

اداره کل هواشناسی استان گلستان



در این شماره می‌خوانید :

نشانی:

گلستان-گرگان سایت اداری

مرکز تحقیقات هواشناسی

کاربردی

تلفن : ۰۱۷۳۲۴۸۰۲۳۰-۳

نمابر : ۰۱۷۳۲۴۸۰۲۵۴

کد پستی :

۴۹۱۸۹۳۷۱۵۱

پایگاه اینترنتی:

<http://www.golestanmet.ir>

- ۱) مروری بر وضعیت بارش استان در خرداد ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۲)
- ۲) مروری بر وضعیت دمای استان در خرداد ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۶)
- ۳) بررسی رخداد باد در استان در خرداد ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۱۰)
- ۴) بررسی شاخص خشکسالی SPEI سه ماهه استان در خرداد ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۱۷)
- ۵) تحلیل سینوپتیکی استان در خرداد ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۱۸)
- ۶) تحلیل مخاطرات جوی استان در خرداد ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۲۱)
- ۷) گزارش فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی در خرداد ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۲۲)

چکیده

متوسط بارش شهرستان های استان در خرداد ماه ۱۴۰۲ برابر ۳۸/۹ میلی متر بوده است که این میزان بارش نسبت به مدت مشابه دوره آماری ۷۳/۵ درصد افزایش داشته است. بیشترین و کمترین میزان بارش در شهرستان های استان به ترتیب برابر با ۵۹/۰ میلی متر در شهرستان گنبد کاووس و ۱۱/۰ میلی متر در شهرستان گمیشان می باشد و درصد تامین بارش از اول سال زراعی تا پایان خرداد ماه در استان از کل بارش سالانه برابر با ۵۹/۵ درصد بوده است.

میانگین دمای هوا در استان گلستان در خرداد ماه سال ۱۴۰۲ برابر ۲۶/۳ درجه سلسیوس بوده است که این میزان در مقایسه با مدت مشابه بلند مدت ۲/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین حداقل دما در این ماه ۱۹/۵ درجه سلسیوس بوده و نسبت به مدت مشابه بلند مدت، ۲/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته و میانگین حداکثر دمای هوای استان برابر ۳۳/۰ درجه سلسیوس که در مقایسه با بلند مدت ۲/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته است. کمترین میانگین حداقل دما ۱۴/۸ درجه سلسیوس در شهرستان آزادشهر و بیشترین میانگین حداکثر دما برابر ۳۵/۸ درجه سلسیوس در شهرستان گنبد کاووس می باشد.

بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه همدیدی مراوه تپه با سرعت وزش ۲۳/۰ متر بر ثانیه بوده و میانگین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه های همدیدی استان برابر ۱۵/۹ متر بر ثانیه محاسبه شده است.

بر اساس شاخص SPEI سه ماهه منتهی به خرداد ۱۴۰۲، در بیشتر مناطق استان خشکسالی متوسط تا وضعیت در حد نرمال حاکم بوده است.

در خرداد ماه ۱۴۰۲، استان تحت تاثیر ۴ سامانه جوی موثر بود که ۳ مورد مربوط به تقویت سامانه کم فشار و پر ارتفاع جنب حاره، افزایش دما و ماندگاری هوای گرم و ۱ مورد مربوط به نفوذ سامانه بارشی به استان بود و در مجموع ۴ هشدار جوی در این ماه صادر شد که ۳ هشدار سطح زرد و ۱ هشدار سطح نارنجی بود. بارش شدید باران در روزهای ۱۸ تا ۲۰ خرداد ماه موجب تخریب پل لاغار و مسدود شدن جاده گنبد کاووس به کرد و داشلی برون در نواحی شمالی و شرقی استان شد. همچنین جاری شدن سیلاب از استان خراسان شمالی موجب مسدود شدن جاده های گنبد کاووس به اینچه برون و جاده گنبد کاووس به مراوه تپه شد.

از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان گلستان در خرداد ماه ۱۴۰۲ می توان به تداوم تشکیل جلسات دیسکاشن های شهرستانی و ارائه خروجی های جلسه به کاربران، برگزاری جلسه هیئت استانی توسعه هواشناسی کاربردی استان گلستان، برگزاری جلسات دیسکاشن هواشناسی دریایی بندر ترکمن، شرکت در جلسات دیسکاشن هواشناسی کشاورزی کشوری و ارائه توصیه های پدیده محور و شرکت در همایش منطقه ای سازگاری با خشکسالی در کشاورزی را نام برد.

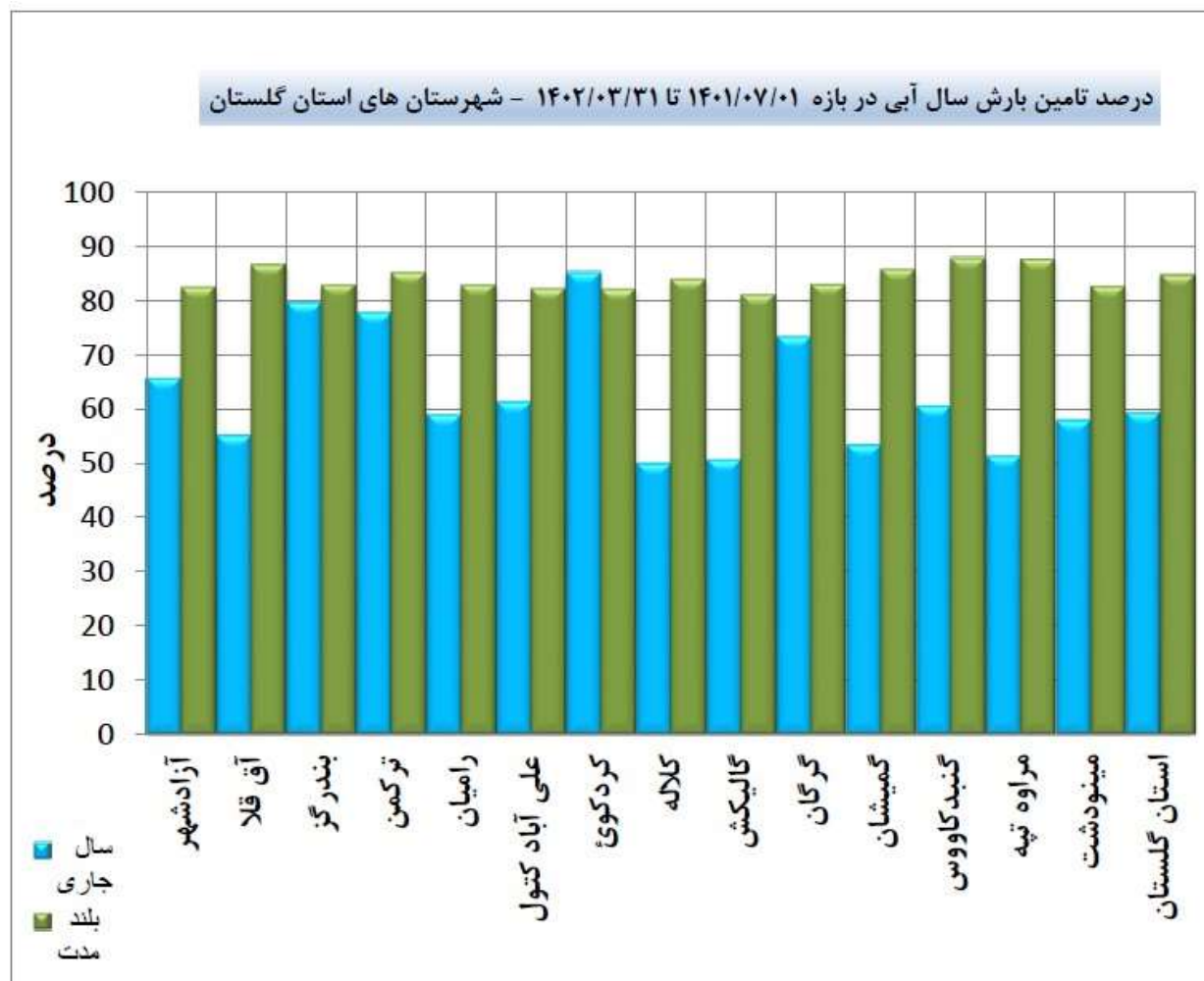
تحلیلی بر وضعیت بارش استان خرداد ماه ۱۴۰۲

جدول ۱: اطلاعات بارش استان گلستان و مقایسه آن با بارش بلند مدت و سال گذشته

اطلاعات بارش - خرداد ۱۴۰۲									
شهرستان	سال آبی جاری				سال آبی گذشته				سال کامل آبی
	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل درصد تامین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری (میلی متر)
آزادشهر	۳۵/۸	۲۸/۸	۲۴/۲	۷/۰	۲/۸	۲۸/۸	-۹۰/۴	-۲۶/۱	۵۶۲/۶
آق قلا	۳۲/۷	۱۴/۸	۱۲۱/۵	۱۷/۹	۲/۴	۱۴/۸	-۸۳/۹	-۱۲/۴	۴۰۸/۷
بندرگز	۲۹/۹	۳۶/۰	-۱۶/۸	-۶/۱	۲/۴	۳۶/۰	-۹۳/۲	-۳۳/۵	۵۷۳/۷
ترکمن	۱۴/۳	۱۷/۵	-۱۸/۳	-۳/۲	۲/۱	۱۷/۵	-۸۷/۸	-۱۵/۳	۴۳۲/۷
رامیان	۵۳/۰	۳۳/۸	۵۶/۶	۱۹/۱	۳/۲	۳۳/۸	-۹۰/۶	-۳۰/۶	۶۸۱/۲
علی آباد کنول	۳۸/۵	۳۴/۱	۱۲/۸	۴/۴	۴/۱	۳۴/۱	-۸۸/۰	-۳۰/۰	۶۲۳/۰
کردکوی	۳۶/۸	۲۷/۰	۳۶/۴	۹/۸	۲/۱	۲۷/۰	-۹۲/۳	-۲۴/۹	۴۷۵/۳
کلالة	۳۵/۹	۲۵/۴	۴۱/۵	۱۰/۵	۵/۴	۲۵/۴	-۷۸/۶	-۱۹/۹	۵۶۳/۵
کالیکش	۳۹/۱	۳۸/۷	۱/۲	۰/۵	۷/۱	۳۸/۷	-۸۱/۶	-۳۱/۶	۷۵۷/۷
گرگان	۳۰/۰	۳۲/۶	-۸/۱	-۲/۶	۲/۳	۳۲/۶	-۹۳/۱	-۳۰/۳	۵۳۷/۷
گمیشان	۱۱/۰	۱۲/۷	-۱۳/۸	-۱/۸	۱/۸	۱۲/۷	-۸۶/۲	-۱۱/۰	۴۲۰/۰
گنبد کاووس	۵۹/۰	۱۳/۹	---	۴۵/۱	۱/۱	۱۳/۹	-۹۱/۸	-۱۲/۸	۳۲۸/۴
مراوه تپه	۲۷/۴	۱۹/۱	۴۳/۴	۸/۳	۲/۱	۱۹/۱	-۸۹/۱	-۱۷/۰	۴۱۴/۲
مینودشت	۴۳/۸	۴۰/۵	۸/۱	۳/۳	۵/۳	۴۰/۵	-۸۶/۸	-۳۵/۲	۸۰۰/۲
گلستان	۳۸/۹	۲۲/۴	۷۳/۵	۱۶/۵	۲/۷	۲۲/۴	-۸۸/۱	-۱۹/۸	۴۷۵/۱

مطابق جدول شماره (۱)، میانگین بارش شهرستان های استان در خرداد ۱۴۰۲ برابر ۳۸/۹ میلی متر بوده است که این میزان بارش نسبت به مدت مشابه دوره آماری ۷۳/۵ درصد افزایش داشته است. بیشترین و کمترین میزان بارش در شهرستان های استان به ترتیب برابر ۵۹/۰ میلی متر در شهرستان گنبد کاووس و ۱۱/۰ میلی متر در شهرستان گمیشان می باشد.

تحلیلی بر درصد تامین بارش سال آبی استان

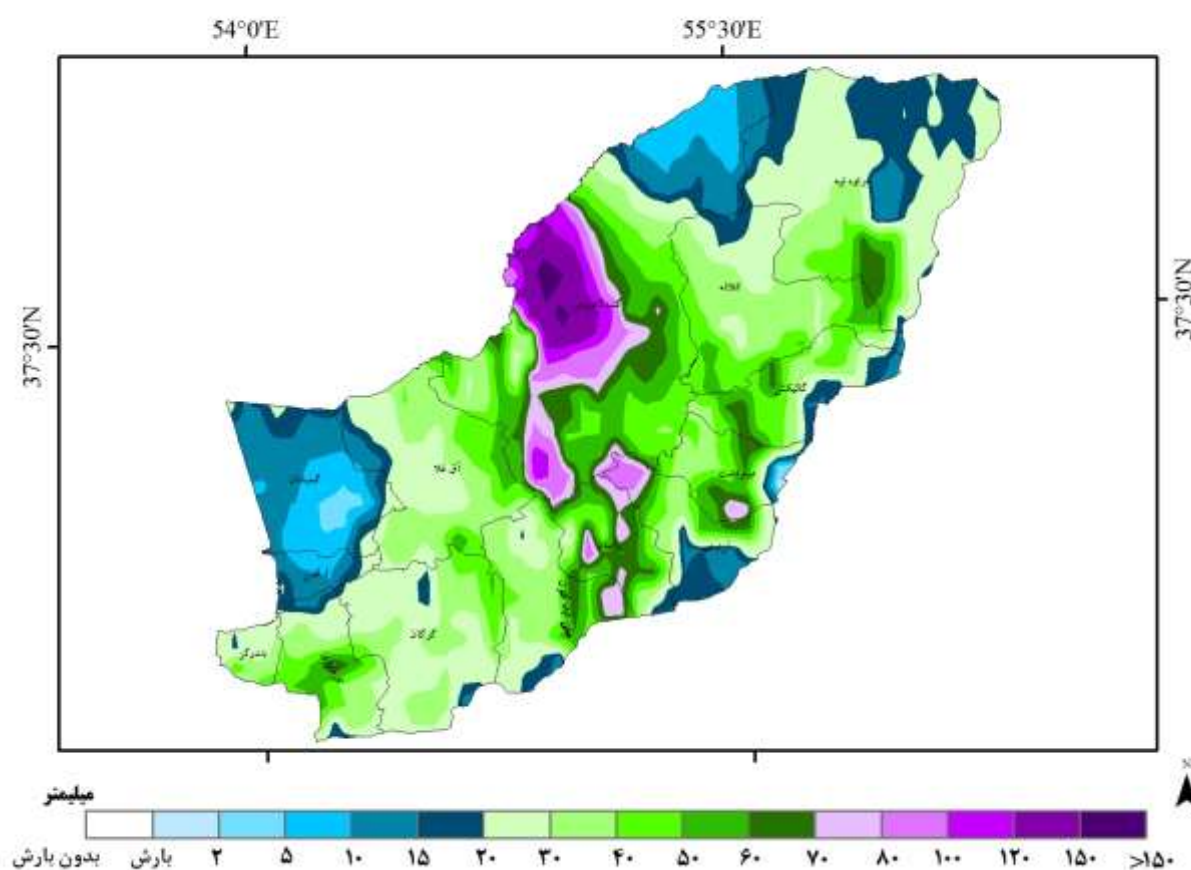


نمودار ۱: مقایسه درصد تامین بارش خرداد ماه نسبت به کل بارش سال آبی در شهرستان های استان و مقایسه با مدت مشابه بلند مدت

مطابق نمودار شماره (۱)، درصد تامین بارش از اول سال زراعی تا پایان خرداد ماه در استان از کل بارش سالانه آن برابر ۵۹/۵ درصد بوده است. کمترین درصد تامین بارش با ۵۰/۱ درصد مربوط به شهرستان کلالة و بیشترین درصد تامین بارش با ۸۵/۳ درصد مربوط به شهرستان کردکوی می باشد.

پهنه بندی مجموع بارش استان گلستان در خرداد ۱۴۰۲

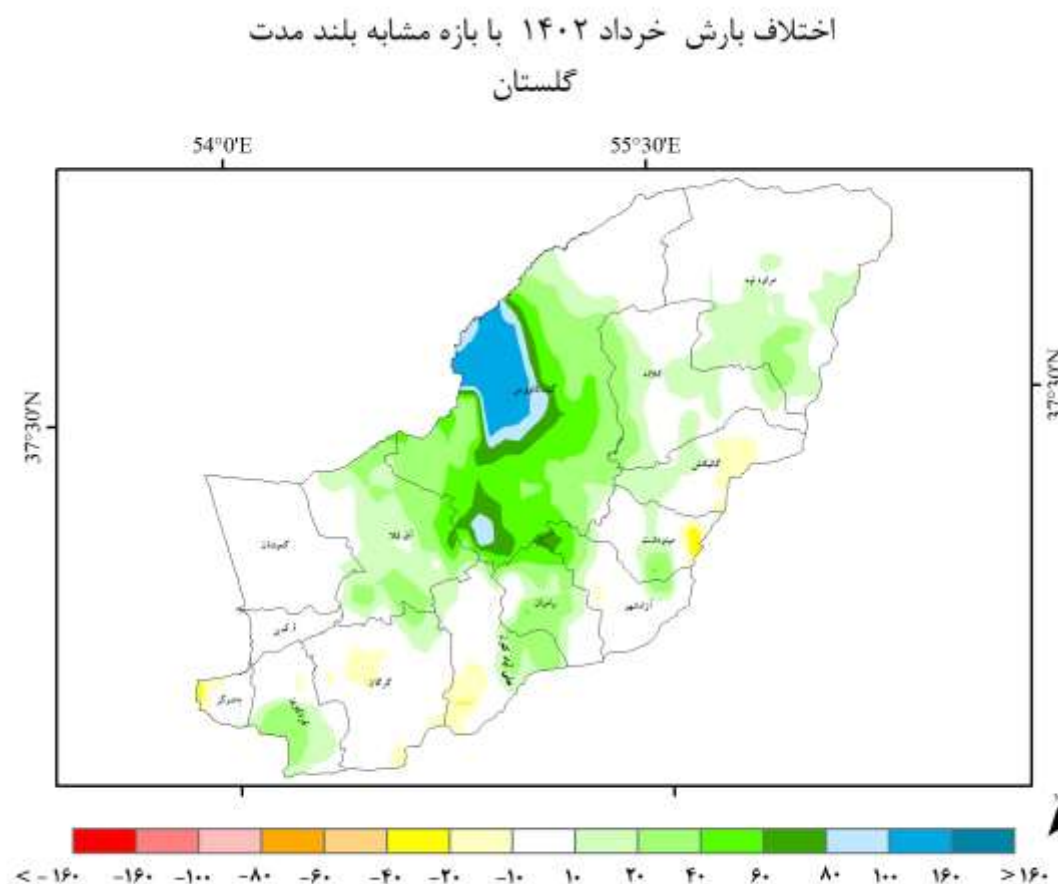
بارش تجمعی خرداد ۱۴۰۲
گلستان



شکل شماره ۱: پهنه بندی مجموع بارش (میلی متر) استان گلستان در خرداد سال ۱۴۰۲

مطابق شکل شماره (۱)، میزان بارندگی در خرداد ماه در شهرستان گنبد کاووس بین ۵ تا بیش از ۱۵۰ میلی متر، در شهرستان مینودشت بین ۱ تا ۱۰۰ میلی متر، در شهرستان های رامیان و آزادشهر بین ۱۰ تا ۱۰۰ میلی متر، در شهرستان گالیکش بین ۵ تا ۷۰ میلی متر، در شهرستان های کردکوی، علی آباد کتول، کلالة و مراوه تپه بین ۱۰ تا ۷۰ میلی متر، در شهرستان آق قلا بین ۵ تا ۶۰ میلی متر، در شهرستان گرگان بین ۱۰ تا ۶۰ میلی متر، در شهرستان بندرگز بین ۱۵ تا ۵۰ میلی متر، در شهرستان بندر ترکمن بین ۵ تا ۳۰ میلی متر و در شهرستان گمیشان بین ۲ تا ۳۰ میلی متر را نشان می دهد.

پهنه بندی اختلاف بارش خرداد ماه ۱۴۰۲ شهرستان های گلستان نسبت به بلند مدت



شکل شماره ۲: پهنه بندی اختلاف بارش استان گلستان در خرداد ماه ۱۴۰۲ در مدت مشابه بلند مدت

مطابق شکل شماره (۲)، پهنه بندی اختلاف بارش در خرداد ماه ۱۴۰۲ نسبت به بلند مدت، در بیشتر مناطق استان میزان بارش نسبت به بلند مدت بین ۱۰ میلی متر کاهش تا ۴۰ میلی متر افزایش داشته که این میزان در شهرستان مینودشت بین ۴۰ میلی متر کاهش تا ۶۰ میلی متر افزایش، در شهرستان علی آباد کتول بین ۴۰ میلی متر کاهش تا ۴۰ میلی متر افزایش، در شهرستان بندرگز بین ۴۰ میلی متر کاهش تا ۲۰ میلی متر افزایش، در شهرستان آزادشهر بین ۲۰ میلی متر کاهش تا ۸۰ میلی متر افزایش، در شهرستان های کردکوی، گرگان و گالیکش بین ۲۰ میلی متر کاهش تا ۴۰ میلی متر افزایش، در شهرستان گنبد کاووس بین ۱۰ میلی متر کاهش تا ۱۶۰ میلی متر افزایش، در شهرستان های آق قلا و رامیان بین ۱۰ میلی متر کاهش تا ۸۰ میلی متر افزایش، در شهرستان های کلالة و مراوه تپه بین ۱۰ میلی متر کاهش تا ۴۰ میلی متر افزایش، در شهرستان گمیشان بین ۱۰ میلی متر کاهش تا ۲۰ میلی متر افزایش و در شهرستان بندر ترکمن بین ۱۰ میلی متر کاهش تا ۱۰ میلی متر افزایش را نشان می دهد.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان گلستان در خرداد ماه ۱۴۰۲

جدول شماره ۲: اطلاعات دمای استان در خرداد ماه ۱۴۰۲ و مقایسه با بلند مدت

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در خرداد ۱۴۰۲ و مقایسه با بلند مدت

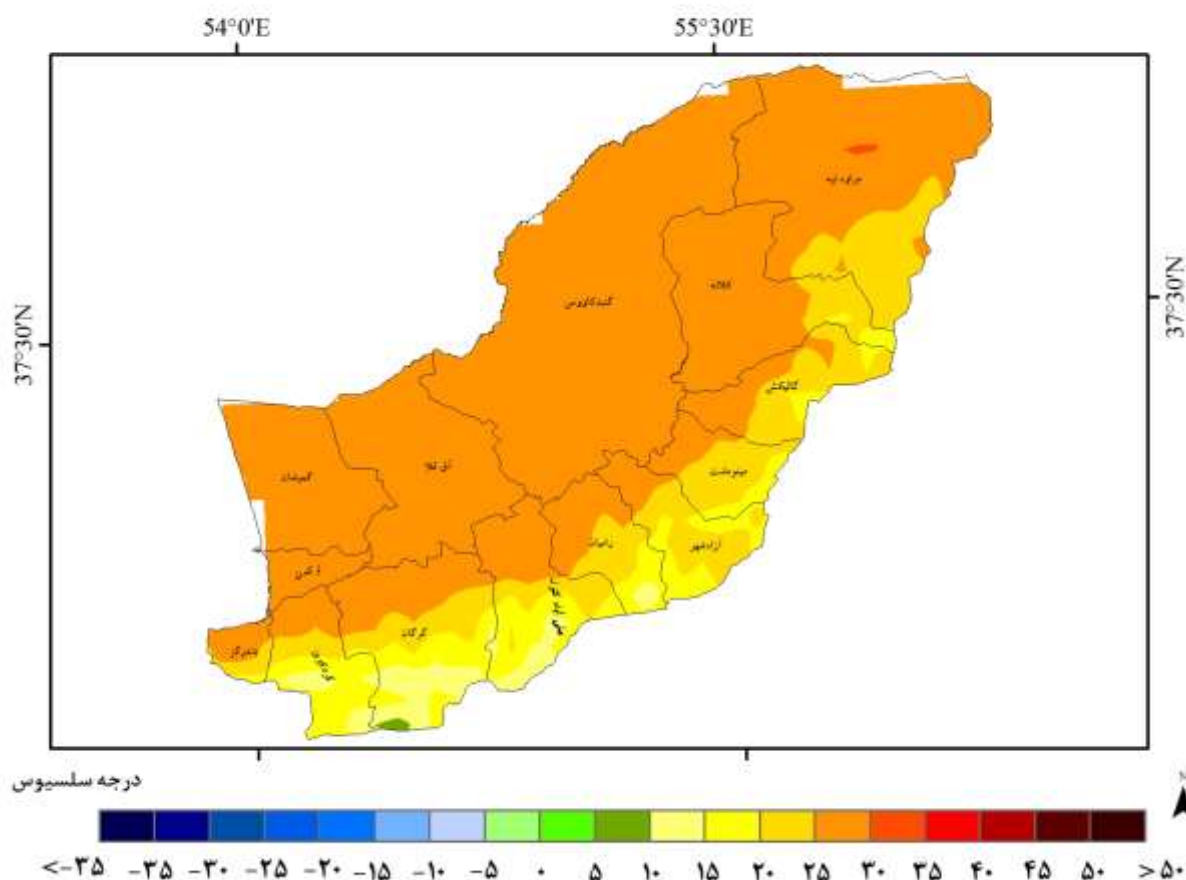
دمای کمینه			دمای بیشینه			دمای میانگین			شهرستان
دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	
۱۴/۸	۱۱/۶	۳/۲	۲۹/۴	۲۷/۰	۲/۴	۲۲/۱	۱۹/۳	۲/۸	آزادشهر
۲۱/۳	۱۹/۱	۲/۲	۳۴/۸	۳۲/۷	۲/۲	۲۸/۱	۲۵/۹	۲/۲	آق قلا
۲۰/۲	۱۸/۶	۱/۶	۳۱/۵	۲۸/۸	۲/۸	۲۵/۸	۲۳/۷	۲/۲	بندرگز
۲۱/۵	۲۰/۱	۱/۴	۳۱/۹	۲۹/۴	۲/۵	۲۶/۷	۲۴/۸	۲/۰	ترکمن
۱۷/۰	۱۳/۷	۳/۳	۳۱/۳	۲۸/۹	۲/۴	۲۴/۲	۲۱/۳	۲/۹	رامیان
۱۵/۸	۱۳/۳	۲/۵	۲۹/۲	۲۶/۹	۲/۳	۲۲/۵	۲۰/۱	۲/۴	علی آباد کتول
۱۵/۷	۱۴/۳	۱/۵	۲۸/۱	۲۵/۶	۲/۵	۲۱/۹	۱۹/۹	۲/۰	گردکوی
۱۹/۳	۱۶/۵	۲/۸	۳۳/۹	۳۰/۹	۳/۱	۲۶/۶	۲۳/۷	۲/۹	کلالة
۱۷/۱	۱۴/۵	۲/۶	۳۲/۱	۲۸/۹	۳/۲	۲۴/۶	۲۱/۷	۲/۹	کالیکش
۱۶/۱	۱۴/۵	۱/۶	۲۸/۷	۲۶/۶	۲/۱	۲۲/۴	۲۰/۵	۱/۹	گرگان
۲۱/۶	۲۰/۰	۱/۵	۳۲/۵	۳۰/۱	۲/۳	۲۷/۰	۲۵/۱	۱/۹	گمیشان
۲۱/۸	۱۹/۰	۲/۹	۳۵/۸	۳۳/۶	۲/۲	۲۸/۸	۲۶/۳	۲/۵	گنبد کاووس
۲۰/۵	۱۷/۷	۲/۸	۳۴/۳	۳۱/۳	۳/۰	۲۷/۴	۲۴/۵	۲/۹	مراوه تپه
۱۷/۶	۱۴/۶	۳/۰	۳۱/۸	۲۹/۲	۲/۶	۲۴/۷	۲۱/۹	۲/۸	مینودشت
۱۹/۵	۱۷/۰	۲/۵	۳۳/۰	۳۰/۵	۲/۵	۲۶/۳	۲۳/۸	۲/۵	گلستان

* واحد دما درجه سلسیوس می باشد .

مطابق جدول شماره (۲)، میانگین دمای هوا در استان گلستان در خرداد ماه ۱۴۰۲ برابر ۲۶/۳ درجه سلسیوس بوده که این میزان در مقایسه با مدت مشابه بلند مدت ۲/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین حداقل دما در این ماه، ۱۹/۵ درجه سلسیوس بوده و نسبت به مدت مشابه بلند مدت، ۲/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته و میانگین حداکثر دمای هوای استان برابر ۳۳/۰ درجه سلسیوس که در مقایسه با بلند مدت ۲/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته است. کمترین میانگین حداقل دما برابر ۱۴/۸ درجه سلسیوس در شهرستان آزادشهر و بیشترین میانگین حداکثر دما برابر ۳۵/۸ درجه سلسیوس در شهرستان گنبد کاووس می باشد.

یخه بندی میانگین دمای هوا در خرداد ماه سال ۱۴۰۲ استان گلستان

دمای میانگین خرداد ۱۴۰۲ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
گلستان

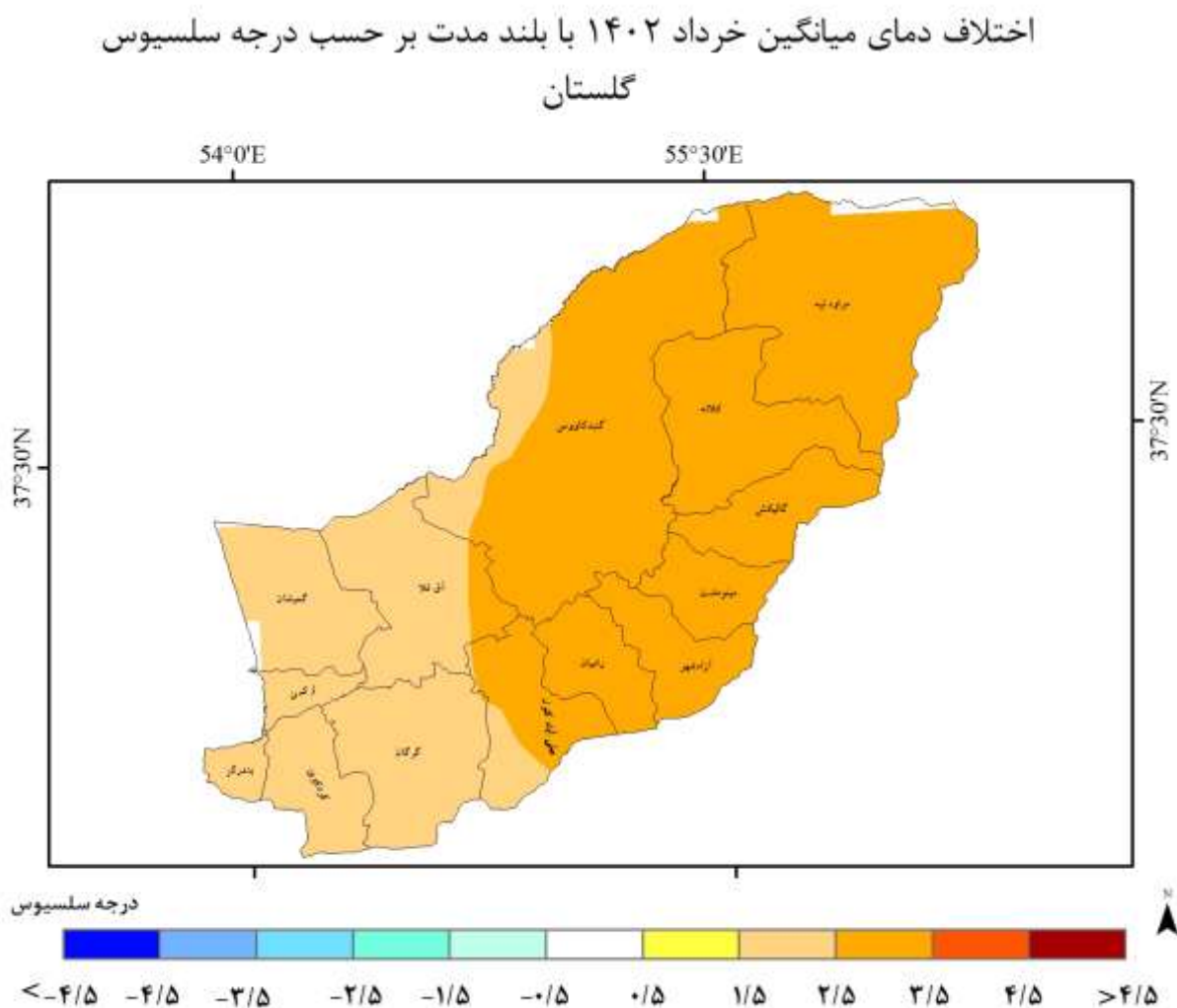


شکل شماره ۳: یهنة بندی میانگین دما خرداد ماه ۱۴۰۲ استان گلستان

مطابق شکل شماره (۳)، میانگین دمای هوا در بیشتر مناطق استان بین ۲۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس بوده است و در شهرستان گرگان بین ۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس، در شهرستان های کردکوی، علی آباد کتول و رامیان بین ۱۰ تا ۳۰ درجه سلسیوس، در شهرستان های بندرگز، آزادشهر، کلالة، گالیکش و مینودشت بین ۱۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس، در شهرستان های گمیشان، بندر ترکمن، آق قلا و گنبد کاووس بین ۲۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس و در شهرستان مراوه تپه بین ۱۵ تا ۳۵ درجه سلسیوس را نشان می دهد.

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای خرداد ماه ۱۴۰۲ شهرستان های گلستان نسبت به بلند مدت

مدت



شکل شماره ۴: پهنه بندی اختلاف میانگین دمای خرداد ماه با میانگین بلند مدت استان گلستان

بر اساس شکل شماره (۴)، پهنه بندی اختلاف میانگین دمای خرداد ماه ۱۴۰۲ با بلند مدت، در بیشتر مناطق استان میانگین دما نسبت به بلند مدت بین ۲/۵ تا ۳/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته که این میزان در شهرستان های بندرگز، کردکوی، بندر ترکمن و گمیشان نسبت به بلند مدت بین ۱/۵ تا ۲/۵ درجه سلسیوس افزایش، در شهرستان های مراوه تپه، کلالة، گالیکش، مینودشت، آزادشهر و رامیان بین ۲/۵ تا ۳/۵ درجه سلسیوس افزایش و در شهرستان های گرگان، علی آباد کتول، آق قلا و گنبد کاووس بین ۱/۵ تا ۳/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

تحلیلی بر دماهای حدی خرداد ماه استان گلستان

در جدول شماره (۳)، مقادیر حدی حداکثر دمای هوا و تاریخ وقوع آن در خرداد ماه سال جاری و در مدت مشابه سال قبل و بلند مدت آمده است که در خرداد ماه سال ۱۴۰۲ حداکثر مطلق دمای هوا بر حسب درجه سلسیوس برابر ۴۳/۸ بوده و در ایستگاه همدیدی اینچه برون ثبت شده است. میزان این فراسنج در مدت مشابه سال قبل برابر ۴۵/۱ درجه سلسیوس (اینچه برون) و بلند مدت برابر ۴۷/۲ درجه سلسیوس (گنبد کاووس) می باشد. در جدول شماره (۴)، مقادیر حدی حداقل دمای هوا و تاریخ وقوع آن در خرداد ماه سال جاری و در مدت مشابه سال قبل و بلند مدت آمده که در خرداد سال ۱۴۰۲، حداقل مطلق دمای هوا بر حسب درجه سلسیوس برابر ۱۶/۰ بوده که در ایستگاه همدیدی علی آباد کتول ثبت شده است. میزان این فراسنج در مدت مشابه سال قبل برابر ۸/۸ درجه سلسیوس (فرودگاه گرگان) و بلند مدت برابر ۷/۵ درجه سلسیوس (گنبد کاووس) ثبت شده است.

جدول ۳: اطلاعات حداکثر دمای مطلق در خرداد ماه

سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۱	بلندمدت
۴۳/۸	۴۵/۱	۴۷/۲
اینچه برون	اینچه برون	گنبد کاووس
۱۴۰۲/۰۳/۰۸	۱۴۰۱/۰۳/۱۶	۱۳۹۴/۰۳/۰۹

جدول ۴: اطلاعات حداقل دمای مطلق در خرداد ماه

سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۱	بلندمدت
۱۶/۰	۸/۸	۷/۵
علی آباد کتول	فرودگاه گرگان	گنبد کاووس
۱۴۰۲/۰۳/۰۱	۱۴۰۱/۰۳/۰۱	۱۳۷۸/۰۳/۰۱

تحلیلی بر وقوع باد در استان گلستان در خرداد ۱۴۰۲

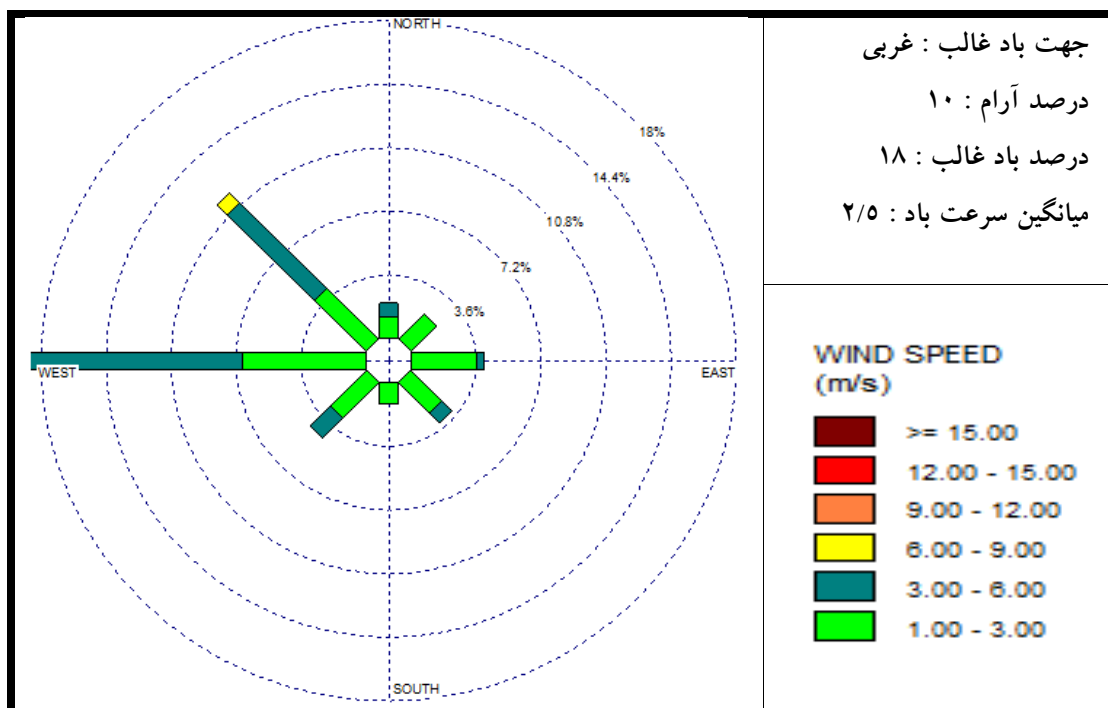
وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه های همدیدی استان

بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه همدیدی مراوه تپه با سرعت وزش ۲۳/۰ متر بر ثانیه و میانگین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه های همدیدی استان برابر ۱۵/۹ متر بر ثانیه محاسبه شده است. اطلاعات تکمیلی باد مطابق جدول ۵ می باشد.

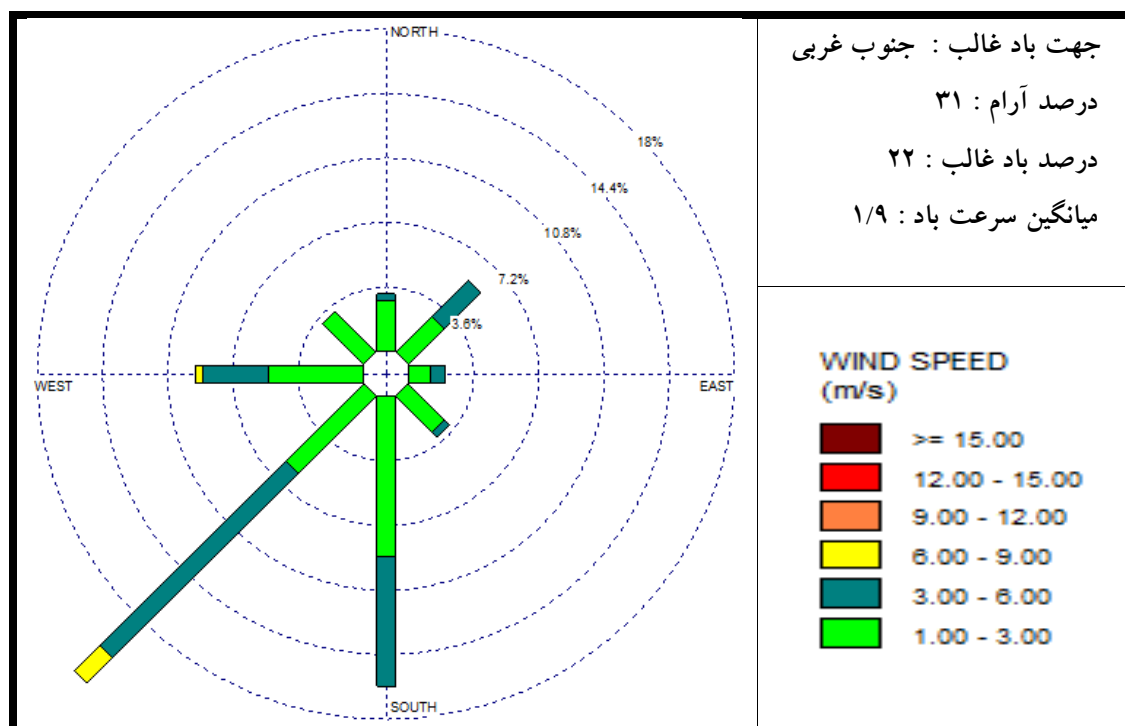
جدول ۵: درصد وقوع باد غالب در ایستگاه های همدیدی و سمت و سرعت باد حداکثر در خرداد ۱۴۰۲

نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت	درصد وقوع	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
هاشم آباد گرگان	غربی	۱۸	۲۸۰	۱۳
گنبد کاووس	جنوب غربی	۲۲	۲۰۰	۱۴
کلاله	جنوب غربی	۲۵	۱۹۰	۱۴
مراوه تپه	غربی	۱۸	۲۰۰	۲۳
علی آباد کتول	جنوبی	۱۸	۲۶۰	۲۱
بندر ترکمن	غربی	۱۸	۲۴۰	۱۶
فرودگاه گرگان	غربی	۱۸	۲۸۰	۱۸
بندرگز	شمال غربی	۲۲	۲۴۰	۱۳
اینچه برون	جنوب غربی	۱۸	۲۶۰	۱۲
مینودشت	غربی	۱۸	۲۷۰	۱۵

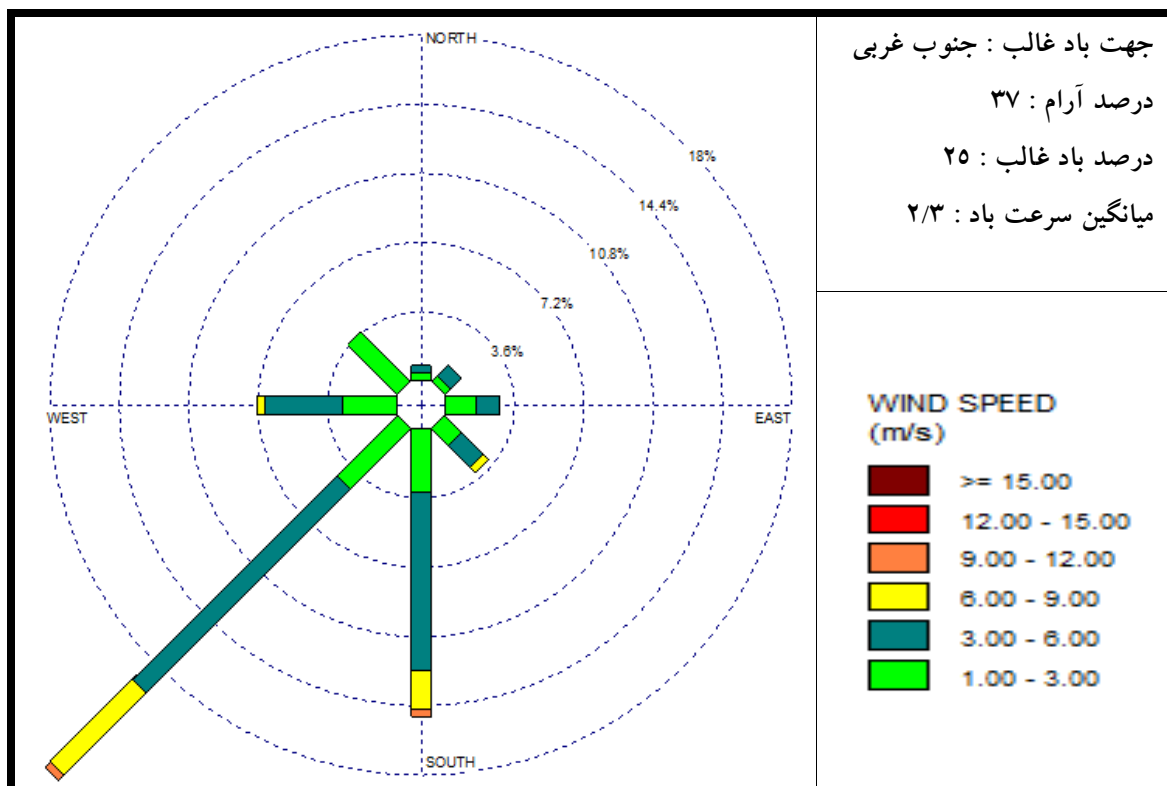
گلباد ایستگاه های همدیدی استان گلستان در خرداد ماه ۱۴۰۲



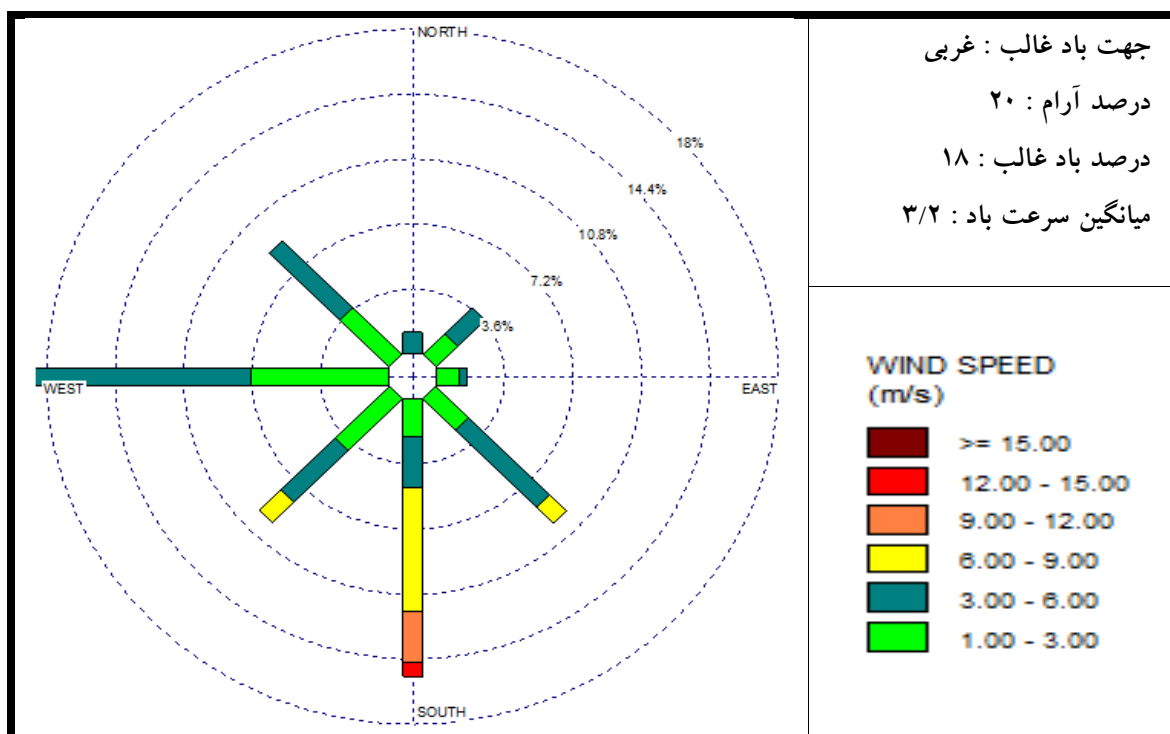
شکل شماره ۵: گلباد خرداد ماه ۱۴۰۲ - ایستگاه هاشم آباد گرگان



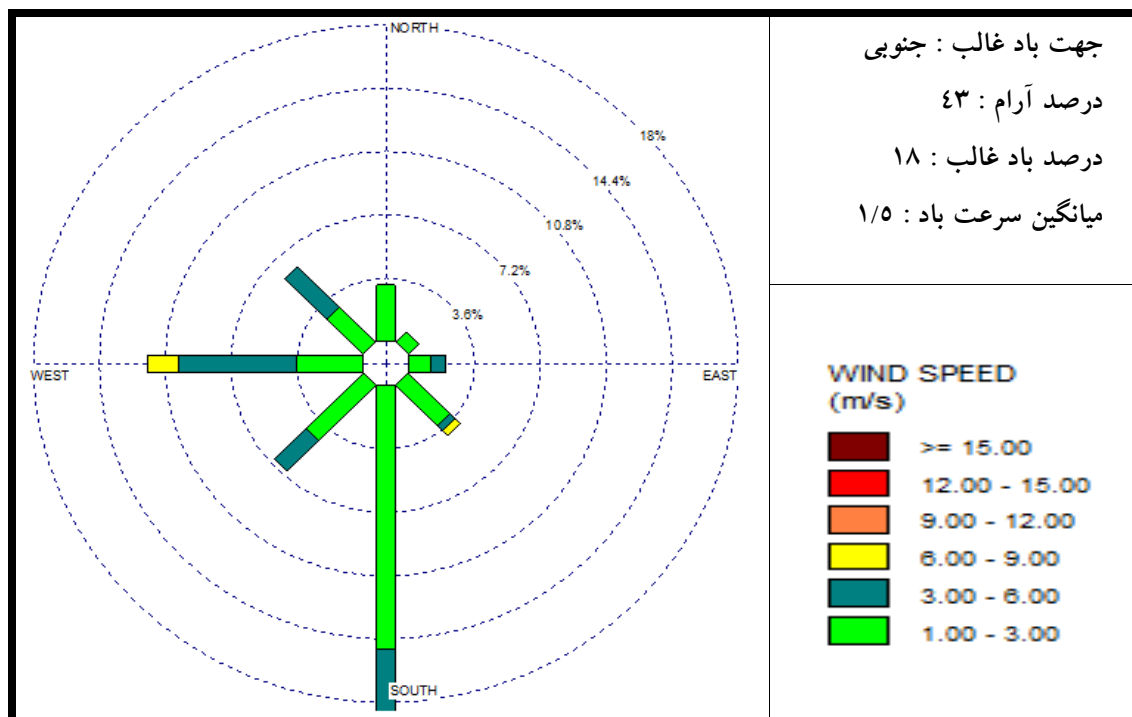
شکل شماره ۶: گلباد خرداد ماه ۱۴۰۲ - ایستگاه گنبد کاووس



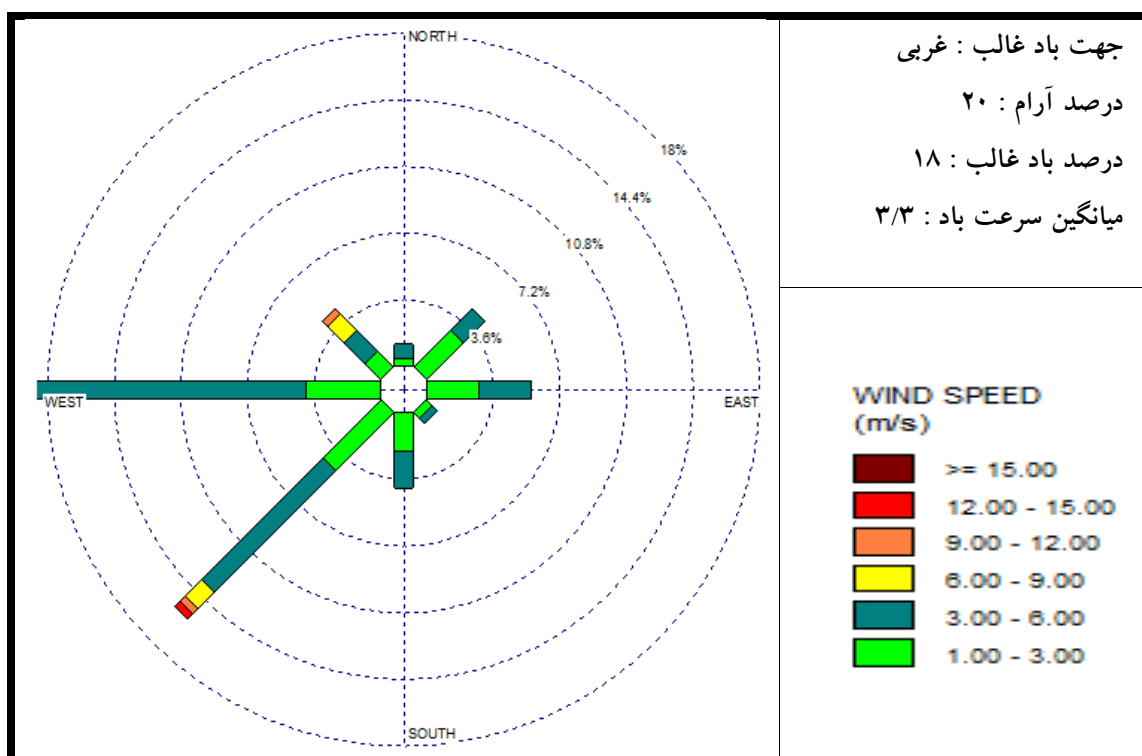
شکل شماره ۷: گلباد خرداد ماه ۱۴۰۲ - ایستگاه فرودگاه کالاه



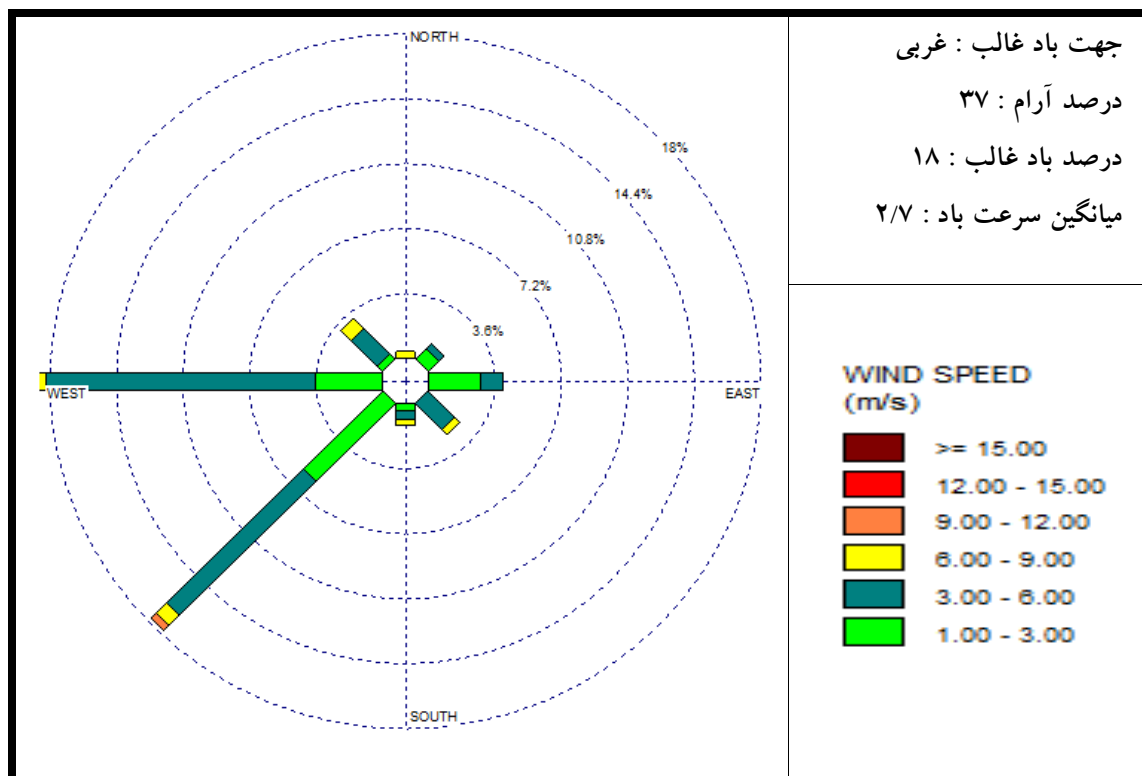
شکل شماره ۸: گلباد خرداد ماه ۱۴۰۲ - ایستگاه مراوه تپه



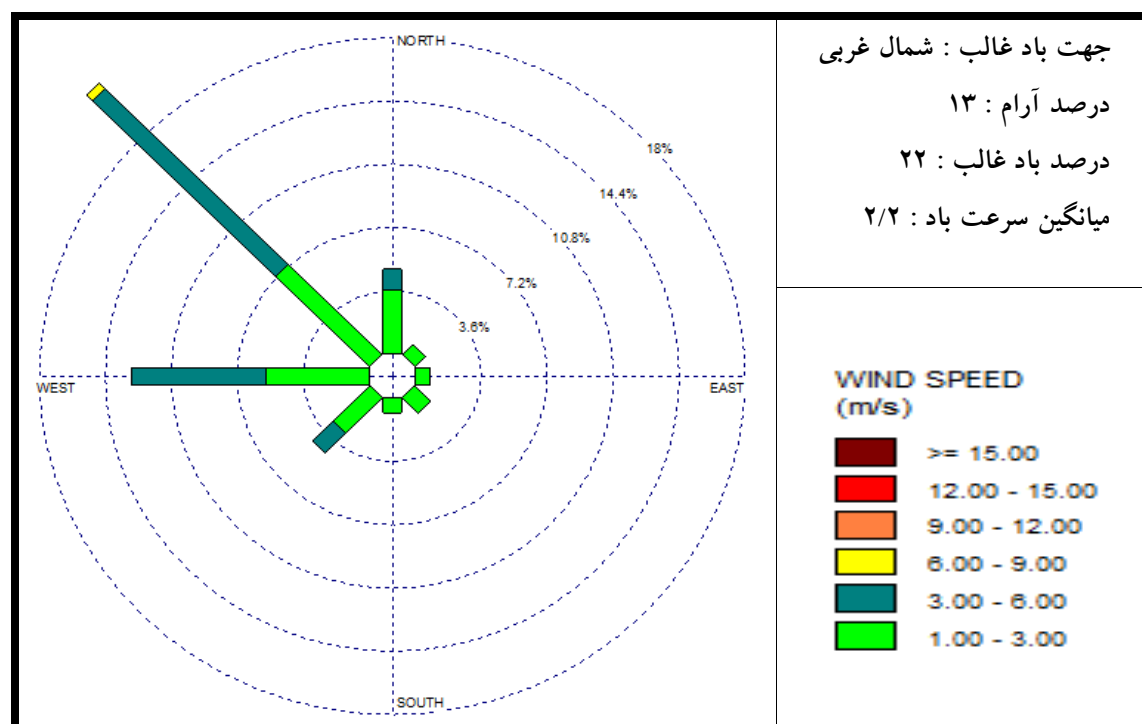
شکل شماره ۹: گلباد خرداد ماه ۱۴۰۲ - ایستگاه علی آباد کتول



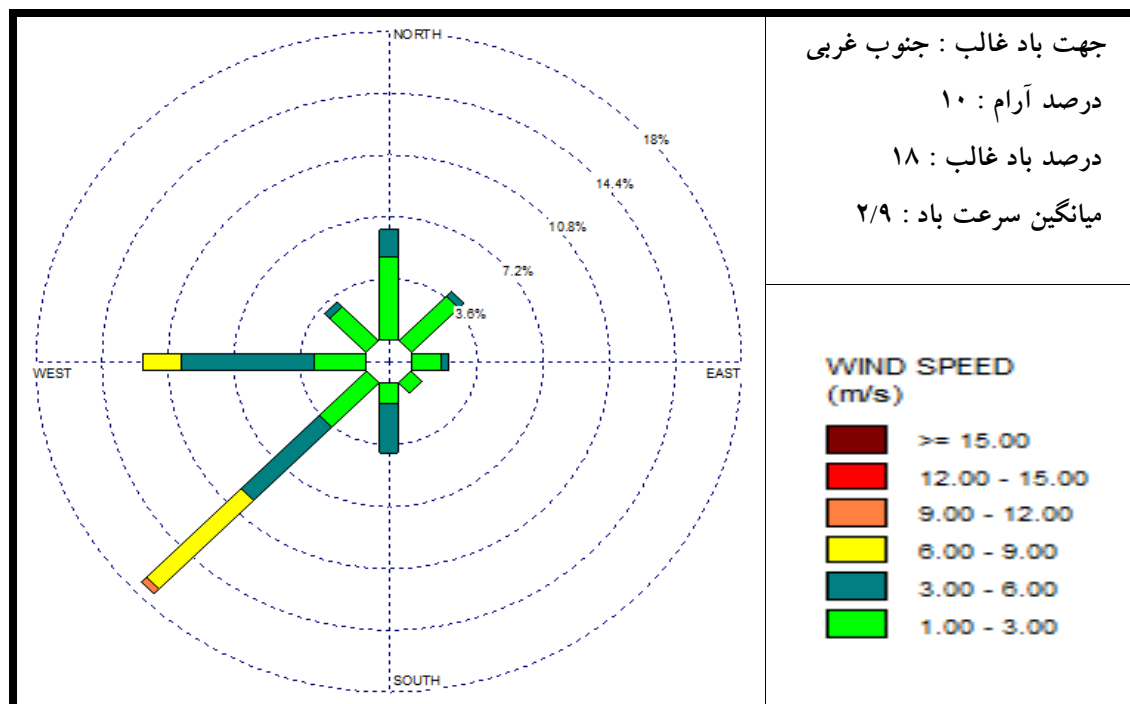
شکل شماره ۱۰: گلباد خرداد ماه ۱۴۰۲ - ایستگاه بندر ترکمن



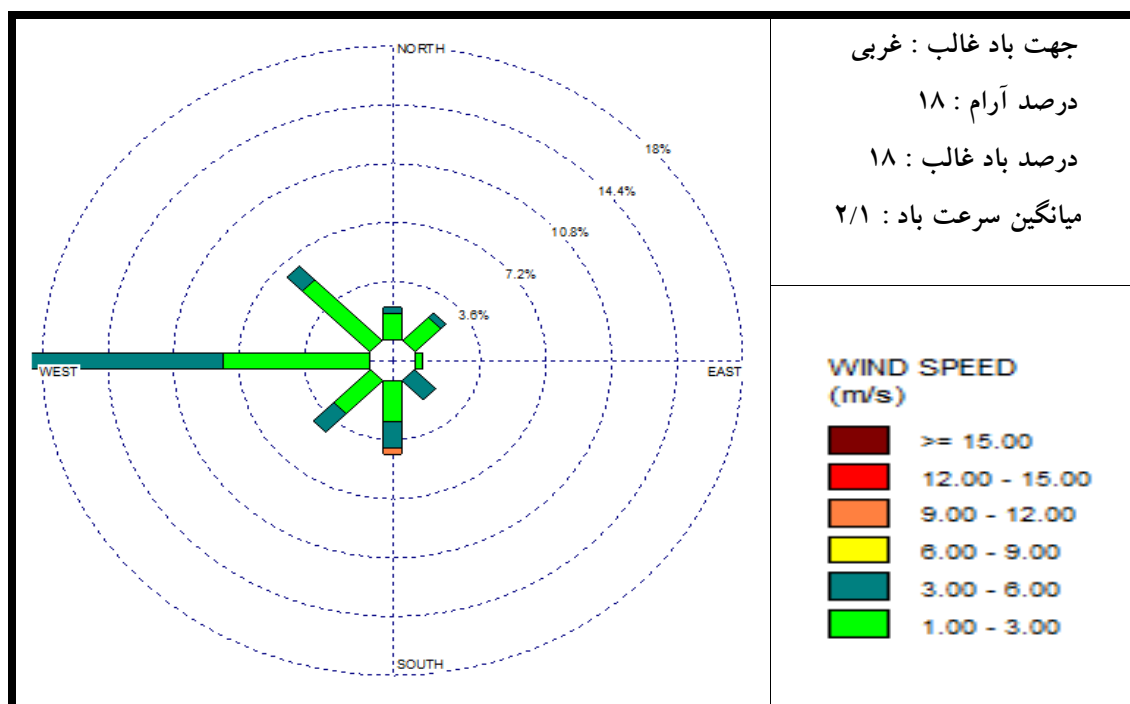
شکل شماره ۱۱: گلباد خرداد ماه ۱۴۰۲ - ایستگاه فرودگاه گرگان



شکل شماره ۱۲: گلباد خرداد ماه ۱۴۰۲ - ایستگاه بندرگز



شکل شماره ۱۳: گلباد خرداد ماه ۱۴۰۲ - ایستگاه اینچه برون

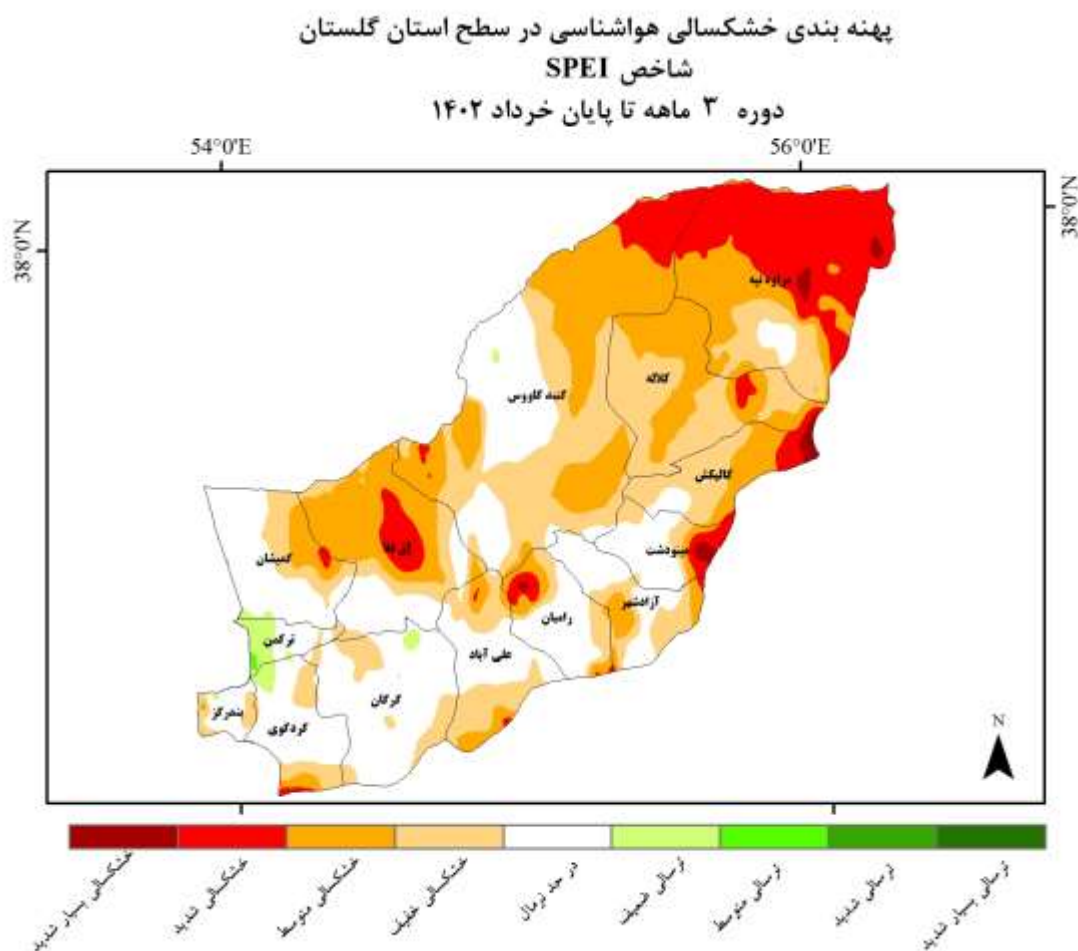


شکل شماره ۱۴: گلباد خرداد ماه ۱۴۰۲ - ایستگاه مینودشت

جدول ۶: تعداد ایستگاه های همیدی استان گلستان از جهت باد غالب اول در خرداد ماه ۱۴۰۲

تعداد ایستگاه	جهت باد غالب اول
۱	جنوبی
۳	جنوب غربی
۵	غربی
۱	شمال غربی

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در خرداد ماه ۱۴۰۲



شکل شماره ۱۵: نقشه پهنه بندی خشکسالی هواشناسی بر اساس شاخص SPEI سه ماهه منتهی به خرداد ماه ۱۴۰۲ گلستان

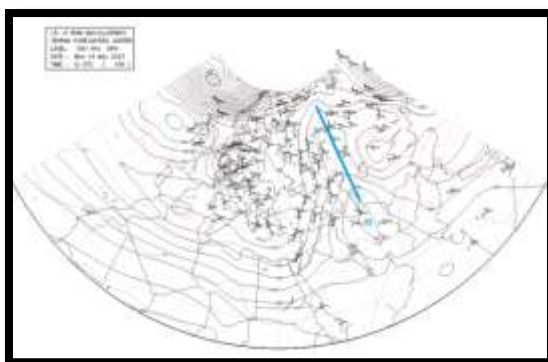
مطابق نقشه پهنه بندی شماره (۱۵)، خشکسالی هواشناسی بر اساس شاخص SPEI سه ماهه منتهی به خرداد ۱۴۰۲، در بیشتر مناطق استان خشکسالی متوسط تا وضعیت در حد نرمال حاکم بوده و در محدوده شهرستان گرگان خشکسالی خفیف تا ترسالی ضعیف، در محدود شهرستان بندر ترکمن خشکسالی خفیف تا ترسالی متوسط، در محدوده شهرستان کلالة خشکسالی خفیف تا خشکسالی بسیار شدید، در محدوده شهرستان بندرگز خشکسالی متوسط تا ترسالی ضعیف، در محدوده شهرستان های کردکوی، گنبد کاووس و گمیشان خشکسالی شدید تا ترسالی ضعیف، در محدوده شهرستان های علی آباد کتول و آزادشهر خشکسالی شدید تا وضعیت در حد نرمال و در محدوده شهرستان های رامیان، مینودشت، گالیکش، مراوه تپه و آق قلا خشکسالی بسیار شدید تا وضعیت در حد نرمال را نشان می دهد.

تحلیل سینوپتیکی خرداد ماه ۱۴۰۲

در خرداد ماه ۱۴۰۲، استان تحت تاثیر ۴ سامانه جوی موثر بود که ۳ مورد مربوط به تقویت سامانه کم فشار و پر ارتفاع جنب حاره، افزایش دما و ماندگاری هوای گرم و ۱ مورد مربوط به نفوذ سامانه بارشی به استان بود و در مجموع ۴ هشدار جوی در این ماه صادر شد که ۳ هشدار سطح زرد و ۱ هشدار سطح نارنجی بود. در زیر به اختصار توضیحاتی در خصوص سامانه های ناپایدار موثر ارائه می شود.

هشدار اول: سطح زرد برای روزهای ۲ تا ۴ خرداد ماه

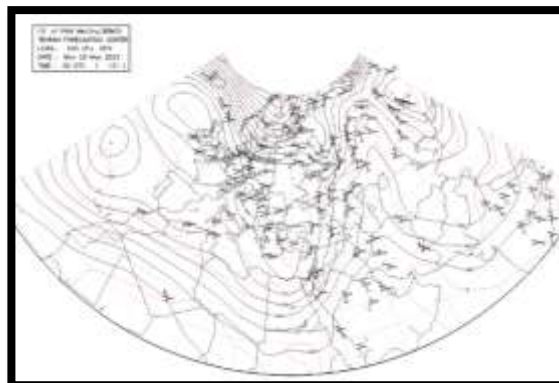
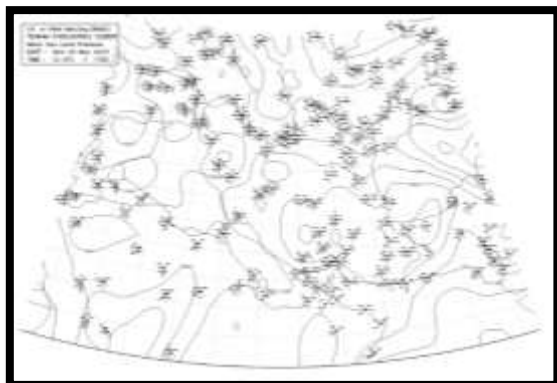
بر اساس الگوهای هواشناسی، در روزهای ۲ تا ۴ خرداد ماه در سطح زمین شاهد استقرار سامانه کم فشار در منطقه بودیم که موجب فراررفت هوای گرم در استان شد. بیشترین دما از ایستگاه هواشناسی گنبد کاووس با ۴۳ درجه سلسیوس گزارش شد.



شکل شماره ۱۶: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۱۲ (۴ خرداد ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۱۲ (۴ خرداد ماه)

هشدار دوم: سطح زرد برای روزهای ۸ تا ۱۰ خرداد ماه

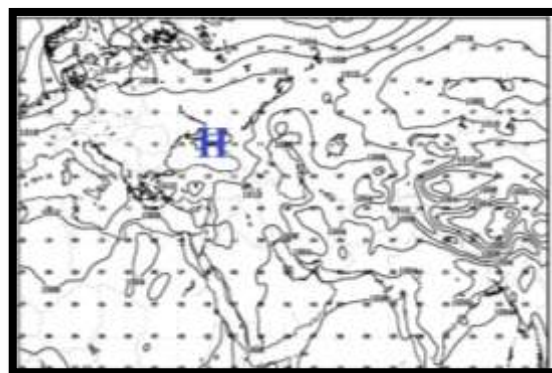
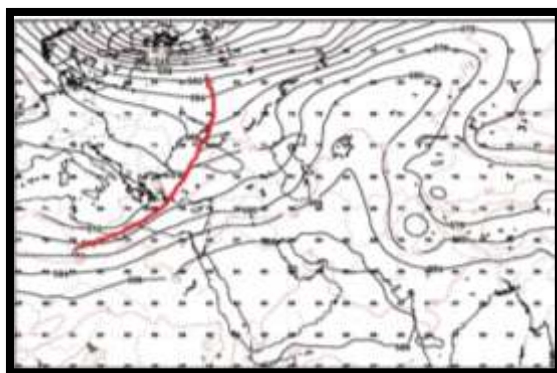
بر اساس الگوهای هواشناسی، در روزهای ۸ تا ۱۰ خرداد ماه، با استقرار سامانه کم فشار در منطقه شاهد جریانات گرم جنوبی و کاهش رطوبت در استان بودیم. همچنین با نفوذ پر ارتفاع جنب حاره به منطقه در ترازهای میانی جو و گسترش آن به عرض های بالاتر موجب افزایش دما در استان شد. بیشترین دما در روز ۸ خرداد ماه با ۴۴ درجه سلسیوس از ایستگاه همدیدی اینچه برون گزارش شد.



شکل شماره ۱۷: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۱۲ (۸ خرداد ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۱۲ (۸ خرداد ماه)

هشدار سوم: سطح زرد برای روزهای ۱۰ تا ۱۲ خرداد ماه

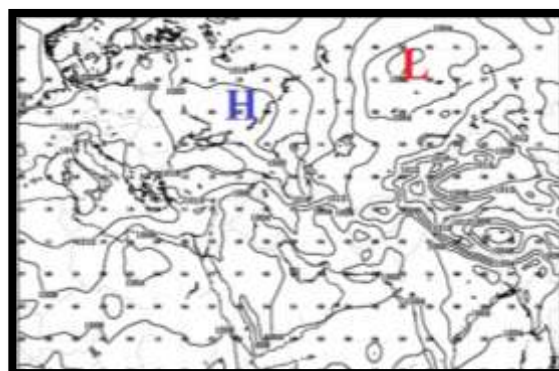
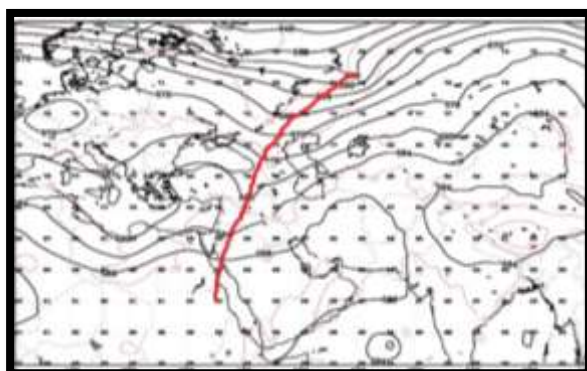
بر اساس الگوهای هواشناسی، از روز ۱۰ تا ۱۲ خرداد ماه با عبور ریز موج های مرکز کم ارتفاعی که در مدیترانه مستقر بود و همراهی زبانه های مرکز سامانه پر فشار واقع در نواحی شمالی اروپا که زبانه های ۱۰۱۲ میلی باری آن منطقه را تحت تاثیر قرار داد، موجب بارش های رگباری، گاهی همراه با رعد و برق، بویژه در نواحی غربی و ارتفاعات استان و کاهش محسوس دما (بین ۸ تا ۱۰ درجه سلسیوس) و مه آلودگی در ارتفاعات استان شد.



شکل شماره ۱۸: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۱۲ (۱۲ خرداد ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۱۲ (۱۲ خرداد ماه)

هشدار چهارم: سطح نارنجی برای روزهای ۱۷ تا ۱۹ خرداد ماه

بر اساس الگوهای هواشناسی، با نفوذ سامانه بارشی در روزهای ۱۷ تا ۱۹ خرداد ماه و تداوم ناپایداری ها شاهد بارش باران، رگبار و رعد و برق، اصابت صاعقه و آب گرفتگی در برخی از مناطق استان بودیم. بیشترین میزان بارش در روز ۱۸ خرداد ماه از روستای قره ماخر از توابع شهرستان گنبد کاووس با ۴۰ میلی متر گزارش شد.



شکل شماره ۱۹: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۱۲ (۱۸ خرداد ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۱۲ (۱۸ خرداد ماه)

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی خرداد ماه ۱۴۰۲

بارش شدید باران در روزهای های ۱۸ تا ۲۰ خرداد ماه موجب تخریب پل لاغار و مسدود شدن جاده گنبد کاووس به کرد و داشلی برون در نواحی شمالی و شرقی استان شد. همچنین جاری شدن سیلاب از استان خراسان شمالی موجب مسدود شدن جاده های گنبد کاووس به اینچه برون و جاده گنبد کاووس به مراوه تپه شد. با ورود سیلاب به داخل تاسیسات آب شرب قره ماخر و کال ماسان، آب شرب برخی از روستاهای نواحی شرقی و شمالی استان به دلیل اتمام ذخیره مخازن قطع شد.



شکل شماره ۲۰: تخریب پل منطقه ماسان جاده گنبد به اینچه برون به دلیل بارش شدید باران و جاری شدن سیل در تاریخ ۱۴۰۲/۰۳/۱۸



شکل شماره ۲۱: مسدود شدن جاده گنبد کاووس به اینچه برون به دلیل بارش شدید باران و جاری شدن سیل در تاریخ ۱۴۰۲/۰۳/۱۸

گزارش فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان در خرداد ۱۴۰۲

۱- برگزاری جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی استان در روزهای یکشنبه و چهارشنبه هر هفته



شکل شماره ۲۲: جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی ستاد در شهرستان گرگان

۲- برگزاری جلسه هئیت استانی توسعه هواشناسی کاربردی استان گلستان در تاریخ ۱۴۰۲/۰۳/۲۰ جهت برنامه ریزی های لازم با هماهنگی دبیران محصول و اعضای جلسه با توجه به برنامه عملیاتی تهک در سال ۱۴۰۲

۳- برگزاری جلسات دیسکاشن هواشناسی دریایی در اداره هواشناسی دریایی بندر ترکمن و اطلاع رسانی به کاربران تخصصی بخش دریایی

۴- شرکت در جلسات دیسکاشن هواشناسی کشاورزی کشوری و ارائه توصیه های پدیده محور

۵- حضور در همایش منطقه ای سازگاری با خشکسالی در کشاورزی در تاریخ ۱۴۰۲/۰۳/۲۵



شکل شماره ۲۳: حضور در همایش منطقه ای سازگاری با خشکسالی در کشاورزی در تاریخ ۱۴۰۲/۰۳/۲۵

پیوست

پیوست شماره ۱- معرفی گلباد

گلباد، نمودار و شکلی اقلیم شناختی برای نمایش مشخصات و ویژگی های باد در یک منطقه می باشد و سه مشخصه اصلی شاخص باد را نمایش می دهد: فراوانی وقوع باد، سرعت باد و جهت باد. منظور از فراوانی وقوع باد، تعداد روزهایی بوده که برای شاخص باد انجام شده و باد به وقوع پیوسته است. سرعت باد نشانگر میزان جریان هوا می باشد که با نات یا متر بر ثانیه سنجیده می شود و جهت باد، جریان غالب باد را نشان می دهد که یکی از جهات اصلی و فرعی می باشد. ساختار کلی گلباد به شکل گل باز شده می باشد. دایره وسط این گلباد میزان باد آرام در یک منطقه را نمایش می دهد. گل ها نیز نمایشگر سرعت و جهت باد است. ضخامت گل ها، نشانگر سرعت باد و طول گل ها نشانگر تعداد وقوع باد است. گلباد به صورت سالیانه یا ماهیانه ترسیم و به دو روش دستی و نرم افزاری تهیه می شود. در روش دستی ابتدا شاخص های 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 شاخص ها نسبت به کل گرفته می شود. میزان قطر دایره و طول و ضخامت گل ها بر حسب این درصد ترسیم می شود. برای ترسیم گلباد به روش نرم افزاری باید آمار و اطلاعات در یک فایل Excel تهیه و وارد نرم افزار ویژه گلباد شود. عمده ترین نرم افزار مورد استفاده در ترسیم گلباد نرم افزار WR-plot است. نمودارهای به دست آمده از دایره های هم مرکزی تشکیل شده اند که در دایره مرکزی آن درصد فراوانی وزش بادهای کمتر از ۰/۵ متر بر ثانیه نوشته می شود. سمت های باد بر روی دایره ها غالباً در هشت سمت شمال، شمال شرقی، شرقی، جنوب شرقی، جنوب، جنوب غربی، غربی و شمال غربی نمایش داده می شود. سرعت های باد نیز بر اساس روش سازمان هواشناسی جهانی به ۸ گروه دسته بندی می شوند. آنگاه فراوانی هر گستره سرعت باد با توجه به سمت باد بر روی دایره ها مشخص می شود. اگر فراوانی هر گستره در سمت های مختلف با یکدیگر جمع شوند و فراوانی آرامه نیز به آن افزوده شود، حاصل صد درصد را نشان خواهد داد و این بدان 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 می شوند. از کاربرد های گلباد می توان به آمایش سرزمین، طراحی های شهری، طراحی باند فرودگاه ها، زمین های ورزشی و غیره، عدم استقرار صنایع آلاینده در جهت باد غالب منطقه، مکان یابی جهت گسترش فضای سبز و امکان سنجی برای استفاده از انرژی باد اشاره کرد.

تقدیر و تشکر

۱- به این وسیله 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، تشکر و قدردانی می نمایم.

۲- همچنین از تمامی همکاران استانی (سمیه کیانی، مریم نیکزادفر، عبدالجبار ملاعرازی و محمد رضا لشکر بلوکی) که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین آن نقش داشتند، تشکر می نمایم.