

نشریه علمی کاربردی هواشناسی استان آذربایجان غربی (چی چست)

فصلنامه شماره ۲۳ زمستان ۹۸ سال زراعی ۱۳۹۹-۱۳۹۸



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: ۰۴۴ - ۳۲۴۱۶۷۳۹ - ۳۲۴۱۶۷۵۱ ؛ نمابر: ۰۴۴ - ۳۲۴۱۶۷۵۱ ؛ هواگو: ۱۳۴

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



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۳	مقدمه
۴	تاریخچه
۶	پیشگفتار
۷	سیمای اقلیمی استان
۸	تحلیل الگوهای سینوپتیکی و پارامترهای جوی استان
۲۲	وضعیت خشکسالی استان و کشور
۲۵	تحلیل ها
۳۲	مهم ترین خبرها
۳۵	تحلیل پیش بینی دما و بارش استان در فصل بهار ۹۹

همکاران این شماره :

مسئول نشریه : مدیر کل هواشناسی استان آذربایجان غربی	حبیب عبدلی :
معاون توسعه و پیش بینی هواشناسی استان آذربایجان غربی	اسماعیل سیمایی
رئیس گروه تحقیقات هواشناسی کاربردی آذربایجان غربی	آزاد توحیدی :
کارشناس پیش بینی	مهدی کریمی :
مسئول روابط عمومی	آنیته راهی :
کارشناس تحقیقات	قدرت موقوف :
کارشناس هواشناسی همدیدی ایستگاه هواشناسی کشاورزی نارلو	حامد عباسعلی نژاد :
مسئول ایستگاه تحقیقات هواشناسی کشاورزی میاندوآب	احمدعلی بنایی :



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 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.



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 بارش 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 متفکین 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 بخش های 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 و تأیید شورای نگهبان با ادغام وزارت راه و ترابری و وزارت مسکن و شهرسازی زیر نظر وزارت راه و شهرسازی درآمد. اولین ایستگاه هواشناسی استان در 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 به همین ترتیب با رشد و توسعه بعد از پیروزی انقلاب اسلامی شاهد توسعه ایستگاه ها بودیم که اکنون در استان ۱۹ اداره هواشناسی فعالیت می نمایند. علاوه بر این ۴ ایستگاه کلیماتولوژی و ۹۲ ایستگاه باران سنجی نیز در پر نمودن خلاءهای آماری در استان فعال است.

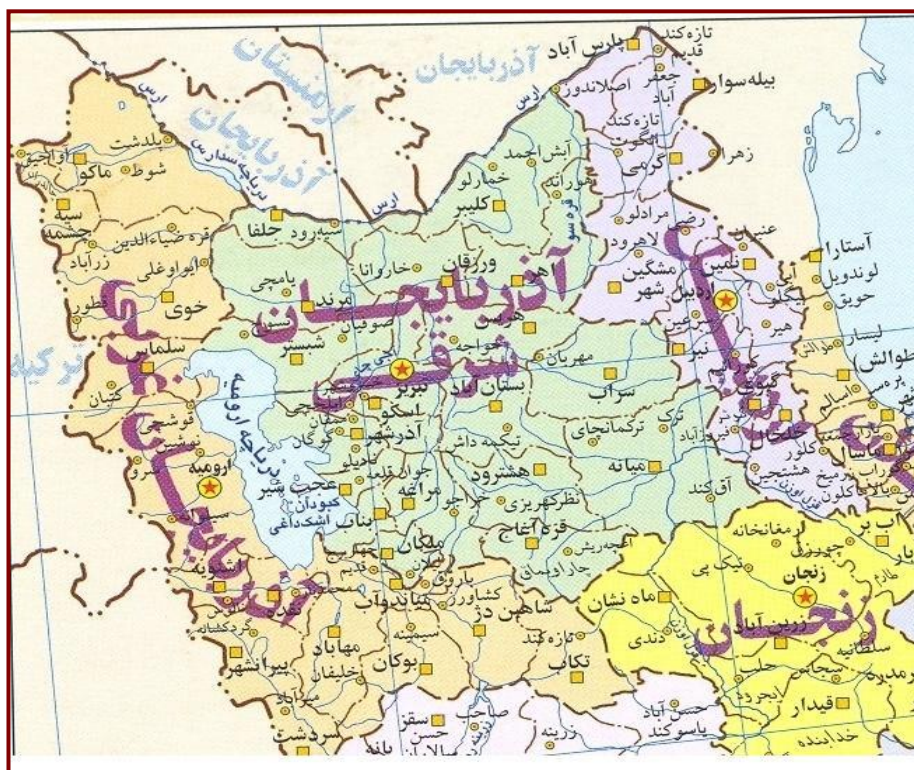


پیش گفتار

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 استان های 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 (شکل ۱).



شکل ۱: موقعیت جغرافیایی منطقه



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 می‌یابد. می‌توان گفت عناصر اقلیمی تحت تاثیر عوامل اقلیمی می‌باشند.

ارتفاعات آتشفشانی آارات یا کوه نوح که به ترکی آغری داغ نامیده می‌شود دارای دو رشته‌کوه است که به طرف ایران امتداد می‌یابد و خط الراس آنها حوضه آبریز ایران و ترکیه را تشکیل می‌دهد سلسله جبال آذربایجان غربی بصورت یک رشته ممتد و مرتفع مانند دیواری در جهت شمال، جنوب و جنوب‌شرقی امتداد داشته و تا حدودی مانع نفوذ توده‌های هوای باران‌زا از حوضه اقیانوس اطلس و مدیترانه به درون فلات ایران و به‌ویژه به درون استان می‌گردد. 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 تالاب‌های زیاد گردیده و به دلیل محصور بودن این استان در دیواره مذکور است که دریاچه ارومیه یکی از شش حوضه آبریز مهم کشور محسوب می‌شود. در حقیقت ارتفاع استان، جهت قرار گرفتن و گسترش کوهستان‌ها، وزش بادهای و تاثیرپذیری از منابع رطوبتی دارای نقش اساسی در وضعیت آب هوائی استان می‌باشد. 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 ۳۴۰ میلیمتر، دمای متوسط ۱۱/۹، رطوبت نسبی ۵۶٪ ساعات آفتابی ۲۸۵۶،۰ و نیز ۷۰٪ مساحت آن دارای اقلیمی نیمه خشک تا نیمه مرطوب میباشد، کمترین بارش به مقدار ۱۵۴،۳ در شهرستان سلماس و بیشترین بارش به مقدار ۱۲۴۰ میلیمتر در شهرستان سردشت و حداقل دما با ۳۰ سانتیگراد زیر صفر در شهرستان چالدران در شمال استان و شهرستان تکاب با ۲۷ سانتیگراد زیر صفر و بیشینه دما در شهرستان پلدشت با ۴۴ درجه بالای صفر گزارش شده است.



تحلیل سینوپتیکی و آماری پارامترهای جوی استان

فصل زمستان ۹۸

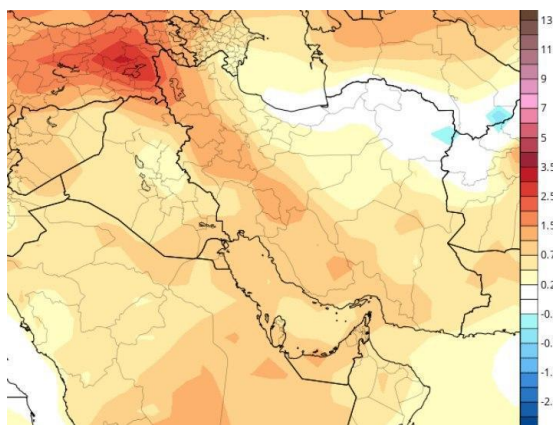
و مقایسه با دوره های مشابه

نقشه ها و نمودارها

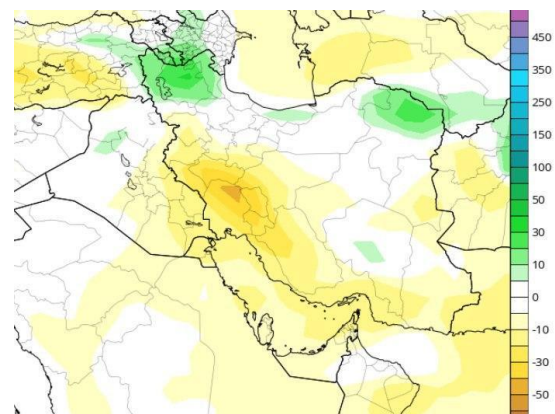


الگوهای جوی غالب حاکم بر استان در سه ماهه زمستان:

براساس خروجی مدل های بلندمدت، میزان بارندگی در استان طی سه ماهه فصل زمستان در مقایسه با آمار بلندمدت مشابه در حد نرمال و بیشتر از نرمال پیش بینی شده بود و با توجه به آمار دریافتی از ایستگاه های هواشناسی استان، به سبب بارش های مناسب زمستان، کمبود بارش فصل پاییز تا حدی جبران شده و آمار بارش سال زراعی استان در مقایسه با آمار بلند مدت مشابه در حد نرمال است که البته نسبت به آمار سال گذشته همچنان میزان بارش استان کمتر از سال گذشته می باشد. از لحاظ دمایی خروجی مدل های اقلیمی برای سه ماهه زمستان، میانگین دمای هوای استان را بین ۱ تا ۲/۵ درجه بیشتر از نرمال پیش بینی کرده بودند که در مقایسه با آمار دریافتی از ایستگاه های هواشناسی استان که میانگین دمای هوای استان را حدود ۱ درجه بیشتر از نرمال نشان می دهد، تا حدی قابل قبول است. الگوهای حاکم بارش و دمایی در شکل های زیر آورده شده اند.



شکل ۲: الگوهای حاکم بر دمای زمستان ۹۸

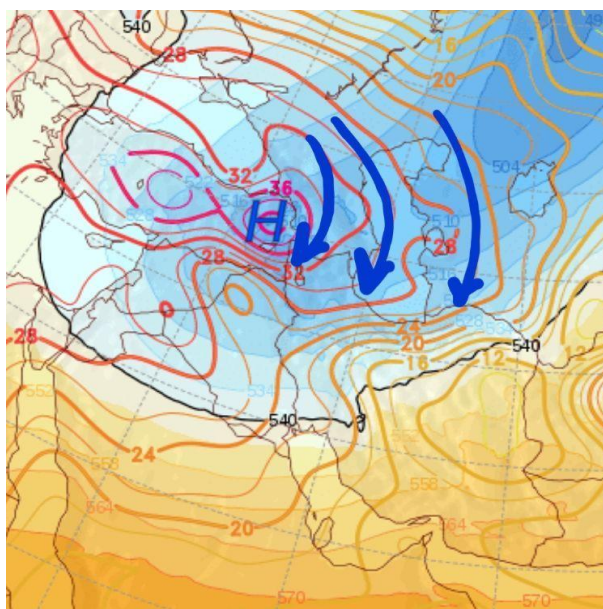


شکل ۱: الگوهای حاکم بر بارش زمستان ۹۸

طی فصل زمستان با توجه به عبور متناوب سامانه های بارشی از جو استان، حدود ۲۰ اطلاعیه و اخطاریه جوی در مرکز پیش بینی استان صادر شده و طی این مدت در ایستگاه ارومیه ۱۳۲/۲ میلیمتر بارش ثبت شده و بیشترین میزان بارندگی استان از ایستگاه پیرانشهر با ۵۳۵/۳ میلیمتر به گزارش شده است. با توجه به نفوذ زبانیه های پرفشار و توده هوای سرد عرض های شمالی به استان و با شمالی شدن جریانات از اوایل بهمن ماه شاهد افت محسوس دما در سطح استان بودیم و بطور میانگین



دمای هوای استان بین ۸ تا ۱۲ درجه سانتیگراد کاهش یافت. بطوریکه کمترین دمای مرکز استان طی فصل زمستان ۱۶- درجه سانتیگراد گزارش شد و کمترین دمای ثبت شده در بین ایستگاه های هواشناسی استان از چالدران با ۲۲- درجه سانتیگراد به ثبت رسید.



شکل ۳: ورود توده هوای سرد از عرض های شمالی استان در اوایل بهمن ماه

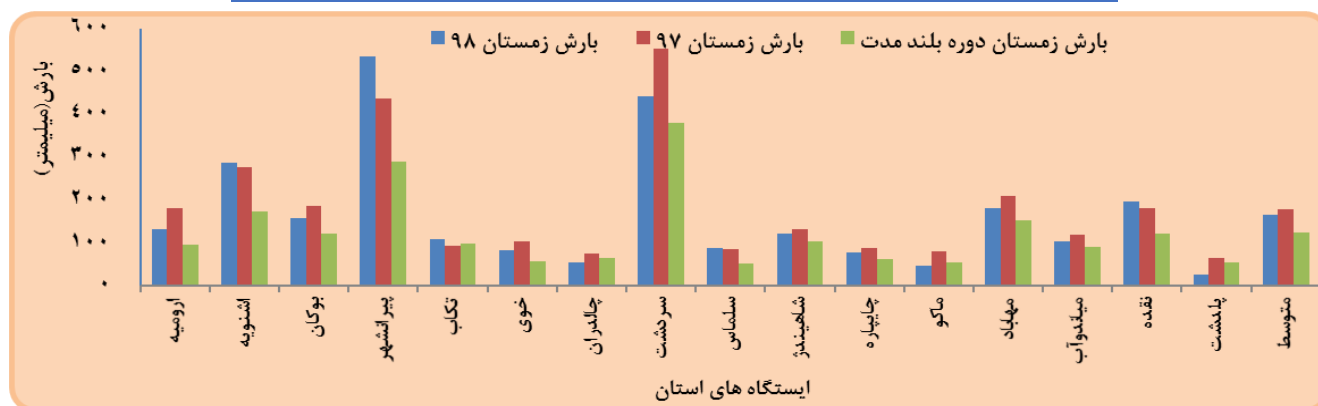


وضعیت بارش استان در زمستان ۹۸

متوسط بارش استان در زمستان ۱۳۹۸ با توجه به جدول ۱ و نمودار مربوطه ۱۶۴/۶ میلیمتر، دوره آماری مشابه ۱۲۲/۹ میلیمتر و سال گذشته ۱۷۸/۵ میلیمتر گزارش شده است. که نسبت به دوره آماری ۴۱/۷ میلیمتر افزایش و نسبت به سال گذشته ۱۳/۹ میلیمتر کاهش نشان می دهد.

جدول ۱: بارش فصل زمستان ۹۸ (میلیمتر) و مقایسه آن با سال قبل و دوره آماری

نام ایستگاه	زمستان ۹۸	زمستان ۹۷	زمستان دوره آماری
ارومیه	۱۳۲/۲	۱۷۹/۵	۹۵/۶
اشنویه	۲۸۶/۷	۲۷۵/۳	۱۷۲/۵
بوکان	۱۵۷/۱	۱۸۵/۱	۱۳۰/۱
پیرانشهر	۵۳۵/۳	۴۳۵/۵	۲۸۹/۷
تکاب	۱۰۷/۱	۹۲/۲	۹۹
خوی	۸۱/۱	۱۰۳/۶	۵۷/۸
چالدران	۵۴/۶	۷۵/۲	۶۴/۹
سردشت	۴۴۰/۴	۵۵۳/۲	۳۷۹/۶
سلماس	۸۶/۹	۸۵/۷	۵۰/۵
شاهیندژ	۱۲۱	۱۳۱/۴	۱۰۳/۹
چاپاره	۷۶/۷	۸۷/۳	۶۲/۴
ماکو	۴۷/۲	۸۰/۴	۵۲/۷
مهاباد	۱۸۱/۳	۲۰۸/۵	۱۵۳
میاندوآب	۱۰۲/۴	۱۱۸/۵	۹۰
نقده	۱۹۶/۷	۱۸۰/۵	۱۳۰/۳
پلدشت	۲۶/۴	۶۵/۵	۵۴
متوسط	۱۶۴/۶	۱۷۸/۵	۱۲۲/۹

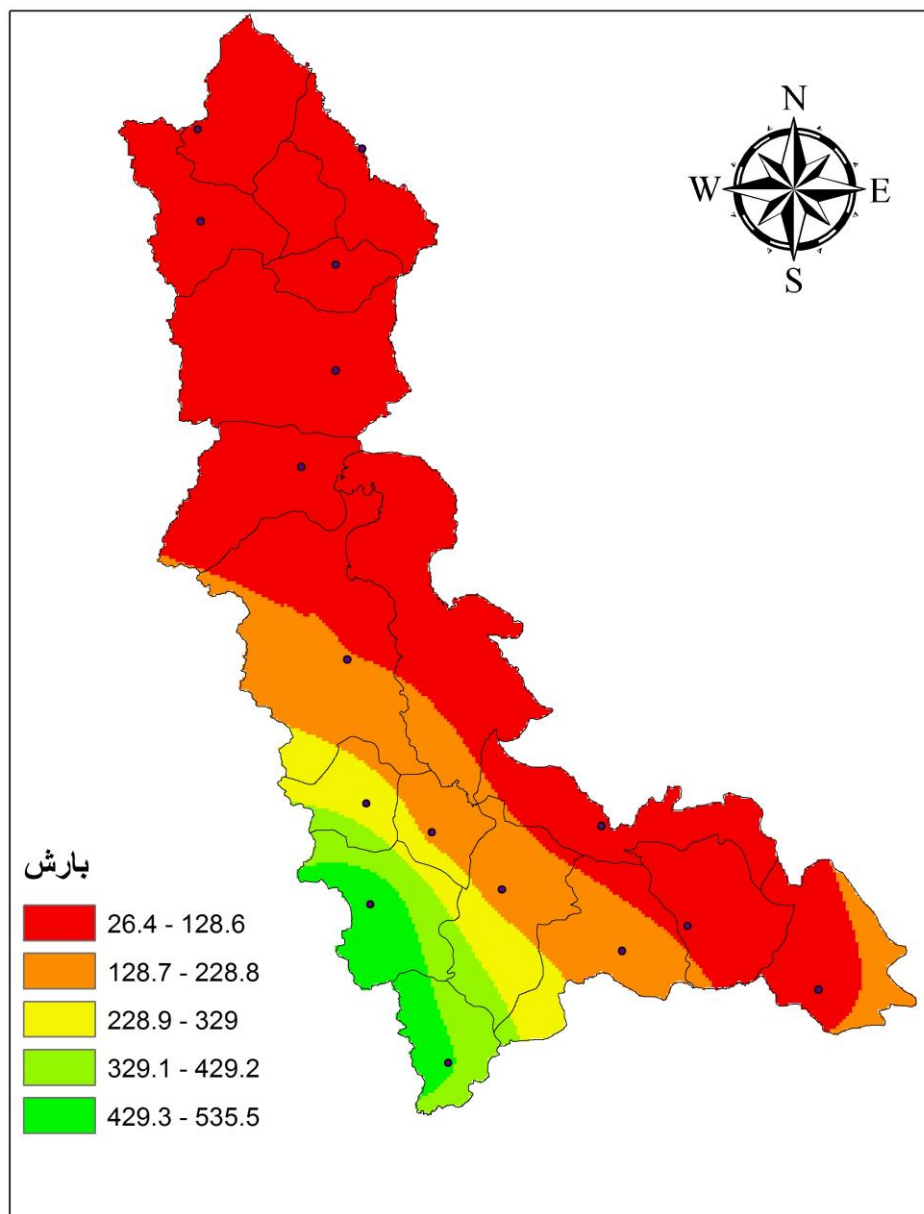


نمودار ۲: بارش فصل زمستان ۹۸ استان و مقایسه آن با سال قبل و دوره آماری



پهنه بندی بارش فصل زمستان ۱۳۹۸ استان آذربایجان غربی

در شکل ۴ پهنه بندی بارش استان در زمستان ۱۳۹۸ بر حسب میلیمتر نشان داده شده است که نواحی جنوبی و جنوب غربی استان بیشترین بارش و نواحی شمالی کمترین بارش را داشته اند.



شکل ۴: پهنه بندی بارش فصل زمستان ۱۳۹۸ استان آذربایجان غربی بر حسب میلیمتر

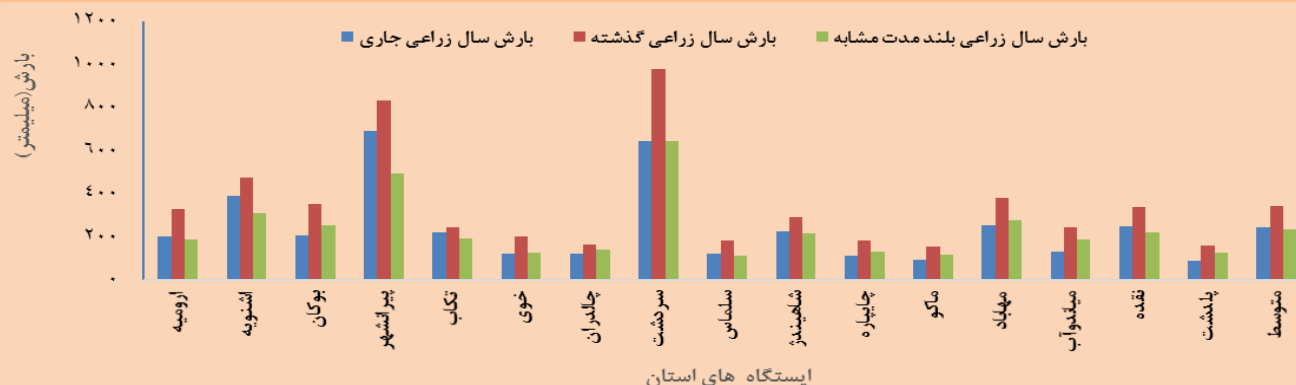


وضعیت بارش استان در سال زراعی ۹۸-۹۹ تا پایان زمستان ۹۸

متوسط بارش استان در سال زراعی جاری تا پایان زمستان ۱۳۹۸ طبق جدول ۲ و نمودار مربوطه، ۲۴۲ میلیمتر، دوره آماری مشابه ۲۳۲/۳ میلیمتر و سال گذشته ۲۴۴ میلیمتر گزارش شده است. که نسبت به دوره آماری ۹/۷ میلیمتر افزایش و نسبت به سال گذشته ۱۰۲ میلیمتر کاهش نشان می دهد.

جدول ۲: بارش سال زراعی (میلیمتر) و مقایسه با سال قبل و دوره بلند مدت مشابه

نام ایستگاه	سال زراعی ۹۸-۹۹	سال زراعی ۹۹-۹۸	سال زراعی بلند مدت
ارومیه	۳۲۷/۶	۲۰۲	۱۸۵/۹
اشنویه	۴۷۶/۳	۳۹۱/۷	۳۰۸/۷
بوکان	۲۵۳/۲	۲۰۷/۶	۲۵۱/۴
پیرانشهر	۸۳۱/۳	۶۹۰/۴	۴۹۴/۷
تکاب	۲۴۲	۲۲۱/۸	۱۹۰/۹
خوی	۱۹۹/۲	۱۱۹/۲	۱۲۶/۱
چالدران	۱۶۴/۴	۱۲۰/۲	۱۴۰/۸
سردشت	۹۷۹/۳	۶۴۴/۱	۶۴۱/۷
سلماس	۱۸۳/۱	۱۲۱/۷	۱۱۲
شاهیندژ	۲۹۲	۲۲۳/۱	۲۱۲/۹
چاپاره	۱۸۲/۶	۱۱۳/۵	۱۲۸/۸
ماکو	۱۵۴/۴	۹۵/۱	۱۱۷/۹
مهاباد	۳۷۸/۸	۲۵۳/۷	۲۷۵
میاندوآب	۲۴۳/۲	۱۳۱/۱	۱۸۵/۷
نقده	۳۳۷/۸	۲۴۸/۲	۲۱۹/۷
پلدشت	۱۵۸/۳	۸۸/۵	۱۲۴/۵
متوسط	۳۴۴	۲۴۲	۲۳۲/۳



نمودار ۲: بارش سال زراعی استان آذربایجان غربی

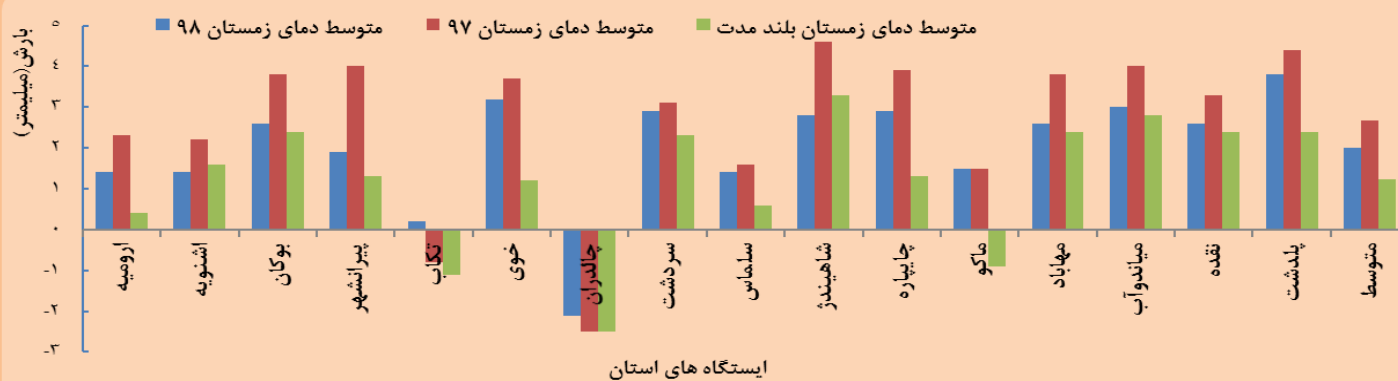


وضعیت متوسط دمای استان در زمستان ۹۸

متوسط دمای استان در زمستان ۹۸ طبق جدول ۳ و نمودار مربوطه، ۲ درجه سانتیگراد، آمار دراز مدت ۱/۲ و سال گذشته ۲/۷ درجه سانتیگراد گزارش شده بود. که نسبت به آمار دراز مدت ۰/۸ درجه افزایش و نسبت به سال گذشته ۰/۷ درجه سانتیگراد کاهش نشان می دهد.

جدول ۳: متوسط دمای زمستان ۹۸ و مقایسه با سال گذشته و دوره آماری مشابه

نام ایستگاه	دمای زمستان ۹۸ (سانتیگراد)	دمای زمستان ۹۷ (سانتیگراد)	دمای دوره آماری بلند مدت
ارومیه	۱/۴	۲/۳	۰/۴
اشنویه	۱/۴	۲/۲	۱/۶
بوکان	۲/۶	۳/۸	۲/۴
پیرانشهر	۱/۹	۴	۱/۳
تکاب	۰/۲	-۰/۸	-۱/۱
خوی	۳/۲	۳/۷	۱/۲
چالدران	-۲/۱	-۲/۵	-۲/۵
سردشت	۲/۹	۳/۱	۲/۳
سلماس	۱/۴	۱/۶	۰/۶
شاهیندژ	۲/۸	۴/۶	۳/۳
چاپاره	۲/۹	۳/۹	۱/۳
ماکو	۱/۵	۱/۵	-۰/۹
مهاباد	۲/۶	۳/۸	۲/۴
میاندوآب	۳	۴	۲/۸
نقده	۲/۶	۳/۳	۲/۴
پلدشت	۳/۸	۴/۴	۲/۴
متوسط	۲	۲/۷	۱/۲

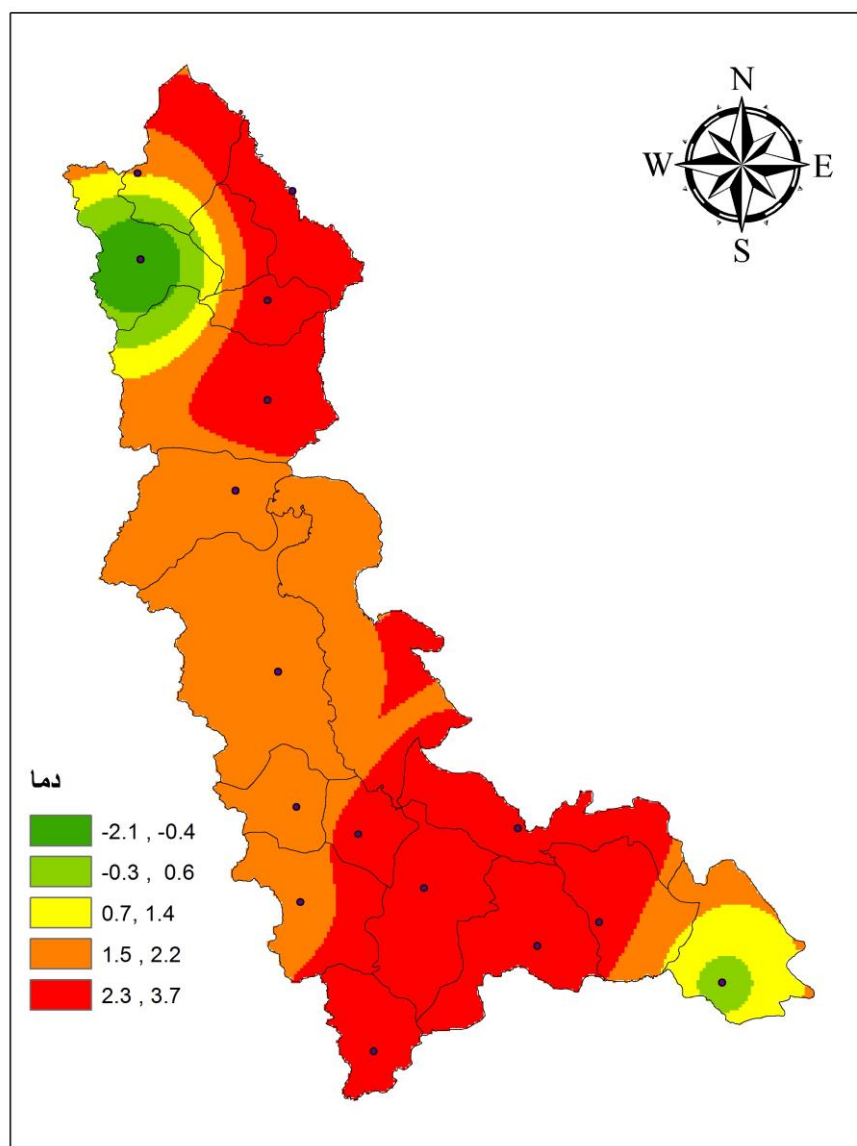


نمودار ۳: متوسط دمای زمستان ۹۸ و مقایسه آن با سال گذشته و دوره آماری



پهنه بندی دمای فصل زمستان استان آذربایجان غربی

پهنه بندی دمای استان آذربایجان غربی در زمستان ۱۳۹۸ بر حسب درجه سانتیگراد در شکل ۵ آورده شده است که مناطق جنوبی و تا حدودی شمال شرق استان بیشترین دماها را داشته اند و در مناطق شمال غرب و جنوب شرق استان کمترین دماها ثبت شده است.



شکل ۵: نقشه همدمای زمستان ۹۸ استان آذربایجان غربی (درجه سانتیگراد)

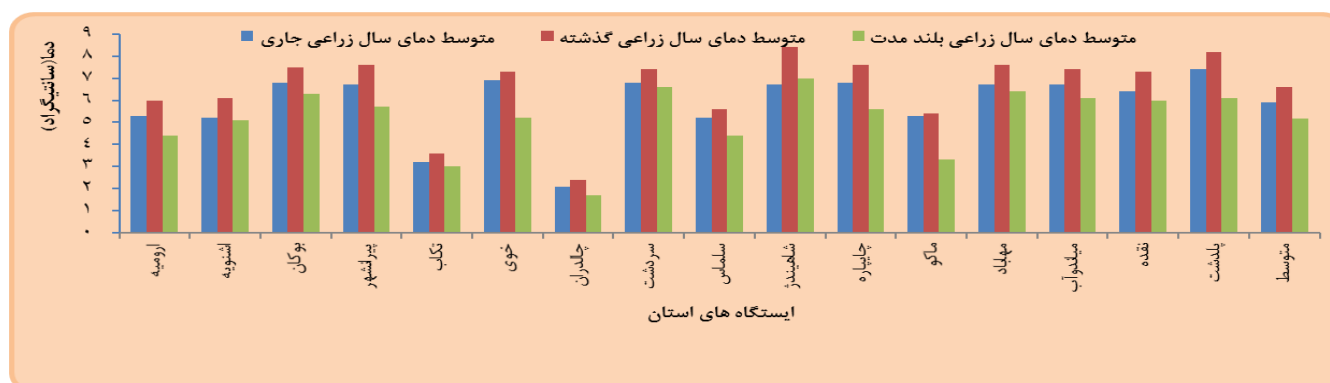


متوسط دما در سال زراعی ۹۹-۹۸ تا پایان زمستان ۹۸

متوسط دمای استان در سال زراعی جاری ۵/۹ درجه سانتیگراد، آمار دراز مدت ۵/۲ و سال گذشته ۶/۶ درجه سانتیگراد ثبت شده است. که نسبت به آمار دراز مدت ۰/۷ درجه افزایش و نسبت به سال گذشته ۰/۷ درجه سانتیگراد کاهش نشان می دهد. مقادیر متوسط دما به تفکیک ایستگاه های استان در جدول و نمودار ۴ آورده شده است.

جدول ۴: جدول متوسط دمای سال زراعی ۹۹-۹۸ تا پایان زمستان ۹۸ و مقایسه با سال زراعی گذشته و دوره بلند مدت مشابه

سال زراعی بلند مدت	سال زراعی ۹۸-۹۷	سال زراعی ۹۹-۹۸	نام ایستگاه
۴/۴	۶/۰	۵/۳	ارومیه
۵/۱	۶/۱	۵/۲	اشنویه
۶/۳	۷/۵	۶/۸	بوکان
۵/۷	۷/۶	۶/۷	پیرانشهر
۳	۳/۶	۳/۲	تکاب
۵/۲	۷/۳	۶/۹	خوی
۱/۷	۲/۴	۲/۱	چالدران
۶/۶	۷/۴	۶/۸	سردشت
۴/۴	۵/۶	۵/۲	سلماس
۷/۰	۸/۴	۶/۷	شاهیندژ
۵/۶	۷/۶	۶/۸	چاپاره
۳/۳	۵/۴	۵/۳	ماکو
۶/۴	۷/۶	۶/۷	مهاباد
۶/۱	۷/۴	۶/۷	میاندوآب
۶	۷/۳	۶/۴	نقده
۶/۱	۸/۲	۷/۴	پلدشت
۵/۲	۶/۶	۵/۹	متوسط



نمودار ۴: متوسط دمای سال زراعی ۹۹-۹۸ تا پایان زمستان ۹۸ و مقایسه با سال زراعی گذشته و دوره بلند مدت مشابه

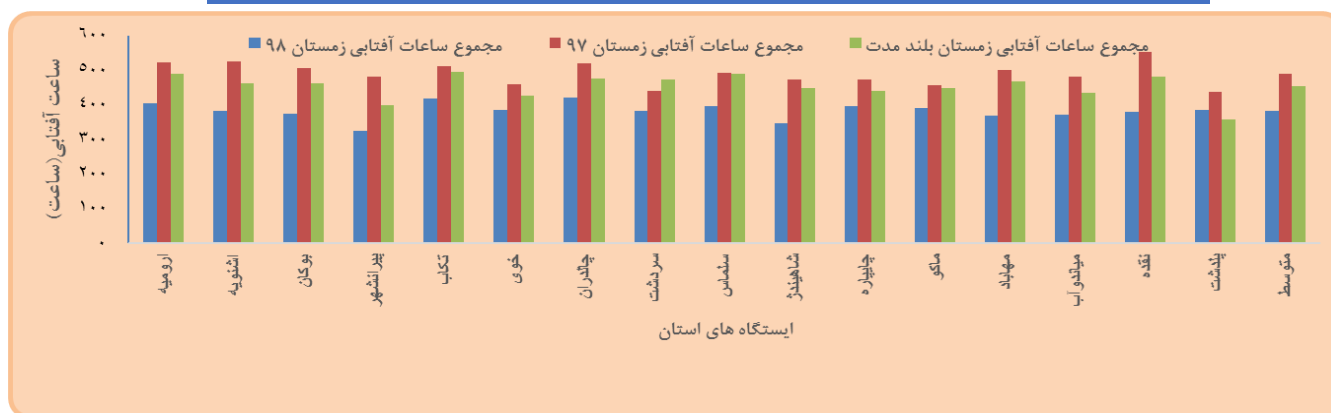


مجموع ساعات آفتابی فصل زمستان ۹۸

در فصل زمستان سال جاری طبق جدول ۵ و نمودار مربوطه مجموع ساعات آفتابی استان ۳۸۲/۸ ساعت، دراز مدت ۴۸۹/۳ و سال گذشته ۴۵۲/۸ ساعت گزارش شده است که نسبت به دوره آماری و سال گذشته به ترتیب ۱۰۶/۵ و ۷۰ ساعت کاهش داشته است.

جدول ۵: مجموع ساعات آفتابی فصل زمستان ۹۸ و مقایسه آن با زمستان گذشته و زمستان دراز مدت

نام ایستگاه	زمستان ۹۸	زمستان ۹۷	بلند مدت
ارومیه	۴۰۴/۶	۵۲۲/۲	۴۸۷/۸
اشنویه	۳۸۲/۲	۵۲۵/۶	۴۶۱/۸
بوکان	۳۷۳/۲	۵۰۵/۸	۴۶۱
پیرانشهر	۳۲۴/۵	۴۸۱/۴	۳۹۹/۱
تکاب	۴۱۸	۵۱۰/۲	۴۹۴/۴
خوی	۳۸۳/۷	۴۵۷/۷	۴۲۷/۱
چالدران	۴۲۱/۵	۵۲۰/۳	۴۷۶/۴
سردشت	۳۸۱/۸	۴۳۹/۸	۴۷۱/۴
سلماس	۳۹۶/۱	۴۹۲/۵	۴۸۸/۸
شاهیندژ	۳۴۷/۳	۴۷۲/۳	۴۴۷/۸
چاپاره	۳۹۵/۱	۴۷۳/۱	۴۴۰
ماکو	۳۸۹/۲	۴۵۷/۵	۴۴۶/۶
مهاباد	۳۶۹/۲	۵۰۱/۲	۴۶۸
میاندوآب	۳۷۱/۳	۴۷۹/۹	۴۳۵/۵
نقده	۳۸۰/۷	۵۵۱/۷	۴۸۰
پلدشت	۳۸۶/۱	۴۳۷/۶	۳۵۸/۵
متوسط	۳۸۲/۸	۴۸۹/۳	۴۵۲/۸



نمودار ۵: مجموع ساعات آفتابی فصل زمستان ۹۸ و مقایسه با فصل زمستان ۹۷ و دوره آماری مشابه

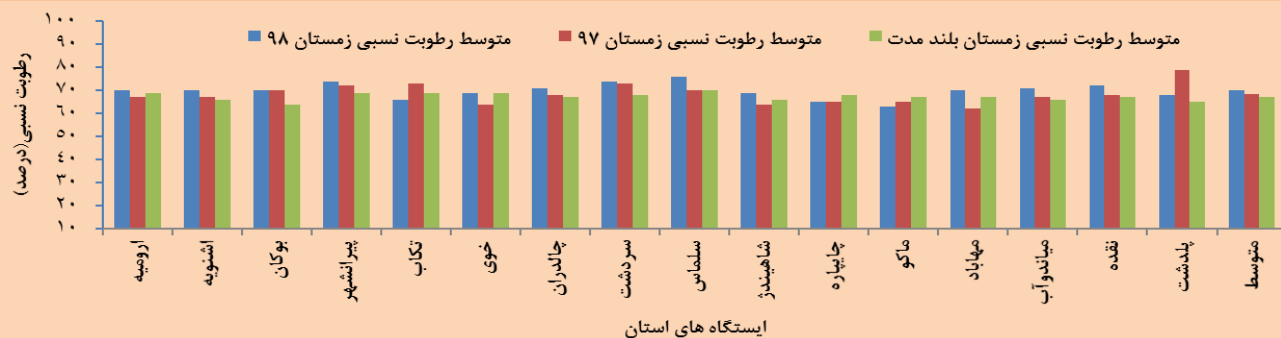


متوسط رطوبت نسبی زمستان ۹۸

متوسط رطوبت نسبی استان در فصل زمستان با توجه به جدول زیر و نمودار مربوطه ۷۰ درصد بود که در سال گذشته ۶۸ درصد و بلند مدت ۶۷٪ گزارش شده است که نسبت به سال گذشته و بلند مدت به ترتیب ۲ و ۳ درصد افزایش داشته است.

جدول ۶: متوسط رطوبت نسبی (درصد) فصل زمستان و مقایسه آن با زمستان گذشته و بلند مدت

نام ایستگاه	زمستان ۹۸	زمستان ۹۷	بلند مدت
ارومیه	۷۰	۶۷	۶۹
اشنویه	۷۰	۶۷	۶۶
بوکان	۷۰	۷۰	۶۴
پیرانشهر	۷۴	۷۲	۶۹
تکاب	۶۶	۷۳	۶۹
خوی	۶۹	۶۴	۶۹
چالدران	۷۱	۶۸	۶۷
سردشت	۷۴	۷۳	۶۸
سلماس	۷۶	۷۰	۷۰
شاهیندژ	۶۹	۶۴	۶۶
چاپاره	۶۵	۶۵	۶۸
ماکو	۶۳	۶۵	۶۷
مهاباد	۷۰	۶۲	۶۷
میاندوآب	۷۱	۶۷	۶۶
نقده	۷۲	۶۸	۶۷
پلدشت	۶۸	۷۹	۶۵
متوسط	۷۰	۶۸	۶۷



نمودار ۶: متوسط رطوبت نسبی فصل زمستان ۹۸ و مقایسه با زمستان ۹۷ و دوره آماری مشابه



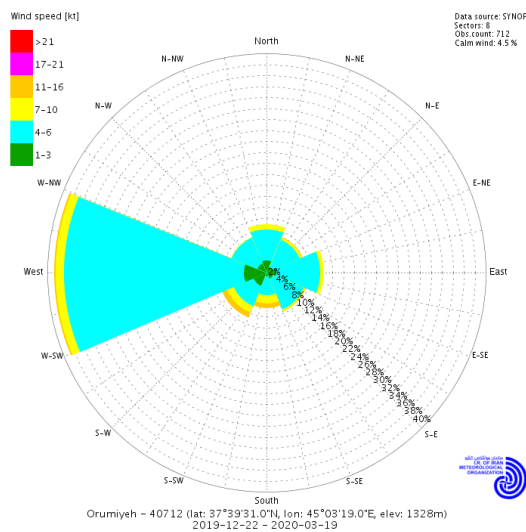
گلباد

توزیع فراوانی سرعت و جهت باد در یک ایستگاه توسط گلباد نمایش داده می شود، به عبارتی دیگر گلباد تصویری از جهت های باد همراه با سرعت های مربوط به آن جهت ها را نشان می دهد.

در ایستگاه های سینوپتیک سرعت باد بر حسب متر بر ثانیه گزارش می گردد. جهت باد سمتی است که باد از آن سمت می وزد و بر حسب درجه بیان می شود که مبدأ آن شمال جغرافیایی و درجات آن در جهت حرکت عقربه های ساعت افزایش می یابد. سمت باد بر حسب جهت های اصلی و فرعی جغرافیایی مشخص می شود.

سرعت باد نشان داده شده در گلباد های داده شده بر حسب نات (گره دریایی) می باشد. یک نات تقریباً معادل ۰,۵۱۴ متر بر ثانیه می باشد.

گلباد ارومیه در زمستان ۹۸



جهت باد غالب: غربی

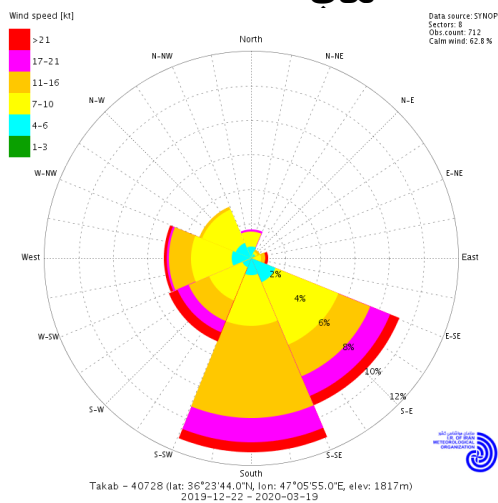
بیشینه سرعت باد فصل زمستان: ۹ متر بر ثانیه

جهت بیشینه سرعت باد: جنوب غربی



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

تکاب

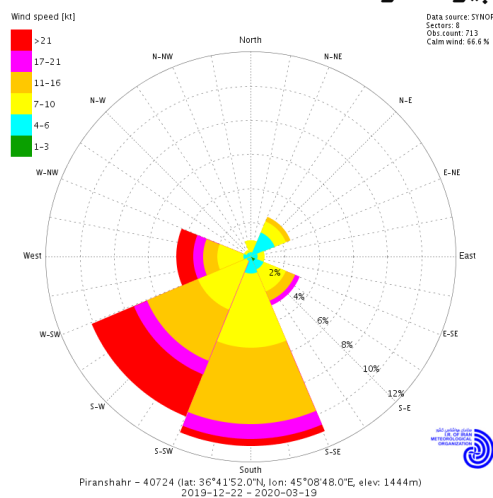


جهت باد غالب: جنوبی

بیشینه سرعت باد فصل زمستان: ۲۴ متر بر ثانیه

جهت بیشینه سرعت باد: جنوب شرقی

پیرانشهر

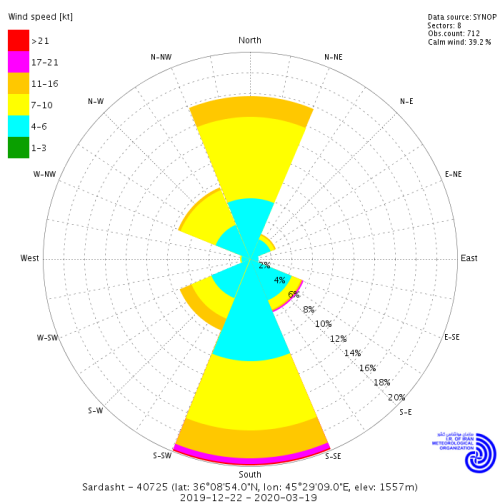


جهت باد غالب: جنوبی

بیشینه سرعت باد فصل زمستان: ۲۵ متر بر ثانیه

جهت بیشینه سرعت باد: جنوب غربی

سردشت

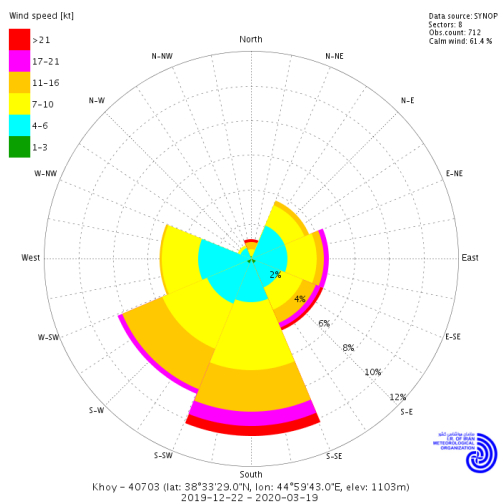


جهت باد غالب: جنوبی

بیشینه سرعت باد فصل زمستان: ۱۲ متر بر ثانیه

جهت بیشینه سرعت باد: جنوب غربی

خوی



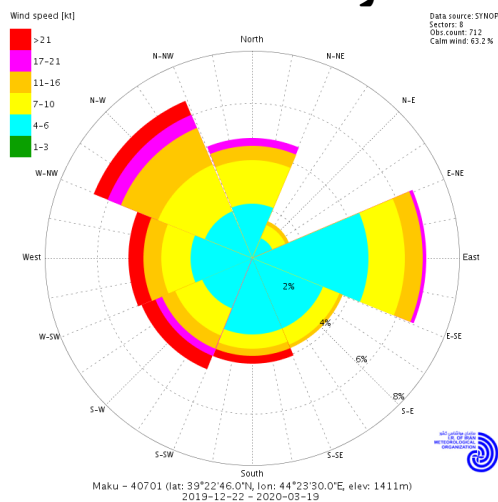
جهت باد غالب: جنوبی

بیشینه سرعت باد فصل زمستان: ۱۷ متر بر ثانیه

جهت بیشینه سرعت باد: جنوبی



ماکو

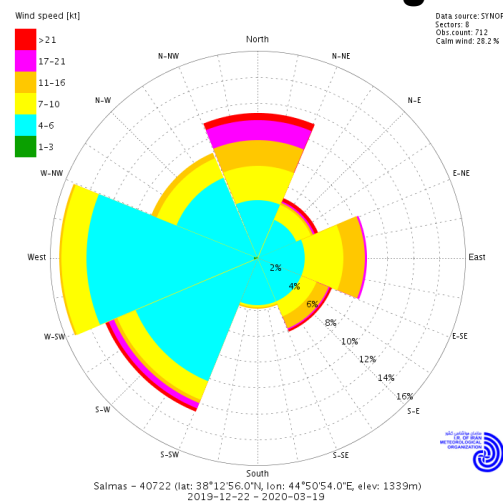


جهت باد غالب: شمال غربی

بیشینه سرعت باد فصل زمستان: ۲۲ متر بر ثانیه

جهت بیشینه سرعت جنوب غربی

سلماس

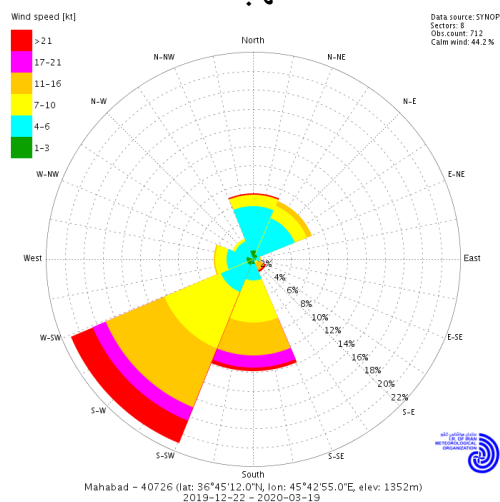


جهت باد غالب: غربی

بیشینه سرعت باد فصل زمستان: ۱۷ متر بر ثانیه

جهت بیشینه سرعت باد: شمالی

مهاباد



جهت باد غالب: جنوب غربی

بیشینه سرعت باد فصل زمستان: ۲۱ متر بر ثانیه

جهت بیشینه سرعت باد: جنوب غربی



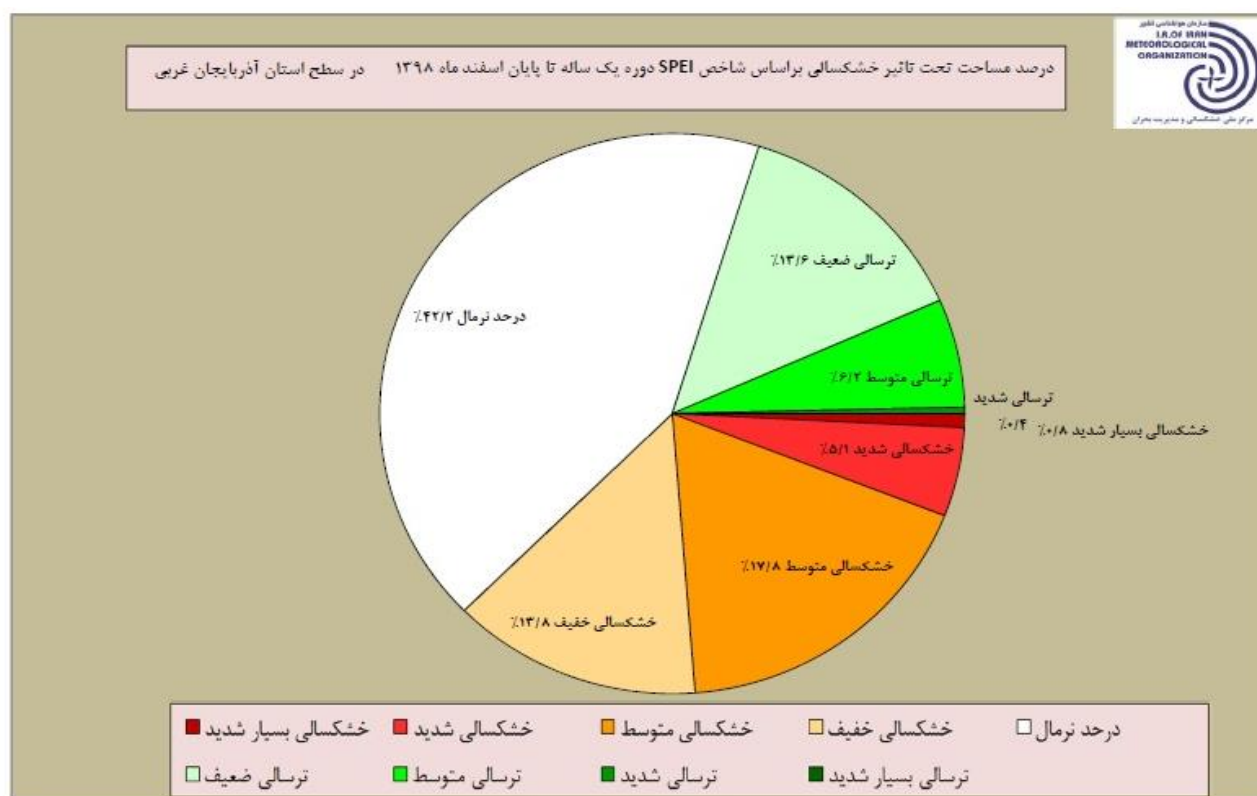
تحلیل وضعیت خشکسالی استان



خشکسالی یکی از پدیده‌های هواشناختی و جدایی ناپذیر از شرایط اقلیمی در کشورهای واقع در عرض‌های جنب حاره ای مانند ایران است. در این مناطق که بیشترین بیابان‌های جهان حضور دارند، خشکسالی امری است عادی و ممکن است در هر محلی رخ داده و پیامدهای نامطلوب به همراه داشته باشد. ویژگی‌ها و اثرات خشکسالی از قبیل شدت، مدت و بزرگی آن از محلی به محل دیگر متفاوت است. در مناطق خشک و نیمه خشک، اثرات کمبود بارش بر روی منابع آب به سرعت آشکار می‌شود. به بیان دیگر در مناطقی که به طور طبیعی دارای محدودیت منابع آب هستند، بروز خشکسالی تأثیرات منفی بیشتری به دنبال داشته و حتی می‌تواند به بحران منتهی شود.

تحلیل وضعیت خشکسالی استان

پهنه بندی خشکسالی بر اساس شاخص SPEI دوره یکساله تا پایان اسفندماه ۱۳۹۸:



شکل ۶: شاخص SPEI طی دوره یکساله تا پایان اسفند ۱۳۹۸

بر اساس شاخص SPEI (شکل ۶) در دوره یک ساله تا پایان اسفند ۱۳۹۸، ۴۲٪ مساحت استان در حد نرمال و ۳۸٪ مساحت استان تحت تاثیر خشکسالی و ۲۰٪ مساحت استان تحت تاثیر ترسالی می‌باشد در جدول ۷ به تفکیک وضعیت خشکسالی هر شهرستان مشخص شده است.



جدول ۷: در صد مساحت استان تحت تاثیر خشکسالی بر اساس شاخص SPEI در دوره ۱ ساله

سازمان هواشناسی کشور _ مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران											
ردیف	نام شهرستان	ترسالی بسیار شدید	ترسالی شدید	ترسالی متوسط	ترسالی ضعیف	درجده نرمال	خشکسالی خفیف	خشکسالی متوسط	خشکسالی شدید	خشکسالی بسیار شدید	مجموع درصدهای خشکسالی
۱	ارومیه	۰.۰	۰.۰	۷.۵	۱۳.۱	۶۸.۷	۷.۵	۰.۵	۰.۰	۰.۰	۷.۹
۲	اشنویه	۰.۰	۴.۱	۳۶.۷	۳۶.۷	۱۶.۳	۲.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۲.۰
۳	یوکان	۰.۰	۰.۰	۴.۰	۲۱.۲	۶۷.۷	۷.۱	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۷.۱
۴	پلدشت	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۱.۳	۲۲.۶	۴۳.۵	۲۲.۶	۰.۰	۸۸.۷
۵	پیرانشهر	۰.۰	۳.۵	۲۷.۹	۳۰.۲	۳۲.۶	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰
۶	تکاب	۰.۰	۰.۰	۱.۱	۱۲.۵	۸۴.۱	۲.۳	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۲.۳
۷	چالدران	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۹.۵	۲۳.۸	۵۴.۸	۷.۱	۰.۰	۸۵.۷
۸	چاپاره	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۴.۰	۴۸.۸	۳۷.۲	۰.۰	۱۰۰.۰
۹	خوی	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۵.۵	۲۷.۵	۵۳.۳	۱۲.۱	۰.۰	۹۲.۹
۱۰	سردشت	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۲۳.۲	۵۸.۹	۸.۹	۰.۰	۰.۰	۰.۰
۱۱	سلماس	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۷۴.۰	۱۱.۵	۳.۸	۰.۰	۰.۰	۱۵.۴
۱۲	شاهین دز	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۵۶.۰	۳۷.۴	۶.۶	۰.۰	۰.۰	۴۴.۰
۱۳	شوط	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۳۳.۳	۳۸.۹	۲۷.۸	۱۰۰.۰
۱۴	غرب دریاچه ارومیه	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۴۰.۲	۲۴.۷	۱۳.۴	۲.۱	۲.۱	۴۲.۳
۱۵	ماکو	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۳.۸	۲۲.۵	۶۶.۳	۷.۵	۰.۰	۹۶.۳
۱۶	مهاباد	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۶۶.۷	۳۱.۴	۱.۹	۰.۰	۰.۰	۰.۰
۱۷	میاندوآب	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۶۸.۵	۱۲.۴	۲.۲	۰.۰	۰.۰	۱۶.۹
۱۸	نقده	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۰.۰	۱۰.۴	۴۱.۷	۴۵.۸	۲.۱	۰.۰	۰.۰
	کل استان آذربایجان غربی	۰.۰	۰.۴	۶.۲	۱۳.۶	۴۲.۲	۱۳.۸	۱۷.۸	۵.۱	۰.۸	۳۷.۶



تحلیل وضعیت جوی ایستگاه های کشاورزی استان و مراحل فنولوژی محصولات کشاورزی



تحلیل وضعیت جوی ماه های زمستان ۱۳۹۸ اداره تحقیقات هواشناسی کشاورزی نازلو ارومیه

تحلیل شرایط جوی دی ماه:

بیشینه مطلق دمای هوای ایستگاه نازلو در دی ماه ۹۸ برابر با ۱۲/۴ درجه سانتیگراد در روز چهارم و کمینه مطلق دمای هوا ۹/۸- درجه سانتیگراد در بیست و پنجم این ماه گزارش شده است. بیشینه مطلق سرعت باد در این ماه ۷ متر بر ثانیه در جهت جنوب شرقی در روز چهارم دی ماه رخ داده است. مقایسه برخی از پارامترهای مهم جوی در دی ماه ۹۸ با سال گذشته و دوره آماری در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۸: مقایسه ای پارامترهای مهم در دی ماه ۹۸ ایستگاه نازلو

پارمتر	دی ماه ۹۸	دی ماه ۹۷	دی ماه دوره آماری	اختلاف سال جاری با سال گذشته	اختلاف سال جاری با دوره آماری
میانگین بیشینه دما (سانتیگراد)	۴/۳	۴/۶	۴/۵	-۰/۳	-۰/۲
میانگین کمینه دما (سانتیگراد)	-۲/۹	-۳/۲	-۳/۷	۰/۳	۰/۸
میانگین دما (سانتیگراد)	۰/۷	۰/۷	۰/۴	۰	۰/۳
بارش (میلیمتر)	۴۰/۱	۱۷/۷	۲۰/۴	۲۲/۴	۱۹/۷
میانگین بیشینه رطوبت نسبی	۷۹	۷۹	۷۹	۰	۰
میانگین کمینه رطوبت نسبی	۶۳	۵۶	۵۷	۷	۶
میانگین رطوبت نسبی (درصد)	۷۱	۶۸	۶۸	۴	۳
ساعت آفتابی (ساعت)	۱۱۵/۴	۱۶۲/۹	۱۵۰/۱	-۴۷/۵	-۳۴/۷



تحلیل شرایط جوی بهمن ماه :

در بهمن ماه ۹۸ بیشینه مطلق دمای ثبت شده در ایستگاه نازلوی ارومیه ۱۱ درجه سانتیگراد در روز هجدهم و کمینه مطلق دما ۱۴/۶- درجه سانتیگراد در بیست و سوم این ماه می باشد. بیشینه مطلق سرعت باد ۱۶ متر بر ثانیه در جهت جنوب غربی در هجدهم ماه رخ داده است. مقایسه برخی از پارامترهای جوی بهمن ماه ۹۸ با سال گذشته و دوره آماری در جدول زیر داده شده است.

جدول ۹: مقایسه ای پارامترهای مهم در بهمن ماه ۹۸ ایستگاه نازلو

تغییرات سال جاری نسبت به دوره آماری	تغییرات سال جاری نسبت به سال گذشته	بهمن ماه دوره آماری	بهمن ماه ۹۷	بهمن ماه ۹۸	پارمتر
-۲/۱	-۵	۴/۸	۷/۷	۲/۷	میانگین بیشینه دما (سانتیگراد)
-۱/۷	-۳/۷	-۳/۷	-۱/۷	-۵/۴	میانگین کمینه دما (سانتیگراد)
-۱/۹	-۴/۴	۰/۵	۳	-۱/۴	میانگین دما (سانتیگراد)
۷/۳	۱۱/۷	۶۴	۵۹/۶	۷۱/۳	بارش (میلیمتر)
۱	۳	۷۶	۷۴	۷۷	میانگین بیشینه رطوبت نسبی
۰	۳	۵۴	۵۱	۵۴	میانگین کمینه رطوبت نسبی
۱	۳	۶۵	۶۳	۶۶	میانگین رطوبت نسبی (درصد)
-۱۴/۲	-۴۴/۲	۱۶۴/۲	۱۹۴/۲	۱۵۰	ساعت آفتابی (ساعت)



تحلیل شرایط جوی اسفند ماه :

بیشینه و کمینه مطلق دمای هوای ایستگاه نازلو در اسفند ماه ۹۸ به ترتیب ۱۹/۴ درجه سانتیگراد (روز بیست و دوم) و ۲/۸- درجه سانتیگراد (در روز هشتم) گزارش شده اند. بیشینه مطلق سرعت باد ۶ متر بر ثانیه در آخرین روز این ماه به ثبت رسیده است. جدول ۱۰ مقایسه برخی پارامترهای ثبت شده اسفند ماه ۹۸ در ایستگاه نازلو با سال گذشته و دوره آماری را نشان می دهد.

جدول ۱۰: مقایسه ای پارامترهای مهم در اسفند ماه ۹۸ ایستگاه نازلو

تغییرات سال جاری نسبت به دوره آماری	تغییرات سال جاری نسبت به سال گذشته	اسفند ماه دوره آماری	اسفند ماه ۹۷	اسفند ماه ۹۸	پارمتر
۰/۵	۱/۴	۱۱/۱	۱۰/۲	۱۱/۶	میانگین بیشینه دما (سانتیگراد)
۱/۵	۲/۳	۱/۲	۰/۴	۲/۷	میانگین کمینه دما (سانتیگراد)
۱/۱	۱/۹	۶/۱	۵/۳	۷/۲	میانگین دما (سانتیگراد)
-۵	-۲۳/۵	۳۵/۵	۵۴	۳۰/۵	بارش (میلیمتر)
۱	۱	۷۳	۷۳	۷۴	میانگین بیشینه رطوبت نسبی
-۱	۰	۴۳	۴۲	۴۲	میانگین کمینه رطوبت نسبی
۰	۱	۵۸	۵۸	۵۸	میانگین رطوبت نسبی (درصد)
-۱۵/۵	-۳۶/۱	۱۷۸/۱	۱۹۸/۷	۱۶۲/۶	ساعت آفتابی (ساعت)

تحلیل مراحل فنولوژی محصول سیب رقم گلدن دلشیز و شلیل رد گلد در سه ماهه زمستان ۹۸

در طول سه ماهه فصل زمستان محصولات مورد مطالعه در مرحله استراحت و خواب زمستانی بوده اند. در طول این فصل یخ آب زمستانه و مبارزه با موش های مضر کشاورزی انجام گرفته است. در اواخر اسفند ماه پس از گاورو شدن سطح زمین شخم کف باغ انجام شده و انجام عملیات هرس درختان از ۲۵ اسفند شروع شده است. با توجه به افزایش میانگین دما در اسفند ماه نسبت به میانگین نرمال، ظهور زود هنگام پدیده های رشدی دور از انتظار نیست.



تحلیل وضعیت جوی ماه های زمستان سال ۱۳۹۸ اداره تحقیقات هواشناسی کشاورزی میاندوآب

تحلیل شرایط جوی دی ماه ۹۸

بیشینه مطلق و کمینه مطلق دمای هوای ایستگاه میاندوآب در دی ماه ۹۸ به ترتیب $۱۷/۴$ درجه سانتیگراد در روز چهارم و $-۱۰/۵$ درجه سانتیگراد در روز بیست و چهارم دی گزارش شده است و بیشینه سرعت باد ثبت شده نیز ۱۲ متر بر ثانیه در جهت جنوبی در روز چهارم ماه می باشد. جدول ۱۱ مقایسه برخی پارامترهای دی ماه جاری را با سال گذشته و دوره آماری نشان می دهد.

جدول ۱۱: مقایسه ای پارامترهای مهم در دی ماه ۹۸ ایستگاه میاندوآب

تغییرات سال جاری نسبت به دوره آماری	تغییرات سال جاری نسبت به سال گذشته	دی ماه دوره آماری	دی ماه ۹۷	دی ماه ۹۸	پارمتر
۱/۲	-۰/۸	۴/۸	۶/۸	۶	میانگین بیشینه دما (سانتیگراد)
۱/۵	-۰/۶	-۴/۷	-۲/۶	-۳/۲	میانگین کمینه دما (سانتیگراد)
۱/۳۵	-۰/۷	۰/۰۵	۲/۱	۱/۴	میانگین دما (سانتیگراد)
۱۱/۲	۸/۷	۲۳/۳	۲۵/۸	۳۴/۵	بارش (میلیمتر)
-۱	۰	۸۸	۸۷	۸۷	میانگین بیشینه رطوبت نسبی
۷	۸	۵۳	۵۲	۶۰	میانگین کمینه رطوبت نسبی
۳	۴	۷۱	۷۰	۷۴	میانگین رطوبت نسبی (درصد)
-۱۸/۳	-۴۲/۳	۱۱۷/۴	۱۴۱/۴	۹۹/۱	ساعت آفتابی (ساعت)



تحلیل شرایط جوی بهمن ماه ۹۸

در بهمن ماه ۹۸ بیشینه مطلق دمای ثبت شده در ایستگاه میاندوآب ۱۳/۶ درجه سانتیگراد در روز هجدهم و کمینه مطلق دما ۱۳- درجه سانتیگراد در هشتم این ماه می باشد. بیشینه مطلق سرعت باد ۱۹ متر بر ثانیه در جهت جنوبی در هجدهم ماه رخ داده است. مقایسه برخی از پارامترهای جوی بهمن ماه ۹۸ با سال گذشته و دوره آماری در جدول زیر داده شده است.

جدول ۱۲: مقایسه ای پارامترهای مهم در بهمن ماه ۹۸ ایستگاه میاندوآب

تغییرات سال جاری نسبت به دوره آماری	تغییرات سال جاری نسبت به سال گذشته	بهمن ماه دوره آماری	بهمن ماه ۹۷	بهمن ماه ۹۸	پارمتر
-۲/۷	-۵/۴	۶/۹	۹/۶	۴/۲	میانگین بیشینه دما (سانتیگراد)
-۱/۱	-۲/۹	-۳/۱	-۱/۳	-۴/۲	میانگین کمینه دما (سانتیگراد)
-۱/۹	-۴/۲	۱/۹	۴/۲	۰/۰	میانگین دما (سانتیگراد)
۰/۷	-۲۹	۳۴/۸	۶۴/۵	۳۵/۵	بارش (میلیمتر)
-۶	-۷	۸۷	۸۸	۸۱	میانگین بیشینه رطوبت نسبی
۹	۱۰	۴۸	۴۷	۵۷	میانگین کمینه رطوبت نسبی
۲	۲	۶۸	۶۸	۶۹	میانگین رطوبت نسبی (درصد)
-۱۹/۸	-۱۵/۴	۱۴۵/۸	۱۴۱/۴	۱۲۶	ساعت آفتابی (ساعت)



تحلیل شرایط جوی اسفند ماه ۹۸

بیشینه مطلق و کمینه مطلق دمای هوای ایستگاه میاندوآب در اسفند ماه ۹۸ به ترتیب ۲۰/۴ درجه سانتیگراد در روز شانزدهم و ۲/۳- درجه سانتیگراد در روز هشتم اسفند گزارش شده است و بیشینه سرعت باد ثبت شده نیز ۱۸ متر بر ثانیه در جهت جنوبی در روز بیست و هفتم ماه می باشد. جدول ۱۳ مقایسه برخی پارامترهای اسفند ماه جاری را با سال گذشته و دوره آماری نشان می دهد.

جدول ۱۳: مقایسه ای پارامترهای مهم در اسفند ماه ۹۸ ایستگاه میاندوآب

تغییرات سال جاری نسبت به دوره آماری	تغییرات سال جاری نسبت به سال گذشته	اسفند ماه دوره آماری	اسفند ماه ۹۷	اسفند ماه ۹۸	پارمتر
۱/۴	۲/۶	۱۲/۳	۱۱/۱	۱۳/۷	میانگین بیشینه دما (سانتیگراد)
۱/۳	۱/۵	۰/۴	۰/۲	۱/۷	میانگین کمینه دما (سانتیگراد)
۱/۴	۲/۱	۶/۴	۵/۷	۷/۷	میانگین دما (سانتیگراد)
-۲۴/۰	-۶/۰	۳۲/۰	۱۴/۰	۸/۰	بارش (میلیمتر)
۳	۱	۸۳	۸۵	۸۶	میانگین بیشینه رطوبت نسبی
۱۲	۸	۳۸	۴۲	۵۰	میانگین کمینه رطوبت نسبی
۸	۵	۶۱	۶۴	۶۸	میانگین رطوبت نسبی (درصد)
-۲۶/۲	-۲۴/۸	۱۷۲/۴	۱۷۱	۱۴۶/۲	ساعت آفتابی (ساعت)

محصولات مورد مطالعه در ایستگاه تحقیقات هواشناسی کشاورزی میاندوآب

آلو: محصول آلو رقم شابلون در تاریخ ۱۳۹۴/۰۱/۱۶ شمسی مطابق با ۲۰۱۵/۰۴/۰۵ میلادی با فاصله ردیف های ۴ متری به تراکم ۶۲۵ اصله درخت در هکتار در ایستگاه تحقیقات هواشناسی کشاورزی میاندوآب کاشته شده است محصول مورد مطالعه در تاریخ ۲۶ / ۱۲ / ۹۸ از خواب بیدار شده و فعلا در مرحله شکوفه دهی است.

چغندر قند: محصول چغندر قند در اوایل پاییز برداشت شده و برای سال آینده هنوز کشت نشده است.



مهمترین خبرها



برگزاری دوره آموزشی اندازه گیری و گزارش باد در ایستگاههای هواشناسی



برگزاری دوره آموزشی ابرشناسی در ایستگاه های همدیدی استان آذربایجان غربی



انتصاب مشاور، عضو شورای مدیران و سخنگوی هواشناسی در آذربایجان غربی



برگزاری نمایشگاه بین المللی و دیدار معاون وزیر راه و شهرسازی و رئیس سازمان هواشناسی کشور و معاونین و حر است محترم سازمان



دیدار مدیر کل هواشناسی استان آذربایجان غربی با فرماندار اشنوویه



تعیین دبیر و عضو ستاد ملی مبارزه با کرونا ویروس



خواهشمند است جهت مطالعه اخبار تکمیلی به وب سایت اداره کل مراجعه فرمائید www.azmet.ir

اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی



برگزاری نشست تخصصی در خصوص برنامه ریزی و ارزیابی اقدامات در راستای احیای دریاچه ارومیه



بازدید شبانه فرماندار پیرانشهر از اداره هواشناسی شهرستان پیرانشهر



نشست صمیمانه مدیر کل هواشناسی با مدیر کل امور بانوان و خانواده استانداری به مناسبت گرامیداشت مقام شامخ مادر و زن



مدیر کل هواشناسی آذربایجان غربی: اعلام هشدارهای دقیق با زمانبندی مناسب و بازتاب شفاف اطلاع رسانی در رسانهها عامل جلب اعتماد عمومی به هواشناسی استان



تقدیر از فعالین نماز



چهل و یکمین سالگرد پیروزی شکوهمند انقلاب اسلامی همزمان با تجلیل از دانش آموزان و کارکنان برتر برگزار شد



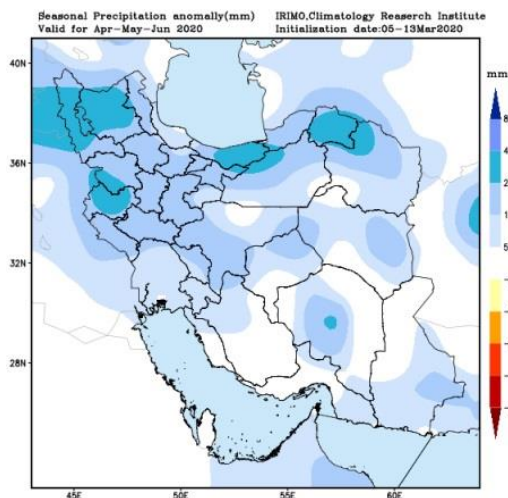
تحلیل پیش بینی دما و بارش استان در فصل بهار ۹۹



پیش بینی بارش و دما در بهار ۱۳۹۹ (منبع مرکز ملی اقلیم شناسی)

تحلیل پیش بینی بارش فصلی :

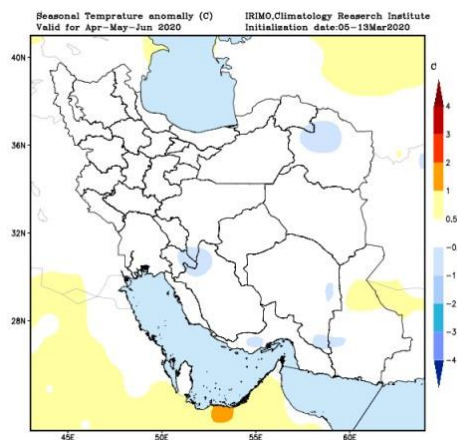
براساس خروجی مدل‌های هواشناسی از لحاظ بارش برابر شکل ۷ در فصل بهار بارش استان بیشتر از نرمال پیش بینی می گردد.



شکل ۷: پیش بینی فصلی بارش (بهار ۹۹)

تحلیل پیش بینی دمای فصلی :

براساس خروجی مدل‌های هواشناسی در فصل بهار ۱۳۹۹ برابر شکل ۸ دمای استان در محدوده نرمال پیش بینی می گردد.



شکل ۸: پیش بینی فصلی دما (بهار ۹۹)

- پیش بینی های فصلی هر ماه بروز رسانی می گردد.
- درصد صحت پیش بینی فصلی در حدود ۷۰ درصد برآورد می گردد.