

بسم الله الرحمن الرحيم

نشریه علمی اداره کل هواشناسی استان زنجان

فصلنامه پاییز سال ۱۳۸۵

شماره ۲۶

مدیر مسئول: امیرشاهرخ حسنعلیزاده

سر دبیر: احد یاغموری

هیئت تحریریه:

صادق ضیائیان

رضا پورغفار

محسن هاشم نژاد

معصومه آقاجانلو

نشانی:

زنجان ضلع شرقی صداوسیما صندوق پستی ۱۱۵۴ - ۴۵۱۵۸ تلفن ۷۲۷۱۴۳۳

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

URL : www.zanjanmet.ir

E.mail : zanjan@irimo.ir

عکس روی جلد: شبکه ایستگاههای هواشناسی استان

پشت جلد: تعداد تماس با تلفن هواگویا در پاییز ۸۵

نشریه علمی اداره کل هواشناسی استان زنجان

فصلنامه پاییز سال ۱۳۸۵



تهیه شده در اداره کل هواشناسی استان زنجان

www.zanjanmet.ir



فهرست مطالب

بسمه تعالی

مقدمه :

آمارهای منتشر شده اداره کل هواشناسی نگاهی نوبه شیوه های مدیریت در سطوح کلان را اجتناب ناپذیرمی کند. بطوریکه با بکارگیری و مشارکت صاحب نظران، اساتید، دانشجویان و سازمانها گامی کارساز در توسعه علم هواشناسی و بهره برداری مفید در این زمینه برداشته شده، بانک اطلاعاتی هواشناسی استان در فصلنامه ها و پروژه های تحقیقاتی که در راستای رسالت مهم خود که همان تولید علم و دانش است، توانسته برای تعیین شیوه های نوین مدیریتی گامی به جلو بردارد.

یقیناً امروزه نیاز به مدیریت صحیح در جهت شناخت عوامل رشد و توسعه اقتصادی کشورهاست. بدون تردید با استفاده و جمع بندی کلیه اطلاعات و آمار هواشناسی و انتقال به موقع به متقاضیان در اسرع وقت بمنظور بکارگیری در نگرش ها و روندها و رویه ها و ساختار حاکم بر نظام مدیریت استان را فراهم ساخته است.

امید است با بکارگیری کلیه تجهیزات نوین در این بخش مبتنی بر تکنولوژی روز دنیا در ثبت و ارتباطات و رفع کمبودها و تنگناها در راه رسیدن به اوج پیشرفت ایران اسلامی و استان زر خیز زنجان مورد توجه مسئولین امر و حمایت همه جانبه این مرکز را فراهم سازند.

حسنعلی زاده

۱	پیش گفتار	؟
۲	تحلیل بارندگی و دمای مهر ماه	؟
۴	تحلیل بارندگی و دمای آبان ماه	؟
۶	تحلیل بارندگی و دمای آذر ماه	؟
۸	تحلیل بارندگی فصل پاییز	؟
۱۰	تحلیل وضعیت جوی استان در فصل پاییز	؟
۱۱	اطلاعات و نمودار های اقلیمی شهر زنجان	؟
۱۴	پیش بینی فصلی	؟

بارندگی

متوسط بارندگی مهر ماه شهرهای زنجان، خرمدره، خدابنده، ماهنشان، آبر، ایجرود و گرماب در طی دوره آماری به ترتیب ۱۵/۶، ۱۰/۷، ۱۱/۳، ۵/۱، ۱۲/۹، ۴/۶ و ۶/۱ میلیمتر می باشد. سهم این ماه از مجموع بارندگی سالیانه بین ۴ تا ۸ درصد می باشد. بیشترین مقدار بارندگی اتفاق افتاده مهر ماه زنجان ۶۸/۶ میلیمتر در سال ۱۳۶۱ بوده است.

میزان بارندگی مهر ماه امسال در زنجان ۳۳/۱، خدابنده ۲۳/۲، ماهنشان ۲۴/۸، ایجرود ۱۸/۷، گرماب ۲۵/۵، آبر ۱۹/۷ و خرمدره ۱۳/۸ میلیمتر ثبت گردیده که در تمام شهرهای استان بیش از متوسط دوره آماری می باشد.

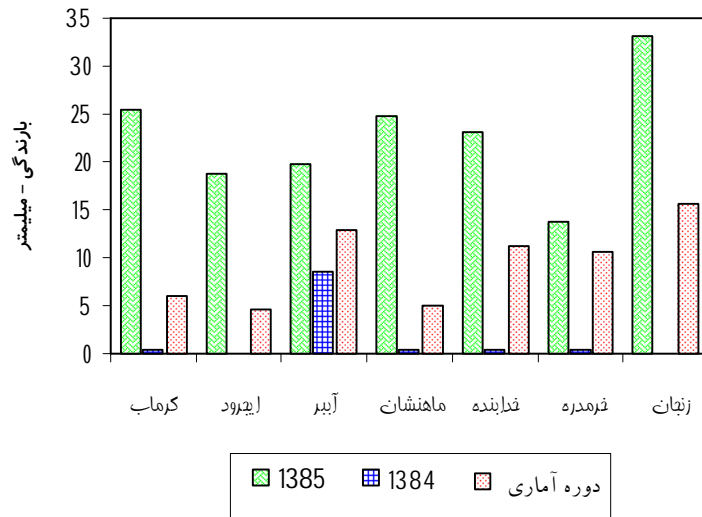
دما

متوسط دمای ماهیانه شهرهای زنجان، خرمدره، خدابنده، ماهنشان، آبر، ایجرود و گرماب در مهر ماه امسال به ترتیب ۱۵/۵، ۱۶/۸، ۱۶/۱، ۱۵/۲۲ و ۱۵/۲ درجه سانتیگراد بوده که در مقایسه با دوره آماری خرمدره ۲ درجه، زنجان و خدابنده و آبر ۱ درجه افزایش و در ایجرود و ماهنشان تغییر محسوسی نداشته و در گرماب ۲ درجه کاهش داشته است.

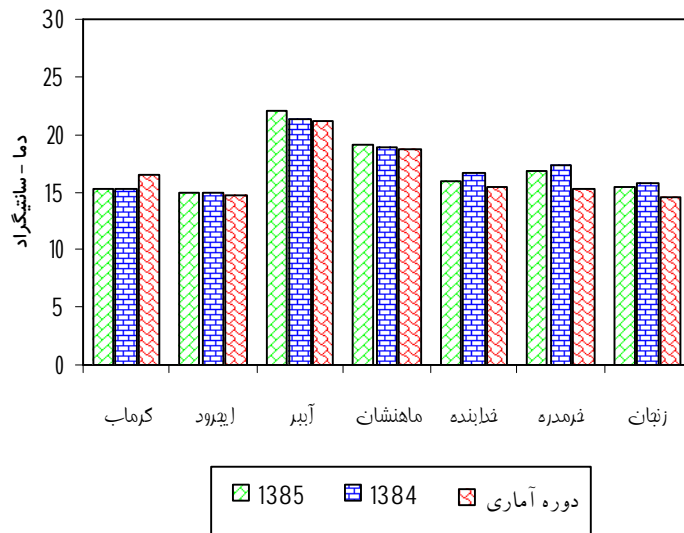
پایین ترین دمای هوای اتفاق افتاده مهر ماه شهر زنجان طی دوره آماری ۴- درجه سانتیگراد در سال ۱۳۶۶ و بالاترین دمای اتفاق افتاده طی همین مدت ۳۱ درجه سانتیگراد در سال ۱۳۸۲ بوده است. ضمن اینکه دمای مهر ماه امسال شهر زنجان بین حداقل ۳ و حداکثر ۲۸ درجه سانتیگراد در نوسان بوده است.

📌 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 مهر ماه استان زنجان



پاینگین دمای مهر ماه استان زنجان



بارندگی

متوسط بارندگی آبان ماه زنجان، خرمدره، خدابنده، ماهنشان، آبر، ایجرود و گرماب طی دوره آماری به ترتیب ۳۱/۲، ۳۹/۹، ۴۳/۱، ۲۹/۹، ۳۵/۷، ۲۹/۴ و ۲۲/۱ میلیمتر می باشد. سهم این ماه از مجموع بارندگی سالیانه بین ۱۰ تا ۱۳ درصد میباشد. بیشترین مقدار بارندگی اتفاق افتاده در آبان ماه در زنجان ۱۲۰ میلیمتر در سال ۱۳۷۲ بوده است.

میزان بارندگی آبان ماه امسال در زنجان، خرمدره، خدابنده، ماهنشان، آبر، ایجرود و گرماب به ترتیب ۲۵/۵، ۲۵/۴، ۸۸/۱، ۴۰/۸، ۱۵/۱، ۴۰ و ۴۱ میلیمتر می باشد که نسبت به دوره آماری در زنجان و خرمدره و آبر کاهش و در سایر شهرها افزایش نشان می دهد.

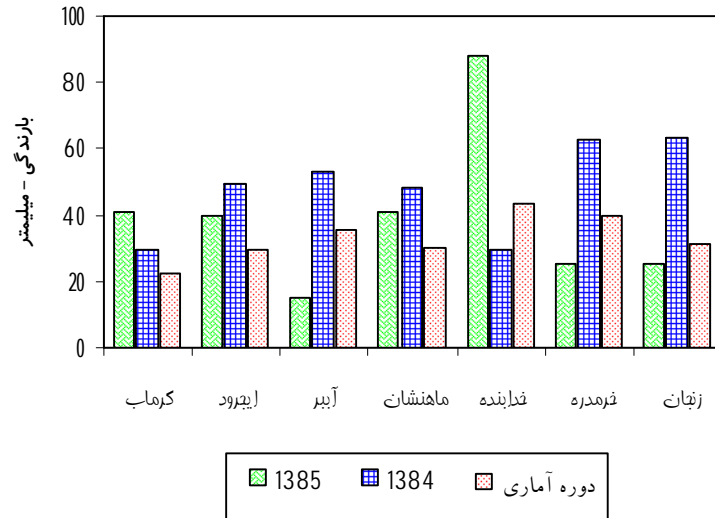
دما

متوسط دمای ماهیانه زنجان، خرمدره، خدابنده، ماهنشان، آبر، ایجرود و گرماب در آبان ماه امسال به ترتیب ۸/۳، ۸/۲، ۷/۴، ۱۰/۸، ۱۵، ۷/۲ و ۸/۶ درجه سانتیگراد بوده است. در مقایسه با دوره آماری در آبر ۱ درجه افزایش، خدابنده و ایجرود ۱ درجه کاهش و در سایر شهرها تغییر محسوسی نداشته است.

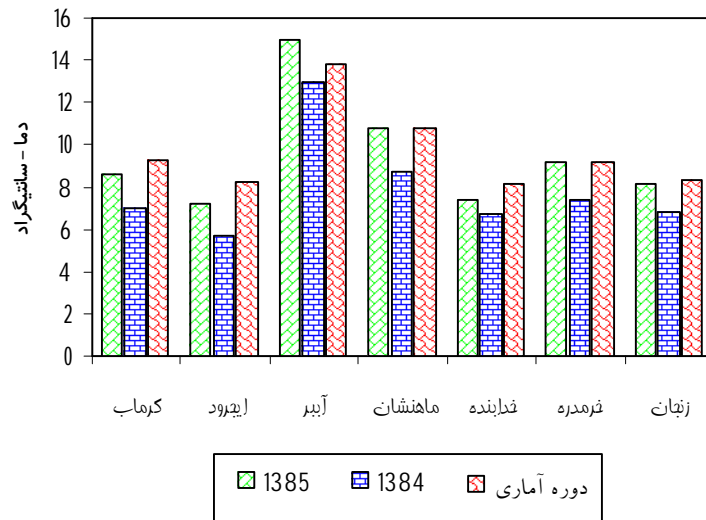
پایین ترین دمای هوای اتفاق افتاده آبان ماه زنجان ۱۵/۲- درجه سانتیگراد در سال ۱۳۸۰ و بالاترین دمای اتفاق افتاده طی همین مدت ۲۵ درجه سانتی گراد در سال ۱۳۵۱ بوده است. ضمن اینکه دمای آبان ماه امسال شهر زنجان بین حداقل ۶- و حداکثر ۲۰ درجه سانتی گراد در نوسان بوده است.

📌 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.

بارندگی آبان ماه استان زنجان



بیانگین دمای آبان ماه استان زنجان



بارندگی

متوسط بارندگی آذر ماه زنجان، خرمدره، خدابنده، ماهنشان، آبر، ایجرود و گرماب طی دوره آماری به ترتیب ۲۹/۱، ۳۹/۲، ۴۶/۸، ۲۸/۹، ۳۳/۲، ۳۳/۸ و ۳۸/۶ میلیمتر می باشد. سهم این ماه از مجموع بارندگی سالیانه بین ۱۰ تا ۱۴ درصد میباشد. بیشترین مقدار بارندگی اتفاق افتاده آذر ماه زنجان ۶۸/۵ میلیمتر در سال ۱۳۵۱ بوده است.

میزان بارندگی آذر ماه امسال در زنجان، خرمدره، خدابنده، ماهنشان، آبر، ایجرود و گرماب به ترتیب ۱۱/۹، ۱۲/۹، ۱۲/۳، ۱۴، ۲۸/۹، ۶/۵ و ۱۷/۵ میلیمتر می باشد که کمتر از متوسط دوره آماری میباشد.

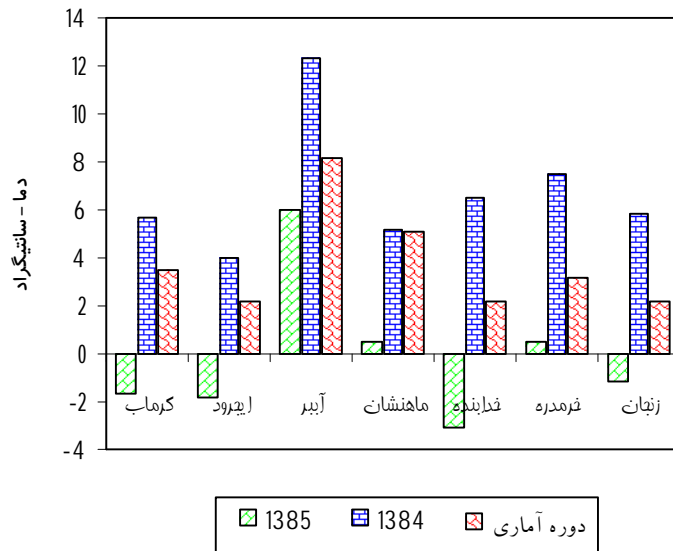
دما

متوسط دمای ماهیانه شهرهای زنجان، خرمدره، خدابنده، ماهنشان، آبر، ایجرود و گرماب در آذر ماه امسال به ترتیب ۱/۲-، ۰/۵، ۳/۱-، ۰/۵، ۶/۸-، ۱/۷- درجه سانتیگراد بوده که در مقایسه با دوره آماری در خدابنده و گرماب ۵ درجه، ماهنشان و ایجرود ۴ درجه، زنجان ۳ درجه، خرمدره و آبر ۲ درجه کاهش داشته است.

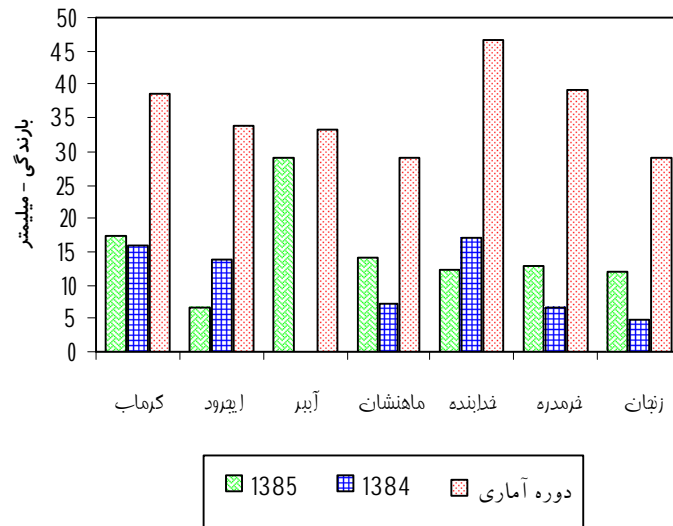
پایین ترین دمای هوای اتفاق افتاده، آذر ماه زنجان ۲۱/۶- درجه سانتیگراد در سال ۱۳۶۳ و بالاترین دمای اتفاق افتاده طی همین مدت ۲۱/۸ درجه سانتی گراد در سال ۱۳۷۷ بوده است. ضمن اینکه دمای آذر ماه امسال زنجان بین حداقل ۱۳- و حداکثر ۸ درجه سانتی گراد در نوسان بوده است.

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.

میانگین دمای آذر ماه استان زنجان

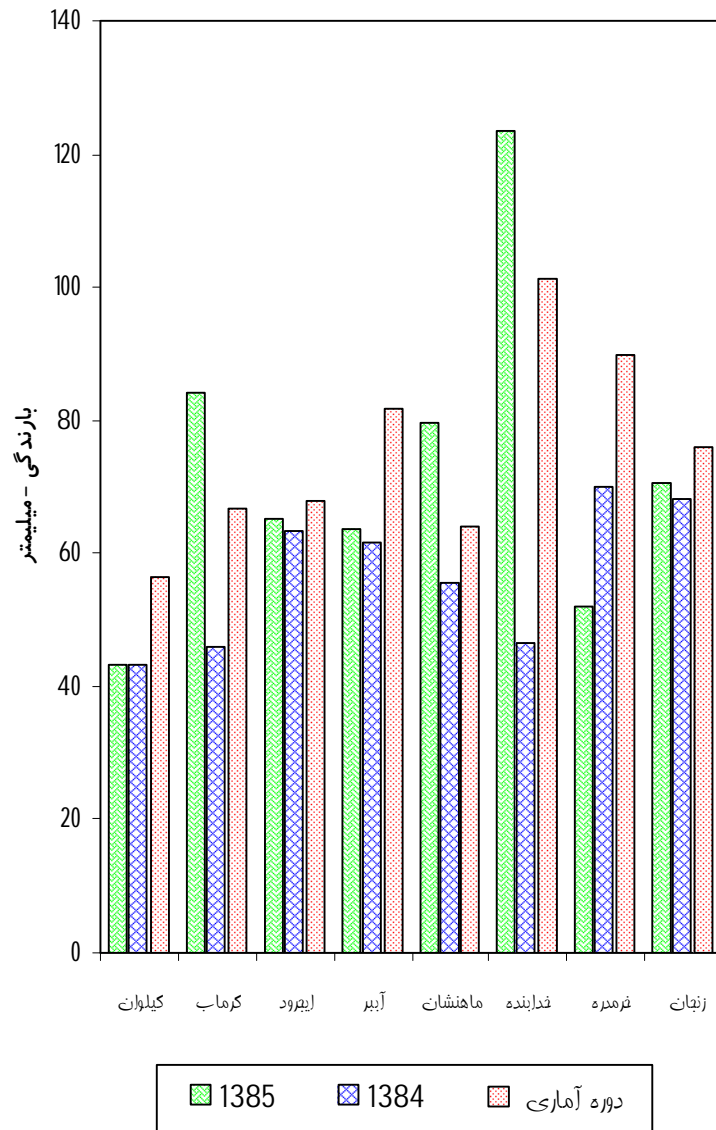


بارندگی آذر ماه استان زنجان



تحلیل و نمودار بارندگی فصل پاییز

بارندگی فصل پاییز استان زنجان



سهم فصل پاییز از مجموع بارندگی سالیانه استان زنجان بین ۲۵ تا ۳۰ درصد می باشد. بیشترین میزان بارندگی ثبت شده فصل پاییز شهر زنجان در سال ۱۳۷۲ بمیزان ۱۷۴ میلیمتر و کمترین آن مربوط به سال ۱۳۵۲ بمیزان ۱۱ میلیمتر است.

بارندگی فصل پاییز سال ۱۳۸۵ شهرهای زنجان، خرمدره، خدابنده، ماهانشان، آبیر، ایچرود، گرماب و گیلوان به ترتیب ۷۱، ۵۲، ۱۲۴، ۸۰، ۶۴، ۶۵، ۸۴ و ۴۳ میلیمتر می باشد. در مقایسه با دوره آماری شهرهای فوق که به ترتیب ۷۶، ۹۰، ۱۰۱، ۶۴، ۸۲، ۶۸، ۶۷ و ۵۷ میلیمتر بوده، بارندگی در خدابنده، ماهانشان و گرماب افزایش و در سایر شهرهای یاد شده کاهش یافته است.

میزان بارندگی فصل پاییز ۱۳۸۴ شهرهای زنجان، خرمدره، خدابنده، ماهانشان، آبیر، ایچرود، گرماب و گیلوان به ترتیب ۶۸، ۷۰، ۴۷، ۵۶، ۶۲، ۶۳، ۴۶ و ۴۳ میلیمتر بوده است.

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

تحلیل وضعیت جوی استان در فصل پاییز

مهر: در یازده روز اول با وجود عبور چندین سامانه ضعیف هیچگونه بارشی در استان مشاهده نشد. در روز دوازدهم و با نفوذ زبانه کم ارتفاع مستقر بر روی دریای سیاه و شرق دریای مدیترانه، اولین بارندگی پاییزی اتفاق افتاد. از روز هجدهم تا بیست ونهم جوی ناپایدار همراه با بارشهای پراکنده و فراگیر بر استان حاکم بود. این بارندگی ها را از جهت دلیل وقوع می توان به دوبخش تقسیم نمود. بخش اول روزهای هجدهم تا بیست و چهارم می باشد. طی این روزها استان تحت تاثیر امواج متناوب و کم دامنه ناشی از استقرار کم ارتفاع گسترده مستقر بر روی دریای مدیترانه قرار داشت. بخش دوم روزهای بیست و ششم تا بیست و نهم می باشد که در اثر حرکت شرق سوی و ملایم سامانه مدیترانه ای بوده است.

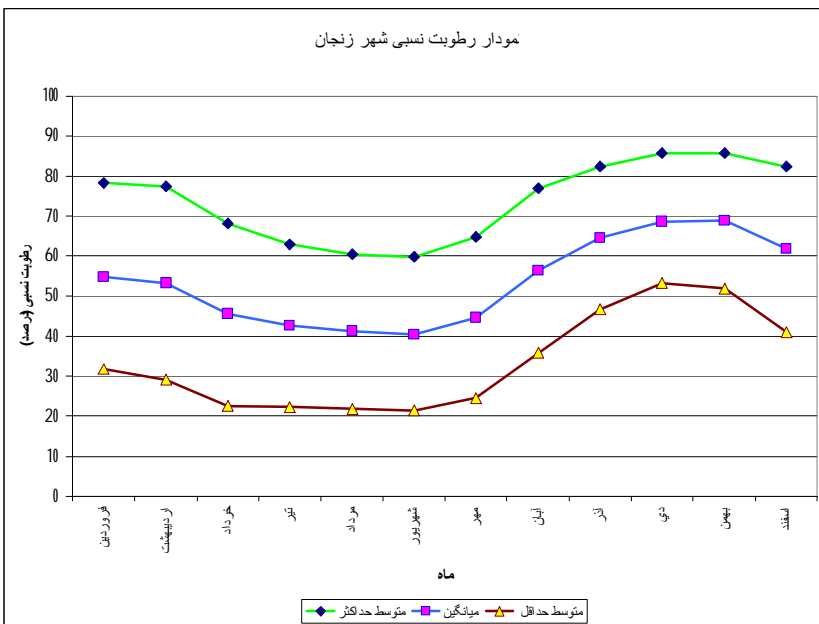
آبان: روزهای اول تا یازدهم استان در دامنه عبور امواج متناوب سطوح میانی جو نشأت گرفته از دریای مدیترانه قرار داشت و بارشهای گسترده ای در منطقه بوقوع پیوست. پس از دو روز استقرار جوی پایدار مجدداً از روز چهاردهم تا شانزدهم بدلیل عبور ناهه سطوح میانی جو شکل گرفته بر روی دریای سیاه و شمال دریای مدیترانه، جوی همراه با بارش را شاهد بودیم. در روز هفدهم با توجه به عبور این سامانه و نفوذ هوای پرفشار سطح زمین و شارش هوای سرد افت حدود ۹ درجه ای دما و اولین روز یخبندان پاییزه در استان بوقوع پیوست و تا روز بیست و سوم و با استقرار جریانات مداری در تراز میانی، جوی پایدار بر استان حاکم بود. عبور سریع سامانه نشأت گرفته از دریای سیاه در روز بیست و چهارم از روی منطقه جو استان را ناپایدار و توام با بارش نمود. آخرین سامانه بارش زا در این ماه در روزهای بیست و هفتم و بیست و هشتم بر استان اثر گذاشت این سامانه ناشی از نفوذ توده هوای سرد و مرطوب از روی دریای خزر بود که با شرایط مساعد جریانات تراز میانی جو همراه بود.

آذر: دهه اول ماه با حاکمیت استقرار پشته تراز میانی جو بر روی منطقه همراه بود که جوی آرام و پایدار را سبب گردید. روز یازدهم و با عبور سامانه بارش زای دریای سیاه روزی همراه با بارش در استان بود. حرکت کند، و به سمت شرق و جنوب شرقی، کم ارتفاع تراز میانی جو از روی مدیترانه در روز شانزدهم تا بیست و دوم که بیشترین تاثیر خود را بر روی مناطق غربی و جنوبی کشور گذاشته و در استان زنجان بارشهای متناوب و ضعیفی ایجاد نمود. متعاقب این سامانه، سامانه دیگری که بر روی دریای سیاه شکل گرفته بود نیز به سمت جنوب شرقی حرکت نموده و استان در روزهای بیست و چهارم تا بیست و هفتم به تناوب بارش برف را در استان شاهد بودیم بیشترین بارش این سامانه در روز بیست و ششم اتفاق افتاد.

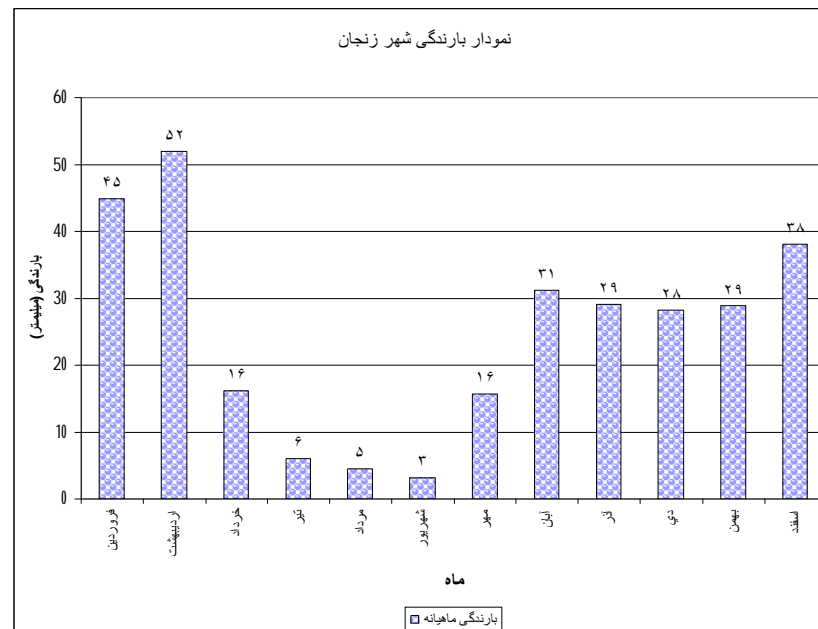
خلاصه اطلاعات جوی شهر زنجان از سال ۱۳۴۸ الی ۱۳۸۴

واحد	نوع پارامتر	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	مهر	آبان	آذر	دی	بهمن	اسفند	سایه
درصد	متوسط حداکثر (رطوبت نسبی)	۷۸	۷۷	۶۸	۶۳	۶۰	۶۰	۶۵	۷۷	۸۲	۸۶	۸۶	۸۲	۷۴
درصد	میانگین (رطوبت نسبی)	۵۵	۵۳	۴۶	۴۳	۴۱	۴۰	۴۵	۵۶	۶۵	۶۹	۶۹	۶۲	۵۴
درصد	متوسط حداقل (رطوبت نسبی)	۳۲	۲۹	۲۲	۲۲	۲۲	۲۱	۲۵	۳۶	۴۷	۵۳	۵۲	۴۱	۳۴
سانتیگراد	حداکثر مطلق (دما)	۳۷/۲	۳۹/۸	۳۷/۰	۳۹/۰	۴۰/۰	۳۷/۰	۳۱/۰	۳۵/۰	۲۱/۴	۱۶/۸	۱۷/۰	۳۳/۴	۴۰/۰
سانتیگراد	متوسط حداکثر (دما)	۱۵/۱	۲۰/۴	۲۶/۷	۳۱/۲	۳۲/۱	۳۹/۱	۲۲/۵	۱۴/۴	۷/۱	۲/۹	۲/۶	۷/۷	۱۷/۷
سانتیگراد	میانگین (دما)	۸/۷	۱۳/۵	۱۸/۳	۲۲/۶	۲۳/۵	۲۰/۰	۱۴/۵	۸/۳	۲/۲	-۱/۹	-۲/۴	۲/۴	۱۰/۸
سانتیگراد	متوسط حداقل (دما)	۲/۳	۶/۴	۹/۹	۱۳/۹	۱۴/۹	۱۱/۱	۶/۵	۲/۲	-۲/۷	-۶/۶	-۷/۵	-۲/۹	۴/۰
سانتیگراد	حداقل مطلق (دما)	-۹/۸	-۵/۰	-۱/۸	۲/۴	۶/۶	۰/۰	-۴/۰	-۱۵/۲	-۳۱/۶	-۳۵/۶	-۳۸/۶	-۲۱/۸	-۲۸/۶
میلیمتر	حداکثر بارندگی روزانه	۴۴/۲	۴۵/۶	۲۸/۴	۲۰	۱۴/۳	۱۲/۸	۲۸/۸	۳۹	۳۲	۱۸/۵	۴۰	۳۸/۷	۴۵/۶
میلیمتر	میانگین بارندگی (میانگین ساعات آفتابی)	۴۴/۹	۵۲/۰	۱۶/۲	۶/۰	۴/۵	۳/۱	۱۵/۶	۳۱/۲	۲۹/۱	۲۸/۱	۲۸/۸	۳۸/۱	۳۹۸
ساعت	میانگین روزهایی یخبندان	۳۱۸	۲۶۶	۳۴۷	۳۶۲	۲۵۴	۳۳۷	۲۶۵	۱۹۰	۱۴۴	۱۴۰	۱۶۶	۱۹۴	۲۹۸۳
روز	میانگین روزهایی یخبندان	۹/۵	۰/۸	۰/۱	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۱/۹	۹/۴	۲۱/۲	۲۶/۸	۳۷/۳	۳۲/۲	۱۱۹
میلیمتر	میانگین تبخیر		۱۷۴	۲۵۴	۲۸۳	۳۱۳	۳۴۹	۱۵۴						۱۴۲۹
درجه	سنت شریذترین باد	۳۱۰	۳۲۰	۳۴۰	۰/۰	۰/۰	۲۶۰	۳۶۰	۲۰۰	۰/۰	۰/۰	۱۸۰	۲۴۰	۲۴۰
نات	سرعت شدیدترین باد	۴۵	۵۱	۲۹	۳۹	۳۳	۲۷	۳۱	۳۹	۳۵	۳۹	۳۹	۵۴	۵۴

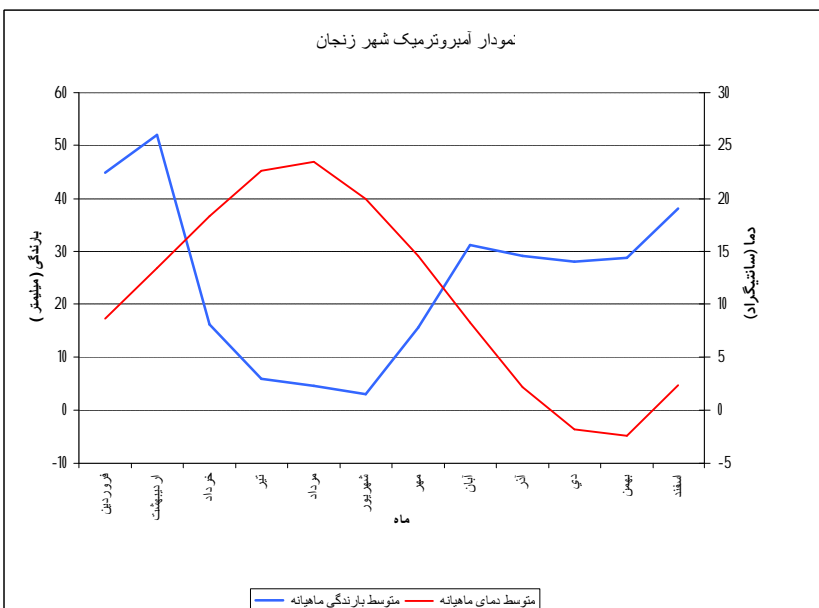
مودار رطوبت نسبی شهر زنجان



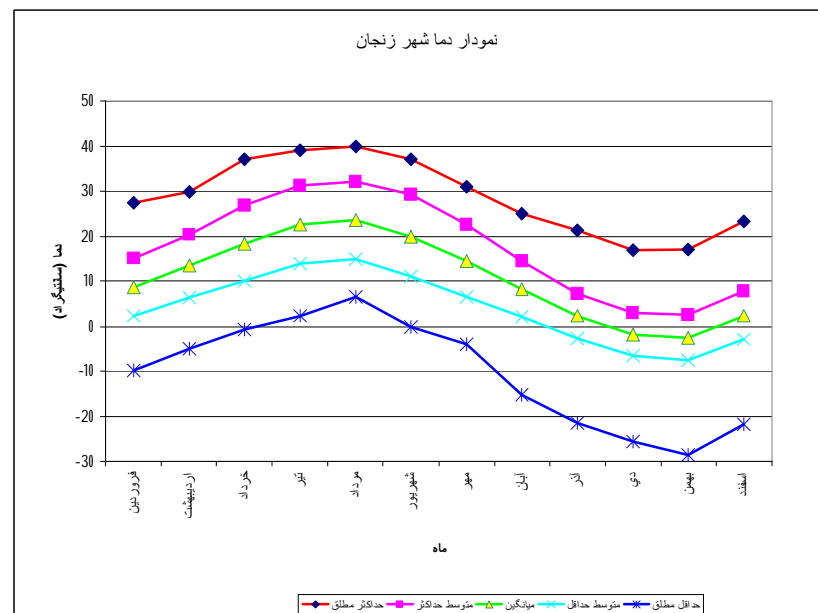
مودار بارندگی شهر زنجان



مودار آمپروتر میک شهر زنجان



مودار دما شهر زنجان



پیش بینی فصلی بارش، دما و فشار هوا از اول زمستان ۸۵ تا پایان اردیبهشت ۸۶

مقدمه

سه ماه اول سال زراعی ۸۵-۸۶ یعنی فصل پائیز در شرایطی به پایان رسید که مقدار بارش در غالب استانها در حد متعارف و یا بیش از آن بوده است. خوشبختانه استانهای واقع در جنوب شرق کشور که درگیر خشکسالی چندین ساله بوده اند، طی سه ماه گذشته از بارش مناسب و بیش از نرمال بهره مند گردیدند و بدین ترتیب تا اندازه ای از تنش ناشی از خشکسالی در این مناطق کاسته شده است.

مطالب آخرین اطلاعات، دمای آب اقیانوسهای حاره ای همچنان حدود یک درجه سلسیوس بیش از نرمال است و انتظار می رود که این وضعیت تا شش ماه آینده ادامه یابد. با توجه به پیش بینی الگوهای فشار هوا و توزیع دما در سطح منطقه، پیش بینی ما بشرح زیر است.

الف: پیش بینی بارش

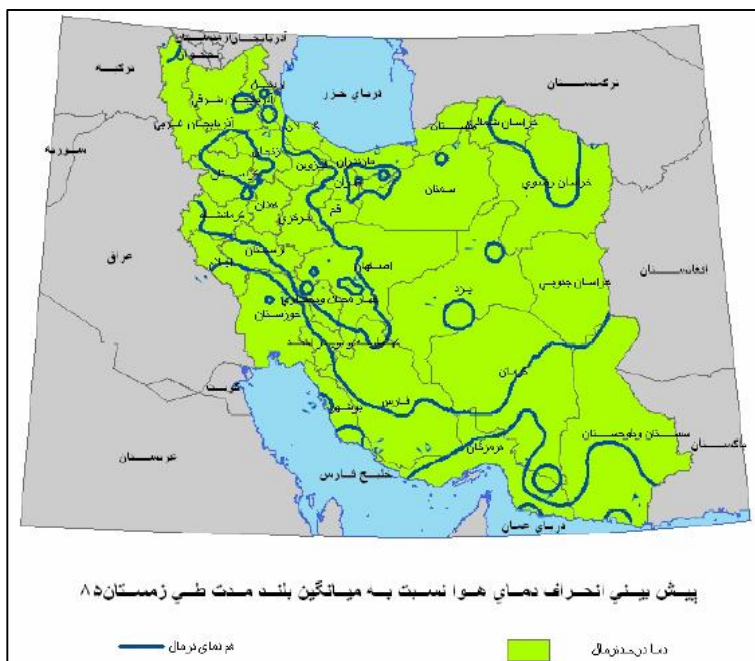
انتظار می رود که فزونی بارش از مقدار نرمال بتدریج متوقف شود و پیش بینی می شود که مقدار بارش تجمعی طی پنج ماه آینده یعنی تا پایان اردیبهشت ۱۳۸۶ در سطح کشور در حدود نرمال باشد.

ب: پیش بینی دمای هوا

طی ماههای زمستان مقدار دمای هوا در سطح کشور در حد نرمال خواهد بود و در ماههای فروردین و اردیبهشت مقدار دما حدود یک درجه بیشتر از نرمال پیش بینی می شود.

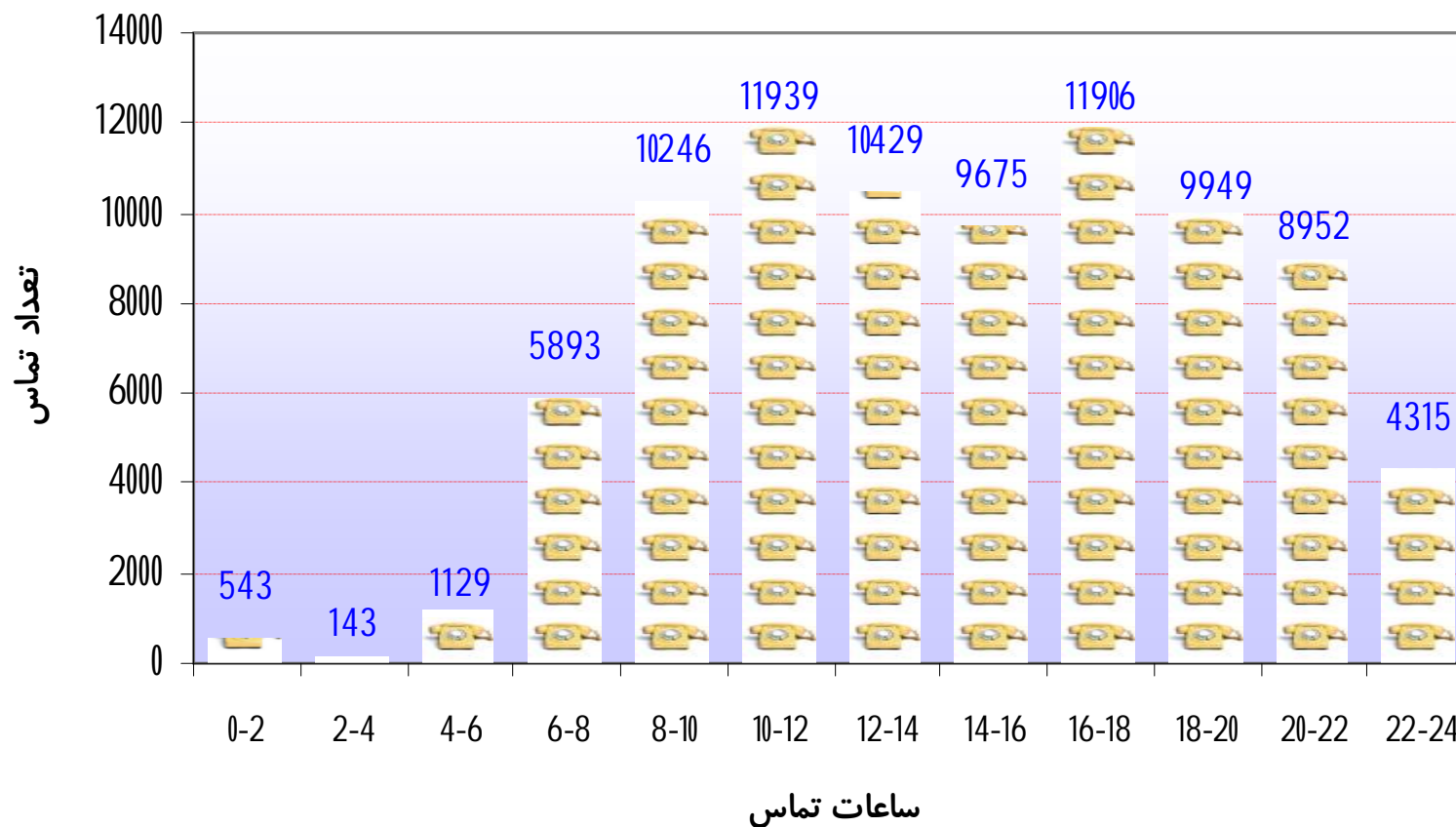
ج: پیش بینی فشار هوا

مقدار فشار هوا بر روی ایران و کشورهای واقع در غرب، جنوب غرب، شرق، شمال شرق و دریای مدیترانه طی ماههای زمستان ۸۵ در حد نرمال خواهد بود در حالیکه بر روی دریای عمان، اقیانوس هند، جنوب عربستان و هندوستان مقدار فشار هوا در نراز دریا حدود ۲ هکتوپاسکال فراتر از نرمال پیش بینی شده است. در ماههای فروردین و اردیبهشت مقدار فشار هوا در منطقه خاورمیانه، بر روی دریای عمان، اقیانوس هند و کشورهای واقع در شرق و شمال شرق و هندوستان در حد نرمال خواهد بود در حالیکه مقدار فشار هوا بر روی دریای سرخ، دریای مدیترانه و شرق آفریقا حدود ۲ هکتوپاسکال کمتر از نرمال پیش بینی شده است.



نمودار تعداد تماس با تلفن هواگو در پاییز ۱۳۸۵

جمع کل تماسها ۸۵۱۱۹



تعداد تماس پاییز ۱۳۸۵ در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته که ۵۹۵۰۱ تماس بوده ، حدود ۴۳ درصد افزایش داشته است .