



بسم الله الرحمن الرحيم
نشریه علمی اداره کل هواشناسی استان زنجان
فصلنامه تابستان سال ۱۳۸۵
شماره ۲۵

مدیر مسئول : امیرشاهرخ حسنعلیزاده

سرمدبیر : احد یاغموری

هیئت تحریریه :

صادق ضیائیان

رضا پورغفار

مجتبی عبادی

معصومه آقاجانلو

نشانی :

زنجان ضلع شرقی صداوسیما صندوق پستی ۱۱۵۴ - ۴۵۱۵۸ تلفن ۷۲۷۱۴۳۳

تلفن هواگو ۱۳۴ (شهر زنجان) سایر نقاط کشور ۰۲۴۱ - ۷۲۸۰۱۰۹

URL : www.zanjanmet.ir

E.mail : zanjan@irimo.ir

عکس روی جلد : ایستگاه تمام خودکار شهر هیدج
پشت جلد : تعداد تماس با تلفن هواگویا در تابستان ۸۵

نشریه علمی اداره کل هواشناسی استان زنجان

فصلنامه تابستان سال ۱۳۸۵



تهیه شده در اداره کل هواشناسی استان زنجان

www.zanjanmet.ir



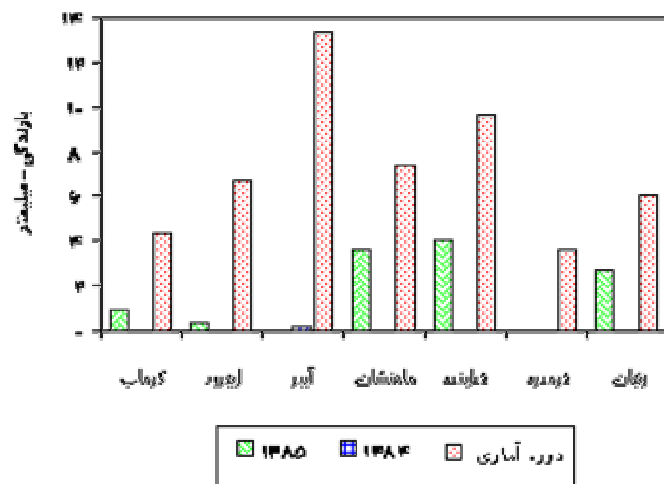
پیشگفتار:

امروزه در اکثر برنامه ریزی کلان اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی، عوامل اقلیم و آب و هوا نقش تعیین کننده ای دارد. برنامه ریزیهای علمی و فنی سازمان جهت کمک و همکاری با دستگاههای مختلف اجرایی و در محدوده وسیعی از خدمات مناسب هواشناسی جهت ارائه به کاربران مختلف برای مقابله با حوادث غیرمترقبه جوی می باشد. به همین منظور، توسعه ایستگاههای هواشناسی، ایستگاههای دیتالاگر، همچنین رادار و جو بالادستیابی به سیستم های پیشرفته جزو الویت های سازمان می باشد. صدور پیش بینی های به موقع جوی و اخطار یه های هشدار دهنده در ارتباط با حوادث جوی و اقلیمی سیل و خشکسالی، مخاطرات جوی و اقلیمی در حمل و نقل جاده ای و هوایی و دریایی، توفان، گرما و سرما شدید، بهمین و تگرگ برای منطقه با هدف تامین آسایش و رفاه عمومی می باشد. ، مشارکت موثر در برنامه های توسعه اجتماعی، اقتصادی و تنظیم روش های نوین مدیریت در مقابله با بحرانهای جوی و اقلیمی و سازماندهی سیستم های هشدار سریع در جهت کاهش خسارات ناشی از اینگونه بحرانها در استان با جدیت پیگیری می شود. ۲۰ مهر روز ملی کاهش اثرات بلایای طبیعی را گرامی میداریم .

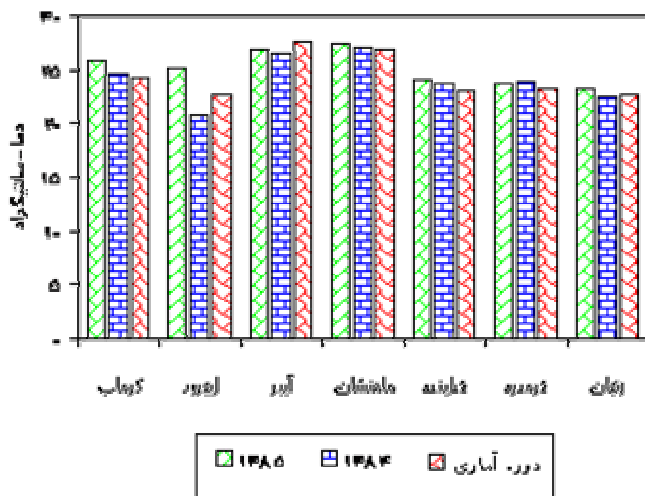
فهرست مطالب

۱	پیش گفتار	؟
۲	تحلیل و نمودار بارندگی و دمای تیر ماه	؟
۴	تحلیل و نمودار بارندگی و دمای مرداد ماه	؟
۶	تحلیل و نمودار بارندگی و دمای شهریور ماه	؟
۸	تحلیل و نمودار بارندگی فصل تابستان	؟
۱۰	تحلیل و نمودار بارندگی سال زراعی	؟
۱۲	تحلیل وضعیت جوی استان در فصل تابستان	؟
۱۳	ایستگاه هواشناسی خودکار هیدج	؟
۱۴	پیش بینی فصلی بارش ، دما و فشار هوا	؟

بارندگی تیر ماه استان زنجان



میانگین دمای تیر ماه استان زنجان



تحلیل و نمودار بارندگی و دمای تیر ماه

بارندگی

متوسط بارندگی تیر ماه شهرهای زنجان، خرمدره، خدابنده، ماهنشان، آبر، ایجرود و گرماب در طی دوره آماری به ترتیب ۶، ۳/۶، ۹/۶، ۷/۴، ۱۳/۳، ۶/۷ و ۴/۴ میلیمتر می باشد. سهم این ماه از مجموع بارندگی سالیانه بین ۱ تا ۲ درصد می باشد. بیشترین مقدار بارندگی اتفاق افتاده تیر ماه زنجان ۳۷/۳ میلیمتر در سال ۱۳۵۳ بوده است.

میزان بارندگی تیر ماه امسال در زنجان ۲/۷، خدابنده ۴، ماهنشان ۳/۶، ایجرود ۰/۳، گرماب ۰/۹، آبر و خرمدره صفر میلیمتر ثبت گردیده که در تمام شهرهای استان کمتر از متوسط دوره آماری می باشد.

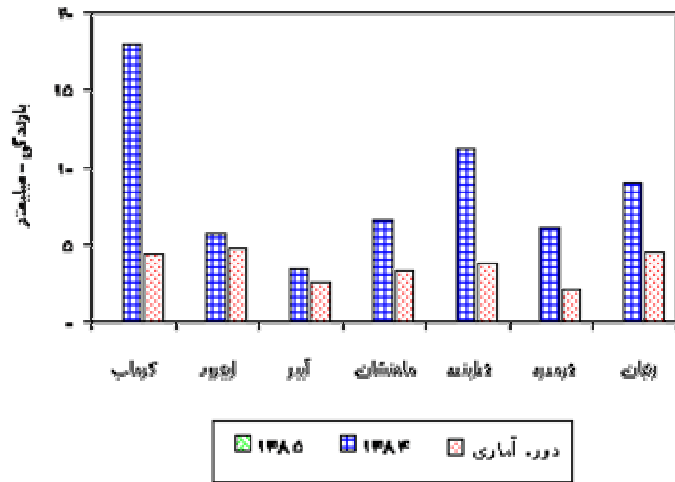
دما

متوسط دمای ماهیانه شهرهای زنجان، خرمدره، خدابنده، ماهنشان، آبر، ایجرود و گرماب در تیر ماه امسال به ترتیب ۲۳/۲، ۲۳/۸، ۲۴، ۲۷/۴، ۲۶/۸، ۲۵/۱ و ۲۵/۹ درجه سانتیگراد بوده که در مقایسه با دوره آماری ایجرود و گرماب ۲ درجه، خرمدره و خدابنده ۱ درجه افزایش و در زنجان و ماهنشان و آبر تغییر محسوسی نداشته است.

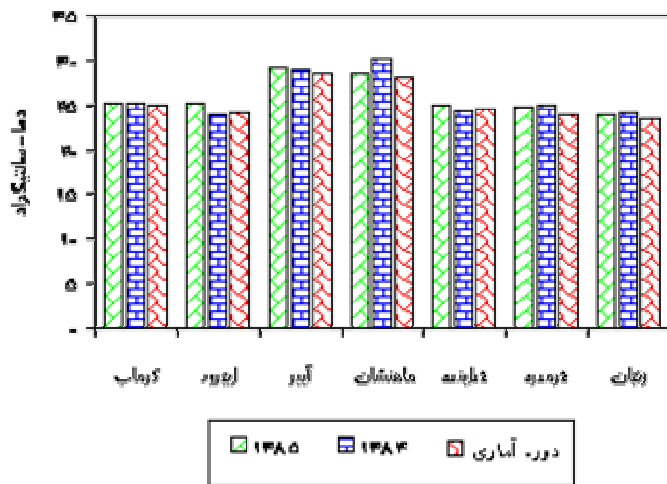
پایین ترین دمای هوای اتفاق افتاده تیر ماه شهر زنجان طی دوره آماری ۲/۴ درجه سانتیگراد در سال ۱۳۷۲ و بالاترین دمای اتفاق افتاده طی همین مدت ۳۹ درجه سانتیگراد در سال ۱۳۶۲ بوده است. ضمن اینکه دمای تیر ماه امسال شهر زنجان بین حداقل ۱۰ و حداکثر ۳۶ درجه سانتیگراد در نوسان بوده است.

دوره آماری شهر زنجان ۱۳۴۸ تا ۱۳۸۴، خرمدره ۱۳۶۴ تا ۱۳۸۴، خدابنده ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۴، ماهنشان ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۳، آبر ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۴، ایجرود ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۴ و گرماب ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۴ مورد استناد قرار گرفته است.

بارندگی مرداد ماه استان زنجان



میانگین دمای مرداد ماه استان زنجان



تحلیل و نمودار بارندگی و دمای مرداد ماه

بارندگی

متوسط بارندگی مرداد ماه زنجان، خرمدره، خدابنده، ماهنشان، آبر، ایجرود و گرماب طی دوره آماری به ترتیب ۴/۵، ۲/۱، ۳/۷، ۳/۳، ۲/۶، ۴/۷، ۴/۴ و ۴/۴ میلیمتر می باشد. سهم این ماه از مجموع بارندگی سالیانه بین ۱ تا ۲ درصد میباشد. بیشترین مقدار بارندگی اتفاق افتاده در مرداد ماه در زنجان ۱۴/۳ میلیمتر در سال ۱۳۷۸ بوده است.

میزان بارندگی مردادماه امسال در سطح استان صفر میلی متر بوده که نسبت به دوره آماری کاهش نشان می دهد.

دما

متوسط دمای ماهیانه زنجان، خرمدره، خدابنده، ماهنشان، آبر، ایجرود و گرماب در مردادماه امسال به ترتیب ۲۴، ۲۴/۸، ۲۴/۹، ۲۸/۴، ۲۹/۲، ۲۵/۱ و ۲۵/۲ درجه سانتیگراد بوده است. در مقایسه با دوره آماری، خرمدره و ایجرود ۱ درجه افزایش داشته و در سایر شهرها تغییر محسوسی نداشته است. پایین ترین دمای هوای اتفاق افتاده مردادماه زنجان ۷ درجه سانتیگراد در سال ۱۳۶۴ و بالاترین دمای اتفاق افتاده طی همین مدت ۴۰ درجه سانتی گراد در سال ۱۳۵۵ بوده است. ضمن اینکه دمای مردادماه امسال شهر زنجان بین حداقل ۱۰ و حداکثر ۳۶ درجه سانتی گراد در نوسان بوده است.

دوره آماری شهر زنجان ۱۳۴۸ تا ۱۳۸۴، خرمدره ۱۳۶۴ تا ۱۳۸۴، خدابنده ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۴، ماهنشان ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۴، آبر ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۴، ایجرود ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۴ و گرماب ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۴ مورد استناد قرار گرفته است.

تحلیل و نمودار بارندگی و دمای شهریور ماه

بارندگی

متوسط بارندگی شهریورماه زنجان، خرمدره، خدابنده، ماهنشان، آبر، ایجرود و گرماب طی دوره آماری به ترتیب ۳/۱، ۱/۹، ۱/۴، ۱/۱، ۱/۳، ۰/۲ و ۰/۲ میلیمتر می باشد. سهم این ماه از مجموع بارندگی سالانه بین ۱ تا ۲ درصد میباشد. بیشترین مقدار بارندگی اتفاق افتاده شهریورماه زنجان ۱۸ میلیمتر در سال ۱۳۵۳ بوده است.

میزان بارندگی شهریورماه امسال در ماهنشان ۱/۵ میلی متر و در سایر شهرهای استان صفر میلیمتر بوده که کمتر از متوسط دوره آماری میباشد.

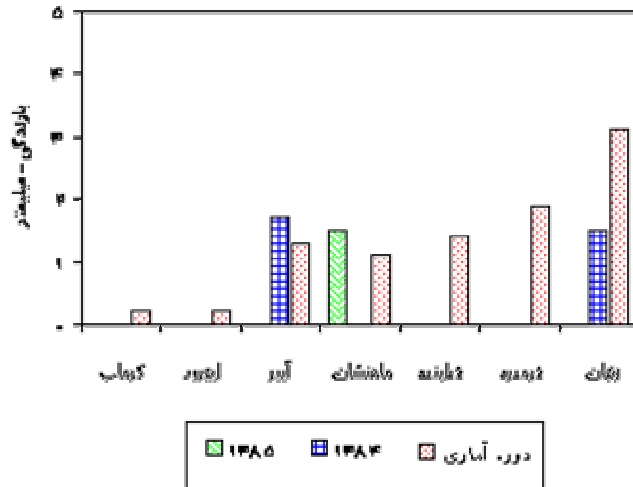
دما

متوسط دمای ماهیانه شهرهای زنجان، خرمدره، خدابنده، ماهنشان، آبر، ایجرود و گرماب در شهریورماه امسال به ترتیب ۲۱/۱، ۲۱/۹، ۲۲، ۲۴/۴، ۲۵/۳، ۲۱/۸ و ۲۱/۴ درجه سانتیگراد بوده که در مقایسه با دوره آماری در زنجان، خرمدره، خدابنده، آبر و ایجرود یک درجه افزایش و در ماهنشان و گرماب تغییر محسوسی نداشته است.

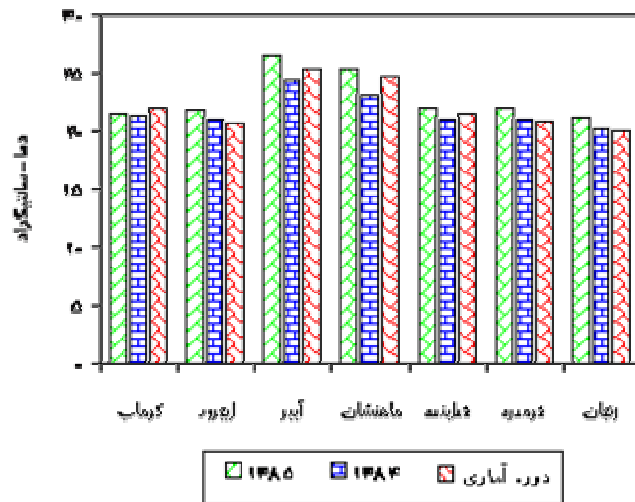
پایین ترین دمای هوای اتفاق افتاده، شهریورماه زنجان صفر درجه سانتیگراد در سال ۱۳۶۸ و بالاترین دمای اتفاق افتاده طی همین مدت ۳۷ درجه سانتی گراد در سال ۱۳۷۷ بوده است. ضمن اینکه دمای شهریور ماه امسال زنجان بین حداقل ۱ و حداکثر ۳۵ درجه سانتی گراد در نوسان بوده است.

📍 دوره آماری شهر زنجان ۱۳۴۸ تا ۱۳۸۴، خرمدره ۱۳۶۴ تا ۱۳۸۴، خدابنده ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۴، ماهنشان ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۴، آبر ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۴، ایمرود ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۴ و گرماب ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۴ مورد استناد قرار گرفته است.

بارندگی شهریور ماه استان زنجان

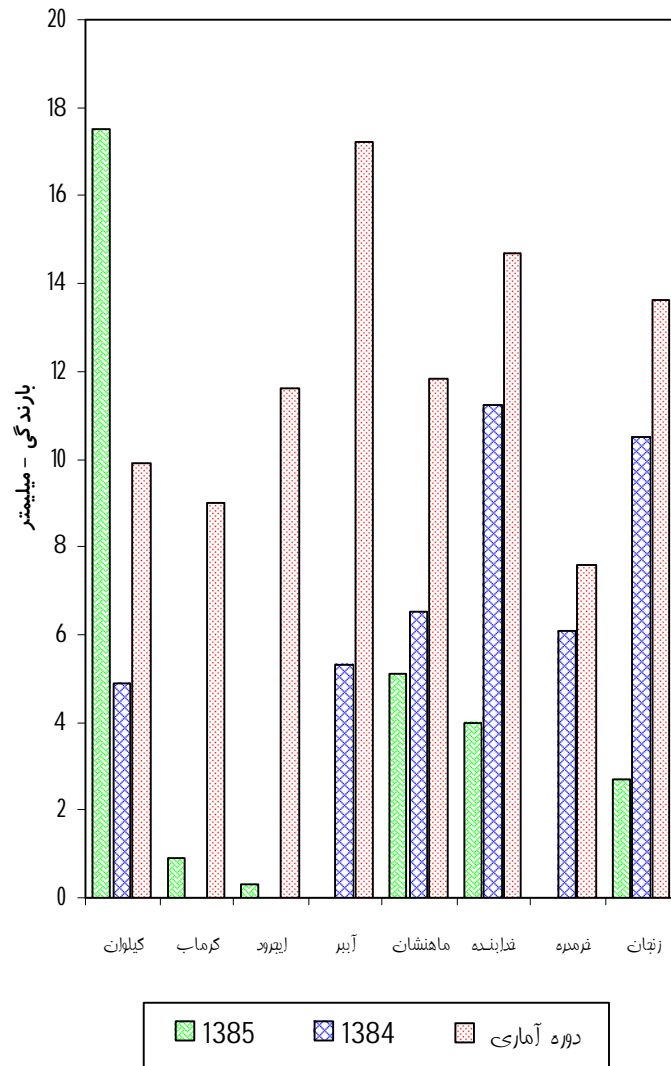


میانگین دمای شهریور ماه استان زنجان



تحلیل و نمودار بارندگی فصل تابستان

بارندگی فصل تابستان استان زنجان



کمترین سهم بارندگی فصلی استان زنجان مربوط به فصل تابستان می باشد. تابستانهای بدون بارندگی در شهرهای مختلف استان دور از انتظار نیست. سهم فصل تابستان از مجموع بارندگی سالیانه استان زنجان بین ۳ تا ۵ درصد می باشد. بیشترین میزان بارندگی ثبت شده فصل تابستان شهر زنجان در سال ۱۳۵۳ بمیزان ۶۷ میلیمتر و کمترین آن مربوط به سال ۱۳۵۸ بمیزان صفر میلیمتر است.

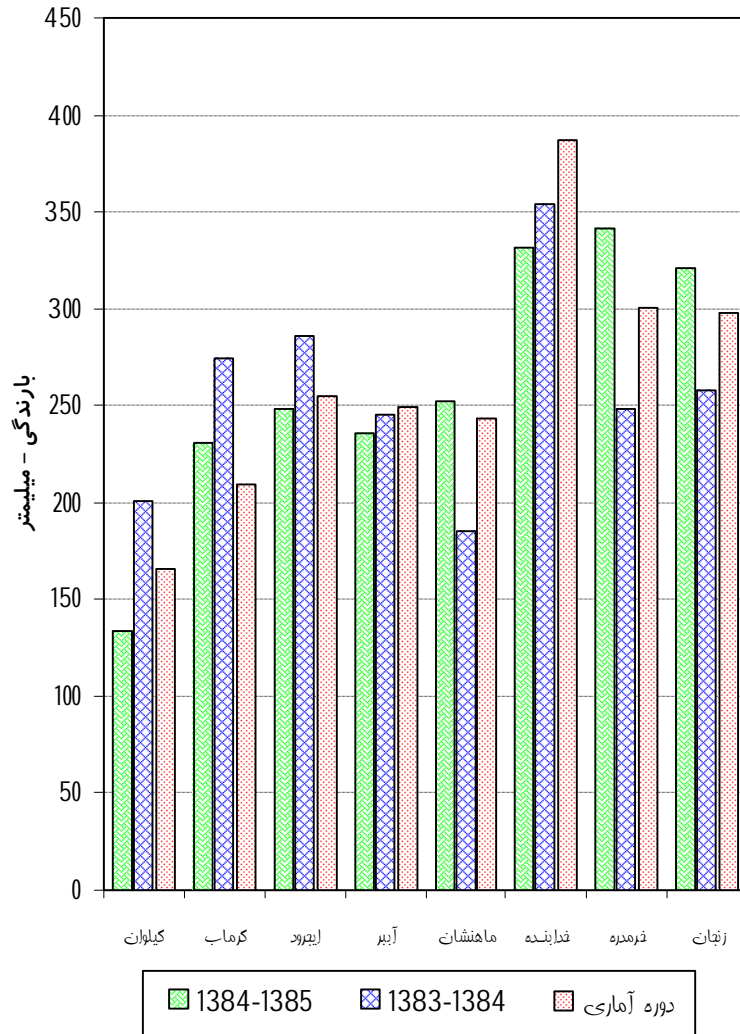
بارندگی فصل تابستان سال ۱۳۸۵ شهرهای زنجان، خرمدره، خدابنده، ماهنشان، آببر، ایچرود، گرماب و گیلوان به ترتیب ۲/۷، صفر، ۴، ۵/۱، صفر، صفر، صفر و ۱۸/۴ میلیمتر می باشد. در مقایسه با دوره آماری شهرهای فوق که به ترتیب ۱۳/۹، ۷/۶، ۱۴/۷، ۱۱/۸، ۱۷/۲، ۱۱/۶، ۹ و ۸/۴ میلیمتر بوده. بارندگی در گیلوان افزایش و در سایر شهرهای یاد شده کاهش یافته است.

میزان بارندگی فصل تابستان ۱۳۸۴ شهرهای زنجان، خرمدره، خدابنده، ماهنشان، آببر، ایچرود، گرماب و گیلوان به ترتیب ۱۰/۵، ۶/۱، ۱۱/۲، ۶/۵، ۵/۳، صفر، صفر و ۴/۹ میلیمتر بوده است.

دوره آماری شهر زنجان ۱۳۴۸ تا ۱۳۸۴، فرمدره ۱۳۶۴ تا ۱۳۸۴، خدابنده ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۴، ماهنشان ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۴، آببر ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۴، ایچرود ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۴، گرماب ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۴ و گیلوان ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۴ مورد استناد قرار گرفته است.

تحلیل بارندگی سال زراعی

بارندگی سال زراعی استان زنجان



بارندگی سال زراعی سال ۱۳۸۴ - ۱۳۸۵ شهرهای زنجان، خرمدره، خداپنده، ماهانشان، آبیر، ایرورد، گرماب و کیلوات به ترتیب ۳۲۱، ۳۴۱، ۳۳۲، ۲۵۲، ۲۳۶، ۲۴۸، ۲۳۱ و ۱۳۴ میلیمتر می باشد. در مقایسه با دوره آماری شهرهای یاد شده که به ترتیب ۲۹۸، ۳۰۱، ۳۸۷، ۲۴۴، ۲۴۹، ۲۵۵ و ۲۰۹ و ۱۶۶ میلیمتر بوده، بارندگی در زنجان، خرمدره، ماهانشان و گرماب افزایش و در سایر شهرهای فوق کاهش نشان می دهد.

بیشترین میزان بارندگی ثبت شده سال زراعی شهر زنجان در سال زراعی ۱۳۷۲-۱۳۷۳ بمیزان ۴۱۷ میلیمتر و کمترین آن مربوط به سال زراعی ۱۳۶۷-۱۳۶۸ بمیزان ۱۷۰ میلیمتر بوده است. میزان بارندگی سال زراعی ۱۳۸۳-۱۳۸۴ شهرهای زنجان، خرمدره، خداپنده، ماهانشان، آبیر، ایرورد، گرماب و کیلوات به ترتیب ۲۵۸، ۲۴۸، ۳۵۴، ۱۸۵، ۲۴۵، ۲۸۶، ۲۷۴ و ۲۰۱ میلیمتر بوده است.

نتیجه گیری کلی :

متوسط بارندگی سال زراعی اخیر استان زنجان ۳۱۳ میلیمتر بوده، که در مقایسه با سال گذشته زراعی (۲۹۸ میلیمتر) حدود ۵ درصد افزایش و درمقایسه با میانگین بلند مدت (۳۲۵ میلیمتر) حدود ۴ درصد کاهش داشته است.

دوره آماری شهر زنجان ۱۳۴۸ تا ۱۳۸۴ ، خرمدره ۱۳۶۴ تا ۱۳۸۴، خداپنده ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۴ ، ماهانشان از ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۴ ، آبیر ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۴، ایرورد ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۴، گرماب ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۴ و کیلوات ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۴ مورد استناد قرار گرفته است.

ایستگاه هواشناسی خودکار هیدج

ایستگاه هواشناسی خودکار هیدج بمناسبت سفر پر برکت ریاست جمهوری به استان زنجان افتتاح شد. این ایستگاه محصول کارخانه Thies آلمان می باشد و با صرف هزینه ای بالغ بر نود میلیون ریال از محل اعتبارات ستاد حوادث غیر مترقبه استان زنجان خریداری و نصب و از اواخر فروردین ماه ۸۵ افتتاح و عملیاتی گردیده است. ایستگاه دارای ۱۰ ورودی آنالوگ و ۳ ورودی دیجیتال می باشد. پارامترهای جوی توسط حسگرهای سمت و سرعت باد، دما، رطوبت و بارندگی اندازه گیری می شود. اطلاعات جوی ذخیره شده در حافظه دستگاه، به صورت لحظه ای و روزانه از طریق ارتباط تلفنی به رایانه مستقر در اداره کل هواشناسی استان زنجان انتقال می یابد.

نرم افزارهای جانبی آن، امکان مشاهده گرافیکی اطلاعات لحظه ای را به اشکال متنوع فراهم نموده و داده های جمع آوری شده را می توان بصورت جداول، نمودار و بانک اطلاعاتی مشاهده و یا ذخیره نمود.

این ایستگاه دارای خطوط تلفن و برق، برقگیر و باطری یدکی اضطراری بوده و محدوده کاری حسگرهای نصب شده به شرح زیر می باشد.

سمت باد از ۰ تا ۳۶۰ درجه

سرعت باد از ۰ تا ۶۰ متر بر ثانیه با دقت تا ۰/۸ متر بر ثانیه

دما از ۴۰- درجه سانتیگراد تا ۶۰+ درجه سانتیگراد با دقت ۰/۱ درجه سانتیگراد

رطوبت از ۰ تا ۱۰۰ درصد با دقت ۰/۱ %

بارندگی با شدت حداکثر تا ۹۹/۹ میلی متر در ساعت با دقت تا ۰/۱ میلی متر

ایستگاه فوق دارای قابلیت نصب حسگرهای سنجش فشار، تشعشع خورشیدی و زمینی،

تبخیر و دماهای اعماق خاک می باشد.

تیر: در روزهای اول تیرماه تاثیر امواج کم دامنه نشات گرفته از ناوه سطوح میانی جو، مستقر بر روی دریای مدیترانه به کمک ناپایداریهای محلی در بعدازظهرها موجب تشدید ناپایداری شده و بارندگیهای خفیف و پراکنده ای را در استان ایجاد نمود. با عبور امواج ناپایدار سطوح میانی از روز ششم تا نهم، جوی پایدار بر استان حاکم گردید. از روز دهم تا دوازدهم با تاثیر زبانه کم ارتفاع سطوح میانی همراه با کم فشار سطح زمین شاهد بارندگی بصورت پراکنده در استان بودیم. از روز سیزدهم تا پایان ماه حاکمیت با پشته سطوح میانی جو بود. البته در روزهای بیستم و یکم شیو فشاری زیاد سطح زمین و شارش هوای سرد موجب کاهش دما و وزش باد شدید در استان شد.

مرداد: با توجه به حاکمیت پشته سطوح میانی جو بر روی منطقه و کشور در طول ماه بارندگی در هیچ یک از ایستگاههای هواشناسی استان ثبت نگردید. افزایش قابل ملاحظه فشار هوای سطح زمین و جریانات شمالی آن سبب شد تا کاهش هفت درجه ای دما را در روز هشتم شاهد باشیم. بطور کلی مردادماه جوی آرام و نسبتاً پایدار داشت و پدیده قابل ملاحظه دیگری در این ماه بوقوع نپیوست.

شهریور: استقرار غالب پشته سطوح میانی جو بر روی استان موجب عدم بارندگی در کل ماه گردید. عبور امواج ضعیف و کم دامنه در طول این ماه چندین بار صورت گرفت ولی پدیده قابل ملاحظه ای، ایجاد نمود. نفوذ جریانههای سرد شمالی بر روی کرانه های جنوبی دریای خزر ناشی از پرفشار قدرتمند سطح زمین سبب گردید تا کاهش ده درجه ای دما همراه با وزش باد شدید در روزهای بیست و پنجم و بیست و ششم شهریور استان را در بر گیرد.



بیش بینی فصلی بارش ، دما و فشار هوا از اول شهریور تا پایان آذر ۱۳۸۵

مقدمه

بارش موثر سال زراعی ۸۵-۸۶ در بیشتر استانهای کشور پایین یا نته است و تنها استانهای واقع در شمال غرب و نوار ساحلی خزر همچنان از بارندگی بهره مند هستند و بویژه ترکمنان و مازندران مقدار بارش معمول در شهریور قابل توجه است. توزیع دمایی آب اقیانوس های حاره نرماههای فصل بهار نشانگر کاهش جزئی نسبت به نرمال بوده است ولی با شروع تابستان مقدار دمایی سطح آب به حالت معمول برگشته است. بیش بینی دمایی آب نشان می دهد که طی شش ماه آینده شرایط دمایی دما یا تمایل به گرمتر بودن در حدود ۱ درجه سلسیوس نسبت به نرمال حاکم خواهد بود که شاخص رخداده الینوی ضعیف است.

الف: بیش بینی بارش

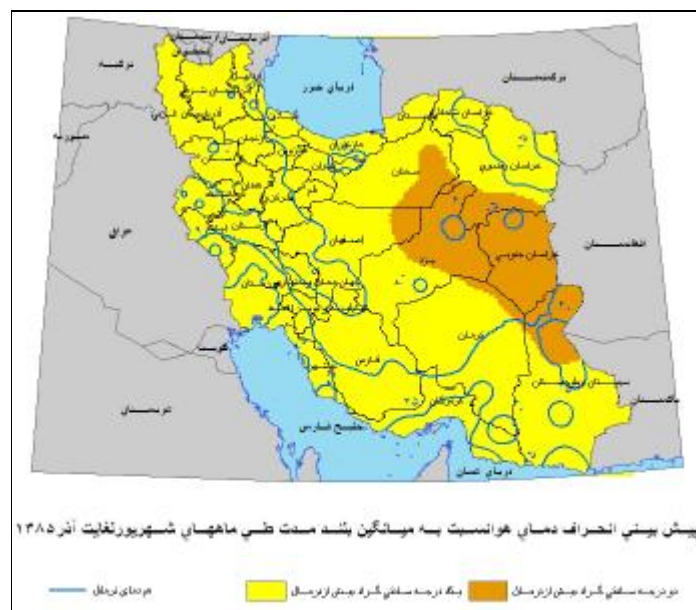
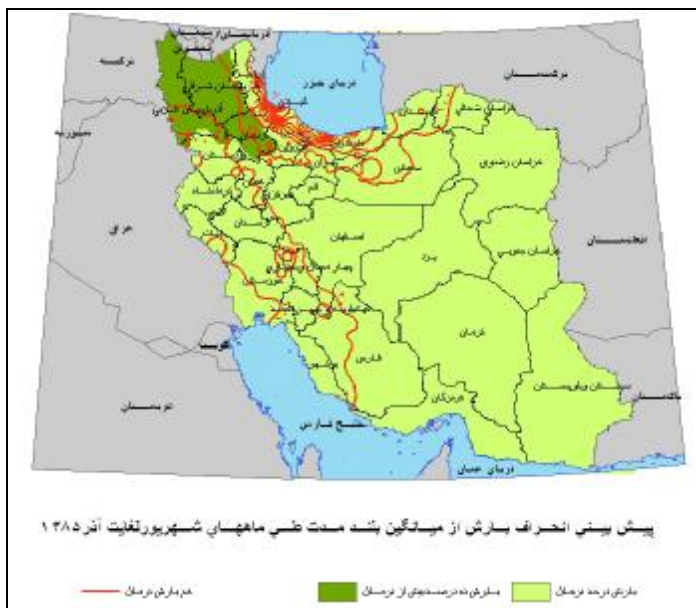
با توجه به الگوی دمایی آب اقیانوس ها در مناطق حاره ای که شرایط نرمال یا تمایل ضعیف با الینوی طی شش ماه آینده بیش بینی شده است و با عنایت به الگوی فشار هوا در سطح منطقه، بارش نرمال در سطح کشور تا پایان آرماء مورد انتظار است و تنها در استانهای آذربایجان شرقی و غربی و زنجان در حدود ده درصد فراتر از نرمال پیش بینی می شود.

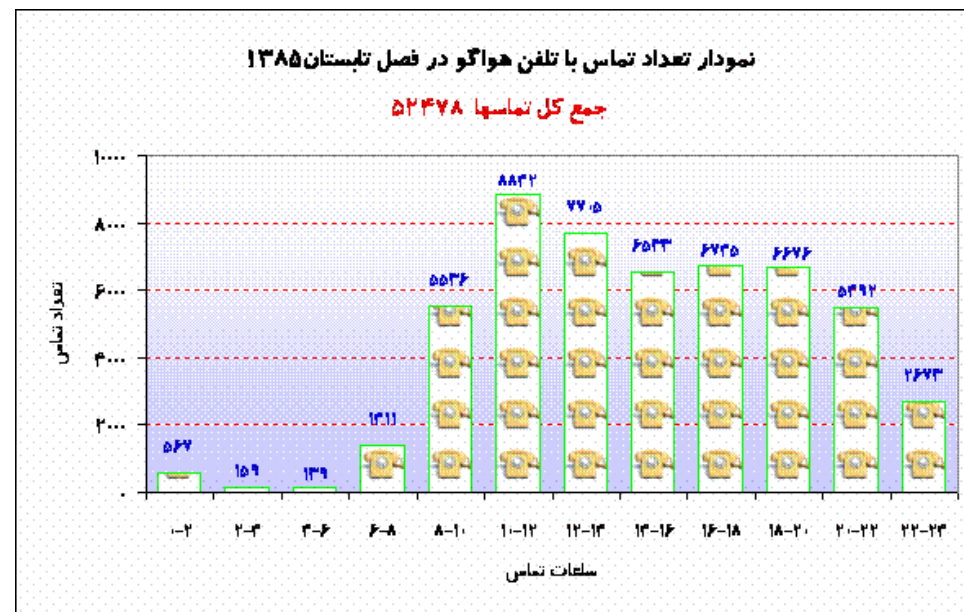
ب: بیش بینی دمایی هوا

دمایی هوا در غالب استانهای کشور طی زمستان و بهار گذشته حدود ۲-۱ درجه سلسیوس بیش از نرمال بوده است. بیش بینی می شود که دمایی یک درجه بیش از نرمال در سطح کشور همچنان ادامه یابد و در بخش های جنوبی خراسان رضوی، شرق سمنان، شرق یزد، شمال سیستان و بلوچستان و در سطح خراسان جنوبی مقدار افزایش به ۲ درجه سلسیوس برسد.

ج: بیش بینی فشار هوا

فشار هوا تا پایان آذر بر روی ایران و پاکستان در حدود نرمال خواهد بود. طی این مدت در سایر کشورهای خاورمیانه و بر روی دریای مدیترانه، شمال شرق آفریقا و دریای عمان نیز شرایط نرمال پیش بینی می شود در حالی که در شبه قاره هند و اقیانوس هند حدود دو هکتوپاسکال بیش از نرمال مورد انتظار است.





تعداد تماس تابستان ۱۳۸۵ در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته (۵۱۱۰۰ تماس) افزایش محسوسی نداشته است .