

نشریه علمی کاربردی هواشناسی استان آذربایجان غربی

(چی چست)

شماره ۱۴ تابستان ۹۶ سال زراعی ۹۵-۹۶



آدرس: مرکز تحقیقات هواشناسی کاربردی استان آذربایجان غربی

آذربایجان غربی، ارومیه، جاده سلماس، مرکز تحقیقات هواشناسی کاربردی استان آذربایجان غربی

ارومیه، صندوق پستی ۴۳۹

تلفن ۳۲۴۱۶۷۵۰ - ۳۲۴۱۶۷۳۹ - ۰۴۴ : : نمابر: ۳۲۴۱۶۷۵۱ ۰۴۴ - : هواگو - ۱۳۴

Web: <http://www.azmet.ir>

Email: Azarbaijan_gh @irimo.ir



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

«وهوالذی ارسل الريح بشراً بين يدي رحمنه وانزلنا من السماء ماءً طهوراً»
موجودهائی است که بادهای را برای بشارت پیشاپیش باران رحمت خود فرستاد و سپس از آسمان آبی پاک و مطهر برای شما نازل کرد





اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

فهرست مطالب

عنوان.....	صفحه.....
مقدمه	۴.....
تاریخچه.....	۶.....
پیشگفتار	۸.....
سیمای اقلیمی استان	۹.....
تجزیه تحلیل سینوپتیکی و آماری پارامترهای جوی استان (نقشه ها، نمودارها و جداول مربوطه).....	۱۱.....
وضعیت خشکسالی و گرد و غبار استان و کشور در سال زراعی.....	۴۱.....
مقاله ها	۵۸.....
توسعه هواشناسی کاربردی (تهک).....	۶۷.....
خبرهای هواشناسی استان.....	۷۴.....
نقشه پیش بینی فصلی بارش و دمای کشور	۸۹.....

همکاران این شماره :

مدیر کل هواشناسی استان آذربایجان غربی	صادق ضیائیان :
معاون توسعه و پیش بینی استان	نصرت ا. شیخ محمدی:
رئیس اداره پیش بینی استان	مهدی صابری :
کارشناس تحقیقات	فرشید به نژاد :
کارشناس مسئول پایش	عباسعلی سلیمانی:
مسئول روابط عمومی	آیتا رامی:



مقدمه :

هواشناسی و علوم جو شاخه ای از علم فیزیک است و در خصوص فعل و انفعالات و پدیده های کره جو (نیوار) که از سطح دریا شروع و تا ارتفاع حدود هزار کیلومتری از آن ادامه می یابد بحث می کند. هواشناسی خود دارای رشته های مختلف تخصصی شامل هواشناسی دینامیکی، هواشناسی دریایی، هواشناسی جاده ای، هواشناسی هوانوردی، هواشناسی ماهواره ای، هواشناسی و آب شناسی، هواشناسی و آلودگی، هواشناسی کشاورزی و اقلیم شناسی می باشد.

سازمان هواشناسی کشور یک نهاد حاکمیتی بوده که وظیفه آن تهیه آمار و اطلاعات و ارائه خدمات به کاربران حقیقی و حقوقی، عامه مردم، بخش های خصوصی و تعاونی، دانشگاه ها و مراکز علمی و تحقیقاتی می باشد و همچنین همکاری در ارائه مقالات و پژوهش ها و تحقیقات مرتبط با علم هواشناسی با مراکز علمی مختلف را دارد .

امروزه کاربرد داده ها و اطلاعات هواشناسی در بخش های اقتصادی و اجتماعی بیش از پیش مورد توجه مسئولین و آحاد جامعه می باشد. دانش هواشناسی به عنوان بستر مناسبی در برنامه ریزی های علمی و فنی ضرورت یافته است و کاربرد این علم در زمینه هایی نظیر، صنعت توریسم، کشاورزی، بهداشت عمومی، انرژی های نو، شهرسازی، توسعه پایدار، ترابری جاده ای دریائی و هوایی، راه سازی، راهداری، کاهش آثار بلایای طبیعی و... کاملاً روشن و مشهود می باشد که بر اصحاب علم و معرفت پوشیده نمی باشد. سازمان هواشناسی در راستای تامین نیازهای آماری فعالیت مستمر انجام داده و می دهد و یکی از اهداف بنیادی خود را ارتقاء سطح کیفی و کمی داده ها و اطلاعات هواشناسی در سطح کشور قرار داده است. کارشناسان پرتلاش هواشناسی مستقر در این ادارات به طور شبانه روزی و ساعت به ساعت اطلاعات جوی را قرائت، ثبت و گزارش می نمایند. یکی از نتایج آن فصل نامه حاضر است. این فصلنامه با تجزیه تحلیل و جمع بندی همین اطلاعات توسط کارشناسان اداره تحقیقات هواشناسی کاربردی استان تهیه گردیده از این شماره با



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

استعانت از الطاف الهی سعی بر آن داریم با ایجاد تغییرات در محتوی، کمیت و کیفیت اطلاعات متنوعی را در دسترس کاربران و خوانندگان محترم قرار دهیم.

فصول مختلفی که در این فصلنامه گنجانده شده شامل:

در فصل اول: بررسی سینوپتیکی و آماری پارامترهای هواشناسی سال زراعی و شمسی و

فصل مانند بارش، دما، رطوبت، ساعت آفتابی، تبخیر، و .. نتیجه گیری

در فصل دوم: مربوط به وضعیت خشکسالی کشور و استان خواهد بود .

در فصل سوم: مقالات هواشناسی و اقلیم شناسی

فصل چهارم: خبرهای مهم هواشناسی استان در ۳ ماه گذشته

فصل پنجم: نقشه پیش بینی فصلی بارش و دما کشور



تاریخچه :

مطالعه و بررسی جو همیشه مورد نظر دانشمندان ایرانی بوده است. از این رو خیلی از دانشمندان نجوم در اثر خود بخشی را به مسائل جوی اختصاص دادند. محمد بن زکریای رازی، ابن سینا، حکیم عمر خیام، ابوریحان بیرونی و انوری شاعر معروف از شخصیتها و دانشمندان ایرانی بوده اند که پیرامون پدیده های جوی مطالبی را در آثار خود به یادگار گذاشته اند.

فعالیت های منظم هواشناسی اولین بار با اندازه گیری عناصر جوی توسط سفارتخانه های انگلیس و روس در تهران و مناطق نفت خیز جنوب کشور شروع شد که این اطلاعات صرفاً به بایگانی کشورهای مربوطه منتقل شده و احتمالاً در برنامه های تحقیقاتی آنها مورد استفاده ویژه قرار گرفته است. درس هواشناسی در سال ۱۲۹۸ در برنامه درسی مدرسه بزرگران منظور شد که این درس توسط معلمان فرانسوی تدریس می شد و در همان محل اولین سکوی هواشناسی احداث شد که در آن دمای هوا و رطوبت نسبی و میزان بارندگی اندازه گیری می گردید. این سکو در سال ۱۳۰۸ کامل شد و اکثر عناصر جوی را دیده بانی می کرد. بتدریج در اثر نیاز شدید بخشهای کشاورزی و آبیاری، تعدادی ایستگاه نیز بر حسب ضرورت در نقاط مختلف کشور تاسیس شد که مسئولیت آن با بنگاه مستقل آبیاری وابسته به وزارت کشاورزی وقت بود.

بعد از جنگ جهانی دوم نیروهای متفقیین برای سلامت پرواز هواپیماهای خود یک واحد کوچک هواشناسی دایر کردند که نیازهای هواشناسی هواپیمایی آنها را تامین می کرد در این زمان بنگاه مستقل آبیاری وزارت کشاورزی، اقدام به تربیت یک گروه دیده بان هواشناس نمود که این دیده بانان در سال ۱۳۲۷ فارغ التحصیل و در ایستگاه های هواشناسی مشغول به کار شدند. هواپیمایی کشوری نیز به علت نیاز به اطلاعات جوی در فرودگاه های اصلی کشور اقدام به تاسیس ایستگاه های هواشناسی کرد. در اثر نیاز شدید برنامه ریزان به آمار و اطلاعات اقلیمی از نواحی مختلف کشور و ناهماهنگی در تاسیس ایستگاه های هواشناسی که توسط بخشهای مختلف انجام می شد،



مسئولان وقت تاسیس یک واحد هواشناسی مستقل در کشور را ضروری دانسته و در سال ۱۳۳۴ شمسی اداره کل هواشناسی کشور وابسته به وزارت راه تاسیس شد.

این اداره کل بعدها به صورت سازمانی مستقل زیر نظر وزارت جنگ قرار گرفت که بعد از انقلاب اسلامی مجدداً به وزارت راه و ترابری پیوست در هنگام تشکیل اداره کل هواشناسی در سال ۱۳۳۴ تمامی ایستگاه های هواشناسی که توسط بخشهای مختلف تاسیس شده بودند، به این اداره کل واگذار شدند، ایستگاه های واگذار شده از نوع سینوپتیک، اقلیم شناسی و باران سنجی بوده که هر یک دیدبانی های مربوط بخود را انجام می دادند. در سال ۱۳۳۸ هواشناسی ایران به عنوان یکصد و سومین عضو سازمان هواشناسی جهانی به عضویت این سازمان جهانی درآمد. سازمان هواشناسی کشور قبل از انقلاب بیشتر در خدمت حمل و نقل هوایی و صنعت هواپیمایی بود و به مسائل هواشناسی کاربردی کمتر توجه می شد ولی پس از انقلاب اسلامی در کنار مأموریت اصلی خود یعنی ارتقاء ایمنی حمل و نقل کشور و خدمات به بخشهای دفاعی و امنیتی در دوران جنگ تحمیلی و مدیریت بحران و ریسک در کشور به دیگر عرصه های خدمت رسانی از جمله فعالیت های هواشناسی کشاورزی و آبشناسی پرداخته است. این سازمان در ۳۱ خرداد سال ۱۳۹۰ با رای مجلس دهم وتائید شورای نگهبان با ادغام وزارت راه و ترابری و وزارت مسکن و شهرسازی زیر نظر وزارت راه و شهرسازی در آمد. اولین ایستگاه هواشناسی استان ارومیه در سال ۱۳۲۷ در پاساژ صولت در شهر و سپس بدلیل ایجاد فرودگاه در سال ۱۳۴۷ و نیاز در امر هوانوردی به فرودگاه منتقل گردید. دومین ایستگاه هواشناسی در خوی سال ۱۳۳۸ افتتاح و راه اندازی شد بهمین ترتیب با رشد و توسعه روز افزون بخصوص بعد از پیروزی انقلاب اسلامی توسعه یافت که اکنون در استان ۱۸ اداره هواشناسی در کلیه شهرهای استان ۲۴ ساعته فعالیت می نمایند. علاوه براین ۴ ایستگاه کلیماتولوژی و ۸۰ ایستگاه باران سنجی نیز در پر نمودن خلاهای آماری در استان فعال است.

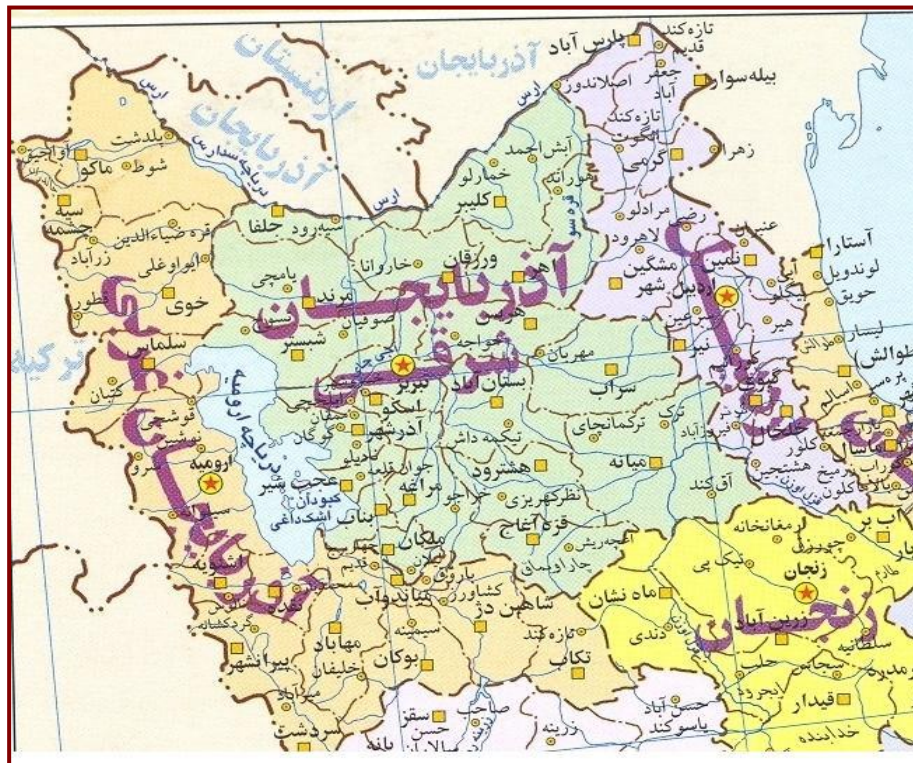


پیش گفتار:

موقعیت جغرافیایی استان آذربایجان غربی:

استان آذربایجان غربی در شمال غربی کشور قرار دارد و از شمال و شمال شرقی به جمهوری آذربایجان و از غرب به کشورهای ترکیه و عراق، از جنوب به استان کردستان و از شرق به استان‌های آذربایجان شرقی و زنجان محدود است. طول مرزهای آبی و خاکی استان با کشورهای همسایه ۹۶۷ کیلومتر است. این استان بین ۳۵ درجه و ۵۸ دقیقه تا ۳۹ درجه و ۴۶ دقیقه عرض شمالی و ۴۴ درجه و ۳ دقیقه تا ۴۷ درجه و ۲۳ دقیقه طول شرقی قرار گرفته است. شمالی ترین و غربی ترین نقطه کشور شهر ماکوست که در این استان قرار دارد.

مساحت استان با احتساب دریاچه ارومیه ۴۳۶۶۰ کیلومتر مربع می باشد که برابر با ۲/۶۵ درصد مساحت کل کشور است.





سیمای اقلیمی استان :

بطور کلی سیمای اقلیمی هر منطقه وابسته به دو عامل زیر است :

الف) عوامل اقلیمی: شامل ارتفاع، عرض جغرافیائی، منابع رطوبتی، پوشش گیاهی، جنگل و... که ثابت بوده و با مرور زمان تغییر ناپذیرند.

ب) عناصر اقلیمی: شامل بارش، دما، باد و... که متغیر بوده و با تغییر مکان و زمان تغییر می یابد. می توان گفت عناصر اقلیمی تحت تاثیر عوامل اقلیمی می باشند.

ارتفاعات آتشفشانی آراغات یا کوه نوح که به ترکی آغری داغ نامیده می شود دارای دو رشته کوه است که به طرف ایران امتداد می یابد و خط الراس آنها حوضه آبریز ایران و ترکیه را تشکیل می دهد سلسله جبال آذربایجان غربی بصورت یک رشته ممتد و مرتفع مانند دیواری در جهت شمال، جنوب و جنوب شرقی امتداد داشته و تا حدودی مانع نفوذ توده های هوای باران زا از حوضه اقیانوس اطلس و مدیترانه به درون فلات ایران و به ویژه به درون استان می گردد. اما از سوی دیگر این ارتفاعات به مثابه منبع سرشاری، نزولات جوی را بصورت برف در خود ذخیره نموده و موجب پیدایش رودهای پر آب و تالاب های زیاد گردیده و به دلیل محصور بودن این استان در دیواره مذکور است که دریاچه ارومیه یکی از شش حوضه آبریز مهم کشور محسوب می شود.

در حقیقت ارتفاع استان، جهت قرار گرفتن و گسترش کوهستان ها، وزش بادهای و تاثیر پذیری از منابع رطوبتی دارای نقش اساسی در وضعیت آب هوائی استان می باشد. به لحاظ تیپ و نوع اقلیمی اگر چه میتوان گفت استان آذربایجان غربی دارای تنوع و هوایی و ریز اقلیمهای مختلف است و با عنایت به میانگین کلی بارش ۳۷۳.۳ میلیمتر، دمای متوسط ۱۱.۹، رطوبت نسبی % ۵۷ ساعات آفتابی ۲۸۲۲.۸ و نیز



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

۷۰ درصد مساحت آن دارای اقلیمی تقریباً نیمه خشک تا نیمه مرطوب با زمستانهای سرد میباشد، اما با کمترین بارشها به مقدار ۸۴.۱ در شهرستان سلماس و بیشترین بارش به مقدار ۱۲۰۷ میلیمتر در شهرستان سردشت و حداقل دما با ۳۰ سانتیگراد زیر صفر در شهرستانهای چالدران در شمال استان و تکاب در جنوب ۲۷ سانتیگراد زیر صفر و ماکزیمم دما ها در شهرستان پلدشت با ۴۴ درجه بالای صفر گرمترین، میتوان گفت بخشهایی از آن خشک تا مرطوب با زمستان های بسیار سرد رقم خورده است.



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

تجزیه تحلیل سینوپتیکی و آماری پارامترهای جوی استان

در سال زراعی ۹۶-۹۵

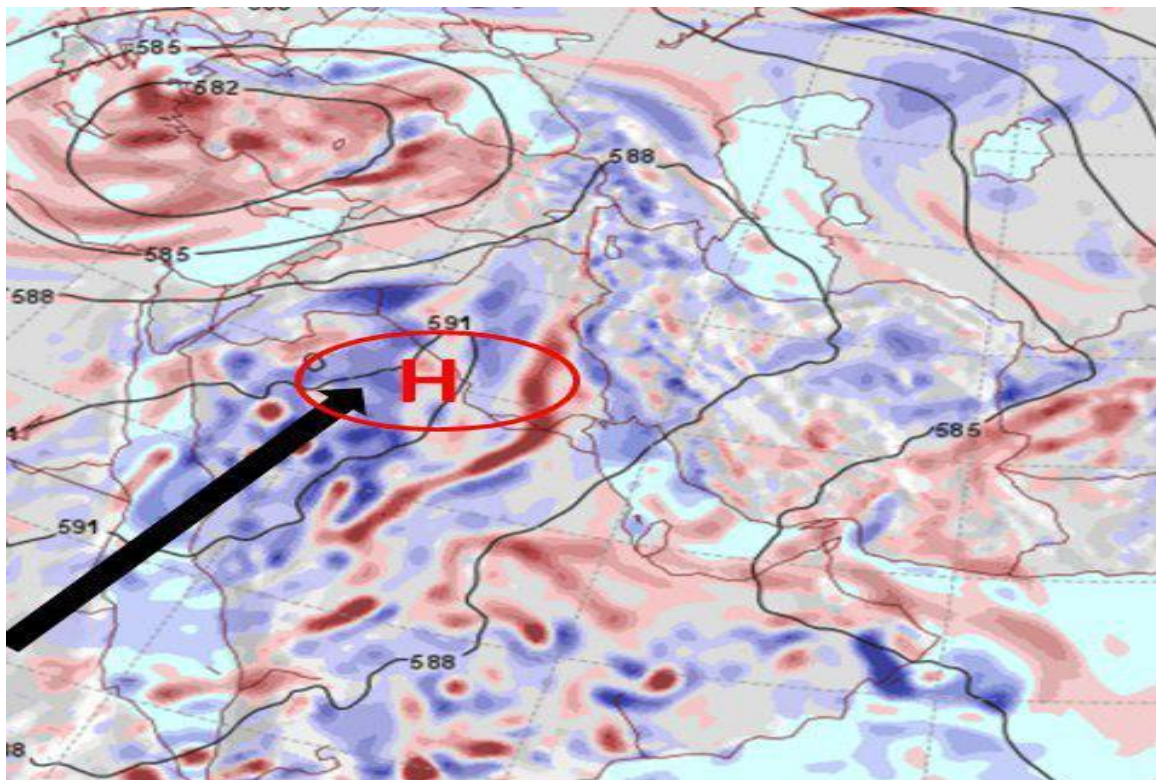
و فصل تابستان ۹۶

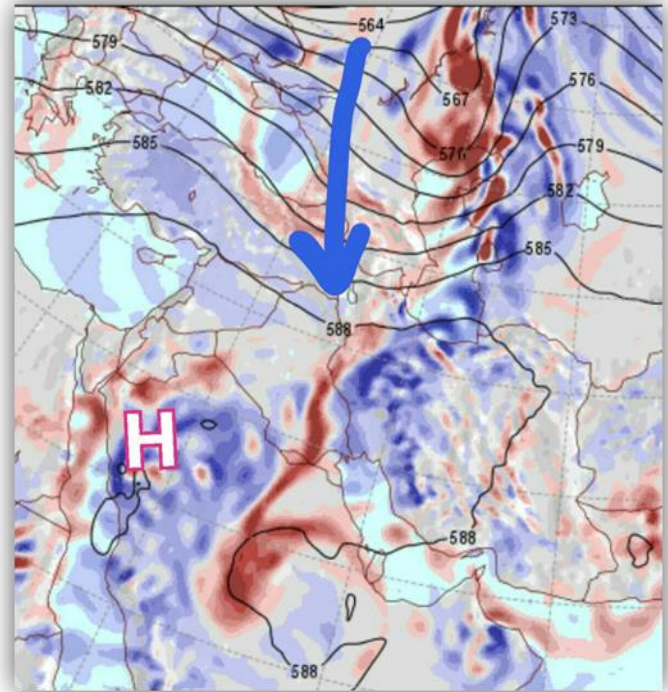
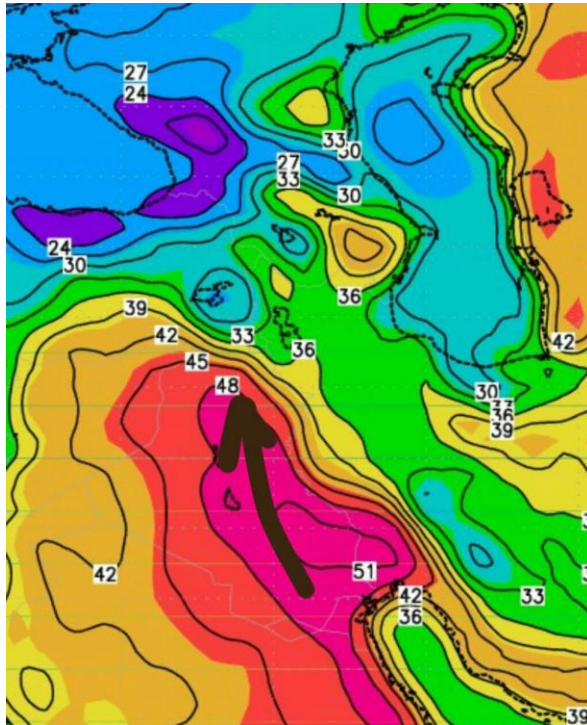
و مقایسه با دوره های مشابه



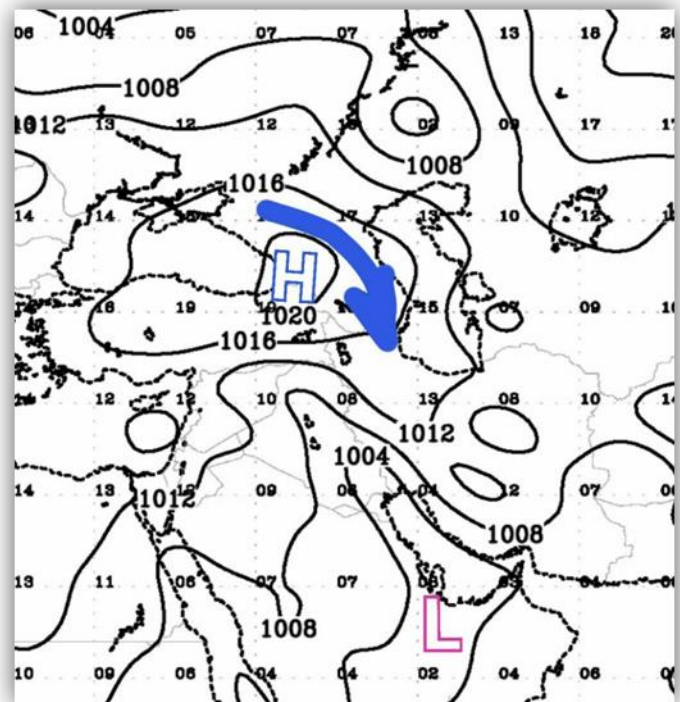
الگوهای جوی غالب حاکم بر استان در سه ماهه تابستان

با نفوذ زبانه های پرارتفاع جنب حاره به استان که این الگو مختص فصل تابستان است، جوی آرام و گرم در منطقه حاکم می شود و در الگوهای فشاری سطح زمین نیز همزمان با رخنه زبانه های کم فشار حرارتی مانسون، شرایط برای سکون و پایداری هوا در منطقه فراهم شده است.





با عبور امواج ناپایدار سطوح میانی جو در اواخر مردادماه، علاوه بر اینکه شرایط برای همرفت و ناپایداری های محلی و در نتیجه رگبارهای تابستانی در منطقه فراهم شد، با نفوذ زبانه های پرفشاری و شمالی شدن سوی جریانات از شدت گرما نیز کاسته شده و جوی نسبتا خنک در استان حاکم شد، طی فعالیت این امواج بیشینه بارش استان از چالدران با حدود ۱۴ میلیمتر گزارش شد.





اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

میزان بارش سال زراعی استان از اول مهرماه ۱۳۹۵ تا اواخر تابستان ۹۶

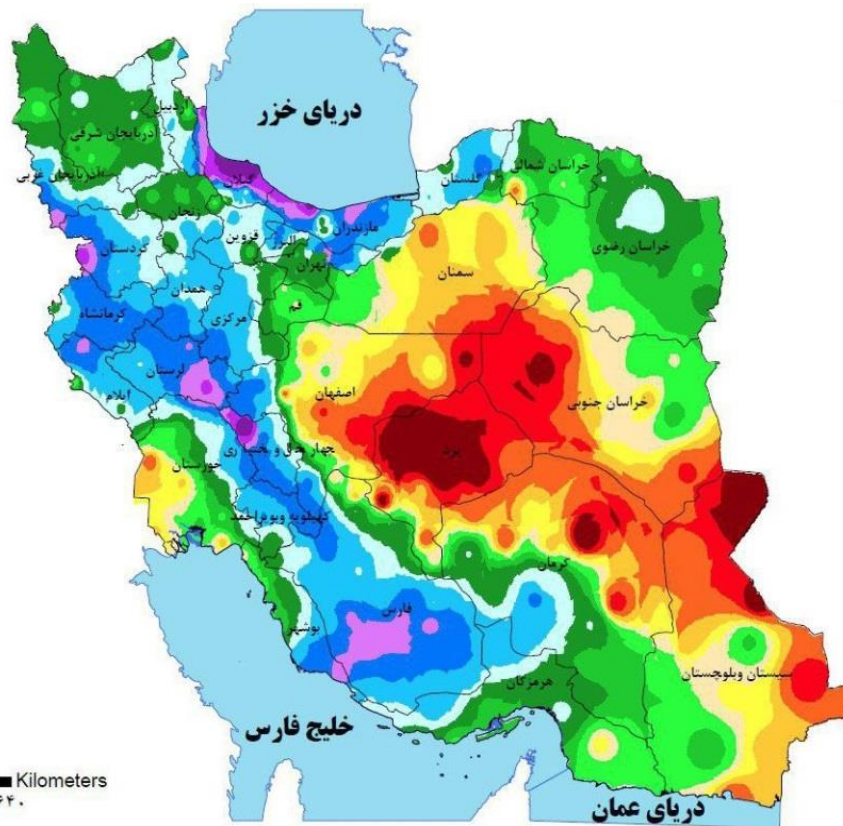
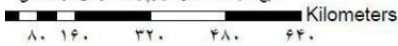


مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران

میلیمتر



منبع: ایستگاه های سینوپتیک سازمان هواشناسی





اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

جدول بارش (میلیمتر) سال زراعی ۹۶-۹۵ استان و مقایسه با سال قبل و دوره بلند مدت

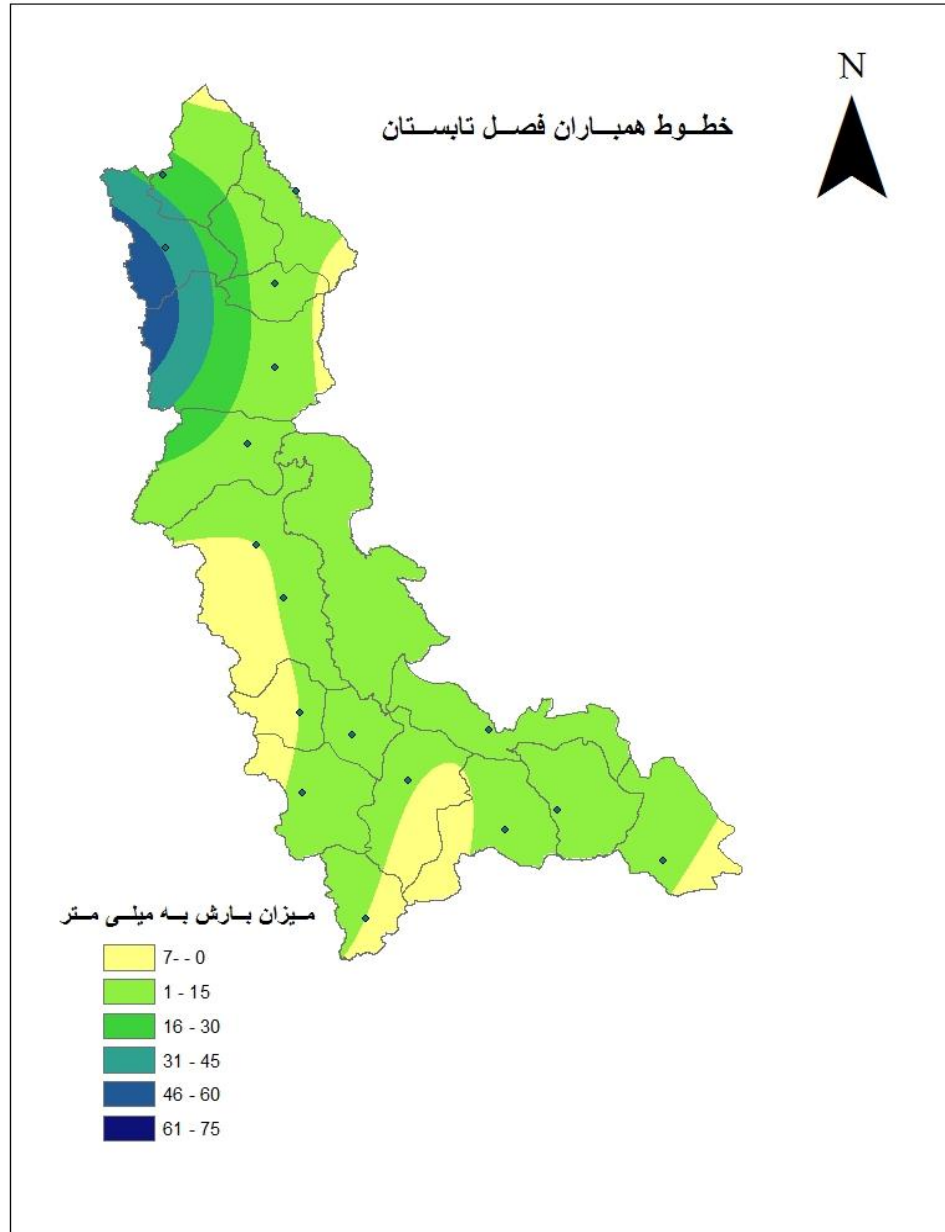
مشابه

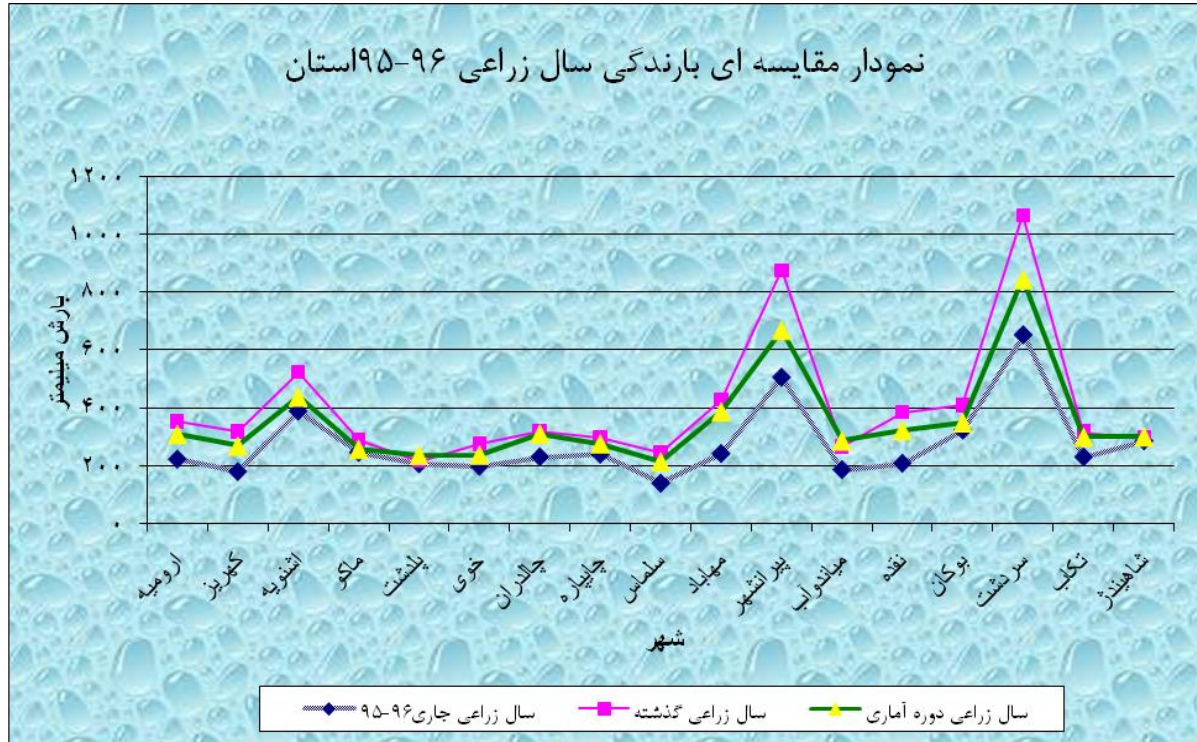
ردیف	سال زراعی ایستگاه	سال زراعی ۹۶-۹۵	سال زراعی گذشته	سال زراعی دوره آماری	سال جاری به گذشته درصد	سال جاری به نرمال درصد
۱	ارومیه	۲۲۲.۱	۳۵۷.۲	۳۲۳	٪۶۲	٪۶۹
۲	کهریز	۱۷۸.۳	۳۲۳.۸	۲۸۸.۱	٪۵۵	٪۶۲
۳	اشنویه	۳۸۸.۱	۵۲۸.۶	۴۴۷.۷	٪۷۳	٪۷۸
۴	ماکو	۲۵۸	۳۱۱.۹	۳۰۵.۲	٪۸۳	٪۸۵
۵	پلدشت	۲۰۹.۸	۲۲۶.۶	۲۵۲.۱	٪۸۲	٪۸۳
۶	خوی	۲۰۴.۳	۳۳۰.۷	۲۷۰	٪۶۲	٪۷۶
۷	چالدران	۲۷۲.۷	۳۶۶.۷	۴۲۴.۹	٪۷۴	٪۶۴
۸	چاپاره	۲۴۶	۳۴۸.۲	۳۱۲.۸	٪۷۱	٪۷۹
۹	سلماس	۱۴۲.۱	۲۵۳.۴	۲۴۱.۶	٪۵۶	٪۵۹
۱۰	مهاباد	۲۴۱.۱	۴۳۱	۳۹۹.۵	٪۵۶	٪۶۰
۱۱	پیرانشهر	۵۰۶.۶	۸۷۸.۴	۶۷۵.۵	٪۵۸	٪۷۵
۱۲	میاندوآب	۱۸۶.۲	۲۸۲.۹	۲۹۰.۷	٪۶۶	٪۶۴
۱۳	نقده	۲۰۹.۹	۳۸۶.۱	۳۲۸.۷	٪۵۴	٪۶۴
۱۴	بوکان	۳۲۴	۴۱۲.۷	۳۵۹.۲	٪۷۸	٪۹۰
۱۵	سردشت	۶۵۲.۹	۱۳۷.۸	۸۵۳.۱	٪۶۳	٪۷۶
۱۶	تکاب	۲۳۱	۳۱۹.۶	۳۱۰.۴	٪۷۲	٪۷۴
۱۸	شاهیندر	۲۹۰.۵	۳۰۷.۳	۳۱۴.۶	٪۹۴	٪۹۲
	متوسط استان	۲۸۰.۲	۴۱۷.۸	۳۷۶.۳	٪۶۷	٪۷۴



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

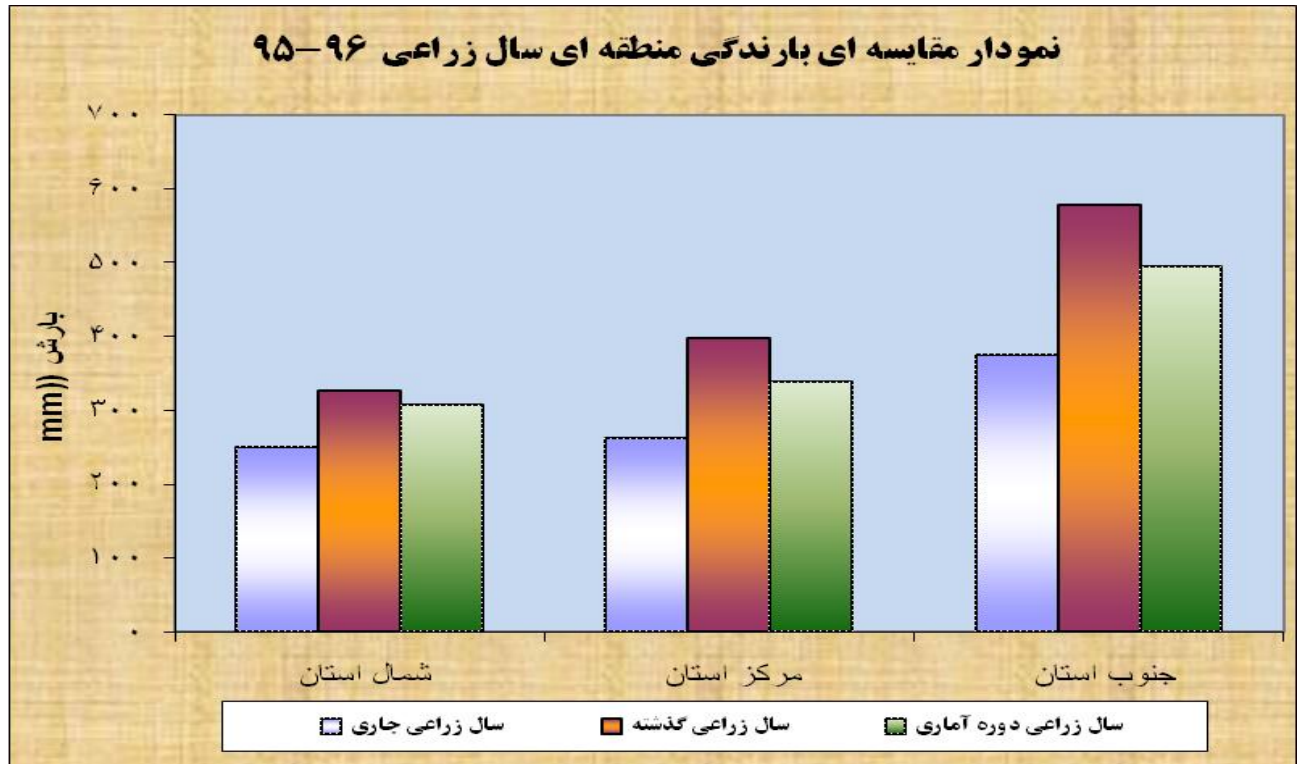
نقشه خطوط همباران استان آذربایجان غربی سال زراعی ۹۵-۹۶





متوسط بارش ایستگاهی استان در سال زراعی ۹۵-۹۶ مقدار ۲۸۰.۲ میلیمتر بوده که نسبت به سال گذشته مشابه ۳۳٪ کاهش و نسبت به نرمال مشابه ۲۶٪ کاهش نشان می دهد .
بیشترین بارش استان در سال زراعی ۹۵-۹۶ در سردشت با ۶۵۲.۹ میلیمتر و کمترین آن در سلماس با ۱۴۲.۱ میلیمتر بوده است .

ارومیه مرکز استان ۲۲۲.۱ میلیمتر بارش داشته که نسبت به سال گذشته مشابه ۳۸٪ کاهش و نسبت به بلند مدت مشابه ۳۱٪ کاهش داشته است .



در سه منطقه شمال، مرکز و جنوب استان نیز به تفکیک میزان بارش بترتیب ذیل بوده است :

در شمال استان متوسط بارش سال زراعی ۹۵-۹۶، ۲۲۲.۱ میلیمتر بوده که نسبت به سال گذشته **۲۷ درصد کاهش** و نسبت به بلند مدت مشابه **۲۶ درصد کاهش داشته** است .

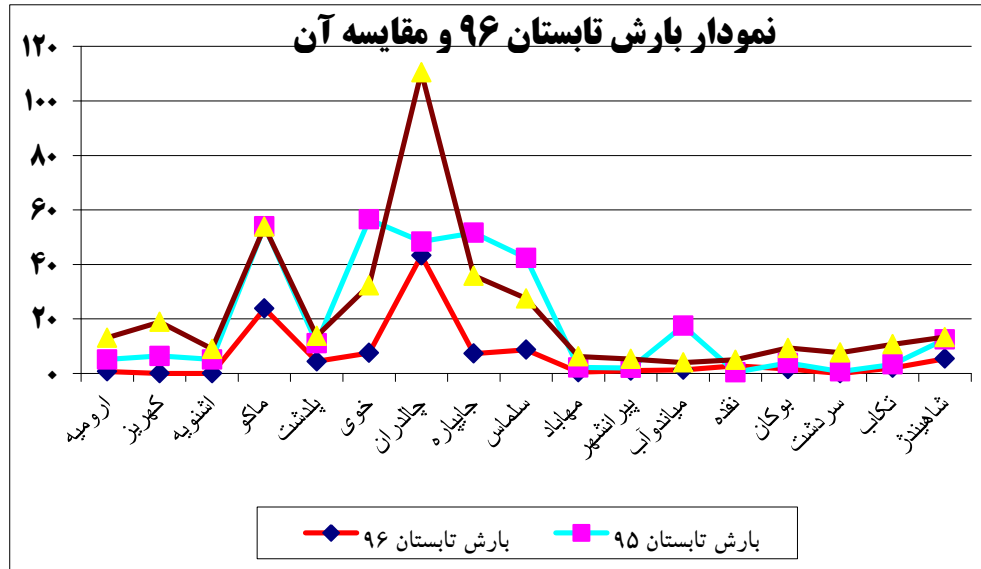
در مرکز استان متوسط بارش ۲۶۲.۸ میلیمتر بوده که نسبت به سال گذشته مشابه **۳۵٪** و نسبت به نرمال **۲۶ درصد کاهش** داشته است .

در جنوب استان متوسط بارش ۳۳۰.۳ میلیمتر بوده که نسبت به سال گذشته مشابه **۳۵ درصد** و نسبت به نرمال مشابه **۲۵٪ کاهش** داشته است .



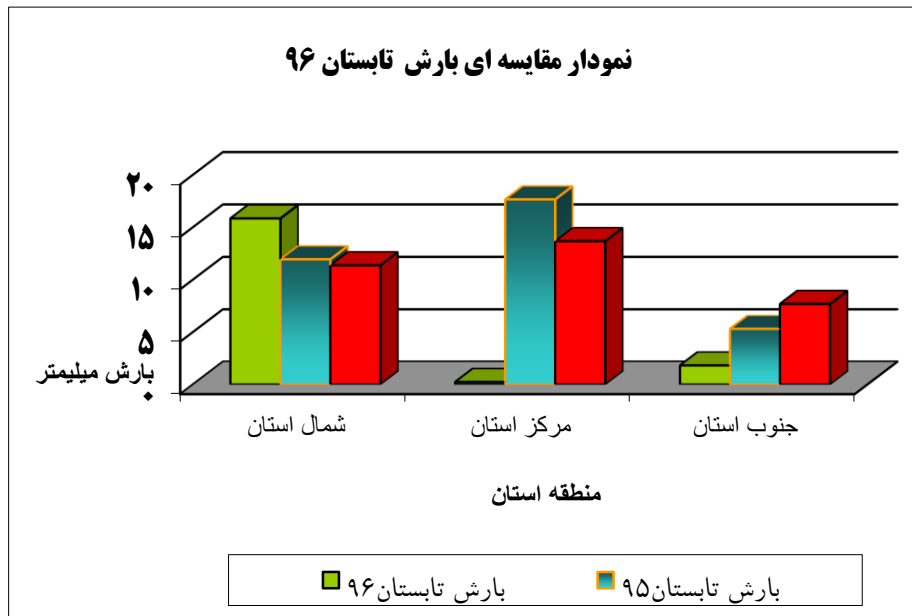
جدول بارش تابستان سال ۹۶ و سال گذشته و بلند مدت مشابه

تابستان سال ۹۶ به تابستان بلند مدت درصد	تابستان ۹۶ به تابستان سال گذشته درصد	تابستان دوره آماری	تابستان ۹۵	تابستان ۹۶	سال زراعی ایستگاه	ردیف
۰.۰۵٪	۱۴٪	۱۳.۱	۵.۱	۰.۷	ارومیه	۱
۰	۰	۱۸.۹	۶.۴	۰	کهریز	۲
۰	۰	۰۹.۰	۵.۱	۰	اشنویه	۳
۴۴٪	۴۴٪	۵۳.۸	۵۴.۰	۲۳.۸	ماکو	۴
۳۲٪	۴۰٪	۱۳.۷	۱۱.۱	۴.۴	پلدشت	۵
۲۳٪	۱۳٪	۳۲.۳	۵۶.۵	۷.۵	خوی	۶
۳۹٪	۸۹٪	۱۱۰.۵	۴۸.۴	۴۳.۳	چالدران	۷
۲۰٪	۱۴٪	۳۵.۸	۵۱.۶	۷.۳	چاپاره	۸
۳۲٪	۲۰٪	۲۷.۵	۴۲.۴	۷.۸	سلماس	۹
۰.۰۶٪	۱۸٪	۶.۲	۲.۲	۰.۴	مهاباد	۱۰
۱۹٪	۵۰٪	۵.۳	۲.۰	۱.۰	پیرانشهر	۱۱
۳۲٪	۰.۰۷٪	۴.۰	۱۷.۵	۱.۳	میاندوآب	۱۲
۵۶٪	۷۰۰٪	۵.۰	۰.۴	۲.۸	نقده	۱۳
۱۷٪	۴۲٪	۹.۳	۳.۸	۱.۶	بوکان	۱۴
۰	۰	۷.۶	۰.۷	۰	سردشت	۱۵
۱۹٪	۶۱٪	۱۰.۷	۳.۳	۲.۰	تکاب	۱۶
۴۱٪	۴۳٪	۱۳.۳	۱۲.۵	۵.۴	شاهیندژ	۱۸
۲۹٪	۳۴٪	۲۲.۱	۱۹.۰	۶.۵	متوسط استان	



متوسط بارش استان تابستان سال ۹۶ به میزان ۶.۵ میلیمتر بوده که نسبت به سال گذشته ۳۴ درصد کاهش و نسبت به نرمال بلند مدت ۲۹٪ کاهش نشان می دهد در این مدت بیشترین بارش را چالدران ۴۳.۳ میلیمتر و کمترین بارش را سردشت، اشتریز و انزل ۰.۰ میلیمتر و دریافت نمودند .

بارش ارومیه مرکز استان در تابستان سال ۹۶ به میزان ۰.۷ میلیمتر بود که نسبت به سال قبل ۸۶٪ کاهش ولی نسبت به بلند مدت مشابه ۹۵٪ کاهش داشت .



متوسط بارش تابستان ۹۶:

شمال استان در این مدت ۹۵.۰ میلیمتر بوده که نسبت به سال گذشته مشابه **۶۴٪** و نسبت به بلند مدت **۶۵٪ کاهش** داشته است.

مرکز استان ۰.۷ میلیمتر بوده که نسبت به سال گذشته مشابه **۹۶٪** و نسبت به بلند مدت **۹۸٪ کاهش** داشته است.

جنوب استان در این مدت ۱۴.۵ میلیمتر بوده که نسبت به سال گذشته **۶۶٪** و نسبت به بلند مدت **مشابه ۷۶ درصد کاهش** داشته است.



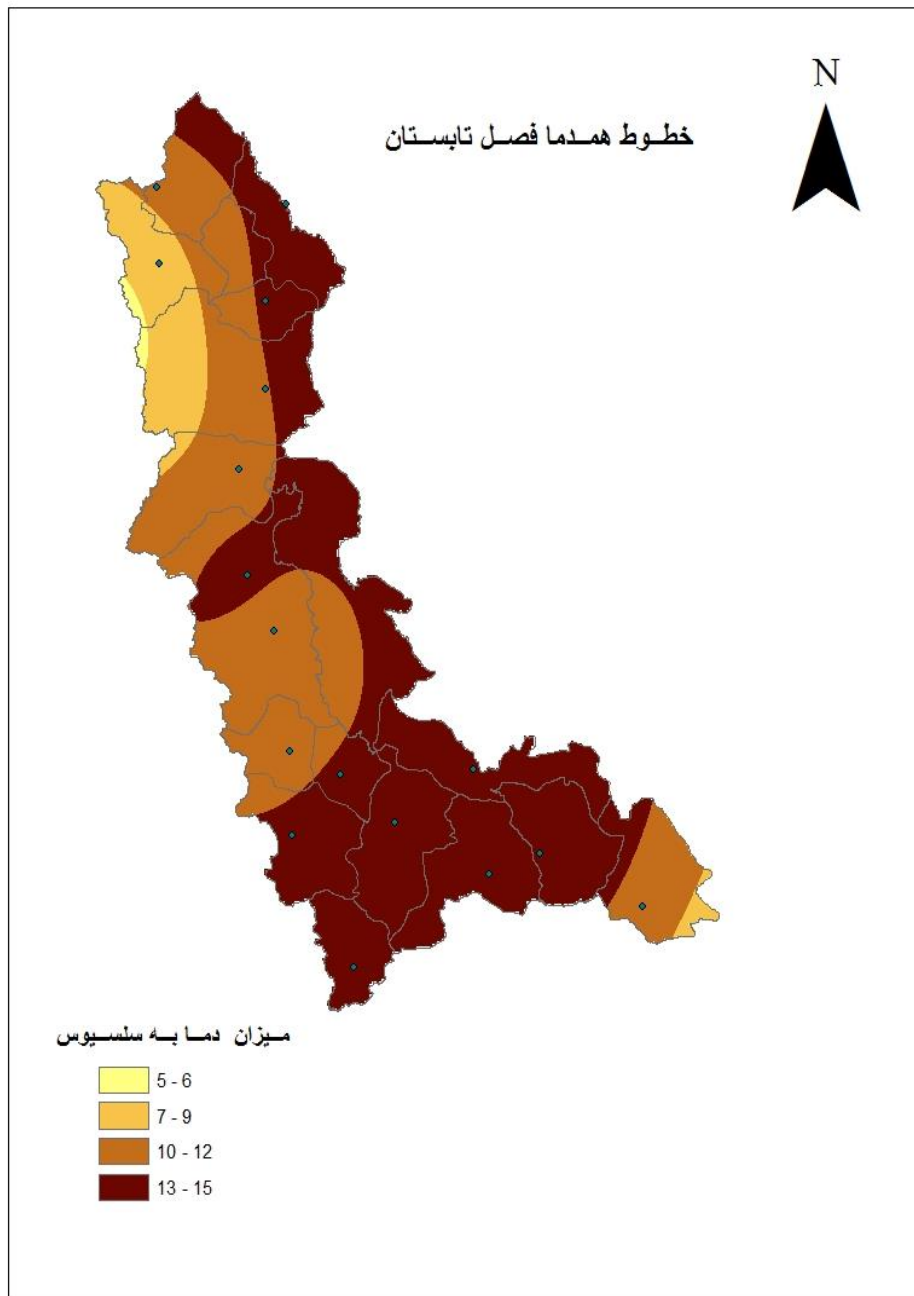
جدول مقایسه ای متوسط دمای سال زراعی ۹۶-۹۵ مقایسه با سال گذشته و دوره آماری مشابه

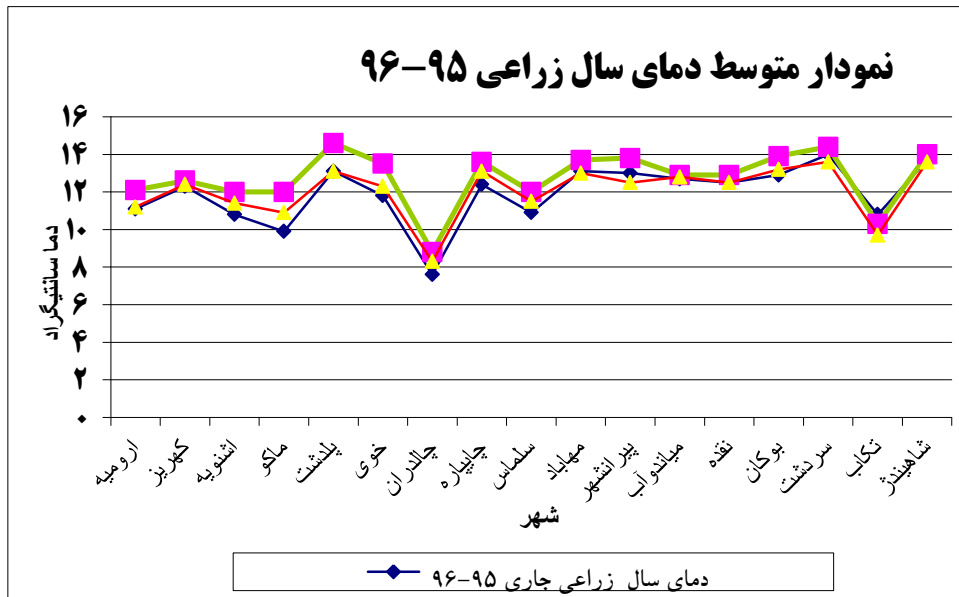
سال ۹۵-۹۶ به فرمال	سال ۹۶-۹۵ به گذشته	سال زراعی دوره آماری مشابه	سال زراعی گذشته مشابه	سال زراعی ۹۵-۹۶	سال زراعی ایستگاه	ردیف
-۰.۱	-۱	۱۱.۲	۱۲.۱	۱۱.۱	ارومیه	۱
-۰.۱	-۰.۳	۱۲.۴	۱۲.۹	۱۲.۳	کهریز	۲
-۰.۶	-۱.۲	۱۱.۴	۱۲.۰	۱۰.۸	اشنویه	۳
-۱	-۲.۱	۱۰.۹	۱۲.۰	۹.۹	ماکو	۴
۰	-۱.۵	۱۳.۱	۱۴.۶	۱۳.۱	پلدشت	۵
-۰.۵	-۱.۷	۱۲.۳	۱۳.۵	۱۱.۸	خوی	۶
-۰.۷	-۱.۲	۸.۳	۸.۸	۷.۶	چالدران	۷
-۰.۷	-۱.۲	۱۳.۱	۱۳.۶	۱۲.۴	چاپاره	۸
-۰.۶	-۱.۱	۱۱.۵	۱۲.۰	۱۰.۹	سلماس	۹
+۰.۱	-۰.۶	۱۳.۰	۱۳.۷	۱۳.۱	مهاباد	۱۰
+۰.۵	-۰.۸	۱۲.۵	۱۳.۸	۱۳.۰	پیرانشهر	۱۱
-۰.۱	-۰.۲	۱۲.۸	۱۲.۹	۱۲.۷	میاندوآب	۱۲
۰	-۰.۴	۱۲.۵	۱۲.۹	۱۲.۵	نقده	۱۳
-۰.۳	-۱.۰	۱۳.۲	۱۳.۹	۱۲.۹	بوکان	۱۴
+۰.۴	+۰.۴	۱۳.۶	۱۴.۴	۱۴.۰	سردشت	۱۵
+۰.۹	+۰.۵	۹.۷	۱۰.۳	۱۰.۸	تکاب	۱۶
+۰.۱	-۰.۳	۱۳.۹	۱۴.۰	۱۳.۷	شاهیندر	۱۸
-۰.۲	-۰.۹	۱۲.۱	۱۲.۸	۱۱.۹	متوسط استان	



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

نقشه خطوط همدمای استان آذربایجان غربی سال زراعی ۹۴-۹۵





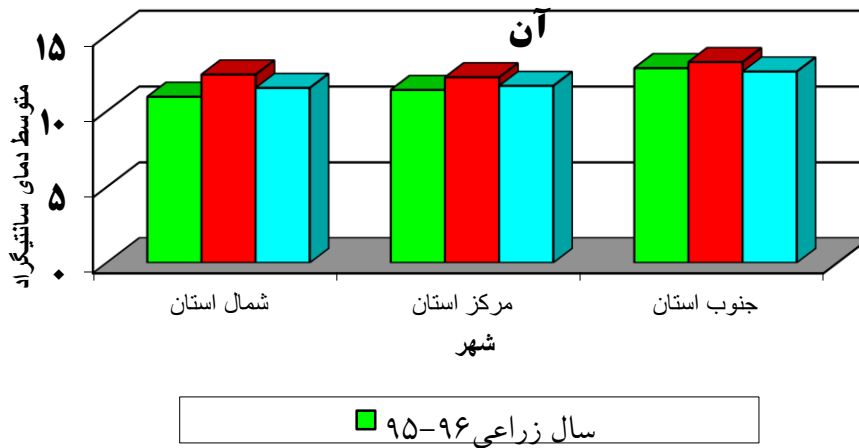
متوسط دمای استان سال زراعی ۹۵-۹۶ ۱۱.۹ درجه سانتیگراد که نسبت به سال گذشته مشابه ۰.۹ درجه کاهش و نسبت به نرمال بلند مدت ۲۹ درجه کاهش داشته است (سردتر).

بالاترین درجه حرارت متوسط مربوط به سردشت با ۱۴.۰ درجه و پائین ترین درجه حرارت متوسط چالدران با ۷.۶ درجه بوده است.

دمای متوسط ارومیه ۱۱.۹ درجه بود که نسبت به سال قبل مشابه ۱.۰ درجه کاهش و نسبت به بلند مدت مشابه ۰.۱ درجه کاهش و سردتر شده است.



نمودار تغییرات دمای متوسط سال زراعی ۹۵-۹۶ و مقایسه



*-متوسط دمای سال زراعی ۹۵-۹۶ در:

*-شمال استان ۱۰.۹ درجه بوده که نسبت به سال گذشته مشابه ۱.۵ درجه کاهش و نسبت به بلند مدت ۰.۴ درجه کاهش داشته است (سردتر بوده).

*-متوسط دمای سال زراعی ۹۵-۹۶ در مرکز استان ۱۱.۴ درجه بوده که نسبت به سال گذشته مشابه ۰.۹ درجه کاهش و نسبت به بلند مدت ۰.۲ درجه کاهش داشته است (سردتر بوده).

*-متوسط دمای سال زراعی ۹۵-۹۶ در جنوب استان ۱۲.۸ درجه بوده که نسبت به سال گذشته مشابه ۰.۴ درجه کاهش و نسبت به بلند مدت ۰.۲ درجه افزایش داشته است (گرمتر بوده).

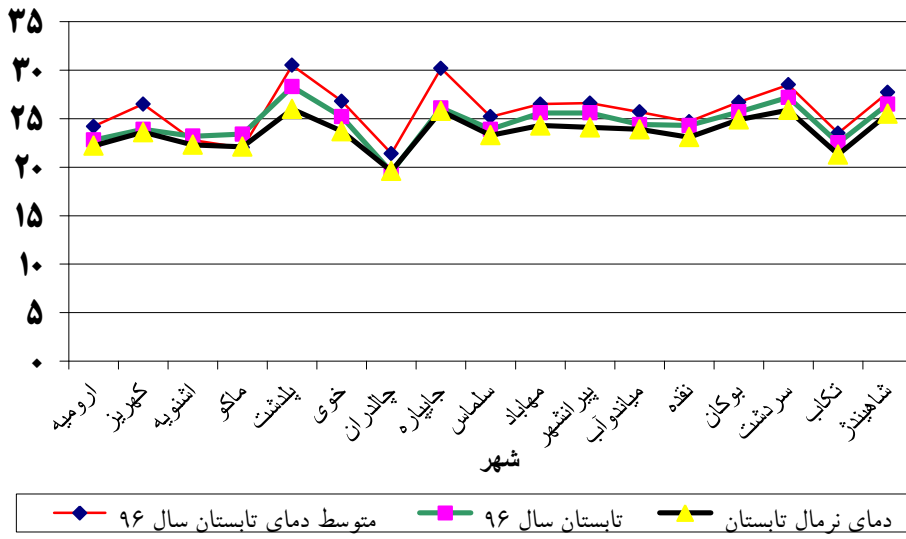


جدول مقایسه ای متوسط دمای استان در طی فصل تابستان ۹۶ با سال گذشته و دوره آماری مشابه

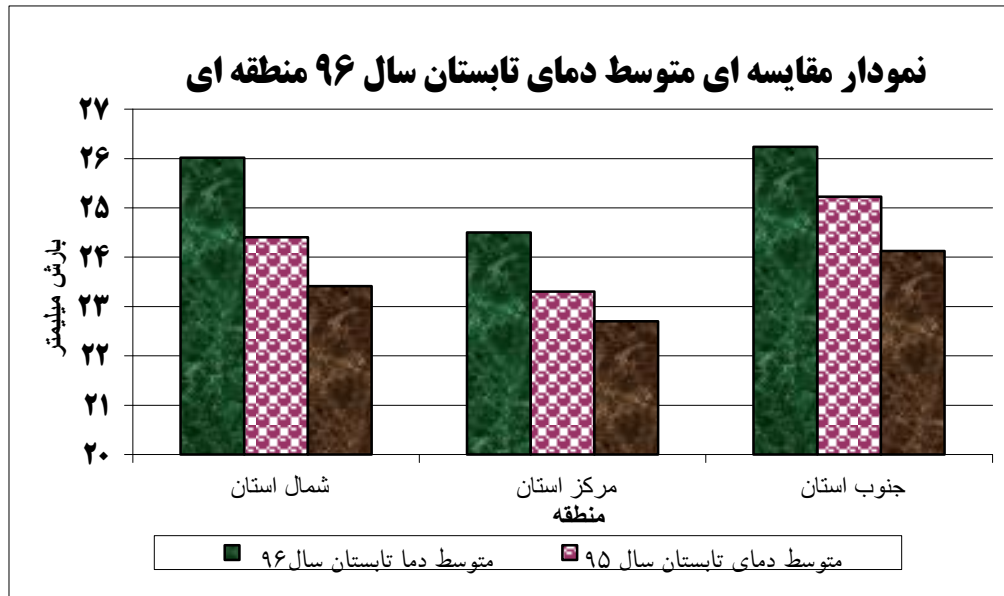
ردیف	فصل تابستان ایستگاه	متوسط دمای تابستان ۹۶	متوسط دمای تابستان ۹۵ سال	متوسط دمای تابستان بلند مدت	تابستان ۹۶ به تابستان ۹۵	تابستان ۹۶ به تابستان نرمال
۱	ارومیه	۲۴.۲	۲۲.۸	۲۲.۲	+۱.۴	+۲
۲	کهریز	۲۶.۵	۲۳.۹	۲۳.۶	+۲.۶	+۲.۹
۳	اشنویه	۲۲.۸	۲۳.۲	۲۲.۳	-۰.۴	+۰.۵
۴	ماکو	۲۲.۰	۲۳.۴	۲۲.۱	+۱.۴	+۰.۹
۵	پلدشت	۳۰.۵	۲۵.۲	۲۶.۰	+۲.۲	+۴.۵
۶	خوی	۲۶.۸	۲۵.۲	۲۳.۷	+۱.۶	+۳.۱
۷	چالدران	۲۱.۴	۱۹.۵	۱۹.۶	+۱.۹	+۱.۸
۸	چاپاره	۳۰.۲	۲۶.۱	۲۵.۸	+۴.۱	+۴.۴
۹	سلماس	۲۵.۲	۲۳.۹	۲۳.۳	+۱.۳	+۱.۹
۱۰	مهاباد	۲۶.۵	۲۵.۶	۲۴.۳	+۰.۹	+۲.۲
۱۱	پیرانشهر	۲۶.۶	۲۵.۶	۲۴.۱	+۱.۰	+۲.۱
۱۲	میاندوآب	۲۵.۷	۲۴.۴	۲۳.۹	+۱.۳	+۱.۸
۱۳	نقده	۲۴.۷	۲۴.۳	۲۳.۱	+۰.۴	+۱.۶
۱۴	بوکان	۲۶.۷	۲۵.۷	۲۴.۹	+۱.۰	+۱.۸
۱۵	سردشت	۲۸.۵	۲۷.۲	۲۵.۹	+۱.۳	+۲.۶
۱۶	تکاب	۲۳.۵	۲۲.۵	۲۱.۳	+۱.۰	+۲.۲
۱۸	شاهیندژ	۲۷.۷	۲۶.۵	۲۵.۵	+۱.۲	+۲.۳
	متوسط استان	۲۵.۹	۲۴.۶	۲۳.۶	+۱.۳	+۲.۳



نمودار مقایسه ای متوسط دمای تابستان سال ۹۶



متوسط دمای تابستان ۹۶ استان ۲۵.۹ درجه بوده که نسبت به سال گذشته مشابه ۱.۳ و نسبت به نرمال بلند مدت ۲.۳ درجه افزایش داشته بالاترین درجه حرارت متوسط مربوط به پلدشت با ۳۰.۵ درجه و پائین ترین درجه حرارت متوسط چالدران با ۲۱.۴ درجه بوده است متوسط دمای ارومیه فصل تابستان ۹۶ به میزان ۲۴.۲ درجه بود که نسبت به سال قبل مشابه ۱.۴ و نسبت به بلند مدت مشابه ۲.۰ درجه افزایش داشت.



***-متوسط دمای تابستان سال ۹۶ در:**

*- **شمال** استان ۲۶.۰ درجه بوده که نسبت به تابستان سال گذشته مشابه ۱.۶ درجه و نسبت به بلند مدت ۲.۶ درجه افزایش داشته است (**گرمتر شده**).

*- **مناطق مرکزی** استان ۲۴.۵ درجه بوده که نسبت به تابستان سال گذشته مشابه ۱.۲ درجه افزایش و نسبت به بلند مدت ۱.۸ درجه افزایش داشته است (**گرمتر شده**).

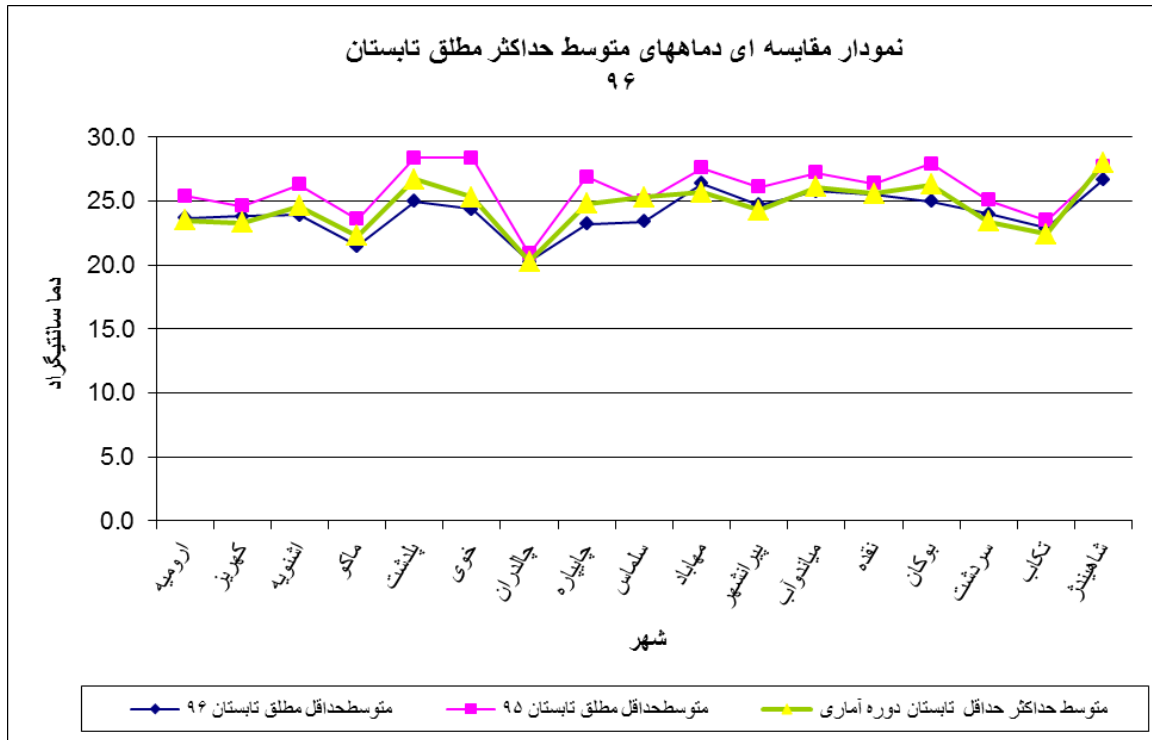
*- **جنوب** استان ۲۶.۲ درجه بوده که نسبت به تابستان سال گذشته مشابه ۱.۰ و نسبت به بلند مدت ۲.۱ درجه افزایش داشته (**گرمتر شده**).



جدول مقایسه ای میزان متوسط دمای حداکثر مطلق سال زراعی سال ۹۶-۹۵ شهر های

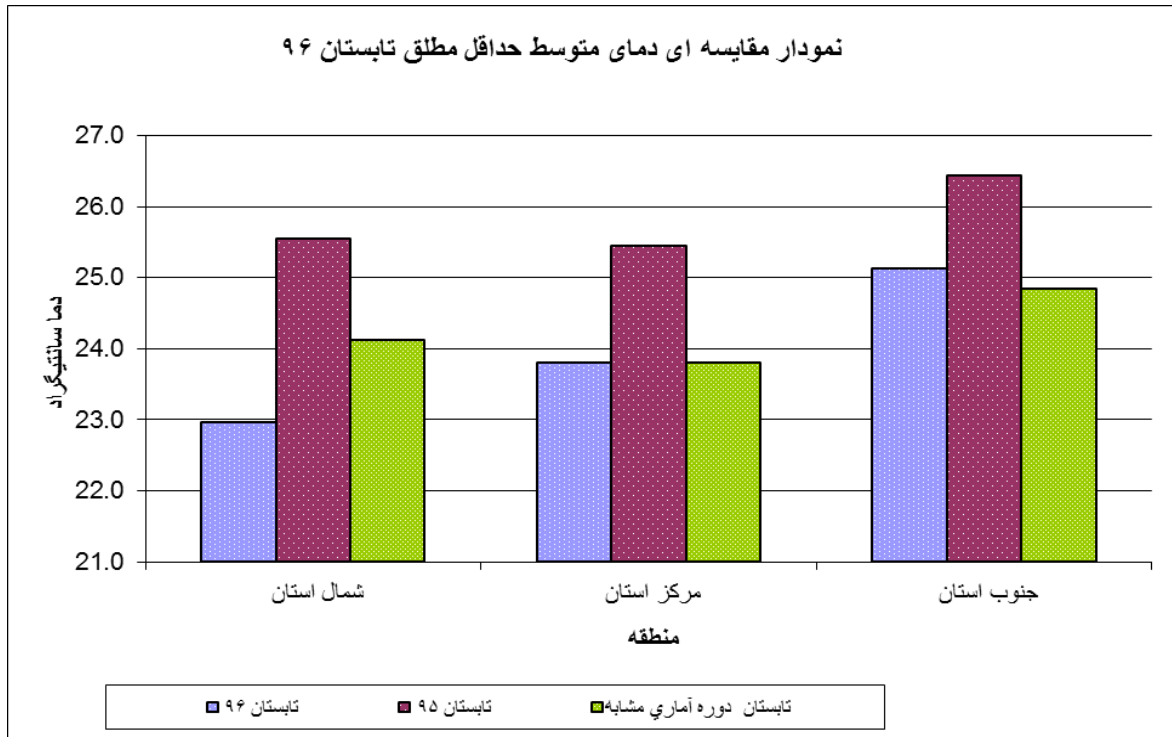
استان

ردیف	فصل تابستان ایستگاه	متوسط حداکثر مطلق سال زراعی ۹۶-۹۵	متوسط دمای حداکثر مطلق زراعی قبل	متوسط حداکثر مطلق دوره آماري	۹۶-۹۵ به گذشته	۹۵-۹۶ به نرمال
۱	ارومیه	۲۳.۷	۲۵.۴	۲۳.۵	-۱.۷	+۰.۲
۲	کهریز	۲۳.۸	۲۴.۶	۲۳.۳	-۰.۸	+۰.۵
۳	اشنویه	۲۳.۹	۲۶.۳	۲۴.۶	-۲.۴	-۰.۷
۴	ماکو	۲۱.۵	۲۳.۶	۲۲.۳	-۲.۱	-۰.۸
۵	پلدشت	۲۵.۰	۲۸.۴	۲۶.۷	-۳.۴	-۱.۷
۶	خوی	۲۴.۴	۲۸.۴	۲۵.۳	-۴.۰	-۰.۹
۷	چالدران	۲۰.۳	۲۰.۹	۲۰.۳	-۰.۶	۰
۸	چایپاره	۲۳.۲	۲۶.۹	۲۴.۸	-۳.۷	-۱.۶
۹	سلماس	۲۳.۴	۲۵.۰	۲۵.۳	-۱.۶	-۱.۹
۱۰	مهاباد	۲۶.۴	۲۷.۶	۲۵.۷	-۱.۲	+۰.۷
۱۱	پیرانشهر	۲۴.۷	۲۶.۱	۲۴.۳	-۱.۴	+۰.۴
۱۲	میاندوآب	۲۵.۸	۲۷.۲	۲۶.۱	-۱.۴	-۰.۳
۱۳	نقده	۲۵.۵	۲۶.۴	۲۵.۶	-۰.۹	-۰.۱
۱۴	بوکان	۲۵.۰	۲۷.۹	۲۶.۳	-۲.۹	-۱.۳
۱۵	سردشت	۲۴.۰	۲۵.۱	۲۳.۴	-۱.۱	+۰.۶
۱۶	تکاب	۲۲.۹	۲۳.۵	۲۲.۴	-۰.۶	+۰.۵
۱۸	شاهیندژ	۲۶.۷	۲۷.۷	۲۸.۰	-۱.۰	-۰.۳
	متوسط استان	۲۴.۱	۲۵.۹	۲۴.۶	-۱.۸	-۰.۵



*-متوسط دمای حداکثر مطلق سال زراعی ۹۶-۹۵ استان ۲۴.۱ درجه بوده که نسبت به سال گذشته مشابه ۱.۸ و نسبت به نرمال بلند مدت ۰.۵ درجه کاهش داشته بالاترین درجه حرارت متوسط مطلق حداکثر از شاهیندژ ۲۶.۷ درجه و کمترین درجه حرارت متوسط مطلق حداکثر از چالدران با ۲۰.۳ درجه بوده است .

متوسط دمای حداکثر مطلق سال زراعی ارومیه ۲۳.۷ درجه بود که نسبت به سال قبل مشابه ۱.۷ درجه کاهش و نسبت به بلند مدت مشابه ۰.۲ درجه افزایش داشته است.



متوسط دمای حداکثر مطلق سال زراعی ۹۶-۹۵ در:

*- **شمال** استان ۲۳.۰ درجه بوده که نسبت به سال گذشته مشابه ۲.۵ و نسبت به بلند مدت ۱.۱ درجه کاهش داشته است (سردتر شده).

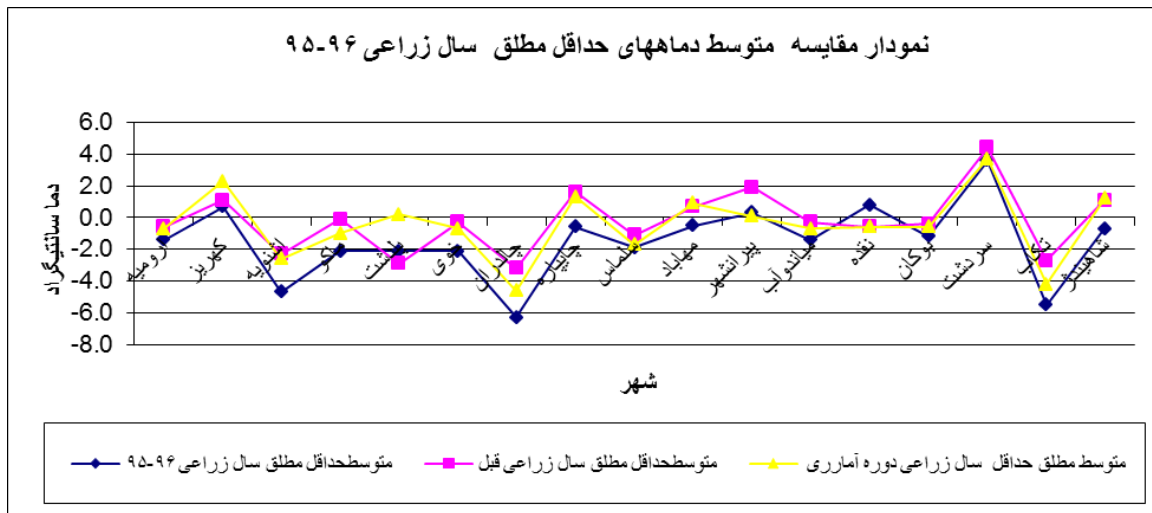
*- **مرکز** استان ۲۳.۸ درجه بوده که نسبت به سال گذشته مشابه ۱.۶ درجه کاهش و نسبت به بلند مدت تغییری نداشته است.

*- **جنوب** استان ۲۵.۱ درجه بوده که نسبت به سال گذشته مشابه ۱.۳ و نسبت به بلند مدت ۰.۱ درجه کاهش داشته و سردتر شده است.



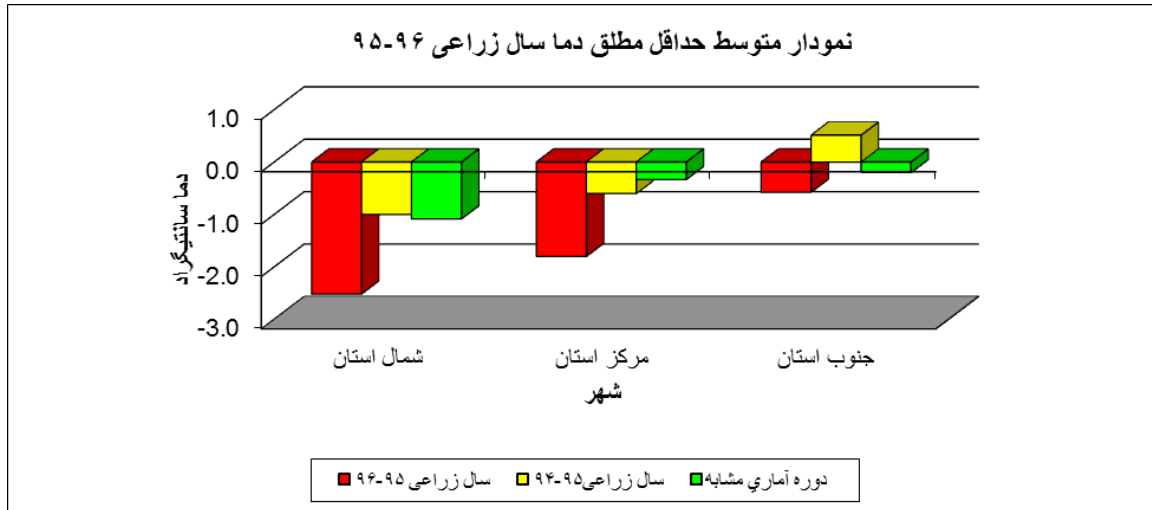
جدول مقایسه ای میزان متوسط دمای حداقل مطلق سال زراعی ۹۶-۹۵ استان

ردیف	فصل تابستان ایستگاه	متوسط دمای حداقل مطلق سال زراعی ۹۵-۹۶	متوسط دمای حداقل مطلق زراعی قبل	متوسط دمای حداقل مطلق دوره آماری	۹۶-۹۵ به نرمال	۹۶-۹۵ به گذشته
۱	ارومیه	-۱.۴	-۰.۶	-۰.۷	-۰.۷	-۰.۸
۲	کهریز	۰.۷	۱.۱	۲.۱	+۱.۴	+۰.۴
۳	اشنویه	-۴.۷	-۲.۳	-۲.۶	-۲.۱	-۲.۳
۴	ماکو	-۲.۱	-۰.۱	-۰.۹	-۱.۱	-۲.۰
۵	پلدشت	-۲.۱	-۲.۹	-۲.۷	+۰.۶	+۰.۸
۶	خوی	-۲.۱	-۰.۳	-۰.۶	-۱.۵	-۱.۸
۷	چالدران	-۶.۳	-۳.۲	-۴.۴	-۱.۹	-۳.۱
۸	چاپاره	-۰.۶	۱.۶	۱.۳	-۱.۹	-۲.۲
۹	سلماس	-۱.۹	-۱.۱	-۱.۹	۰	-۰.۸
۱۰	مهاباد	-۰.۵	۰.۷	۰.۹	-۱.۴	-۱.۲
۱۱	پیرانشهر	۰.۳	۱.۹	-۰.۲	+۰.۵	-۱.۶
۱۲	میاندوآب	-۱.۴	-۰.۳	-۰.۷	-۰.۷	-۱.۱
۱۳	نقده	۰.۸	-۰.۶	-۰.۴	+۱.۲	+۱.۴
۱۴	بوکان	-۱.۲	-۰.۴	-۰.۳	-۰.۹	-۰.۸
۱۵	سردشت	۳.۶	۴.۴	۳.۷	-۰.۱	-۰.۸
۱۶	تکاب	-۵.۵	-۲.۷	-۴.۱	-۱.۴	-۲.۸
۱۸	شاهیندژ	-۰.۷	۱.۱	۱.۱	-۱.۸	-۱.۸
	متوسط استان	-۱.۵	-۰.۲	-۰.۶	-۰.۹	-۱.۳



متوسط دمای حداقل مطلق سال زراعی ۹۵-۹۶ استان ۱.۵- درجه بوده که نسبت به سال گذشته مشابه **۱.۳ درجه کاهش** و نسبت به نرمال بلند مدت **۰.۹ درجه کاهش** داشته است ، بالاترین درجه حرارت متوسط مطلق حداقل از سردشت ۳.۶ درجه و کمترین درجه حرارت متوسط مطلق حداقل از چالدران با ۶.۳- درجه بوده است .

متوسط دمای حداقل مطلق سال زراعی ارومیه ۱.۴- درجه بود که نسبت به سال قبل مشابه **۱.۲ درجه** و نسبت به بلند مدت مشابه **۰.۷ درجه کاهش** داشت.



متوسط دمای حداقل مطلق سال زراعی ۹۵-۹۶:

*- شمال استان ۲.۲- درجه بوده که نسبت به سال گذشته مشابه ۱.۲ درجه کاهش و نسبت به بلند مدت ۰.۷ درجه کاهش داشته است .

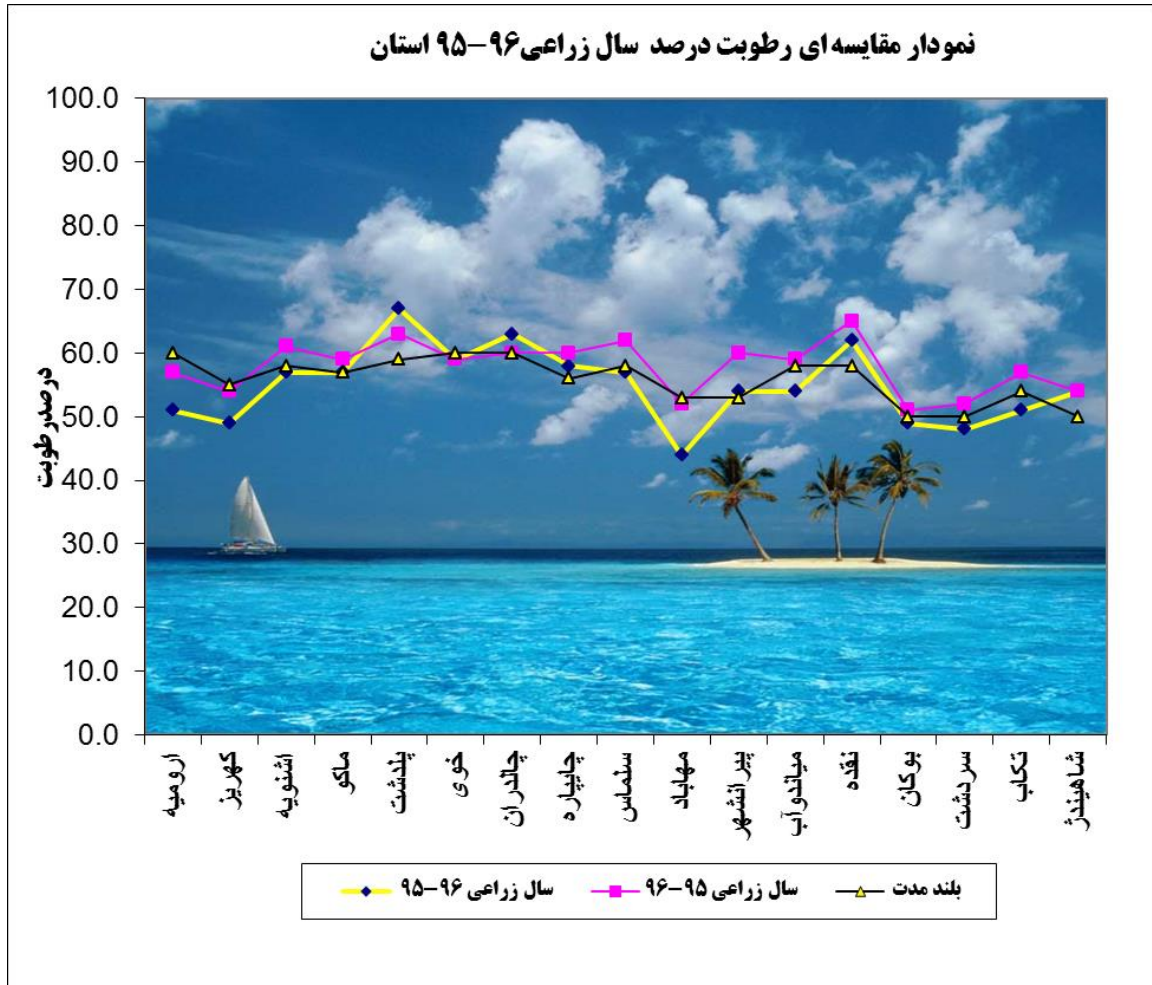
*- مرکز استان ۱.۸- درجه بوده که نسبت به سال گذشته مشابه ۱.۲ درجه کاهش و نسبت به بلند مدت ۱.۴ درجه کاهش داشته است.

*- جنوب استان ۰.۶- درجه بوده که نسبت به سال گذشته مشابه ۱.۱ و نسبت به بلند مدت ۰.۶ درجه کاهش داشته است.



جدول مقایسه ای میزان متوسط رطوبت شهر های استان در سال زراعی ۹۵-۹۶

ردیف	فصل تابستان ایستگاه	متوسط سال زراعی ۹۶-۹۵	متوسط زراعی قبل	متوسط دمای حداقل مطلق دوره آماری	۹۵-۹۶ به گذشته	۹۵-۹۶ به نرمال
۱	ارومیه	۵۱	۵۷	۶۰	٪-۶	٪-۹
۲	کهریز	۴۹	۵۴	۵۵	٪-۵	٪-۶
۳	اشنویه	۵۷	۶۱	۵۸	٪-۴	٪-۱
۴	ماکو	۵۷	۵۹	۵۷	٪-۲	۰
۵	پلدشت	۶۷	۶۳	۵۹	٪+۴	٪+۸
۶	خوی	۵۹	۵۹	۶۰	۰	٪-۱
۷	چالدران	۶۳	۶۰	۶۰	٪+۳	٪+۳
۸	چاپاره	۵۸	۶۰	۵۶	٪-۲	٪+۲
۹	سلماس	۵۷	۶۲	۵۸	٪-۵	٪-۱
۱۰	مهاباد	۴۴	۵۲	۵۳	٪-۸	٪-۹
۱۱	پیرانشهر	۵۴	۶۰	۵۳	٪-۶	٪+۱
۱۲	میاندوآب	۵۴	۵۹	۵۸	٪-۵	٪-۴
۱۳	نقده	۶۲	۶۵	۵۸	٪-۳	٪+۴
۱۴	بوکان	۴۹	۵۱	۵۰	٪-۲	٪-۱
۱۵	سردشت	۴۸	۵۲	۵۰	٪-۴	٪-۲
۱۶	تکاب	۵۱	۵۷	۵۴	٪-۶	٪-۳
۱۸	شاهیندرژ	۵۴	۵۴	۵۶	۰	٪+۴
	متوسط استان	۵۵	۵۸	۵۶	٪-۳	٪-۰.۹

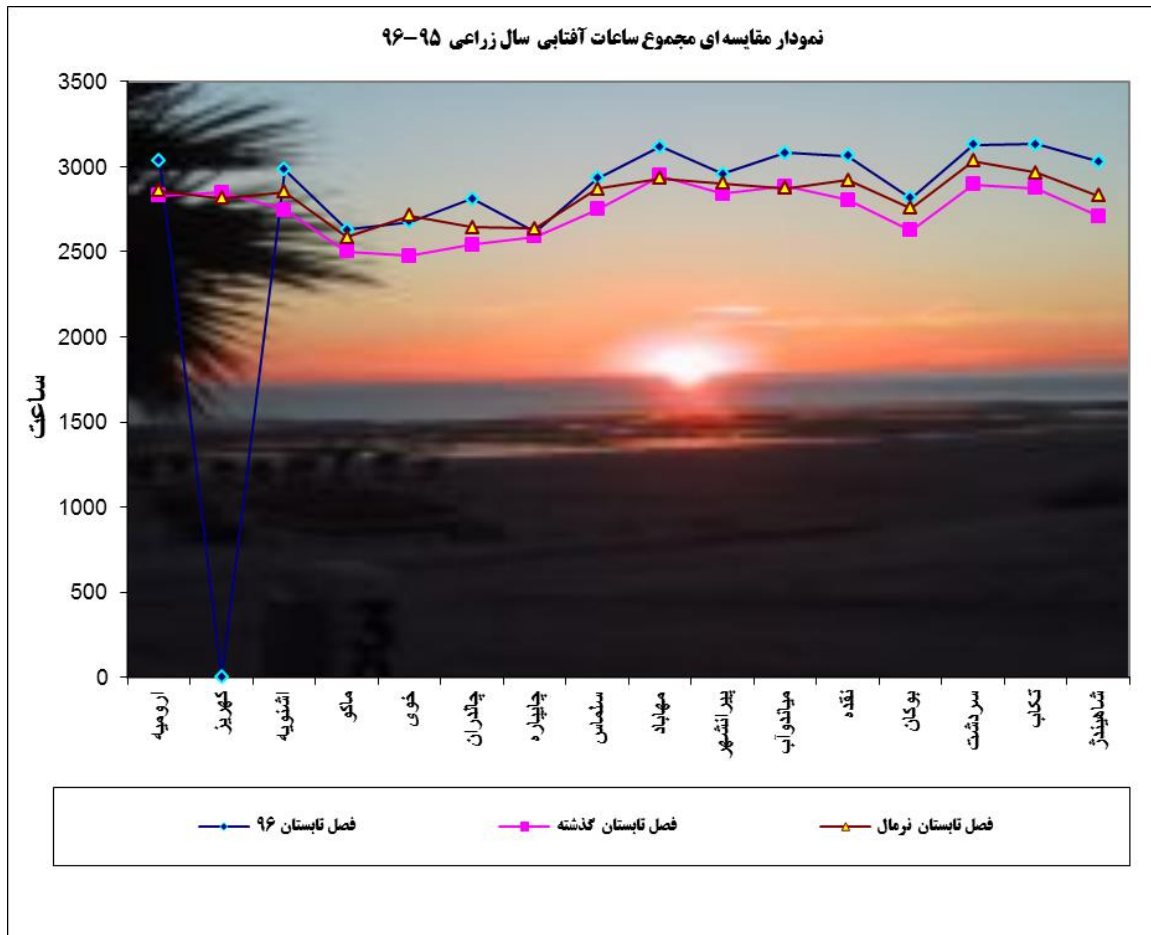


متوسط رطوبت سال زراعی استان ۹۵-۹۶ ۶۱ درصد بوده که نسبت به سال گذشته مشابه **۲ درصد کاهش** و نسبت به بلند مدت **۱ درصد افزایش** داشته، بالاترین متوسط رطوبت مربوط به پلدشت با ۷۳ درصد و کمترین متوسط رطوبت مربوط به مهاباد با ۵۱ درصد بوده است. رطوبت ارومیه در سال زراعی ۹۵-۹۶ به میزان ۵۴ درصد بوده که نسبت به سال گذشته ۳ و بلند مدت مشابه ۶ درصد کاهش داشته و نشانگر خوبی برای کاهش بارشها در این مدت است.



جدول مقایسه ای میزان ساعت آفتابی سالانه شهر های استان سال زراعی ۹۵-۹۶

ردیف	فصل تابستان ایستگاه	سال زراعی ۹۵-۹۶	سال زراعی قبل	دوره آماری	۹۵-۹۶ به گذشته	۹۵-۹۶ به نرمال
۱	ارومیه	۳۰۳۸	۲۸۳۱	۲۸۵۹.۳	۲۰۷.۵	۱۷۸.۷
۲	کهریز	*	۲۸۴۷	۲۸۱۷.۲	*	*
۳	اشنویه	۲۹۸۲	۲۷۴۶	۲۸۵۳.۷	۲۳۶.۹	۱۲۸.۸
۴	ماکو	۲۶۳۰	۲۵۰۱	۲۵۸۶.۴	۱۲۸.۴	۴۳.۲
۵	خوی	۲۶۷۶	۲۴۷۶	۲۷۱۲.۱	۱۹۹.۷	-۳۶.۶
۶	چالدران	۲۸۱۱	۲۵۴۳	۲۶۴۵.۵	۲۶۸.۹	۱۶۶.۱
۷	قره ضیا الدین	۲۶۱۸	۲۵۹۱	۲۶۳۷.۸	۲۷.۶	-۱۹.۵
۸	سلماس	۲۹۳۳.۵	۲۷۵۱	۲۸۷۱.۱	۱۸۲.۱	۶۲.۴
۹	مهاباد	۳۱۱۸.۵	۲۹۸۴.۵	۲۹۳۱.۶	۱۷۰.۰	۱۸۶.۹
۱۰	پیرانشهر	۲۹۵۸.۵	۲۸۳۹.۵	۲۹۰۴.۲	۱۱۹.۳	۵۴.۶
۱۱	میاندوآب	۳۰۸۲	۲۸۸۶.۲	۲۸۷۳.۱	۱۹۵.۳	۲۰۸.۴
۱۲	نقده	۳۰۶۲	۲۸۰۴.۶	۲۹۲۰.۵	۲۵۸.۰	۱۴۲.۱
۱۳	بوکان	۲۸۱۴	۲۶۲۵.۶	۲۷۵۸.۲	۱۸۸.۱	۵۵.۵
۱۴	سردشت	۳۱۲۸	۲۸۹۷.۳	۳۰۳۶.۲	۲۳۰.۹	۹۲.۰
۱۵	تکاب	۳۱۳۴	۲۸۷۳.۱	۲۹۶۶.۶	۲۶۱.۹	۱۶۷.۴
۱۶	شاهیندژ	۳۰۳۰	۲۷۰۹.۵	۲۸۲۹.۸	۳۲۰.۸	۲۰۰.۵
۱۸	متوسط استان	۲۹۰۷	۲۷۴۱.۷	۲۸۲۵.۲	۱۶۵.۰	۸۱.۵

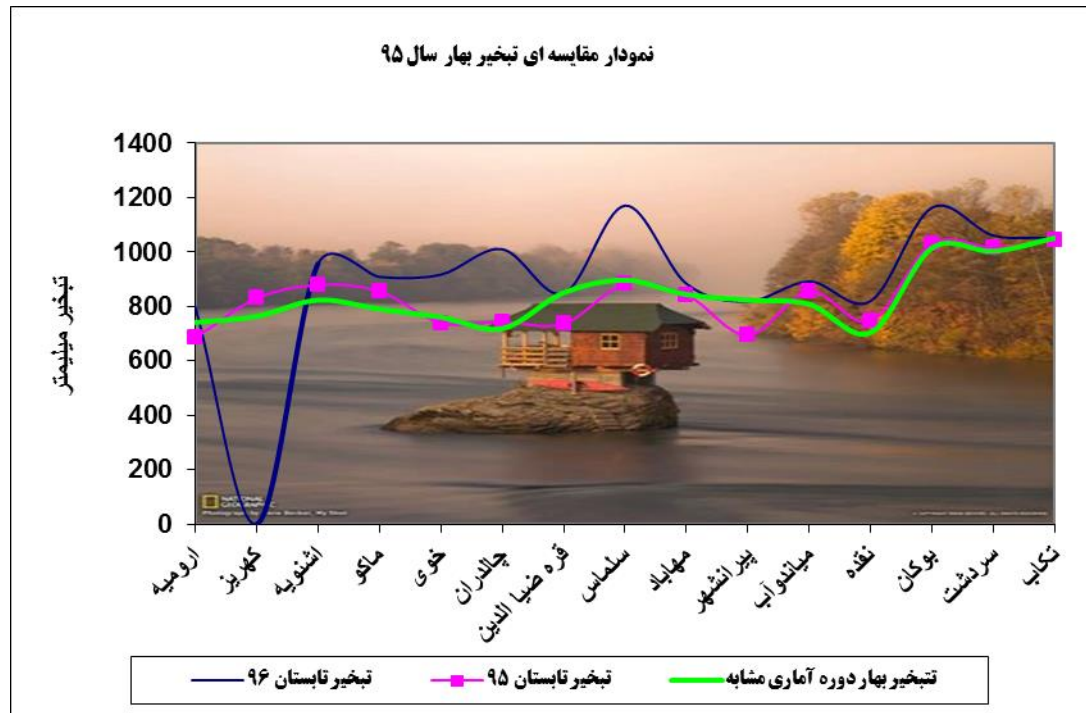


متوسط مجموع ساعت آفتابی سال زراعی استان ۹۵-۹۶ به مقدار ۲۹۰۶.۷ ساعت بوده که نسبت به سال گذشته مشابه ۱۶۵ ساعت افزایش و نسبت به بلند مدت ۸۱.۵ ساعت افزایش داشته است. بیشترین دریافت انرژی خورشید مربوط به تکاب ۳۱۳۴.۰ و کمترین مربوط به چایپاره با ۲۶۱۸.۳ ساعت بوده است. ساعت آفتابی ارومیه ۳۰۳۸.۰ ساعت بوده که نسبت به سال گذشته مشابه ۲۰۷.۵ افزایش و نسبت به بلند مدت مشابه ۱۷۸.۷ ساعت افزایش داشته در مجموع افزایش ساعت آفتابی یعنی کاهش ابرناکی و در مجموع نشانگر خوبی برای کاهش بارندگی هاست که آنرا تایید می کند.



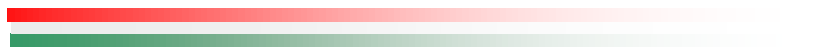
جدول مقایسه ای میزان تبخیر استان تَابستان ۹۶

ردیف	فصل تَابستان ایستگاه	جمع تبخیر تَابستان ۹۶	جمع تبخیر تَابستان ۹۵	جمع تبخیر تَابستان بلند مدت	تغییرات تَابستان ۹۶ به تَابستان سال زراعی گذشته	۹۵-۹۶ به نرمال
۱	ارومیه	۷۹۷.۲	۶۸۴.۲	۷۴۱	۱۱۳.۰	۵۶.۲
۲	کهریز	*	۸۲۹.۲	۷۶۳.۱	*	*
۳	اشنویه	۹۵۷	۸۷۹.۱	۸۲۳	۷۷.۹	۱۳۴.۰
۴	ماکو	۹۰۸.۳	۸۵۵.۲	۷۸۹.۹	۵۳.۱	۱۱۸.۵
۵	پلدشت	۱۱۶۳	۹۴۵.۶	*	۲۱۸.۰	*
۶	خوی	۹۱۶.۷	۷۳۹	۷۶۰.۳	۱۷۷.۷	۱۵۶.۴
۷	چالدران	۱۰۰۹.۷	۷۴۳.۵	۷۱۸.۲	۲۶۶.۲	۲۹۱.۰
۸	چاپاره	۸۴۷.۵	۷۳۵.۷	۸۵۰.۱	۱۱۱.۸	-۲.۶
۹	سلماس	۱۱۷۰.۲	۸۸۱.۶	۸۹۶.۴	۲۸۸.۶	۲۷۳.۸
۱۰	مهاباد	۸۸۳.۱	۸۴۲.۱	۸۴۳.۷	۴۱.۰	۳۹.۴
۱۱	پیرانشهر	۸۱۷.۹	۶۹۳.۲	۸۲۳.۲	۱۲۴.۷	-۵.۳
۱۲	میاندوآب	۸۹۱	۸۵۶	۸۰۷.۸	۳۵.۰	۸۳.۲
۱۳	نقده	۸۱۹.۶	۷۴۴.۷	۷۰۳.۷	۷۴.۹	۱۱۵.۹
۱۴	بوکان	۱۱۹۳	۱۰۳۲	۱۰۱۴.۶	۱۳۱.۹	۱۴۷.۳
۱۵	سردشت	۱۰۶۰.۴	۱۰۱۵.۵	۱۰۰۲.۵	۴۴.۹	۵۷.۹
۱۶	نکاب	۱۰۵۳.۲	۱۰۴۳.۸	۱۰۵۱.۲	۹.۴	۲.۰
۱۸	شاهیندژ	۱۰۰۵.۷	۸۷۵	*	۱۳۰.۷	*
	متوسط استان	۹۶۶.۵	۸۴۶.۷	۸۳۹.۵	۱۱۹.۸	۱۲۷.۲



متوسط مجموع تبخیر تابستان ۹۶ به میزان ۹۶۶.۵ میلیمتر بوده که نسبت به سال گذشته مشابه ۱۱۹.۸ میلیمتر **افزایش** و نسبت به بلند مدت ۱۲۷.۲ میلیمتر افزایش دارد. بیشترین تبخیر از سلماس با ۱۱۷۰.۲ و کمترین مربوط به ارومیه با ۷۹۷.۲ میلیمتر بوده است.

یکی از دلایل تبخیر افزایش دما است. با توجه به افزایش دمای تابستان ۹۶ و با توجه موارد بیان شده در بخش دمای تابستان ۹۶، ارتباط دما ایندو پارامتر همدیگر را تایید می نمایند.



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

وضعیت خشکسالی استان و کشور



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

سازمان هواشناسی کشور - اداره کل هواشناسی استان آذربایجان غربی

(منبع انتشارات مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران)

اطلاعات بارش کشور و استانها در بازه زمانی (۱۳۹۶/۶/۳۱ تا ۱۳۹۵/۷/۱)



ردیف	نام استان	سال جاری زراعی ۹۶-۹۵ (میلیمتر)	گذشته زراعی ۹۴-۹۵ (میلیمتر)	بلند مدت و زراعی (میلیمتر)	تفاوت امسال با بلند مدت (میلیمتر)	تفاوت امسال با بلند مدت درصد	تفاوت امسال با گذشته (میلیمتر)	تفاوت امسال با با گذشته درصد
۱	آذربایجان شرقی	۲۲۱.۹	۳۲۵.۳	۲۸۶.۲	-۶۴.۳	۷۷.۵	۶۸.۲	۱۱۳.۷
۲	آذربایجان غربی	۲۶۴.۴	۳۹۹.۶	۳۶۳.۸	-۹۹.۴	۷۲.۷	۶۶.۲	۱۰۹.۸
۳	اردبیل	۲۸۰.۱	۳۸۳.۲	۳۵۳.۱	-۷۳.۰	۷۹.۳	۷۳.۱	۱۰۸.۵
۴	اصفهان	۱۳۸.۴	۱۱۴.۲	۱۶۸.۷	-۳۰.۴	۸۲	۱۱۱.۱	۶۷.۷
۵	البرز	۴۱۰.۷	۴۰۶.۴	۳۹۱.۵	۱۹.۲	۱۱۴.۹	۱۰۱.۱	۱۰۳.۸
۶	ایلام	۳۵۴.۷	۶۹۶.۵	۴۴۲.۳	-۸۷.۶	۸۰.۲	۵۰.۹	۱۵۷.۵
۷	بوشهر	۳۰۷.۲	۲۴۹.۶	۲۸۷.۱	۲۰.۲	۱۰۷	۱۲۳.۱	۸۶.۹
۸	تهران	۳۳۱.۹	۲۷۵.۸	۲۹۶.۵	۳۵.۵	۱۱۲	۱۲۰.۳	۹۳.۰
۹	چهار محال و بختیاری	۴۸۸.۱	۴۹۵.۰	۵۸۸.۴	-۱۰۰.۳	۸۳	۹۸.۶	۸۴.۱
۱۰	خراسان جنوبی	۹۳.۵	۸۷.۴	۱۲۵.۷	-۳۲.۳	۷۴.۳	۱۰۷.۰	۶۹.۵
۱۱	خراسان رضوی	۱۸۰.۱	۱۸۸.۵	۲۰۶.۰	-۲۶.۰	۸۷.۴	۹۵.۵	۹۱.۵
۱۲	خراسان شمالی	۱۹۰.۳	۳۱۳.۸	۲۵۹.۲	-۶۸.۹	۷۳.۴	۶۰.۶	۱۲۱.۱
۱۳	خوزستان	۲۰۴.۱	۳۷۱.۵	۳۴۵.۵	-۱۴۱.۴	۵۹.۱	۵۴.۹	۱۰۷.۵
۱۴	زنجان	۲۴۶.۸	۳۲۵.۳	۳۲۰.۹	-۷۴.۱	۷۶.۹	۷۵.۹	۱۰۱.۴
۱۵	سمنان	۱۱۲.۰	۱۱۳.۸	۱۳۴.۴	-۲۲.۳	۸۳.۴	۹۸.۴	۸۴.۷
۱۶	سیستان و بلوچستان	۱۰۳.۹	۶۷.۴	۱۱۱.۳	-۷.۴	۹۳.۳	۱۵۴.۱	۶۰.۶
۱۷	فارس	۳۸۸.۱	۲۴۴.۵	۳۰۴.۱	۳۰.۴	۱۲۷.۶	۱۵۸.۷	۸۰.۴
۱۸	قزوین	۲۹۸.۵	۳۱۸.۸	۳۰۶.۴	-۸.۰	۹۷.۴	۹۳.۶	۱۰۴.۰
۱۹	قم	۱۷۴.۶	۱۴۰.۸	۱۲۹.۳	۴۵.۲	۱۳۵	۱۲۳.۹	۱۰۸.۹
۲۰	کرمان	۱۵۱.۷	۱۲۱.۱	۱۳۱.۷	۳۰.۰	۱۲۴.۷	۱۲۵.۲	۹۹.۵
۲۱	کردستان	۳۸۷.۲	۵۴۷.۴	۴۴۸.۵	-۶۱.۳	۸۶.۳	۷۰.۷	۱۲۲.۰
۲۲	کرمانشاه	۴۱۴.۱	۶۹۹.۴	۴۷۵.۰	-۶۰.۹	۸۷.۲	۵۹.۲	۱۴۷.۲
۲۳	کهگیلویه و بویر احمد	۳۷۱.۳	۴۶۸.۶	۵۵۰.۷	-۱۷۹.۳	۶۷.۴	۷۹.۲	۸۵.۱
۲۴	گلستان	۳۸۰.۱	۶۹۳.۷	۴۸۱.۰	-۱۰۰.۹	۷۹	۵۴.۸	۱۴۱.۲
۲۵	گیلان	۸۰۷.۸	۱۰۸۲.۱	۸۹۶.۷	-۸۸.۹	۹۰.۱	۷۴.۷	۱۲۰.۷
۲۶	لرستان	۴۷۳.۱	۷۳۰.۴	۵۰۱.۷	-۲۸.۶	۹۴.۳	۶۴.۸	۱۴۵.۶
۲۷	مازندران	۵۱۵.۶	۸۴۴.۷	۶۹۴.۲	-۱۷۸.۷	۷۴.۳	۶۱.۰	۱۲۱.۷
۲۸	مرکزی	۳۲۹.۸	۲۸۶.۳	۲۵۵.۵	۷۴.۳	۱۲۹.۱	۱۱۵.۲	۱۱۲.۰
۲۹	هرمزگان	۲۲۰.۹	۱۸۲.۵	۱۶۶.۲	۵۴.۷	۱۳۲.۹	۱۲۱.۰	۱۰۹.۸
۳۰	همدان	۳۶۶.۹	۴۲۸.۸	۳۲۱.۶	۴۵.۳	۱۱۴.۱	۸۵.۶	۱۳۳.۳
۳۱	یزد	۶۲.۹	۵۸.۰	۸۷.۹	-۲۵.۰	۷۱.۶	۱۰۸.۵	۶۶.۰
	کل کشور	۲۱۶.۲	۲۴۰.۲	۲۳۶.۰	-۱۹.۸	۹۱.۶	۹۰.۰	۱۰۱.۸



جدول تغییرات بارندگی طی سال زراعی ۹۵-۹۶ تا ۳۱ شهریور ۹۶

سال زراعی جاری به (نرمال (کمتر)	سال زراعی جاری به گذشته (کمتر)	متوسط کل سال	سال زراعی بلند مدت	سال زراعی گذشته ۹۴-۹۵	سال زراعی جاری ۹۵-۹۶	شهرستان
-۲۸%	-۳۴%	۳۲۹.۸	۳۲۹.۸	۳۵۶.۹	۲۳۶.۱	ارومیه
-۱۳%	-۲۸%	۴۴۹.۱	۴۱۵	۴۹۷.۸	۳۵۹.۴	اشنویه
-۲۴%	-۲۴%	۴۲۷.۱	۴۲۷.۱	۴۲۴.۲	۳۲۳.۶	بوکان
-۱۱%	-۲۰%	۲۴۳.۶	۲۴۳.۶	۲۷۰.۸	۲۱۷.۶	پلدشت
-۳۳%	-۴۶%	۶۳۰.۸	۵۹۸.۷	۷۴۷.۴	۴۰۲.۲	پیرانشهر
-۲۶%	-۲۳%	۴۲۶	۳۳۷.۴	۳۲۵.۸	۲۴۹.۴	تکاب
-۱۴%	-۲۸%	۲۹۹.۲	۲۹۹.۲	۳۵۹.۸	۲۵۸.۱	چالدران
-۱۰%	-۲۷%	۲۵۶.۳	۲۵۶.۳	۳۱۷.۴	۲۳۱.۸	چاپاره
-۲۹%	-۳۱%	۲۹۱.۵	۲۹۱.۵	۲۹۸.۴	۲۰۶.۷	خوی
-۲۶%	-۳۹%	۷۸۳.۴	۷۸۳.۴	۹۴۰.۳	۵۷۶.۶	سردشت
-۴۶%	-۴۰%	۳۲۱.۳	۳۲۱.۳	۲۹۲	۱۷۳.۹	سلماس
-۷%	-۱۶%	۳۱۷	۳۰۸.۸	۳۴۱.۳	۲۸۵.۹	شاهین دژ
-۱۶%	-۲۵%	۲۷۸.۳	۲۷۸.۳	۳۱۱.۷	۲۳۲.۴	شوط
-۱۸%	-۳۰%	۲۹۹.۲	۲۹۹.۲	۳۴۹.۳	۲۴۴.۸	ماکو
-۳۸%	-۴۸%	۴۸۳.۶	۴۷۹.۳	۵۷۱.۹	۲۹۶	مهاباد
-۳۶%	-۳۴%	۳۲۹.۱	۳۲۳.۲	۳۱۲.۵	۲۰۶.۸	میاندوآب
-۳۴%	-۴۶%	۵۰۲.۳	۳۷۶.۳	۴۵۸.۵	۲۴۹.۸	نقده
-۳۳%	-۳۱%	۳۳۴.۹	۳۲۸.۶	۳۲۰.۸	۲۲۰.۸	غرب دریاچه ارومیه
-۳۷%	-۳۶%	۳۱۱.۸	۳۱۱.۸	۳۰۳.۳	۱۹۵.۶	شرق دریاچه ارومیه
-۲۶%	-۳۴%	۳۹۲.۲	۳۵۵.۴	۳۹۶.۳	۲۶۱.۷	متوسط کل استان
-۳۵%	-۳۳%	۳۲۳.۲۵	۳۲۰.۲	۳۱۲.۰۵	۲۰۸.۲	متوسط کل حوضه



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

توضیح اینکه اطلاعات جدول فوق بصورت پهنه ای شهرستان بوده و نقطه ای و ایستگاهی نیست. استان

آذربایجان غربی در سال زراعی تا آخر شهریور ۹۶ بین استانهای کشور رتبه ۱۸ از نظر بارش بوده است.

نکته: داده های این جدول بصورت شهرستانی و پهنه ای است

گزارش خشکسالی سال زراعی :

در صد مساحت تحت تاثیر خشکسالی بر اساس شاخص SPEI

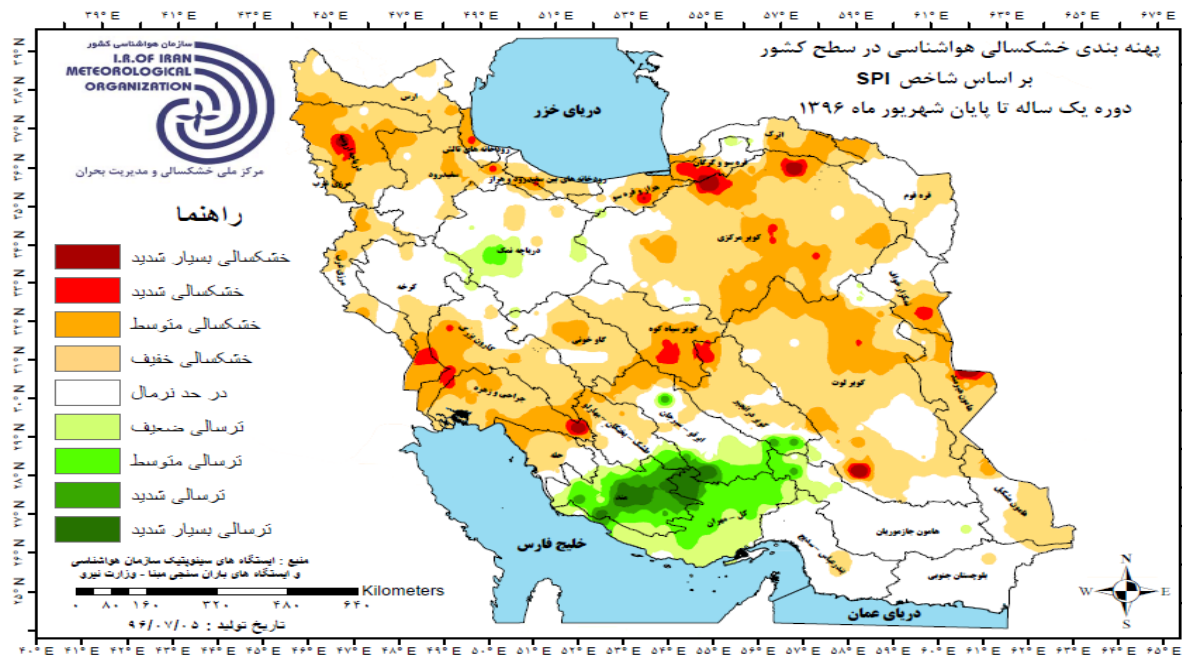
دوره یک ساله تا پایان شهریورماه ۱۳۹۶

رتبه	نام استان	ترسالی بسیار شدید	ترسالی شدید	ترسالی متوسط	ترسالی ضعیف	در حد نرمال	خشکسالی خفیف	خشکسالی متوسط	خشکسالی شدید	خشکسالی بسیار شدید
۱	آذربایجان غربی	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱.۴	۴۹.۵	۴۸.۱	۰.۸



متوسط بارش سال زراعی ۹۶-۹۵ استان تا آخر شهریور ۹۶ به میزان ۲۶۴.۴ میلیمتر بوده که نسبت به سال گذشته مدت مشابه ۳۴ درصد و نسبت به بلند مدت مشابه ۶۵ درصد کاهش داشته است در مجموع رتبه ۱۸ از نظر بارش را در کشور داراست .

در مجموع تا آخر شهریور ۹۶ از صد درصد مساحت استان ۱.۴ درصد مساحت استان در خشکسالی خفیف، ۴۹.۵ درصد مساحت خشکسالی متوسط، ۴۸.۱ درصد مساحت استان نیز تحت تاثیر خشکسالی شدید و ۰.۸ درصد تحت تاثیر خشکسالی بسیار شدید قرار دارند.



سازمان هواشناسی کشور - اداره کل هواشناسی استان آذربایجان غربی -

(منبع انتشارات مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران)

درصد مساحت تحت تاثیر خشکسالی SPEI دوره یک ساله تا پایان شهریور ماه ۱۳۹۶



خشکسالی				ترسالی					نام شهرستان	ردیف
بسیار شدید	شدید	متوسط	خفیف	نرمال	ضعیف	متوسط	شدید	بسیار شدید		
۰.۰	۷۰.۱	۲۹.۹	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	ارومیه	۱
۰.۰	۳۰.۴	۷۹.۷	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	اشنویه	۲
۰.۰	۱۳.۴	۸۷.۶	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	بوکان	۳
۰.۰	۳۴.۲	۷۵.۸	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	پیرانشهر	۴
۰.۰	۰.۰	۷۲.۹	۳۷.۱	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	تکاب	۵
۰.۰	۸۴.۱	۱۵.۹	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	خوی	۶
۰.۰	۰.۰	۱۰۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	چالدران	۷
۰.۰	۷۱.۳	۳۸.۷	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	سردشت	۸
۰.۰	۱۰۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	سلماس	۹
۰.۰	۵۱.۰	۴۹.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	شاهیندژ	۱۰
۰.۰	۰.۰	۱۰۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	چاپاره	۱۱
۰.۰	۰.۰	۱۰۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	ماکو	۱۲
۰.۰	۶۴.۸	۳۵.۲	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	مهاباد	۱۳
۱۵.۱	۷۷.۳	۷.۵	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	میاندوآب	۱۴
۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	نقده	۱۵
۰.۰	۰.۰	۱۰۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	پلدشت	۱۶
۰.۰	۰.۰	۱۰۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	شوط	۱۷
			۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	کل استان	



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

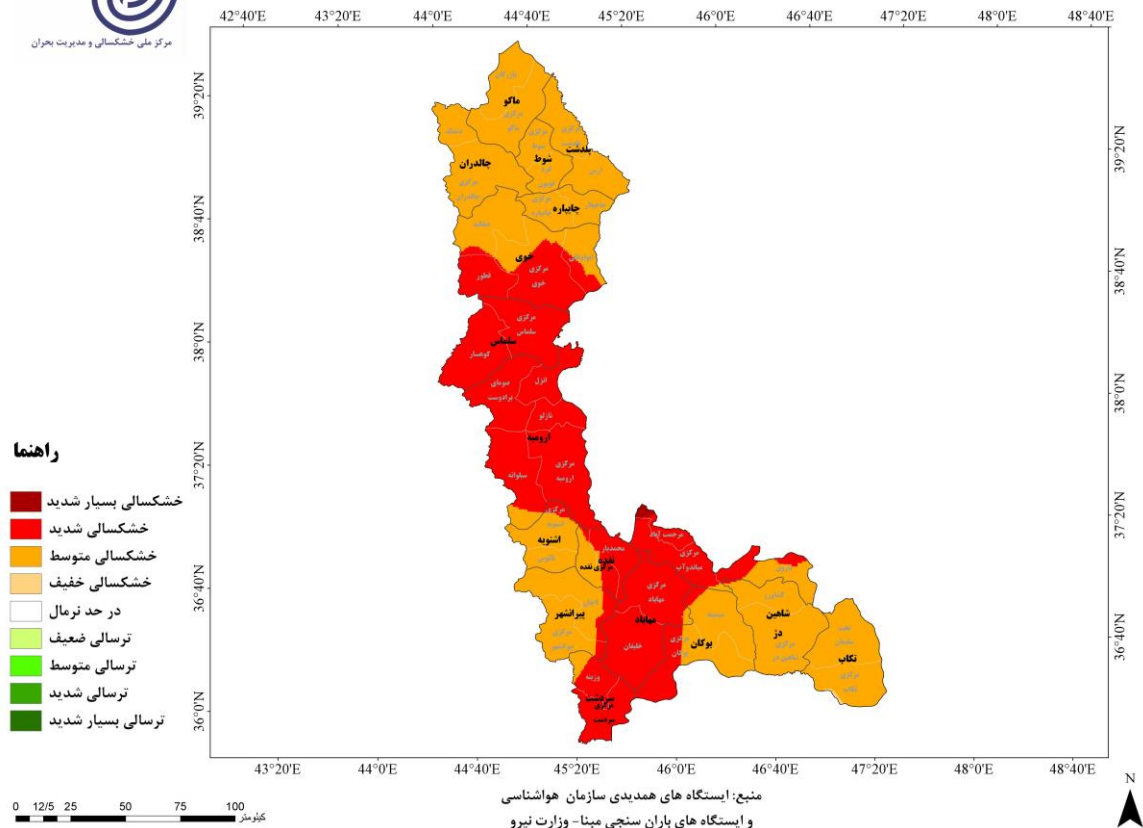


مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان آذربایجان غربی

براساس شاخص SPEI

دوره ۱۲ ماهه تا پایان شهریور ماه ۹۶

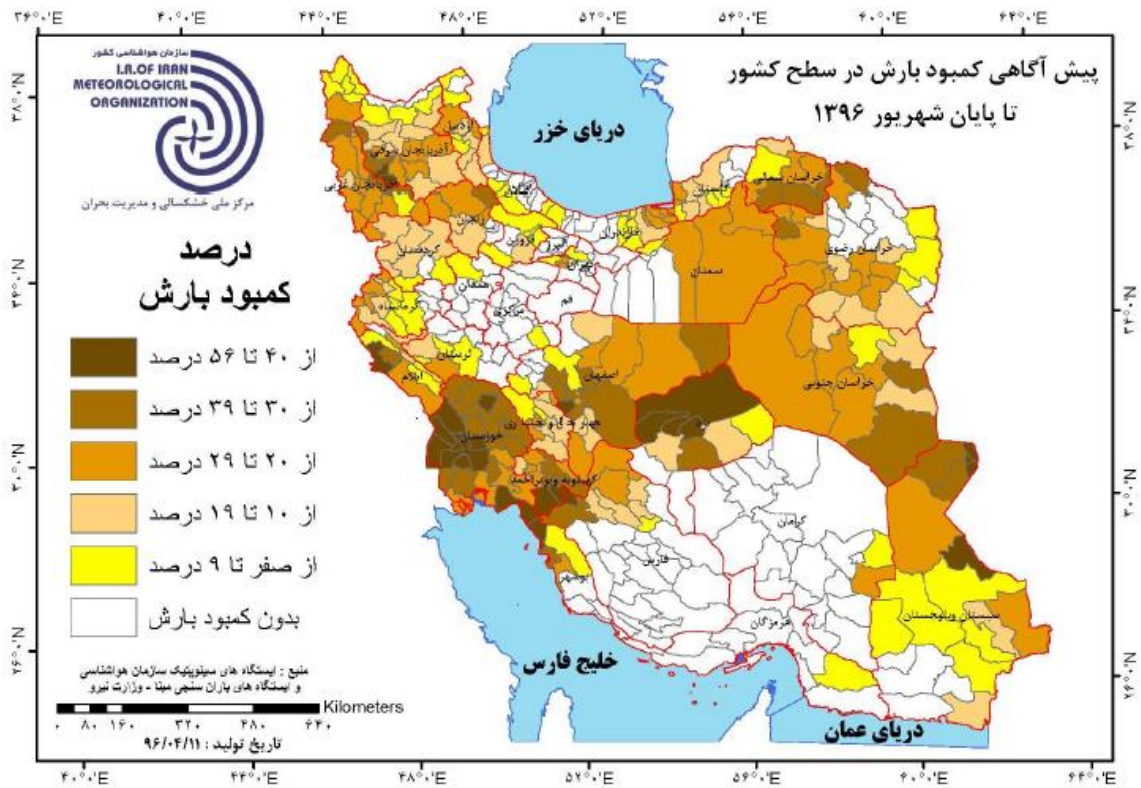


*-بر آورد میزان کمبود بارش تا پایان شهریور ماه ۹۶:

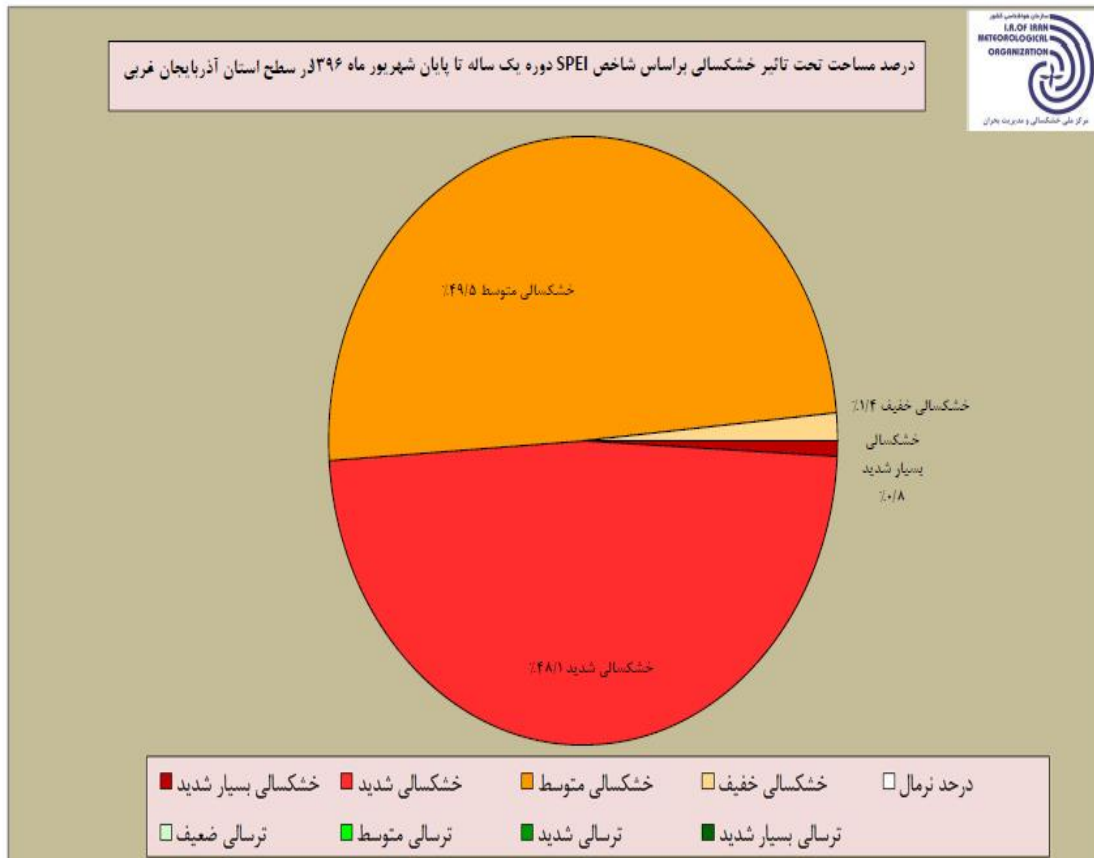
نقشه زیر پیش آگاهی کمبود بارش در مناطق مختلف کشور را تا پایان تابستان ۹۶ به تفکیک شهرستانها ارائه می نماید. همان طوری که در این نقشه مشاهده می شود تقریبا همه استان تا پایان شهریور ماه ۹۶ با کمبود بارشی بین ۵ تا ۵۰ درصد مواجه خواهند بود. در این بین مناطقی از شهرستانهای خوی، سلماس، ارومیه، میانواب، سردشت، مهاباد و نقده شرایط دشوارتری را تجربه خواهند نمود.



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی



مساحت تحت تاثیر خشکسالی استان سال زراعی ۹۶-۹۵



۴۹.۵ درصد مساحت استان در حد خشکسالی متوسط .

۴۸.۱ درصد مساحت استان در حد خشکسالی شدید .

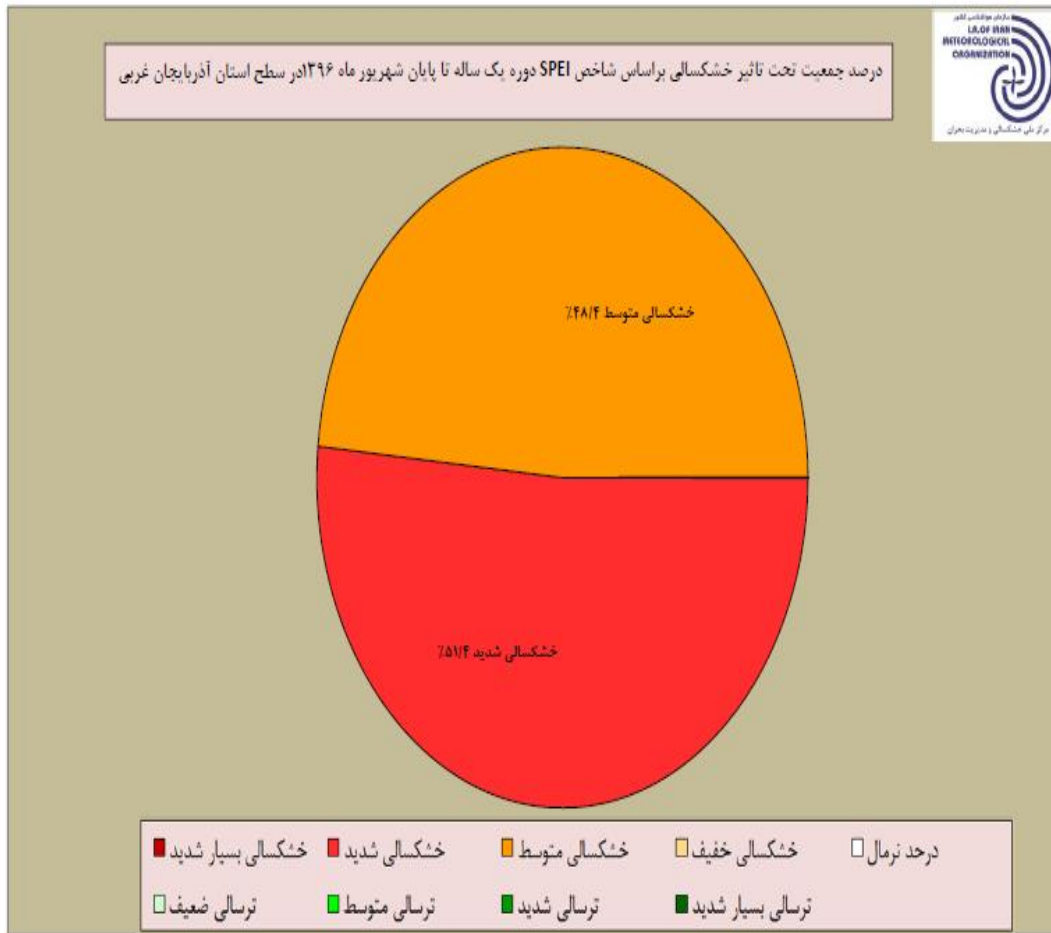
۱.۴ درصد مساحت استان در حد خشکسالی خفیف .

۰.۸ درصد مساحت استان در حد خشکسالی بسیار شدید.

در صد جمعیت تحت تاثیر خشکسالی در استان:



درصد جمعیت تحت تاثیر خشکسالی براساس شاخص SPEI دوره یک ساله تا پایان شهریور ماه ۱۳۹۶ در سطح استان آذربایجان غربی



نمودار فوق نشان میدهد که جمعیت استان 48.4 درصد تحت تاثیر خشکسالی متوسط و 51.4 درصد جمعیت استان با خشکسالی شدید روبرو بوده اند.



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

وضعیت گرد و غبار در فصل تابستان ۱۳۹۶





برنامه های اجرایی پایش پدیده گرد و غبار در اداره کل هواشناس استان

ردیف	عنوان	اقدامات کلی	اقدامات شش ماهه
۱	تهیه و تدوین طرح پایش گرد غبار در استان	ارسال طرح طی نامه شماره ۵۰۴/ص/۹۶/آغ..تاریخ ۹۶/۰۶/۰۹.....به سازمان برنامه بودجه استان پیرو دستور جناب آقای استاندار طی نامه شماره ۳۰۲۲۸/۱۴/۹۵/مورخ ۱۳۹۵/۱۲/۲۸ ارائه گردیده است	پیگیری برخی از برنامه های مندرج در طرح ارائه شده ار طریق سازمان برنامه و بودجه
۲-	ارائه برنامه و سیاستگذاری اداره کل به حفاظت و محیط زیست استان	برنامه کوتاه مدت - میان مدت - و بلند مدت	اجرای برخی از برنامه های کوتاه مدت مندرج در بندهای ۳ تا ۶
۳	ارتقاء پایگاههای اطلاع رسانی	<p>۱- اطلاع رسانی از طریق وب سایت اداره کل به آدرس WWW.AZmet.ir</p> <p>۲- افزایش خطوط هواگو ۱۳۴، نرم افزار تلفن همراه، هوانمای مستقر در پایانه مسافربری شهرستان ارومیه و ارتباط آنلاین پیامکی از طریق سامانه ۲۰۱۳۴</p> <p>۳- ایجاد تعداد پایگاههای اطلاع رسانی و پراکندگی جغرافیایی در سطح شهر و استان (۱۸ ایستگاههای هواشناسی استان)</p> <p>۴- درج اطلاعات آب و هوایی و پیش بینی وضعیت جوی گرد و غبار در تابلو های روان مربوط به شهرداری</p> <p>۵- تحلیل نقشه ها و آمار و ...-فعالیت های اطلاع رسانی از طریق نشریات تخصصی</p> <p>اطلاع رسانی از طریق صدا و سیما ، رادیو، هواگو ،(سایت و تلفن مستقیم پیش بینی ۳۲۴۱۷۴۱۰) صدور اطلاعیه و اختاریه ، پیش بینی سه روزه(هر</p>	اطلاع رسانی بهنگام پدیده گرد و غبار به عموم مردم و دستگاههای اجرایی در استان



	روز)، پیش بینی هفتگی ۴-اطلاع رسانی وضعیت جوی بصورت آنلاین با در اختیار گذاشتن اطلاعات بروز به شهر داریها استان جهت همکاری و درج پیش بینی های هواشناسی در تابلوهای روان شهری		
۲۸۲۵ مورد	سالانه بالغ بر ۱۰۰۰۰ ساعت پایش روزهای همراه باگرد غبار در ۱۸ ایستگاه هواشناسی استان	پایش و داده برداری	۴
۵۱ مورد	۱-اطلاع رسانی متوسط ۳۵مورد هشدار در خصوص گرد غبار ۲- تعامل با اداره کل حفاظت و محیط زیست جهت صدور پیش بینی کیفی هوا	اطلاع رسانی و هشدارو تعامل با دستگاههای تخصصی	
دسترسی آسان به تصاویر ماهوارهای جهت تحلیل پدیده گردو خاک	از طریق ایجاد۱- رصد آنلاین تصاویر ماهواره ای ۲--ایجاد سامانه مانیتورینگ دریافت تصاویر	تجهیز سامانه های پایش بینی	۵
این ایستگاه ضمن اندازه گیری آنلاین پارامترهای هواشناسی میزان گردوغبار و آلودگی را اندازه گیری می نماید.	احداث ایستگاه هواشناسی شهری در شهرستان ارومیه	احداث ایستگاههای پایش گرد غبار	۶

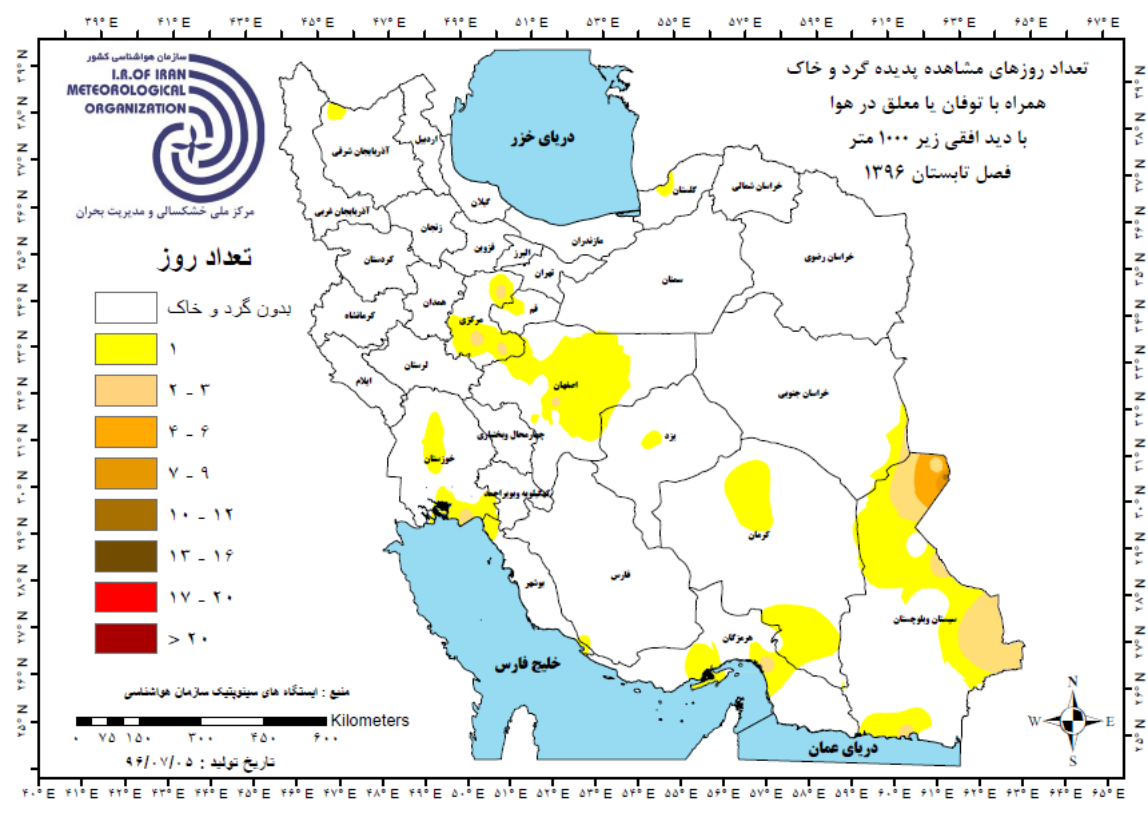


اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

* بررسی وضعیت گرد و خاک فصل تابستان ۹۶ در مناطق مختلف کشور و مقایسه با دوره

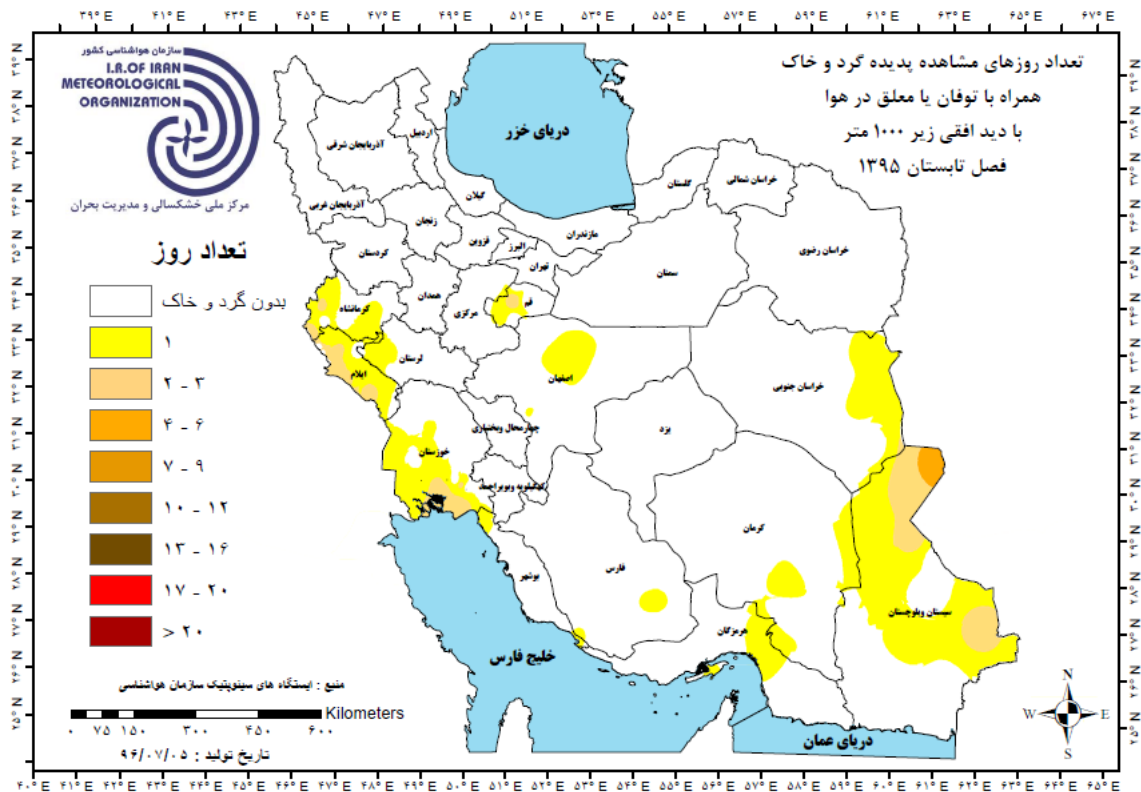
مشابه سال ۱۳۹۵

* بررسی بر مبنای دید افقی کمتر از ۱۰۰۰ متر





*- در بررسی نقشه پهنه بندی مشابه که برای فصل تابستان ۱۳۹۶ ارائه گردیده است، روزهای همراه با گرد و خاک با دید افقی کمتر از ۱۰۰۰ متر به طور پراکنده در مرکز تا جنوب شرق، قسمت هایی از جنوب و بطور پراکنده و مختصر در شمال غرب دیده میشود، که در مقایسه با تابستان ۱۳۹۵ از وسعت نسبتا بیشتری برخوردار بوده است. بیشینه تعداد روزهای همراه با گرد و خاک در غرب و جنوب غرب و نیز سیستان و بلوچستان تا ۴ روز ثبت گردیده است. (نقشه تابستان ۱۳۹۶)

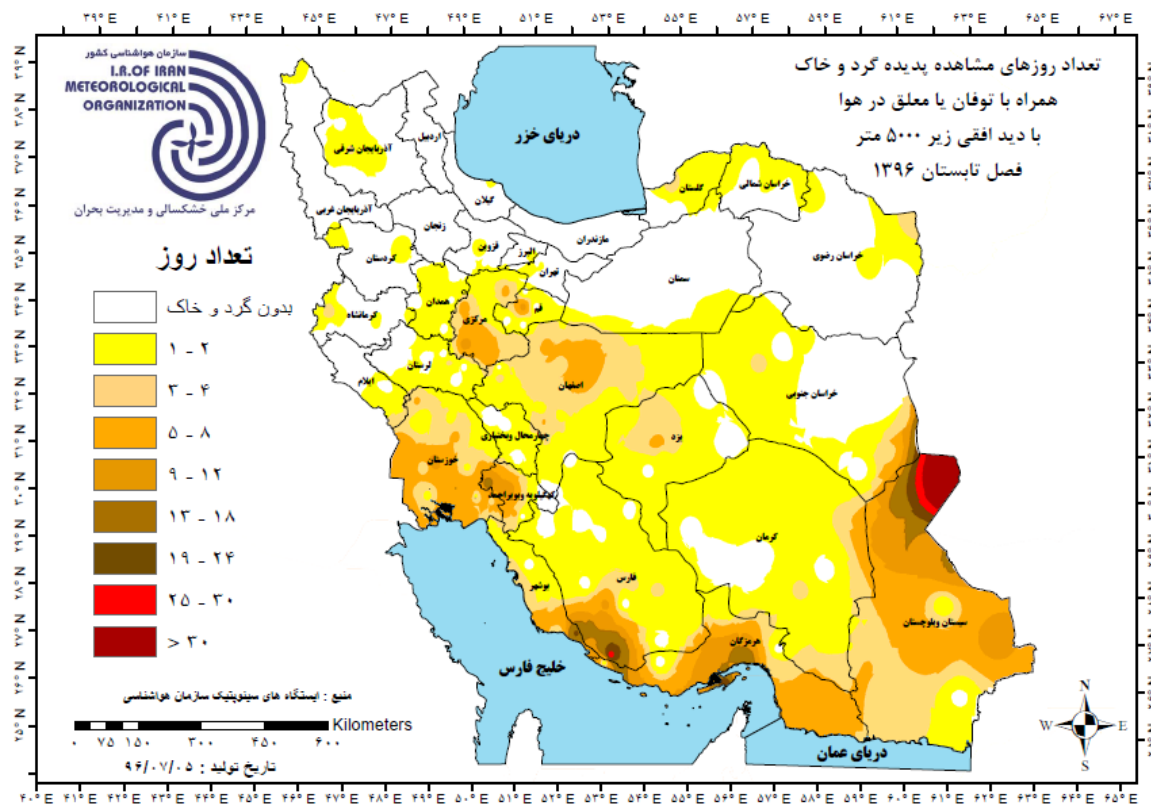




*- بررسی بر مبنای دید افقی کمتر از ۵۰۰۰ متر:

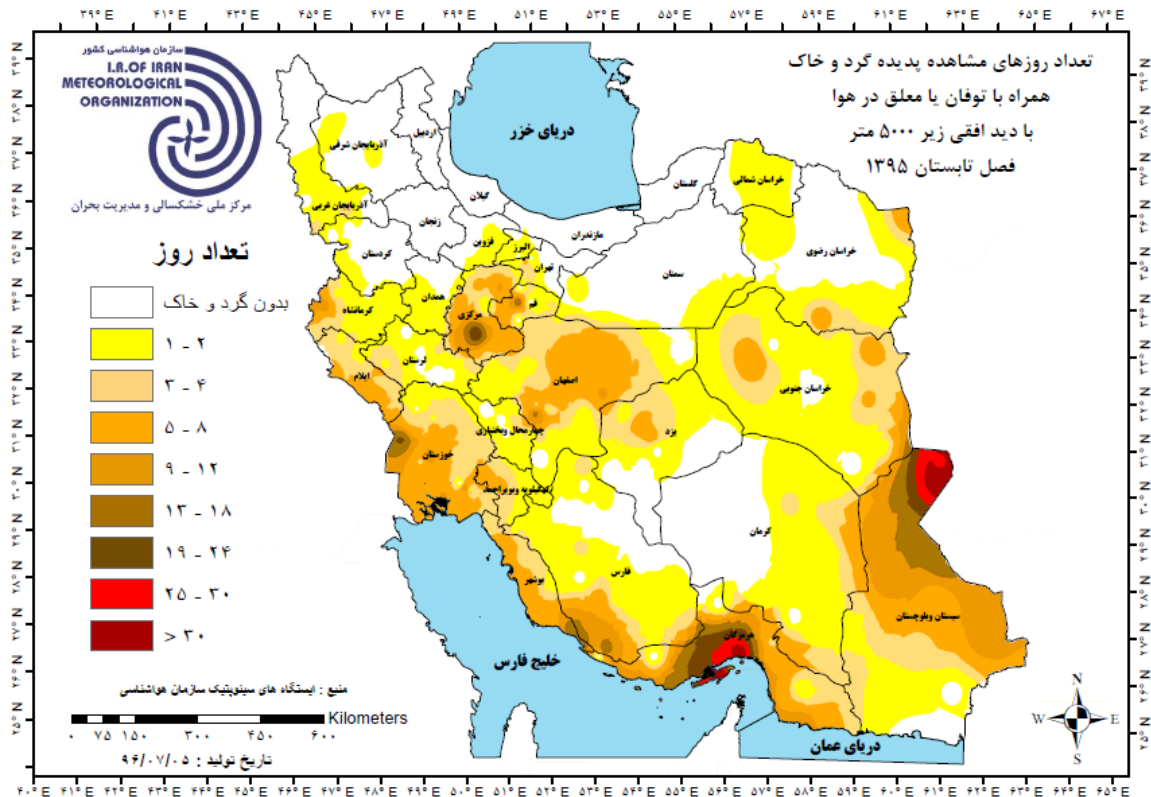
در فصل تابستان ۹۶ محدودیت دید افقی کمتر از ۵۰۰۰ متر به استثنای مناطق شمالی کشور، تقریباً در تمامی استان‌ها مشاهده گردیده است.

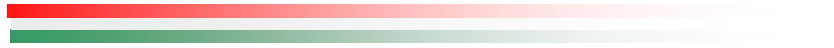
این پدیده در استان‌های خوزستان، سیستان و بلوچستان و مرکزی بیشترین تعداد را داشته که تا ۲۰ روز نیز مشاهده گردیده است. (نقشه تابستان ۱۳۹۶)





*- در بررسی نقشه پهنه بندی مشابه که برای فصل تابستان ۱۳۹۵ ارائه گردیده است نیز روزهای همراه با گرد و خاک با دید افقی کمتر از ۵۰۰۰ متر در اکثر مناطق کشور دیده می شود ، که در مقایسه با تابستان ۱۳۹۶ از شدت بیشتری برخوردار بوده است. بیشینه تعداد روز همراه با گرد و خاک در غرب و جنوب غرب ، مرکز، جنوب و جنوب شرق کشور در مواردی بیشتر از ۲۵ روز ثبت گردیده است. (نقشه تابستان ۱۳۹۶)





اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

مقالات



در این فصل تعداد سه مقاله با موضوعات ذیل تحت بررسی متخصص هواشناسی استان قرار گرفته است :

۱- کلاس بندی (طبقه بندی) اختاریه های باران بر اساس مدل TOPSIS:

1. **Classification of Rainfall Warnings Based on the TOPSIS Method,**
Climate ۲۰۱۷, ۵(۲), ۳۳; doi: [10.3390/cli5020033](https://doi.org/10.3390/cli5020033) - ۱۷ April ۲۰۱۷, ISSN
۲۲۲۵-۱۱۵۴

۲- اثر توسعه المان های شهری بر روی عناصر اقلیمی ارومیه

۲. **The effect of urban development on Urmia climate elements, IIOAB**
Journal, (Online ISSN: ۰۹۷۶-۳۱۰۴), ۰۳/۰۶/۲۰۱۷

۳- ارزیابی اثر فیزیکی بارندگی های تابستانی بر اساس مدل WRF در شمال غرب ایران

۳. **Zeyaeyan, S.; Fattahi, E.; Ranjbar, A.; Azadi, M.; Vazifedoust, M.**
Evaluating the Effect of Physics Schemes in WRF Simulations of
Summer Rainfall in North West Iran. *Climate* ۲۰۱۷, ۵, ۴۸.



تحلیل وضعیت جوی ماههای تیر، مرداد و شهریور سال ۱۳۹۶ بر روی محصول سیب گلدن

ایستگاه تحقیقات هواشناسی کشاورزی نازلو ارومیه

تحلیل شرایط جوی تیرماه:

درجه حرارت هوا: میانگین دمای تیر ۹۶ برابر با ۲۶.۳ درجه سانتیگراد، سال گذشته ۲۵.۶ درجه سانتیگراد و بلند مدت آن ۲۴.۰ درجه سانتیگراد می باشد. میانگین دمای تیر ۹۶ نسبت به سال گذشته ۰.۷ و نسبت به دوره آماری ۲.۳ درجه سانتیگراد افزایش داشته است. میانگین حداکثر دمای تیر ۹۶ برابر با ۳۳.۴ درجه سانتیگراد، سال گذشته ۳۳.۰ درجه سانتیگراد و دوره آماری ۳۲.۶ درجه سانتیگراد بوده که نسبت به سال گذشته ۰/۴ و نسبت به بلند مدت نیز ۱.۲ درجه افزایش نشان می دهد. میانگین حداقل دمای تیر ۹۶ برابر ۱۹.۳ درجه سانتیگراد سال گذشته ۱۹ و دوره آماری ۱۸.۴ درجه سانتیگراد بوده که نسبت به سال گذشته ۳/ درجه و نسبت به بلند مدت ۰/۹ درجه افزایش داشته است. حداکثر مطلق دمای تیر ماه ۹۶، برابر با ۳۸.۴ درجه سانتیگراد در تاریخ ۹۶/۰۴/۷، و حداقل مطلق سال ۹۶ برابر با ۱۴.۶ درجه سانتیگراد در تاریخ ۹۶/۰۴/۰۲، رخ داده است.

بارندگی: در تیرماه ۹۶ بارندگی اتفاق نیافتاده و مجموع بارندگی صفر میلیمتر است، بارندگی تیر ۹۵ نیز برابر با صفر میلیمتر و بارندگی تیرماه دوره آماری برابر با ۰.۴ میلیمتر بوده که بارندگی تیر ۹۶ نسبت به دوره آماری ۰.۴ میلیمتر کاهش داشته است. قابل ذکر است در طول دوره آماری بلند مدت در سال ۱۳۶۷ بارندگی تیر ماه ۷۶.۴ میلیمتر به ثبت رسیده که جزو رکورد های قابل ملاحظه این ایستگاه است.



رطوبت نسبی هوا: میانگین رطوبت نسبی تیرماه ۹۶ برابر با ۳۹ درصد ، میانگین رطوبت نسبی تیر ۹۵ برابر با ۴۰ درصد و میانگین رطوبت نسبی تیر دوره آماری برابر با ۵۵ میلیمتر بوده که نسبت به سال گذشته ۱ درصد و نسبت به دوره آماری ۱۳ درصد کاهش داشته است . میانگین حداکثر رطوبت نسبی تیر ۹۶ برابر با ۵۲ درصد ، میانگین حداکثر رطوبت نسبی تیر ۹۵ نیز برابر با ۵۲ درصد و میانگین حداکثر رطوبت نسبی تیر دوره آماری ۵۸ درصد بوده است . حداکثر مطلق رطوبت نسبی تیر ۹۶ برابر با ۶۸ درصد در تاریخ ۹۶/۴/۲۳ رخ داده است . میانگین حداقل رطوبت نسبی تیر ۹۶ برابر با ۲۵ درصد ، میانگین حداقل رطوبت نسبی تیر ۹۵ برابر با ۲۶ درصد و میانگین حداقل رطوبت نسبی تیرماه دوره آماری نیز برابر با ۲۶ درصد بوده است . حداقل مطلق رطوبت نسبی تیر ۹۶ برابر با ۱۳ درصد در ۹۶/۰۴/۲۰ ، رخ داده است .

مجموع تبخیر: مجموع تبخیر تیر ۹۶ برابر با ۳۰۱.۷ میلیمتر با میانگین ۹.۷ میلیمتر روزانه در ماه ، تیر ۹۵ برابر با ۲۹۹.۸ با میانگین ۹.۶ میلیمتر تبخیر روزانه و تیر دوره آماری ۲۹۶.۹ با میانگین ۹.۵ میلیمتر تبخیر روزانه می باشد .مجموع تبخیر تیر ۱۳۹۶ نسبت به سال گذشته و نسبت به دوره آماری افزایش داشته است

مجموع ساعت آفتابی: مجموع ساعت آفتابی تیر ۹۶ برابر با ۳۵۰.۴ ساعت با میانگین ۱۱.۳ ساعت در روز ، تیر ۹۵ برابر با ۳۴۶.۶ ساعت با میانگین ۱۱.۱ ساعت در روز و تیر دوره آماری ۳۴۹.۷ ساعت با میانگین ۱۱.۲ ساعت در روز می باشد . مجموع ساعت آفتابی تیر ۹۶ نسبت به سال گذشته و نسبت به دوره آماری افزایش داشته است .



حداکثر سرعت باد: حداکثر سرعت باد تیر ۹۶ برابر با ۹ متر بر ثانیه در تاریخ ۹۶/۰۴/۹ با جهت غربی به وقوع پیوسته است.

تحلیل شرایط جوی مرداد ماه :

درجه حرارت هوا: میانگین دمای مرداد ۹۶ برابر با ۲۷.۶ درجه سانتیگراد ، سال گذشته ۲۵.۹ درجه سانتیگراد و بلند مدت آن ۲۵.۱ درجه سانتیگراد می باشد که نسبت به دمای مرداد سال گذشته ۱.۷ درجه و نسبت به دوره آماری ۲.۵ درجه سانتیگراد افزایش داشته است. میانگین حداکثر دمای مرداد ۹۶ برابر با ۳۴.۶ درجه سانتیگراد، سال گذشته ۳۲.۷ درجه سانتیگراد و دوره آماری ۳۳.۱ درجه سانتیگراد بوده که نسبت به سال گذشته ۱/۹ و نسبت به بلند مدت نیز ۱.۵ درجه افزایش داشته است . میانگین حداقل دمای مرداد ۹۶ برابر ۲۰.۶ درجه سانتیگراد سال گذشته ۱۹.۱ و دوره آماری ۱۷.۶ درجه سانتیگراد بوده که نسبت به سال گذشته ۱/۶ و نسبت به بلند مدت ۳.۰ درجه افزایش داشته است . حداکثر مطلق دمای مرداد ۹۶، برابر با ۳۸.۰ درجه سانتیگراد در تاریخ ۹۶/۰۵/۰۱ و حداقل مطلق سال ۹۶ برابر با ۱۶.۲ درجه سانتیگراد در تاریخ ۹۶/۰۵/۲۶ ، رخ داده است. بارندگی: مجموع بارندگی مرداد ۹۶ برابر با ۲.۲ میلیمتر ، مرداد نیز ۹۵ برابر با ۰.۰ میلیمتر و مرداد دوره آماری برابر با ۵.۷ میلیمتر بوده که بارندگی مرداد ۹۶ نسبت به سال گذشته ۲.۲ افزایش ولی نسبت به دوره آماری ۳.۵ میلیمتر کاهش نشان می دهد. در طول دوره آماری ، حداکثر بارندگی مرداد ۹۶ ماه در سال ۱۳۸۶ به میزان ۳۵.۲ میلیمتر اتفاق افتاده است .



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

رطوبت نسبی هوا: میانگین رطوبت نسبی مرداد ۹۶ برابر با ۳۹ درصد ، مرداد ۹۵ برابر با ۳۹ درصد و مرداد دوره آماری برابر با ۵۵ درصد بوده که نسبت به سال گذشته بدون تغییر ولی نسبت به دوره آماری بلند مدت کاهش داشته است . میانگین حداکثر رطوبت نسبی مرداد ۹۶ برابر با ۵۱ درصد، میانگین حداکثر رطوبت سال ۹۵ برابر ۵۹ درصد بوده است.. حداکثر مطلق رطوبت نسبی مرداد ۹۶ برابر با ۹۲ درصد در تاریخ ۹۶/۵/۲۶ رخ داده است . میانگین حداقل رطوبت نسبی مرداد ۹۶ برابر با ۲۸ درصد و سال قبل ۲۶ درصد بوده است . حداقل مطلق رطوبت نسبی مرداد ۹۶ برابر با ۱۸ درصد در ۹۶/۰۵/۱۶ ، رخ داده است ..

مجموع تبخیر: مجموع تبخیر مرداد ۹۶ برابر با ۲۸۹.۸ میلیمتر با میانگین ۹.۳ میلیمتر روزانه در ماه ، مرداد ماه ۹۵ برابر با ۲۹۶.۶ با میانگین ۹.۵ میلیمتر تبخیر روزانه و مرداد دوره آماری ۳۱۸.۶ با میانگین ۱۰.۱ میلیمتر تبخیر روزانه می باشد .مجموع تبخیر مرداد ۱۳۹۶ نسبت به سال گذشته ونسبت به دوره آماری کاهش داشته است.

مجموع ساعت آفتابی: مجموع ساعت آفتابی مرداد ۹۶ برابر با ۳۴۸.۸ ساعت با میانگین ۱۱.۲ ساعت در روز ، مرداد ۹۵ برابر با ۳۴۸.۷ ساعت با میانگین ۱۱.۲ ساعت در روز و مرداد دوره آماری ۳۴۲.۹ ساعت با میانگین ۱۰.۹ ساعت در روز می باشد .مجموع ساعت آفتابی مرداد ۹۶ نسبت به سال گذشته بدون تغییر و نسبت به دوره آماری افزایش داشته است .

حداکثر سرعت باد: حداکثر سرعت باد مرداد ۹۶ برابر با ۶ متر بر ثانیه در تاریخ ۹۶/۰۵/۲۳ با جهت جنوب غربی بوده است .



تحلیل شرایط جوی شهریور ماه :

درجه حرارت هوا: میانگین دمای شهریور ۹۶ برابر با ۲۴.۹ درجه سانتیگراد ، شهریور سال گذشته ۲۱.۸ درجه سانتیگراد و بلند مدت آن ۲۱.۸ درجه سانتیگراد می باشد که نسبت به دمای شهریور سال گذشته ۳.۱ درجه و نسبت به دوره آماری ۲/۲ درجه سانتیگراد افزایش داشته است . میانگین حداکثر دمای شهریور ۹۶ برابر با ۳۲.۴ درجه سانتیگراد، سال گذشته ۲۹.۸ درجه سانتیگراد و دوره آماری ۲۹.۰ درجه سانتیگراد بوده که نسبت به سال گذشته ۲.۶ و نسبت به بلند مدت نیز ۲.۲ درجه افزایش داشته است . میانگین حداقل دمای شهریور ۹۶ برابر ۱۷.۳ درجه سانتیگراد سال گذشته ۱۵.۶ و دوره آماری ۱۴.۰ درجه سانتیگراد بوده که نسبت به سال گذشته ۱/۷ کاهش و نسبت به بلند مدت ۲/۸ درجه افزایش داشته است . حداکثر مطلق دمای شهریور ۹۶، برابر با ۳۷.۸ درجه سانتیگراد در تاریخ ۹۶/۰۶/۰۱۰ ، و حداقل مطلق سال ۹۶ برابر با ۱۴.۲ درجه سانتیگراد در تاریخ ۹۶/۰۶/۲۸ ، رخ داده است .

بارندگی : مجموع بارندگی شهریور ۹۶ برابر با ۰۰ میلیمتر ، شهریور ۹۵ برابر با ۱. میلیمتر و شهریور دوره آماری برابر با ۵.۹ میلیمتر بوده که بارندگی شهریور ۹۶ نسبت به سال گذشته و نسبت به دوره آماری کاهش قابل ملاحظه ای داشته است .

رطوبت نسبی هوا: میانگین رطوبت نسبی شهریور ۹۶ برابر با ۴۱ درصد ، شهریور ۹۵ برابر با ۴۵ درصد و شهریور دوره آماری برابر با ۵۲ درصد بوده که نسبت به سال گذشته و نسبت به دوره آماری کاهش داشته است . میانگین حداکثرهای رطوبت نسبی شهریور ۹۶ برابر با ۵۱ درصد و سال قبل ۵۳ درصد بوده است . حداکثر مطلق رطوبت نسبی شهریور ۹۶ برابر با ۶۶ درصد در تاریخ ۱۳۹۶/۶/۲۱ رخ



داده است. میانگین حداقل رطوبت نسبی شهریور ۹۶ برابر با ۳۰ درصد ، ونیز میانگین حداقل رطوبت نسبی شهریور ۹۵ برابر با ۲۹ درصد و شهریور دوره آماری برابر با ۳۳ درصد بوده است . حداقل مطلق رطوبت نسبی شهریور ۹۶ برابر با ۱۸ درصد در ۹۶/۰۶/۰۲ ، رخ داده است .

مجموع تبخیر : مجموع تبخیر شهریور ۹۶ برابر با ۲۲۶.۹ میلیمتر با میانگین ۷.۳ میلیمتر روزانه در ماه ، شهریور ۹۵ برابر با ۲۱۵.۲ با میانگین ۶.۹ میلیمتر تبخیر روزانه و شهریور دوره آماری ۲۱۴.۱ با میانگین ۶.۹ میلیمتر تبخیر روزانه می باشد. مجموع تبخیر شهریور ۱۳۹۶ نسبت به سال گذشته و دوره آماری افزایش داشته است .

مجموع ساعت آفتابی: مجموع ساعت آفتابی شهریور ۹۶ برابر با ۳۰۶.۹ ساعت با میانگین ۹.۹ ساعت در روز ، شهریور ۹۵ برابر با ۲۹۴.۵ ساعت با میانگین ۹.۵ ساعت در روز و شهریور دوره آماری ۲۹۵.۰ ساعت با میانگین ۹.۵ ساعت در روز می باشد. مجموع ساعت آفتابی شهریور ۹۶ نسبت به سال گذشته و نسبت به دوره آماری افزایش داشته است.

حداکثر سرعت باد: حداکثر سرعت باد شهریور ۹۶ برابر با ۱۶ متر بر ثانیه در تاریخ ۹۶/۰۶/۲۹ ، با جهت غربی وزش داشته است.

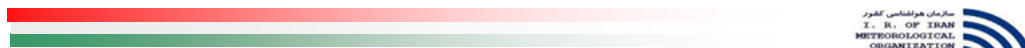
تحلیل مراحل فنولوژی محصول و سیب گلدن دیلیشیز

محصول مورد بررسی در ایستگاه هواشناسی کشاورزی نازلو ارومیه سیب گلدن است. که حدود ۲ سال سابقه دیدبانی و فنولوژی برای این محصول در ایستگاه تحقیقات هواشناسی کشاورزی دانشگاه نازلو به ثبت رسیده است. از ابتدای تیر ماه تا پایان شهریور این محصول در مرحله رشد میوه و رشد شاخه و



برگ بوده است. آبیاری به روش قطره ای با توجه به نیاز گیاه انجام گرفته است. در سه ماهه تابستان پدیده زیان بخش جوی قابل ذکری برای خسارت به محصول سیب مشاهده نشده است. آفت مهم قابل ذکر کرم سیب بوده که دو مرحله توصیه مقابله با این آفت برای نسل اول و دوم صادر شده و مبارزه انجام گرفته است. میانگین بالای دمای هوا در شهریور ماه رشد میوه را تسریع و دوره رسیدگی را کوتاهتر کرده است. همچنین با توجه به داده های اقلیمی سه ماهه تابستان، دامنه تغییرات شبانه روزی دمای هوا نسبت به سال قبل و نسبت به نرمال کمتر بوده و این امر از آنجا ناشی شده که دما های حداقل دوره رسیدگی عدد بالاتری نسبت به نرمال نشان می دهد. به نظر می رسد انبار داری محصول سیب بازه زمانی کوتاه تری داشته باشد. میزان عملکرد ۱۸۰۰۰ کیلوگرم درهکتار برای سال جاری پیش بینی می شود. متوسط عملکرد سیب منطقه ۲۴ تن در هکتار است.

تورج جدیدی مسئول ایستگاه تحقیقات کشاورزی نازلوارومیه



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

فعالیت‌های تهک در فصل تابستان ۹۶



توسعه هواشناسی کاربردی (تهک)

بخشی از فعالیت های تحقیقات هواشناسی کشاورزی میاندوآب در اجرای توسعه هواشناسی کاربردی :

۱- چغندر قند

چغندر قند یکی از محصولات استرژیک می باشد که بررسی مراحل بیومتری و فنولوژیکی آن از اهمیت به سزایی برخوردار است لذا جهت اندازه گیریهای فنولوژی و بیومتری ، این محصول در ایستگاه تحقیقات هواشناسی کشاورزی میاندوآب کشت گردیده و دیده بانی های مستمر بر روی این محصول انجام گرفته است که در نهایت از تعداد روزهای دیده بانی شده طول هر دوره محاسبه شده است طبق جدول ذیل:

مراحل رشد	جوانه زنی	سبز کردن	ظهور اولین برگ	ظهور پنجمین برگ واقعی (برگ کردن)	ضخیم شدن غده	برداشت	جمع
مدت هر مرحله (روز)	۱۰	۹	۱۰	۳۵	۱۱۰	۳	۱۷۷

جهت رشد و نموگ چغندر قند به دمای ۱۰ درجه بالای صفر نیاز است و پایین تر از این درجه رشد و نمو متوقف می شود. با توجه به طول دوره رشد و جمع درجه حرارت های کسب شده بالاتر از آستانه در طول دوره برای هر مرحله جداگانه محاسبه شده و به شرح جدول ذیل می باشد

برای مثال اگر چغندر قند بخواهد مرحله ظهور اولین برگ واقعی را بگذراند: بطور میانگین در مدت ۱۰ روز با اخذ ۵۹ درجه روز بالاتر از ۱۰ درجه انجام می گیرد.

مراحل رشد	جوانه زنی	سبز کردن	ظهور اولین برگ	ظهور پنجمین برگ واقعی (برگ کردن)	ضخیم شدن غده	برداشت	جمع
مدت هر مرحله <math>= <10</math>	۳۶	۳۵	۵۹	۳۱۴	۱۴۴۶	۱۶	۱۹۰۷



" تعداد روزهای مورد نیاز مراحل مختلف رشد طی سال زراعی ۱۳۸۶-۸۷ لغایت

" ۱۳۹۰-۱۳۹۱ این محصول "

متوسط	۱۳۹۱ Sbsi۰۰۴	۱۳۹۰ جلگه	۱۳۸۹ فلوروس	۱۳۸۸ جلگه	۱۳۸۷ Br۱	۱۳۸۶ دورتیا	سال مراحل رشد
۱۰	۱۵	۱۲	۸	۴	۷	۱۳	جوانه زنی
۹	۴	۱۰	۱۴	۷	۷	۱۰	سبز کردن
۱۰	۸	۱۰	۱۰	۹	۸	۱۲	ظهور اولین برگ واقعی
۳۵	۲۱	۲۳	۳۸	۳۴	۵۵	۴۱	ظهور پنجمین برگ واقعی (برگ دادن)
۱۱۰	۱۲۷	۱۱۲	۱۰۶	۱۱۰	۱۰۸	۹۶	ضخیم شدن غده
۳	۲	۲	۲	۲	۲	۶	برداشت
۱۷۶	۱۷۷	۱۶۹	۱۷۸	۱۶۶	۱۸۷	۱۷۸	جمع



۲- گندم:

گندم یکی دیگر از محصولات استراتژیک می باشد که عوامل بیومتری و فنولوژیکی آن از اهمیت به سزایی بر خوردار می باشد لذا جهت اندازه گیریهای فنولوژی و بیومتری ، این محصول در این مرکز کشت شده و دیده بانی های مستمر بر روی این محصول صورت گرفته است که در نهایت از تعداد روزهای دیده بانی شده طول هر دوره محاسبه شده است. (طبق جدول ذیل):

مراحل رشد	کاشت	جوانه زنی	زمستان گذرانی	سبز شدن	ظهور برگ سوم	پنجه زنی	طویل شدن ساقه	خوشه رفتن	گل دهی	شیری شدن	مومی شدن	خمیری شدن	رسیدن کامل	جمع
مدت مرحله (روز)	۳	۶	۲۴	۲۶	۴۸	۱۳	۲۸	۲۳	۱۳	۱۷	۱۲	۱۶	۳	۲۳۱

جهت رشد و نمو گندم به دمای ۵ درجه بالای صفر نیاز است و پایین تر از این درجه رشد و نمو متوقف می شود. با توجه به طول دوره رشد و جمع درجه حرارت‌های کسب شده بالاتر از آستانه در طول دوره برای هر مرحله جداگانه محاسبه شده و به شرح جدول ذیل می باشد

مراحل رشد	کاشت	جوانه زنی	زمستان گذرانی	سبز شدن	ظهور برگ سوم	پنجه زنی	طویل شدن ساقه	خوشه رفتن	گل دهی	شیری شدن	مومی شدن	خمیری شدن	رسیدن کامل	جمع
درجه حرارت پایه (≤ 5)	۸	۱۵	۸	۲۵	۵۴	۴۵	۱۷۰	۱۹۶	۱۶۲	۲۳۳	۱۹۹	۲۸۶	۶۲	۱۴۶۳

برای مثال اگر گندم بخواهد مرحله طویل شدن ساقه را بگذراند بطور میانگین در مدت ۲۸ روز با اخذ ۱۷۰ درجه روز بالاتر از ۵ درجه انجام می گیرد .



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

بر اساس برنامه های جاری سازمان هواشناسی در چند سال اخیر و نیز بر اساس برنامه کاری سال ۹۶ که بر عهده استان آذربایجان غربی قرار گرفته در تابستان امسال اقدامات ذیل به صورت دقیق به انجام رسیده است که اهم آنها به شرح ذیل می باشد :



- ✓ ظرفیت سازی با برگزاری جلسه محصول هلو با موضوع سرمازدگی و سایر محصولات.
- ✓ برگزاری دو جلسه برای محاسبه ارزش افزوده فعالیت های تهک بر روی محصولات تحت مطالعه.
- ✓ مراجعه دبیران محصولات به مزارع و ملاقات چهره به چهره با کاربران نهایی.
- ✓ افزایش دام سبک به محصولات تحت مطالعه توسعه هواشناسی کاربردی.
- ✓ جلسه مشترک مدیریت باغبانی، مدیران مراکز خدمات کشاورزی با کارشناسان هواشناسی در خصوص همکاری مشترک.
- ✓ اعزام یکی از کارشناسان جهت شرکت در دوره توسعه هواشناسی کاربردی به سازمان مرکزی.
- ✓ تشکیل جلسات دبیران محصولات در حضور مدیرکل و معاونت توسعه و پیش بینی.
- ✓ جلسه مشترک پدافند غیر عامل و کارشناسان اداره کل هواشناسی با موضوع تهک و فعالیت آن در خصوص همکاری در امنیت غذایی.
- ✓ ارسال منظم دیسکاشن های کشاورزی و ارسال مرتب سه بولتن کشاورزی، جاده ای و عمران، معماری و شهرسازی.



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی



بولتن توسعه هواشناسی کاربردی کشاورزی
تاریخ صدور: ۹۶/۰۵/۱۱



مر به روز آینده جوانان تکلیف‌ناک‌های آبیاری همراه با پوشش یاد خواهم بود، تکلیف توسعه می شود

باغبانی: با توجه به نیاز آبی برخمن نسبت به آبیاری باعث تمام گردد. -حتول پستی یا تپویر نسیم یا غلظت ۳ بر هر

حفظ نباتات: سازو به نسل سوم کریم حوت، خوار انگور و نعلان نعل نوم و سوم کریم سبب بر اساس انحصارهای های پیش آگاهی - سازو به موانعی خطر کشاورزی جهت درکات جمعه - مسعود به مزاق عهده کشاورزی مزاجه گردد) در صورت استفاده از کنده کش ها نسبت به آبیاری تلفات تمام گردد - در هر صورت در تلفات در وقت گرم و زنده موزار کاشتهای و کاشل در صورت وجود آلودگی - در پستی برونه موزار گویه فرانس در مزاج - جهت کتب اطلاعیه بیشتر به کتابخانه های گیاه پرورش مزاجه گردد.

زراعت: آبیاری مزراع چندر کند و کرت - مدیریت بقایای گیاهی در مزراع و خوداری از سوزاندن گیاه

توصیه های عمومی: تنظیم دما و رطوبت در گلخانه ها ، مزراعاریها ، گاوآردیها جهت اطلاع از وضعیت جوی و پیش بینی با تلفن گویای ۱۲۴ تماس حاصل نمایند.

اداره کل هواشناسی استان آذربایجان غربی

✓ اعزام یکی از کارشناسان جهت شرکت در دوره

توسعه هواشناسی کاربردی به سازمان مرکزی.

✓ تشکیل جلسات دبیران محصولات در حضور

مدیرکل و معاونت توسعه و پیش بینی.

✓ جلسه مشترک پدافند غیر عامل و کارشناسان

اداره کل هواشناسی با موضوع تهک و فعالیت

آن در خصوص همکاری در امنیت غذایی.

✓ ارسال منظم دیسکاشن های کشاورزی و ارسال

مرتب سه بولتن کشاورزی ،جاده ای و عمران

،معماری و شهرسازی.



تاریخ: ۱۳۹۶/۰۵/۳۰
شماره: ۱۷۳۴
موسسه: شماره

وزارت راه و شهرسازی
سازمان هواشناسی کشور



باسمه تعالی

جناب آقای حکیم فرحی
معاونت محترم امور دام سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان غربی
با اهداء سلام

احتراماً بصر همکاریهای مشترک در راستای توسعه هواشناسی کاربردی (تهک) این اداره کل در نظر دارد جهت آشنایی و تعامل لازم در اجرای سامانه مذکور و همچنین خدمات رسانی بهنگام توسعه های هواشناسی کشاورزی به کاربران نهایی در حوزه زینوراداری، سروایر اطلاعاتی از کارشناسان مهندسی و زینوراداران مهندسی و توسعه بنا محسور ظرفیت سازی کارگاه آموزشی-تعمیراتی با برنامه ده سنور کار دسل در مورخ ۱۳۹۶/۰۶/۲۲ رأس ساعت ۹ صبح در سالن اجتماعات این اداره کل برگزار نمایند خواهشمند است دستور فرمایند همکاران محترم و علاقمند در تاریخ مذکور محسور بهم رسانند.

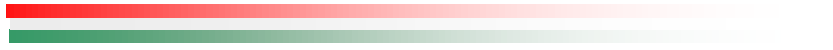
۱- آشنایی کاربران نهایی با فناوری های نوین زینوراداری توسط آقای مهندس موسوی هر

۲- آشنایی کاربران نهایی در برگزاری مهنکام اطلاعات و داده های هواشناسی سرریط در محیط زینوراداری توسط آقایان مهندس جدیدی ، مهندس سلیمانی و مهندس زینالی

سرپرست اداره هواشناسی
معاون توسعه و شهرسازی هواشناسی

تلفن: ۰۶۶۷۰۱۷۰۲۰۰
شماره: ۶۶۷۰۱۷۴

آدرس: اهوان - میدان آزادی - خیابان معراج
شماره پستی: ۶۶۱ - ۱۳۱۸۵



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

خبرها



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

برگزاری کارگاه آموزشی مقابله با سرمازدگی درختان هسته دار دانشگاه ارومیه

کارگاه آموزشی مقابله با سرمازدگی درختان هسته دار در دانشکده کشاورزی دانشگاه ارومیه برگزار شد. کارگاه آموزشی آشنایی باغداران و کاربران نهایی تهک کشاورزی در روز سه شنبه مورخ ۱۳۹۶/۴/۱۳ با حضور پروفیسور صمدی ریاست محترم دانشکده کشاورزی دانشگاه ارومیه، جمعی از اعضاء هیئت علمی دانشکده کشاورزی (گروه آب و باغبانی) و نیز با حضور معاونت توسعه و پیش بینی، دبیران تهک استان و کاربران نهایی تهک کشاورزی در محل اطاق شوری دانشکده کشاورزی برگزار شد. در این کارگاه آموزشی یک روزه، ضمن تشریح و ارائه ماهیت سرمازدگی، نحوه خسارت، روشها و راهکارهای مقابله با سرمازدگی درختان هسته دار، به پرسشهای مطرح شده از طرف کاربران نهایی (باغداران هلو) توسط اعضاء هیات علمی پاسخ داده شد





بازرسی فنی و بازدید بیش از ۵۰ ایستگاه بارانسنجی آذربایجان غربی



در جریان بازدید و بازرسی فنی ایستگاه های بارانسنجی آذربایجان غربی، بیش از ۵۰ ایستگاه مورد تعمیر، تعویض و جابه جایی قرار گرفت. در راستای اجرای پنج ساله برنامه ششم توسعه، بیش از ۵۰ ایستگاه هواشناسی در این استان مورد بازدید، تعمیر، تعویض و تجهیز قرار گرفت. صادق ضیائیان "مدیر کل هواشناسی استان آذربایجان غربی" در این رابطه اظهار داشت: "این اقدامات عموماً در مناطق صعب العبور و گاهی صفر مرزی صورت گرفته و تاکنون بیش از ۱۵ روز به طول انجامیده است که این عملیات تا پوشش ۹۱ ایستگاه بارانسنجی تداوم خواهد یافت." "مدیر کل هواشناسی استان آذربایجان غربی" با بیان اینکه اطلاعات هواشناسی اکنون یکی از ضروریات جامعه اذعان داشت، جمع آوری اطلاعات هواشناسی در ایستگاه های مختلف بیانگر اقلیم منطقه و بخشی از هویت هر منطقه می باشد لذا صحت و کیفیت این اطلاعات از اهمیت بالایی برخوردار است که در کلیه فعالیتهای کشاورزی صنعتی و غیره ... کاربرد دارد. گفتنی است که این بازدیدها توسط گروه فنی اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی انجام گرفت و ایستگاههای بارانسنجی از قبیل "گل کنگ"، "شلماش"، "موسالان" در شهرستان سردشت واقع شده در مرز عراق، "خورخوره" در دور افتاده ترین نقطه و "زولفیله" از شهرستان بوکان و از بدمسیر ترین ایستگاهها در شهرستان میاندوآب شامل: "اسماعیل کندی"، "چاخر احمد"، "قرمز بولاغ" و در مهاباد "سیاه گلی سفلی" و ناحیه منگور شرقی مورد بازدید قرار گرفته و اقدامات تعمیر، تعویض تجهیز نیز صورت پذیرفت.



برگزاری جلسه مشترک هم اندیشی هواشناسی آذربایجان غربی با پلیس راه ارومیه-خوی و قرارگاه پلیس راه استان آذربایجان غربی



جلسه هم اندیشی و تعامل هواشناسی آذربایجان غربی با پلیس راه ارومیه-خوی و قرارگاه پلیس راه استان آذربایجان غربی در هواشناسی ارومیه برگزار شد. در راستای عملیاتی نمودن اهداف پلیس راه و قرارگاه پلیس راه در خصوص تعیین مقر یدکی برای آن، جلسه ای مشترک بین هواشناسی و پلیس راه برگزار شد. این نشست هم اندیشی با محوریت ایجاد مقر یدکی مطمئن در صورت بروز هرگونه حادثه غیر مترقبه و امنیتی و غیر امنیتی، شامل تعرض و حمله به مقر نظامی هر دو واحد و یا سوانح غیر قابل پیش بینی، اعم از سیل و آتش سوزی و زلزله در قرارگاه پلیس راه ارومیه - خوی، اسناد و مدارک خودروهای سازمانی و سلاح و مهمات و نیروی نظامی در هر دو یگان، تشکیل شد که در آن، اداره کل هواشناسی استان آذربایجان غربی که نزدیکترین واحد دولتی به این دو یگان است، به عنوان مقر یدکی در نظر گرفته شد.

در این جلسه، صادق ضیائیان "مدیرکل هواشناسی استان" بار دیگر با تشریح سیاست ها و برنامه های این اداره کل، پایه و اساس فعالیت "سازمان هواشناسی جهانی" و نیز "سازمان هواشناسی کشور" را با توجه به منابع ثابت موجود، کمک به نجات جان انسان ها و بالا بردن بهروری عنوان نمود. وی همچنین تاکید جدی بر تامل بین هواشناسی و پلیس راه داشت. از دستاوردهای این جلسه می توان به تعیین مقر یدکی مطمئن برای پلیس با مشارکت پلیس راه اشاره کرد که نیاز است تا واحدهای مذکور در خصوص انتقال و جایگزین شدن خودروها، تجهیزات و سایر لوازم و اسباب ضروری، کلیه همکاریهای لازم را تا زمان عادی شدن وضعیت بحرانی داشته باشند.

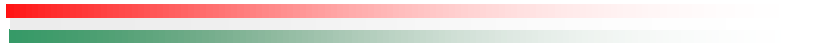


رایزنی هواشناسی و فرمانداری اشنویه جهت راه اندازی ایستگاه خودکار در بخش نالوس



فرماندار شهرستان اشنویه در نشست با مسئولین هواشناسی استان، موافقت خود را برای اختصاص زمینی جهت تاسیس ایستگاه خودکار در این شهرستان اعلام کرد.

طی جلسه ای به میزبانی هواشناسی اشنویه و با حضور فرماندار و جمعی از مسئولین شهرستان اشنویه، همچنین "مدیرکل هواشناسی آذربایجان غربی"، و تعدادی از روسای ستادی اداره کل، توافقات اولیه جهت نصب و راه اندازی ایستگاه خودکار هواشناسی در بخش نالوس شهرستان اشنویه به انجام رسید. صادق ضیائیان "مدیرکل هواشناسی استان" در این نشست گفت: "اختصاص یک زمین مستقل برای هواشناسی زمینه را برای ورود تجهیزات و امکانات مدرن هواشناسی به این منطقه بازتر خواهد کرد." وی تاکید کرد: "هواشناسی در تلاش است تا با خدمت به مردم مخصوصاً کشاورزان، به واسطه اطلاع رسانی به موقع در زمان بحران ها و بلاهای جوی، حافظ جان و مال مردم باشد و میزان خسارت های احتمالی را به حداقل برساند، تا گامهای وسیعی به سمت توسعه پایدار برداشته شود." ضیائیان در ادامه اظهار داشت: "امروزه هواشناسی جزء دستگاههای کلیدی یک جامعه محسوب می شود؛ چرا که در راستای توسعه هواشناسی کاربردی (تهک) در بیشتر عرصه های جامعه ورود پیدا کرده است." اسعد خضری "فرماندار اشنویه" نیز با اشاره به کشاورز بودن اکثر ساکنین این شهرستان، ضمن تاکید بر لزوم گسترش فعالیت هواشناسی در این منطقه، گفت: "هواشناسی در چند سال اخیر توانسته است جایگاه مطلوبی در اذهان عمومی پیدا کند و این نقش باید توسط کلیه مسئولین پر رنگ تر شود؛ چرا که عدم توجه به مباحث هواشناسی می تواند تاثیرات مخربی بر زندگی روزمره افراد و حتی برنامه های روزمره آنها بگذارد. وی در خاتمه از اختصاص زمینی مستقل در بخش نالوس شهرستان اشنویه به هواشناسی خبر داد و ابراز امیدواری کرد که در آینده ای نزدیک کار واگذاری این زمین به هواشناسی صورت پذیرفته و شهرستان اشنویه نیز شاهد توسعه و پیشرفت هرچه بیشتر در این زمینه باشد. گفتنی است، تامین روشنایی معبر و ورودی محوطه اداره هواشناسی و همچنین اهداء ۱۰۰۰ متر زمین برای احداث و راه اندازی ایستگاه خودکار در بخش نالوس، از نتایج این نشست بود. قابل ذکر است که در سال جاری با همکاری صمیمانه فرماندار و سایر دستگاهها و مسئولین شهرستانی، اداره هواشناسی اشنویه توانسته است در انجام امور سازمانی و نیز تعامل در برنامه ریزی، از ادارات موفق در سطح این شهرستان و استان آذربایجان غربی باشد که در این راستا با رایزنی های انجام شده با فرمانداری و برخی از ارگانهای شهرستان، بسیاری از امور اداره هواشناسی اشنویه



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

به انجام رسیده است که از آن جمله می توان به تعمیر اساسی داخل ساختمان مسکونی و اداری به کمک فرمانداری شهرستان اشاره کرد.



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

برگزاری دوره " آشنایی با روش تهیه گزارش های دیدبانی ویژه هوانوردی " شمال غرب کشور در ارومیه

دوره آموزشی " آشنایی با روش تهیه گزارش های دیدبانی ویژه هوانوردی " با حضور کارشناسان هواشناسی از ۳ استان شمالغرب کشور، به میزبانی ارومیه برگزار شد.

با توجه به اهمیت گزارشهای متار و اسپرسی و متار محلی در عملیات پروازی، نحوه تهیه، گزارش و بررسی آخرین تغییرات در کدها به منظور پاسخگویی به نیاز برج مراقبت در جهت افزایش امنیت پرواز، یک دوره آموزشی به میزبانی اداره کل هواشناسی آذربایجانغربی و با حضور کارشناسان هواشناسی همدیدی و کارشناسان راهبردی و نظارت شبکه ایستگاههای هواشناسی از استانهای آذربایجان شرقی، آذربایجانغربی و زنجان برگزار گردید. گفتنی است، هدف از تشکیل این دوره آموزشی سه روزه که در روزهای هفتم لغایت نهم مرداد ماه برگزار شد، آشنایی با روش تهیه گزارش های دیدبانی ویژه هوانوردی در جهت بازآموزی دستورالعملهای دیده بانی فرودگ اهی و افزایش دقت در انجام امور هوانوردی بوده است.





بازدید مشاور سازمان و رئیس شبکه پایش از ایستگاه های هواشناسی آذربایجان غربی

مشاور سازمان هواشناسی کشور و رئیس شبکه پایش به همراه مدیر کل هواشناسی از ایستگاه های هواشناسی آذربایجان غربی بازدید کردند.

، دکتر پرویز رضازاده، "مشاور عالی سازمان هواشناسی کشور"، محسن جباری "مدیرکل شبکه پایش هواشناسی کشور"، و مصطفی ایزدفر "رئیس اداره امور شبکه ایستگاههای همدیدی"، در سفری ۲ روزه به آذربایجان غربی، از واحد پیش بینی و ایستگاههای هواشناسی فرودگاه ارومیه، اشنویه و پیرانشهر بازدید نموده و از نزدیک در جریان فعالیت، عملکرد و همچنین نواقصات، مشکلات و نیازهای مختلف این ایستگاهها قرار گرفتند.

گفتنی است که طی این بازدید اداری و فنی، رهنمودهای لازم در حوزه های مربوطه ارائه گردید.





حضور مسئولین هواشناسی در هشتمین نمایشگاه مطبوعات، خبرگزاری‌ها و پایگاه‌های خبری آذربایجان غربی

مشاور مسئولین هواشناسی همگام با سایر ارگانها و سازمانهای استان در هشتمین نمایشگاه مطبوعات، خبرگزاری‌ها و پایگاه‌های خبری آذربایجان غربی حضور یافتند.

به مناسبت روز خبرنگار، هشتمین نمایشگاه مطبوعات، خبرگزاری‌ها و پایگاه‌های خبری آذربایجان غربی در محل مجتمع فرهنگی و هنری ارومیه افتتاح شد که هواشناسی استان نیز در آن حضور یافت. در این نمایشگاه، ۹۸ رسانه از جمله خبرگزاری‌های مرجع کشور، روزنامه‌ها و نشریه‌های کثیرالانتشار و پایگاه‌های خبری محلی و منطقه‌ای شرکت دارند و محصولات رسانه‌ای خود را به عرضه عمومی گذاشته‌اند. گفتنی است مدیرکل، مسئولین و کارشناسان هواشناسی در معیت استاندار و سایر مقامات استانی در این نمایشگاه حضور داشتند.





اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

تجلیل از فعالان رسانه ای هواشناسی به مناسبت روز خبرنگار خبری آذربایجان غربی

طی مراسمی به مناسبت روز خبرنگار، از فعالان هواشناسی در عرصه رسانه ای تجلیل به عمل آمد. در مراسم گرامیداشت هفدهم مرداد و روز خبرنگار که با حضور مدیرکل، روسای ستادی و کارشناسان و پرسنل این اداره کل برگزار شد، اصحاب رسانه و خبرنگاران هواشناس در واحد پیش بینی و روابط عمومی مورد تقدیر قرار گرفتند.

صادق ضیائیان "مدیرکل هواشناسی استان آذربایجان غربی" در لوح سپاس اهدایی به مجریان خبر هواشناسی، تعالی و تکامل هر جامعه ای را مرهون خدمات و تلاش های صادقانه ی پرچمداران رسانه و مطبوعات دانسته که در آگاهی بخشی و روشنگری با قلم نافذ خود سررشته ی حقیقت را بر صحیفه ی تاریخ به درستی می نگارند.

ضیائیان همچنین قلم زدن خبرنگاران را گام نهادن در سرزمین زیبای آرمان ها برشمرده و در ارتباط با هواشناسان فعال در عرصه خبر عنوان نموده: "واقعیت این است که در راه حقیقت و رسالت خطیر و سترگ آگاهی بخشی به مردم از طریق اطلاعات دقیق و وثیق هواشناسی تلاش نموده اید و برای رسیدن به حقیقت ایثارگری نموده و می نمایید." وی در انتها ضمن ارج نهادن به خدمات ارزنده مجریان خبر، فرارسیدن روز خبرنگار را به همه تلاشگران عرصه اطلاع رسانی تبریک گفته و یاد و خاطره شهدای عرصه خبر و اطلاع رسانی را گرامی داشته است..





افتتاح ایستگاه تمام خودکار هواشناسی در شهرستان شوط

هم زمان با پنجمین روز از هفته دولت، بهره برداری از ایستگاه تمام اتوماتیک هواشناسی شهرستان شوط آغاز شد. به گزارش روابط عمومی هواشناسی استان آذربایجان غربی، هم زمان با پنجمین روز از هفته دولت، با حضور اسلام نور "مدیرکل دفتر فنی استانداری" آذربایجان غربی، عباس جعفری، "مدیرکل مدیریت بحران استان"، مهدی قهرمانی "مدیرکل دفتر امور روستایی و شوراهای استانداری"، صادق ضیائیان "مدیرکل هواشناسی" و حسن عبدالهی اصل "سرپرست فرمانداری شوط"، و جمعی از مقامات استانی و شهرستانی، ایستگاه تمام اتوماتیک هواشناسی شهرستان شوط به بهره برداری رسید. این سامانه تمام اتوماتیک که با اعتباری بالغ بر ۳ میلیارد ریال به بهره برداری رسیده است، قادر به اندازه گیری ۱۹ پارامتر جوی، از جمله: دمای هوا، رطوبت، میزان بارش نزولات آسمانی، سرعت و جهت باد و دیگر اطلاعات مورد نیاز از عمق یک متری تا ارتفاع ۱۰ متری سطح زمین بوده که به صورت خودکار نیز این اطلاعات جوی را برای پردازش و پیش بینی وضعیت هوا، به هواشناسی استان مخابره می کند. صادق ضیائیان "مدیرکل هواشناسی استان" در این خصوص اظهار داشت: "با راه اندازی این سامانه یکی از نقاط شمالی استان آذربایجان غربی دارای اطلاعات پایدار هواشناسی گردیده که نقش بسزایی در پایش اقلیم منطقه و توسعه کشاورزی منطبق بر اقلیم و صنعت شهرسازی خواهد داشت."





مدیر کل هواشناسی در نشست خبری به مناسبت هفته دولت: "کل مساحت استان آذربایجان غربی را

خشکسالی فراگرفته است"

، صادق ضیائیان "مدیر کل هواشناسی استان" در نشست خبری به مناسبت هفته دولت و با حضور اعضای شورای حمل و نقل و اصحاب رسانه و مسئولین ذیربط، با اعلام کاهش ۲۶ درصدی بارندگی، ۱۰۰ درصد مساحت استان را در دامنه خشکسالی دانست "مدیر کل هواشناسی آذربایجان غربی" در این نشست خبری که روز دوشنبه ۰۶/۰۶/۹۶ برگزار شد، ضمن گرامیداشت هفته دولت و یاد و خاطره شهیدان رجایی و باهنر، به ارائه گزارشی از وضعیت جوی سال زراعی پرداخت و گفت: "در سال زراعی جاری متوسط کل بارندگی استان ۲۶۴ میلیمتر بوده که نسبت به نرمال دراز مدت ۲۶.۴ در صد کاهش داشته است." وی در رابطه با وضعیت بارش در مرکز استان و حوزه دریاچه ارومیه نیز اظهار داشت: "این وضعیت در ارومیه ۲۷.۶ درصد و در حوزه دریاچه در کل ۳۴ درصد کاهش نشان می دهد." ضیائیان در مورد افزایش درجه حرارت و وضعیت خشکسالی استان آذربایجان غربی گفت: "در کل، تابستان امسال نسبت به گذشته گرمتر بوده و تقریباً ۲ درجه افزایش دما نسبت به بلند مدت داشته ایم. این افزایش دما موجب افزایش تبخیر نیز شده که در ارومیه ۶۶ میلیمتر و در کل استان ۱۶۲ میلیمتر بر میزان تبخیر افزوده شده و تمامی این عوامل، سبب سپری شدن سال خشکی بوده است بطوریکه ۱۰۰٪ مساحت استان را خشکسالی فرا گرفته که از این مساحت، ۵۷.۹٪ در دامنه خشکسالی متوسط و ۳۳.۱٪ در دامنه خشکسالی شدید قرار گرفته است." این مقام مسئول در خصوص فعالیتهای صورت گرفته در حوزه هواشناسی و اعتبارات اختصاص یافته در دولت یازدهم اظهار داشت: "اعتبارات سال ۹۵ نسبت به سال ۹۲ حدود ۳۲ برابر و اعتبارات تخصیصی نیز در این مدت ۱۵ برابر شده است که براین اساس تا پایان شهریور ماه جاری، افتتاح ۱۴ ایستگاه تمام خودکار در منطقه را خواهیم داشت." مدیر کل هواشناسی در مورد مناطقی که تاسیس و بهره برداری از ایستگاه خودکار و تجهیزات مرتبط را خواهند داشت، افزود: "در مناطق شوط، نقده بوکان، میاندوآب، سردشت (راه اندازی مجدد)، مهاباد (تکمیل ایستگاه)، بخش نازلو، پل میانگذر دریاچه باری، سرو، سیلوانا، محمدیار و تخت سلیمان



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

ایستگاههای بارانسنجی تمام خودکار افتتاح خواهیم کرد و یک ایستگاه شهری اندازه گیری آلودگی هوا نیز باید به موارد فوق اضافه کرد. همچنین یک دستگاه سنجنده یو وی در فرودگاه ارومیه که تشعشع فرابنفش را اندازه گیری می کند افتتاح می گردد. و همچنین سامانه نیاز آبی بر اساس پیش بینی های اعلام شده در راستای صرفه جویی قابل توجه در بخش کشاورزی، و تا پایان آبان ماه سال جاری نیز افتتاح و بهره برداری از ایستگاه خودکار هواشناسی در بخش نالوس شهرستان اشنویه را خواهیم داشت."



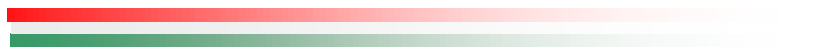


تداوم جلسات توسعه هواشناسی کاربردی (تهک) اصلی ترین برنامه های هواشناسی آذربایجان غربی



در راستای تداوم برنامه عملیاتی توسعه هواشناسی کاربردی (تهک) کشاورزی در سال ۱۳۹۶، جلسه تهک کشاورزی با دعوت از روسای مراکز خدمات و کارشناسان باغبانی جهاد کشاورزی شهرستان ارومیه برگزار شد. در این جلسه که به مدیریت نصرت ا. شیخ محمدی معاون توسعه و پیش بینی و نیز با حضور اعضای کمیته هواشناسی در روز شنبه مورخ ۹۶/۶/۱۱ در سالن اجتماعات دکتر گنجی اداره کل برگزار گردید، در راستای ظرفیت سازی و نیز تحلیل سال زراعی جاری و هماهنگی و آمادگی برای مدیریت زراعی سال زراعی آتی، بحث و تبادل نظر شد. در این نشست، تورج جدیدی " دبیر تهک کشاورزی استان"، ضمن بیان نقش و اهمیت هواشناسی کشاورزی در تامین امنیت غذایی و زیستی، آب و هوا را یکی از عوامل مهم رشد گیاهان و موثر در تولید و عملکرد محصولات کشاورزی دانست و در ادامه خاطر نشان کرد: "چنانچه از اطلاعات جوی آگاهی و توجه کافی وجود نداشته باشد، توفیق چندانی حاصل نخواهد شد چرا که ثابت شده در بیشتر موارد بازده کم محصولات کشاورزی نتیجه عدم توجه و ناتوانی در ایجاد شرایط متعادل جوی است." جدیدی در ادامه تحلیلی مبسوط از پیش بینی های فصلی، خشکسالی، مقایسه بارش و دمای سال زراعی ۹۶-۹۵ با سال گذشته و نرمال بلند مدت پرداخت. وی همچنین معرفی تهک کشاورزی و فعالیت های انجام شده این سامانه در استان آذربایجان غربی را از اولویتهای برنامه هواشناسی اعلام و در این زمینه و بمنظور آشنایی تعداد محصولات تحت پوشش تهک این استان را ده مورد اعلام کرد. در ادامه جلسه روسای مراکز خدمات کشاورزی ضمن استقبال از سامانه تهک، علاقه مندی خود را به منظور ارسال پیش بینی ها و توصیه های هواشناسی کشاورزی در حد امکانات موجود اعلام داشتند .

در پایان جلسه نظرات کارشناسان دعوت شد اخذ و به سوالات مطرح شده پاسخ داده شد.



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

**نقشه پیش بینی فصل تابستان ۹۶ کشور و استان
بارش و دما - منبع هواشناسی کشور**

