴۰۱/۹/۶	زرد	۱۴
بارش باران، گاهی رعدو برق، احتمال تگرگ در نقاط مستعد، وزش باد موقتی نسبتاً شدید تا شدید، مه در گردنه ها (طی اثر سیستم و یک روز پس از عبور آن)/ آبگرفتگی معابر و سیلابی شدن مسیل ها در نواحی پربارش، خطر اصابت صاعقه به ویژه در ارتفاعات، لغزندگی محورهای مواصلاتی، کاهش دید افقی، احتمال آسیب به سازه های سبک	۱۴۰۱/۹/۲۲ تا ۱۴۰۱/۹/۲۴	۱۴۰۱/۹/۲۱	زرد	۱۵
وزش باد نسبتاً شدید تا شدید، بارش باران، گاهی رعدو برق، از اواخر جمعه در ارتفاعات برف، در نواحی مستعد احتمال تگرگ، کاهش دما حین عبور سامانه و پس از آن، از اواخر جمعه در برخی نواحی سردسیر احتمال مخلوط باران و برف، مه طی اثر سامانه تا دور روز پس از آن/ آبگرفتگی و لغزندگی معابر، طغیان رودخانه ها و سیلابی شدن مسیل ها به ویژه در نیمه جنوبی و نواحی معدودی از شمال استان، کاهش دید افقی، افزایش مصرف حاملهای انرژی، احتمال اصابت صاعقه	۱۴۰۱/۹/۳	۱۴۰۱/۹/۲۹	نارنجی	۱۶
<b>قرمز</b> <b>اقدام فوری و همه جانبه</b> خسارت گسترده	<b>نارنجی</b> <b>اقدام ضروری</b> احتمال خسارت گسترده زیاد است	<b>زرد</b> <b>آگاهی و اقدام در صورت نیاز</b> احتمال وجود خسارت یا خسارت نقطه ای		



## مخاطرات پاییز ۱۴۰۱

در استان ایلام به طور معمول بلند مدت بارش های پاییزه از اواسط مهر ماه شروع می شود ولی در سال های اخیر تحت تاثیر تغییرات اقلیمی، بارش های پاییزه موثر در مهر ماه رخ نمی دهد و به نوعی مهر ماه همچنان گرمای تابستان را با خود به همراه دارد. به طور معمول بارش های موثر برای کشاورزی در اواسط آبان رخ می دهد که در پاییز سال جاری به دلیل تغذیه رطوبتی ناکافی بارش ها ر حد رضایت بخش نبود و البته مخاطره خاصی ایجاد نکرد. در برخی روزها وزش باد به بازه نسبتاً شدید تا شدید رسید که سبب آسیب دیدن تاسیسات سبک و گاهاً شکسته شدن سرشاخه ها گردید. از آنجایی که خشکسالی های پیاپی و عدم مدیریت بیابان ها سبب به وجود آمدن چشمه های گرد و خاک در داخل و خارج از کشور شده اند، شیو فشاری سبب بروز گردوغبار و افت کیفیت هوا در اکثر نقاط استان می گردد. در جدول زیر تعداد روزهای گردوغباری در استان را نشان می دهد:

جدول شماره ۲: تعداد روزهای دارای گرد و غبار مهر

شهرستان	تعداد روزهای دارای گرد و غبار		
	آذر	آبان	مهر
ایلام	۲	2	5
آبدانان	2	6	12
ایوان	0	0	4
دره شهر	0	0	4
دهلران	0	3	8
سرابله	1	1	3
لومار	0	0	3
مهران	0	0	2

## تحلیلی بر وضعیت دمای استان - پاییز ۱۴۰۱

### اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

جدول شماره (۳): اطلاعات دمای استان ایلام و مقایسه با بلند مدت

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در پاییز 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
ایلام	۱۲/۰	۱۰/۳	۱/۷	۲۴/۶	۲۲/۴	۲/۲	۱۸/۳	۱۶/۳	۱/۹
ایوان	۱۰/۹	۹/۰	۲/۰	۲۳/۱	۲۱/۰	۲/۲	۱۷/۰	۱۵/۰	۲/۱
آبدانان	۱۴/۳	۱۱/۹	۲/۴	۲۵/۸	۲۴/۱	۱/۸	۲۰/۱	۱۸/۰	۲/۱
بدره	۱۱/۳	۹/۴	۱/۹	۲۴/۳	۲۲/۱	۲/۲	۱۷/۸	۱۵/۷	۲/۱
چرداول	۹/۸	۸/۴	۱/۵	۲۴/۰	۲۱/۵	۲/۵	۱۶/۹	۱۴/۹	۲/۰
دره شهر	۱۳/۱	۱۱/۱	۱/۹	۲۶/۱	۲۴/۲	۱/۹	۱۹/۶	۱۷/۷	۱/۹
دهلران	۱۷/۸	۱۵/۱	۲/۷	۳۰/۰	۲۷/۶	۲/۳	۲۳/۹	۲۱/۴	۲/۵
سیروان	۹/۷	۸/۴	۱/۴	۲۳/۵	۲۱/۰	۲/۵	۱۶/۶	۱۴/۷	۱/۹
ملکناهی	۱۱/۹	۹/۸	۲/۱	۲۴/۲	۲۱/۹	۲/۳	۱۸/۰	۱۵/۸	۲/۲
مهران	۱۵/۸	۱۳/۹	۲/۰	۲۹/۳	۲۶/۶	۲/۶	۲۲/۵	۲۰/۳	۲/۳
هلیلان	۸/۱	۶/۷	۱/۳	۲۲/۸	۲۰/۷	۲/۱	۱۵/۴	۱۳/۷	۱/۷
<b>ایلام</b>	<b>۱۴/۳</b>	<b>۱۲/۱</b>	<b>۲/۲</b>	<b>۲۶/۹</b>	<b>۲۴/۶</b>	<b>۲/۳</b>	<b>۲۰/۶</b>	<b>۱۸/۴</b>	<b>۲/۲</b>

طبق جدول شماره (۵)، میانگین دمای استان در فصل پاییز ۱۴۰۱، ۲۰/۶ درجه سلسیوس بوده که حدود ۲/۲ درجه سلسیوس از مقدار نرمال بلند مدت گرمتر بوده است. طی همین مدت، میانگین دمای حداقل استان ۱۴/۳ درجه سلسیوس بوده که ۲/۲ درجه سلسیوس افزایش یافته است و میانگین دمای حداکثر استان ۲۶/۹ درجه سلسیوس (۲/۳ درجه سلسیوس افزایش نسبت به بلند مدت) می باشد. در پاییز ۱۴۰۱ حداکثر میانگین دمای بیشینه ثبت شده در سطح استان، ۳۰/۰ درجه سلسیوس مربوط به شهرستان دهلران بوده که نسبت به نرمال بلند مدت خود ۲/۳ درجه سلسیوس افزایش دما را نشان میدهد. همچنین در همین مدت حداقل میانگین دمای کمینه استان مربوط به شهرستان هلیلان با دمای ۸/۱ درجه سلسیوس بوده است که افزایش دمای ۱/۳ درجه ای نسبت به بلند مدت را نشان می دهد.

## دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

### دمای بیشینه مطلق فصل پاییز

(درجه سلسیوس)

جدول شماره (۴): دمای بیشینه مطلق استان در پاییز ۱۴۰۱

بلند مدت	سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱
۴۶/۴	۴۵	۴۴/۹
دهلران	دهلران	مهران
۱۳۹۹/۰۷/۱	۱۴۰۰/۰۷/۱۱	۱۴۰۱/۷/۱۴

مطابق جدول شماره (۶) دمای بیشینه مطلق استان در پاییز ۱۴۰۱ مربوط به شهرستان مهران با ۴۴/۹ درجه سلسیوس در مهر ماه امسال و در سال گذشته و بلند مدت در شهرستان دهلران به ترتیب با ۴۵ و ۴۶/۴ در مهر ماه ۱۴۰۰ و ۱۳۹۹ رخ داده است.

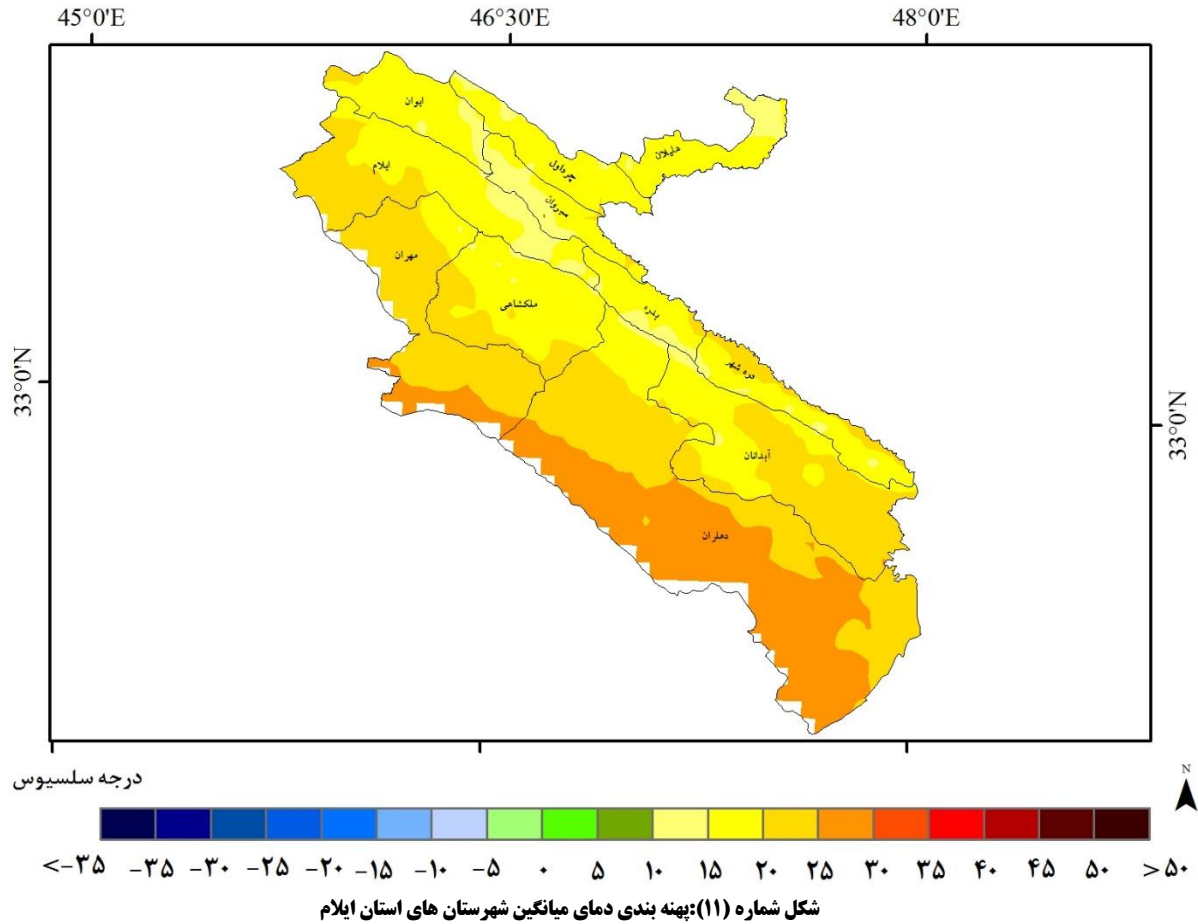
### دمای کمینه مطلق فصل پاییز (درجه سلسیوس)

جدول شماره (۵): دمای کمینه مطلق استان در پاییز ۱۴۰۱

بلند مدت	سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱
-۱۱/۲	۰/۲	-۰/۴
ایوان	ایلام	ایلام
۱۳۸۶/۹/۲۹	۱۴۰۰/۹/۱۳	۱۴۰۱/۹/۲۰

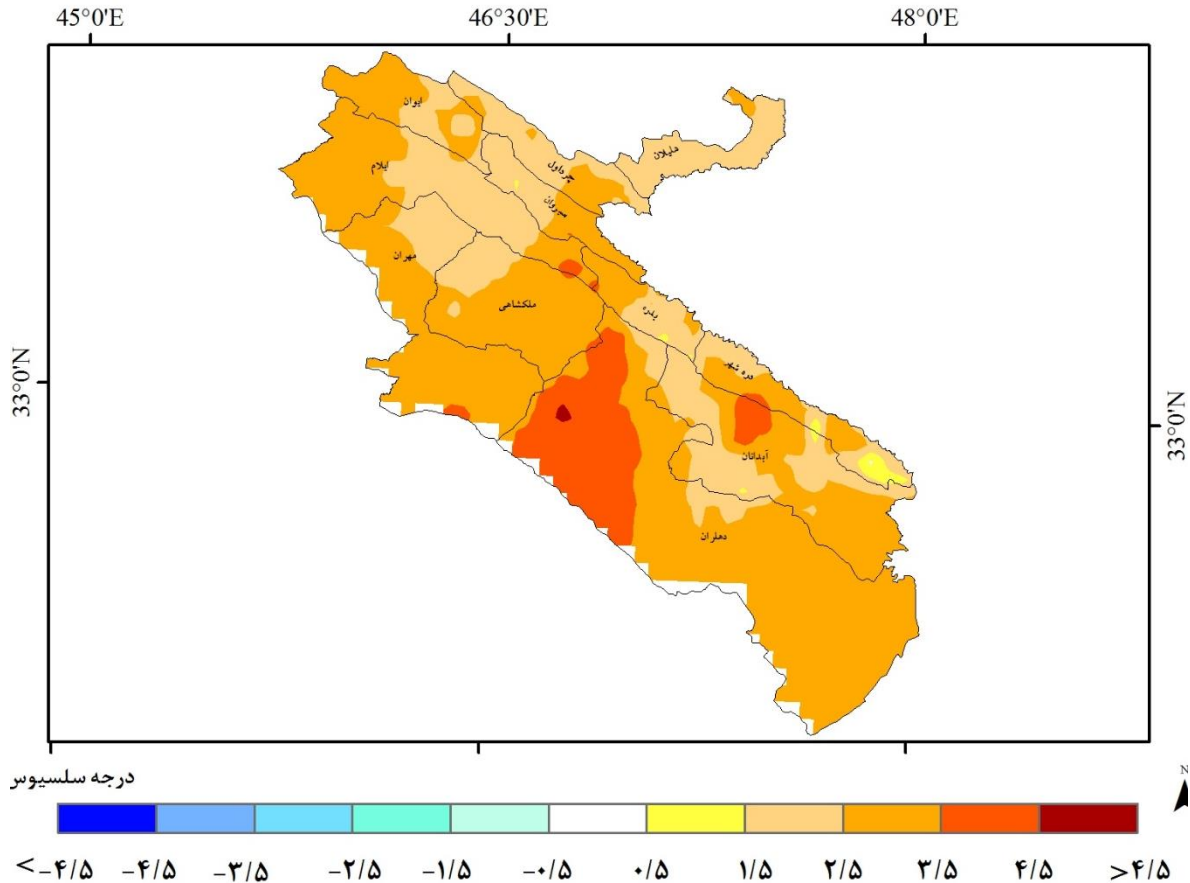
دمای کمینه استان نیز در سال جاری و سال گذشته مربوط به شهرستان ایلام است در روز بیستم آذر ماه ۱۴۰۱ و سیزدهم آذر ۱۴۰۰ به ترتیب با -۰/۴ و ۰/۲ درجه سلسیوس و در بلند مدت مربوط به شهرستان ایوان در تاریخ ۲۹ آذر ۱۳۸۶ با دماهای -۱۱/۲ درجه سلسیوس رخ داده است. افزایش دمای کمینه مطلق سال جاری نسبت به بلند مدت کاملاً مشهود است.

## پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان ایلام



با توجه به شکل شماره (۱۱)، میانگین دمای پاییز ۱۴۰۱ در نیمه شرقی استان ایلام بین ۱۰ تا ۲۰ درجه سلسیوس و در نیمه غربی استان ۲۰ تا ۳۰ درجه سلسیوس می باشد. در نواحی محدودی از شمال شرق استان (بخش هایی از شرق ایلام و سیروان و بخش هایی از بدره) دمای میانگین بین ۱۰ تا ۱۵ درجه سلسیوس گزارش شده است.

## پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلند مدت



شکل شماره (۱۲): پهنه بندی اختلاف دمای میانگین شهرستان های استان به نسبت بلند مدت

در شکل شماره (۱۲)، مشاهده می شود که اختلاف میانگین دمای فصل پاییز ۱۴۰۱ شهرستان های استان در مقایسه با نرمال بلند مدت، در نواحی محدود و پراکنده ای از شمال شرقی و شرق استان بین  $1/5$  تا  $2/5$  درجه سلسیوس بوده است. در قسمت هایی از نواحی شمالی شهرستان دهلران و همچنین منطقه محدودی از شهرستان آبدانان و دره شهر اختلاف بیشتری را شاهد هستیم که بین  $3/5$  تا  $4/5$  درجه سلسیوس می باشد. همچنین در سایر نواحی استان شامل قسمت هایی از شهرستان های ایلام، ایوان، سیروان، چرداول، آبدانان و دره شهر و همچنین بیشتر نواحی شهرستان های ملکشاهی، مهران و دهلران اختلاف دمای میانگین بین  $2/5$  تا  $3/5$  درجه سلسیوس می باشد.

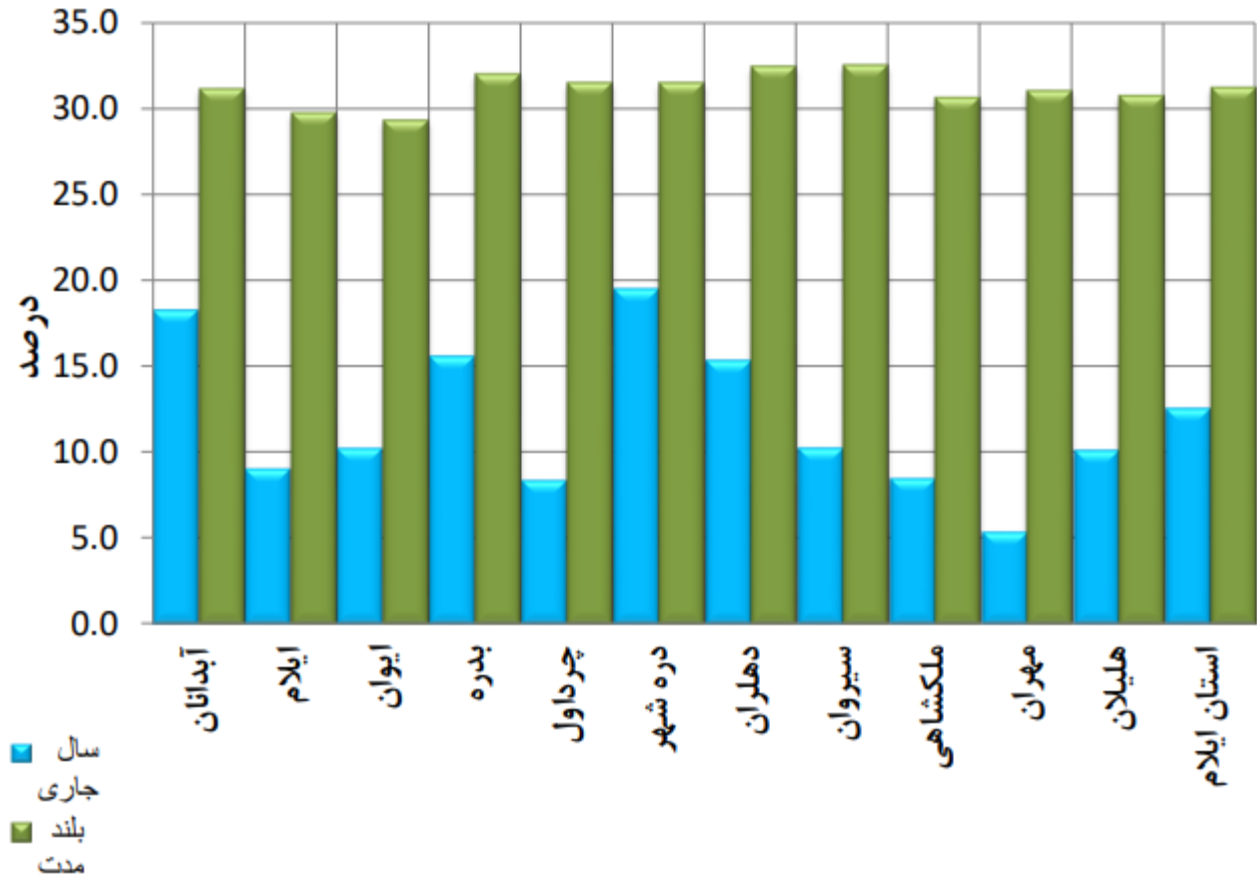
## تحلیلی بر وضعیت بارش استان - پاییز ۱۴۰۱

جدول شماره (۶): اطلاعات بارش استان ایلام و مقایسه با سال گذشته و بلند مدت

اطلاعات بارش - پاییز ۱۴۰۱								
سال کامل آبی		سال آبی گذشته			سال آبی جاری			شهرستان
درصد تعیین سال آبی تا پایان فصل 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)	
۹/۰	۴۶۷/۲	-۹۵/۲	۱۴۰/۰	۴۴/۸	-۹۷/۸	۱۴۰/۰	۴۲/۲	ایلام
۱۰/۷	۵۲۴/۹	-۹۰/۶	۱۵۵/۳	۶۴/۷	-۹۹/۴	۱۵۵/۳	۵۵/۹	ایوان
۱۸/۷	۴۷۹/۶	-۴۰/۵	۱۴۸/۴	۱۰۷/۹	-۵۸/۴	۱۴۸/۴	۸۹/۹	آبدانان
۱۵/۴	۵۵۷/۳	-۱۱۱/۶	۱۸۴/۲	۷۲/۶	-۹۸/۳	۱۸۴/۲	۸۵/۹	بدره
۸/۳	۴۴۸/۷	-۱۰۱/۹	۱۴۴/۹	۴۳/۰	-۱۰۷/۶	۱۴۴/۹	۳۷/۳	چرداول
۲۰/۰	۴۹۷/۲	-۲۳/۲	۱۵۷/۸	۱۳۴/۶	-۵۸/۴	۱۵۷/۸	۹۹/۵	دره شهر
۱۵/۳	۲۸۰/۴	-۴۸/۷	۸۹/۶	۴۰/۹	-۴۶/۶	۸۹/۶	۴۳/۰	دهلران
۱۰/۱	۴۹۳/۴	-۱۰۶/۲	۱۶۲/۹	۵۶/۷	-۱۱۳/۸	۱۶۲/۹	۵۰/۱	سیروان
۸/۴	۴۶۶/۵	-۱۰۸/۲	۱۴۴/۵	۳۶/۳	-۱۰۵/۲	۱۴۴/۵	۳۹/۳	ملکشاهی
۵/۰	۲۹۹/۱	-۷۴/۴	۹۲/۳	۱۷/۹	-۷۷/۲	۹۲/۳	۱۵/۰	مهران
۱۰/۳	۳۸۴/۲	-۷۸/۷	۱۲۲/۸	۴۴/۱	-۸۳/۴	۱۲۲/۸	۳۹/۵	هلیلان
۱۲/۶	۳۹۰/۰	-۶۸/۸	۱۲۲/۰	۵۳/۲	-۷۲/۹	۱۲۲/۰	۴۹/۱	ایلام

در پاییز ۱۴۰۱ میانگین بارش استان ۴۹/۱ میلی متر می باشد، که بیشترین بارش استان از ایستگاه دره شهر با ۹۹/۵ میلی متر گزارش گردیده است. میانگین بارش سال آبی در محدوده ی زمانی مشابه در سال گذشته ۵۳/۲ میلی متر می باشد. در بلند مدت نیز بارش میانگین در پاییز ۱۲۲ میلی متر می باشد که نشان می دهد میانگین بارش سال جاری نسبت به میانگین بلند مدت به میزان ۷۲/۹ میلی متر کاهش یافته است.

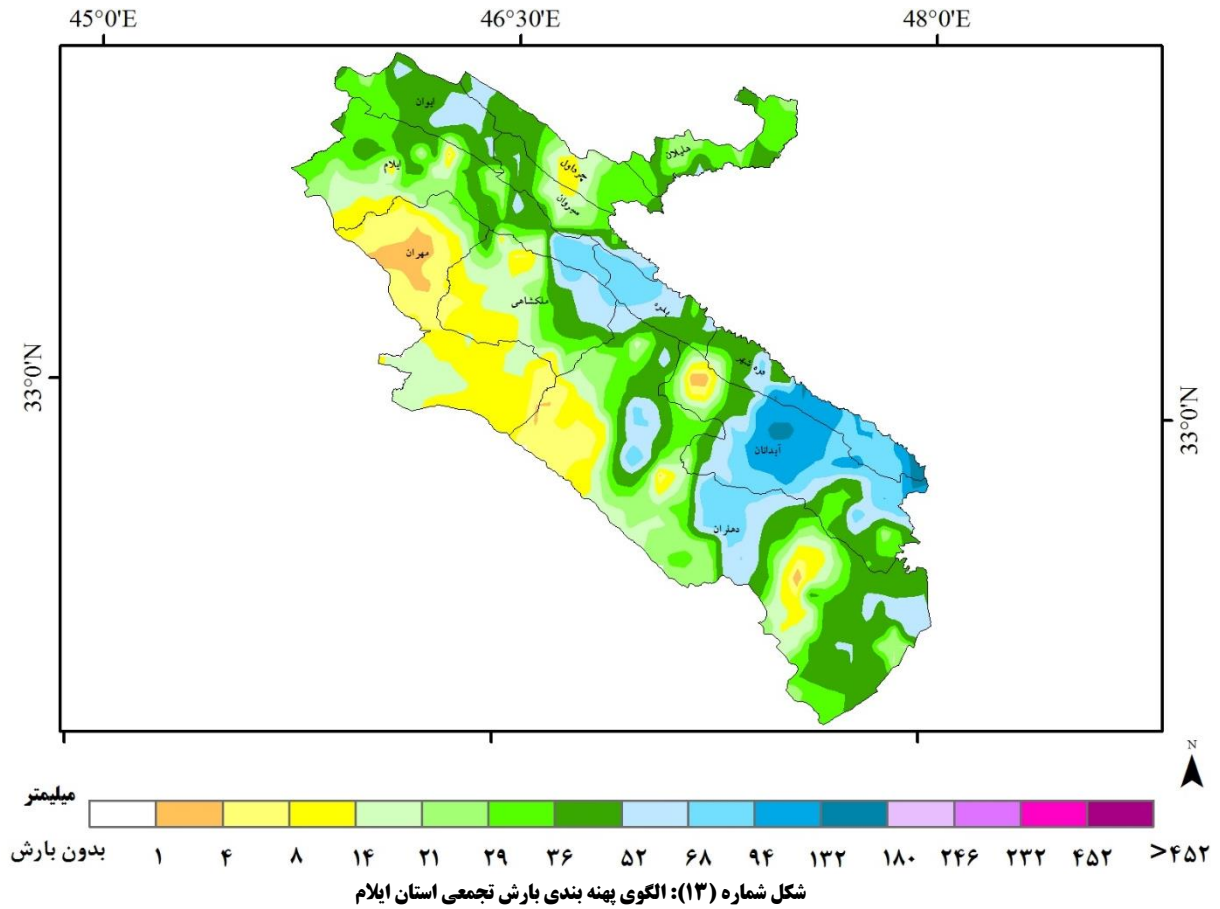
## درصد تأمین بارش سال آبی استان



نمودار شماره (۱): نمودار درصد تأمین بارش سال آبی استان ایلام در پاییز ۱۴۰۱

نمودار شماره (۱)، سهم بارش پاییز ۱۴۰۱ استان ایلام را در تأمین بارش کل سال آبی در دوره آماری بلند مدت (ستون سبز رنگ) را بیان می کند که این مقدار در پاییز ۱۴۰۱ (ستون آبی رنگ) برای شهرستان آبدانان و دره شهر درصد تأمین بارش در این مدت بیشتر از سهم بارشی سایر شهرستان ها می باشد. در سایر نقاط استان سهم بارشی پایین تر از نرمال بلند مدت را داشته ایم.

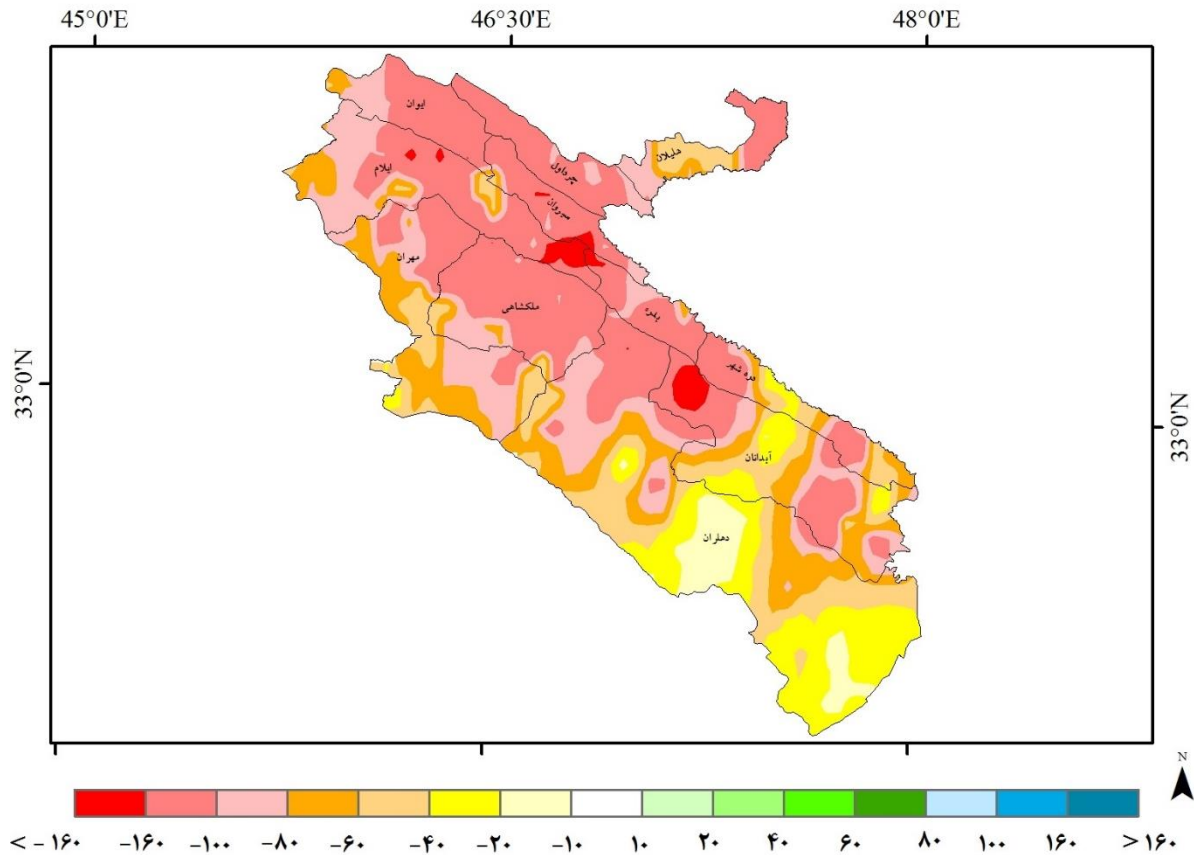
## پهنه‌بندی مجموع بارش استان ایلام



در شکل شماره (۱۳)، نقشه پهنه بندی ارائه شده مقادیر بارش تجمعی استان ایلام طی پاییز ۱۴۰۱ را نشان می دهد. بر اساس این نقشه، در پاییز ۱۴۰۱ بیشترین مقادیر تجمعی بارش در محدوده ۲۱ تا ۵۲ میلی متر است که شامل برخی نواحی از شهرستان های آبدانان، دهلران، ایلام، ایوان و.. می باشد. در بخش وسیعی از شهرستان آبدانان، و بخش های محدودی از بدره و دهلران ۵۲ تا ۱۳۲ میلی متر بارش گزارش شده است و در شهرستان مهران و شمال دهلران ۱ تا ۱۴ میلیمتر بارش گزارش شده است.



## پهنبندی اختلاف میانگین بارش شهرستانهای استان نسبت به بلندمدت



شکل شماره (۱۴): اختلاف بارش تجمعی پاییز ۱۴۰۱ با بازه مشابه بلند مدت ایلام

در شکل شماره ۱۴، کاهش بارش کل استان نسبت به بلند مدت مشهود می باشد و همان گونه که مشاهده می شود این اختلاف در برخی نقاط نیمه ی شمالی استان (شامل شهرستان های ایلام، ایوان، چرداول، سیروان، ملکشاهی و بخش هایی از آبدانان و دهلران) بین ۱۶۰ تا ۱۰۰ میلی متر می باشد ولی در سایر نقاط استان اختلاف بارش تجمعی پاییز با بازه مشابه در بلند مدت بین ۸۰ تا ۱۰ میلی متر می باشد.

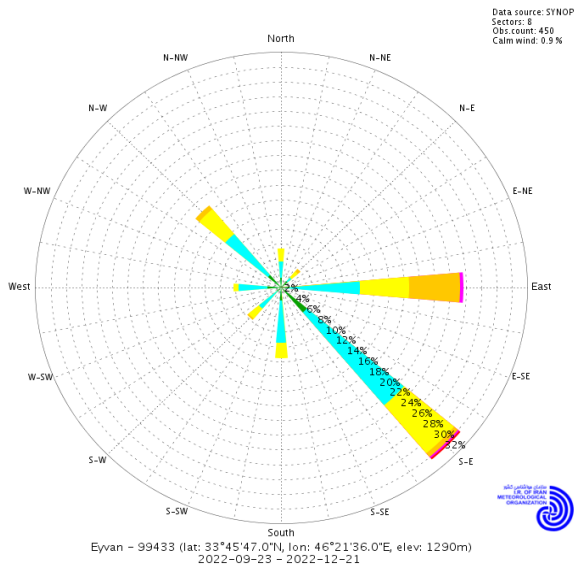
## تحلیلی بر وقوع باد در استان طی پاییز ۱۴۰۱ وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان

جدول شماره (۷): وضعیت سمت و سرعت باد در فصل پاییز

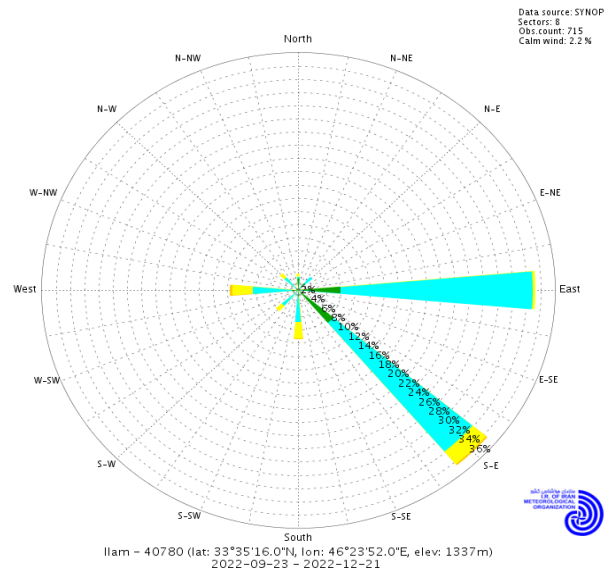
حداکثر باد		باد غالب		نام ایستگاه
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در ماه	سمت (جهت)	
۱۶	۱۳۰	۳۶	جنوب شرق	ایستگاه ایلام
۱۸	۳۴۰	۲۲	شرق	ایستگاه آبدانان
۱۹	۸۰	۳۲	جنوب شرق	ایستگاه ایوان
۲۰	۳۱۰	۲۸	شرق	ایستگاه سرابله
۱۷	۱۸۰	۲۶	جنوب غرب	ایستگاه دره شهر
۱۱	۲۶۰	۱۶	شمال	ایستگاه دهلران
۱۳	۳۰۰	۲۰	شمال غرب	ایستگاه مهران
۹	۱۶۰	۲۴	جنوب	ایستگاه لومار

مطابق جدول شماره (۷)، در پاییز ۱۴۰۱ جهت باد غالب در اکثر ایستگاه‌ها جنوب شرق و یا شرق بوده است. بیشترین درصد وقوع باد غالب ۳۶ درصد و مربوط به ایستگاه ایلام می‌باشد. طی همین مدت حداکثر سرعت وزش باد ۲۰ متر بر ثانیه و در جهت شمال غربی در ایستگاه سرابله به ثبت رسیده است.

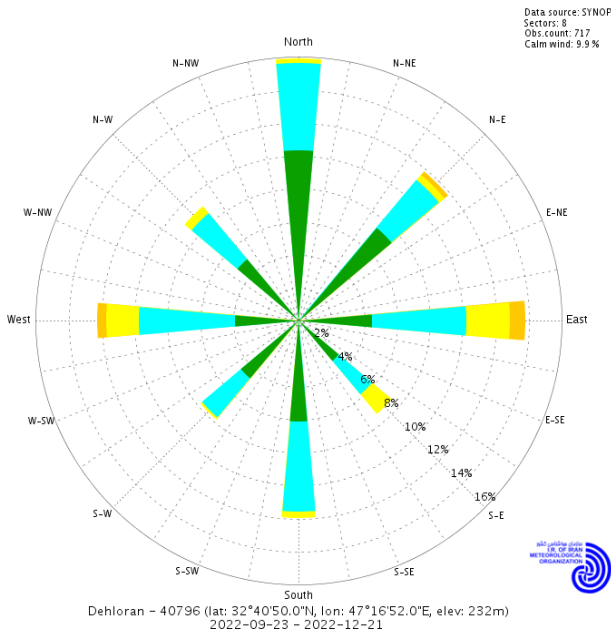
## ✓ گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان



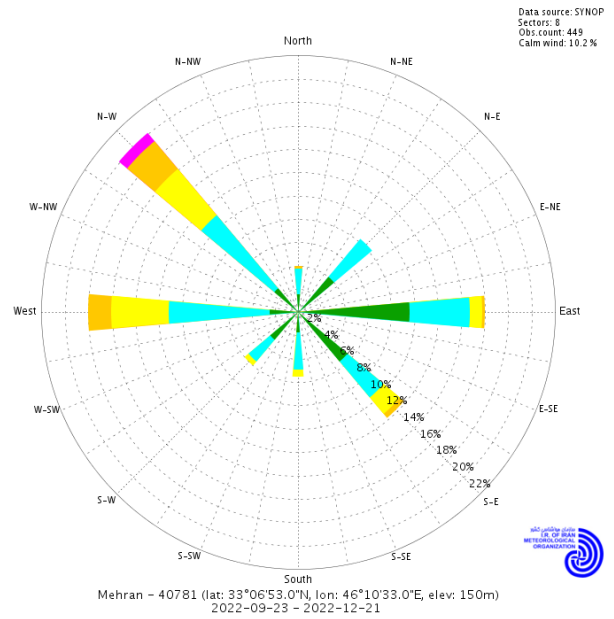
ایستگاه ایوان



ایستگاه ایلام

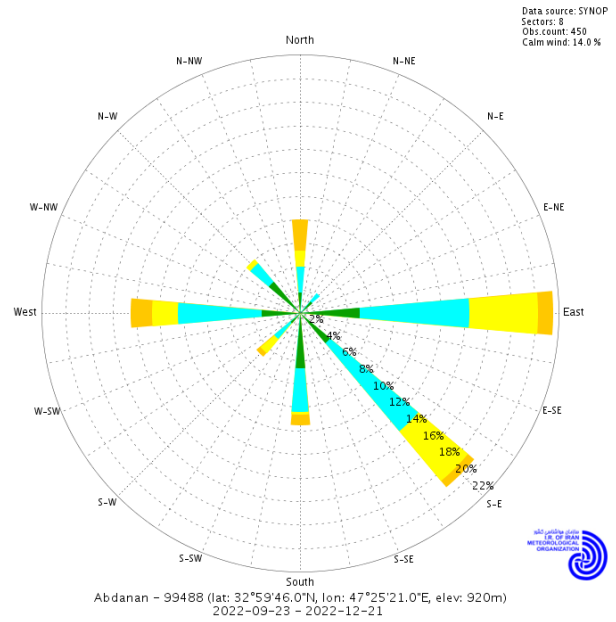
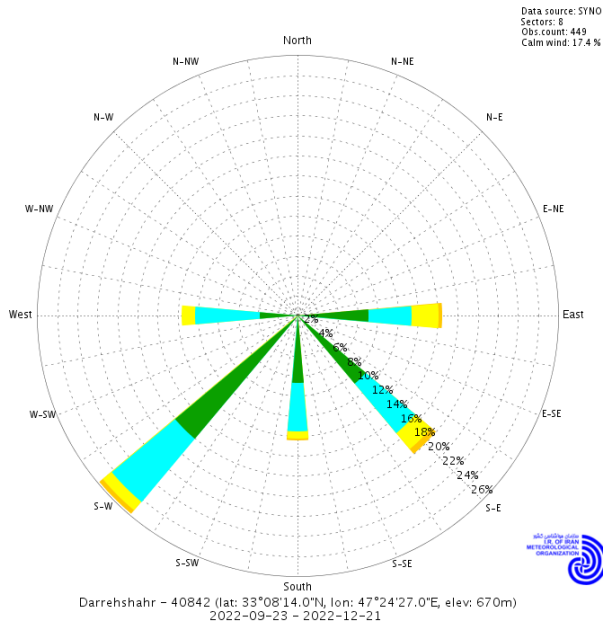


ایستگاه دهلران

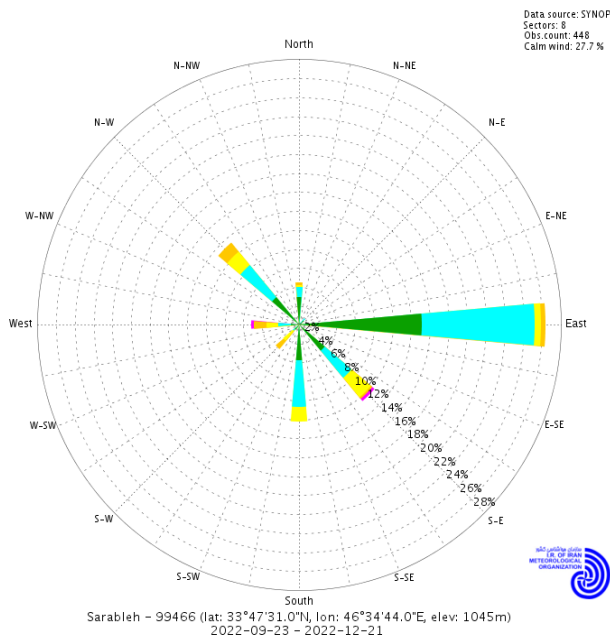


ایستگاه مهران

شکل ۱۵: گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک ایستگاه‌های فرودگاهی ایلام - ایوان - مهران - دهلران

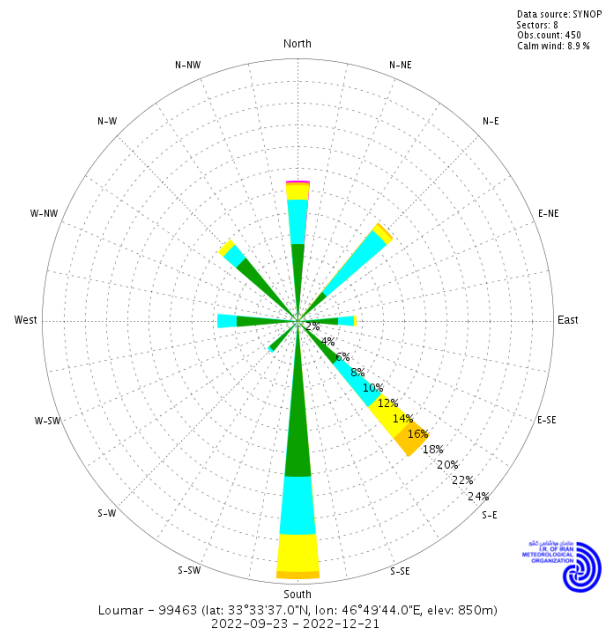


ایستگاه دره شهر



ایستگاه سراپله

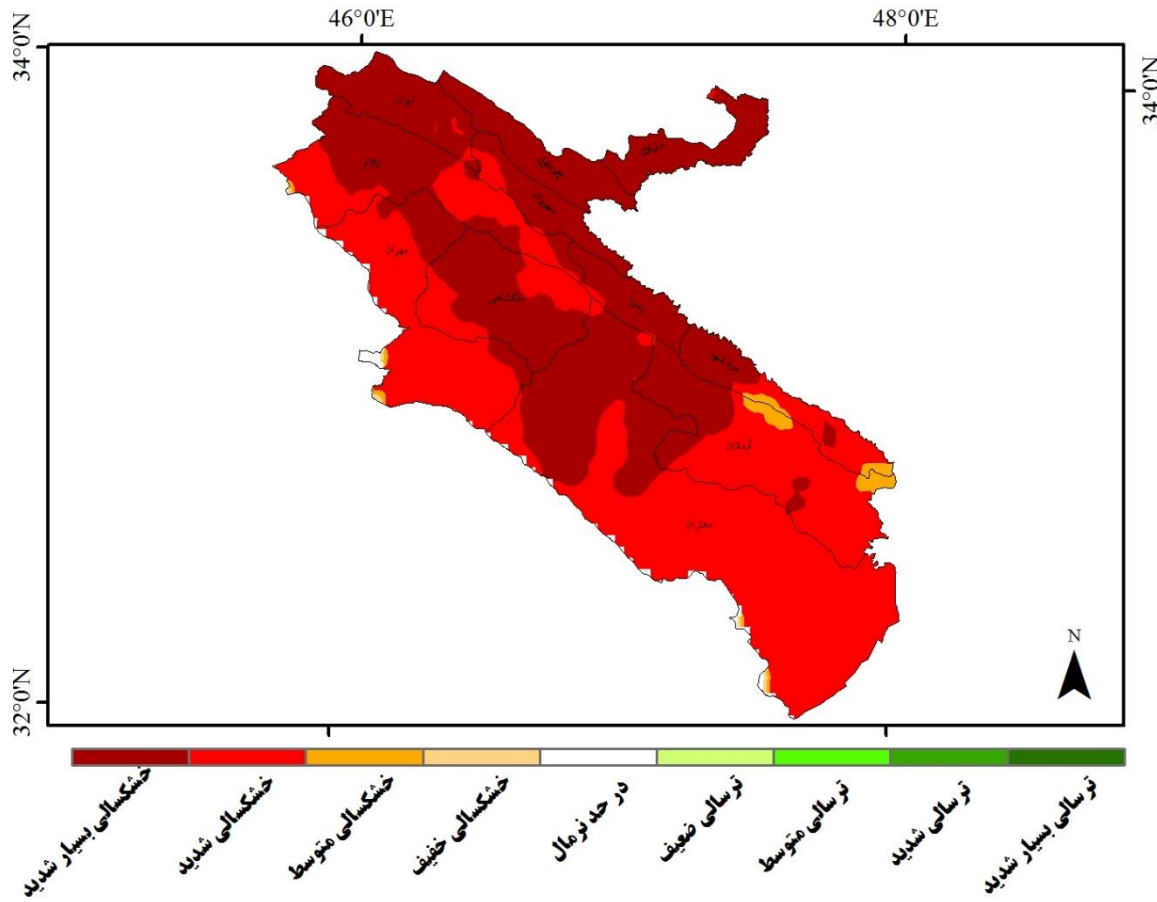
ایستگاه آبدانان



ایستگاه لومار

شکل شماره ۱۶: کلیاد ایستگاههای سینوپتیک ایستگاه های دره شهر - دهران - لومار

## تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - پاییز ۱۴۰۱



شکل شماره (۱۷): پهنه بندی خشکسالی هواشناسی استان ایلام

شکل شماره ۱۷ پایش خشکسالی با شاخص SPEI را نمایش می دهد. این شاخص، شاخص تبخیر تفرق بارندگی استاندارد شده می باشد و علاوه بر بارش، میزان تبخیر و تفرق نیز لحاظ می گردد. بر اساس این شکل پهنه بندی خشکسالی در دوره شش ماه منتهی به شهریور ماه (پاییز ۱۴۰۱)، کل استان ایلام درگیر خشکسالی شدید تا بسیار شدید می باشد. در نواحی بسیار محدود و پراکنده ای در استان خشک سالی متوسط تا شدید را شاهد هستیم.

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

- برگزاری جلسات تہک و ارسال توصیه های هواشناسی کشاورزی به کاربران
- تهیه ی بولتن های استانی ، ماهانه، فصلنامه و سالنامه (و بارگذاری در سایت اداره کل)
- شرکت در جلسات دیسکاشن کشاورزی و توصیه های پدیده محور و تهیه جداول مربوطه
- ارسال توصیه های هواشناسی کشاورزی استان به طور پیوسته در تاریخ های مشخص شده به گروههای پیام رسانی استانی و کشوری و همچنین بارگزاری در سایت جهت استفاده کاربران
- شرکت در جلسات پژوهشی استان
- تهیه و تحلیل پارامتر های بارش و دما بعد از هر سیستم و بارگذاری در سایت اداره کل
- تهیه و گزارش تحلیل سینوپتیک سیستم هایی با هشدار سطح نارنجی و بررسی پارامتر های مختلف برای ارائه به مدیریت و بارگذاری در سایت اداره کل
- تهیه نمودار مقایسه ای بارش بعد از هر سیستم بارش زا و بارگذاری در سایت اداره کل و ارسال به گروه های تہک
- تهیه گزارش و جداول و نمودار ها جهت مدیریت بحران استان.
- تهیه پاورپوینت ها و گزارشات مدیریت جهت ارائه و استفاده در جلسات
- شرکت در دوره های مرتبط گروه تحقیقات و توسعه هواشناسی کاربردی
- پاسخگویی به سوالات دانشجویان و و اعضا هیئت علمی دانشگاه در موضوعات مورد درخواست

## تقدیر و تشکر

بدین 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 می گردد.

### تهیه و تدوین ( و ویرایش ) :

لیلی احمدیان (ریس گروه تحقیقات و هواشناسی کاربردی)  
سمیه عزیز منش ( کارشناس اثرات منطقه ای اقلیمی

سید علی حسینی (رئیس اداره هواشناسی استان ایلام)