



وزارت راه و شهرسازی

سازمان هواشناسی کشور

اداره کل هواشناسی استان آذربایجان غربی

ماہنامه هواشناسی استان آذربایجان غربی

خرداد ۹۹

شماره ۲۷



بسمه تعالی

ماهنامه هواشناسی استان

آذربایجان غربی

خرداد ماه ۱۳۹۹

شماره ۲۷

آدرس اینترنتی: www.azmet.ir

تلفن تماس: ۰۴۴۳۲۴۱۶۷۳۹

پیامک: ۲۰۱۳۴

هواگو: ۱۳۴

چکیده

بررسی وضعیت جوی و گزارش های ثبت شده در استان نشان می دهد طی خرداد ماه سال ۹۹ به تعداد ۵ سامانه بارشی قابل توجه وارد جو استان شد که موجب بارش های رگباری در سطح استان گردید. عمده بارش ها در نواحی شمالی روی داد بطوری که بیشترین مقدار بارش از ایستگاه ماکو با ۴۸/۸ میلیمتر گزارش شد و ایستگاه های تکاب و شاهین دژ فاقد بارش بودند. در طول این ماه ۵ هشدار از سوی واحد پیش بینی اداره کل هواشناسی در مورد احتمال رگبار شدید باران، بارش تگرگ، اصابت صاعقه، آبرگرفتنی معابر و سیلابی شدن رودخانه ها و همچنین وزش باد گاهاً شدید صادر و اطلاع رسانی شد. طی خرداد ماه سال ۹۹ با توجه به طولانی شدن روز و تابش خورشید میانگین روزانه ساعت آفتابی استان ۲/۸ ساعت در روز نسبت به ماه قبل افزایش داشته است.

فهرست مطالب

۳	..... تحلیل وضعیت بارش استان و کشور در خرداد ماه سال ۹۹
۴	..... میزان بارش استان در خرداد ماه سال ۹۹
۴	..... میانگین دمای استان در خرداد ماه سال ۹۹
۵	..... بارش زراعی استان تا پایان خرداد ماه سال ۹۹
۵	..... میانگین دمای زراعی استان تا پایان خرداد ماه سال ۹۹
۶	..... وضعیت بیشینه سرعت وزش باد استان در خرداد ماه سال ۹۹
۶	..... ساعت آفتابی خرداد ماه سال ۹۹
۷	..... وضعیت رطوبت نسبی استان در خرداد ماه سال ۹۹
۷	..... وضعیت تبخیر خرداد ماه سال ۹۹
۸	..... رخدادهای حدی استان در خرداد ماه سال ۹۹
۸	..... پیش بینی میانگین بارش و دمای تیر ماه استان در سال ۹۹
۹	..... پیشنهادات
۹	..... نتیجه گیری



ماهنامه هواشناسی

اداره کل استان آذربایجان غربی

سال
چهارم
شماره
۱۱۳۹۹

فهرست نمودارها ، جداول و شکل ها

- نمودار ۱: تغییرات بارش استان ها و کشور (درصد) از ۱۳۹۸/۰۷/۰۱ تا ۱۳۹۹/۰۳/۳۱ نسبت به سال گذشته ۳
- نمودار ۲: تغییرات بارش استان ها و کشور (درصد) از ۱۳۹۸/۰۷/۰۱ تا ۱۳۹۹/۰۳/۳۱ نسبت به بلند مدت..... ۳
- نمودار ۳: بارش ایستگاه های هواشناسی استان در خرداد ماه سال ۹۹ و مقایسه آن با سال گذشته و دوره آماری ۴
- نمودار ۴: مقایسه میانگین دمای خرداد ماه ۹۹ ایستگاه های هواشناسی استان با مدت مشابه سال گذشته و دوره آماری ۴
- نمودار ۵: میزان بارش سال زراعی ایستگاه های هواشناسی استان تا آخر خرداد ماه سال ۹۹ و مقایسه آن با مدت مشابه سال قبل و دوره آماری..... ۵
- نمودار ۶: میانگین دمای ایستگاه های استان در سال زراعی جاری تا آخر خرداد ماه سال ۹۹ و مقایسه آن با مدت مشابه سال قبل و دوره آماری..... ۵
- نمودار ۷: نمودار گلباد شهرستان ارومیه در خرداد ماه سال ۹۹ ۶
- نمودار ۸: مجموع ساعات آفتابی ایستگاه های استان در خرداد ماه سال ۹۹ و مقایسه آن با مدت مشابه سال گذشته و دوره آماری..... ۶
- نمودار ۹: رطوبت نسبی هوا در خرداد ماه سال ۹۹ و مقایسه آن با مدت مشابه سال گذشته و دوره آماری..... ۷
- نمودار ۱۰: تبخیر ایستگاه های هواشناسی استان در خرداد ماه سال ۹۹ و مقایسه آن مدت مشابه سال گذشته و دوره آماری..... ۷
- جدول ۱: رخداد های حدی خرداد ماه سال ۹۹ ۸
- شکل ۱: نقشه پیش بینی بارش در تیر ماه سال ۹۹ ۸
- شکل ۲: نقشه پیش بینی میانگین دما در تیر ماه سال ۹۹ ۸

مقدمه:

با توجه به اهمیت داده های هواشناسی در زمینه های مختلف از قبیل کشاورزی، اقتصاد، صنعت، گردشگری و... و نیاز روز افزون به اطلاعات هواشناسی، گروه تحقیقات هواشناسی کاربردی استان آذربایجان غربی در راستای توسعه هواشناسی کاربردی در آخر هر ماه خلاصه ای از وضعیت پارامترهای مهم جوی در طول ماه را تحلیل و بررسی نموده و در قالب ماهنامه در اختیار عموم قرار می دهد. جهت سهولت در مطالعه و استفاده بهینه بیشتر تحلیل ها بصورت نمودارهای مقایسه ای ارائه می شوند.

در این شماره از داده های بارش، دما، رطوبت، تبخیر، ساعت آفتابی، باد و رخداد های حدی ۱۶ ایستگاه هواشناسی در سطح استان استفاده شده است. همچنین پیش بینی وضعیت دما و بارش استان طی ماه آتی ارائه شده است.

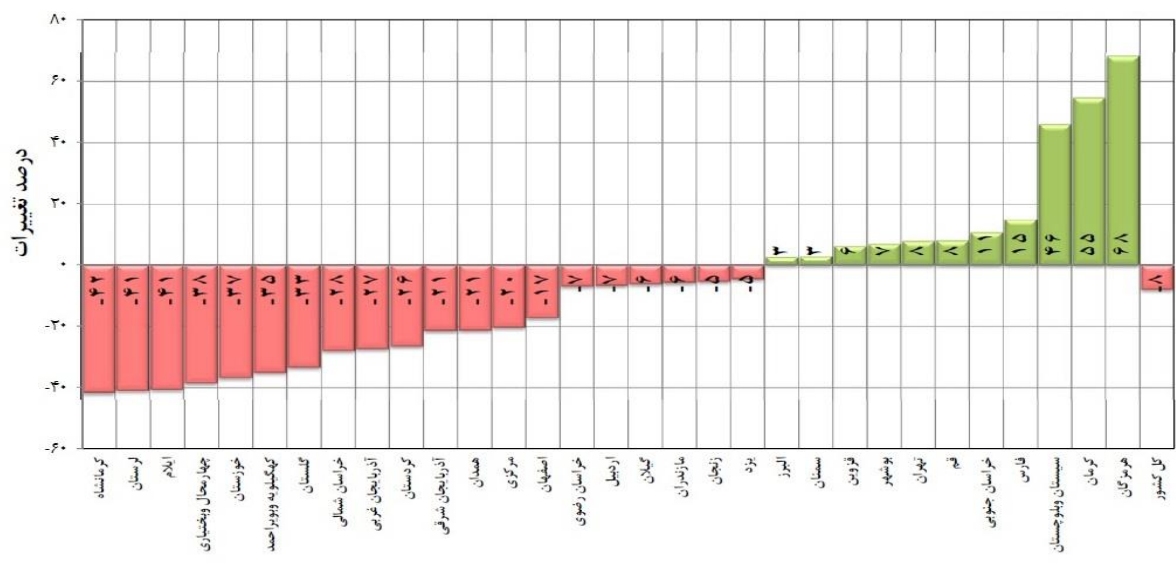


ماهنامه موشش

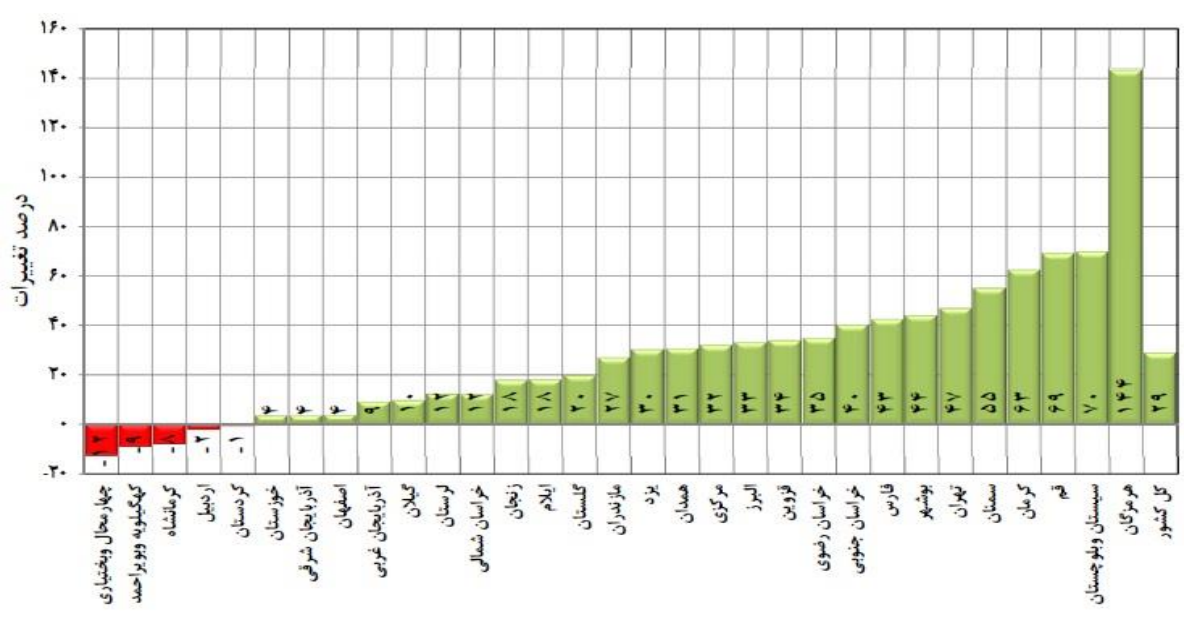
اداره کل استان آذربایجان غربی

تحلیل وضعیت بارش استان آذربایجان غربی و کشور در سال زراعی جاری تا پایان خرداد ماه سال ۹۹

میانگین بارش استان در سال زراعی جاری تا پایان خرداد ماه سال ۹۹ نسبت به بارش سال زراعی گذشته ۲۷ درصد کاهش (نمودار ۱) و نسبت به دوره آماری بلند مدت مشابه ۹ درصد افزایش داشته است (نمودار ۲). استان چهارمحال و بختیاری و بختیاری بیشترین کاهش بارش (۱۲ درصد) و استان هرمزگان بیشترین افزایش بارش (۱۴۴ درصد) را نسبت به دوره آماری بلند مدت (نمودار ۲) داشته اند.



نمودار ۱: تغییرات بارش استان ها و کشور (درصد) از ۱۳۹۸/۰۷/۰۱ تا ۱۳۹۹/۰۳/۳۱ نسبت به سال گذشته



نمودار ۲: تغییرات بارش استان ها و کشور (درصد) از ۱۳۹۸/۰۷/۰۱ تا ۱۳۹۹/۰۳/۳۱ نسبت به بلند مدت

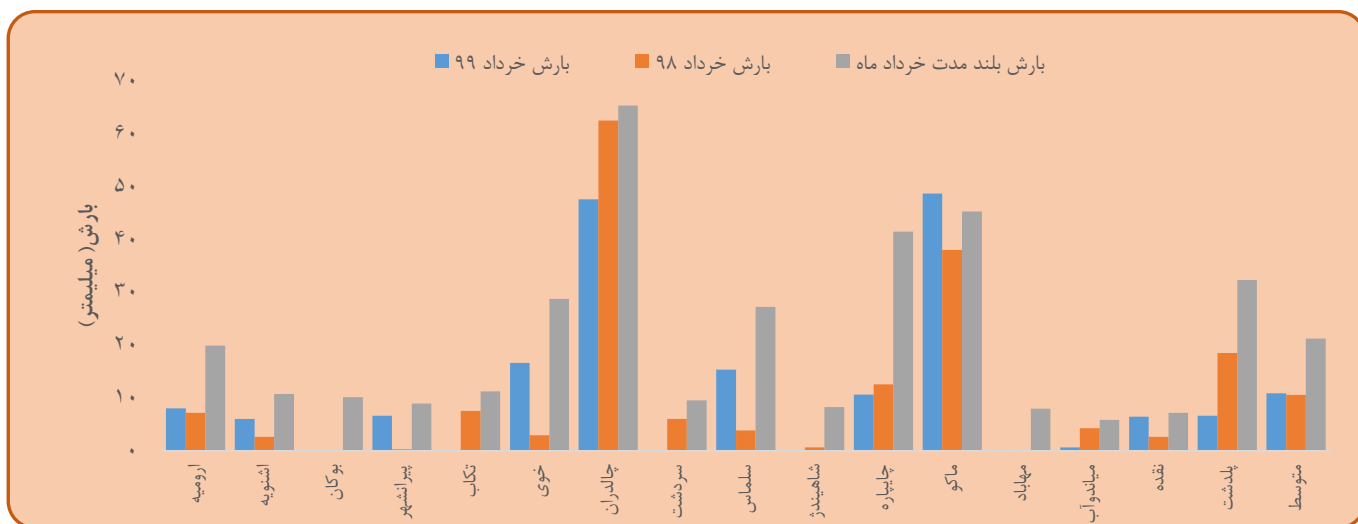


ماهنامه موشش

اداره کل استان آذربایجان غربی

بارش استان آذربایجان غربی در خرداد ماه سال ۹۹

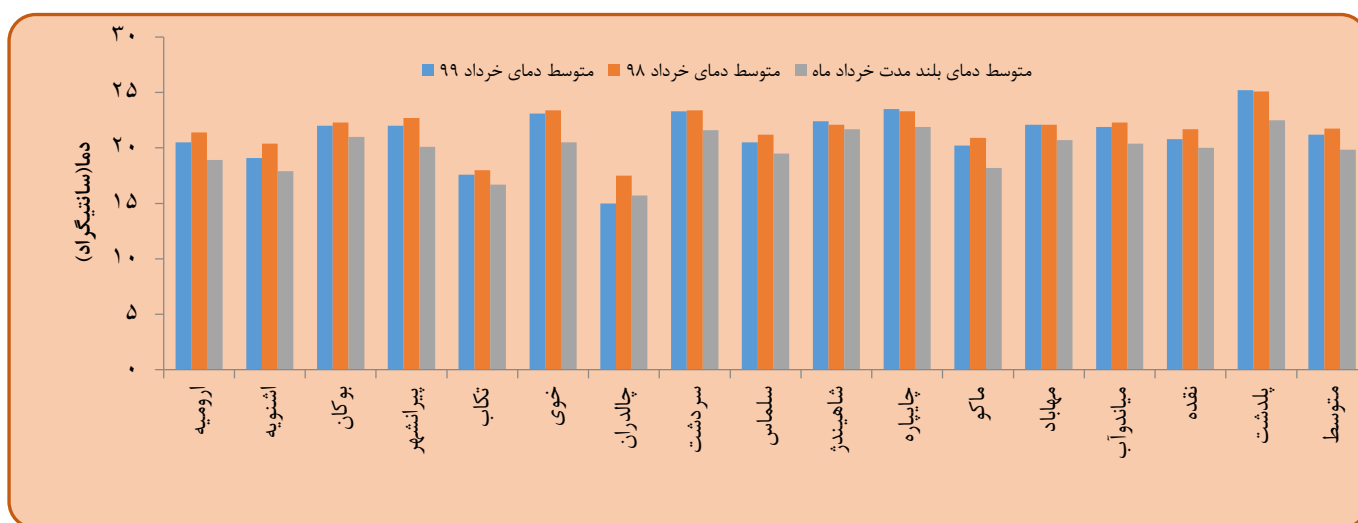
با توجه به نمودار مقایسه ای (نمودار ۳) میانگین بارش استان در خرداد ماه سال جاری ۱۰/۹ میلیمتر بوده که نسبت به دوره مشابه سال گذشته ۰/۲ میلیمتر افزایش و نسبت به دوره آماری بلند مدت خرداد ماه ۱۰/۳ میلیمتر کاهش نشان می دهد.



نمودار ۳: بارش ایستگاه های هواشناسی استان در خرداد ماه سال ۹۹ و مقایسه آن با سال گذشته و دوره آماری

میانگین دمای استان در خرداد ماه سال ۹۹

میانگین دمای هوای استان در خرداد ماه جاری ۲۱/۲ درجه سانتیگراد بود که نسبت به خرداد ماه سال قبل ۰/۵ درجه کاهش و نسبت به دوره آماری بلند مدت ۰/۴ درجه افزایش داشته است.



نمودار ۴: مقایسه میانگین دمای هوای ایستگاه های هواشناسی استان در خرداد ماه ۹۹ با مدت مشابه سال گذشته و دوره آماری



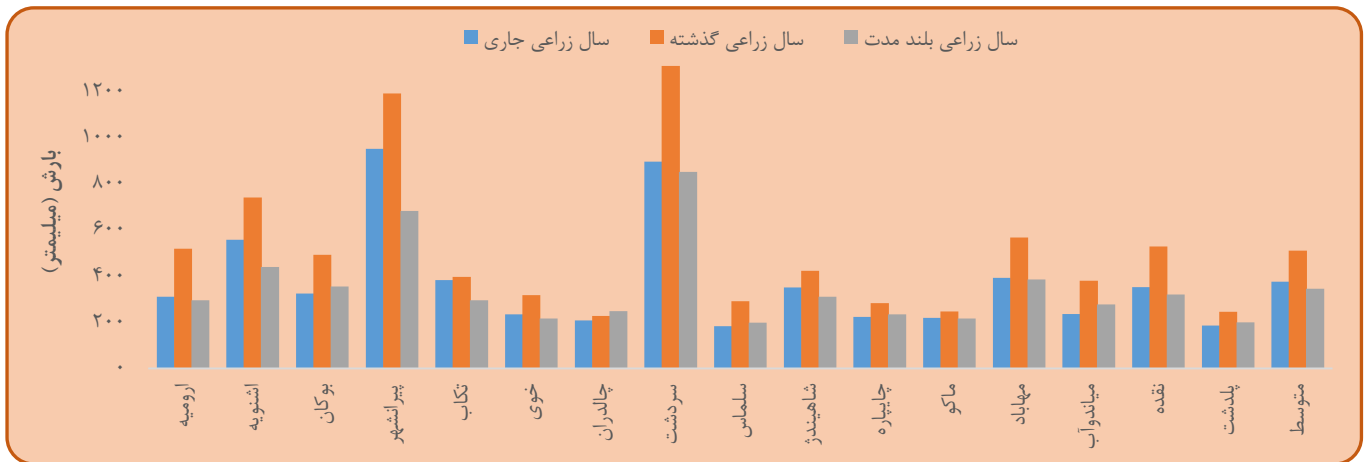
ماهنامه موشش

اداره کل استان آذربایجان غربی

سال ۱۳۹۹
چهارمین سالگرد

بارش سال زراعی ایستگاه های هواشناسی استان آذربایجان غربی تا پایان خرداد ماه سال ۹۹

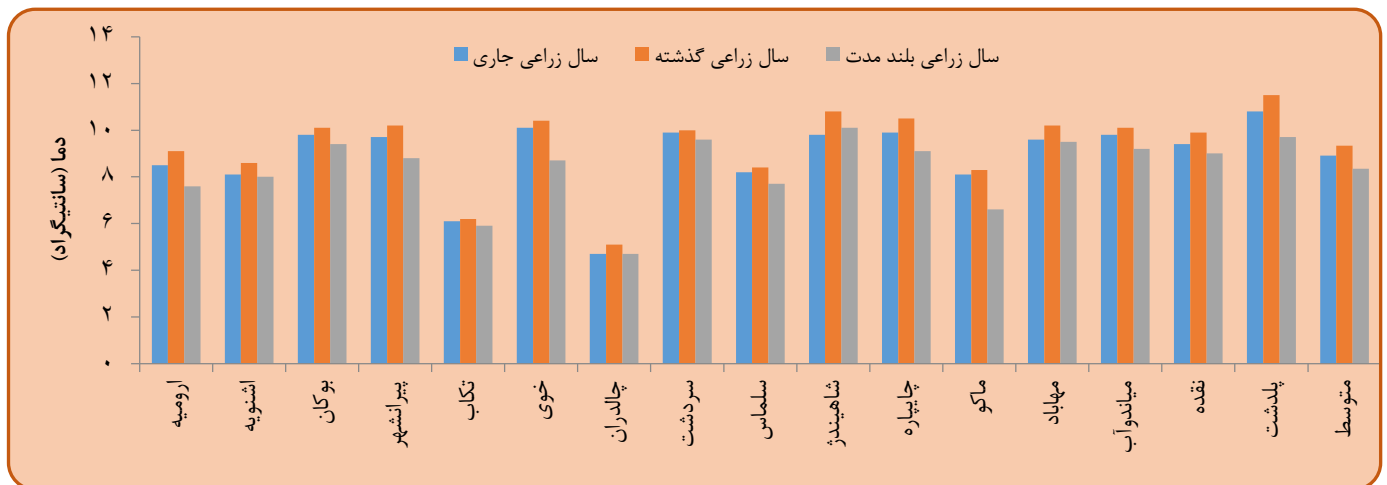
میانگین بارش ایستگاه های هواشناسی استان از اول مهر ماه سال ۹۸ تا پایان خرداد ماه سال ۹۹ برابر با $386/4$ میلیمتر می باشد که نسبت به مدت مشابه سال قبل 134 میلیمتر کاهش و نسبت به بلند مدت مشابه $19/8$ میلیمتر افزایش داشته است. بیشترین مقدار بارش استان در سال زراعی جاری مربوط به ایستگاه هواشناسی پیرانشهر با 958 میلیمتر و کمترین مقدار بارش مربوط به ایستگاه پلدشت با مقدار $192/2$ میلیمتر می باشد (نمودار ۵).



نمودار ۵: بارش سال زراعی ایستگاه های هواشناسی استان تا آخر خرداد ماه سال ۹۹ و مقایسه آن با مدت مشابه سال قبل و دوره آماری

میانگین دمای سال زراعی ایستگاه های هواشناسی استان آذربایجان غربی تا پایان خرداد ماه سال ۹۹

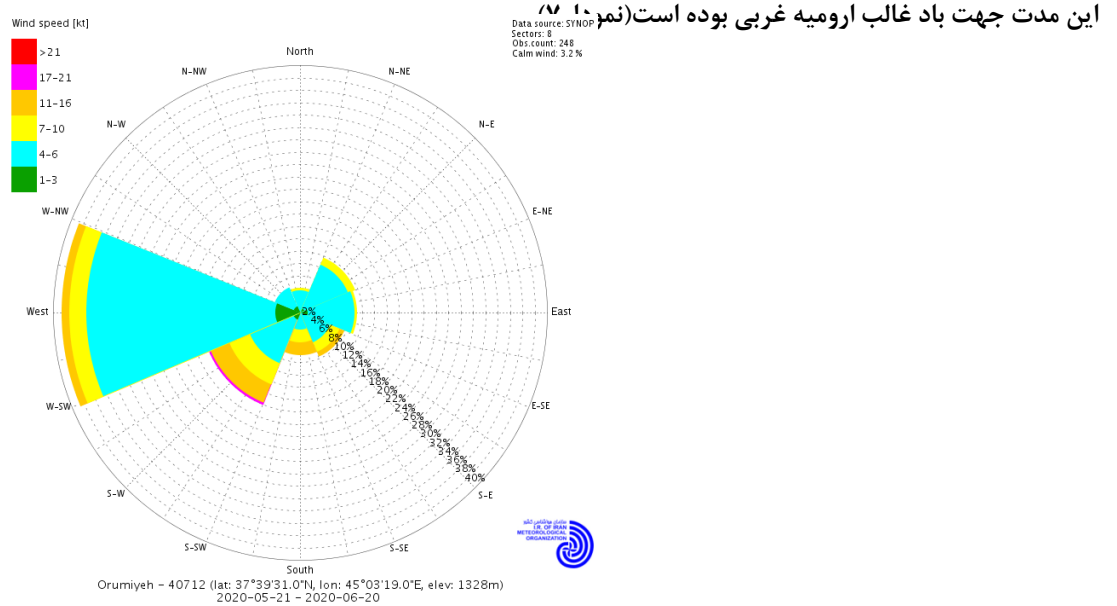
میانگین دمای استان از اول مهرماه سال ۹۸ تا پایان خرداد ماه سال ۹۹ برابر با $8/9$ درجه سانتیگراد می باشد که نسبت به مدت مشابه سال قبل $0/4$ درجه کاهش و نسبت به دوره آماری بلند مدت مشابه $0/5$ درجه سانتیگراد افزایش نشان می دهد (نمودار ۶).



نمودار ۶: میانگین دمای سال زراعی ایستگاه های هواشناسی استان تا آخر خرداد ماه سال ۹۹ و مقایسه آن با مدت مشابه سال قبل و دوره آماری

وضعیت بیشینه سرعت وزش باد استان در خرداد ماه سال ۹۹

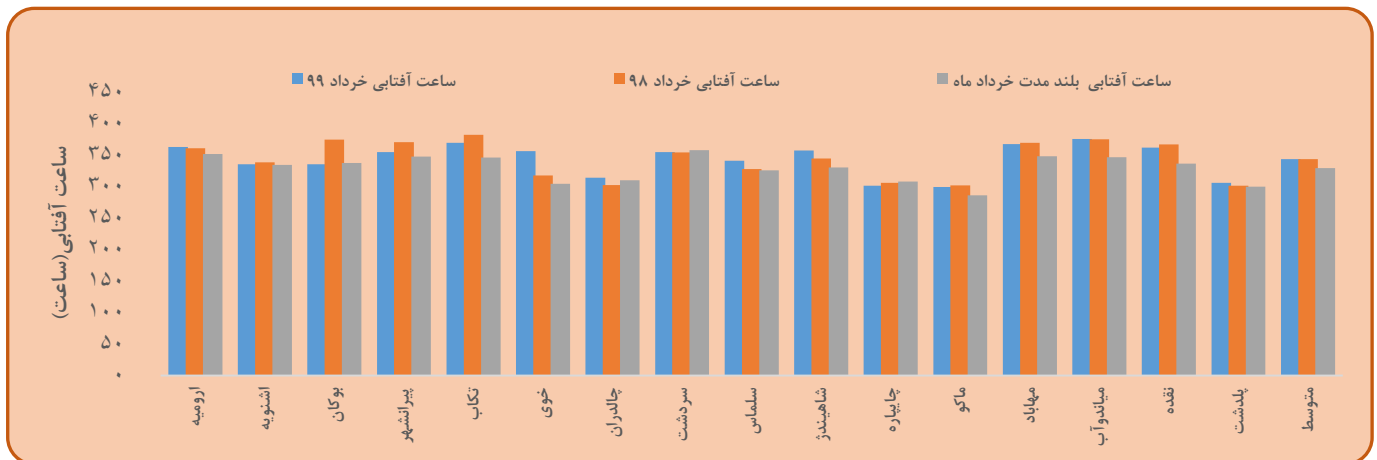
طی خرداد ماه سال ۹۹ بیشینه سرعت وزش باد استان از ایستگاه اشنویه و تکاب با سرعت ۸۶ کیلومتر بر ساعت گزارش گردید. شدیدترین باد طی این مدت در ایستگاه هواشناسی فرودگاه بین المللی شهید باکری ارومیه از سمت غرب با سرعت ۴۳ کیلومتر بر ساعت ثبت رسیده است در



نمودار ۷: گلباد شهرستان ارومیه در خرداد ماه سال ۹۹

وضعیت ساعت آفتابی خرداد ماه سال ۹۹

میانگین ساعت آفتابی در خرداد ماه سال ۹۹ در استان ۳۴۳/۵ ساعت بود که نسبت به خرداد ماه سال گذشته بدون تغییر و نسبت به دوره بلند مدت مشابه، ۱۳/۹ ساعت افزایش نشان می دهد (نمودار ۸).



نمودار ۸: مجموع ساعات آفتابی ایستگاه های هواشناسی استان در خرداد ماه سال ۹۹ و مقایسه آن با مدت مشابه سال قبل و دوره آماری

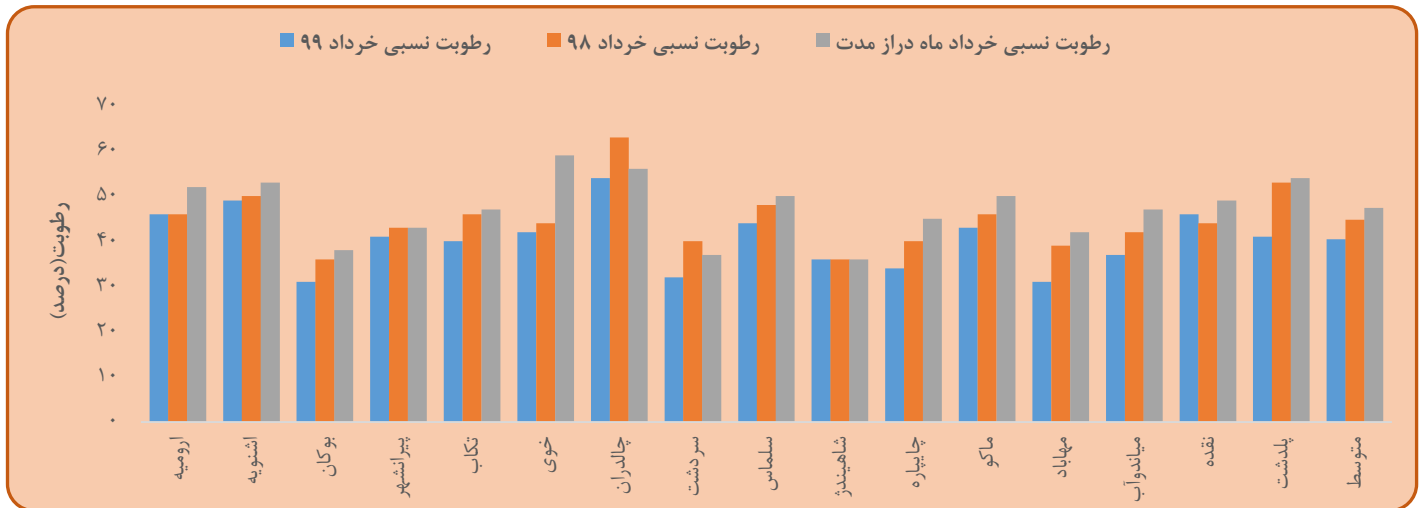


ماهنامه سواش

اداره کل استان آذربایجان غربی

وضعیت رطوبت نسبی استان در خرداد ماه سال ۹۹

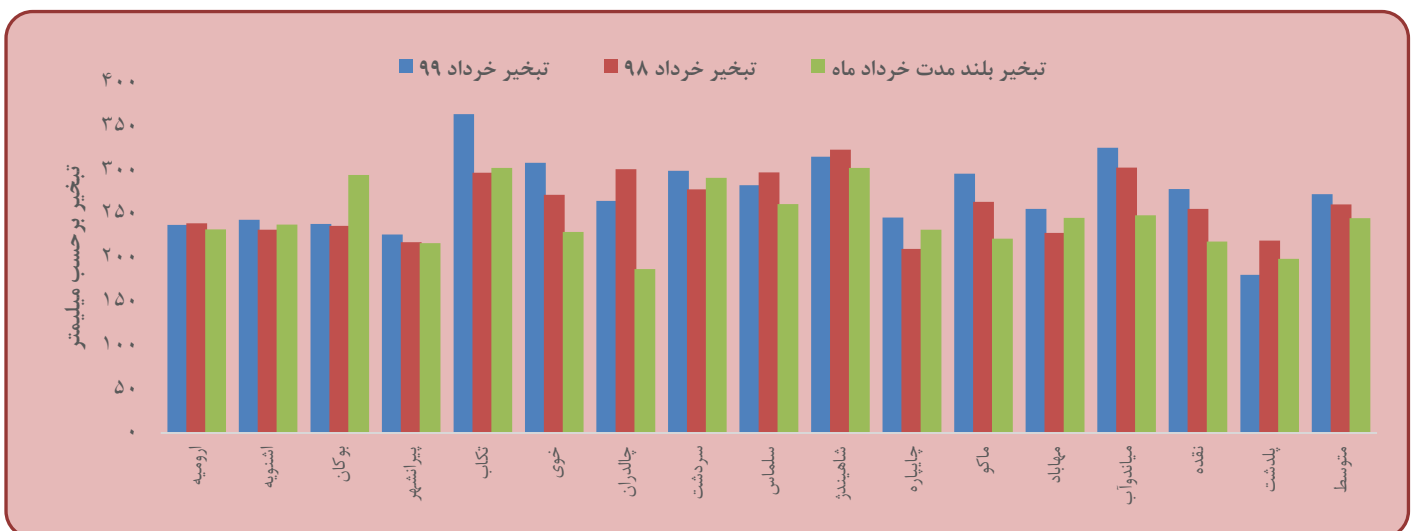
میانگین رطوبت نسبی استان در خرداد ماه سال جاری ۴۰ درصد می باشد که نسبت به خرداد ماه سال قبل ۵ درصد و دوره بلند مدت مشابه ۷ درصد کاهش نشان می دهد (نمودار ۹).



نمودار ۹: درصد رطوبت نسبی هوا در خرداد ماه سال ۹۹ و مقایسه آن با مدت مشابه سال قبل و دوره آماری

وضعیت تبخیر استان در خرداد ماه سال ۹۹

میانگین تبخیر استان در خرداد ماه سال جاری ۲۷۲/۸ میلیمتر می باشد که نسبت به خرداد سال قبل ۱۱/۷ میلیمتر و نسبت به دوره بلند مدت مشابه به ترتیب ۲۷/۶ میلیمتر افزایش داشته است (نمودار ۱۰).



نمودار ۱۰: مجموع تبخیر ایستگاه های هواشناسی استان در خرداد ماه سال ۹۹ و مقایسه آن با مدت مشابه سال قبل و دوره آماری

رخدادهای حدی در خرداد ماه سال ۹۹

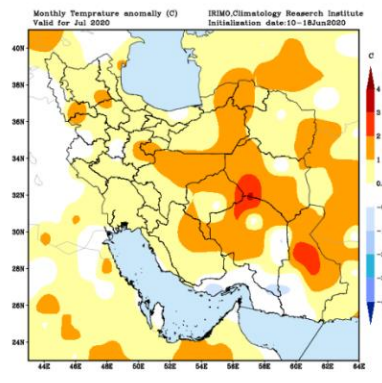
رخدادهای حدی قابل ملاحظه در خرداد ماه سال ۹۹ ایستگاه های هواشناسی استان در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۱: رخدادهای حدی خرداد ماه سال ۹۹

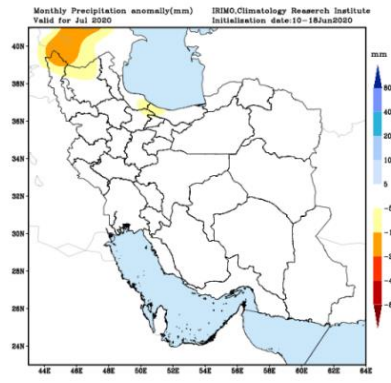
نام ایستگاه	کمینه مطلق دما (سانتیگراد)	بیشینه مطلق دما (سانتیگراد)	بیشینه سرعت باد (متر بر ثانیه)	تعداد روزهای بارانی
ارومیه	۶	۳۲.۶	۱۲	۵
اشنویه	۳/۵	۳۲/۳	۲۴	۴
بوکان	۵/۶	۳۵	۲۰	۰
پیرانشهر	۹/۴	۳۲/۴	۲۰	۴
تکاب	۲/۴	۳۲/۴	۲۴	۰
خوی	۸/۶	۳۵/۶	۱۹	۷
چالدران	۳/۶	۲۶/۴	۲۳	۱۲
سردشت	۱۱	۳۲	۱۵	۱
سلماس	۷/۶	۳۲/۸	۱۹	۵
شاهیندژ	۷/۶	۳۵	۲۰	۰
چابهاره	۹/۶	۳۵	۲۳	۵
ماکو	۸/۲	۳۱/۴	۲۲	۱۱
مهاباد	۵/۶	۳۵/۲	۲۰	۱
میاندوآب	۴/۸	۳۴/۶	۱۷	۱
نقده	۵/۶	۳۳/۹	۱۹	۴
پلدشت	۱۰/۴	۳۷	۱۶	۶

پیش بینی بارش و دمای استان در تیر ماه سال ۹۹

با توجه به خروجی مدل های اقلیمی ارائه شده توسط مرکز ملی اقلیم شناسی، بارش استان در تیر ماه سال ۹۹ در نواحی شمالی استان (شکل ۱) کمتر از نرمال، در بقیه نواحی در محدوده نرمال و همچنین میانگین دما (شکل ۲) در نواحی مرکزی استان در محدوده نرمال و در بقیه نواحی (به ویژه در جنوب استان) بیشتر از نرمال پیش بینی شده است.



شکل ۲: نقشه پیش بینی میانگین دما در تیر ماه سال ۹۹



شکل ۱: نقشه پیش بینی بارش در تیر ماه سال ۹۹



ماهنامه موارث

اداره کل استان آذربایجان غربی

سال چهارم
شماره ۱۱۵۴۹



سازمان هواشناسی کشور
I.R. OF IRAN
METEOROLOGICAL
ORGANIZATION

پیشنهادات:

- با توجه به شروع فصل تابستان و افزایش میزان تبخیر و تعرق، پیشنهاد می گردد جهت مدیریت منابع آب و جلوگیری از هدر رفت آن به ویژه در بخش کشاورزی و همچنین مصرف بهینه انرژی اقدامات لازم مد نظر قرار گیرد.

نتیجه گیری:

بررسی آمار و تحلیل های جوی در استان نشان می دهد میزان بارش زراعی تا پایان خرداد ماه و همچنین در سال زراعی جاری نسبت به سال قبل کاهش چشمگیر و نسبت به میانگین بلند مدت افزایش جزئی داشته است بارش نواحی شمالی استان همچنان کمتر از نرمال می باشد و با توجه پیش بینی های ارائه شده انتظار می رود این روند طی تیر ماه نیز برقرار باشد.

پیشناده انتقاد در خصوص مطالب ارائه شده موجب ارتقاء کیفیت ماهنامه خواهد بود.