

نشریه علمی کاربردی هواشناسی استان آذربایجان غربی

(چی چست)

شماره ۱۸ پاییز ۹۷ سال زراعی ۱۳۹۸-۱۳۹۷



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>



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۳	مقدمه
۵	تاریخچه
۶	پیشگفتار
۷	سیمای اقلیمی استان
۹	تحلیل الگوهای سینوپتیکی و پارامترهای جوی استان
۳۲	وضعیت خشکسالی و گرد و غبار استان و کشور در سال زراعی
۳۷	تحلیل ها
۴۸	توسعه هواشناسی کاربردی (تهک)
۵۸	خبرهای هواشناسی استان
۷۶	نقشه پیش بینی فصلی بارش و دمای کشور

همکاران این شماره :

مسئول نشریه : مدیر کل هواشناسی استان آذربایجان غربی	حبیب عبدلی :
رئیس گروه تحقیقات هواشناسی کاربردی آذربایجان غربی	آزاد توحیدی :
رئیس اداره پیش بینی استان	مهدی صابری :
سرپرست ایستگاه هواشناسی نازلو	عباسعلی سلیمانی :
مسئول روابط عمومی	آیینه رامی :
کارشناس تحقیقات	فرشید به نژاد :



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 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 متفقین 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 ماموریت 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 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 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 خلائای آماری در استان فعال است.



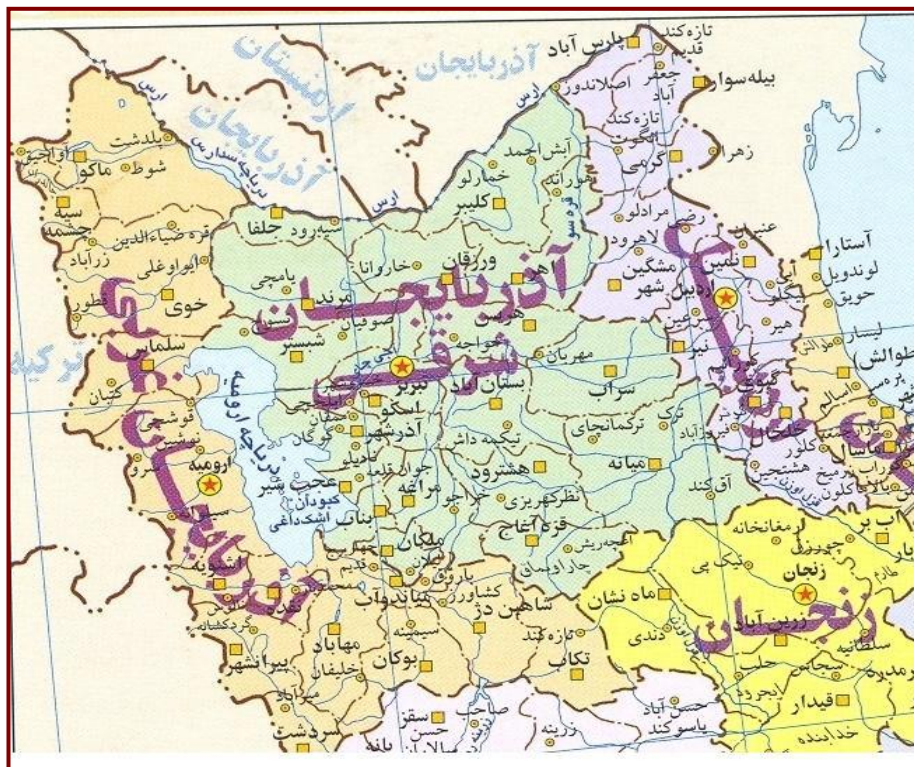
پیش گفتار

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 می‌باشد 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 هوایی 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 بارندگی 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 پاییز ۹۷

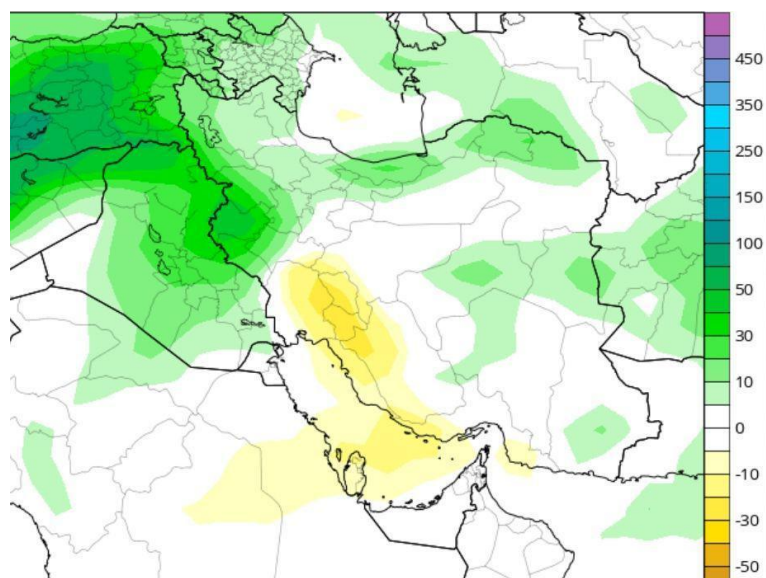
و مقایسه با دوره های مشابه

نقشه ها و نمودارها

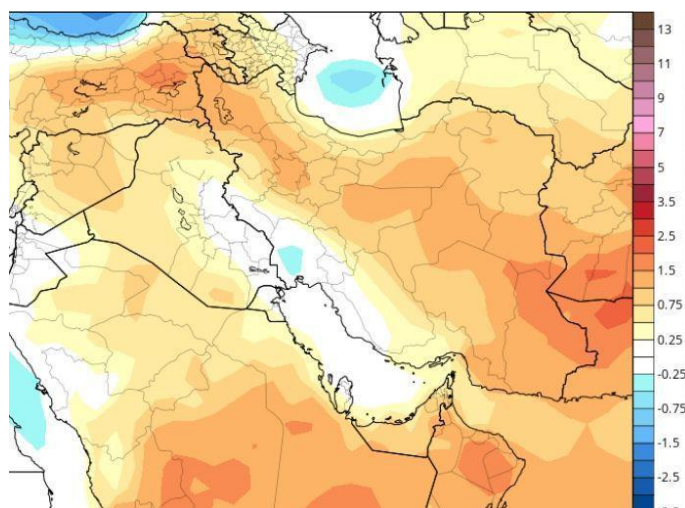


الگوهای جوی غالب حاکم بر استان در سه ماهه پاییز:

براساس خروجی مدل‌های بلندمدت اقلیمی (شکل ۲) طی سه ماهه فصل پاییز میزان بارندگی در شمال غرب کشور نسبت به آمار بلندمدت در مدت مشابه، بیشتر از نرمال پیش بینی شده بود و با توجه به آمار بارش استان که تا آخر آذرماه ۹۷ متوسط بارش استان حدود ۱۶۸ میلیمتر و در ارومیه ۱۸۴ میلیمتر گزارش شده است، میزان بارش استان درسال زراعی ۹۷-۹۸ نسبت به بلند مدت ۸۱ درصد و در ارومیه ۹۲ درصد افزایش نشان می دهد. بنابراین مدل‌های اقلیمی بدرستی افزایش میزان بارش در استان را طی فصل پاییز پیش بینی کرده اند



شکل ۲: الگوهای حاکم بارندگی سه ماهه پاییز



شکل ۳ : الگوهای حاکم دمایی سه ماه پاییز

براساس خروجی مدل‌های اقلیمی طی سه ماهه پاییز (شکل ۳) دمای هوای استان بطور میانگین حدود ۰,۵ تا ۱,۵ درجه بیشتر از نرمال پیش بینی شد که با توجه به آمار ثبت شده سه ماهه پاییز در ایستگاه‌های هواشناسی استان، صحت پیش بینی دمایی مدل‌های بلندمدت تایید می شود.

طی فصل پاییز با توجه به شروع فعالیت سامانه های بارشی در منطقه ، تعداد ۱۵ اطلاعیه و ۳ اختاریه جوی صادر شده است. اکثر سامانه بارشی فعال استان بر روی دریای مدیترانه تشکیل و با تغذیه رطوبت مناسب از روز دریای سرخ و مدیترانه سبب بارش های قابل توجه در سطح استان شده اند.

مطابق با خروجی مدل‌های اقلیمی و براساس آمار دریافتی از ایستگاه‌های هواشناسی استان شاهد افزایش میانگین دمای هوای استان طی سه ماهه فصل پاییز بودیم . بارش ها بویژه در دوماه اول غالباً بشکل باران و در ارتفاعات و نقاط سردسیر بصورت برف گزارش شد و طی آذرماه با توجه به ریزش هوای سرد اروپایی به منطقه بارش ها عمدتاً بشکل برف به ثبت رسید.



میزان بارندگی سال زراعی استان

الف) بارندگی - سال زراعی (فصل پاییز) ۹۷-۹۸ :

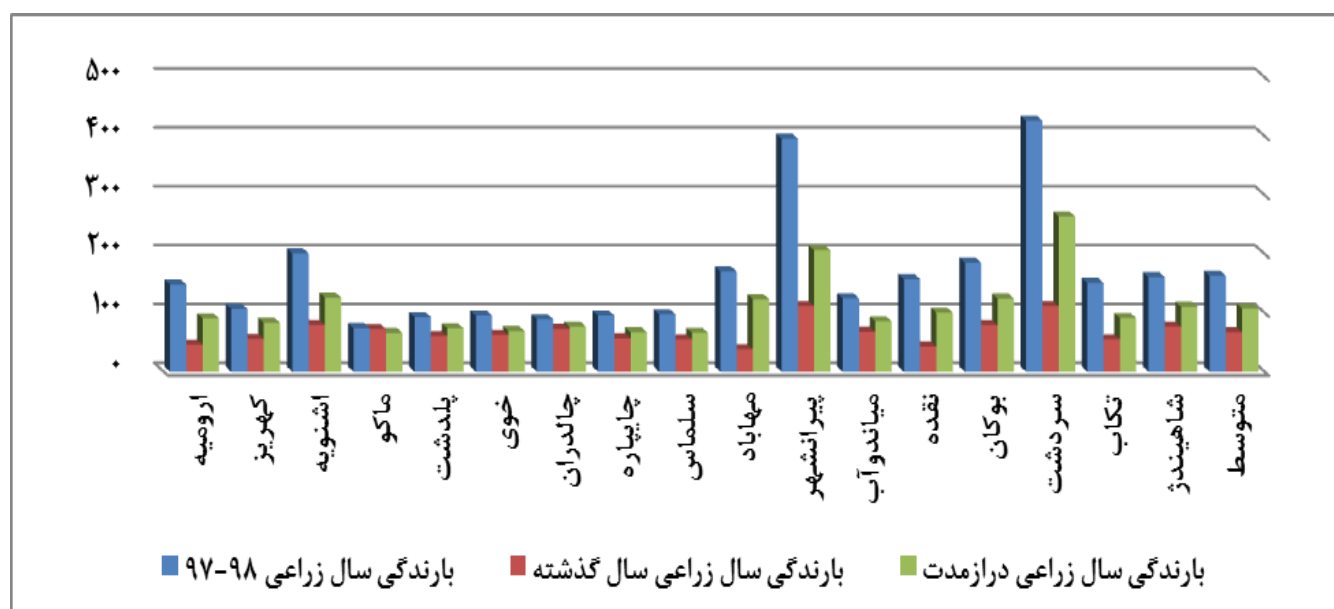
جدول ۱ : جدول بارندگی فصل پاییز سال زراعی (میلیمتر) و مقایسه با سال قبل و دوره بلند مدت مشابه

بارندگی سال زراعی (فصل پاییز) (م . م)			نام ایستگاه
بلند مدت	پاییز ۹۶	پاییز ۹۷	
۹۰,۷	۴۵,۸	۱۴۸,۱	ارومیه
۸۳,۱	۵۵,۶	۱۰۶,۸	کهریز
۱۲۵,۸	۷۹,۴	۲۰۱	اشنویه
۶۵,۸	۷۲,۵	۷۴	ماکو
۷۳,۷	۶۰,۳	۹۲,۸	پلدشت
۶۹,۱	۶۲,۵	۹۵,۶	خوی
۷۶,۶	۷۲,۷	۸۹,۲	چالدران
۶۷	۵۶,۷	۹۵,۳	چاپاره
۶۵,۹	۵۴,۹	۹۷,۴	سلماس
۱۲۳	۳۸	۱۷۰,۳	مهاباد
۲۰۶,۳	۱۱۱,۶	۳۹۵,۸	پیرانشهر
۸۵,۶	۶۷,۷	۱۲۴,۷	میاندوآب
۱۰۰,۳	۴۲,۷	۱۵۷,۳	نقده
۱۲۴,۴	۷۹,۲	۱۸۵,۱	بوکان
۲۶۳,۸	۱۱۱,۴	۴۲۶,۱	سردشت
۹۱,۱	۵۴,۸	۱۵۰,۸	تکاب
۱۱۰,۳	۷۶,۵	۱۶۰,۶	شاهیندژ
۱۰۷,۲	۶۷,۲	۱۶۳,۰	متوسط



تحلیل بارندگی سال زراعی :

در سال زراعی جاری و پاییز ۱۳۹۷ برابر نمودار ۱ متوسط بارندگی استان ۱۶۳،۰ میلی متر بوده ، آمار دراز مدت ۱۰۷،۲ میلی متر و سال گذشته ۶۷،۲ میلی متر گزارش شده بود. که به ترتیب ۵۶،۸ و ۹۵،۸ میلیمتر نسبت به دراز مدت و گذشته افزایش نشان می دهد.

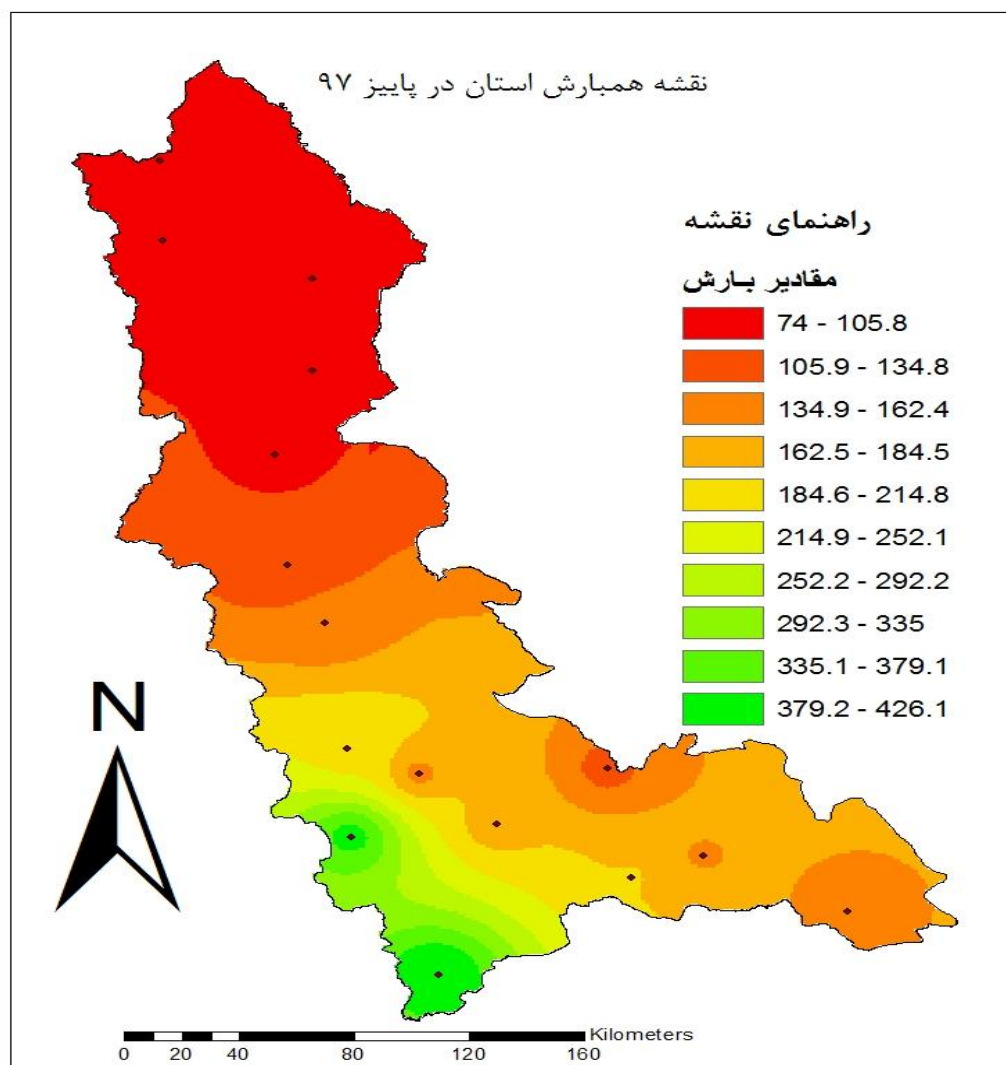


نمودار ۱ : نمودار بارندگی سال زراعی استان آذربایجان غربی



پهنه بندی بارش فصل پاییز ۱۳۹۷ استان آذربایجان غربی:

در شکل ۵ پهنه بندی بارش استان در پاییز ۹۷ انجام شده است که نواحی جنوب غرب استان بیشترین بارش را داشته اند.



شکل ۵: پهنه بندی بارش فصل پاییز ۱۳۹۷ استان آذربایجان غربی



ب) متوسط دما - سال زراعی (فصل پاییز) ۹۷-۹۸ :

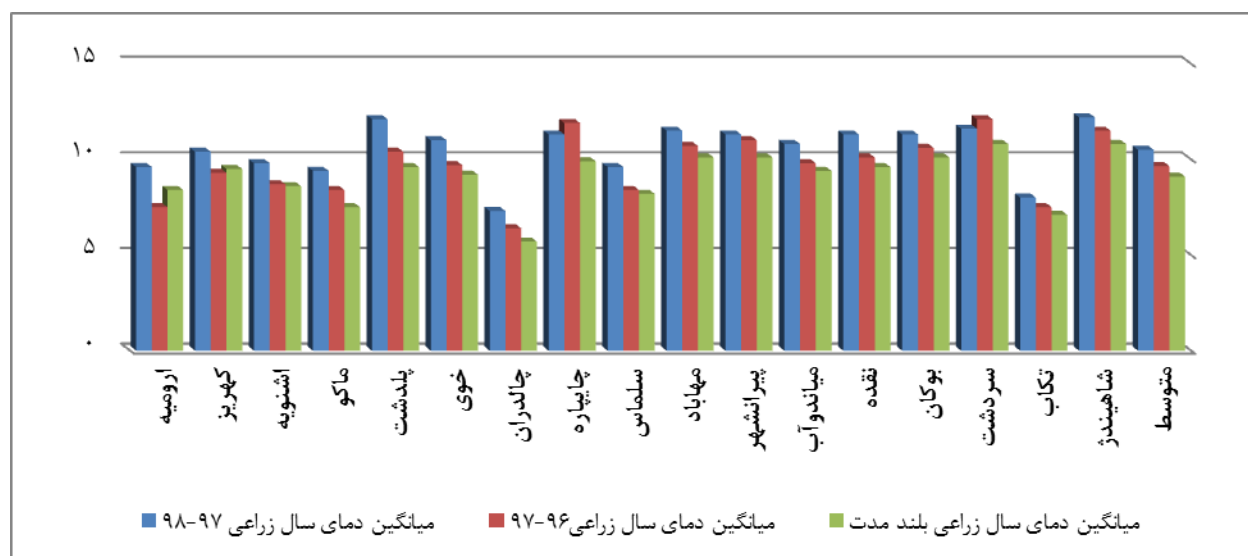
جدول ۲: جدول متوسط دمای سال زراعی و پاییز ۱۳۹۷ و مقایسه با سال قبل و دوره بلند مدت مشابه استان آذربایجان غربی

متوسط دمای پاییز (°C)			نام ایستگاه
بلند مدت	پاییز ۹۶	پاییز ۹۷	
۸,۴	۷,۵	۹,۶	ارومیه
۹,۵	۹,۳	۱۰,۴	کهریز
۸,۶	۸,۷	۹,۸	اشنویه
۷,۵	۸,۴	۹,۴	ماکو
۹,۶	۱۰,۴	۱۲,۱	پلدشت
۹,۲	۹,۷	۱۱	خوی
۵,۷	۶,۴	۷,۳	چالدران
۹,۹	۱۱,۹	۱۱,۳	چایپاره
۸,۲	۸,۴	۹,۶	سلماس
۱۰,۱	۱۰,۷	۱۱,۵	مهاباد
۱۰,۱	۱۱	۱۱,۳	پیرانشهر
۹,۴	۹,۸	۱۰,۸	میاندوآب
۹,۶	۱۰,۱	۱۱,۳	نقده
۱۰,۱	۱۰,۶	۱۱,۳	بوکان
۱۰,۸	۱۲,۱	۱۱,۶	سردشت
۷,۱	۷,۵	۸	تکاب
۱۰,۸	۱۱,۵	۱۲,۲	شاهیندژ
۹,۱	۹,۶	۱۰,۵	متوسط



تحلیل متوسط دما سال زراعی ۹۷-۹۸ (فصل پاییز) :

در سال زراعی جاری برابر نمودار ۲ متوسط دمای سال زراعی جاری استان ۱۰,۵ درجه سلسیوس بوده ، آمار دراز مدت ۹,۱ و سال گذشته ۹,۶ درجه سلسیوس گزارش شده بود. که نسبت به آمار دراز مدت ۱,۴ و سال گذشته ۰,۹ درجه سلسیوس افزایش نشان می دهد.

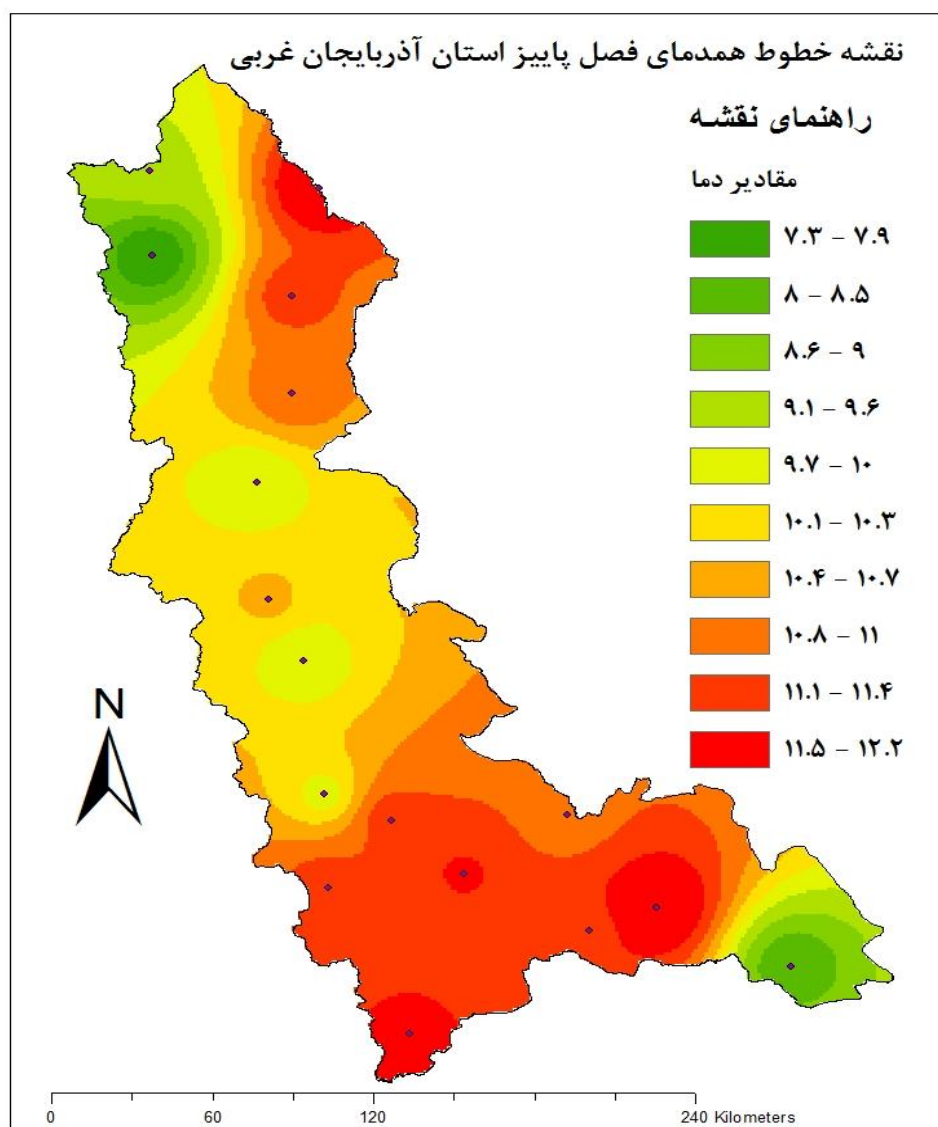


نمودار ۲: نمودار متوسط دمای سال زراعی ۹۷-۹۸ و مقایسه با سال قبل و دوره بلند مدت مشابه استان آذربایجان غربی



پهنه بندی دمای فصل پاییز استان آذربایجان غربی :

پهنه بندی دمای استان آذربایجان غربی در پاییز ۱۳۹۷ در شکل ۶ آورده شده است که مناطق جنوبی و تا حدودی شمال شرق استان بیشترین دماها را داشته اند.



شکل ۶: نقشه همدمای پاییز ۹۷ استان آذربایجان غربی



پ) تبخیر پتانسیل – فصل پاییز:

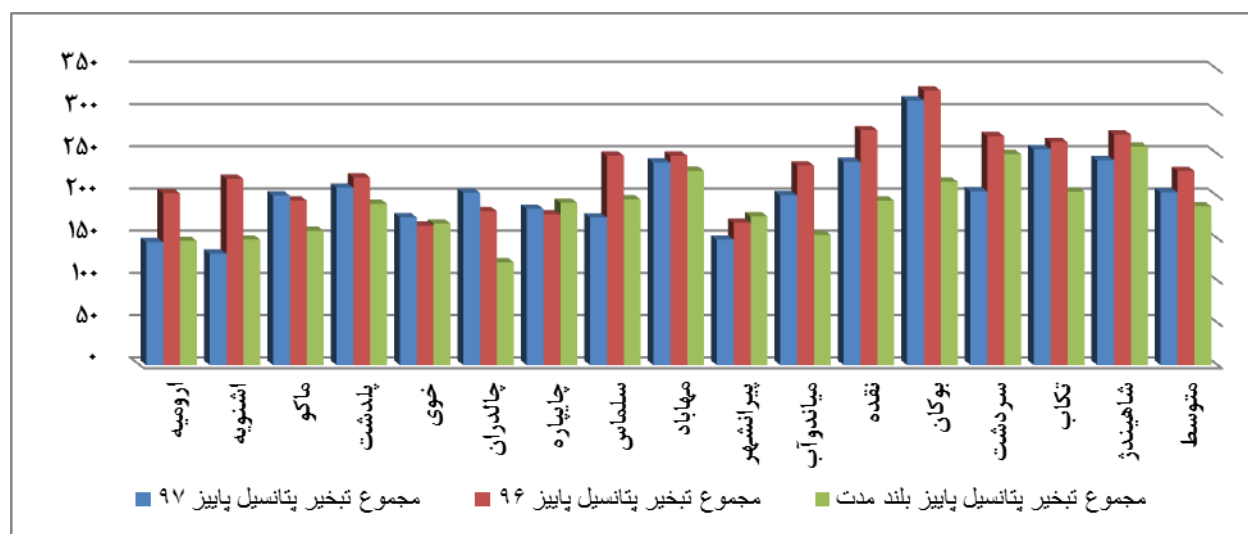
جدول ۳: مجموع تبخیر پتانسیل فصل پاییز ۹۷ استان آذربایجان غربی

مجموع تبخیر پتانسیل فصل پاییز (م. م)			نام ایستگاه
بلند مدت	پاییز ۹۶	پاییز ۹۷	
۱۴۶,۹	۲۰۳,۴	۱۴۵,۶	ارومیه
۱۴۸,۴	۲۲۰,۴	۱۳۱,۸	اشنویه
۱۵۹	۱۹۴,۶	۲۰۰,۷	ماکو
۱۹۰,۹	۲۲۲,۱	۲۱۰	پلدشت
۱۶۷,۴	۱۶۵	۱۷۴,۹	خوی
۱۲۱,۵	۱۸۲,۱	۲۰۳,۹	چالدران
۱۹۲,۱	۱۷۸,۳	۱۸۴,۹	چاپاره
۱۹۶	۲۴۷,۸	۱۷۴,۶	سلماس
۲۳۰	۲۴۷,۸	۲۳۹,۸	مهاباد
۱۷۶,۱	۱۶۸,۳	۱۴۸,۴	پیرانشهر
۱۵۴	۲۳۶,۲	۲۰۱,۱	میاندوآب
۱۹۴,۶	۲۷۸,۱	۲۴۰,۵	نقده
۲۱۷	۳۲۵,۱	۳۱۳,۳	بوکان
۲۴۹,۷	۲۷۱,۱	۲۰۵,۶	سردشت
۲۰۵,۳	۲۶۴	۲۵۵,۵	تکاب
۲۵۸,۶	۲۷۲,۹	۲۴۲,۶	شاهیندژ
۱۸۸,۰	۲۲۹,۸	۲۰۴,۶	متوسط



تحلیل مجموع تبخیر پتانسیل فصل پاییز

برابر نمودار ۳ در فصل پاییز سال جاری متوسط مجموع تبخیر پتانسیل استان ۲۰۴,۶ میلیمتر، متوسط سال گذشته ۲۲۹,۸ میلیمتر و دراز مدت ۱۸۸,۰ میلیمتر گزارش شده است که نسبت به سال قبل ۲۵,۲ میلیمتر کاهش و نسبت به بلند مدت ۱۶,۱ میلیمتر افزایش نشان می دهد.



نمودار ۳: تبخیر پتانسیل فصل پاییز ۹۷ استان آذربایجان غربی



ح) مجموع ساعات آفتابی فصل پاییز:

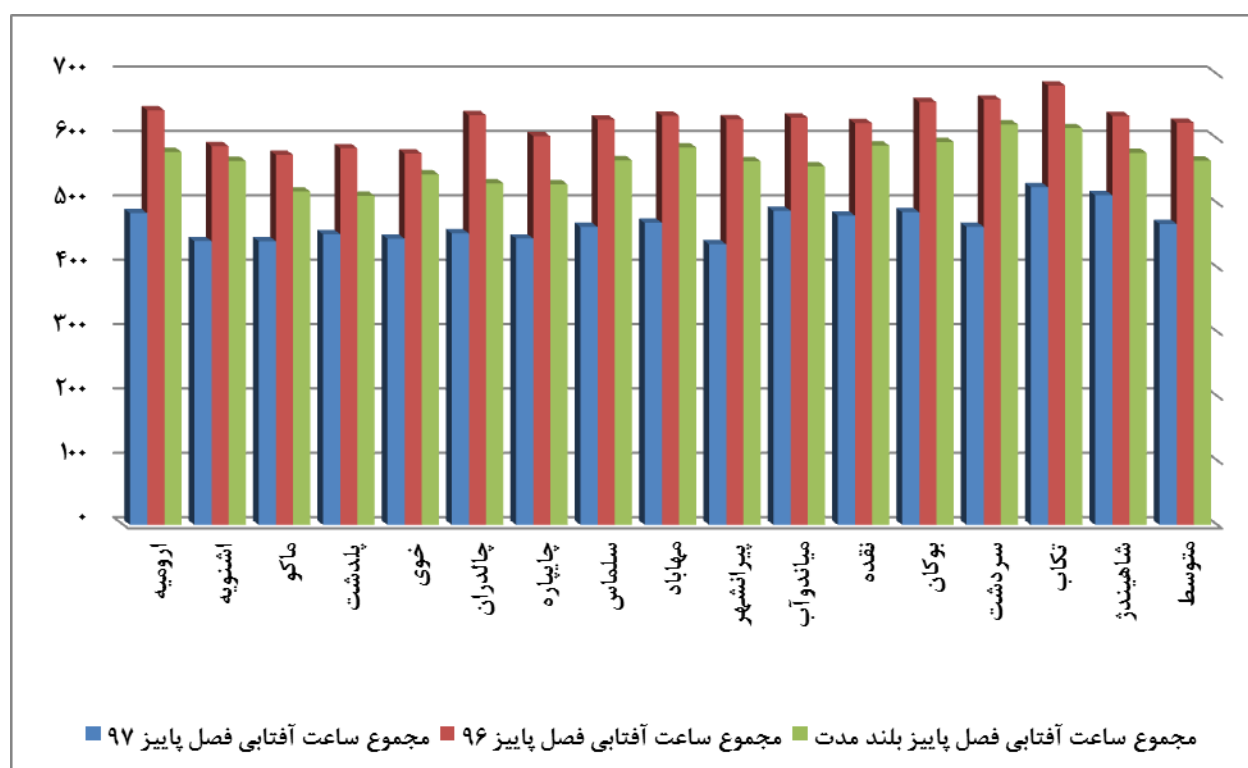
جدول ۴: مجموع ساعات آفتابی فصل پاییز ۹۷ و مقایسه آن با سال گذشته و دراز مدت استان آذربایجان غربی

مجموع ساعات آفتابی فصل پاییز (ساعت)			نام ایستگاه
بلند مدت	پاییز ۹۶	پاییز ۹۷	
۵۷۹,۲	۶۴۴,۱	۴۸۴,۱	ارومیه
۵۶۵,۳	۵۸۸,۲	۴۴۰,۷	اشنویه
۵۱۷,۸	۵۷۴,۸	۴۴۰,۶	ماکو
۵۱۱,۲	۵۸۵	۴۵۱,۵	پلدشت
۵۴۴,۳	۵۷۶,۹	۴۴۴,۵	خوی
۵۳۰,۷	۶۳۶,۳	۴۵۲,۷	چالدران
۵۲۹	۶۰۳,۶	۴۴۴,۷	چاپاره
۵۶۶,۵	۶۲۹,۶	۴۶۲,۷	سلماس
۵۸۶,۳	۶۳۵,۶	۴۶۹,۱	مهاباد
۵۶۴,۷	۶۳۰	۴۳۵,۸	پیرانشهر
۵۵۶,۸	۶۳۲,۵	۴۸۷,۸	میاندوآب
۵۸۹	۶۲۳,۹	۴۸۰,۴	نقده
۵۹۴,۸	۶۵۶,۷	۴۸۵,۵	بوکان
۶۲۱,۹	۶۶۰,۶	۴۶۲,۹	سردشت
۶۱۶,۳	۶۸۲,۴	۵۲۴,۴	تکاب
۵۷۷,۷	۶۳۵,۱	۵۱۱,۹	شاهیندژ
۵۶۵,۷	۶۲۴,۷	۴۶۷,۵	متوسط



تحلیل مجموع ساعات آفتابی فصل پاییز :

در فصل پاییز سال جاری برابر نمودار ۴ مجموع ساعات آفتابی استان ۴۶۷,۵ ساعت بوده که از مجموع ساعت آفتاب سال گذشته ۶۲۴,۷ و دراز مدت ۵۶۵,۷ گزارش شده است و به ترتیب ۱۵۸,۲ و ۹۸,۲ ساعت از سال گذشته و دراز مدت کاهش نشان می دهد.



نمودار ۴ : مجموع ساعات آفتابی فصل پاییز ۹۷ و مقایسه با پاییز سال گذشته و دوره آماری مشابه



ح) متوسط رطوبت نسبی پاییز ۹۷:

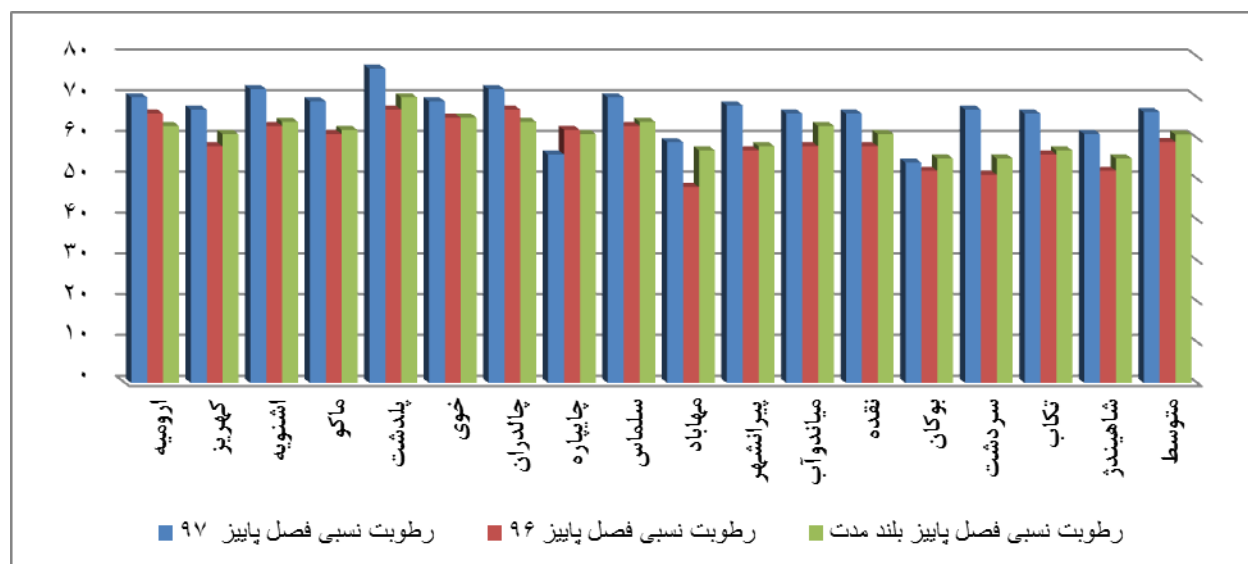
جدول ۵: متوسط رطوبت نسبی فصل پاییز و مقایسه آن با سال گذشته و دراز مدت استان آذربایجان غربی

متوسط رطوبت نسبی فصل پاییز (درصد)			نام ایستگاه
بلند مدت	پاییز ۹۶	پاییز ۹۷	
۴۸	۳۸	۴۲	ارومیه
۴۳	۳۲	۳۶	کهریز
۴۸	۴۳	۴۷	اشنویه
۴۵	۳۹	۴۴	ماکو
۴۷	۴۸	۴۷	پلدشت
۵۱	۴۱	۴۴	خوی
۴۸	۴۷	۵۵	چالدران
۴۰	۳۳	۳۱	چایپاره
۴۴	۳۸	۴۳	سلماس
۳۶	۲۹	۲۳	مهاباد
۳۶	۳۵	۴۰	پیرانشهر
۴۷	۴۳	۴۷	میاندوآب
۴۶	۴۷	۴۴	نقده
۳۳	۲۶	۳۱	بوکان
۳۱	۲۴	۲۹	سردشت
۳۵	۳۰	۳۳	تکاب
۳۰	۲۶	۳۰	شاهیندژ
۴۱	۳۶	۳۹	متوسط



تحلیل رطوبت نسبی پاییز

متوسط رطوبت نسبی استان در فصل پاییز برابر نمودار ۵ به مقدار ۳۹٪ بود و در سال گذشته ۳۶٪ و بلند مدت ۴۱٪ گزارش شده است. نسبت به سال گذشته ۳٪ افزایش و نسبت به بلند مدت ۲٪ نشان می دهد.



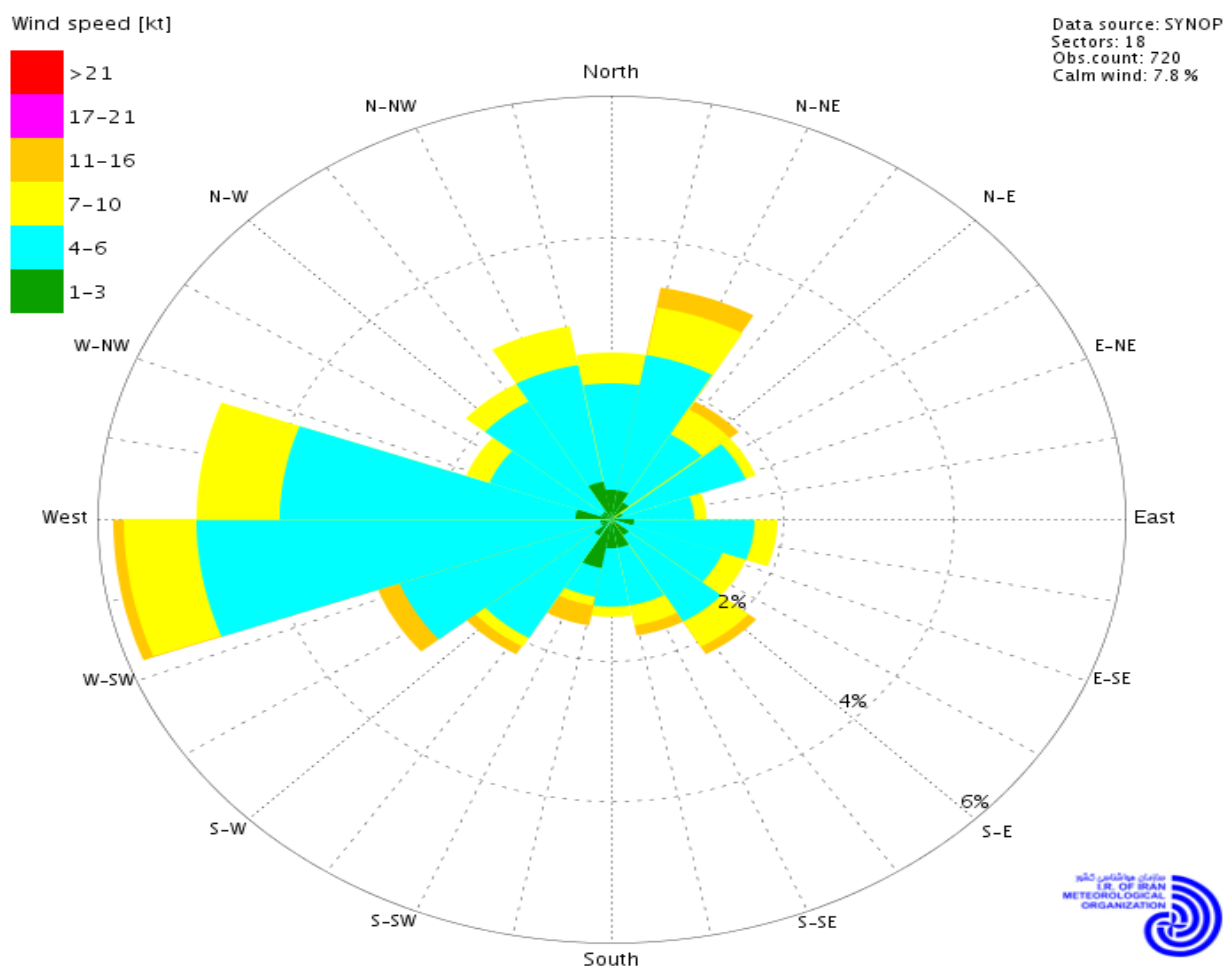
نمودار ۵: متوسط رطوبت نسبی فصل پاییز ۹۷ و مقایسه با پاییز سال گذشته و دوره آماری مشابه



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

ی) گلباد

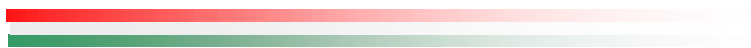
گلباد فصل پاییز ارومیه



شکل ۷: گلباد پاییز ۹۷ ایستگاه ارومیه

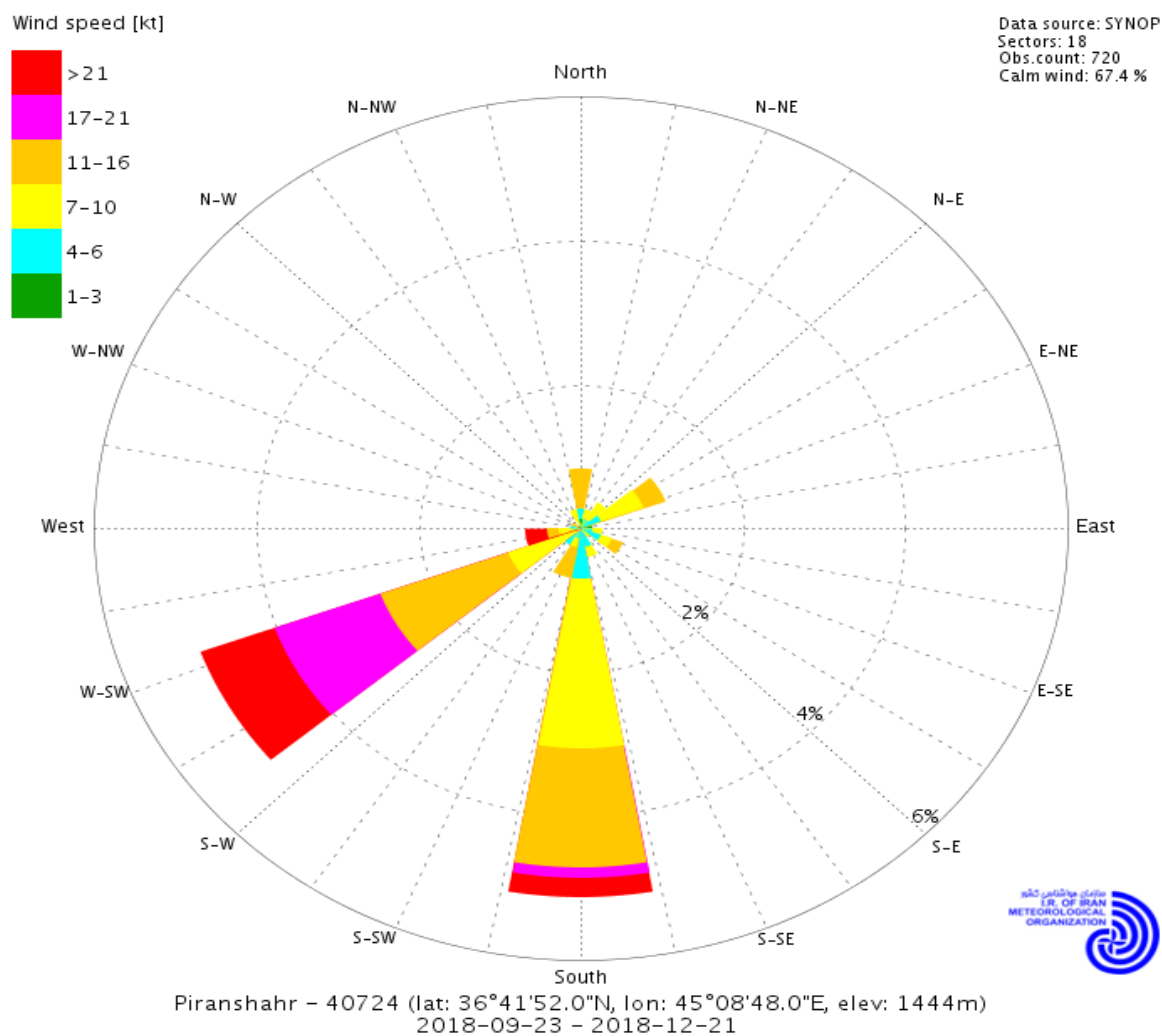
تحلیل گلباد فصل پاییز

در فصل پاییز سالجاری برابر شکل ۷ فراوانی جهت وزش باد در ارومیه غربی بوده و شدید ترین وزش باد از سمت شمال شرق و جنوب غرب گزارش شده است.



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

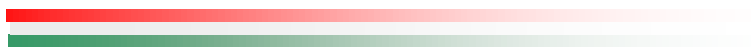
گلباد فصل پاییز پیرانشهر



شکل ۸: گلباد پاییز ۱۹۷ ایستگاه پیرانشهر

تحلیل گلباد فصل پاییز

در فصل پاییز سالجاری برابر شکل ۸ فراوانی جهت وزش باد در پیرانشهر جنوبی و غربی بوده و شدیدترین باد در فصل پاییز از سمت جنوب غربی گزارش شده است.



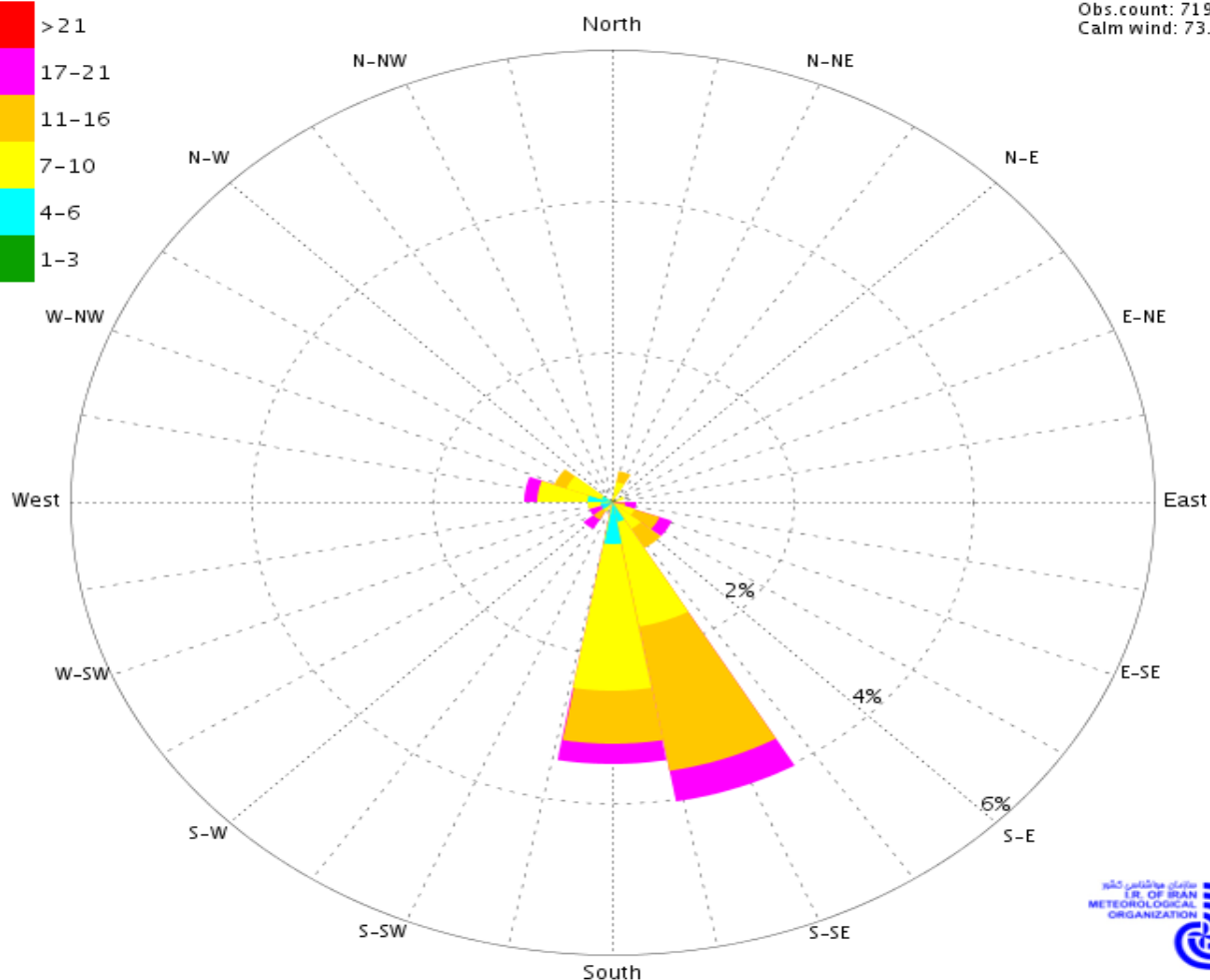
اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

گلباد فصل پاییز تکاب:

Wind speed [kt]



Data source: SYNOP
Sectors: 18
Obs.count: 719
Calm wind: 73.6 %



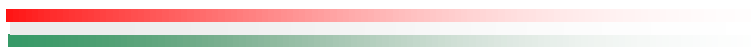
Takab - 40728 (lat: 36°23'44.0"N, lon: 47°05'55.0"E, elev: 1817m)
2018-09-23 - 2018-12-21



شکل ۹: گلباد پاییز ۹۷ ایستگاه تکاب

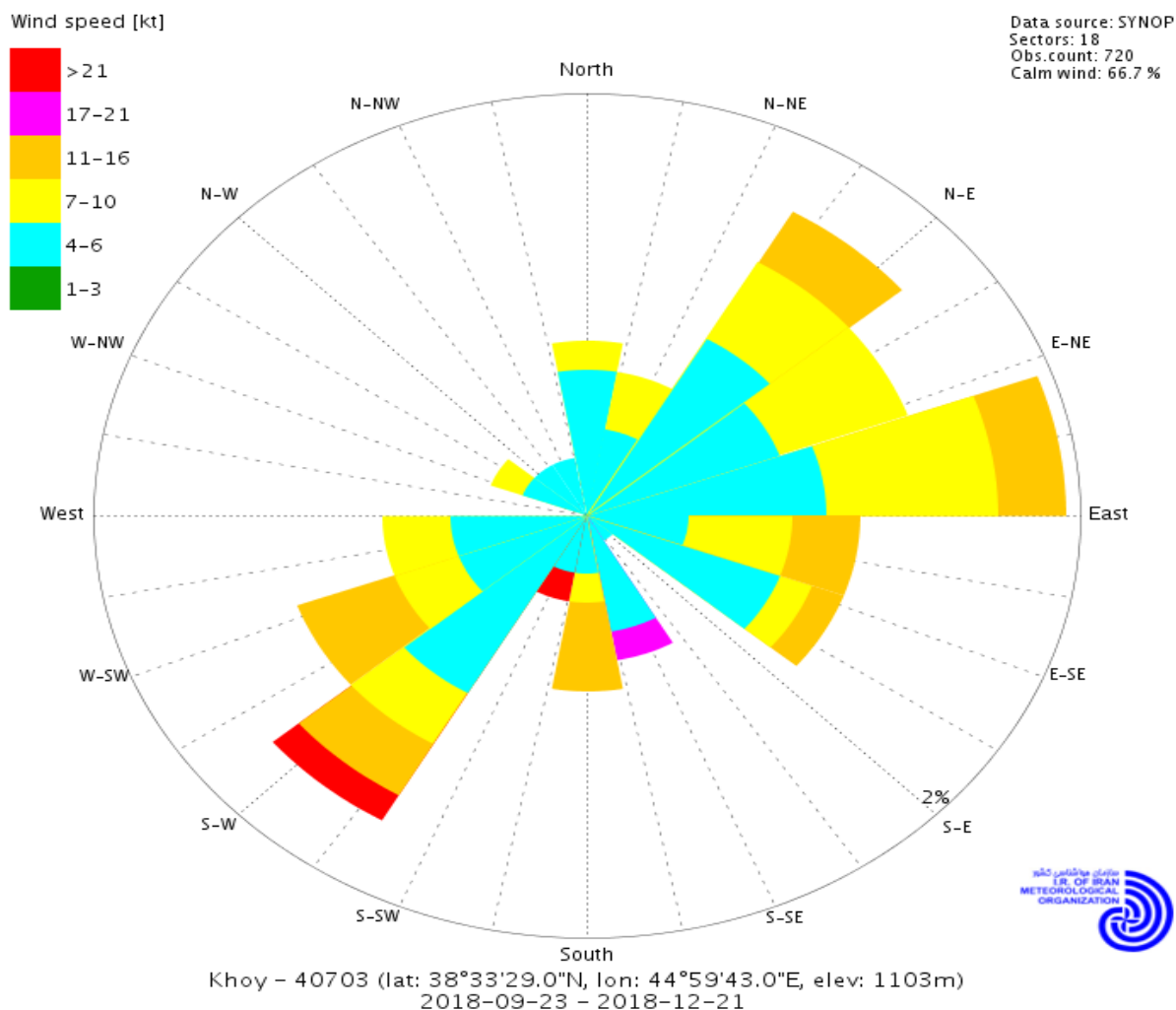
تحلیل گلباد فصل پاییز

در فصل پاییز سالجاری برابر شکل ۹ فراوانی جهت وزش باد در تکاب و نیز شدیدترین باد از جنوب و جنوب شرقی گزارش شده است.



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

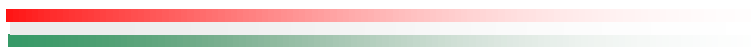
گلباد فصل پاییز خوی:



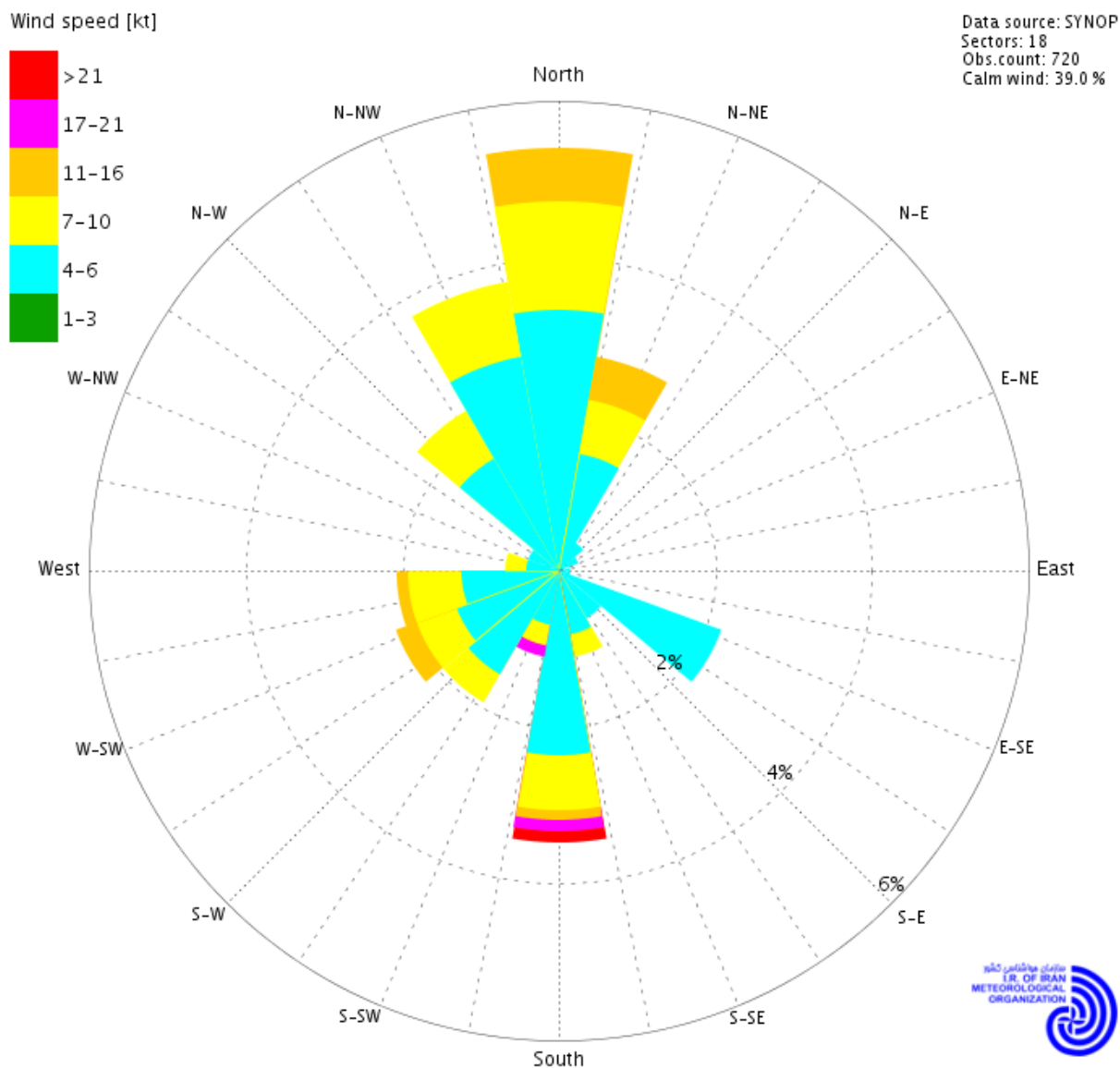
شکل ۱۰: گلباد پاییز ۱۹۷ ایستگاه خوی

تحلیل گلباد فصل پاییز:

در فصل پاییز سالجاری برابر شکل ۱۰ فراوانی جهت وزش باد در خوی شمال شرقی بوده و شدیدترین باد جنوب غربی گزارش شده است.



گلباد فصل پاییز سردشت :

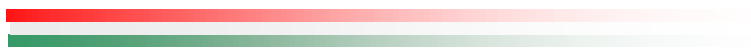


Sardasht - 40725 (lat: 36°08'54.0"N, lon: 45°29'09.0"E, elev: 1557m)
2018-09-23 - 2018-12-21

شکل ۱۱ : گلباد پاییز ۹۷ ایستگاه سردشت

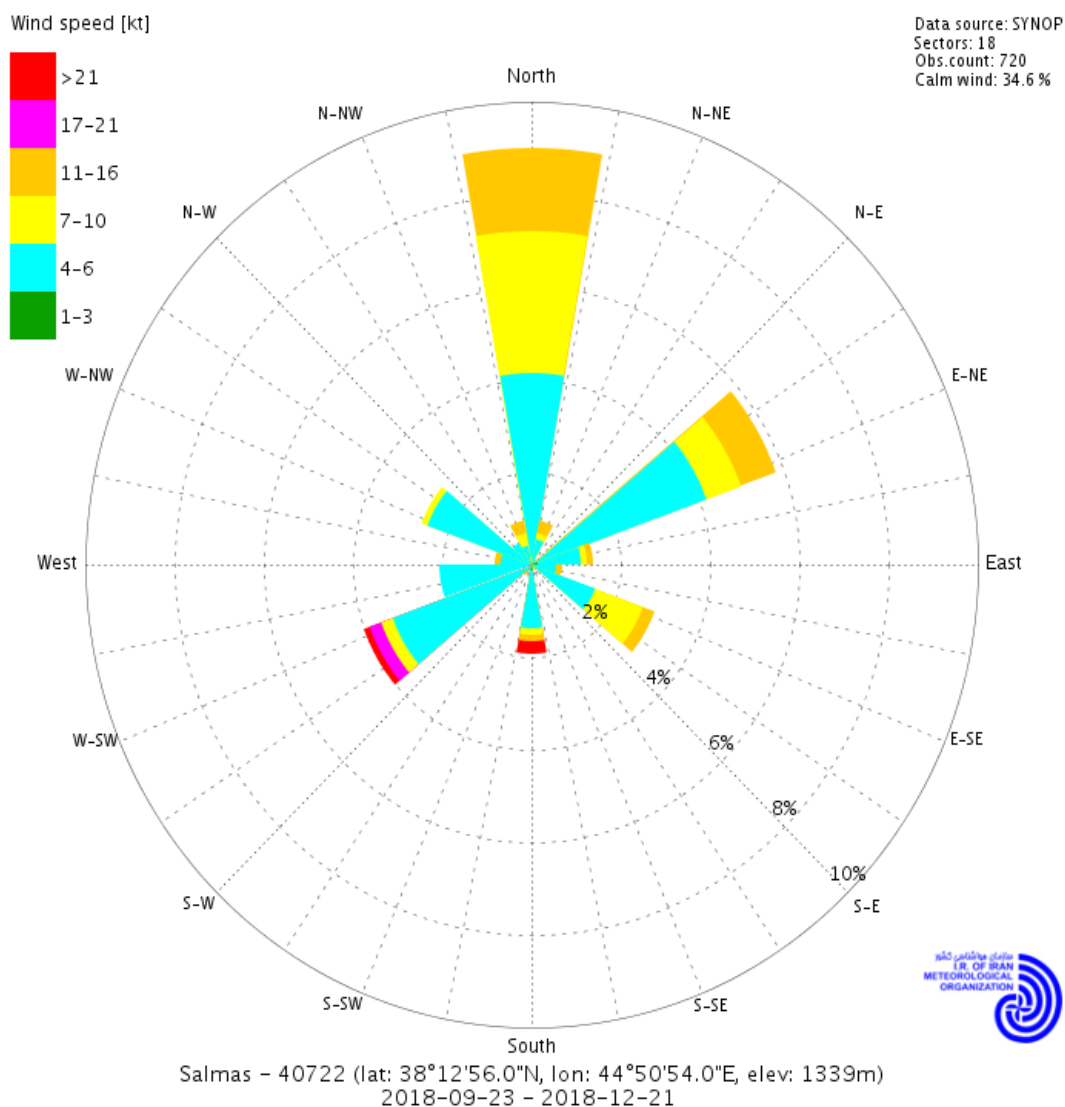
تحلیل گلباد فصل پاییز:

در فصل پاییز سالجاری برابر شکل ۱۱ فراوانی جهت وزش باد در سردشت شمال و شمال غربی بوده و شدیدترین باد جنوبی گزارش شده است.



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

کلباد فصل پاییز سلماس :



شکل ۱۲ : کلباد پاییز ۹۷ ایستگاه سلماس

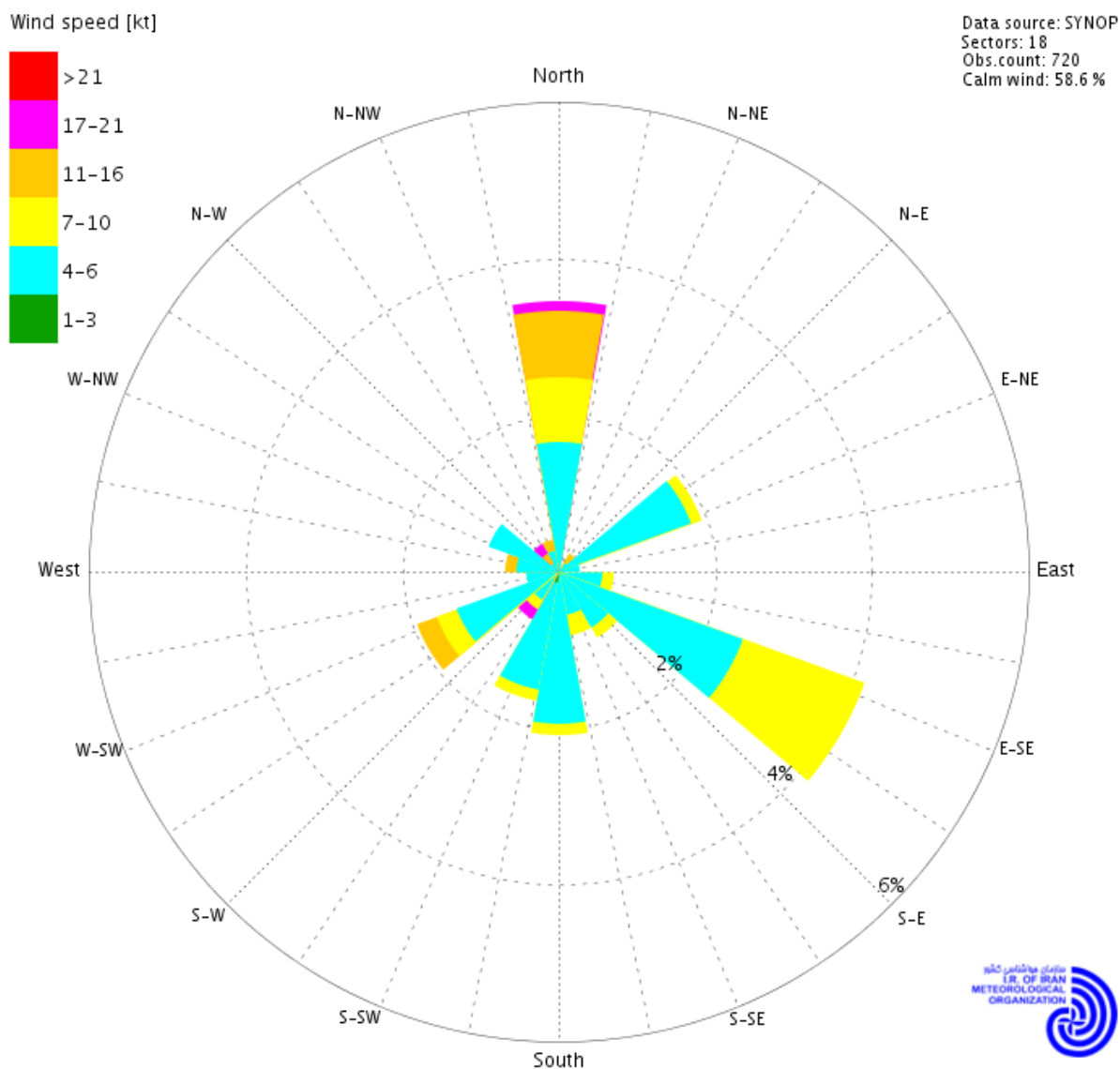
تحلیل کلباد فصل پاییز

در فصل پاییز سالجاری برابر شکل ۱۲ فراوانی جهت وزش باد در سلماس شمالی بوده و شدیدترین باد جنوب غربی گزارش شده است.



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

گلباد فصل پاییز (بازرگان) :



Maku - 40701 (lat: 39°22'46.0"N, lon: 44°23'30.0"E, elev: 1411m)
2018-09-23 - 2018-12-21

شکل ۱۳ : گلباد پاییز ۱۹۷ ایستگاه ماکو

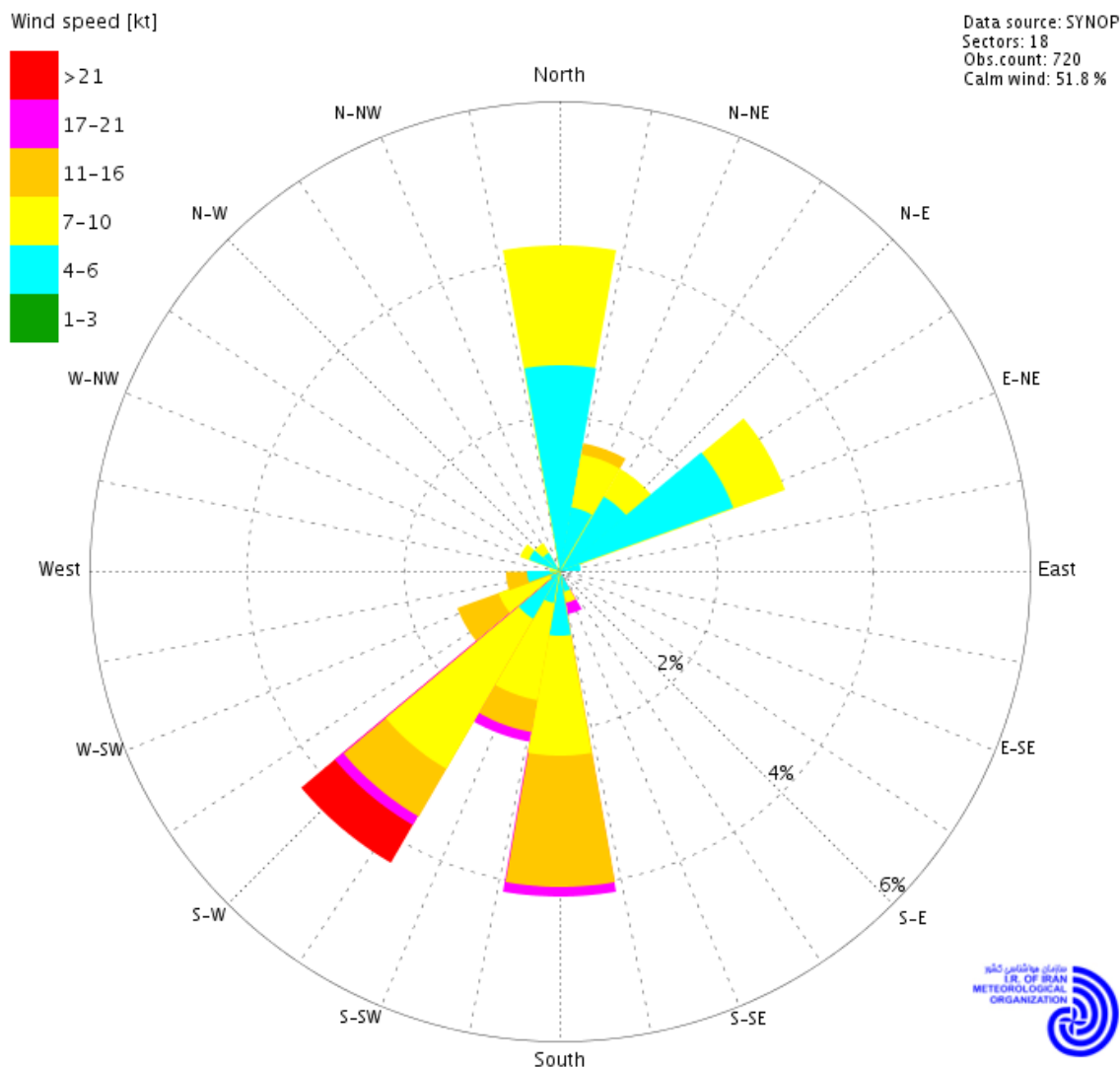
تحلیل گلباد فصل پاییز:

در فصل پاییز سالجاری برابر شکل ۱۳ فراوانی جهت وزش باد در ماکو جنوب شرقی بوده و شدیدترین باد شمالی گزارش شده است.



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

گلاباد فصل پاییز : مهاباد :



شکل ۱۴ : گلاباد پاییز ۹۷ ایستگاه مهاباد

تحلیل گلاباد فصل پاییز :

در فصل پاییز سالجاری برابر شکل ۱۴ فراوانی جهت وزش باد در مهاباد شمالی و جنوب- جنوبی بوده و شدیدترین باد جنوب غربی گزارش شده است.



سازمان هواشناسی کشور
I. R. OF IRAN
METEOROLOGICAL
ORGANIZATION



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

وضعیت خشکسالی استان و کشور



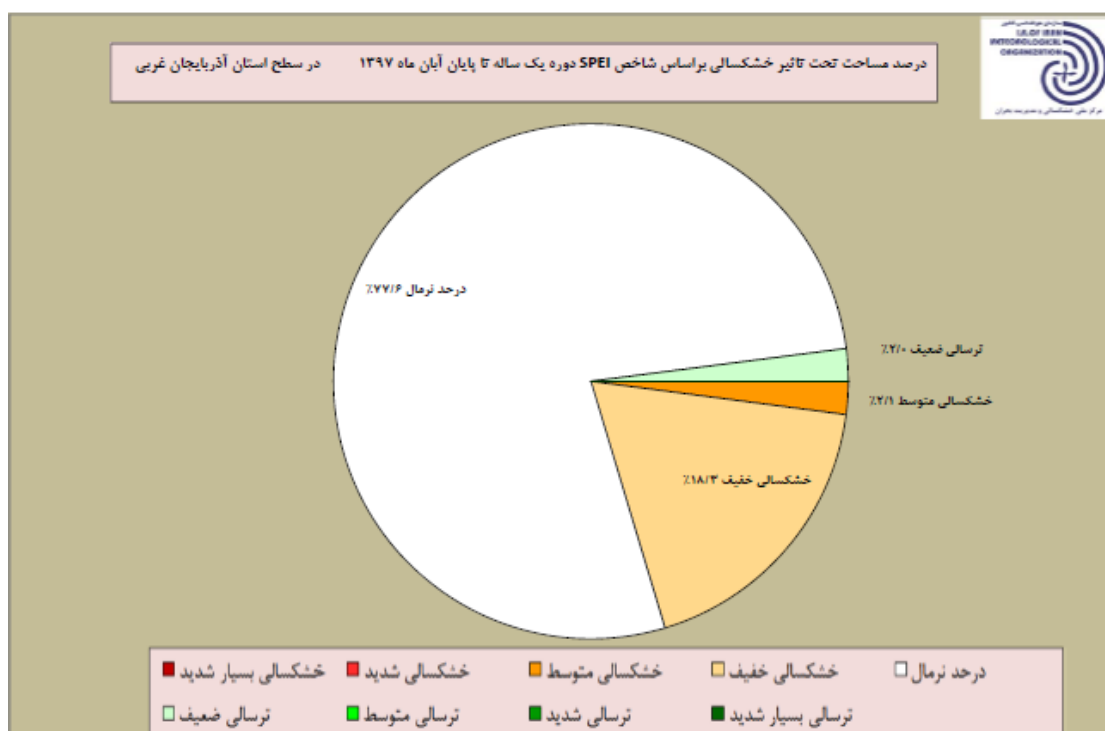
خشکسالی یکی از پدیده‌های هواشناختی و جدایی ناپذیر از شرایط اقلیمی در کشورهای واقع در عرض‌های جنب حاره‌ای مانند ایران است. در این مناطق که بیشترین بیابان‌های جهان حضور دارند، خشکسالی امری است عادی و ممکن است در هر محلی رخ داده و پیامدهای نامطلوب به همراه داشته باشد. ویژگی‌ها و اثرات خشکسالی از قبیل شدت، مدت و بزرگی آن از محلی به محل دیگر متفاوت است. در مناطق خشک و نیمه خشک، اثرات کمبود بارندگی 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 .



گزارش وضعیت خشکسالی

پهنه بندی خشکسالی بر اساس شاخص SPEI دوره یکساله تا پایان آذر ۱۳۹۷:

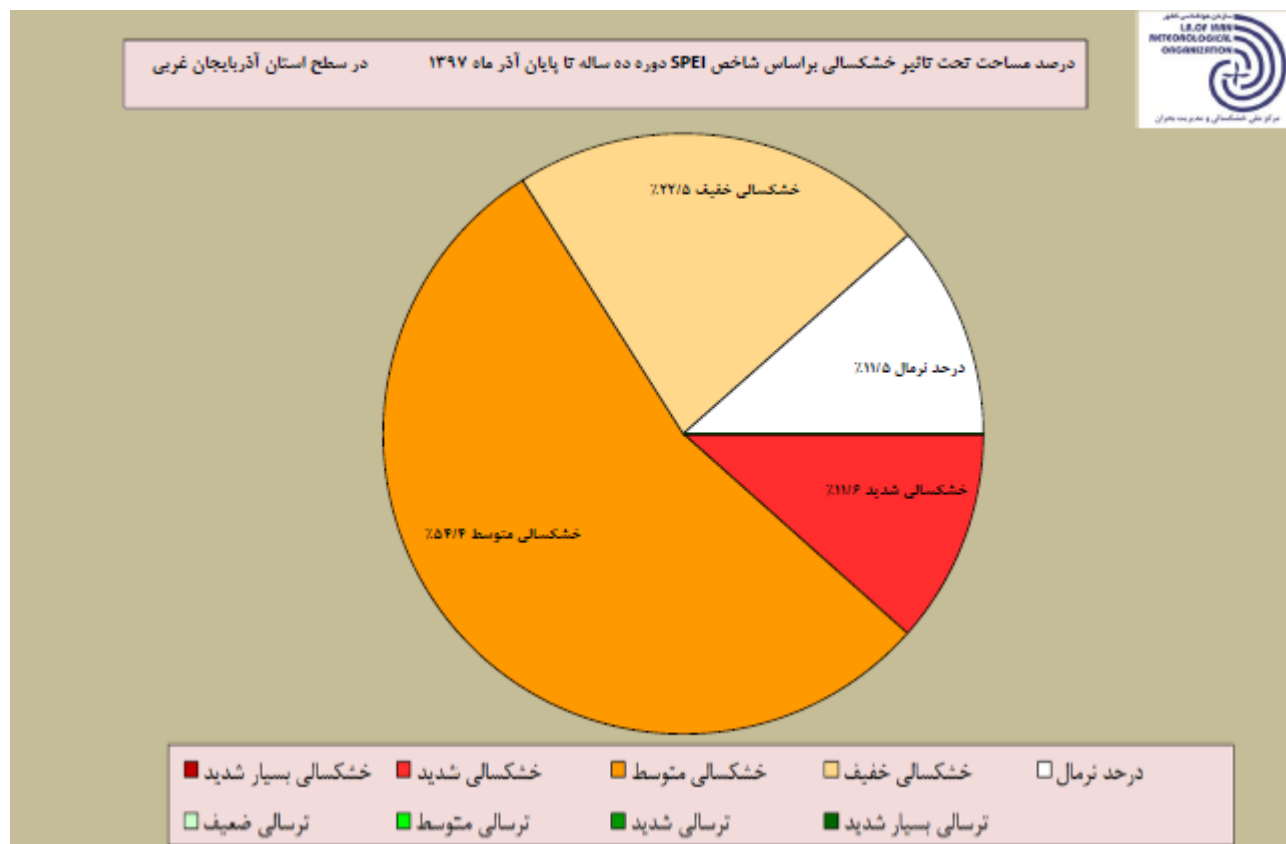
بر اساس شاخص SPEI و شکل ۱۵ در دوره یک ساله تا پایان آذر ۱۳۹۷، ۷۸٪ مساحت استان در حد نرمال و ۱۲٪ مساحت استان تحت تاثیر خشکسالی می باشد.



شکل ۱۵: شاخص SPEI طی دوره یکساله تا پایان آذر ۱۳۹۷



بر اساس شاخص SPEI و شکل ۱۶ و جدول ۶ در دوره ده ساله تا پایان آذر ۱۳۹۷، ۸۸٪ مساحت استان تحت تاثیر خشکسالی و فقط ۱۲٪ مساحت استان در حد نرمال می باشد.



شکل ۱۶: شاخص SPEI طی دوره ده ساله تا پایان آذر ۱۳۹۷



جدول ۶ : در صد مساحت استان تحت تاثیر خشکسالی بر اساس شاخص SPEI در دوره ۱۰ ساله

اداره کل هواشناسی استان (منبع انتشارات مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران) درصد مساحت تحت تاثیر خشکسالی SPEI دوره ده ساله تا پایان آذر ماه ۱۳۹۷										
خشکسالی				تر سالی					نام شهرستان	ردیف
بسیار شدید	شدید	متوسط	خفیف	نرمال	ضعیف	متوسط	شدید	بسیار شدید		
۰,۰	۵,۵	۹۰,۱	۴,۴	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	ارومیه	۱
۰,۰	۰,۰	۱۰۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	اشنویه	۲
۰,۰	۳,۶	۸۱,۹	۱۴,۵	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	بوکان	۳
۰,۰	۸,۱	۹۱,۹	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	پلدشت	۴
۰,۰	۰,۰	۱۳,۹	۴۳,۶	۴۲,۴	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	پیرانشهر	۵
۰,۰	۰,۰	۱۶,۳	۸۳,۷	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	تکاب	۶
۰,۰	۰,۰	۲,۵	۱۵,۲	۸۲,۳	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	چالدران	۷
۰,۰	۰,۰	۹۹,۲	۰,۸	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	چایپاره	۸
۰,۰	۰,۰	۴۵,۴	۱۹,۲	۳۵,۴	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	خوی	۹
۰,۰	۰,۰	۰,۰	۹۸,۵	۰,۱,۵	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	سردشت	۱۰
۰,۰	۰,۰	۴۰,۴	۵۹,۳	۰,۳	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	سلماس	۱۱
۰,۰	۳,۹	۹۴,۵	۱,۶	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	شاهیندژ	۱۲
۰,۰	۷,۷	۹۲,۳	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	غرب دریاچه	۱۳
۰,۰	۰,۰	۲۸,۲	۵۴,۱	۱۲,۲	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	ماکو	۱۴
۰,۰	۵۳,۶	۲۹,۷	۱۶,۶	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	مهاباد	۱۵
۰,۰	۸۶,۹	۱۳,۱	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	میاندوآب	۱۶
۰,۰	۳۷,۳	۶۲,۵	۰,۲	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	نقده	۱۷
۰,۰	۱۱,۶	۵۴,۴	۲۲,۵	۱۱,۵	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	کل استان	



سازمان هواشناسی کشور
I. R. OF IRAN
METEOROLOGICAL
ORGANIZATION



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

تحلیل ها



تحلیل وضعیت جوی پاییز ۱۳۹۷ بر روی محصولات کشاورزی اداره تحقیقات هواشناسی کشاورزی نازلو ارومیه

تحلیل شرایط جوی مهر ماه:

درجه حرارت هوا: میانگین دمای مهر ۹۷ برابر با ۱۷,۵ درجه سانتیگراد، سال گذشته ۱۵,۷ درجه سانتیگراد و بلند مدت آن ۱۳,۶ درجه سانتیگراد می باشد که نسبت به دمای مهر سال گذشته ۲ درجه افزایش و نسبت به دوره آماری ۳,۹ درجه سانتیگراد افزایش داشته است. میانگین حداکثر دمای مهر ۹۷ برابر با ۲۳,۸ درجه سانتیگراد، سال گذشته ۲۲,۳ درجه سانتیگراد و دوره آماری ۲۱,۳ درجه سانتیگراد بوده که نسبت به سال گذشته ۱,۵ درجه افزایش و نسبت به بلند مدت نیز ۲,۵ درجه افزایش نشان می دهد. میانگین حداقل دمای مهر ۹۷ برابر ۱۱,۲ درجه سانتیگراد، سال گذشته ۰,۱ و دوره آماری ۱۰,۶ درجه سانتیگراد بوده که نسبت به سال گذشته ۲,۱ درجه افزایش و نسبت به بلند مدت ۰,۶ درجه افزایش داشته است. حداکثر مطلق دمای مهر ماه ۹۷، برابر با ۲۹,۶ درجه سانتیگراد در تاریخ ۹۷/۰۷/۱۰، و حداقل مطلق سال ۹۷ برابر با ۷,۶ درجه سانتیگراد در تاریخ ۹۷/۰۷/۲۵، رخ داده است

بارندگی: در ماه مهر ۹۷ مجموع بارندگی ۰,۸۶ میلیمتر است، بارندگی مهر ۹۶ برابر با ۰,۲۱ میلیمتر و بارندگی مهر ماه دوره آماری برابر با ۱۴,۷ میلیمتر بوده که بارندگی مهر ۹۷ نسبت به نسبت به دوره مشابه سال قبل افزایش و نسبت به دوره آماری کاهش داشته است.

رطوبت نسبی هوا: میانگین رطوبت نسبی مهر ماه ۹۷ برابر با ۴۹ درصد، میانگین رطوبت نسبی مهر ۹۶ برابر با ۵۵ درصد و میانگین رطوبت نسبی مهر دوره آماری برابر با ۵۰ درصد بوده که نسبت به سال گذشته ۶ درصد و نسبت به دوره آماری ۱ درصد کاهش داشته است. میانگین حداکثر رطوبت نسبی مهر ۹۷ برابر با ۶۲ درصد، میانگین حداکثر رطوبت نسبی مهر ۹۶ برابر با ۶۶ درصد و میانگین حداکثر رطوبت نسبی مهر دوره آماری ۶۴ درصد بوده است. حداکثر مطلق رطوبت نسبی مهر ۹۷ برابر با ۸۷ درصد در تاریخ ۹۷/۰۷/۳۰ رخ داده است. میانگین حداقل رطوبت نسبی مهر ۹۷ برابر با ۳۶ درصد، میانگین حداقل رطوبت نسبی مهر ۹۶ برابر با ۳۸ درصد و میانگین حداقل رطوبت نسبی مهر دوره آماری برابر با ۳۶ درصد بوده است. حداقل مطلق رطوبت نسبی مهر ۹۷ برابر با ۲۱ درصد در تاریخ ۹۷/۰۷/۱۳ رخ داده است.



مجموع تبخیر: مجموع تبخیر مهر ۹۷ برابر با ۹۸,۶ میلیمتر با میانگین ۳,۳ میلیمتر روزانه در ماه ، مهر ۹۶ برابر با ۱۲۶ با میانگین ۰,۲ میلیمتر تبخیر روزانه و مهر دوره آماری ۱۳۳,۲ با میانگین ۴,۴ میلیمتر تبخیر روزانه می باشد. مجموع تبخیر مهر ۱۳۹۷ نسبت به سال گذشته ۲۸,۴ میلیمتر ونسبت به دوره آماری کاهش داشته است .

مجموع ساعت آفتابی: مجموع ساعت آفتابی مهر ۹۷ برابر با ۲۴۳,۵ ساعت با میانگین ۸,۱ ساعت در روز ، مهر ۹۶ برابر با ۲۷۳,۴ ساعت با میانگین ۹,۱ ساعت در روز و مهر دوره آماری ۲۶۵,۰ ساعت با میانگین ۸,۷ ساعت در روز می باشد . مجموع ساعت آفتابی مهر ۹۷ نسبت به سال گذشته و نسبت به دوره آماری کاهش داشته است .

حداکثر سرعت باد: حداکثر سرعت باد مهر ۹۷ برابر با ۸ متر بر ثانیه در تاریخ های ۹۷/۰۷/۱۰ با جهت غربی به وقوع پیوسته است.

تحلیل شرایط جوی آبان ماه :

درجه حرارت هوا: میانگین دمای آبان ۹۷ برابر با ۹,۵ درجه سانتیگراد ، سال گذشته ۱۱,۷ درجه سانتیگراد و بلند مدت آن ۷,۳ درجه سانتیگراد می باشد که نسبت به دمای آبان سال گذشته ۲,۲ درجه کاهش و نسبت به دوره آماری ۲,۲ درجه سانتیگراد افزایش داشته است . میانگین حداکثر دمای آبان ۹۷ برابر با ۱۳,۹ درجه سانتیگراد، سال گذشته ۱۷,۳ درجه سانتیگراد و دوره آماری ۱۳,۹ درجه سانتیگراد بوده که نسبت به سال گذشته ۳,۴ کاهش و نسبت به بلند مدت بدون تغییر بوده است. میانگین حداقل دمای آبان ۹۷ برابر ۵,۲ درجه سانتیگراد سال گذشته ۶,۱ و دوره آماری ۴,۳ درجه سانتیگراد بوده که نسبت به سال گذشته ۰,۹ درجه کاهش و نسبت به بلند مدت ۰,۹ درجه افزایش داشته است . حداکثر مطلق دمای آبان ۹۷ ، برابر با ۲۱,۶ درجه سانتیگراد در تاریخ ۹۷/۰۸/۰۱ و حداقل مطلق سال ۹۷ برابر با ۰,۸ درجه سانتیگراد در تاریخ ۹۷/۰۸/۳۰ رخ داده است.

بارندگی: مجموع بارندگی آبان ۹۷ برابر با ۴۳,۷ میلیمتر ، آبان ۹۶ برابر با ۴۲,۱ میلیمتر و آبان دوره آماری برابر با ۳۱,۳ میلیمتر بوده که بارندگی آبان ۹۷ نسبت به سال گذشته و دوره آماری افزایش نشان می دهد. بیشترین بارندگی ۲۴ ساعته آبان ماه در سال ۱۳۹۷ به میزان ۲۱,۸ میلیمتر در تاریخ ۹۷/۸/۱۵ اتفاق افتاده است .



رطوبت نسبی هوا: میانگین رطوبت نسبی آبان ۹۷ برابر با ۶۴ درصد، آبان ۹۶ برابر با ۵۸ درصد و آبان دوره آماری برابر با ۶۳ درصد بوده که نسبت به سال گذشته و نسبت به دوره آماری افزایش داشته است. میانگین حداکثر رطوبت نسبی آبان ۹۷ برابر با ۷۷ درصد، میانگین حداکثر رطوبت سال ۹۶ برابر با ۷۰ درصد بوده است. حداکثر مطلق رطوبت نسبی آبان ۹۷ برابر با ۹۲ درصد در تاریخ ۹۷/۸/۱۵ رخ داده است. میانگین حداقل رطوبت نسبی آبان ۹۷ برابر با ۵۲ درصد و سال قبل ۴۶ درصد بوده است. حداقل مطلق رطوبت نسبی آبان ۹۷ برابر با ۱۶ درصد در تاریخ ۹۷/۰۸/۸ رخ داده است.

مجموع تبخیر: مجموع تبخیر آبان ۹۷ برابر با ۳۶,۱ میلیمتر با میانگین ۱,۲ میلیمتر روزانه در ماه، آبان دوره آماری ۵۰,۷ با میانگین ۱,۷ میلیمتر تبخیر روزانه می باشد. مجموع تبخیر آبان ۱۳۹۷ نسبت به دوره آماری کاهش داشته است.

مجموع ساعت آفتابی: مجموع ساعت آفتابی آبان ۹۷ برابر با ۱۳۸,۳ ساعت با میانگین ۴,۶ ساعت در روز، آبان ۹۶ برابر با ۱۷۲,۶ ساعت با میانگین ۵,۷ ساعت در روز و آبان دوره آماری ۲۶۰ ساعت با میانگین ۸,۶ ساعت در روز می باشد. مجموع ساعت آفتابی آبان ۹۷ نسبت به سال گذشته و دوره آماری کاهش داشته است.

حداکثر سرعت باد: حداکثر سرعت باد آبان ۹۷ برابر با ۱۱ متر بر ثانیه در تاریخ ۹۷/۰۸/۰۳ با جهت جنوب غربی بوده است.

تحلیل شرایط جوی آذر ماه:

درجه حرارت هوا: میانگین دمای آذر ۹۷ برابر با ۵,۵ درجه سانتیگراد، آذر سال گذشته ۲,۷ درجه سانتیگراد و بلند مدت آن ۱,۸ درجه سانتیگراد می باشد که نسبت به دمای آذر سال گذشته ۲,۸ درجه و نسبت به دوره آماری ۳,۸ درجه سانتیگراد افزایش داشته است. میانگین حداکثر دمای آذر ۹۷ برابر با ۸,۹ درجه سانتیگراد، سال گذشته ۷,۵ درجه سانتیگراد و دوره آماری ۰,۲ درجه سانتیگراد بوده که نسبت به سال گذشته ۱,۴ و نسبت به بلند مدت نیز ۱,۷ درجه افزایش داشته است. میانگین حداقل دمای آذر ۹۷ برابر با ۲ درجه سانتیگراد سال گذشته ۲,۱- و دوره آماری ۰,۹- درجه سانتیگراد بوده که نسبت به سال گذشته ۴,۱ و نسبت به بلند مدت ۲,۹ درجه افزایش نشان می دهد. حداکثر مطلق دمای آذر ۹۷، برابر با ۱۳,۸ درجه سانتیگراد در تاریخ ۹۷/۰۹/۰۲، و حداقل مطلق سال ۹۷ برابر با ۱,۲- درجه سانتیگراد در تاریخ ۹۷/۰۹/۰۶، رخ داده است.



بارندگی: مجموع بارندگی آذر ۹۷ برابر با ۹۲,۹ میلیمتر، آذر ۹۶ برابر با ۲۳,۷ میلیمتر و آذر دوره آماری برابر با ۲۵,۷ میلیمتر بوده که بارندگی آذر ۹۷ نسبت به سال گذشته و نسبت به دوره آماریافزایش داشته است. حداکثر بارندگی آذر ۹۷ برابر با ۲۹,۱ میلیمتر در ۹۷/۰۹/۱۰، رخ داده است.

رطوبت نسبی هوا: میانگین رطوبت نسبی آذر ۹۷ برابر با ۷۶ درصد، آذر ۹۶ برابر با ۶۸ درصد و آذر دوره آماری برابر با ۶۸ درصد بوده که نسبت به سال گذشته و نسبت به دوره آماری افزایش داشته است. میانگین حداکثرهای رطوبت نسبی آذر ۹۷ برابر با ۸۵ درصد و سال قبل ۸۰ درصد بوده است. حداکثر مطلق رطوبت نسبی آذر ۹۷ برابر با ۹۷ درصد در تاریخ ۹۷/۰۹/۳۰ رخ داده است. میانگین حداقل رطوبت نسبی آذر ۹۷ برابر با ۶۷ درصد، میانگین حداقل رطوبت نسبی آذر ۹۶ برابر با ۵۴ درصد و آذر دوره آماری برابر با ۵۴ درصد بوده است. حداقل مطلق رطوبت نسبی آذر ۹۷ برابر با ۳۶ درصد در ۲۳/۰۹/۹۷، رخ داده است.

مجموع تبخیر: مجموع تبخیر آذر ۹۷ برابر با ۳,۵ میلیمتر بوده است.

مجموع ساعت آفتابی: مجموع ساعت آفتابی آذر ۹۷ برابر با ۱۰۱,۹ ساعت با میانگین ۳,۴ ساعت در روز، آذر ۹۶ برابر با ۲۰۰ ساعت با میانگین ۶,۶ ساعت در روز و آذر دوره آماری ۱۸۷,۵ ساعت با میانگین ۶,۳ ساعت در روز می باشد. مجموع ساعت آفتابی آذر ۹۷ نسبت به سال گذشته و نسبت به دوره آماری کاهش داشته است.

حداکثر سرعت باد: حداکثر سرعت باد آذر ۹۷ برابر با ۱۳ متر بر ثانیه در تاریخ ۹۷/۰۹/۲۱، با جهت غربی وزش داشته است.



تحلیل مراحل فنولوژی محصول شلیل و سیب گلدن دیلیشیز

در سال زراعی ۹۷-۹۸، میزان عملکرد محصول شلیل رقم رد گلد مورد مطالعه در ایستگاه نازلو بر اساس میزان متوسط عملکرد این محصول ۱۱ تن در هکتار در منطقه است. داده های فنولوژی و بیومتری و داده های اقلیمی ثبت شده برای این محصول در این ایستگاه دو ساله می باشد. تا پایان مهر ماه ۹۷ محصول شلیل مورد مطالعه در مرحله زرد شدن و ریزش برگ بوده و در ماه آذر اتمام ثبت مراحل فنولوژی گزارش شد.

محصول دوم مورد بررسی در ایستگاه هواشناسی کشاورزی نازلو سیب رقم گلدن دیلیشیز است. که سه سال زراعی سابقه دیدبانی و فنولوژی برای این محصول در این ایستگاه به ثبت رسیده است. نیمه اول مهر ماه برداشت محصول اعلام و به اتمام رسید. متوسط عملکرد سیب منطقه ۲۰ تن در هکتار است. در پایان آبان ماه ثبت مراحل فنولوژی پس از سپری کردن زرد شدن و ریزش برگ به اتمام رسید.



تحلیل وضعیت جوی بر روی محصولات کشاورزی در ایستگاه های هواشناسی کشاورزی میاندواب

تحلیل شرایط جوی مهر ماه

دما: میانگین دما در این ماه ۱۶/۷ درجه سلسیوس بوده که نسبت به سال گذشته (۱۴/۳ درجه سلسیوس) به میزان ۰۲/۴ درجه سلسیوس افزایش داشته و نسبت به دوره آماری (۱۵/۷ درجه سلسیوس) به میزان ۰۱/۰ درجه سلسیوس افزایش یافته است میانگین ماکزیمم دما با ۲۵/۲ درجه سلسیوس نسبت به سال گذشته (۲۳/۸ درجه سلسیوس) ۰۱/۴ درجه سلسیوس افزایش و نسبت به دوره آماری (۲۶/۱ درجه سلسیوس) ۰۰/۹ درجه سلسیوس کاهش داشته و میانگین حد اقل این ماه ۰۸/۳ درجه سلسیوس نسبت به سال گذشته (۰۴/۸ درجه سلسیوس) به میزان ۰۳/۵ درجه سلسیوس افزایش و نسبت به دوره آماری (۰۶/۹ درجه سلسیوس) ۰۱/۴ درجه سلسیوس افزایش یافته و حد اکثر مطلق دما در این ماه ۳۱/۰ درجه سلسیوس نسبت به سال گذشته (۳۰/۸ درجه سلسیوس) به میزان ۰۲/۲ درجه سلسیوس افزایش و نسبت به دوره آماری (۳۳/۰ درجه سلسیوس) ۰۲/۰ درجه سلسیوس کاهش یافته است و حد اقل مطلق ۰۳/۶ درجه سلسیوس نسبت به سال گذشته (۰۱/۴ - درجه سلسیوس) به میزان ۰۵/۰ درجه سلسیوس افزایش و نسبت به دوره آماری (۰۳/۲ - درجه سلسیوس) ۰۶/۸ درجه سلسیوس افزایش یافته است.

بارندگی: بارندگی در این ماه ۰۲/۴ میلیمتر بوده که نسبت به سال گذشته (۰۰/۱ میلیمتر) به میزان ۰۲/۳ میلیمتر افزایش و نسبت به دوره آماری (۱۳/۵ میلیمتر) به میزان ۱۱/۱ میلیمتر کاهش یافته است.

رطوبت نسبی: میانگین رطوبت نسبی در این ماه ۵۶ درصد بوده که نسبت به سال گذشته (۵۱ درصد) به میزان ۵ درصد افزایش و نسبت به دوره آماری (۵۷ درصد) به میزان ۱ درصد کاهش یافته است.

ساعت آفتابی: مجموع ساعت آفتابی در این ماه ۲۴۸/۳ ساعت و دهم آن بوده که نسبت به سال گذشته (۲۹۳/۱ ساعت و دهم آن) به میزان ۴۴/۸ ساعت و دهم آن کاهش یافته و نسبت به دوره آماری (۲۶۲/۲ ساعت و دهم آن) به میزان ۱۳,۹/۹ ساعت و دهم آن کاهش یافته است.



تبخیر پتانسیل : مجموع تبخیر در این ماه ۱۲۶/۸ میلیمتر بوده که نسبت به سال گذشته (۱۴۵/۹ میلیمتر) ۱۹/۱ میلیمتر کاهش داشته و نسبت به دوره آماری (۱۱۷/۵ میلیمتر) ۰۹/۳ میلیمتر افزایش داشته است.

باد : شدید ترین باد در این ماه ۱۰ متر بر ثانیه از سمت غرب بوده است

تحلیل شرایط جوی آبان ماه

دما : میانگین دما در این ماه ۰۹/۴ درجه سلسیوس بوده که نسبت به سال گذشته (۱۲/۱ درجه سلسیوس) به میزان ۰۲/۷ درجه سلسیوس کاهش داشته و نسبت به دوره آماری (۰۹/۱ درجه سلسیوس) به میزان ۰۰/۳ درجه سلسیوس افزایش یافته است میانگین ماکزیمم دما با ۱۵/۱ درجه سلسیوس نسبت به سال گذشته (۱۹/۰ درجه سلسیوس) ۰۳/۹ درجه سلسیوس کاهش و نسبت به دوره آماری (۱۸/۵ درجه سلسیوس) ۰۳/۴ درجه سلسیوس کاهش داشته و میانگین حد اقل این ماه ۰۳/۷ درجه سلسیوس نسبت به سال گذشته (۰۵/۲ درجه سلسیوس) ۰۱/۵ درجه سلسیوس کاهش و نسبت به دوره آماری (۰۲/۷ درجه سلسیوس) ۰۱/۰ درجه سلسیوس افزایش یافته و حد اکثر مطلق دما در این ماه ۲۲/۴ درجه سلسیوس نسبت به سال گذشته (۲۷/۶ درجه سلسیوس) به میزان ۰۵/۲ درجه سلسیوس کاهش و نسبت به دوره آماری (۲۸/۵ درجه سلسیوس) ۰۶/۱ درجه سلسیوس کاهش یافته است و حد اقل مطلق ۰۲/۸- درجه سلسیوس نسبت به سال گذشته (۰۲/۴- درجه سلسیوس) به میزان ۰۰/۴ درجه سلسیوس کاهش و نسبت به دوره آماری (۱۳/۰- درجه سلسیوس) ۱۰/۲ درجه سلسیوس افزایش یافته است.

بارندگی: بارندگی در این ماه ۳۱/۶ میلیمتر بوده که نسبت به سال گذشته (۵۲/۹ میلیمتر) به میزان ۲۱/۳ میلیمتر کاهش یافته و نسبت به دوره آماری (۳۵/۸ میلیمتر) به میزان ۰۴/۲ میلیمتر کاهش یافته است.

رطوبت نسبی: میانگین رطوبت نسبی در این ماه ۶۷ درصد بوده که نسبت به سال گذشته (۵۸ درصد) به میزان ۹۱ درصد افزایش و نسبت به دوره آماری (۶۸ درصد) به میزان ۱ درصد کاهش داشته است.



ساعت آفتابی: مجموع ساعت آفتابی در این ماه ۱۴۹/۹ ساعت و دهم آن بوده که نسبت به سال گذشته (۱۶۵/۹ ساعت و دهم آن) به میزان ۱۶/۰ ساعت و دهم آن کاهش یافته است و نسبت به دوره آماری (۱۸۱/۲ ساعت و دهم آن) به میزان ۳۱/۳ ساعت و دهم آن کاهش داشته است.

تبخیر پتانسیل: مجموع تبخیر در این ماه ۶۱/۰ میلیمتر بوده که نسبت به سال گذشته (۹۰/۳ میلیمتر) ۲۹/۷ میلیمتر کاهش داشته و نسبت به دوره آماری (۴۱/۶ میلیمتر) ۱۹/۴ میلیمتر افزایش داشته است.
باد: شدید ترین باد در این ماه ۱۵ متر بر ثانیه از سمت جنوب بوده است

تحلیل شرایط جوی آذر ماه

دما: میانگین دما در این ماه ۰۶/۲ درجه سلسیوس بوده که نسبت به سال گذشته (۰۳/۰ درجه سلسیوس) به میزان ۰۳/۲ درجه سلسیوس افزایش داشته و نسبت به دوره آماری (۰۳/۴ درجه سلسیوس) به میزان ۰۲/۸ درجه سلسیوس افزایش یافته است میانگین ماکزیمم دما با ۱۰/۱ درجه سلسیوس نسبت به سال گذشته (۰۸/۵ درجه سلسیوس) ۰۱/۶ درجه سلسیوس افزایش و نسبت به دوره آماری (۱۰/۹ درجه سلسیوس) به میزان ۰۰/۸ درجه سلسیوس کاهش یافته است و میانگین حد اقل این ماه ۰۲/۲ درجه سلسیوس نسبت به سال گذشته (۰۲/۶- درجه سلسیوس) ۰۴/۸ درجه سلسیوس افزایش و نسبت به دوره آماری (۰۱/۸- درجه سلسیوس) ۰۴/۰ درجه سلسیوس افزایش یافته و حد اکثر مطلق دما در این ماه ۱۶/۰ درجه سلسیوس نسبت به سال گذشته (۱۵/۸ درجه سلسیوس) ۰۰/۲ افزایش و نسبت به دوره آماری (۲۳/۰ درجه سلسیوس) ۰۷/۰ درجه سلسیوس کاهش یافته است و حد اقل مطلق ۰۳/۶- درجه سلسیوس نسبت به سال گذشته (۰۸/۰- درجه سلسیوس) به میزان ۰۴/۴ درجه سلسیوس افزایش و نسبت به دوره آماری (۱۹/۰- درجه سلسیوس) ۱۵/۴ درجه سلسیوس افزایش یافته است.

بارندگی: بارندگی در این ماه ۹۰/۷ میلیمتر بوده که نسبت به سال گذشته (۱۴/۲ میلیمتر) ۷۶/۵ میلیمتر افزایش و نسبت به دوره آماری (۳۱/۳ میلیمتر) به میزان ۵۹/۴ میلیمتر افزایش یافته است.

رطوبت نسبی: میانگین رطوبت نسبی در این ماه ۷۶ درصد بوده که نسبت به سال گذشته (۶۵ درصد) ۱۱ درصد افزایش و نسبت به دوره آماری (۷۱ درصد) به میزان ۵ درصد افزایش داشته است.



ساعت آفتابی: مجموع ساعت آفتابی در این ماه ۸۹/۶ ساعت و دهم آن بوده که نسبت به سال گذشته (۱۷۳/۵ ساعت و دهم آن) به میزان ۸۳/۹ ساعت و دهم آن کاهش یافته است و نسبت به دوره آماری (۱۳۴/۹ ساعت و دهم آن) به میزان ۴۵/۳ ساعت و دهم آن کاهش داشته است.

باد: شدید ترین باد در این ماه ۱۲ متر بر ثانیه از سمت جنوب بوده است

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 و در تاریخ ۱۳۹۶/۱۲/۱۶ از خواب زمستانی بیدار شده و در تاریخ ۹۶/۱۲/۱۹ شکوفه و در تاریخ ۹۷/۱/۰۴ گل دادن را شروع کرده است و در تاریخ ۹۷/۰۱/۱۶ همراه با گل دادن رشد برگ را داشته و از تاریخ ۹۷/۰۱/۱۶ تا کنون مرحله رشد برگ و میوه را سپری کرده است همچنین به علت بارندگیهای موثر اردیبهشت ماه در این ماه آبیاری انجام نگرفته و نیاز آبی گیاه را بارندگی تامین کرده است و در تاریخهای ۳۱ و ۳۰ خرداد آبیاری مزرعه به صورت غرقابی انجام گرفته است و در تاریخ ۹۷/۳/۰۲ سمپاشی بر علیه آفت کرم آلو انجام گرفته است. در تیر ماه محصول فوق با مرحله رشد برگ و میوه تا پنجم شهریور ادامه داشته و در تاریخ ذکر شده برداشت محصول انجام گرفته ، و محصول فوقبا مرحله رشد شاخ و برگ به فعالیت خود ادامه میدهد و محصول آلو در تیرخ های ۱۱ و ۱۹ تیر و ۲۳ و ۲۴ و ۲۵ شهریور و ۱۳ مهر آبیاری شده است این محصول در تاریخ ۲۰ مهر با مرحله زرد شدن برگ و ۸ آبان با ریزش برگ و در نهایت در ۲۳ آبان به خواب رفته و اکنون در مرحله خواب می باشد.

چغندر قند

محصول چغندر قند رقم اکباتان: در تاریخ ۹۷/۲/۱۱ به صورت ردیفی به فواصل ۶۰ سانتیمتری و به فاصله بذر های ۱۰ سانتیمتری کاشته شده و بلافاصله آبیاری شده در تاریخ ۹۷/۲/۱۵ مرحله جوانه زنی در تاریخ ۹۷/۲/۲۹ به مرحله ظهور اولین دو برگ واقعی رسیده است و در تاریخ ۹۷/۳/۰۵ به مرحله ظهور پنجمین برگ واقعی رسیده و تاکنون در این مرحله



قرار دارد یک بار تنک کاری در تاریخ ۹۷/۰۳/۱۹ صورت گرفته است و تا کنون دو مورد سم پاشی جهت مبارزه با علف هرز در تاریخهای ۹۷/۰۲/۲۶ و ۹۷/۰۳/۲۱ با سم **D-۴-۲** انجام شده است. مرحله رشد این محصول ضخیم شدن غده بوده و در تاریخهای ۳۱ و ۲۰ و ۷ تیر همچنین ۲۱ و ۱۰ مرداد و ۲۲ و ۶ شهریور آبیاری شده و بیماری زردی چغندر در ماههای مرداد و شهریور در مزرعه مشاهده گردیده و آفت مزرعه برگخوار بوته می باشد این محصول در نیمه دوم مهر ماه برداشت گردیده است



فعالیت‌های تهک در فصل پاییز ۹۷



توسعه هواشناسی کاربردی (تهک)

۱- برگزاری دو جلسه مجرا برای کارشناسان ترویج و پهنه در شهرستان ارومیه :

شماره : ۲۴۸۹۲/م الف
تاریخ : ۱۳۹۷/۸/۲۹
پیوست:



بسمه تعالی



سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان غربی
مدیریت جهاد کشاورزی ارومیه

مسئول محترم مرکز جهاد کشاورزی (کلیه مراکز)

با سلام:

احتراماً به استناد نامه شماره ۱۰۲۰/۳۸۱۲۰ مورخه ۱۳۹۷/۸/۲۹ مدیریت محترم هماهنگی ترویج کشاورزی سازمان در خصوص برگزاری دوره های آموزشی هواشناسی برای کارشناسان مسئول پهنه ها به اطلاع می رساند با توجه به اینکه کلیه کارشناسان مسئول پهنه ها موظف به گذراندن دوره آموزشی هواشناسی کشاورزی می باشند لذا مقتضی است ترتیبی اتخاذ نمایید به نسبت نیرو تعدادی از همکاران آن مرکز روز دوشنبه مورخه ۹۷/۹/۵ و مابقی آنها در مورخه ۹۷/۹/۱۲ در دوره آموزشی مذکور که در محل مرکز تحقیقات هواشناسی کاربردی واقع در جاده سلماس رأس ساعت ۹ صبح تشکیل خواهد یافت حضور بهم برسانند، ضمناً یادآور می شود شرکت کارشناسان مسئول پهنه ها در دوره مذکور الزامی می باشد.

اسکندر علی زاده
مدیر جهاد کشاورزی شهرستان ارومیه

رونوشت:

- اداره کل محترم هواشناسی استان جهت استحضار.
- مدیریت محترم هماهنگی ترویج کشاورزی سازمان جهت استحضار.
- اداره آموزش و ترویج جهت اقدام.

آدرس : کیلومتر ۳ جاده سلماس - جنب دانشگاه آزاد سایت ۳ مدیریت جهاد کشاورزی ارومیه کدپستی ۵۷۱۶۶-۶۴۴۴۴
تلفن ۲۵۱-۲۵۰-۳۲۷۲۰۲۵۰-۴۴ فاکس ۰۴۴-۳۲۷۲۰۳۰۴-۴۴



شکل ۱۷: برگزاری کلاس آموزش برای مروجین شهرستان ارومیه

.



شکل ۱۸: نمونه از فعالیت آموزشی تھک آذربایجان غربی در پاییز ۹۷



بسمه تعالی

<<گواهینامه آموزشی>>

وزارت جهاد کشاورزی

سازمان هواشناسی کشور

سازمان جهاد کشاورزی آذربایجان غربی

اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

شماره: ۱۰۰/۱۰۱/۱

تاریخ: ۹۷/۹/۲۰

در راستای ظرفیت سازی سامانه توسعه هواشناسی کاربردی آذربایجان غربی در سالی که بنام "حمایت از کالای ایرانی" مزین گردیده است گواهی میگردد،

خانم **لیلا محمدی دوده ساتی** فرزند **ابراهیم** دارنده شماره ملی ۱۲۸۱۰۰۳۰۹۳ در کارگاه آموزشی "آشنایی با توسعه هواشناسی کاربردی" که در تاریخ ۵ آذر ۱۳۹۷ به مدت ۴ ساعت در اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی برگزار شده بود، با موفقیت دوره را به پایان رسانده است.

اسکندر علی زاده

عباس علی سلیمانی

مدیر جهاد کشاورزی شهرستان ارومیه

دبیر توسعه هواشناسی کاربردی آذربایجان غربی

شکل ۱۹ : نمونه از گواهینامه های صادره آموزشی تهک کشاورزی در پاییز



تاریخ: ۱۳۹۷/۹/۱
شماره: ۳۰۴۷/ص/۹۷/آ
پیوست: ندارد

سازمان هواشناسی کشور
اداره کل هواشناسی استان آذربایجان غربی



باسمه تعالی

جناب آقای حبیب عبدلی
مدیر کل محترم هواشناسی استان آذربایجان غربی
با اهداء سلام

احتراماً، در ذیل ریز برنامه های دوره آشنایی "کارشناسان پهنه با علوم هواشناسی" مورخه های پنجم و دوازدهم آذر ماه سال جاری جهت استحضار تقدیم می شود. خواهشمند است اوامر مقتضی را میذول فرمایند.

ردیف	موضوع	مدت (دقیقه)	سخنران	ملاحظات
۱	قرآن و سرود	۵	-	آغاز کارگاه ۹ صبح
۲	بیانات مدیر کل محترم هواشناسی استان آذربایجان غربی	۱۰	آقای مهندس عبدلی	
۳	بیانات مدیریت محترم هماهنگی ترویج جهاد کشاورزی آذربایجان غربی	۱۰	خانم مهندس احمدیان**	
۴	چرا به هواشناسان نیاز داریم	۵	نمایش فیلم	
۵	آشنایی با سازمان هواشناسی کشور	۱۵	آقای مهندس مهدی زاده	
۶	آشنایی با توسعه هواشناسی کاربردی	۱۵	آقای مهندس نصیری	
۷	روش ثبت نام در سامانه تهک (آنلاین)	۱۵	آقای مهندس عباسعلی نژاد	
۸	روش های مقابله با سرمازدگی	۱۵	آقای مهندس سلیمانی	
۹	برسش و پاسخ	۲۰		
۱۰	آشنایی با پیش بینی جو و بازدید از مرکز پیش بینی	۲۰	آقای مهندس صابری	

عباسعلی سلیمانی باغبانی
سرپرست ایستگاه تحقیقات هواشناسی کشاورزی تکمیلی نازلو

آدرس: ارومیه - بلوار بسیج، کیلومتر ۵ جاده ارومیه، سلماس، اداره کل هواشناسی غربی
کد پستی: ۵۷۴۹۱-۹۳۳۳۹۵



۲- پیگیری و اقدامات ضروری در مقوله سرمازدگی :

تاریخ: ۱۳۹۷/۵/۳
شماره: ۱۷۷۱/ص/۹۷/آغ
پیوست: ندارد

سازمان هواشناسی کشور
اداره کل هواشناسی استان آذربایجان غربی
باسمه تعالی



ریاست محترم صندوق بیمه محصولات کشاورزی استان
با سلام

احتراماً همچنان که مستحضرد همه ساله خسارت هنگفتی ناشی از پدیده سرمازدگی گریبانگیر کشاورزان محترم استان می شود، در راستای اجرایی پروتکل سرمازدگی باغات به منظور شناسایی خرد اقلیم ها، مذاکرات متعدد تلفنی و حضوری با کارشناسان آن صندوق به عمل آمده است. جهت تهیه دماسنج مخصوص باغات ، خواهشمند است دستور فرمائید فرم ذیل به تفکیک شهرستان تکمیل و تا ۱۵ مرداد به این اداره کل ارسال نمایند.

لیست خرد اقلیم های موجود در شهرستان

ردیف	نام منطقه	موقعیت جغرافیائی منطقه			نوع کشاورزی	توضیحات ضروری و قابل ذکر
		طول	عرض	متوسط ارتفاع		
۱					(زراعت- باغبانی و...)	
					(پر حسب هکتار)	

حبیب عبدلی
مدیر کل هواشناسی استان آذربایجان غربی



بسمه تعالی

لیست شهرستانهایی که خرد اقلیم آنها از طرف صندوق کشاورزی اعلام نشده است

ردیف	نام شهرستان	نام بخش	نوع کشاورزی	هواشناسی	ملاحظات
۱	سلماس	لکستان	زراعت	سینوپتیک	(کشت غالب دیم)
۲		کوهسار	باغبانی		(کشت غالب سیب)
۳			زراعت		
۴	پیرانشهر	مرکزی	زراعت	سینوپتیک	
۵		بره دوشان	زراعت		
۶		پسوه	زراعت		
۷		مرز	زراعت		
۸	تکاب	مرکزی	زراعت و باغبانی		
۹		مسیر دندی	زراعت و باغبانی		
۱۰		دور باش	زراعت و باغبانی		
۱۱	میاندواب	چهار قوش	زراعت	بارانسجی	
۱۲		باروق ()	زراعت و باغبانی		(کشت غالب دیم)
۱۳		مکریان شمالی	زراعت و باغبانی		(کشت غالب دیم)
۱۴		باداملی	زراعت		(کشت غالب دیم)
۱۵		حیدر باغی	باغبانی		(کشت غالب دیم)
۱۶		تک آغاچ	زراعت		(کشت غالب دیم)
۱۷		قرمزی بولاغ	زراعت		(کشت غالب دیم)
۱۸		چاختر احمد	زراعت		(کشت غالب دیم)
۱۹	مهاباد	مکریان			
۲۰					
۲۱					
۲۲					
۲۳					
۲۴	چالدران	بیچیک	باغبانی		
۲۵		آواجیک	زراعت		
۲۶		چالدران	زراعت	سینوپتیک	
۲۷	نقده	جاده پیرانشهر			
۲۸		بیگم قلعه		سینوپتیک	



		باغبانی	محمود آباد	شاهیندژ	۳۸
		باغبانی	چهاردولی		۳۹
		باغبانی	صفاخانه		۴۰
		زراعت و باغبانی	هق	اشنویه	۴۱
		زراعت و باغبانی	دشت بیل		۴۲
		زراعت و باغبانی	آختاچی	بوکان	۴۳
		زراعت و باغبانی	آختاچی شرقی		۴۴
		زراعت و باغبانی	آختاچی محالی		۴۵
		زراعت و باغبانی	بهی		۴۶
		زراعت و باغبانی	فیض الله بگی		۴۷
		زراعت و باغبانی	ایل تیمور		۴۸
		زراعت و باغبانی	ایل گورک		۴۹
		زراعت و باغبانی	آلان	سردشت	۵۰
		زراعت و باغبانی	بریاچی		۵۱
		زراعت و باغبانی	ربط		۵۲
		زراعت و باغبانی	حاشیه رودخانه (ملکاری)		۵۳
		زراعت و باغبانی	میر آباد		۵۴

۳- برگزار منظم و دقیق جلسات دیسکانش :

ایستگاه هواشناسی بوکان

تاریخ صدور: ۱۳۹۷/۹/ ۲۸

تاریخ	وضعیت هوا در روزهای گذشته	باد		دمای هوا		بارش		رطوبت نسبی (%)						
		سرعت	جهت	کمینه	بیشینه	کمینه	بیشینه	۱۰cm	۲۰cm	۳۰cm	۴۰cm	۵۰cm		
۹۷/۹/۲۵	سما آلود	۰	۰	۲۷	۳۰	۰	۰	۶۱	۶۳	۶۶	۶۸	۶۸	۶۸	۶۸
۹۷/۹/۲۶	سما آلود	۰	۰	۲۷	۳۰	۰	۰	۸۲	۸۲	۸۲	۸۲	۸۲	۸۲	۸۲
۹۷/۹/۲۷	آلود	۰	۰	۲۴	۲۶	۰	۰	۸۵	۸۵	۸۵	۸۵	۸۵	۸۵	۸۵

پیش بینی چهار روز آینده و توصیه ها ویژه هواشناسی کشاورزی

تاریخ	پیش بینی وضع هوا در روزهای آینده	باد		دمای هوا (رنج)		رطوبت نسبی (%)		بارش
		سرعت	جهت	کمینه	بیشینه	کمینه	بیشینه	
۹۷/۹/۲۸	آبری و مه آلود، از بعد از ظهر افزایش آبر	۱۰-۲۴	جنوب غربی	۰	۶	۶۱	۹۳	۰
۹۷/۹/۲۹	آبری و مه آلود، همراه با بارش باران و برف	۱۰-۲۴	جنوب غربی	-۱	۵	۸۵	۱۰۰	۰
۹۷/۹/۳۰	آبری همراه با بارش برف و باران، از بعد از ظهر کاهش آبر و کاهش دما	۱۰-۲۴	شمال شرقی	-۲	۶	۴۰	۹۰	۰
۹۷/۹/۳۱	تیره آبری و مه آلود	۱۰-۲۴	شمال غربی	-۱	۶	۴۵	۹۵	۰

توصیه های کشاورزی

۱- مهلک: در صورت کمر در بردن باغات نسبت به اعداد باغات پدید و با چگونگی باغات قدیم اقدام شود.
 ۲- مهلک باغچه ها: باران یا برف های سبز کشاورزی (بست درختان طعمه سوسوم به مراتب ایجاد کشاورزی برآمده گردد) -بست کتب اطلاعات بیشتر به تکنیک های گیاه پزشکی مراجعه گردد- جمع آوری و اعدام باغچه های آلوده در کتب باغات و مراتع.
 ۳- مهلک: هماهنگی با کارشناسان دفتر استان جهت پرداخت تراکم پیشنهادی.
 ۴- مهلک: مهلک های حوضی تنظیم دما و رطوبت در گلخانه ها و بردها، نگهداری در - کنترل درجه های سفید و چینی در گلخانه ها در هنگام وزش باد شدید- حمایت آبیاری چاهی به اتمام آبیاری جهت ذخیره سلفه های زیر زمین.
 ۵- مهلک: پرونده های گلخانه گرم آبی و سرد آبی نسبت به پرداخت و عرضه باغات پرورش اقدام نمایند.

کارشناس مرشدان کشاورزی: سیدان، ترجمان، پیش من، سفیدی، کارشناس کشاورزی: محمدعلی زاده، حجازی، برج آبدی، سفیدی، کارشناس: سعید، رسول، بخش



۴- اطلاع رسانی



بولتن توسعه هواشناسی کاربردی

کشاورزی تاریخ صدور ۹۷/۷/۲۵



☞ در ۴ روز آینده جو استان شمال کمی ابری تا ابری مرکز استان ابری و رگبار پراکنده و جنوب مخصوصا در نوار مرزی همراه با رگبار و رعد و برق و وزش باد خواهد بود ، لذا توصیه می گردد.

باغبانی : تسریع در برداشت سیب و انگور

حفظ نباتات: مبارزه با موشهای مضر کشاورزی (جهت دریافت طعمه مسموم به مراکز جهاد کشاورزی مراجعه گردد) - جهت کسب اطلاعات بیشتر به کلینیک های گیاه پزشکی مراجعه گردد. ضد عفونی بذور غلات قبل کشت گردد.

زراعت: :: با توجه به کاهش دما در روزهای آتی ضمن تسریع در برداشت مزارع گوجه قرنگی ، پیاز و سیب زمینی و انتقال آنها به انبارها اقدام گردد - هماهنگی با کارخانجات قند استان جهت برداشت مزارع چغندر قند - با توجه به بارش باران در روزهای آتی نسبت به تسریع در کشت گندم دیم اقدام شود

شیلات:

توصیه های عمومی: تنظیم دما و رطوبت در گلخانه ها و مرغداریها ، گاوداری ها - ارائه غذاهای کمکی مورد نیاز زنبورها - ضد عفونی کندو ها - قرار دادن آب در مسیر کندو ها - کنترل دریچه های سقفی و جانبی در گلخانه ها در هنگام وزش باد شدید.

خدمات حمایتی:

اداره کل هواشناسی استان آذربایجان غربی



بر اساس برنامه های جاری سازمان هواشناسی و نیز بر اساس برنامه کاری سازمان که بر عهده استان آذربایجان غربی قرار گرفته در پاییز ۹۷ اقدامات ذیل به صورت دقیق به انجام رسیده است که اهم آنها به شرح ذیل می باشد



شکل ۲۰: آیین امضاء تفاهمنامه همکاری با اداره کل ورزش و جوانان

✓ برگزاری جلسات تهک با موضوع سرمایه گذاری محصولات

باغی در شهرستانهای استان با حضور مدیران
جهاد کشاورزی و نظام صنفی و کشاورزان پیشرو در
شهرستانها.

✓ مراجعه دبیران محصولات به مزارع و ملاقات چهره به
چهره با کاربران نهایی.

✓ برگزاری یک جلسه دبیران توسعه هواشناسی کاربردی با
حضور مدیر کل در اداره کل.

✓ ارسال منظم دیسکاشن های کشاورزی و ارسال مرتب سه

بولتن کشاورزی

✓ امضاء تفاهم نامه با ورزش و جوانان



وزارت راه و شهرسازی
سازمان هواشناسی کشور
اداره کل هواشناسی استان آذربایجان غربی

سامانه تهک استان آذربایجان غربی

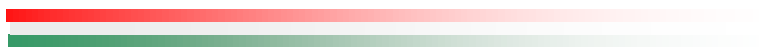
سند هواشناسی کشاورزی محصول خیار گلخانه ای



ویرایش دوم

تاریخ 30 مهر 97

ارومیه



سازمان هواشناسی کشور
I. R. OF IRAN
METEOROLOGICAL
ORGANIZATION



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

خبرها



امضاء تفاهم نامه همکاری بین هواشناسی و سازمان نظام مهندسی صنفی کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان غربی

۱۳۹۷/۰۷/۰۸



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی و سازمان نظام مهندسی صنفی کشاورزی و منابع طبیعی استان تفاهم نامه همکاری امضاء نمودند. پس از برگزاری جلسات مشترک و آماده سازی زمینه همکاری بین اداره کل هواشناسی با سازمان نظام مهندسی صنفی کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان غربی در خصوص نحوه همکاری و ارائه خدمات هواشناسی کاربردی، ظرفیت سازی، تحقیقات و همچنین اطلاع رسانی بموقع در زمینه همکاری های مشترک با شعار امنیت غذایی محصولات کشاورزی، تفاهم نامه همکاری با حضور مدیران دو دستگاه به امضاء رسید. در نشستی که با حضور مدیران کل، معاونین و جمعی از روسای هواشناسی و سازمان نظام مهندسی صنفی کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان غربی در سالن کنفرانس هواشناسی ارومیه برگزار شد، حبیب عبدلی مدیرکل هواشناسی استان ضمن معرفی اهداف کلیدی سامانه تهک، به تشریح خدمات موجود اشاره و به بسط بیشتر آن در جامعه کشاورزی از طریق همکاری های مشترک با سازمان نظام مهندسی صنفی کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی پرداخت. در ادامه، آقائی ریاست سازمان نظام مهندسی صنفی کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان غربی ضمن قدردانی از تلاش های بی وقفه هواشناسی استان، در زمینه امنیت غذایی و شناساندن خدمات هواشناسی به عامه مردم علی الخصوص کاربران نهایی بخش کشاورزی و باغداری اعلام آمادگی نمود. در ادامه در خصوص معرفی کارشناسان مربوطه از طرف هر دو دستگاه، تهیه و تنظیم فرم نیازسنجی کاربران و تولیدکنندگان، برگزاری کارگاه های آموزشی، برگزاری جلسات مشترک کارشناسی، بازدید و ... گفتگو شد.



هواشناسی آذربایجان غربی با ارائه اطلاعات جوی، یکی از حامیان و هواداران سی و سومین تور دوچرخه سواری ایران -

آذربایجان شد ۰۹-۰۷-۱۳۹۷



سی و سومین دوره تور بین المللی ایران - آذربایجان که در شش مرحله به مسافت ۹۹۹ کیلومتر در مسیر استان های آذربایجان غربی، اردبیل و آذربایجان شرقی و با حضور هشت تیم خارجی و پنج تیم داخلی در حال برگزاری است، در مراحل اول و دوم، آذربایجان غربی میزبان این دور از مسابقات بود که این مرحله ها را با موفقیت و با همراهی اداره کل هواشناسی به اتمام رسانده و دوچرخه سواران برای تداوم مسابقات وارد دو استان دیگر شده اند. حبیب عبدلی «مدیرکل هواشناسی استان آذربایجان غربی» در خصوص برگزاری این دور از مسابقات اذعان داشت: «خوشحالیم که امروزه هواشناسی توانسته تاحدودی جایگاه خود را در تمامی زمینه ها و در جوامع بین المللی و ملی بویژه اجرای مسابقات ورزشی پیدا کند چرا که نقش مؤثر پارامترهای هواشناسی در تمامی فعالیتهای اجتماعی - فرهنگی و علی الخصوص در زمینه ورزش، قبل و حین انجام مسابقات، غیرقابل انکار است. وی در ادامه گفت: «هر ورزشی نیازمند آب و هوای خاص بوده که وجود فشار هوا و عامل ارتفاع و تنوع آب و هوایی حتی در مقیاس های کوچک تاثیر بسزایی در فیزیک بدنی و عملکرد ورزشکاران دارد و بازیکنان با آشنایی و اشرافیت به پارامترهای هواشناسی و اطلاعات هواشناختی از آن منطقه، تمرینات استقامتی و تکنیکی متناسب با آن شرایط را آموزش دیده و به مرحله اجرا در خواهند آورد که اینگونه نقش هواشناسی در ورزش مشخص می گردد.» عبدلی در خاتمه خاطر نشان کرد: «هواشناس می تواند با ارائه پارامترها و اطلاعات جوی و پیش آگاهی های لازم، ورزشکاران و مربیان و مسئولین برگزار کننده و تماشاگران را در انجام بهتر فعالیتهای ورزشی یاری و با لذت پخش نمایند» وی شرایط جوی جهت انجام این دوره از مسابقات را در استان مساعد اعلام کرده و نحوه اطلاع رسانی را در این خصوص با ارسال پیش بینی ویژه قبل از مسابقات ورزشی به مسئولین اجرایی و اطلاع رسانی بهنگام شرایط جوی موجود و لحظه ای را در مسیر حرکت دوچرخه سواران از طریق نرم افزار و تابلوهای هوانما عنوان و برای کلیه دوچرخه سواران، بویژه رکابزنان میهن عزیزمان ایران، آرزوی سلامتی و موفقیت نمود.



برگزاری دوره آموزشی و تربیتی امر به معروف و نهی از منکر در هواشناسی استان آذربایجان غربی

۱۳۹۷-۰۷-۱۲



در راستای احیاء فریضه امر به معروف و نهی از منکر و آشنایی بیشتر مجموعه با این فریضه و همچنین در جهت اجرایی نمودن برنامه های دهگانه ترویج فرهنگ عفاف و حجاب، یک دوره کلاس آموزشی در محل سالن اجتماعات برگزار شد. جلال کاویانی مدرس دوره، به تبیین جایگاه این فریضه در میان احکام شرعی و فروع دین پرداخت و آن را پالایش دهنده و احیاگر دین و حیات بشر دانست که با عمل به آن سلامت شخص و جامعه حفظ خواهد شد. وی در قسمتی از سخنان خود به تشریح وظایف کارمندان در محیط اداری نسبت به احیاء این فریضه پرداخت و تصریح کرد: وظیفه کارکنان نسبت به خود این است که همواره به حسابرسی از خود پرداخته و لحظه ای از خود غافل نباشند. وی یادآور شد: کارکنان نسبت به همکار نیز وظایفی دارند که عبارت است از صمیمیت، مشورت، احساس تعهد نسبت به مسائل دینی و اخلاقی و نبود حسادت که تمام این موارد لازمه و مقدمه برای عمل به امر به معروف و نهی از منکر می باشد. حبیب عبدلی نیز در سخنانی ضمن تشکر از حضور استاد کارویانی گفت: امر به معروف و نهی از منکر به عنوان یکی از ارزش های متعالی اسلامی ناب محمدی (ص)، نخستین گام در کاهش آسیب های اجتماعی و انواع جرم در جامعه است. وی گفت: اقشار مختلف مردم به خصوص کارکنان نظام اداری باید بدانند که امر به معروف و نهی از منکر مچ گیری و یا بازی کردن با آبروی و شخصیت مردم نیست بلکه هدایت مردم به مسیر ارزش



های متعالی اسلام ناب محمدی (ص) و زدودن افعال نادرست از چهره جامعه ایران اسلامی است و مردم باید بدانند در صورتی که فریضه امر به معروف و نهی از منکر در جامعه احیاء شود بسیاری از مشکلات اخلاقی، سیاسی، فرهنگی و اقتصادی در جامعه حل می شود و این فریضه الهی زمینه ساز معرفی جامعه ای پاک همراه با رعایت همه اصول خداوندی و وجدانی خواهد بود.

دیدار مدیر کل هواشناسی با سرپرست معاونت هماهنگی امور عمرانی استانداری آذربایجان غربی

۱۳۹۷-۰۷-۱۴



حبیب عبدلی مدیرکل هواشناسی استان آذربایجان غربی با حضور در دفتر پیمان آرامون سرپرست معاونت هماهنگی امور عمرانی استانداری آذربایجان غربی در خصوص عملکرد و چالشهای این اداره کل دیدار و گفتگو کرد. در این دیدار مدیرکل هواشناسی استان ضمن معرفی اداره کل هواشناسی به عنوان دستگاه متخصص و خدمات رسان افزود: تعداد پرسنل این اداره کل در استان ۹۲ نفر بوده که از این تعداد ۴۸ نفر در ادارات ستادی (اداره کل، فرودگاه، ایستگاه نازلو) به صورت شیفتی و با تمام وقت مشغول بکار بوده است.

عبدلی ضمن ارائه آمار عملکرد این اداره کل در سطح استان و کشور به سامانه توسعه هواشناسی کاربردی و افراد پوشش یافته برای جلوگیری از خسارت و کاهش خسارت را ۷۵۰۰۰۰ نفر اعلام نمود.



وی در این خصوص گفت: طرح توسعه هواشناسی کاربردی همه اقشار منجمله کشاورزان، باغداران، نوغانداران، ایمنی حمل و نقل، آبیان، مراکز علمی تحقیقاتی، ورزشی و اکثر دستگاههای اجرایی و عملیاتی و... از خدمات این سازمان استفاده مینمایند. حبیب عبدلی با اشاره به خدمات الکترونیک و غیر حضوری این اداره کل نیز اشاره ای به ارسال پیامک، سامانه های اطلاع رسانی، تلفنهای گویا و نرم افزار هواشناسی نمود و افزود: با این اقدام از تردهای درون شهری غیر ضرور جلوگیری گردیده و سعی کرده ایم با کمترین هزینه و حتی در بیشتر مواقع بدون هزینه و صرف وقت خدمات خود را به جامعه هدف با دقت فراوان در سریعترین زمان ممکن ارائه نمائیم.

مدیرکل هواشناسی استان به بیان ارائه داده های تخصصی در قالب سامانه توسعه هواشناسی کاربردی (تهک) با اولویت کاربر محوری، به برگزاری کارگاه های آموزش توسط کارشناسان و دبیران این سامانه در محل مزارع، استخرهای پرورش ماهی، سامانه های مسافری به صورت چهره به چهره پرداخت و گفت: در سال گذشته با همت همکاران خود موفق به جلوگیری از خسارت ۱۲۰/۶۸۹ میلیون ریالی در بخش کشاورزی شدیم.

ایشان در پایان در خصوص نقش هواشناسی در توسعه پایدار اذعان داشت هواشناسی تنها دستگاهی است که از آینده اطلاع رسانی کرده، وی همچنین در زمینه چالشها و کمبودها به موردهای ضرور بیشتر تکیه داشتند و خاطر نشان گردیدند که سامانه رادار هواشناسی، مشکلات حقوقی زمینهای هواشناسی در استان، توزیع مناسب ایستگاههای خودکار هواشناسی و گذر از ایستگاههای سنتی به خودکار کمبود ایستگاههای خودکار و عدم تکمیل سنسورهای هواشناسی اتوماتیک و ارتقاء آنها در استان و مصوب شدن افزایش تعداد ایستگاههای هواشناسی خودکار جاده ای در راستای اطلاع رسانی به موقع در شرایط بحرانی نیازمند حمایت ویژه معاونت محترم می باشیم.

بیمان آرامون سرپرست معاونت هماهنگی امور عمرانی استانداری آذربایجان غربی نیز در این دیدار عملکرد هواشناسی و نیاز به اطلاعات آن را بسیار گسترده بیان کرد و ابراز داشت: در بررسی مشکلات هواشناسی استان و تعامل در جهت پیگیری افزایش اعتبارات تملک داراییها و هزینه ای دستگاه متبوع از هیچ کمکی دریغ نخواهیم کرد.



افزایش ۵۱/۴ درصدی بارش در آذربایجان غربی ۱۹-۰۷-۱۳۹۷



مدیرکل هواشناسی آذربایجان غربی گفت: سال زراعی ۹۷-۱۳۹۶ میانگین بارش تجمعی در سطح استان در مقایسه با سال زراعی گذشته ۵۱/۴ درصد افزایش داشته است. حبیب عبدلی با اشاره به میانگین بارندگی استان از اول مهر سال ۱۳۹۶ تا آخر شهریور ماه ۱۳۹۷ اظهار کرد: در این مدت میانگین بارندگی‌ها در استان ۴۲۰/۵ میلیمتر بوده که نسبت به سال زراعی گذشته ۵۱/۴ درصد افزایش داشته است و در سال گذشته میانگین بارش استان ۲۷۷/۷ میلی‌متر بود. وی با بیان اینکه میزان بارندگی‌ها در مدت یاده شده ۲۳/۶ درصد نسبت به بلندمدت افزایش نشان می‌دهد، افزود: امسال در حوزه آبریز دریاچه ارومیه به صورت متوسط میزان بارندگی‌ها برابر ۳۴۵ میلی‌متر بوده که نسبت به سال پیش ۶۴ درصد و در مقایسه با بلند مدت ۳۵ درصد افزایش داشته است و در مقایسه با سال زراعی گذشته، خوی بیشترین درصد افزایش بارش را در سطح استان با ۴۲ درصد افزایش داشته و کمترین افزایش بارندگی در استان با ۳/۵ درصد کاهش متعلق به شهرستان تکاب بوده است. مدیرکل هواشناسی آذربایجان غربی با بیان اینکه امسال میانگین دمای استان ۱۴/۱ درجه بوده است ادامه داد: امسال دمای سطح آذربایجان غربی نسبت به سال پیش ۲/۱ درجه افزایش یافته و سال جاری از نظر هواشناسی میزان خشک‌سالی استان در حد نرمالی بوده است اما در خصوص انباشت خشکسالی طی دوره ده ساله در نواحی شمالی استان وضعیت نرمال از نظر خشک‌سالی داشته ولی قسمت وسیع استان از نظر خشکسالی متوسط بوده و جنوب استان با مشکل خشک‌سالی شدید مواجه بوده است. امسال آذربایجان غربی بیشترین میزان بارش‌ها را در کشور داشته است. وی با بیان اینکه آذربایجان غربی در سال زراعی امسال در میان استان‌های کشور از بیشترین درصد افزایش بارش نعمت الهی برخوردار بوده و از این جهت در



رتبه اول قرار دارد، عنوان کرد: در این راستا سهم افزایش استان از میزان بارندگی‌ها در کشور ۲۳/۶ درصد بوده و پس از آن آذربایجان شرقی با ۲۱/۲ میلی‌متر در رده دوم قرار دارد و به طور میانگین در ایران میزان بارندگی‌ها در سطح کشور منفی ۲۷/۷ درصد نسبت به بلند مدت است. مقایسه دریاچه ارومیه با دریاچه وان درست نیست. عبدلی با اشاره به اینکه آمار هر شهری را باید نسبت به موقعیت خود آن شهر مقایسه کرد، تصریح کرد: در این راستا مقایسه دو دریاچه ارومیه و دریاچه وان ترکیه درست نیست که برخی ادعا می‌کنند این دو دریاچه شرایط مشابهی داشته و چرا یکی پر آب و دیگری خشک شده است و در جواب آنها باید گفت عمق دریاچه ارومیه کمتر و سطح آن بیشتر است و در نتیجه تبخیر از این دریاچه بیشتر صورت می‌گیرد در حالی که عمق دریاچه وان زیاد و سطح آن کم است و موقعیت جغرافیایی دو دریاچه نیز کاملاً متفاوت هست. وی با بیان اینکه باروری ابرها یک علم بوده و در بهترین نتیجه میزان بارندگی‌ها با استفاده از این روش ۱۰ درصد افزایش می‌یابد، خاطر نشان کرد: اکنون اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی از عدم وجود رادار هواشناسی رنج می‌برد و با وجود این مشکل و در دست نداشتن اطلاعات دقیق از میزان آب قابل ریزش از ابرها و میزان افزایش بارش چگونه می‌توان برای باروری ابرها در این استان و نتایج حاصل از آن تصمیم گرفت بلکه ابتدا باید مشکل زیرساختها حل شود تا سپس بر روی روش باروری ابرها تمرکز صورت بگیرد. مدیرکل هواشناسی استان در ارتباط با نحوه همکاری این اداره کل با ستاد احیای دریاچه ارومیه گفت: در حال حاضر وضعیت دریاچه ارومیه از نظر وزش و سرعت باد و پس‌روی آب دریاچه ارومیه توسط همکاران اداره کل پایش و اطلاعات حاصل از آن در اختیار ستاد قرار می‌گیرد و در این راستا اعتباری از محل ستاد احیای دریاچه ارومیه در جهت تکمیل و استقرار ایستگاه‌های هواشناسی در حوزه آبریز دریاچه ارومیه تخصیص یافته و برای انجام پایش، ارزیابی و مطالعات علمی از جمله باروری ابرها نیز وعده کمک‌های بیشتر داده شده است. وی در ارتباط با برخی شایعات مبنی بر اینکه برخی کشورها مانع ورود ابرهای بارشی ایران می‌شوند تا خشک‌سالی در ایران به وجود بیاید، بیان کرد: سازمان هواشناسی یک سازمان فراسیاسی است و چنین اقداماتی در این سازمان نمی‌تواند صورت بگیرد هر چند که از نظر علم هواشناسی نیز چنین شایعاتی رد می‌شود و در دنیای امروز پارامترهای هواشناسی هر ۱۵ دقیقه مبادله شده و به سرعت در اختیار همه کشورها قرار می‌گیرد و اقلیم همه جهان به یکدیگر وابسته است و کسی نمی‌تواند با دستکاری ابرها و اقدامات دیگر موجب تغییرات آب و هوایی شود ولی خود آن کشور در امان باشد.



استقبال حبیب عبدلی " مدیرکل هواشناسی استان آذربایجان غربی " از محمد اسلامی وزیر راه و شهرسازی کشور

محمد اسلامی وزیر راه و شهرسازی جهت بازدید از ایستگاه قطار، سالن ترمینال شهید باکری فرودگاه ارومیه، قطعه ۴ آزاد راه ارومیه - تبریز و افتتاح دبیرستان ۱۲ کلاسه ریحانه النبی محله وکیل آباد وارد استان آذربایجان غربی شد و مورد استقبال استاندار آذربایجان غربی، مدیرکل راه و شهرسازی، مدیرکل هواشناسی و سایر اعضای شورای حمل و نقل قرار گرفت.





رئیس شورای اسلامی شهر ارومیه از هواشناسی آذربایجان غربی بازدید نمود

رئیس شورای اسلامی شهر ارومیه، با حضور در هواشناسی آذربایجان غربی ضمن دیدار و گفتگو از نزدیک با روند ارائه خدمات این اداره کل آشنا و با چالشهای موجود روبرو شدند. دکتر محمدرضا علیزاده امامزاده _ رئیس شورای اسلامی شهر ارومیه، ضمن تقدیر از عملکردهای مطلوب هواشناسی در شرایط بحرانی جو به اقدامات موثر در زمینه اطلاع رسانی به موقع پیش آگاهی جوی و کاهش خسارات اشاره و خدمات هواشناسی را از نیازهای ضروری مردم و بخش های مختلف دانست و بر لزوم رفع مشکلات اعتباری هواشناسی تاکید و آمادگی شهرداری ارومیه را جهت همکاری و مساعدت اعلام نمودند. در ادامه حبیب عبدلی مدیرکل هواشناسی استان آذربایجان غربی اذعان داشت با توجه به شروع بارندگی ها و همچنین مخاطرات جوی پیشرو و لزوم آشنایی و آگاه سازی عموم مردم بویژه شورای شهر و شهرداری ها با عملکرد و اقدامات شبانه روزی این دستگاه و ایجاد تعامل و همکاری با تک تک اعضای شورا خواهان برگزاری جلسه ایی در صحن علنی شورا در این خصوص

گردید .





پیشرفت و گام نهادن در مسیر توسعه نیازمند توجهات ویژه امور اقتصادی و دارایی استان آذربایجان غربی



مدیرکل هواشناسی آذربایجان غربی گفت: پیشرفت و گام نهادن در مسیر توسعه، بدون توجهات ویژه امور اقتصادی و دارایی استان آذربایجان غربی محال و کاری بیهوده است. به گزارش روابط عمومی هواشناسی استان آذربایجان غربی، در پی حضور معاون وزیر و مدیرکل امور اقتصادی و دارایی آذربایجان غربی در اداره کل هواشناسی استان به بحث و تبادل نظر پرداختند. حبیب عبدلی طی این نشست که در راستای افزایش تعامل و تحقق منویات مقام معظم رهبری در زمینه اقتصاد مقاومتی برگزار شده به بیان نقش و اهمیت جایگاه هواشناسی پرداخت و عملکرد این دستگاه در زندگی روزمره و تاثیرگذاری آن در زندگی عامه و همچنین در تصمیم گیریهای کلی استان حائز اهمیت دانست و نقاط ضعف و قوت این اداره کل را تشریح نمود عبدلی در ادامه خاطر نشان شد: "مدتی است که درگیر رفع مشکلات نقل و انتقال اسناد زمین هواشناسی در شهرستانهای مختلف می باشیم و این امر خلل هایی ناخواسته بر عملکرد مطلوب این دستگاه وارد کرده است و با اشاره به حساسیت و اهمیت شرایط و مشکلات اقتصادی کشور در حال حاضر، تصریح کرد: با افزایش تعداد ایستگاههای برخط آنلاین در سطح استان، کمک شایانی در راستای توسعه هواشناسی کاربردی در حوزه های مختلف به ویژه در بخش مدیریت آب و خشکسالی و در نهایت احیای دریاچه ارومیه خواهیم داشت. "اما متأسفانه با توجه به قراردادهایی که در سال گذشته بسته شده بود شرکتهای طرف معامله به قولهای خود عمل نکرده اند و در این زمینه، هم افزایی و همکاری به سبب پیشرفت و گام نهادن در مسیر توسعه به طور حتم نیازمند توجهات ویژه امور اقتصادی و دارایی استان هستیم تا تمامی توجهات باری دیگر معطوف به رسالت اصلی هواشناسی که رصد و حصول اطلاعات و اطلاع رسانی پیش بینی های جوی و حفاظت از جان و مال مردم می باشد گردد. داود غفارپور مدیرکل امور اقتصادی و دارایی آذربایجان غربی، ضمن اشاره



به اهمیت اطلاعات و داده های هواشناسی، نقش اداره کل هواشناسی استان را در اطلاع رسانی به مردم و مسئولین مفید و موثر دانست و خاطر نشان گردید رسیدگی در زمینه چالشهای موجود را در دستور کار قرار می دهند.

تداوم نشستهای هواشناسی اینبار با شورای اسلامی شهرستان بوکان

در راستای تداوم برنامه عملیاتی توسعه و شناخت هواشناسی در سال ۱۳۹۷، نشستی صمیمانه با رئیس شورای اسلامی شهرستان بوکان و سایر اعضای شورای شهر و مجموعه شهرداری در محل ساختمان شورای شهر برگزار شد. در این جلسه در راستای حل مشکلات سند زمین هواشناسی بوکان بحث و تبادل نظر شد و در ادامه، حبیب عبدلی "مدیرکل هواشناسی استان"، ضمن بیان نقش و اهمیت جایگاه هواشناسی گفت عملکرد این دستگاه در زندگی روزمره و تاثیرگذاری آن در زندگی عامه و همچنین در تصمیم گیرهای کلی استان بگونه ای است که کمتر کسی هست تا به نقش و جایگاه هواشناسی و اهمیت آن در صنعت، کشاورزی، شهرسازی، محیط زیست، گردشگری، امنیت پرواز و ... واقف نباشد. وی در ادامه خاطر نشان شد: "مدتی است که درگیر رفع مشکلات نقل و انتقال سند زمین هواشناسی بوکان می باشیم و این امر خلل هایی ناخواسته بر عملکرد مطلوب این دستگاه وارد کرده که خوشبختانه با ایجاد شرایط حاصله و تبعیت از شیوه نامه حل اختلاف بین دستگاه های اجرایی، این امر موجب تعامل و مرتفع شدن خیلی از مشکلات دستگاههای اجرایی شده، وی همچنین ابراز امیدواری نمود تا از این طریق مشکل زمین هواشناسی بوکان نیز هرچه سریعتر حل گردد تا تمامی توجهات باری دیگر معطوف به رسالت اصلی هواشناسی که رصد و حصول اطلاعات و اطلاع رسانی پیش بینی های جوی و حفاظت از جان و مال مردم می باشد گردد.





مدیر کل هواشناسی آذربایجان غربی: فرهنگسازی در هواشناسی را جدی بگیریم



مدیر کل هواشناسی آذربایجان غربی در سفر به بوکان با فرماندار این شهرستان دیدار کرد. به گزارش روابط عمومی هواشناسی استان آذربایجان غربی مدیر کل هواشناسی با فرماندار شهرستان بوکان دیدار و گفتگو کرد. در این دیدار حبیب عبدلی «مدیر کل هواشناسی» اذعان داشت مقوله هواشناسی جزو مواردی است که همواره مورد توجه عموم مردم و اقشار مختلف جامعه قرار دارد. «وی افزود: "حادثه های پیش آمده هر بار ملموس تر از حوادث تلخ مشابه بوده که جایگاه و اهمیت هواشناسی را به جامعه ما گوشزد می کند. در حالی که مردم جوامع توسعه یافته، برنامه روزمره و فعالیت روزانه خود را با پیش بینی های هواشناسی هماهنگ می کنند و تطابق می دهند، اما گاهی در جامعه هنوز این ضرورت را به جد نگرفته و موجب حادث شدن خسارتهای جبران ناپذیری می گردد، حال با توجه به پیشرفتهای علمی و فناوری که در این حوزه وجود دارد و نظر به شرایط و تغییرات اقلیمی بوجود آمده و عوامل دیگر باعث شده که هواشناسی کانون توجه عموم قرار گیرد. وی همچنین با توجه به عملکرد هواشناسی در بحث صدور و اطلاع رسانی پیش بینی، اطلاعیه و اختاریه ضمن مطلوب دانستن اقدامات سریع در این زمینه به صراحت بیان نمودند حادثه حاصله موجب تلخ شدن کام مردم می گردد، اما درهایی از تجربه را نیز به روی مردم و مسئولان می گشاید. این حوادث ضمن آن که به مردم، اهمیت به پیش بینی های هواشناسی را نشان داده، برای مسئولان کشور و مسئولان هواشناسی نیز درس هایی با جزئیات بیشتر دارد؛ درسی که سرفصل اصلی آن، لزوم توجه به فرهنگسازی در میان آحاد جامعه برای بهره مندی از خدمات هواشناسی است وی ضمن تشکر از زحمات فرماندار بوکان لزوم بر فرهنگسازی در آن شهرستان را الزامی دانست و گفت: «داده های ایستگاه هواشناسی بوکان به سبب کارکنان جوی موجود در این شهرستان ظرفیت انجام پروژه های تحقیقاتی و پژوهشی خصوصا پژوهش استحصال باد را



داشته چرا که از ظرفیت و توان مندیهای پژوهشی مناسبی برخوردار است و تاثیر داده های هواشناسی بر روی محصولات کشاورزی علل خصوص در جنوب استان که قطب کشاورزی محسوب می شود بسیار موثر بوده به طرح توسعه هواشناسی کاربردی اشاره و بیان داشت پیش بینی هواشناسی مهمترین عامل در توسعه و ارتقاء فعالیت های زندگی افراد است و اهمیت هواشناسی در بخش های مختلف انکار ناپذیر است.» در ادامه دکتر جمال خسروی «فرماندار شهرستان بوکان» دقت عمل و اندازه گیری پارمترها در راستای پیش بینی درست وقایع هواشناسی تاکید داشت و افزود: بوکان یکی از شهرستان های قطب کشاورزی در استان آذربایجان غربی است بنابراین انتظار خدمات بیشتری در زمینه های پیشگیری از بحران های جوی از این دستگاه است و در این زمینه از طرح ایستگاه خودکار در این شهرستان قدردانی نمود. در خاتمه نیز در خصوص رشد و توسعه هواشناسی در استان و بویژه شهرستان بوکان قدردانی و در زمینه فرهنگسازی و بهبود شرایط به بحث و گفتگو با مدیرکل هواشناسی پرداختند.

برگزاری دوره آموزش ایستگاه خودکار در هواشناسی آذربایجان غربی

دوره آموزش ایستگاه خودکار با حضور کارشناسان هواشناسی در استان آذربایجان غربی برگزار شد. دوره آموزشی ۵روزه آشنایی با ایستگاه های خودکار باحضور ۳۰ نفر از کارشناسان هواشناسی این استان به مدت ۳۰ ساعت در محل هواشناسی شهرستان ارومیه برگزار شد. حبیب عبدلی مدیرکل هواشناسی استان آذربایجان غربی طی بازدید از دوره به بیان اهمیت این دوره پرداخت و تاکید نمود با توجه به سیاست های بلند مدت سازمان در خودکارسازی امید است این دوره برای ارتقاء سطح دانش علمی و فنی کارشناسان استان مفید واقع گردد وی همچنین خواستار شد تا کارشناسانی که در این دوره شرکت نموده اند نهایت استفاده علمی را برده، عبدلی در خاتمه افزود: هواشناسی یک بحث تخصصی و پیشرفته است که در کنار آموزش های موثر ضمن خدمت با به روزرسانی و ارتقاء سطح آگاهی ها کارشناسان قابل توسعه و تکامل است و هواشناسی استان آذربایجان غربی کما فی السابق اهداف توسعه ایی را در اولویت برنامه های خود قرار داده است.





حضور مدیرکل هواشناسی آذربایجان غربی در گفتگوی ویژه خبری



مدیرکل هواشناسی آذربایجان غربی در گفتگوی ویژه خبری از شبکه استانی به تشریح فعالیت‌های هواشناسی استان و چالش‌های موجود پرداخت. حبیب عبدلی در سیمای استانی آذربایجان غربی در برنامه زنده گفتگوی ویژه خبری ضمن بیان اهداف و برنامه‌های توسعه ای هواشناسی در این استان به ارائه گزارش بارش‌های سال زراعی حوضه دریاچه ارومیه در مقایسه با دوره مشابه سال قبل و بلند مدت پرداخت. عبدلی اذعان داشت، هواشناسی جزو مواردی است که همواره مورد توجه عموم مردم و اقشار مختلف جامعه قرار دارد. وی افزود: حادثه‌های پیش آمده هر بار ملموس‌تر از حوادث تلخ مشابه بوده که جایگاه و اهمیت هواشناسی را به جامعه گوشزد می‌کند. در حالی که مردم جوامع توسعه یافته، برنامه روزمره و فعالیت روزانه خود را با پیش‌بینی‌های هواشناسی هماهنگ می‌کنند و تطابق می‌دهند، اما بعضاً در جامعه این ضرورت را جدی نگرفته و موجب حادث شدن خسارت‌های جبران ناپذیری می‌گردد، حال با توجه به پیشرفت‌های علمی و فناوری که در این حوزه وجود دارد و نظر به شرایط و تغییرات اقلیمی بوجود آمده و عوامل دیگر باعث شده که هواشناسی کانون توجه عموم مردم قرار گیرد. وی با توجه به عملکرد هواشناسی آذربایجان غربی در بحث صدور و اطلاع‌رسانی پیش‌بینی، اطلاعیه و اختاریه ضمن مطلوب دانستن اقدامات سریع در این زمینه بیان نمود: حوادث حاصله موجب تلخ شدن کام مردم می‌گردد، اما درهایی از تجربه را نیز به روی مردم و مسئولان می‌گشاید. این حوادث ضمن آن که به مردم لزوم اهمیت به پیش‌بینی‌های



هواشناسی را نشان داده، برای مسئولان استان و کشور نیز درس‌هایی با جزئیات بیشتر دارد؛ درسی که سرفصل اصلی آن لزوم توجه به فرهنگسازی در میان آحاد جامعه برای بهره‌مندی از خدمات عامه هواشناسی است. مدیرکل هواشناسی آذربایجان غربی اظهار داشت: با جدی گرفتن و استفاده بهینه از پیش‌بینی‌های هواشناسی در بسیاری از موارد می‌توان تهدیدها را به فرصت تبدیل کرد. این مسئول تاکید کرد: با توجه به شرایط دریاچه ارومیه، جهت به ثمر رسیدن اهداف و عملکردهای گذشته نیاز مبرم به تکمیل، استانداردسازی ایستگاه‌های هواشناسی و راه‌اندازی رادار در این استان می‌باشد که با پیگیری‌های مجدانه در حین سفر مقام محترم ریاست جمهوری و همچنین پیشتر در هنگام حضور دکتر محمدباقر نوبخت، معاون رییس جمهوری و رییس سازمان برنامه و بودجه و همچنین محمد اسلامی وزیر راه و شهرسازی توانسته‌ایم با حمایت‌های ویژه معاونت محترم وزیر راه و شهرسازی و رئیس سازمان هواشناسی کشور دکتر پرهیزکار و همچنین استاندار مردمی استان آذربایجان غربی به نتایج مطلوبی در این زمینه برسیم تا در نتیجه با فراهم شدن شرایط ضمن ارائه پیش‌بینی‌های دقیق‌تر گامی وسیع‌تر در احیاء دریاچه ارومیه برداریم.



امضاء تفاهم نامه همکاری میان ادارات کل هواشناسی و ورزش و جوانان استان آذربایجان غربی



در نشست با حضور مدیرکل ورزش و جوانان استان، دو طرف ضمن برشمردن فعالیت های گسترده، تفاهم نامه همکاری مشترک به امضا رساندند. حبیب عبدلی مدیرکل هواشناسی در این نشست ضمن تقدیر ویژه از حضور قهرمان ملی و بین المللی کشتی و مدیرکل اداره ورزش و جوانان دکتر عبدالله چمن گلی اذعان داشت «خوشحالیم که امروزه هواشناسی توانسته تاحدودی جایگاه خود را در تمامی زمینه ها و در جوامع بین المللی و ملی بویژه اجرای مسابقات ورزشی پیدا کند چرا که نقش مؤثر پارامترهای هواشناسی در تمامی فعالیتهای اجتماعی - فرهنگی و علی الخصوص در زمینه ورزش، قبل و حین انجام مسابقات، غیرقابل انکار است. وی در ادامه گفت: «هر ورزشی نیازمند آب و هوای خاص بوده که وجود فشار هوا و عامل ارتفاع و تنوع آب و هوایی حتی در مقیاس های کوچک تاثیر بسزایی در فیزیک بدنی و عملکرد ورزشکاران دارد و بازیکنان با آشنایی و اشرافیت به پارامترهای هواشناسی و اطلاعات هواشناختی از آن منطقه، تمرینات استقامتی و تکنیکی متناسب با آن شرایط را آموزش دیده و به مرحله اجرا در خواهند آورد که اینگونه نقش هواشناسی در ورزش مشخص می گردد.» وی خاطر نشان کرد: «هواشناس می تواند با ارائه اطلاعات تخصصی و پیش آگاهی های جوی، ورزشکاران و مربیان و مسئولین برگزار کننده و تماشاگران را در انجام بهتر مسابقات و فعالیتهای ورزشی یاری و لذت بخش نمایند» عبدالله چمن



گلی نیز در ادامه ضمن قدردانی از زحمات شبانه روزی کارکنان هواشناسی نقش هواشناسی را در تمامی زمینه ها علل خصوص برگزاری مسابقات ورزشی لازم و ضروری دانست و به امضاء تفاهم نامه پرداخت. در این تفاهم نامه که با هدف گسترش و ترویج امر ورزش و سلامتی در بین خانواده های اداره کل هواشناسی استان آذربایجان غربی و ایجاد بستر مناسب جهت همکاری های مشترک در راستای ارتقاء فرهنگ ورزش در سطح استان امضا شد، فعالیت های مشترکی چون ایجاد شرایط لازم به منظور اجرای مشترک برنامه های ورزشی در سطح استان و حوزه مدیریت هواشناسی استان، ارائه خدمات و تسهیلات در اجرای برنامه های ورزشی و اجتماعی طبق وظایف و اختیارات سازمانی با هدف ارتقاء فرهنگ ورزش در بین کارکنان هواشناسی و استفاده مطلوب از علوم هواشناسی در امر ورزش و توسعه آن، تقویت حضور و فعالیت خانواده های کارکنان هواشناسی در رویدادهای ورزشی، ایجاد بستر مناسب جهت همکاری های مشترک در راستای ارتقاء فرهنگ ورزش در سطح استان به توافق طرفین رسید. گفتنی است این تفاهم نامه در ۵ ماده و ۳ صفحه و در دو نسخه تنظیم گردید و همگی دارای حکم واحد بوده و در تاریخ ۱۳۹۷/۰۹/۱۷ به امضاء طرفین رسید و از تاریخ مذکور به مدت چهار سال قابل اجرا خواهد بود.



سازمان هواشناسی کشور
I. R. OF IRAN
METEOROLOGICAL
ORGANIZATION



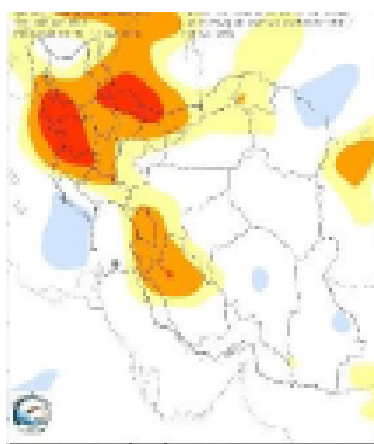
اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

**نقشه پیش بینی فصل زمستان ۹۷ کشور و استان
بارش و دما - منبع مرکز ملی اقلیم شناسی کشور**

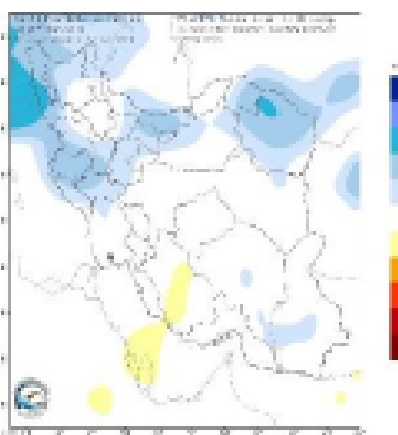


پیش بینی بارندگی زمستان ۱۳۹۷

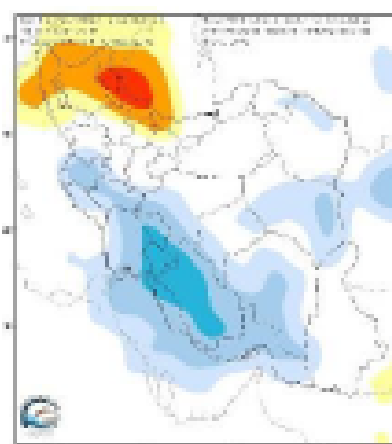
براساس خروجی مدل‌های بلندمدت از لحاظ بارندگی برابر شکل ۲۱ در دی ماه بارندگی استان کمتر از نرمال ، بهمن ماه نرمال و بیش از نرمال و در اسفند ماه کمتر از نرمال پیش بینی می شود.



اسفند ۹۷



بهمن ۹۷



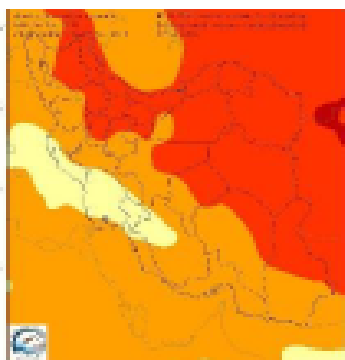
دی ۹۷

شکل ۲۱ : پیش بینی فصلی بارندگی (زمستان ۹۷)

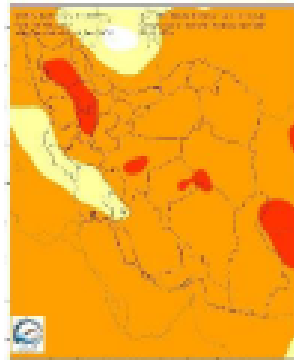
پیش بینی دمای زمستان ۱۳۹۷:

تحلیل پیش بینی دما فصلی :

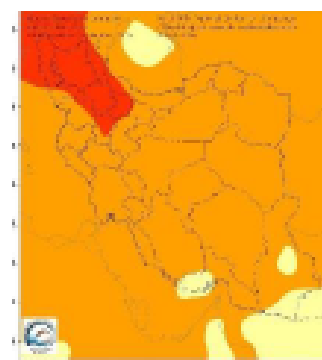
در فصل زمستان برابر شکل ۲۱ به طور میانگین شاهد افزایش دما بین ۱ تا ۲ درجه درجه سلسیوس خواهیم بود .



اسفند ۹۷



بهمن ۹۷



دی ۹۷

شکل ۲۲ : پیش بینی فصلی دما در زمستان ۹۷

- پیش بینی های فصلی هر ماه بروز رسانی می گردد.



سازمان هواشناسی کشور
I. R. OF IRAN
METEOROLOGICAL
ORGANIZATION



اداره کل هواشناسی آذربایجان غربی

- درصد صحت پیش بینی فصلی در حدود ۷۰ درصد برآورد می گردد.