

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان قزوین



آنچه در این شماره می‌خوانید:

نشانی: قزوین، مجتمع ادارات بونک،
اداره کل هواشناسی استان قزوین

تلفن: ۰۲۸۳۳۶۵۷۰۲۰

نمابر: ۰۲۸۳۳۶۵۷۰۲۶

کد پستی: ۳۴۱۴۷-۴۹۹۹۵

پایگاه اینترنتی:

<http://www.qazvinmet.ir>

- ۱- مروری بر وضعیت بارش استان در شهریور ماه ۱۳۹۹ (صفحه ۴-۲)
- ۲- مروری بر وضعیت دمای استان در شهریور ماه ۱۳۹۹ (صفحه ۸-۵)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان طی شهریور ماه ۱۳۹۹ (صفحه ۱۲-۹)
- ۴- بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان در شهریور ماه ۱۳۹۹ (صفحه ۱۳)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان در شهریور ماه ۱۳۹۹ (صفحه ۱۴)
- ۶- تحلیل مخاطرات جوی استان در شهریور ماه ۱۳۹۹ (صفحه ۱۵)
- ۷- گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی شهریور ماه ۱۳۹۹ (صفحه ۱۶)

چکیده

میانگین بارش پهنه بندی استان در شهریور ماه سال جاری، $۲/۳$ میلی متر بوده است که در مقایسه با بلند مدت $۱/۰$ میلی متر کاهش را نشان می دهد. شهرستان آبیک با $۱۱/۰$ میلی متر و شهرستان تاکستان با $۰/۳$ میلی متر به ترتیب بیشترین و کمترین سهم را از نزولات جوی این ماه داشته اند. در مقایسه با بلند مدت شهرستان آبیک با $۷/۸$ میلی متر افزایش بارش، بهترین وضعیت را نسبت به سایر شهرستان ها داشته است. بطور کلی استان قزوین با ثبت $۲/۳$ میلی متر بارش در شهریور ماه امسال حدود $۰/۷$ درصد از بارش یک سال کامل آبی را تامین نموده است که در مقایسه با بلند مدت (سهم بارش شهریور ماه $۱/۰$ درصد از بارش یک سال آبی در بلند مدت می باشد) حدود $۰/۳$ درصد کاهش داشته است. بررسی وضعیت دمایی شهریور ماه استان در هر سه متغیر کمینه، بیشینه و میانگین بیانگر کاهش دما در مقایسه با دوره بلند مدت مشابه می باشد. بطور کلی استان قزوین با ثبت متوسط دمای $۲۱/۴$ درجه در شهریور ماه ۹۹ نسبت به بلند مدت $۰/۹$ درجه کاهش دما داشته است. آبیک با ثبت بیشینه مطلق $۳۸/۵$ و آوج با کمینه مطلق $۶/۳$ درجه سلسیوس مقادیر حدی دمای استان را در شهریور ماه ۹۹ به خود اختصاص دادند. گرمترین نقاط در محدوده دشت مرکزی و جنوب استان و البته مناطق پست حاشیه شاهرود الموت (۲۰ تا ۲۵ درجه) و خنک ترین نقاط ارتفاعات شمال شهرستان قزوین از الموت شرقی تا منتهی الیه شمال غربی و مناطق کوهستانی شهرستان آوج می باشد (بین ۱۵ تا ۲۰ درجه). بطور کلی میانگین اختلاف دمای استان قزوین در شهریور ماه ۹۹ نسبت به بلند مدت کمتر از نرمال بوده است. ($۰/۹$ - درجه سلسیوس در پهنه استان). بررسی نقشه پهنه بندی خشکسالی ۳ ماهه منتهی به پایان شهریور ماه ۹۹ به جز شهرستان آوج و بخش هایی از نیمه جنوبی شهرستان بوئین زهرا که در حد نرمال قرار دارند سایر نقاط استان وضعیت ترسالی ضعیف تا بسیار شدید دارند. توزیع باد در شهریور ماه سال جاری در نیمه غربی و جنوبی استان (تاکستان، کوهین، آوج و بوئین زهرا) باد های شمالی و حاکم بوده اند، در بخش های مرکزی و شرقی، باد جنوب شرقی و شرقی و در مناطق دره ای حاشیه رودخانه شاهرود الموت قزوین باد های غربی غلبه داشته اند. در شهریور ماه در اکثر روزها شرایط جوی پایدار حاکم بود. طی این ماه (همانند مرداد ماه نیز) منطقه تحت تأثیر جت نبود و جت جنب حاره از عرض های بالاتر، از روی دریای خزر گذر کرد. از تاریخ دوم تا چهارم شهریور ماه بدلیل نفوذ زبانه های پرفشار وزش بادهای نسبتاً شدید (شمالی) در نیمه شمالی استان بویژه در منطقه تاکستان و کوهین به میزان بیشینه ۲۳ و ۱۷ متر بر ثانیه رخ داده است. طی این ماه تنش دمایی و بارشی رخ نداده است.

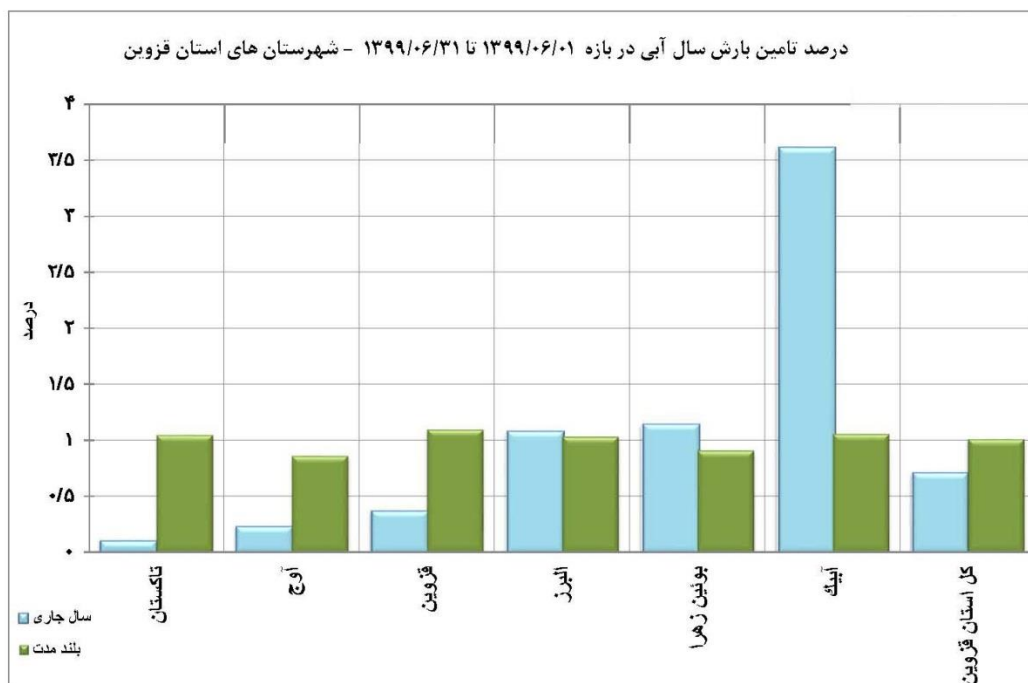
تحلیلی بر وضعیت بارش استان در شهریور ماه ۱۳۹۹

جدول اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال گذشته و بلند مدت

سازمان هواشناسی کشور _ مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران										
اطلاعات بارش استان قزوین و شهرستان ها در بازه زمانی ۱۳۹۹/۰۶/۰۱ تا ۱۳۹۹/۰۶/۳۱										
ردیف	نام شهرستان	سال آبی جاری (میلیمتر)	سال آبی گذشته (میلیمتر)	بلند مدت (میلیمتر)	بارش یک سال کامل آبی (میلیمتر)	تفاوت امسال بارش با بلند مدت (میلیمتر)	تفاوت بارش امسال نسبت به بلند مدت (درصد)	تفاوت بارش امسال نسبت به سال گذشته (درصد)	تفاوت بارش سال گذشته نسبت به بلند مدت (درصد)	درصد تامین بارش سال آبی
۱	البرز	۳/۴	۰/۳	۳/۳	۳۱۸/۸	۰/۲	۴/۶	۹۸۷/۹	-۹۰/۴	۱/۱
۲	آبیک	۱۱/۰	۰/۴	۳/۲	۳۰۳/۲	۷/۸	۲۴۱/۸	-----	-۸۸/۳	۳/۶
۳	آوج	۰/۸	۰/۰	۲/۹	۳۴۲/۰	-۲/۲	-۷۳/۱	-----	-۱۰۰/۰	۰/۲
۴	پوئین زهرا	۳/۰	۰/۰	۲/۴	۲۶۰/۷	۰/۶	۲۵/۸	-----	-۹۹/۹	۱/۱
۵	تاکستان	۰/۳	۰/۰	۲/۹	۲۷۷/۵	-۲/۶	-۹۰/۱	-----	-۹۹/۹	۰/۱
۶	قزوین	۱/۳	۱/۲	۳/۹	۳۵۹/۵	-۲/۶	-۶۶/۳	۱۱/۳	-۶۹/۷	۰/۴
	کل استان قزوین	۲/۳	-۰/۵	۳/۲	۳۱۷/۹	-۱/۰	-۲۹/۸	۳۸۲/۵	-۸۵/۵	-۰/۷

براساس اطلاعات ثبت شده ایستگاه های هواشناسی استان قزوین میانگین بارش پهنه بندی استان در شهریور ماه سال جاری، ۲/۳ میلی متر بوده است که در مقایسه با بلند مدت ۱/۰ میلیمتر کاهش را نشان می دهد البته با توجه به سهم ناچیز بارش این ماه و بطور کلی فصل تابستان در مجموع بارش کل استان با میانگین بلند مدت سالانه ۳۱۷/۹ میلی متر قابل ملاحظه نمی باشد (متوسط بارش شهریور ماه استان در بلند مدت ۳/۲ میلی متر و فصل تابستان ۱۰/۶ میلی متر می باشد). شهرستان آبیک با ۱۱/۰ میلیمتر و شهرستان تاکستان با ۰/۳ میلیمتر به ترتیب بیشترین و کمترین سهم را از نزولات جوی این ماه داشته اند. در مقایسه با بلند مدت شهرستان آبیک با ۷/۸ میلیمتر افزایش بارش، بهترین وضعیت را نسبت به سایر شهرستان ها داشته است.

درصد تأمین بارش سال آبی استان

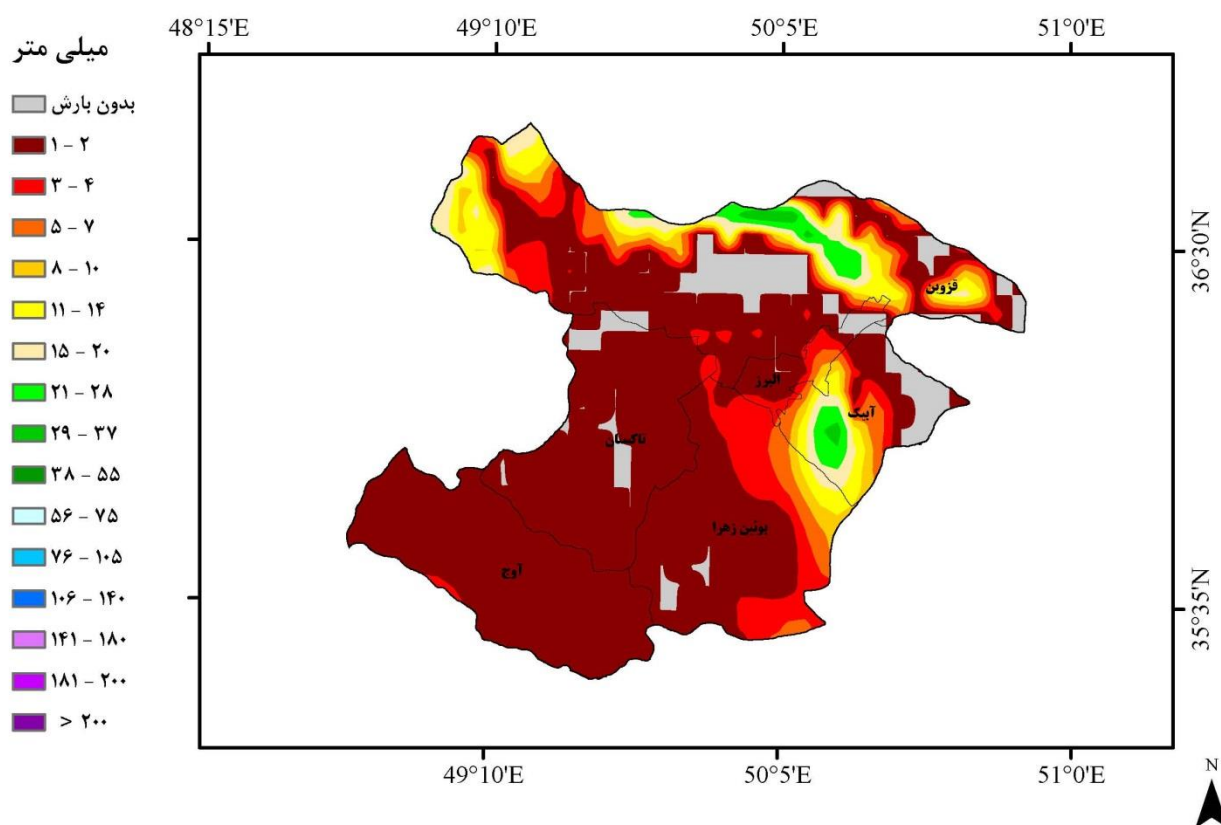


نتایج مقایسه بارش شهریور ماه سال جاری نسبت به دوره بلند مدت بیانگر کاهش بارش کمتر از مقادیر مورد انتظار در اغلب شهرستان ها به غیر از آبیک و بوئين زهرا می باشد. شهرستان آبیک با ۳/۶ درصد تأمین بارش یک سال آبی در ماه جاری، ۲/۵ درصد بیش از دوره بلند مدت مشابه تأمین آب نموده است که از این لحاظ در رتبه نخست قرار دارد. بطور کلی استان قزوین با ثبت ۲/۳ میلی متر بارش در شهریور ماه امسال حدود ۰/۷ درصد از بارش یک سال کامل آبی را تأمین نموده است که در مقایسه با بلند مدت (سهم بارش شهریور ماه ۱/۰ درصد از بارش یک سال آبی در بلند مدت می باشد) حدود ۰/۳ درصد کاهش داشته است. توزیع مکانی بارش شهریور ماه سال جاری بیانگر بارش اندک در پهنه وسیعی از استان به ویژه نیمه غربی و بخش های مرکزی استان شهرستان های آوج و تاکستان البرز و بوئين زهرا و بخش های مرکزی شهرستان قزوین می باشد (بارشی بین ۰ تا ۲ میلی متر). نقشه پهنه بندی تمرکز بارش ها را در بخش های جنوبی شهرستان آبیک و ارتفاعات شمال استان نشان می دهد بیشترین بارش حدود ۱۰ تا ۲۰ میلیمتر در محدوده دشت های جنوب آبیک و ارتفاعات مرز مشترک با استان های گیلان و مازندران بوده است.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان

بارش تجمعی شهریور ماه ۱۳۹۹

قزوین



توزیع مکانی بارش شهریور ماه سال جاری بیانگر بارش اندک در پهنه وسیعی از استان به ویژه نیمه غربی و بخش‌های مرکزی استان شهرستان‌های آوج و تاکستان البرز و بوئین زهرا و بخش‌های مرکزی شهرستان قزوین می‌باشد (بارشی بین ۰ تا ۲ میلی‌متر). نقشه پهنه بندی تمرکز بارش‌ها را در بخش‌های جنوبی شهرستان آبیک و ارتفاعات شمال استان نشان می‌دهد بیشترین بارش حدود ۱۰ تا ۲۰ میلیمتر در محدوده دشت‌های جنوب آبیک و ارتفاعات مرز مشترک با استان‌های گیلان و مازندران بوده است.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در شهریور ماه ۱۳۹۹

جدول اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در شهریور ماه ۱۳۹۹ و مقایسه با مقدار بلندمدت (بر حسب درجه سلسیوس)								
شهرستان	دمای حداقل			دمای حداکثر			دمای میانگین	
	۱۳۹۹	بلند مدت	تفاوت ۱۳۹۹ با بلند مدت	۱۳۹۹	بلند مدت	تفاوت ۱۳۹۹ با بلند مدت	۱۳۹۹	بلند مدت
آبیک	۱۴.۶	۱۶.۳	-۱.۶	۳۱.۵	۳۰.۹	۰.۶	۲۳.۱	۲۳.۶
آوج	۱۲.۲	۱۲.۱	۰.۱	۲۷.۹	۲۹.۰	-۱.۱	۲۰.۱	۲۰.۵
البرز	۱۳.۹	۱۵.۰	-۱.۱	۳۰.۶	۳۱.۰	-۰.۴	۲۲.۳	۲۳.۰
بوئین زهرا	۱۴.۷	۱۵.۹	-۱.۲	۳۰.۹	۳۱.۸	-۱.۰	۲۲.۸	۲۳.۹
ناکستان	۱۳.۷	۱۴.۴	-۰.۷	۲۹.۱	۳۰.۳	-۱.۲	۲۱.۴	۲۲.۴
قزوین	۱۴.۰	۱۴.۷	-۰.۸	۲۷.۷	۲۸.۸	-۱.۱	۲۰.۸	۲۱.۷
قزوین	۱۳.۸	۱۴.۶	-۰.۸	۲۹.۰	۲۹.۹	-۰.۹	۲۱.۴	۲۲.۲

بررسی وضعیت دمایی شهریور ماه استان در هر سه متغیر کمینه، بیشینه و میانگین بیانگر کاهش دما در مقایسه با دوره بلند مدت مشابه می باشد. شهرستان آبیک با میانگین دمای ۲۳/۱ درجه و شهرستان آوج با ۲۰/۱ درجه به ترتیب گرمترین و خنکترین نقاط استان در این ماه بوده اند. شهرستان آبیک با بیشینه دمای ۳۱/۵ و شهرستان آوج با کمینه دمای ۱۲/۲ درجه، مقادیر فرین دمایی را به خود اختصاص داده اند. بیشترین تغییرات دمای میانگین شهریور ماه سال جاری مربوط به بوئین زهرا به میزان ۱/۱- درجه و کمترین تغییرات در شهرستان آوج و آبیک به میزان ۰/۵- درجه سلسیوس بوده است. بطور کلی استان قزوین با ثبت متوسط دمای ۲۱/۴ درجه در شهریور ماه ۹۹ نسبت به بلند مدت ۰/۹ درجه کاهش دما داشته است.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

بر اساس داده های پهنه بندی رکورد بیشینه و کمینه مطلق دمای ماهانه استان قزوین در روزهای ۱ و ۴ شهریور ماه سال جاری ثبت گردیده است. آبیگ با ثبت بیشینه مطلق ۳۸/۵ و آوج با کمینه مطلق ۶/۳ درجه سلسیوس مقادیر حدی دمای استان را در شهریور ماه ۹۹ به خود اختصاص دادند. هر دو متغیر دمای کمینه و بیشینه مطلق نسبت به سال گذشته و دوره بلند مدت رکورد جدیدی محسوب نمی شوند. بیشینه دمای مطلق نسبت به رکورد بلند مدت ۳/۰ درجه کمتر و کمینه مطلق ۴/۹ درجه بیشتر بوده است.

دمای بیشینه مطلق شهریور ماه

(درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۳۹۸	سال ۱۳۹۹
۴۱/۵	۳۹/۸	۳۸/۵
رازمیان	رازمیان	آبیگ
۱۳۹۶/۰۶/۰۱	۱۳۹۸/۰۶/۳۰	۱۳۹۹/۰۶/۰۱

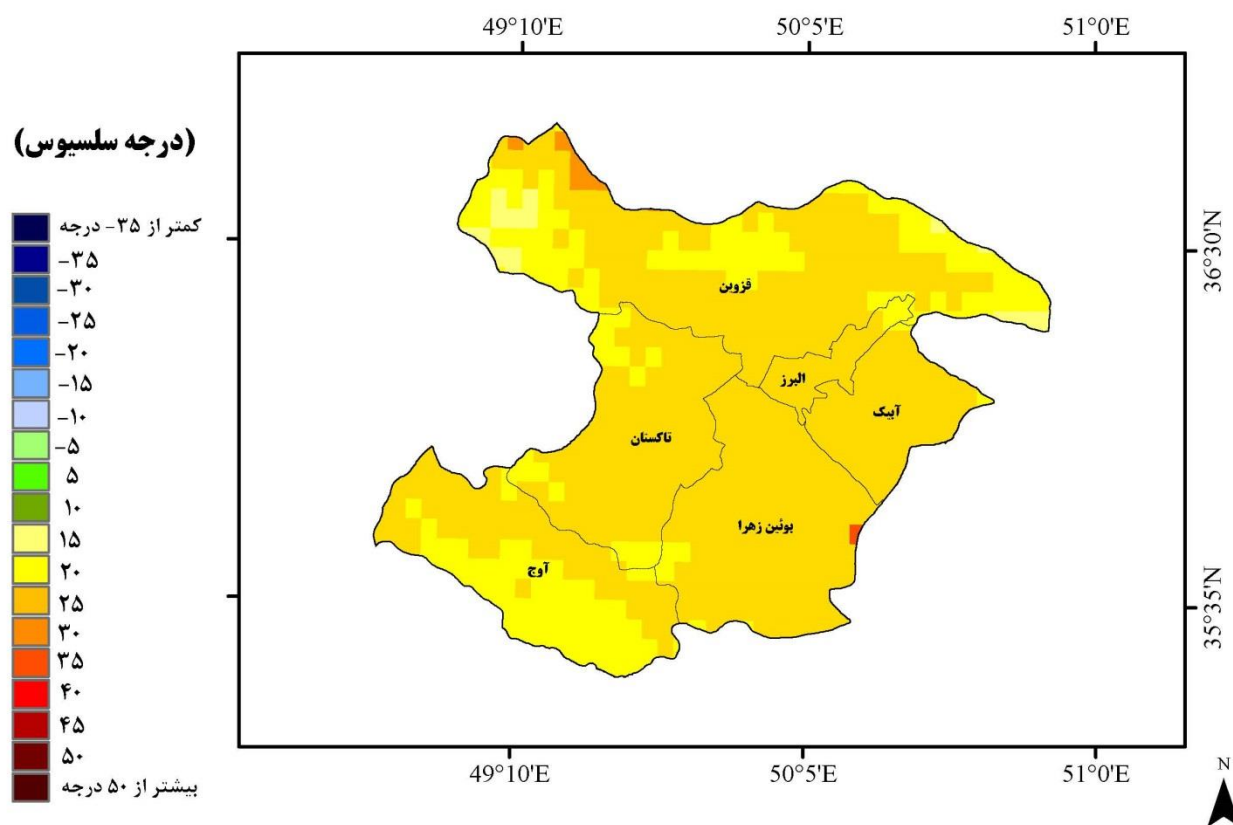
دمای کمینه مطلق شهریور ماه

(درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۳۹۸	سال ۱۳۹۹
۱/۴	۵/۲	۶/۳
آوج	آوج	آوج
۱۳۷۶/۰۶/۲۴	۱۳۹۸/۰۶/۱۲۱	۱۳۹۹/۰۶/۰۴

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

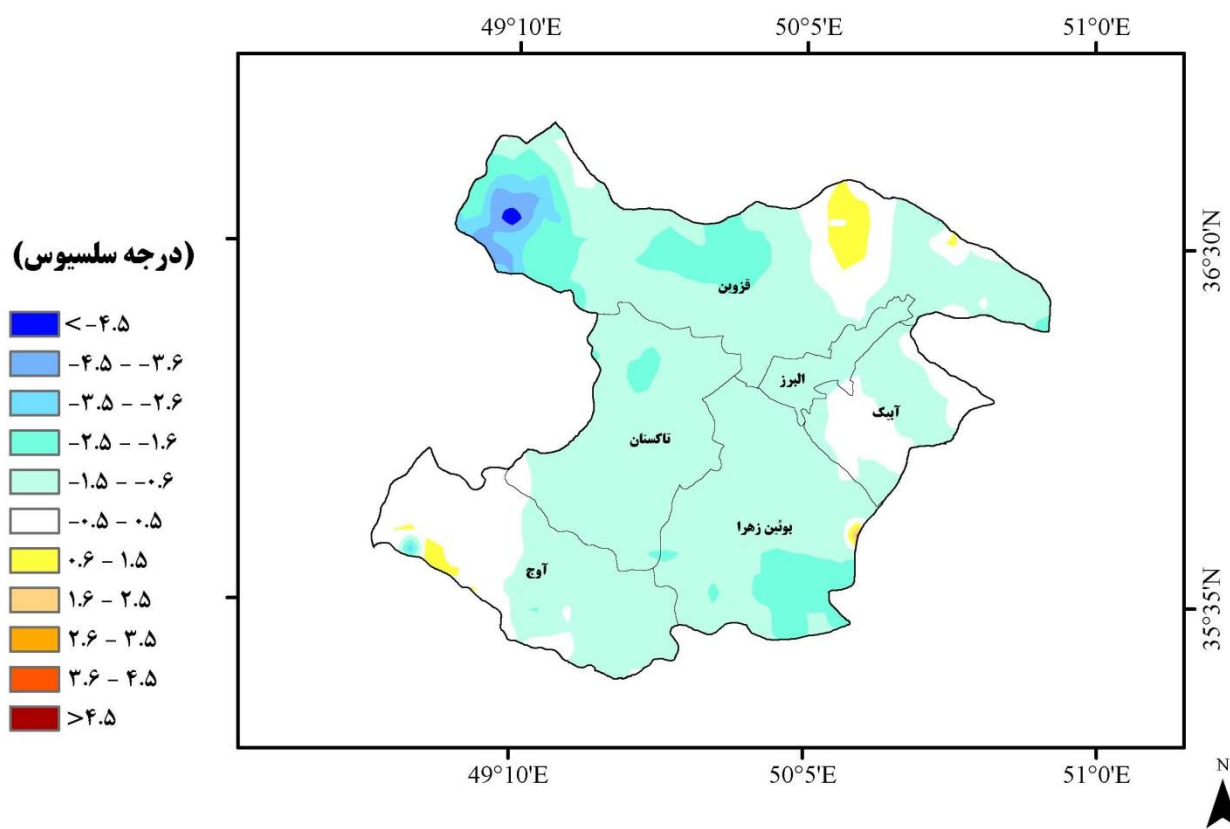
دمای میانگین شهریور ماه ۱۳۹۹ بر حسب درجه سلسیوس
قزوین



توزیع مکانی داده های متوسط دمای استان در تیر ماه سال جاری تقریبا منطبق بر الگوی ارتفاعی منطقه می باشد. گرمترین نقاط در محدوده دشت مرکزی و جنوب استان و البته مناطق پست حاشیه شاهرود الموت (۲۰ تا ۲۵ درجه) و خنک ترین نقاط ارتفاعات شمال شهرستان قزوین از الموت شرقی تا منتهی الیه شمال غربی و مناطق کوهستانی شهرستان آوج می باشد (بین ۱۵ تا ۲۰ درجه).

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان های استان نسبت به بلندمدت

اختلاف دمای میانگین شهریور ماه ۱۳۹۹ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
قزوین



اختلاف دمای میانگین شهریور ماه ۹۹ با بلند مدت در اکثر شهرستان های استان بویژه قزوین منفی بوده است به غیر از بخش هایی از شهرستان آوج که در حد نرمال بوده اند سایر نقاط آنومالی بین ۰/۶- تا ۴/۵- را نشان می دهند. بیشترین آنومالی منفی به میزان ۴/۵ درجه در منتهی الیه شمال غربی شهرستان قزوین (بخش طارم سفلی) رخ داده است. بطور کلی میانگین اختلاف دمای استان قزوین در شهریور ماه ۹۹ نسبت به بلند مدت کمتر از نرمال بوده است. (۰/۹- درجه سلسیوس در پهنه استان)

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی شهریور ماه ۱۳۹۹

وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان

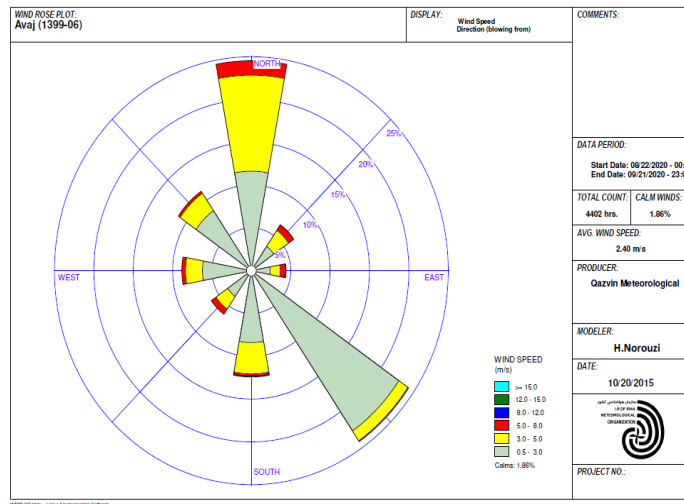
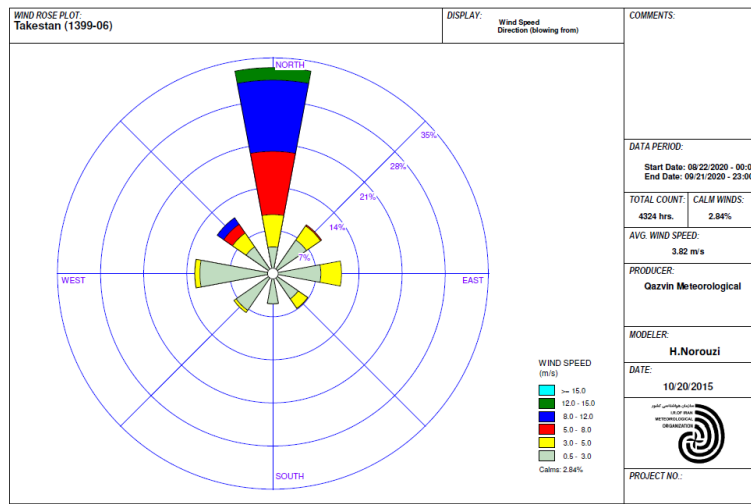
حداکثر باد		باد غالب		نام ایستگاه
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در ماه	سمت (جهت)	
۱۸	۹۰	۲۴/۱	شمالی	آوج
۱۸	۱۱۰	۳۷/۹	شرقی	آبیک
۱۵	۲۰	۳۹/۵	شمالی	بوئین زهرا
۱۷	۳۰۰	۵۱/۲	شمال غربی	کوهین
۱۷	۲۰	۲۴/۷	جنوب غربی	معلم کلایه
۱۴	۱۰۰	۱۵/۰	جنوب شرقی	قزوین
۱۷	۲۸۰	۴۷/۶	غربی	رازمیان
۱۵	۱۲۰	۴۹/۶	جنوب شرقی	سیردان
۲۳	۳۵۰	۳۳/۳	شمالی	تاکستان

به استناد جدول توزیع باد در شهریور ماه سال جاری در نیمه غربی و جنوبی استان (تاکستان، کوهین، آوج و بوئین زهرا) باد های شمالی و حاکم بوده اند، در بخش های مرکزی و شرقی، باد جنوب شرقی و شرقی و در مناطق دره ای حاشیه رودخانه شاهرود الموت قزوین باد های غربی غلبه داشته اند. ایستگاه کوهین با ۵۱/۲۱ درصد باد غالب شمال غربی بیشترین درصد فراوانی وقوع را به خود اختصاص داده است. بیشینه سرعت باد استان در این ماه از جهت شمال غربی به میزان ۲۳ متر بر ثانیه در ایستگاه تاکستان ثبت شده است.

گلابد ایستگاه‌های سینوپتیک استان

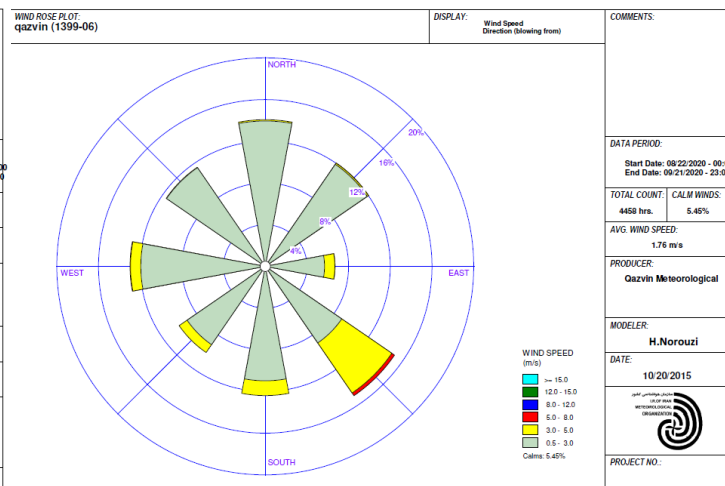
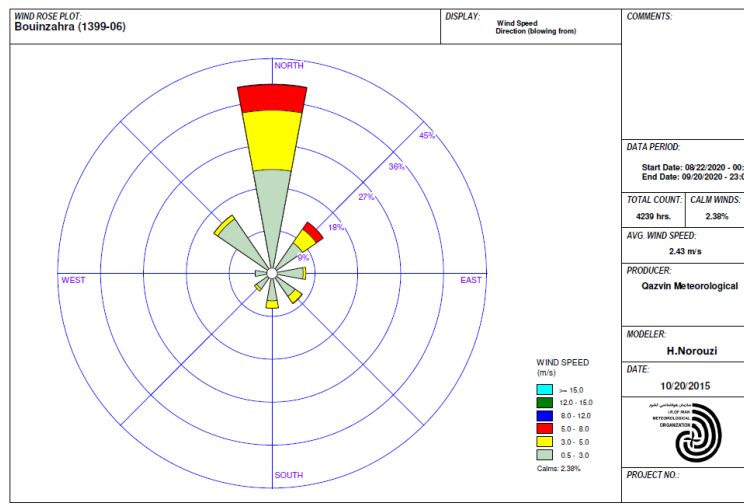
تاکستان

آوج



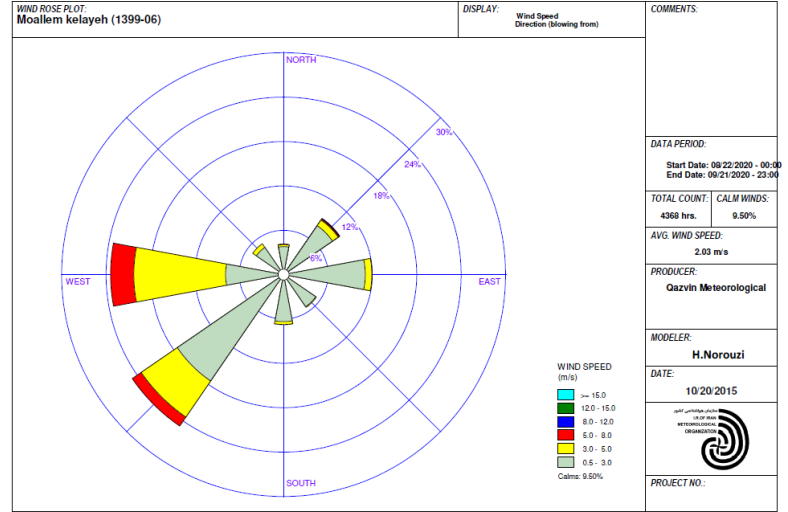
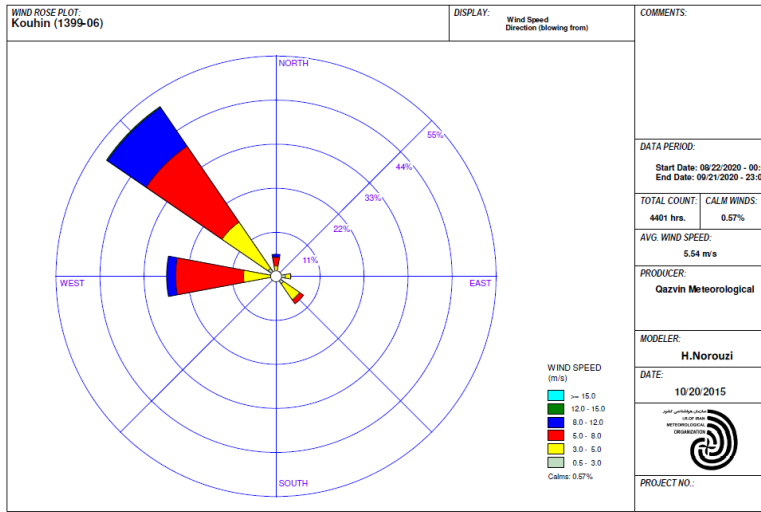
بوئین زهرا

قزوین



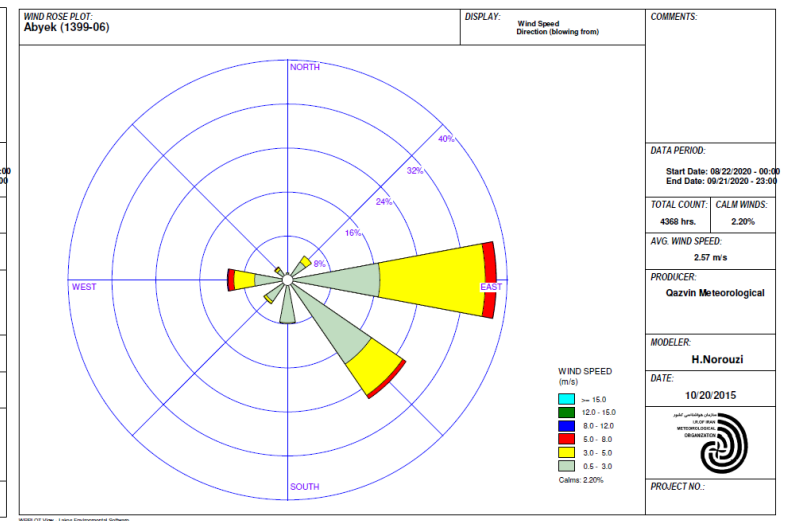
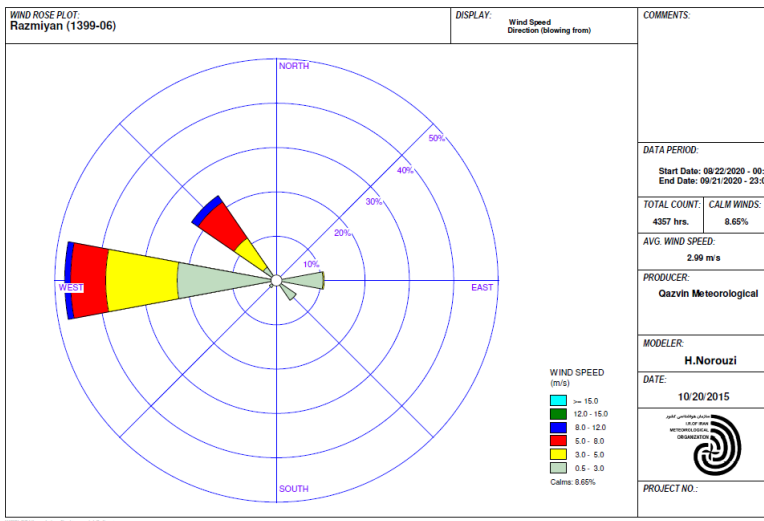
کوهین

معلم کلايه

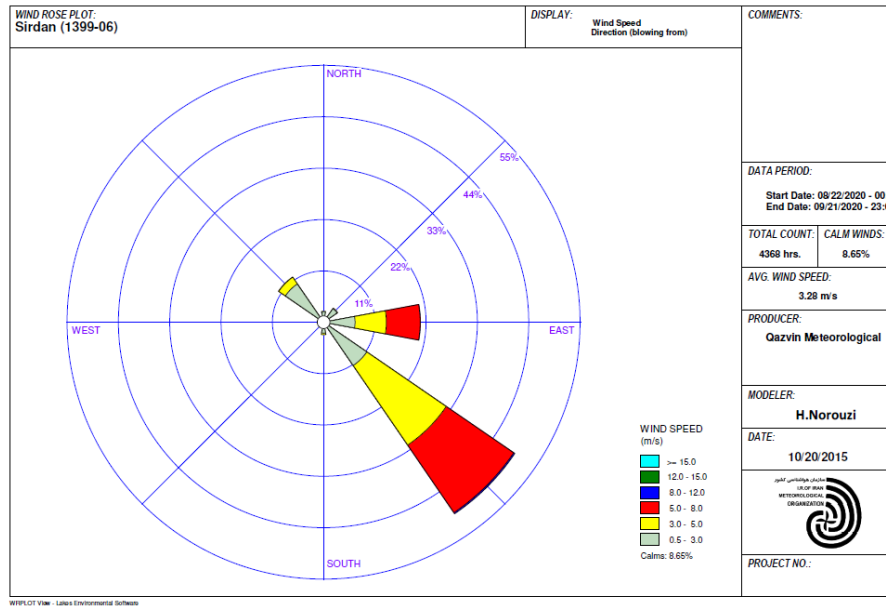


رازمیان

آبیک

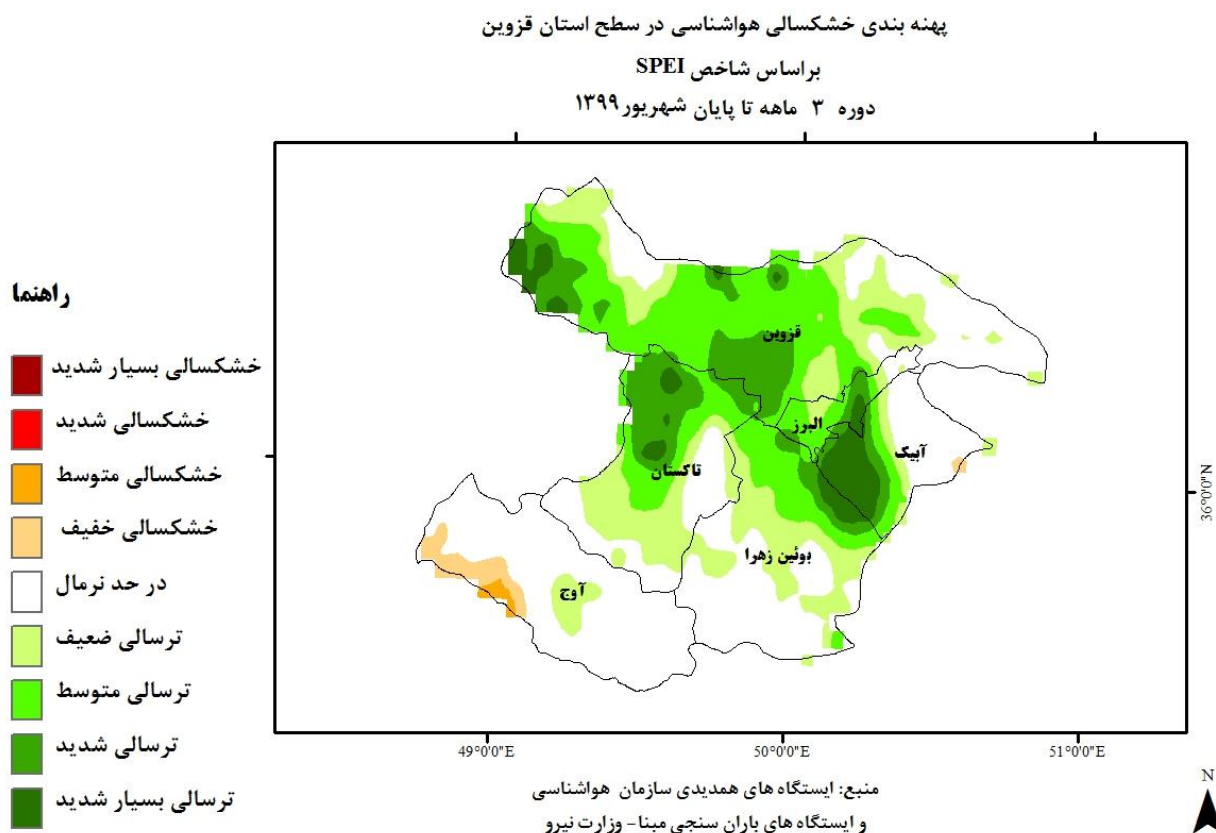


سیردان



تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در شهریور ماه ۱۳۹۹

پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI سه ماهه



بررسی نقشه پهنه بندی خشکسالی ۳ ماهه منتهی به پایان شهریور ماه ۹۹ به جز شهرستان آوج و بخش‌هایی از نیمه جنوبی شهرستان بوئین زهرا که در حد نرمال قرار دارند سایر نقاط استان وضعیت ترسالی ضعیف تا بسیار شدید دارند، بخش طارم سفلی شهرستان قزوین و مناطقی از شمال تاکستان و نیمه جنوبی آبیگ وضعیت ترسالی شدید دارند بدترین وضعیت را ارتفاعات جنوب شهرستان آوج با خشکسالی خفیف نشان می‌دهند.

تحلیل سینوپتیکی استان در شهریور ماه ۱۳۹۹

در شهریور ماه در اکثر روزها شرایط جوی پایدار حاکم بود. طی این ماه (همانند مرداد ماه نیز) منطقه تحت تأثیر جت نبود و جت جنب حاره از عرض‌های بالاتر، از روی دریای خزر گذر کرد. طبق نقشه‌های تراز ۵۰۰ میلیباری اکثراً بدلیل استقرار پراتفاح جنب حاره وضعیت جوی پایدار حاکم بود و گاهاً با تضعیف آن و کشیده شدن به عرض‌های جغرافیایی پایین‌تر، امواج کم دامنه از غرب و شمالغرب کشور اجازه عبور پیدا کرده و موجب افزایش ابر بویژه در نیمه شمالی استان می‌شدند. طبق نقشه‌های سطح زمین نیز به تناوب نفوذ زبانه‌های پرفشار را به نوار شمالی کشور داشتیم و همچنین بدلیل شکل‌گیری کم فشار حرارتی در مرکز کشور و در نتیجه ایجادگرادیان فشاری و شمالی شدن جریانات هوا پدیده غالب در استان وزش بادهای شمالی بود که در ارتفاعات شمالی استان بیشترین تغییرات دمایی را به‌مراه داشت.

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی شهریور ماه ۱۳۹۹

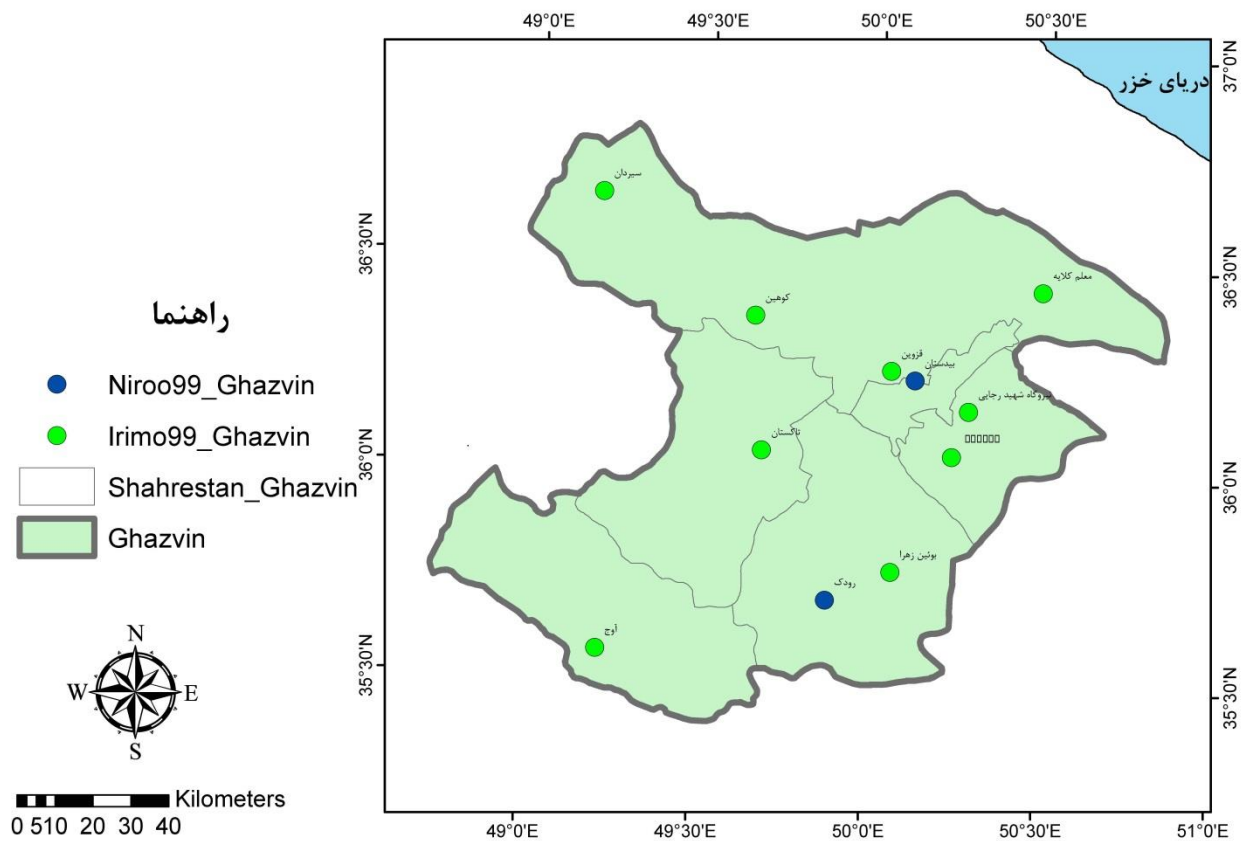
از تاریخ دوم تا چهارم شهریور ماه بدلیل نفوذ زبانه های پرفشار وزش بادهای نسبتاً شدید (شمالی) در نیمه شمالی استان بویژه در منطقه تاکستان و کوهین به میزان بیشینه ۲۳ و ۱۷ متر بر ثانیه رخ داده است. طی این ماه تنش دمایی و بارشی رخ نداده است.

گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی شهریور ماه ۱۳۹۹

- با توجه به اعلام برنامه عملیاتی تهک از طرف سازمان که از مهرماه ۹۹ اجرایی می شود. در شهریور ماه ۹۹ برگزاری دیسکاشن های کشاورزی در ایستگاه ها انجام شده است.
- برنامه ریزی جهت برگزاری یک دوره از دوره های تهک
- تعیین وابستگی های آب و هوایی محصولات مهم در شهرستان های برگزار کننده دیسکاشن
- محاسبه نیاز حرارتی محصولات تحت پوشش

پیوست‌ها

پیوست شماره ۱ - نقشه پراکنش ایستگاه‌های هواشناسی استان



پیوست شماره ۲- معرفی گلباد

گلباد، نمودار و شکلی اقلیم شناختی برای نمایش مشخصات و ویژگی‌های باد در یک منطقه می‌باشد و سه مشخصه اصلی شاخص باد را نمایش می‌دهد: فراوانی وقوع باد، سرعت باد و جهت باد. منظور از فراوانی وقوع باد، تعداد دیدبانی‌هایی که برای شاخص باد انجام شده و باد به وقوع پیوسته است. سرعت باد نشانگر میزان جریان هوا می‌باشد که با نات یا متر بر ثانیه سنجیده می‌شود و جهت باد، جریان غالب باد را نشان می‌دهد که یکی از جهات اصلی و فرعی می‌باشد. ساختار کلی گلباد به شکل گل باز شده می‌باشد. دایره وسط این گلباد میزان باد آرام در یک منطقه را نمایش می‌دهد گل‌ها نیز نمایشگر سرعت و جهت باد است. ضخامت گل‌ها، نشانگر سرعت باد و طول گل‌ها نشانگر تعداد وقوع باد است. گلباد به صورت سالیانه یا ماهیانه ترسیم می‌گردند و به دو روش دستی و نرم‌افزاری تهیه می‌شود. در روش دستی ابتدا شاخص‌های باد منطقه آمار و اطلاعات هواشناسی گرفته شده و تعداد فراوانی باد، باد آرام، سرعت و جهت باد محاسبه شده و سپس درصد هر یک از شاخص‌ها نسبت به کل گرفته می‌شود. میزان قطر دایره و طول و ضخامت گل‌ها بر حسب این درصد ترسیم می‌گردد. برای ترسیم گلباد به روش نرم‌افزاری باید آمار و اطلاعات در یک فایل Excel تهیه شده و وارد نرم‌افزار ویژه گلباد گردد. عمده‌ترین نرم‌افزار مورد استفاده در ترسیم گلباد نرم‌افزار WR-plot است. نمودارهای به دست آمده از دایره‌های هم مرکزی تشکیل شده‌اند که در دایره مرکزی آن درصد فراوانی وزش بادهای کمتر از ۰/۵ متر بر ثانیه نوشته می‌شود. سمت‌های باد بر روی دایره‌ها غالباً در هشت سمت شمال، شمال شرقی، شرقی، جنوب شرقی، جنوب، جنوب غربی، غربی و شمال غربی نمایش داده می‌شود. سرعت‌های باد نیز بر اساس روش سازمان هواشناسی جهانی به ۸ گروه دسته‌بندی می‌شوند. آنگاه فراوانی هر گستره سرعت باد با توجه به سمت باد بر روی دایره‌ها مشخص می‌شود. اگر فراوانی هر گستره در سمت‌های مختلف با یکدیگر جمع شوند و فراوانی آرامه نیز به آن افزوده شود، حاصل صد درصد را نشان خواهد داد، و این به این معناست که تعداد کل بادهای لحاظ شده است. تفسیر یک گلباد بدون نقشه برجستگی (توپوگرافی) دشوار است زیرا اثرات محلی باعث تغییرات مهمی در جریانات هوا می‌شوند. از کاربردهای گلباد می‌توان به آمایش سرزمین، طراحی‌های شهری، طراحی باند فرودگاه‌ها، زمین‌های ورزشی و غیره، عدم استقرار صنایع آلاینده در جهت باد غالب منطقه، مکان‌یابی جهت گسترش فضای سبز، و امکان‌سنجی برای استفاده از انرژی باد اشاره کرد.

تقدیر و تشکر

به این وسیله مراتب تقدیر و تشکر نویسندگان این اثر از همکاران مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران به سبب تهیه تعدادی از جداول، نمودارها و نقشه های مورد استفاده در این بولتن که پس از تولید در مقیاس کشوری و انجام برش استانی در اختیار این اداره کل قرار گرفته است ابراز می گردد.

نویسندگان این بولتن همچنین از تمامی همکاران استانی (همکاران پرتلاش دیدبانی، فنی، فناوری اطلاعات و پیش بینی) که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین آن نقش داشتند سپاسگزاری و تقدیر می نمایند.