

# فصل نامه

(رعد و برق)

# ایلدیریم

شماره ۴۰ - سال یازدهم - چهار ۱۳۸۴

ILDIRIM



● تحلیل وضعیت جوی بهار سال ۸۴

● پیش بینی فصل تابستان سال ۸۴

● مطالب علمی و تحقیقاتی



نشریه تخصصی اداره کل و مرکز تحقیقات هواشناسی کاربردی استان زنجان

فصلنامه بهار سل ۱۳۸۹

شماره ۰۵

مدیر مسئول: امیر شاهرخ حسنعلیزاده

سر دبیر: محسن هاشم نژاد

هیئت تحریریه:

مهسا آهوی سبمن(بخش آمار)

احد باغموری ، صادق ضیائیان ، رویا شمسن(بخش پیش بینی)

بگه ملائی (بخش هواشناسی کشاورزی و خشکسالی)

مهران برائی(بخش کامپیوتر)

معصومه آفاجانلو(اداری)

طرح جلد: مهر ناز برائی

"نسخه الکترونیکی فصلنامه در سایت اداره کل موجود می باشد"

نشانی: زنجان ضلع شرقی صدا و سیما صندوق پستی ۴۵۱۵۸-۱۱۵۴ تلفن: ۷۷۷۱۴۳۳

تلفن هوکوی: ۱۳۴ (شهر زنجان) سایر نقاط کشور: ۰۲۴۱ ۷۲۸۰۱۰۹

سایت: <http://zanzanmet.ir>

E mail: zanzan@icimo.ir



فهرست:

- ۱. پیشگفتار
- ۳. تحلیل بارندگی و دمای فروردین ماه
- ۷. تحلیل بارندگی و دمای اردیبهشت ماه
- ۱۱. تحلیل بارندگی و دمای خرداد ماه
- ۱۵. تحلیل بارندگی و دمای فصل بهار
- ۲۱. تحلیل بارندگی و دمای ۹ ماه اول سال زراعی
- ۲۳. تحلیل وضعیت جوی استان در فصل بهار
- ۲۵. پیش بینی فصلی بارش و دمای کشور
- ۲۶. بررسی وضعیت خشکسالی استان در سال زراعی ۸۹۸۸
- ۲۸. نمودار تلفن هواگرو ۱۳۴

کلید دوره آماری شهر زنجان ۱۳۴۸ تا ۱۳۸۸ ، خرمدره ۱۳۶۴ تا ۱۳۸۸ ، خدابنده ۱۳۷۳ تا

۱۳۸۸ ، ماهنشان ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۸ ، آبر ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۸ ، ایجرود ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۸ ، گرماب ۱۳۷۹ تا

۱۳۸۸ و خیر آباد ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۸ مورد استناد قرار گرفته است.

### پیشگفتار :

سازمان هواشناسی کشور با توجه به بایش، هشدار امور خشکسالی و همچنین مطالعات مربوطه در مرکز ملی خشکسالی کشور با بکارگیری آمار، فناوری اطلاعات و اطلاع و اطلاع رسانی سعی در رفع نیازها و کمک به مسئولین اجرایی کشور و استان در برنامه ریزی های آینده منطقه با بکارگیری داده های ذی قیمت که هر روز ثبت و گزارش می گردد. در سالهای اخیر تغییرات اقلیمی که برگرفته از آلودگی های جوی و ذرات در شرایط جوی منطقه اتفاق افتاده عملاً در تهیه شاخصهای خشکسالی ملی و منطقه ای بایش تلاش کرد و بایش آگاهی در امور خشکسالی و همچنین در مورد پدیده توفان های گرد و غبار که اخیراً در غرب و شمال غرب مشاهده گردیده نیاز به بایش و تجهیزات فنی می باشد هم اکنون با شاخص PNPI بایش خشکسالی استان و شهرستانی انجام می گردد لذا در راستای سازماندهی فعالیت های مرتبط با مرکز ملی خشکسالی طی دستورالعمل بمنظور تنظیم فعالیتهای مرتبط، موضوع خشکسالی در سازمان هواشناسی کشور و تفکیک وظایف اداره کل هواشناسی در رابطه با خشکسالی در دو بخش سیاست گذاری، فعالیت های علمی، اجرایی مرکز پیر و مصوبه ۸۷/۱۱/۴ وظایف مرکز ملی خشکسالی شرح ذیل می باشد

۱- جمع آوری داده و اطلاعات خشکسالی

۲- بایش، بایش بینی، بایش آگاهی و صدور هشدار خشکسالی

۳- اطلاع رسانی مناسب و موثر به کاربران عمومی و دستگاه های اجرایی

۴- فعالیت های آموزشی

۵- فعالیت های امور دیده بانی

۶- ایجاد پایگاه داده ها

۷- بایش گرد غبار مصوب ۸۸/۴/۲۱ هیئت محترم دولت وزیران

در بخش دوم : فعالیت های علمی و اجرایی مرکز

با توجه به موارد بخش الف از آنجا که سیاست های کلان مرتبط با خشکسالی توسط ستاد خشکسالی کشور که ریاست محترم سازمان در آن عضویت دارند وظایف علمی و اجرایی مرتبط با پدیده خشکسالی و دیده گرد و غبار بشرح ذیل تفکیک و تنظیم می گردد:

۱- فعالیت های پژوهشی

۲- مطالعه تعیین محور ها و برنامه ریزی

۳- اجرا

۴- نظارت و ارزیابی

۵- صدور بایش بینی، بایش آگاهی و هشدار ها

۶- اطلاع رسانی و مشاوره

# آمار و سینوپتیک

## تحلیل بارندگی و دمای استان در فروردین ماه ۱۳۸۹

بارندگی (میلیمتر)	زنجان	خرمدره	خدابنده	ماه‌نشان	ابیر	ایجرود	گرماب	خیرآباد
۸۹	۴۳.۷	۷۴.۳	۱۲۳	۴۲	۴۵.۴	۷۱.۸	۱۴۴.۴	۶۱.۷
۸۸	۵۱.۵	۳۴	۴۵.۱	۵۱.۸	۴۵.۹	۴۴.۴	۴۸.۱	۳۰.۷
دوره آماری	۴۶	۴۳.۹	۶۵.۶	۴۵.۲	۴۵.۶	۴۸.۲	۴۶.۹	۴۹.۴

سهم این ماه از مجموع بارندگی سالیانه بین ۱۴ تا ۱۸ درصد می باشد بیشترین مقدار بارندگی اتفاق افتاده در فروردین ماه شهر زنجان در سال ۱۳۵۳ و به میزان ۱۰۲ میلیمتر بوده است. میزان بارندگی فروردین ماه ۱۳۸۹ در زنجان، ماه‌نشان، ابیر کمتر از متوسط دوره آماری و در بقیه شهرها بیشتر از متوسط دوره آماری بوده است.

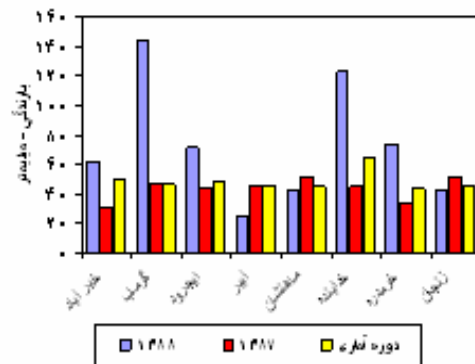
(تداوم)

متوسط دما	زنجان	خرمدره	خدابنده	ماه‌نشان	ابیر	ایجرود	گرماب	خیرآباد
۸۹	۹.۷	۱۰.۵	۸.۶	۱۲.۵	۱۴.۵	۹.۸	۱۰.۳	۸.۴
۸۸	۶.۷	۷.۹	۶	۱۰.۱	۱۲.۸	۶.۲	۷.۸	۵.۳
دوره آماری	۸.۷	۹.۶	۸.۳	۱۲.۴	۱۵.۲	۸.۸	۱۰.۸	۷.۴

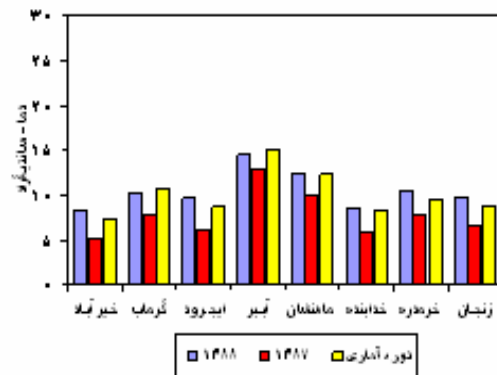
متوسط دمای ماهیانه فروردین ماه ۱۳۸۹ در شهرهای زنجان ۱ درجه، خرمدره ۰.۹ درجه، خدابنده ۰.۳ درجه، ماه‌نشان ۰.۱ درجه، ایجرود ۱ درجه و خیرآباد ۱ درجه بیشتر از متوسط دوره آماری بوده است و در شهرهای ابیر ۰.۷ درجه و گرماب ۰.۵ درجه کمتر از متوسط دوره آماری بوده است.

پایین ترین دمای هوای اتفاق افتاده فروردین ماه شهر زنجان طی دوره آماری ۹.۸- درجه سانتیگراد در سال ۱۳۶۵ و بالاترین دمای اتفاق افتاده طی همین مدت ۲۷.۳ درجه سانتیگراد در سال ۱۳۴۹ بوده است. ضمن اینکه دمای دی اس سال شهر زنجان بین حداقل ۴.۲- و حداکثر ۲۲ درجه سانتیگراد در نوسان بوده است.

بارندگی فروردین ماه استان زنجان



میانگین دمای فروردین ماه استان زنجان



اطلاعات ایستگاه های ائوملتیک هواشناسی استان در فروردین ماه ۸۹

نام ایستگاه	بارندگی سال ۸۹	بارندگی سال ۸۸	میانگین دمای ۸۹	میانگین دمای ۸۸
ابهر	۷۹.۴	۴۶.۷	۹.۶	۷.۵
سلطانیه	۷۴.۸	۳۹.۵	۷.۴	۵.۴
هیدج	۹۱.۹	۳۸.۴	۹	۶.۱
گیلوان	۴۹.۶	۳۹.۹	۱۴.۵	۱۴.۸
سجاس	۸۸.۷	۴۶.۹	۷.۳	۵.۴
حلب	۷۷.۳	۳۹.۵	۹.۶	۷.۵
دندی	۳۹.۷	۳۸.۹	۹.۳	۷.۴
چورزق	۴۰.۸	۵۴.۱	۱۴.۴	۱۴.۵
نیک بی	۴۷.۸	۳۶.۴	۹.۵	۸
زرین رود	۹۱.۶	۴۴.۱	۸.۵	۶.۳
بری	۸۴.۶	۵۱.۴	۸.۴	۶.۴
اردجن	۹۰.۶	۵۴.۵	۸.۷	۶.۴
دستجرده	۴۰.۸	۵۶.۹	۱۴.۶	۱۳.۱
سهرورد	۴۷.۱	۵۱.۵	۸	۶
سمید ابله	۴۵.۵	۵۶	۱۰	۵.۱
فرونگاه	۴۱.۳	۳۹.۵	۹.۳	۷
ارمنخانه	۳۳.۹	۴۶.۹	۸	۵.۸

اطلاعات ایستگاه های ائوملتیک هواشناسی استان در فروردین ماه ۸۹

نام ایستگاه	بارندگی سال ۸۹	بارندگی سال ۸۸	میانگین دمای ۸۹	میانگین دمای ۸۸
صائین قلعه	۶۵.۴	.....	۸.۹	.....
دانشگاه زنجان	۴۸.۹	.....	۸.۴	.....
هلین ابله	۱۴۸.۷	.....	۷.۴	.....
اغولیک	۸۰.۴	.....	۷.۶	.....
اندابله	۴۵.۴	.....	۹.۵	.....
باش فلاق	۱۰.۵	.....	۹.۷	.....
قیه خاصه	۴۰.۴	.....	۱۴.۱	.....
بادامستان	۶۸.۹	.....	۵.۵	.....
حصار مشمجا	.....	.....	.....	.....
بوغداکندی	۴۳.۹	.....	۸	.....

## تحلیل بارندگی و دمای استان در اردیبهشت ماه ۱۳۸۹

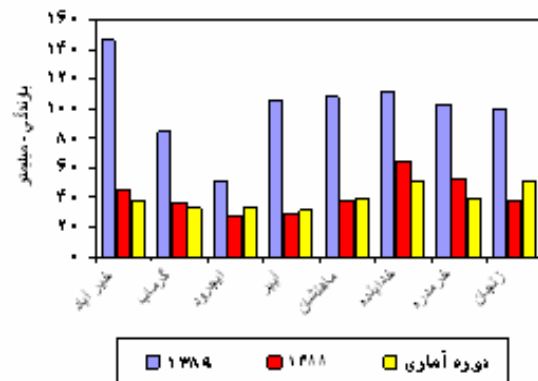
بارندگی (میلیمتر)	زنجان	خرمدره	خدابنده	ماهنشان	ابیر	ایجرود	گرماپ	خیرآباد
۸۹	۹۹.۴	۱۰۲.۳	۱۱۰.۸	۱۰۷.۸	۱۰۵.۶	۵۱.۵	۸۳.۷	۱۴۵.۷
۸۸	۳۸.۴	۵۲.۵	۶۴.۴	۳۶.۷	۴۸.۷	۲۶.۲	۳۵.۹	۴۴.۲
دوره آماری	۵۱.۴	۳۸.۸	۵۱.۶	۳۹.۱	۳۰.۵	۳۲.۹	۳۲.۸	۳۷.۷

سهم این ماه از مجموع بارندگی سالیانه بین ۱۴ تا ۱۸ درصد میباشد بیشترین مقدار بارندگی اتفاق افتاده در بهمن ماه شهر زنجان در ۱۳۶۳ و به میزان ۱۴۹.۸ میلیمتر بوده است. میزان بارندگی اردیبهشت ماه ۱۳۸۹ در تمام شهرها بیشتر از متوسط دوره آماری بوده است.

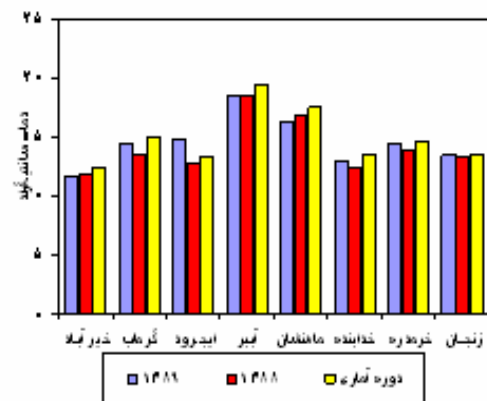
متوسط دما	زنجان	خرمدره	خدابنده	ماهنشان	ابیر	ایجرود	گرماپ	خیرآباد
۸۹	۱۳.۵	۱۴.۴	۱۳	۱۶.۲	۱۸.۴	۱۴.۸	۱۴.۵	۱۱.۷
۸۸	۱۳.۳	۱۳.۹	۱۲.۵	۱۶.۹	۱۸.۴	۱۲.۸	۱۳.۵	۱۱.۹
دوره آماری	۱۳.۶	۱۴.۶	۱۳.۴	۱۷.۵	۱۹.۵	۱۳.۳	۱۵	۱۲.۴

متوسط دمای ماهیانه اردیبهشت ماه ۱۳۸۹ در شهرهای زنجان ۰.۱ درجه، خرمدره ۰.۲ درجه، خدابنده ۰.۴ درجه، ماهنشان ۱.۳ درجه، ابیر ۱.۱ درجه، گرماپ ۱.۰ درجه و خیرآباد ۰.۷ درجه کمتر از متوسط دوره آماری و در ایجرود ۱.۰ درجه بیشتر از متوسط دوره آماری بوده است. پایین ترین دمای هوای اتفاق افتاده در اردیبهشت ماه شهر زنجان ۵- درجه سانتیگراد در سال ۱۳۶۳ و بالاترین دمای اتفاق افتاده طی همین مدت، ۳ درجه سانتیگراد در سال ۱۳۸۷ بوده است. ضمن اینکه دمای اردیبهشت ماه امسال شهر زنجان بین حداقل ۱.۲ و حداکثر ۲۶ درجه سانتیگراد در نوسان بوده است.

بارندگی اردیبهشت ماه استان زنجان



متوسط دمای اردیبهشت ماه استان زنجان



اطلاعات ایستگاه های ائومتلئیک هواشناسی استان در اردیبهشت ماه ۸۹

نام ایستگاه	بارندگی سال ۸۹	بارندگی سال ۸۸	میانگین دمای ۸۹	میانگین دمای ۸۸
ابهر	۱۰۴	۵۱.۹	۹.۶	۱۳.۶
سلطانیه	۹۰.۲	۲۷.۲	۱۱.۷	۱۱.۶
هیدج	۱۱۰.۵	۵۵.۶	۱۳.۳	۱۲.۹
گیلوان	۶۱	۱۷	۱۶.۱	۱۸.۸
سجاس	۶۷.۸	۴۲.۳	۱۲.۲	۱۱.۵
حلب	۸۹	۲۹.۸	۱۴.۳	۱۳.۷
دندی	۵۴	۳۰.۱	۱۴	۱۴.۱
چورزق	۹۹.۵	۱۳.۴	۱۸.۳	۱۸.۸
نیک بی	۷۷.۷	۳۷.۵	۱۲.۵	۱۴.۴
زرین رود	۷۵.۹	۳۶	۱۳	۱۲
چری	۱۵۶.۲	۳۵	۱۲.۹	۱۳.۵
اردجن	۱۰۸.۵	۴۴.۹	۱۳.۳	۱۲.۷
دستجرده	۸۲.۸	۲۶	۱۸.۸	۱۸.۹
سهرورد	۹۱	۶۶.۹	۱۲.۱	۱۲
سمید ابله	۱۰۳.۳	۳۷.۴	۱۲.۵	۱۱.۶
فرونگاه	۱۲۰.۹	۵۵.۹	۱۳	۱۳.۴
ارمنخانه	۹۳.۶	۲۷.۸	۱۲.۶	۱۱.۹

اطلاعات ایستگاه های ائومتلئیک هواشناسی استان در اردیبهشت ماه ۸۹

نام ایستگاه	بارندگی سال ۸۹	بارندگی سال ۸۸	میانگین دمای ۸۹	میانگین دمای ۸۸
صائین قلعه	۶۱.۵	.....	۱۰.۲	.....
دانشگاه زنجان	۷۵.۱	.....	۱۳.۲	.....
هلین ابله	۹۱.۹	.....	۱۱.۶	.....
اغولبیک	۱۱۸.۴	.....	۱۲.۳	.....
اندابله	۱۱۱.۴	.....	۱۳.۸	.....
باش فلاق	۸۲.۲	.....	۱۴.۱	.....
فیه خاصه	۸۴.۷	.....	۱۵.۴	.....
بادامستن	۱۰۸.۶	.....	۱۰.۲	.....
حصار مشمبا	.....	.....	.....	.....
بورغداکندی	۱۲۴.۴	.....	۱۲.۲	.....

## تحلیل بارندگی و دمای استان خرداد ماه ۱۳۸۹

بارندگی (میلیمتر)	زنجان	خرمدره	خدابنده	ماهانشان	ابیر	ایجرود	گرماب	خیرآباد
۸۹	۴۰.۶	۲۲	۲۰.۹	۴	۲۰.۲	۶.۸	۱.۷	۱۰.۸
۸۸	۲۲.۵	۱۴.۶	۲۶.۱	۳۰.۷	۱۶.۶	۱۱.۴	۸.۵	۲۴.۴
دوره آماری	۱۶.۳	۱۲.۴	۱۸.۶	۱۳.۸	۷.۷	۷.۹	۹.۳	۱۴.۶

سهم این ماه از مجموع بارندگی سالیانه بین ۴ تا ۶ درصد میباشد. بیشترین مقدار بارندگی اتفاق افتاده

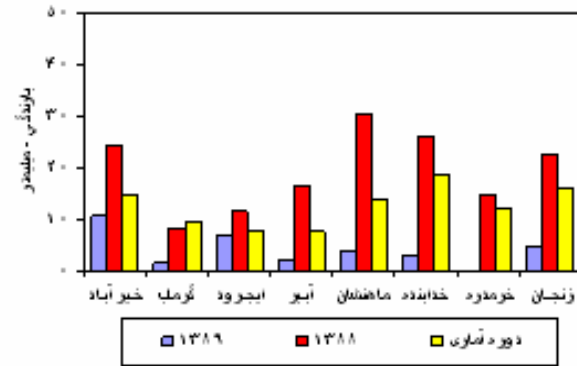
در خرداد ماه شهر زنجان ۷۲.۹ میلیمتر در سال ۱۳۸۲ بوده است. میزان بارندگی اردیبهشت ماه

۱۳۸۹ در تمام شهرها کمتر از متوسط دوره آماری بوده است.

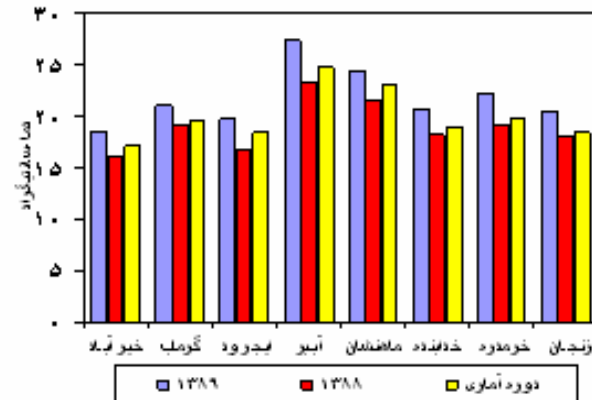
متوسط دما	زنجان	خرمدره	خدابنده	ماهانشان	ابیر	ایجرود	گرماب	خیرآباد
۸۹	۲۰.۴	۲۲.۱	۲۰.۶	۲۴.۳	۲۷.۴	۱۹.۸	۲۱.۱	۱۸.۵
۸۸	۱۸	۱۹.۱	۱۸.۱	۲۱.۴	۲۳.۳	۱۶.۹	۱۹.۲	۱۶.۱
دوره آماری	۱۸.۴	۱۹.۸	۱۸.۹	۲۳	۲۴.۸	۱۸.۴	۱۹.۶	۱۷.۱

متوسط دمای ماهیانه خرداد ۱۳۸۹ در شهرهای زنجان ۲ درجه، ماهانشان ۱۰.۳ درجه، ابیر ۲۰.۶ درجه، گرماب ۱۰.۵ درجه، در خرمدره ۲۰.۳ درجه، خدابنده ۱۰.۷ درجه، ایجرود ۱۰.۴ درجه و خیرآباد ۱۰ درجه بیشترین متوسط دوره آماری بوده است. پایین ترین دمای هوای اتفاق افتاده خرداد ماه شهر زنجان ۰.۸- درجه سانتیگراد در سال ۱۳۷۰ و بالاترین دمای اتفاق افتاده طی همین مدت ۳۷ درجه سانتیگراد در سال ۱۳۵۲ بوده است. ضمن اینکه دمای اردیبهشت ماه امسال زنجان بین حداقل ۳ و حداکثر ۴۰.۴ درجه سانتیگراد در نوسان بوده است.

### بارندگی خرداد ماه استان زنجان



### میانگین دمای خرداد ماه استان زنجان





اطلاعات ایستگاه های ائومتئیک هواشناسی استان در خرداد ماه ۸۹

نام ایستگاه	بارندگی سال ۸۹	بارندگی سال ۸۸	میانگین دمای ۸۹	میانگین دمای ۸۸
ابهر	۰.۹	۲۶.۷	۲۱.۱	۱۸.۴
سلطانیه	۶.۴	۲۳.۳	۱۸.۸	۱۶.۵
هیدج	۴.۱	۱۷	۲۰.۵	۱۸
گیلوان	.....	۱.۵	.....	۲۳.۴
سجاس	۲۳.۴	۲۰.۴	۱۸.۲	۱۷
حلب	۵.۴	۸.۵	۲۱.۶	۱۹.۳
ندی	۰.۵	۲۴.۲	۲۲.۱	۱۹.۳
چورزق	۴.۴	۱۵.۸	۲۶.۹	۲۴.۱
نیک بی	۰	۴۶.۷	۲۳.۶	۱۹.۷
زرین رود	۶.۸	.....	۲۰.۱	.....
پزی	۷.۷	۷۷.۱	۲۱.۴	۱۷.۹
اردجین	۱.۲	۳۱.۳	۲۱.۴	۱۸
دستجرده	۴.۶	۹.۷	۲۷.۷	۲۴
سهرورد	۵.۲	۱۵	۲۵.۳	۱۷.۵
سجد ایل	۶.۴	۱۱.۱	۲۰.۳	۱۷.۶
فرونگاه	۴.۲	۳۱.۶	۲۱.۳	۱۶.۶
ارمناخانه	.....	۳۴.۵	.....	۱۷.۲

اطلاعات ایستگاه های ائومتئیک هواشناسی استان در خرداد ماه ۸۹

نام ایستگاه	بارندگی سال ۸۹	بارندگی سال ۸۸	میانگین دمای ۸۹	میانگین دمای ۸۸
صائین قلعه	.....	.....	.....	.....
دانشگاه زنجان	۳.۶	.....	۲۰.۱	.....
هلین ایل	۱۲.۵	.....	۱۹.۸	.....
اغولبیک	۹.۲	.....	۲۰	.....
اندابلا	۴.۵	.....	۲۰.۸	.....
باش فشاقل	۶.۱	.....	۲۱.۹	.....
فیله خاصه	.....	.....	.....	.....
بادامستن	۷	.....	۱۸	.....
حصار مشمبا	.....	.....	.....	.....
بوغداکندی	۹.۴	.....	۲۰.۷	.....

## تحلیل بارندگی فصل بهار ۱۳۸۹

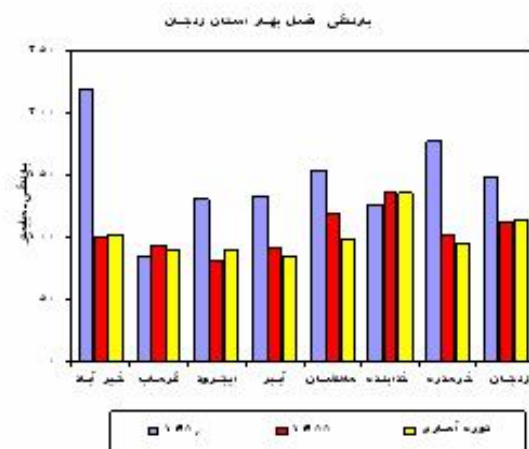


بارندگی (میلیمتر)	زنجان	خرمدره	خدابنده	ماهنشان	ابیر	ایجرود	گرماب	خیرآباد
۸۹	۱۴۷.۷	۱۷۶.۶	۲۳۶.۷	۱۵۳.۸	۱۳۳.۲	۱۳۰.۱	۲۲۹.۸	۲۱۸.۲
۸۸	۱۱۲.۴	۱۰۱.۱	۱۳۵.۶	۱۱۹.۲	۹۱.۲	۸۲	۹۲.۵	۹۹.۳
دوره آماری	۱۱۲.۶	۹۵.۱	۱۳۵.۷	۹۸.۲	۸۳.۸	۸۹	۸۹	۱۰۱.۷



سهم فصل بهار از مجموع بارندگی سالانه استان زنجان بین ۳۳ تا ۳۷ درصد می باشد .  
 بیشترین میزان بارندگی ثبت شده در فصل بهار در شهر زنجان در سال ۱۳۶۳ و بمیزان ۱۹۵.۱  
 میلیمتر می باشد و کمترین آن مربوط به سالهای ۱۳۸۷ به میزان ۱۹.۶ میلیمتر است .  
 که در مقایسه با دوره آماری امسال در شهرهای زنجان  
 ۳۴.۱، خرمدره ۸۱.۵، خدابنده ۱۰۱.۶، ماهنشان ۵۵.۶، آبیر ۴۹.۴، ایجرود ۴۱.۱، گرماب ۴۰.۸ و خیرآباد  
 ۱۱۶.۵ افزایش داشته است .

☀ دوره آماری شهر زنجان ۱۳۴۸ تا ۱۳۸۹ ، خرمدره ۱۳۶۴ تا ۱۳۸۹ ، خدابنده ۱۳۷۳ تا  
 ۱۳۸۹ ، ماهنشان ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۹ ، آبیر ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۹ ، ایجرود ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۹ ، گرماب  
 ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۹ و خیرآباد ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۹ مورد استناد قرار گرفته است



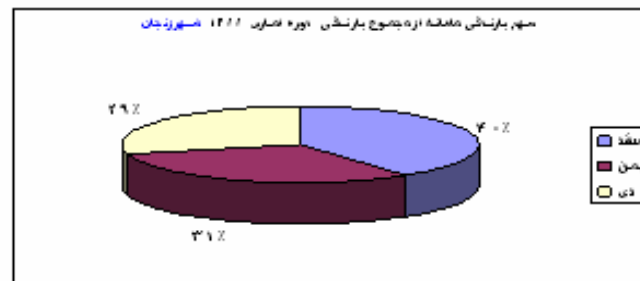
مهر بارندگی ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ از مجموع دامنه فصل بهار استان زنجان



مهر بارندگی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ از مجموع بارندگی بهار ۱۳۸۸ - مهر زنجان



مهر بارندگی دامنه از مجموع بارندگی دوره آذر تا ۱۳۸۸ - مهر زنجان





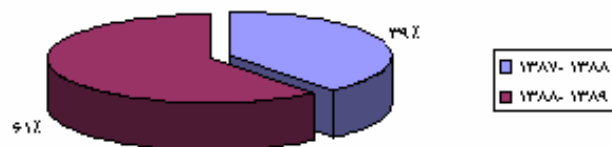
نام ایستگاه	بارندگی سال ۸۹	بارندگی سال ۸۸
صائین قلعه	۱۴۶.۷	.....
دانشگاه زنجان	۱۰۷.۶	.....
هلیل ایلا	۴۳۳.۱	.....
اغولبیک	۴۰۷.۸	.....
اندایلا	۱۴۱.۳	.....
باش هضادق	۱۹۳.۳	.....
فیله خاصه	۱۰۴.۹	.....
بادامستن	۱۸۴.۵	.....
حصار مشمبا	.....	.....
جوغداکندی	۱۷۷.۷	.....



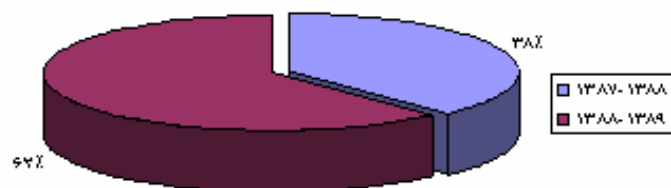
بارندگی ایستگاههای ائومانیک هواشناسی استان در فصل بهار ۸۹

نام ایستگاه	بارندگی سال ۸۹	بارندگی سال ۸۸
ایهر	۱۸۴.۳	۱۴۵.۳
سلطانیه	۱۷۱.۴	۹۰
هیدج	۴۰۶.۵	۱۱۱
گیلوان	۹۰.۶	۵۸.۴
سجاس	۱۸۰	۱۰۹.۶
حلب	۱۷۱.۷	۷۷.۸
دندی	۹۴.۴	۹۳.۴
چورزق	۱۴۵.۳	۸۱.۳
نیک بی	۱۰۵.۵	۱۴۰.۴
زرین رود	۱۷۴.۳	۸۰.۱
پری	۴۴۸.۶	۱۶۳.۵
اردجین	۴۰۰.۳	۱۴۸.۷
دستجرده	۱۰۸.۴	۹۴.۶
سهرورد	۱۴۳.۳	۱۳۳.۴
سجد ایلا	۱۵۵.۴	۱۰۴.۵
فرونگاه	۱۴۶.۴	۱۴۷
ارمنخانانه	۱۴۷.۶	۸۹.۴

سهم بارندگی ۹ ماهه اول سال زراعی از مجموع دوساله شهر زنجان



مهم بارندگی ۹ ماهه اول سال زراعی از مجموع دوساله استان زنجان



## تحليل بارندگی ۹ ماهه اول سال زراعی

بارندگی (میلیمتر)	زنجان	خرمدره	خدابنده	ماهشنان	ابیر	ایجرود	گرماب	خیرآباد
۸۸.۸۹	۳۳۳.۳	۳۱۵.۷	۵۱۵.۵	۳۳۶.۳	۳۰۳.۷	۳۳۲.۴	۳۹۷.۹	۴۰۶.۱
۸۷.۸۸	۴۱۳.۹	۲۴۱	۳۰۸.۸	۲۳۲.۱	۱۶۲.۱	۱۴۹.۵	۲۶۳	۲۴۱.۹
نوره آماری	۴۸۰.۲	۴۸۸.۱	۳۶۶.۴	۲۳۳.۷	۲۱۹.۵	۲۳۷.۲	۲۳۸.۸	۲۴۷.۳

سهم ۹ ماه اول سال زراعی از مجموع بارندگی سالیانه استان زنجان ۹۷ درصد می باشد. بیشترین میزان بارندگی ثبت شده در ۹ ماه اول سال زراعی در شهرستان زنجان در سال زراعی ۱۳۷۳-۱۳۷۴ و به میزان ۴۱۶.۶ میلیمتر و کمترین آن مربوط به سال ۱۳۸۷-۱۳۸۸ به میزان ۱۴۱.۸ میلیمتر بوده است.

در مقایسه با نوره آماری در سال ۱۳۸۹ شهرهای زنجان ۵۳.۱، خرمدره ۲۷.۶، خدابنده ۱۴۹.۱، ماهشنان ۱۰۲.۶، ابیر ۸۴.۴، ایجرود ۹۵.۲، گرماب ۱۵۹.۱ و خیرآباد ۱۵۸.۸ میلیمتر افزایش داشته است.

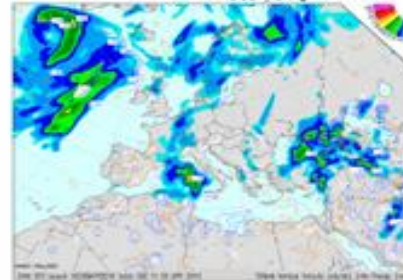
نوره آماری شهر زنجان ۱۳۴۸ تا ۱۳۸۷، خرمدره ۱۳۶۴ تا ۱۳۸۷، خدابنده ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۷، ماهشنان ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۷، ابیر ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۷، ایجرود ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۷، گرماب ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۷ و خیرآباد ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۷ مورد استناد قرار گرفته است.

## پیش بینی

### تحلیل وضعیت جوی ژوئیه ماه

در اولین روز ماه شاهد عبور نوبه سطوح میانی جو، شکل گرفته بر روی دریای مدیترانه از منطقه بویوم که به دنبال آن در سطح استان رنگبار هلی را به صورت باران ویرف داشتیم. بر سه روز بعدی استقرار جریانات نسبتاً پایدار را شاهد بویوم که به موجب آن جوی نسبتاً پایدار در استان حکم بود. اما از روز پنجم ماه با نفوذ تدریجی نوبه سطوح میانی جو به استان شاهد ناپایداری هلی به صورت وزش بلاهای نسبتاً شدید، افزایش اور و بارش مقوی باران ویرف بویوم که این ناپایداری ها تا روز هشتم ماه ادامه داشت. بر روز نهم با استقرار موجت پشته سطوح میانی جو، جوی پایدار را در استان داشتیم. در حالیکه مجدداً با نفوذ نوبه سطوح میانی جو که بر روی دریای مدیترانه شکل گرفته بود، بر برخی از ایستگاههای مستقر بر استان شاهد بارندگی های پراکنده بویوم که این وضعیت تا روز دوازدهم ماه ادامه داشت. بر روز سیزدهم با استقرار جریانات مداری جو پایدار در استان حکم بود. اما بر دو هفته بعدی به علت نفوذ مقوی مقبول نوبه سطوح میانی جو به منطقه شرایط جوی استان با ناپایداری هلی به صورت وزش بلاهای نسبتاً شدید و رنگبار باران و رعد و برق همراه شد. شدیدترین تاثیر این سیستم در روز نوزدهم به صورت رنگبار های شدید در سطح استان بود بطوریکه بیشترین بارندگی گزارش شده از سطح استان از هوج و به میزان ۶۶٫۶ میلیمتر بوده است. بر روزهای بیست و پنجم و بیست و ششم ماه با استقرار جریانات مداری جو آرامی در استان حکم بود که البته با گرد و غبار همراه بود. از روز بیست و هفتم نیز استقرار تدریجی نوبه سطوح میانی جو را بر منطقه شاهد بویوم که با وزش بلا نسبتاً شدید و رنگبار ویرف و رعد و برق همراه شد. بر روز بیست و نهم نیز شدت بارندگی ها در زنجان به ۴۰٫۹ میلیمتر رسید. در آخرین روز ماه هم با استقرار پشته سطوح میانی جو، شرایط جوی پایدار را در سطح استان شاهد بویوم

نقشه ۲۰۰: سطحی بارش روز ۱/۱/۹۷



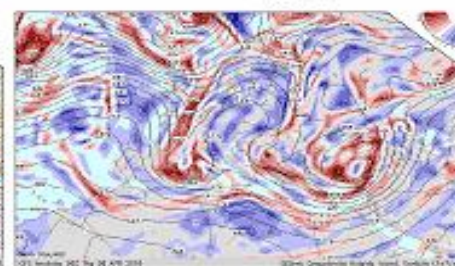
نقشه ۲۰۱: سطحی بارش روز ۱/۱/۹۷



نقشه ۲۰۰: سطحی بارش روز ۱/۱/۹۷



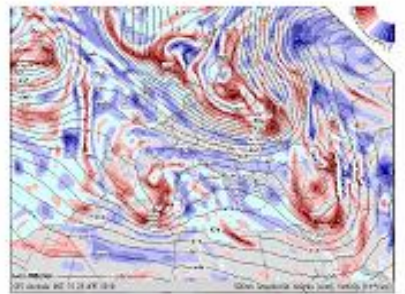
نقشه ۲۰۱: سطحی بارش روز ۱/۱/۹۷



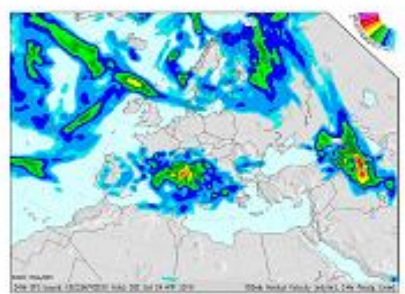
### تحلیل وضعیت جوی اردیبهشت ماه

در ریزهای اول تا سوم توفان طوفان میانی جوبه منطقه را داشتیم که بر اثر این سلسله شاه بلرنگی های قابل ملاحظه ای در سطح استان بودیم که بیشترین بارش های اتفاق افتاده در این ماه در طی این سه ریز به وقوع پیوست در روز جمعه سوم اردیبهشت بیشترین بارش ثبت شده در استان از بوغداکنه ای ۵۰.۹ میلی متر گزارش گردید پس از آن در روزهایی هفتم و نهم با استقرار توفان سطوح میانی جو بر روی دریای مدیترانه و حرکت شرق سوی این سلسله شاه افزایش اثر و ریش به رنگبار متلوب باران و رعد و برق در سطح استان بودیم پس از آن با استقرار توفان میانه سطوح میانی جو در شمال غرب کشور و عبور تدریجی آن و سپس تغییر امواج کم دامنه سطوح میانی جو تقریباً تا روز ۳۰ ماه بلرنگی های در کلبه ایستگاههای استان طی این چند ریز بودیم و در ریز ۳۰ و ۳۱ با استقرار جریانات مداری جوی آرام در استان حکم گردید. در ضمن در روزهایی ۲۱، ۲۲، ۲۸ و ۳۰ هوای استان تحت تاثیر گرد و خاک ناشی از عراق قرار گرفته و غبار آلود بود.

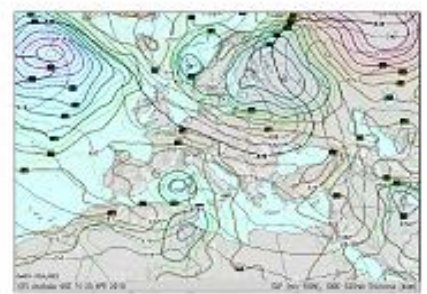
نقشه ۵۰۰ میلی باره روز ۲۱/۰۴/۹۶



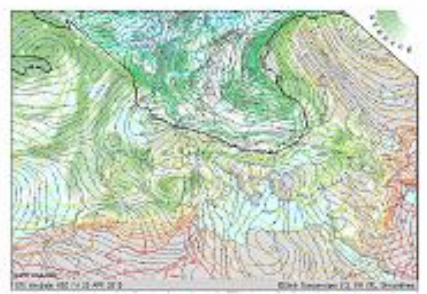
نقشه بیگن دبی بارش روز ۲۱/۰۴/۹۶



نقشه سطح زمین روز ۲۱/۰۴/۹۶



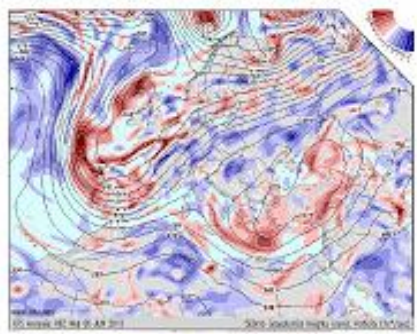
نقشه ۱۰۰ میلی باره روز ۲۱/۰۴/۹۶



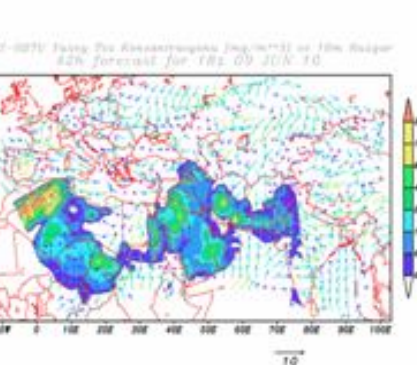
**تحلیل وضعیت جوی خرداد ماه**

در هفته ابتدایی ماه با استقرار جریانات نسبتاً مداری سطوح میانی جو وضعیت جوی استان پلوار بوده و پدیده خاصی در این مدت روی نماند. اما در روز هشتم ماه با توفان توفان میانی جو به منطقه شاه رنگبار های پراکنده در استان بودیم از ریز نهم با عبور توفان سطوح میانی جو و به دنبال آن استقرار پهنه سطوح میانی جو پلوار بر استان حکم بود که البته با گرد و غبار همراه بود. این گرد و غبار در روز دهم نیز بر استان مشاهده می شد که به تدریج در اواخر وقت از استان خارج شد. پهنه سطوح میانی جو تا شش ریز در منطقه مسقر بود که به موجب آن جوی آرام را در منطقه شاهد بودیم از ریز هفدهم ماه با نزدیک شدن توفان سطوح میانی جو، شاه رنگبار های در سطح استان بودیم از ریز هجدهم با استقرار مرکز کم ارتفاع سطوح میانی جو بر روی دریای سیاه و مدیترانه جریانات غالب جنوبی در استان حکم بود که به موجب این جریانات تا ریز بیست و یکم شاه حکمیت گرد و غبار در سطح استان بودیم. در سه ریز بعدی به موجب استقرار پهنه سطوح میانی جو در منطقه شاه پدیده خاصی نبودیم اما از ریز بیست و چهارم ماه با حرکت شرق سوی زبله کم ارتفاع تراز میانی جو، مسقر بر روی شرق دریای مدیترانه شاه رنگباری های مخصوص در ساعات بدماز ظهر بصورت رنگبار و رعد و برق در استان بودیم که این وضعیت تا آخرین ریز ماه ادامه داشت.

نقشه ۵۰۰ میلی باره روز ۲۱/۰۴/۹۶



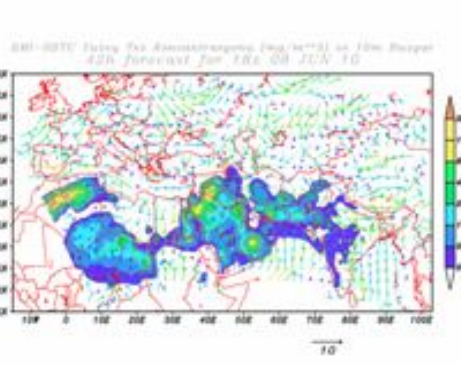
نقشه گرد و غبار روز ۲۱/۰۴/۹۶

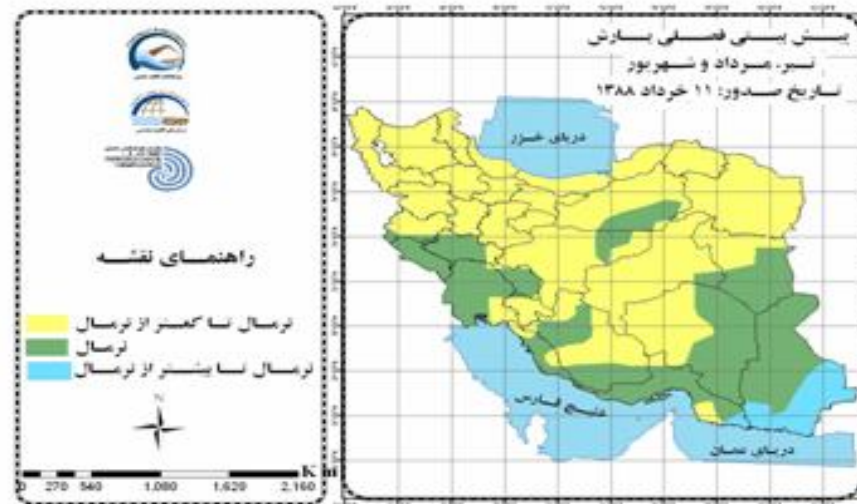
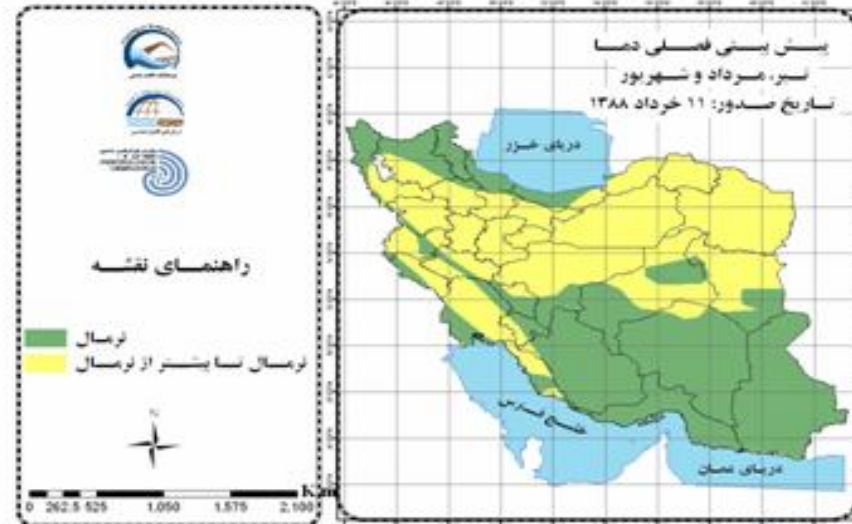


نقشه سطح زمین روز ۲۱/۰۴/۹۶



نقشه گرد و غبار روز ۲۱/۰۴/۹۶







وضعیت خشکسالی ایستگاههای استان بر اساس شاخص  
 PNPI (از اول مهر تا پایان اردیبهشت)

نام ایستگاه	وضعیت خشکسالی
زنجان	نرمال
خرمدره	نرمال
خداآباد	نرمال
ملانشان	نرمال
آبهر	نرمال
ابهر	نرمال
گرمب	نرمال
خیرآباد	نرمال
ایجرود	نرمال

وضعیت خشکسالی ایستگاههای استان بر اساس شاخص  
 PNPI (از اول مهر تا پایان خرداد)

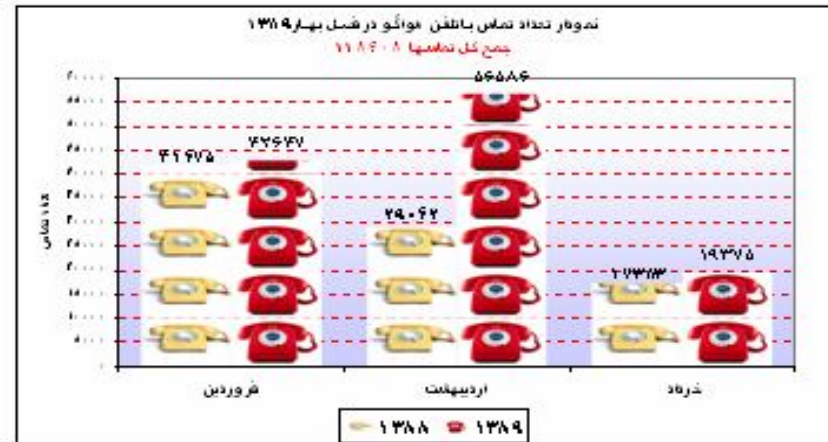
نام ایستگاه	وضعیت خشکسالی
زنجان	نرمال
خرمدره	نرمال
خداآباد	نرمال
ملانشان	نرمال
آبهر	نرمال
ابهر	نرمال
گرمب	نرمال
خیرآباد	نرمال
ایجرود	نرمال

## اررسی وضعیت خشکسالی ایستگاههای استان زنجان سال زراعی ۱۳۹۰-۱۳۹۱



وضعیت خشکسالی ایستگاههای استان بر اساس شاخص  
 PNPI (از اول مهر تا پایان فروردین)

نام ایستگاه	وضعیت خشکسالی
زنجان	نرمال
خرمدره	نرمال
خداآباد	نرمال
ملانشان	نرمال
آبهر	نرمال
ابهر	نرمال
گرمب	نرمال
خیرآباد	نرمال
ایجرود	نرمال



تعداد تماس بهار ۱۳۸۹ در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته (۸۸۱۲۰ تماس) حدود ۳۵ درصد افزایش داشته است.

