

شماره بولتن ۰۶-۱۴۰۴

شهریور ماه ۱۴۰۴



اداره کل هواشناسی استان گلستان



در این شماره می‌خوانید :

نشانی:
گلستان-گران سایت اداری
مرکز تحقیقات هواشناسی
کاربردی
تلفن : ۰۱۷۳۲۴۸۰۲۳۰-۳
نمبر : ۰۱۷۳۲۴۸۰۲۵۴
کد پستی :
۴۹۱۸۹۳۷۱۵۱
پایگاه اینترنتی:

<http://www.golestanmet.ir>

- ۱) مروری بر وضعیت بارش استان در شهریور ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۲)
- ۲) مروری بر وضعیت دمای استان در شهریور ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۶)
- ۳) بررسی رخداد باد در استان در شهریور ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۱۰)
- ۴) بررسی شاخص خشکسالی SPEI سه ماهه استان در شهریور ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۱۷)
- ۵) تحلیل سینوپتیکی استان در شهریور ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۱۸)
- ۶) تحلیل مخاطرات جوی استان در شهریور ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۲۱)
- ۷) گزارش فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی در شهریور ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۲۲)

چکیده

متوسط بارش شهرستان های استان در شهریور ماه ۱۴۰۴ برابر ۲۱/۴ میلی متر بوده است که این میزان بارش نسبت به مدت مشابه دوره آماری ۲۳/۶ درصد (معادل ۶/۶ میلی متر) کاهش داشته است. بیشترین و کمترین میزان بارش در شهرستان های استان به ترتیب برابر با ۵۰/۴ میلی متر در شهرستان مینودشت و ۴/۸ میلی متر در شهرستان مراوه تپه می باشد و درصد تامین بارش از اول سال زراعی تا پایان شهریور ماه در استان از کل بارش سالانه برابر با ۶۱/۶ درصد بوده است.

میانگین دمای هوا در استان گلستان در شهریور ماه سال ۱۴۰۴ برابر ۲۵/۵ درجه سلسیوس بوده است که این میزان در مقایسه با مدت مشابه بلند مدت ۱/۱ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین حداقل دما در این ماه ۱۹/۳ درجه سلسیوس بوده و نسبت به مدت مشابه بلند مدت، ۱/۴ درجه سلسیوس افزایش داشته و میانگین حداکثر دمای هوای استان برابر ۳۱/۷ درجه سلسیوس که در مقایسه با بلند مدت ۰/۸ درجه سلسیوس افزایش داشته است. کمترین میانگین حداقل دما ۱۴/۷ درجه سلسیوس در شهرستان آزادشهر و بیشترین میانگین حداکثر دما برابر ۳۳/۸ درجه سلسیوس در شهرستان های آق قلا و گنبد کاووس می باشد.

بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه همدیدی اینچه برون با سرعت وزش ۱۶/۰ متر بر ثانیه بوده و میانگین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه های همدیدی استان برابر ۱۲/۲ متر بر ثانیه محاسبه شده است.

بر اساس شاخص SPEI سه ماهه منتهی به شهریور ۱۴۰۴، در بیشتر مناطق استان خشکسالی متوسط حاکم بوده است. در شهریور ماه ۱۴۰۴، استان تحت تاثیر ۴ سامانه بارشی بود و در مجموع ۴ هشدار جوی در این ماه صادر شد که ۲ هشدار سطح زرد و ۲ هشدار سطح نارنجی بود. بارش شدید و رگباری باران عصر شنبه ۲۹ شهریور ماه، در شهرستان گنبدکاووس موجب آبگرفتگی برخی معابر این شهر و اختلال در تردد شهروندان شد.

از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان گلستان در شهریور ماه ۱۴۰۴ می توان به تداوم تشکیل جلسات دیسکاشن های شهرستانی و ارائه خروجی های جلسه به کاربران، برگزاری جلسات دیسکاشن هواشناسی دریایی بندر ترکمن و اطلاع رسانی به کاربران تخصصی بخش دریایی، جلسه با کاربران تخصصی توسعه هواشناسی کاربردی در کمیته پایش محصولات زراعی استان گلستان در سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان و تهیه و آماده سازی اسناد مربوط به فرایندهای تهک محصولات گندم و کلزا را نام برد.

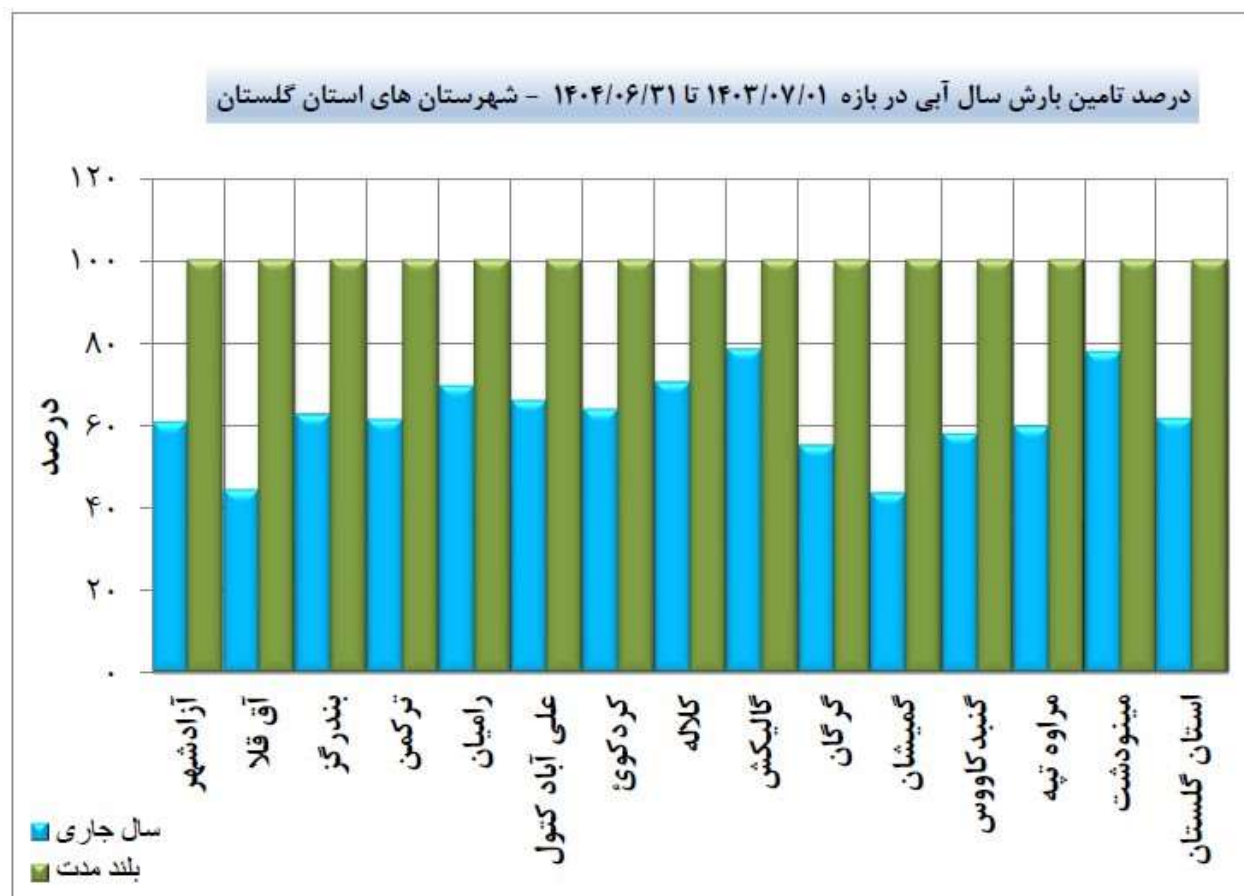
تحلیلی بر وضعیت بارش استان شهریور ماه ۱۴۰۴

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

اطلاعات بارش - شهریور ۱۴۰۴							
شهرستان	سال جاری			سال آبی گذشته			سال کامل آبی
	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)
آزادشهر	۲۰/۵	۳۷/۹	-۱۷/۴	۱۸/۴	۳۷/۹	-۱۹/۵	۵۶۲/۶
آق قلا	۱۱/۴	۲۱/۴	-۱۰/۰	۱۵/۶	۲۱/۴	-۵/۷	۴۰۸/۷
بندرگز	۳۱/۶	۴۴/۷	-۱۳/۱	۲۳/۳	۴۴/۷	-۲۱/۴	۵۷۳/۷
تورکمن	۲۷/۱	۲۹/۳	-۲/۳	۲۸/۸	۲۹/۳	-۰/۵	۴۳۲/۷
رامیان	۴۲/۰	۵۰/۳	-۸/۳	۲۳/۶	۵۰/۳	-۲۶/۷	۶۸۱/۲
علی آباد کتول	۴۱/۳	۴۹/۷	-۸/۴	۲۶/۱	۴۹/۷	-۲۳/۶	۶۲۳/۰
کردکوی	۳۲/۳	۳۹/۶	-۷/۳	۲۳/۵	۳۹/۶	-۱۶/۱	۴۷۵/۳
کلاله	۲۶/۱	۳۰/۸	-۴/۷	۲۱/۴	۳۰/۸	-۹/۴	۵۶۳/۵
گالیکش	۳۵/۹	۴۷/۳	-۱۱/۳	۴۱/۹	۴۷/۳	-۵/۳	۷۵۷/۷
گرگان	۲۸/۷	۳۸/۰	-۹/۳	۲۲/۰	۳۸/۰	-۱۶/۰	۵۳۷/۷
گمیشان	۱۹/۱	۲۹/۸	-۱۰/۷	۱۵/۹	۲۹/۸	-۱۳/۹	۴۲۰/۰
گنبد کاووس	۱۶/۰	۱۴/۳	۱/۷	۳/۲	۱۴/۳	-۱۱/۱	۳۲۸/۴
مراوه تپه	۴/۸	۱۶/۷	-۱۱/۹	۲۴/۳	۱۶/۷	۷/۶	۴۱۴/۲
مینودشت	۵۰/۴	۵۰/۰	۰/۴	۲۰/۲	۵۰/۰	-۲۹/۸	۸۰۰/۲
گلستان	۲۱/۴	۲۸/۰	-۶/۶	۱۷/۷	۲۸/۰	-۱۰/۳	۴۷۵/۱

مطابق جدول شماره (۱)، میانگین بارش شهرستان های استان در شهریور ۱۴۰۴ برابر ۲۱/۴ میلی متر بوده است که این میزان بارش نسبت به مدت مشابه دوره آماری ۲۳/۶ درصد (معادل ۶/۶ میلی متر) کاهش داشته است. بیشترین و کمترین میزان بارش در شهرستان های استان به ترتیب برابر ۵۰/۴ میلی متر در شهرستان مینودشت و ۴/۸ میلی متر در شهرستان مراوه تپه می باشد.

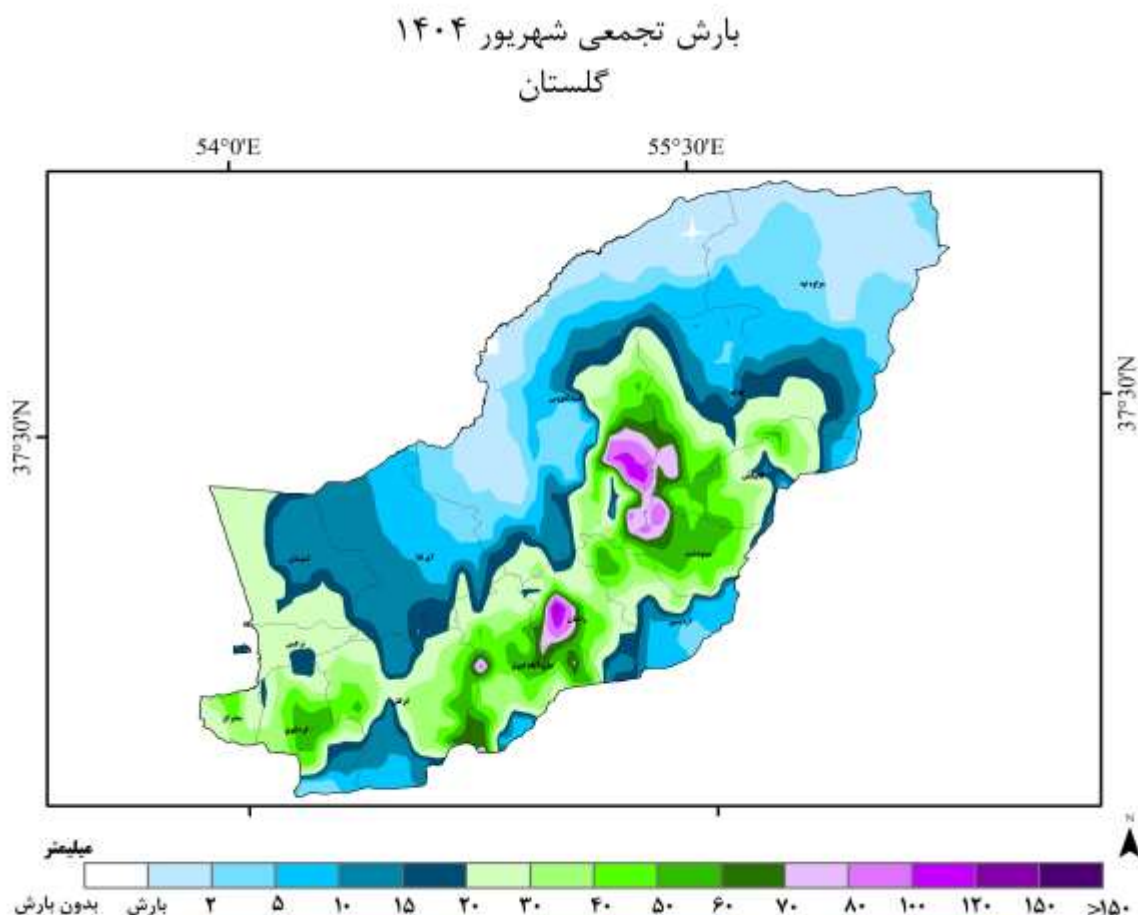
تحلیلی بر درصد تامین بارش سال آبی استان



نمودار ۱: مقایسه درصد تامین بارش شهریور 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 شهریور ماه در استان از کل بارش سالانه آن برابر ۶۱/۶ درصد بوده است. کمترین درصد تامین بارش با ۴۳/۵ درصد مربوط به شهرستان گمیشان و بیشترین درصد تامین بارش با ۷۸/۵ درصد مربوط به شهرستان گالیکش می باشد.

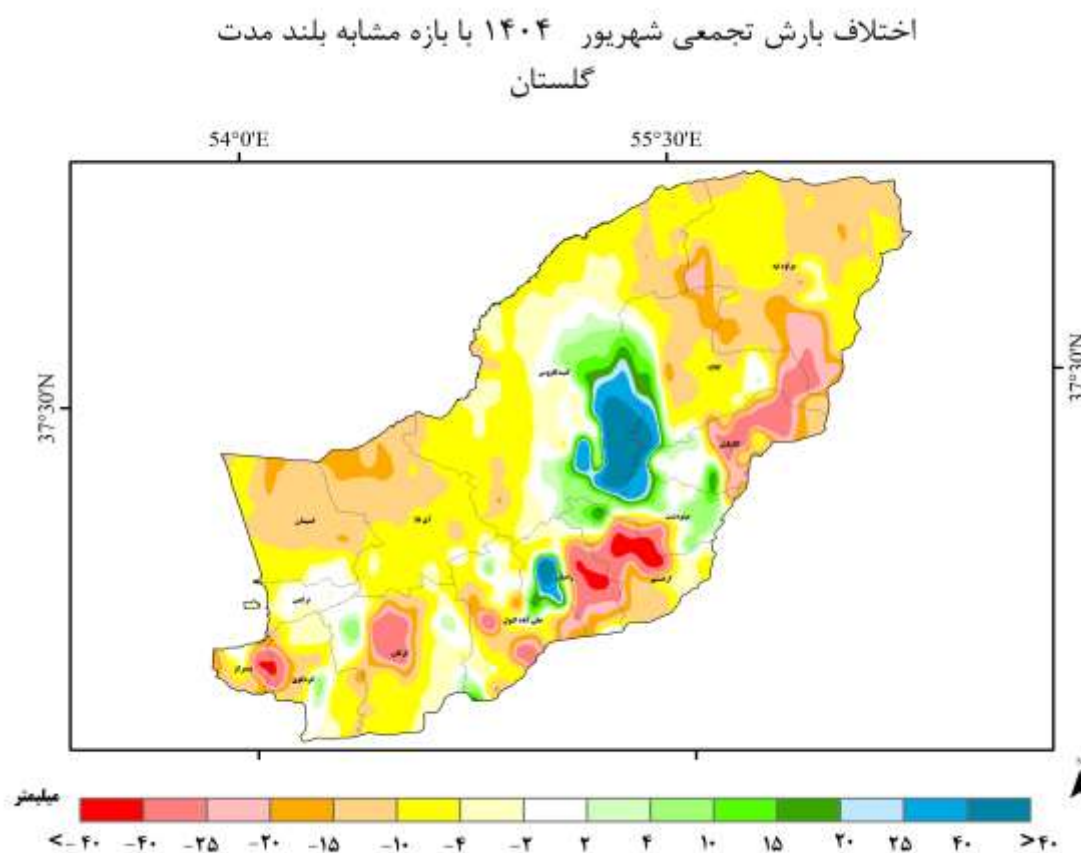
پهنه بندی مجموع بارش استان گلستان در شهریور ۱۴۰۴



شکل شماره ۱: پهنه بندی مجموع بارش (میلی متر) استان گلستان در شهریور سال ۱۴۰۴

مطابق شکل شماره (۱)، میزان بارندگی در شهریور ماه در شهرستان مراوه تپه دارای بارش تا ۲۰ میلی متر، در شهرستان آق قلا بین ۲ تا ۳۰ میلی متر، در شهرستان گمیشان بین ۱۰ تا ۳۰ میلی متر، در شهرستان بندر ترکمن بین ۱۵ تا ۴۰ میلی متر، در شهرستان بندرگز بین ۱۵ تا ۵۰ میلی متر، در شهرستان آزادشهر بین ۲ تا ۶۰ میلی متر، در شهرستان کردکوی بین ۱۵ تا ۷۰ میلی متر، در شهرستان گالیکش بین ۲ تا ۸۰ میلی متر، در شهرستان گرگان بین ۱۰ تا ۸۰ میلی متر، در شهرستان کلالة بین ۲ تا ۱۰۰ میلی متر، در شهرستان علی آباد بین ۵ تا ۱۰۰ میلی متر، در شهرستان مینودشت بین ۱۰ تا ۱۰۰ میلی متر، در شهرستان گنبد کاووس بین ۰ تا ۱۲۰ میلی متر و در شهرستان رامیان بین ۱۰ تا ۱۵۰ میلی متر را نشان می دهد.

پهنه بندی اختلاف بارش شهریور ماه ۱۴۰۴ شهرستان های گلستان نسبت به بلند مدت



شکل شماره ۲: پهنه بندی اختلاف بارش استان گلستان در شهریور ماه ۱۴۰۴ در مدت مشابه بلند مدت

مطابق شکل شماره (۲)، پهنه بندی اختلاف بارش در شهریور ماه ۱۴۰۴ نسبت به بلند مدت، در بیشتر مناطق استان میزان بارش نسبت به بلند مدت کاهش داشته که این میزان در شهرستان های مینودشت و رامیان بیش از ۴۰ میلی متر کاهش تا بیش از ۴۰ میلی متر افزایش، در شهرستان های گالیکش و کلالة بین ۴۰ میلی متر کاهش تا بیش از ۴۰ میلی متر افزایش، در شهرستان گنبد کاووس بین ۲۰ میلی متر کاهش تا بیش از ۴۰ میلی متر افزایش، در شهرستان آزادشهر بیش از ۴۰ میلی متر کاهش تا ۲۰ میلی متر افزایش، در شهرستان علی آباد کتول بین ۴۰ میلی متر کاهش تا ۲۰ میلی متر افزایش، در شهرستان گرگان بین ۴۰ میلی متر کاهش تا ۱۰ میلی متر افزایش، در شهرستان کردکوی بیش از ۴۰ میلی متر کاهش تا ۱۰ میلی متر افزایش، در شهرستان بندرگز بیش از ۴۰ میلی متر کاهش تا ۴ میلی متر افزایش، در شهرستان بندر ترکمن بین ۱۵ میلی متر کاهش تا ۲ میلی متر افزایش، در شهرستان های گمییشان و آق قلا بین ۲۰ میلی متر کاهش تا ۲ میلی متر افزایش و در شهرستان مراوه تپه بین ۲ تا ۴۰ میلی متر کاهش را نشان می دهد.

تحلیلی بر وضعیت دمایی استان گلستان در شهریور ماه ۱۴۰۴

جدول شماره ۲: اطلاعات دمایی استان در شهریور ماه ۱۴۰۴ و مقایسه با بلند مدت

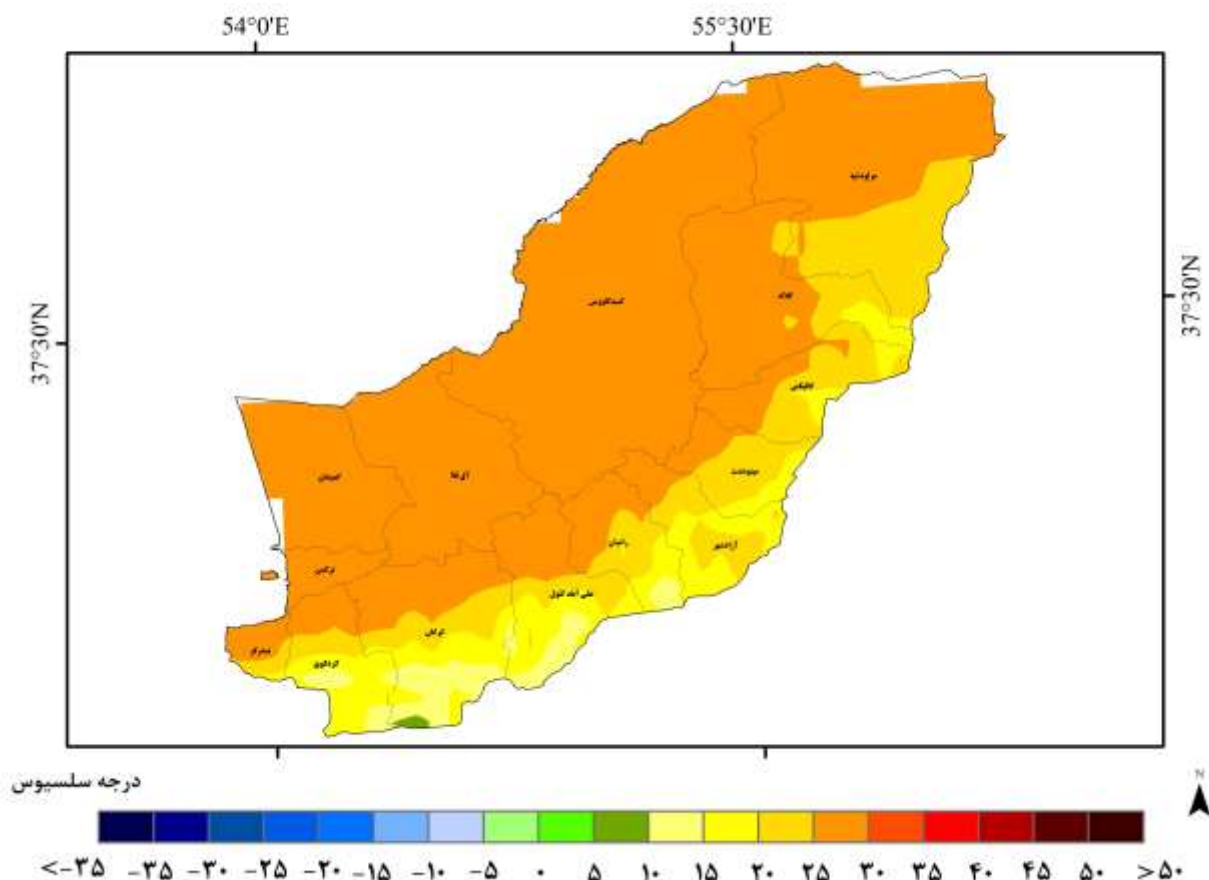
اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در شهریور ۱۴۰۴ و مقایسه با بلند مدت									
دمای میانگین			دمای بیشینه			دمای کمینه			شهرستان
اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	اختلاف	بلند مدت	دما	
۱/۶	۲۰/۰	۲۱/۵	۰/۷	۲۷/۷	۲۸/۴	۲/۴	۱۲/۲	۱۴/۷	آزادشهر
۰/۸	۲۷/۱	۲۸/۰	۰/۷	۳۳/۱	۳۳/۸	۰/۹	۲۱/۱	۲۲/۱	آق قلا
۱/۹	۲۴/۸	۲۶/۸	۲/۲	۲۹/۸	۳۱/۹	۱/۷	۱۹/۹	۲۱/۶	بندرگز
۰/۵	۲۶/۵	۲۷/۱	۱/۰	۳۰/۹	۳۱/۹	۰/۱	۲۲/۱	۲۲/۳	ترکمن
۲/۱	۲۱/۴	۲۳/۵	۱/۲	۲۹/۰	۳۰/۲	۳/۱	۱۳/۸	۱۶/۸	رامیان
۱/۵	۲۰/۵	۲۲/۰	۱/۰	۲۷/۰	۲۸/۰	۲/۰	۱۴/۰	۱۵/۹	علی آباد کتول
۲/۲	۲۰/۰	۲۲/۲	۲/۳	۲۵/۴	۲۷/۷	۲/۱	۱۴/۷	۱۶/۸	کردکوی
۱/۲	۲۴/۱	۲۵/۳	۰/۶	۳۱/۵	۳۲/۰	۱/۸	۱۶/۷	۱۸/۵	کلان
۲/۰	۲۲/۲	۲۴/۲	۱/۱	۲۹/۶	۳۰/۷	۳/۰	۱۴/۸	۱۷/۸	کالیکنش
۱/۷	۲۱/۰	۲۲/۷	۱/۷	۲۶/۶	۲۸/۳	۱/۷	۱۵/۴	۱۷/۱	گرگان
۰/۷	۲۶/۶	۲۷/۳	۱/۱	۳۱/۳	۳۲/۳	۰/۳	۲۲/۰	۲۲/۳	گیشان
۰/۸	۲۶/۸	۲۷/۶	۰/۴	۳۳/۵	۳۳/۸	۱/۲	۲۰/۰	۲۱/۳	گنبد کاووس
۰/۶	۲۴/۹	۲۵/۵	۰/۶	۳۱/۴	۳۲/۰	۰/۶	۱۸/۴	۱۹/۰	مراوه تپه
۲/۰	۲۲/۴	۲۴/۴	۱/۱	۲۹/۶	۳۰/۷	۲/۹	۱۵/۲	۱۸/۰	مینودشت
۱/۱	۲۴/۴	۲۵/۵	۰/۸	۳۰/۸	۳۱/۷	۱/۴	۱۷/۹	۱۹/۳	گلستان

*واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

مطابق جدول شماره (۲)، میانگین دمای هوا در استان گلستان در شهریور ماه ۱۴۰۴ برابر ۲۵/۵ درجه سلسیوس بوده که این میزان در مقایسه با مدت مشابه بلند مدت ۱/۱ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین حداقل دما در این ماه، ۱۹/۳ درجه سلسیوس بوده و نسبت به مدت مشابه بلند مدت، ۱/۴ درجه سلسیوس افزایش داشته و میانگین حداکثر دمای هوای استان برابر ۳۱/۷ درجه سلسیوس که در مقایسه با بلند مدت ۰/۸ درجه سلسیوس افزایش داشته است. کمترین میانگین حداقل دما برابر ۱۴/۷ درجه سلسیوس در شهرستان آزادشهر و بیشترین میانگین حداکثر دما برابر ۳۳/۸ درجه سلسیوس در شهرستان های آق قلا و گنبد کاووس می باشد.

پهنه بندی میانگین دمای هوا در شهریور ماه سال ۱۴۰۴ استان گلستان

دمای میانگین شهریور ۱۴۰۴ بر حسب درجه سلسیوس
گلستان



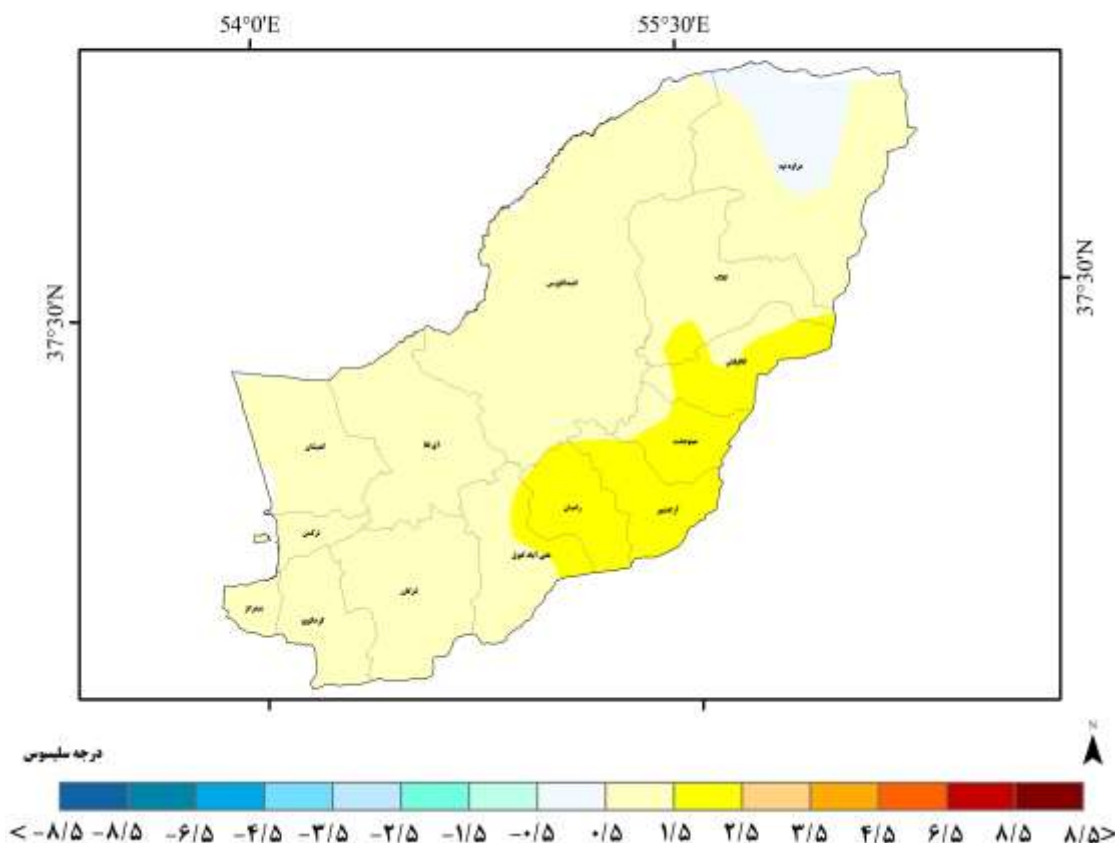
شکل شماره ۳: پهنه بندی میانگین دما شهریور ماه ۱۴۰۴ استان گلستان

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 مراوه تپه، کلالة، گالیکش، مینودشت، آزادشهر و بندرگز بین ۱۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس و در شهرستان های گمیشان، بندر ترکمن، آق قلا و گنبد کاووس بین ۲۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس را نشان می دهد.

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهریور ماه ۱۴۰۴ شهرستان های گلستان نسبت به بلند مدت

مدت

اختلاف دمای میانگین شهریور ۱۴۰۴ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
گلستان



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

بر اساس شکل شماره (۴)، پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهریور ماه ۱۴۰۴ با بلند مدت، در بیشتر مناطق استان میانگین دما نسبت به بلند مدت بین ۰/۵ تا ۱/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته که این میزان در شهرستان های مراوه تپه و گنبد کاووس نسبت به بلند مدت بین ۰/۵ درجه سلسیوس کاهش تا ۱/۵ درجه سلسیوس افزایش، در شهرستان های گمیشان، بندر ترکمن، بندرگز، کردکوی، گرگان و آق قلا بین ۰/۵ تا ۱/۵ سلسیوس افزایش و در شهرستان های علی آباد کتول، رامیان، آزادشهر، مینودشت، گالیکش و کلالة بین ۰/۵ تا ۲/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

تحلیلی بر دماهای حدی شهریور ماه استان گلستان

در جدول شماره (۳)، مقادیر حدی حداکثر دمای هوا و تاریخ وقوع آن در شهریور ماه سال جاری و در مدت مشابه سال قبل و بلند مدت آمده است که در شهریور ماه سال ۱۴۰۴ حداکثر مطلق دمای هوا بر حسب درجه سلسیوس برابر ۴۰/۲ بوده و در ایستگاه همدیدی اینچه برون ثبت شده است. میزان این فراسنج در مدت مشابه سال قبل برابر ۴۱/۰ درجه سلسیوس (اینچه برون) و بلند مدت برابر ۴۵/۱ درجه سلسیوس (بندر ترکمن) می باشد. در جدول شماره (۴)، مقادیر حدی حداقل دمای هوا و تاریخ وقوع آن در شهریور ماه سال جاری و در مدت مشابه سال قبل و بلند مدت آمده که در شهریور سال ۱۴۰۴، حداقل مطلق دمای هوا بر حسب درجه سلسیوس برابر ۱۴/۸ بوده که در ایستگاه همدیدی علی آباد کتول ثبت شده است. میزان این فراسنج در مدت مشابه سال قبل برابر ۱۵/۰ درجه سلسیوس (گنبد کاووس) و بلند مدت برابر ۱۱/۰ درجه سلسیوس (گنبد کاووس) ثبت شده است.

جدول ۳: اطلاعات حداکثر دمای مطلق در شهریور ماه

سال ۱۴۰۴	سال ۱۴۰۳	بلندمدت
۴۰/۲	۴۱/۰	۴۵/۱
اینچه برون	اینچه برون	بندر ترکمن
۱۴۰۴/۰۶/۰۳	۱۴۰۳/۰۶/۰۱	۱۳۹۶/۰۶/۱۶

جدول ۴: اطلاعات حداقل دمای مطلق در شهریور ماه

سال ۱۴۰۴	سال ۱۴۰۳	بلندمدت
۱۴/۸	۱۵/۰	۱۱/۰
علی آباد کتول	گنبد کاووس	گنبد کاووس
۱۴۰۴/۰۶/۳۰	۱۴۰۳/۰۶/۲۷	۱۳۸۵/۰۶/۲۹

تحلیلی بر وقوع باد در استان گلستان در شهریور ۱۴۰۴

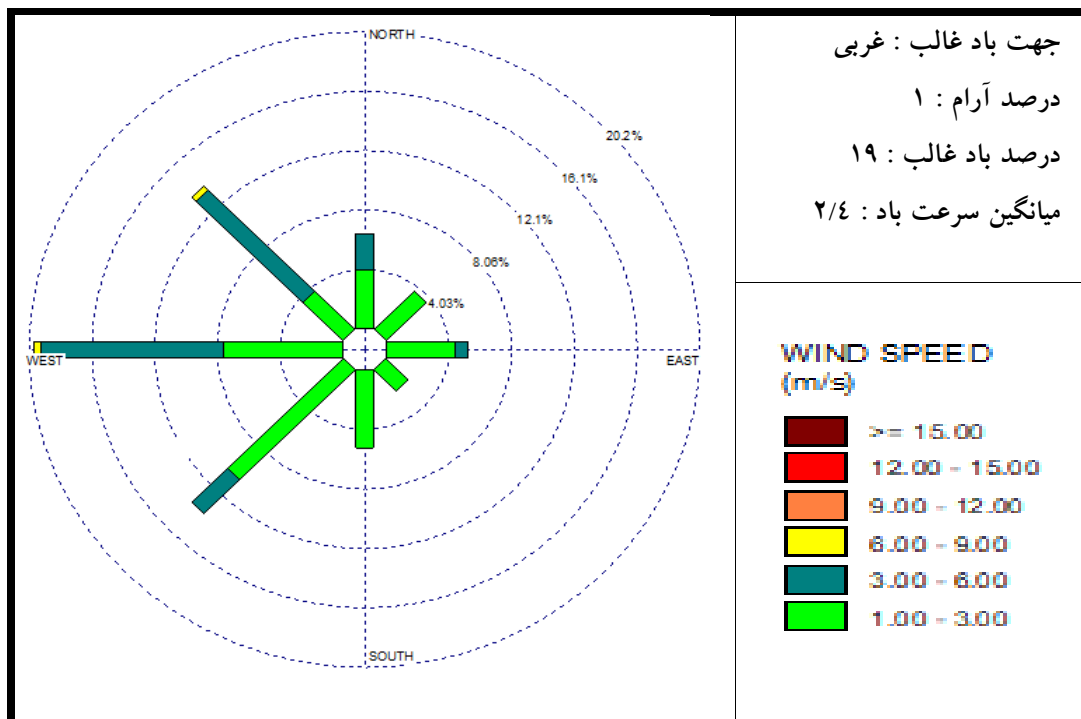
وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه های همدیدی استان

بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه همدیدی اینچه برون با سرعت وزش ۱۶/۰ متر بر ثانیه و میانگین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه های همدیدی استان برابر ۱۲/۲ متر بر ثانیه محاسبه شده است. اطلاعات تکمیلی باد مطابق جدول ۵ می باشد.

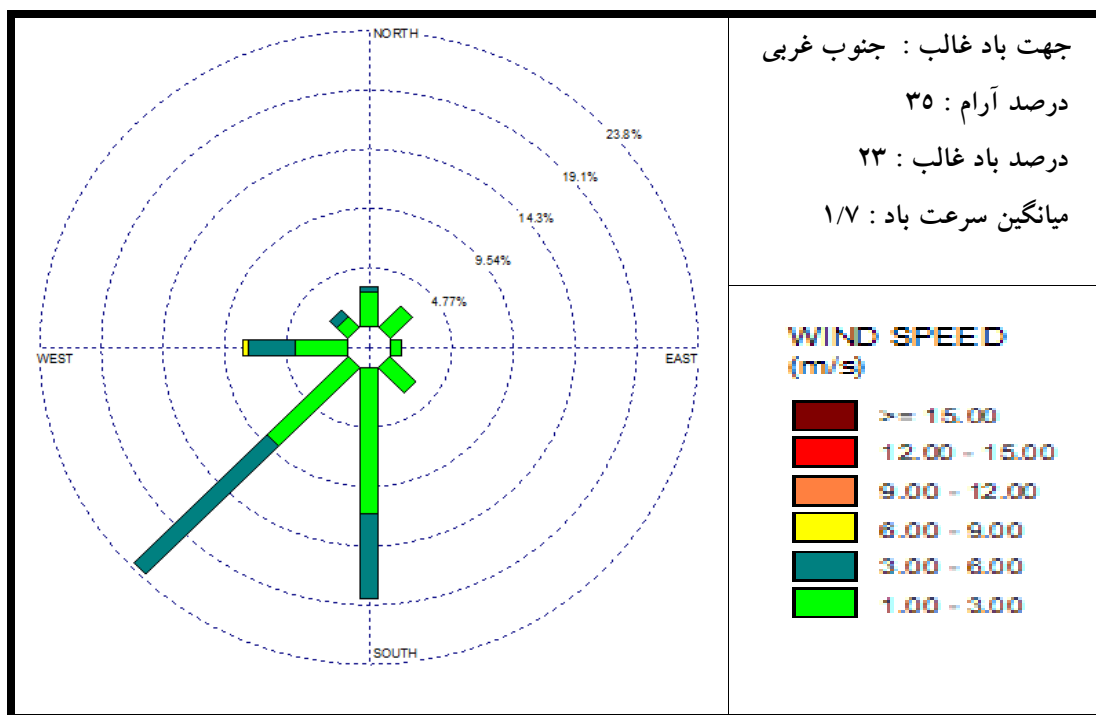
جدول ۵: درصد وقوع باد غالب در ایستگاه های همدیدی و سمت و سرعت باد حداکثر در شهریور ۱۴۰۴

نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت	درصد وقوع	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
هاشم آباد گرگان	غربی	۱۹	۲۷۰	۸
گنبد کاووس	جنوب غربی	۲۳	۲۶۰	۱۲
کلاله	جنوب غربی	۲۷	۱۸۰	۱۲
مراوه تپه	غربی	۲۷	۱۸۰	۱۴
علی آباد کتول	شمالی	۱۵	۲۹۰	۱۰
بندر ترکمن	غربی	۳۱	۲۵۰	۱۳
فرودگاه گرگان	غربی	۳۷	۲۷۰	۱۱
بندرگز	شمال غربی	۱۹	۲۶۰	۱۲
اینچه برون	جنوب غربی	۲۲	۲۵۰	۱۶
مینودشت	غربی	۱۳	۲۶۰	۱۴

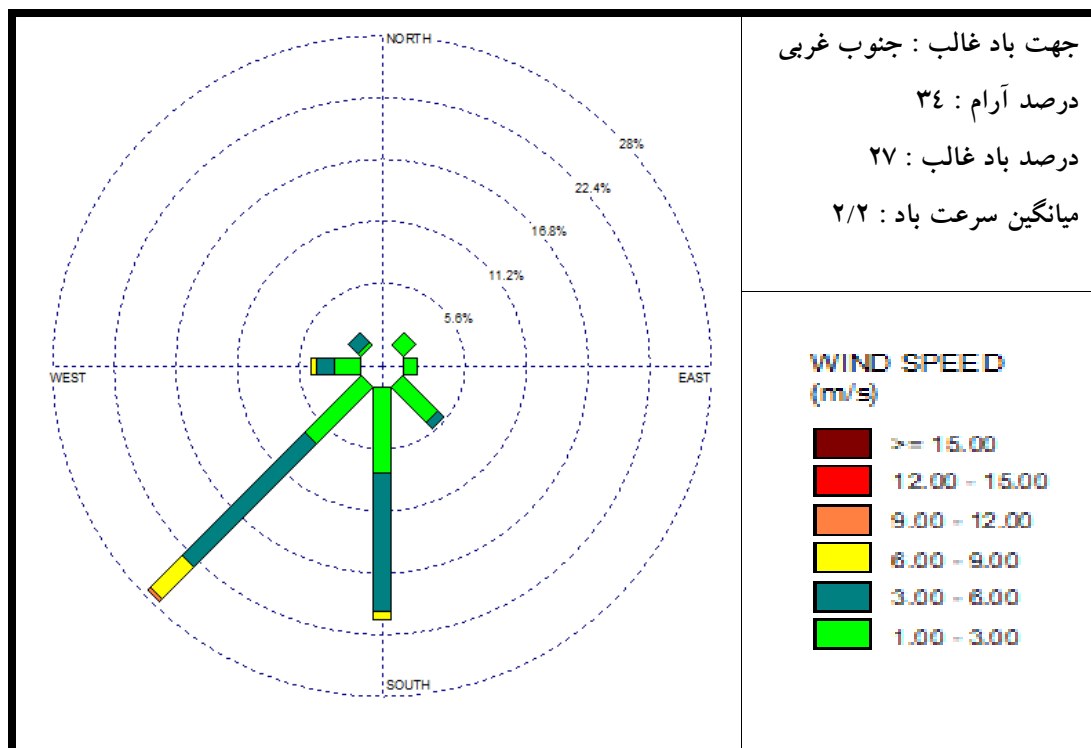
گلبد ایستگاه های همدیدی استان گلستان در شهریور ماه ۱۴۰۴



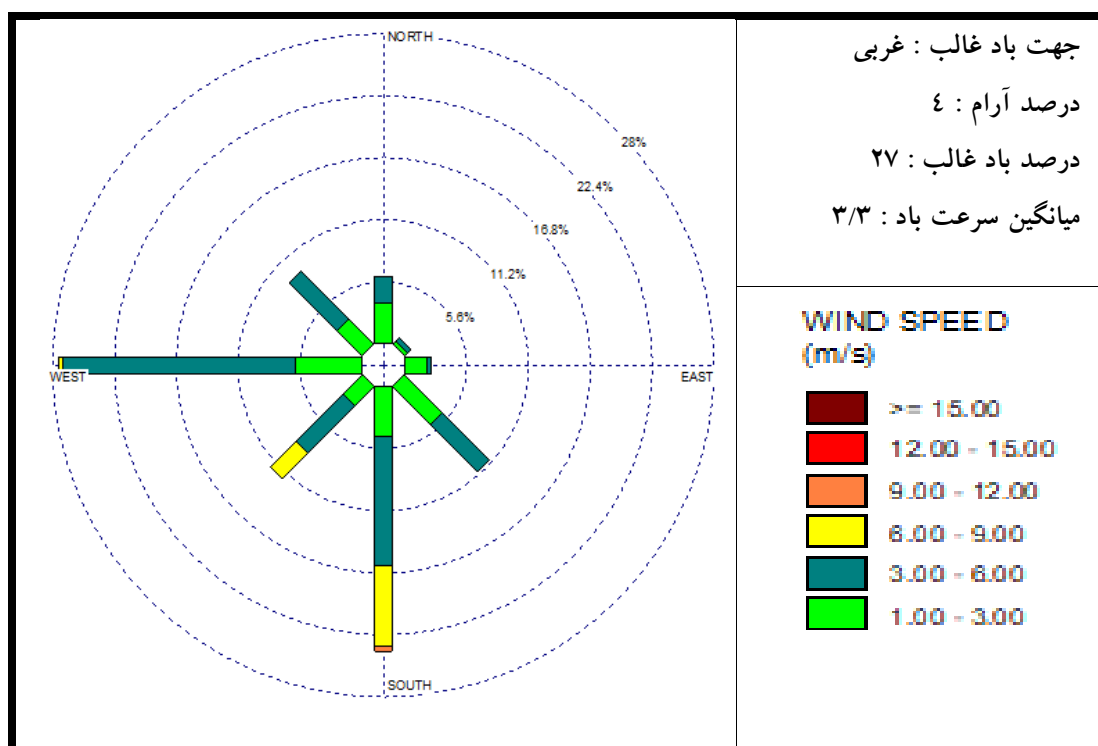
شکل شماره ۵: گلبد شهریور ماه ۱۴۰۴ - ایستگاه هاشم آباد گرگان



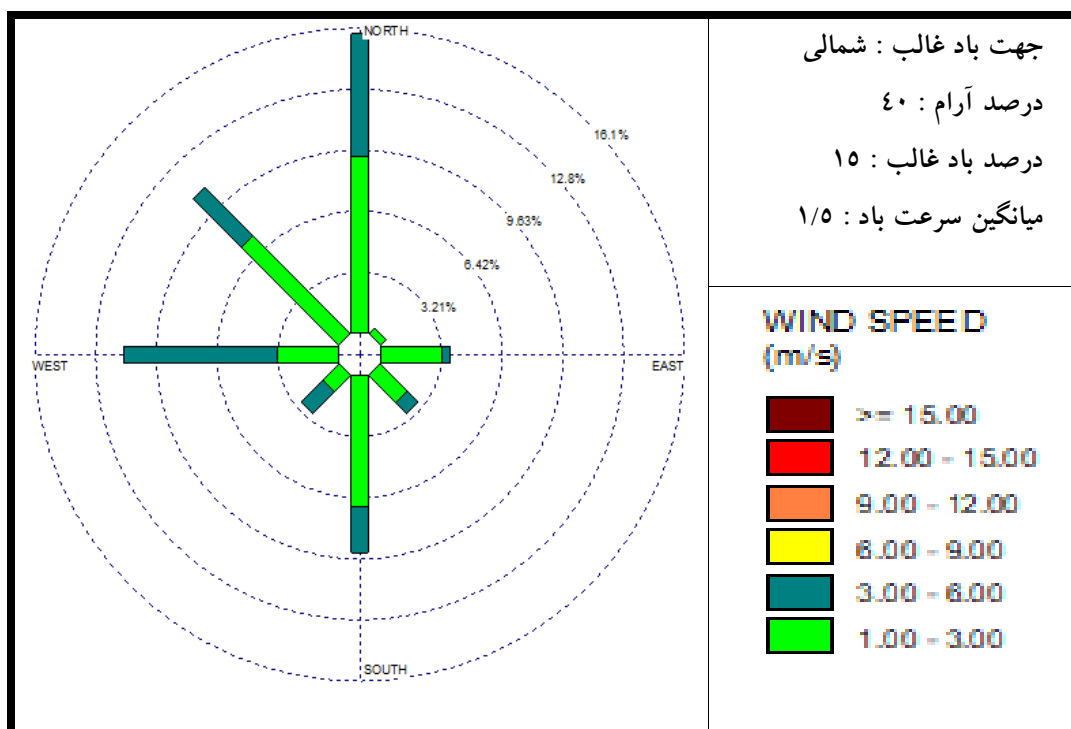
شکل شماره ۶: گلبد شهریور ماه ۱۴۰۴ - ایستگاه گنبد کاووس



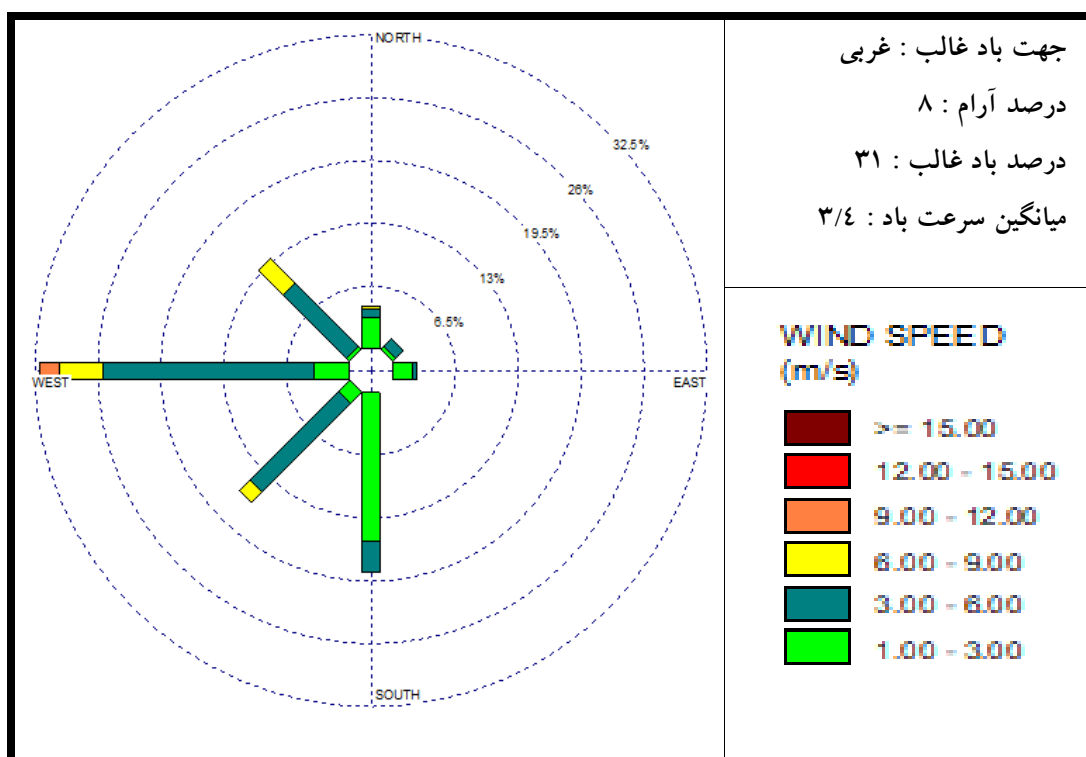
شکل شماره ۷: گلباد شهریور ماه ۱۴۰۴ - ایستگاه فرودگاه کلالة



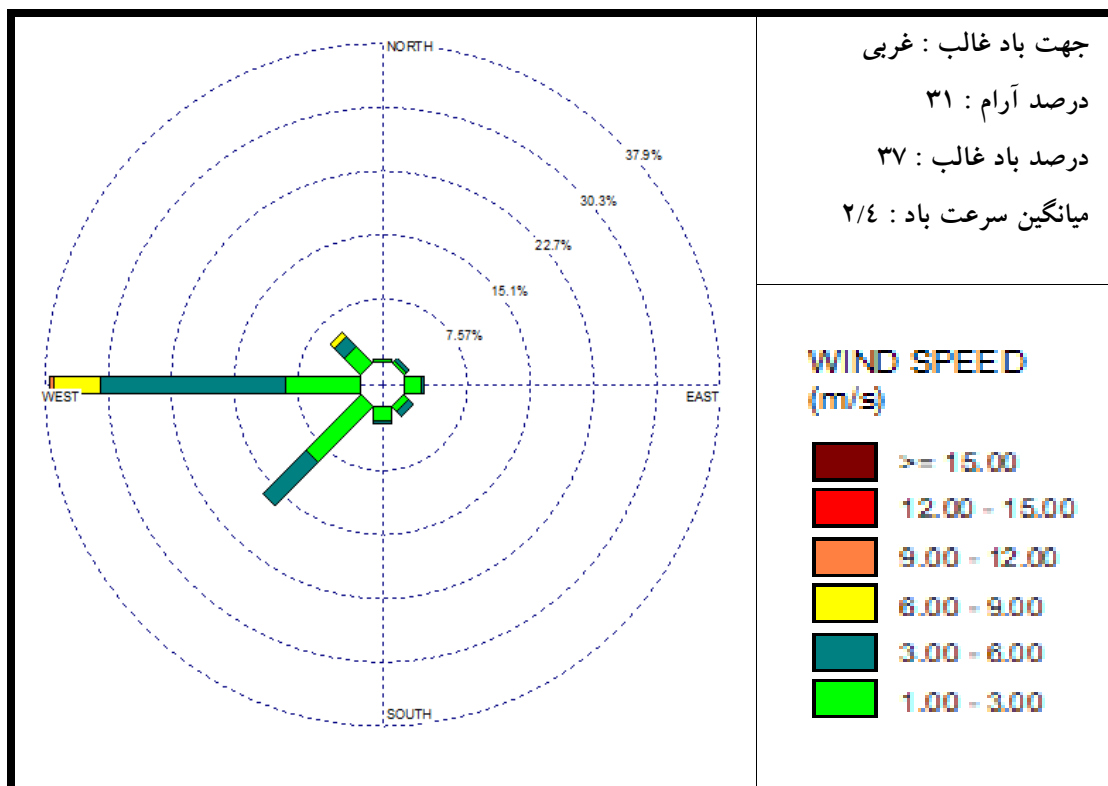
شکل شماره ۸: گلباد شهریور ماه ۱۴۰۴ - ایستگاه مراوه تپه



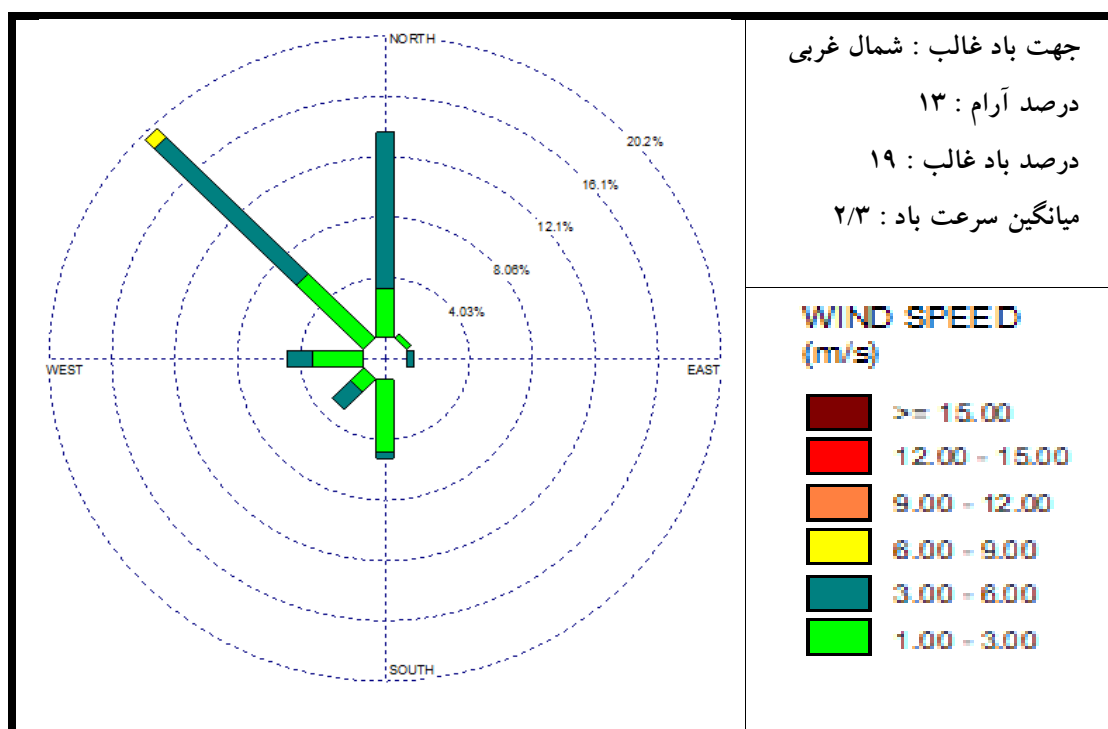
شکل شماره ۹: گلباد شهریور ماه ۱۴۰۴ - ایستگاه علی آباد کتول



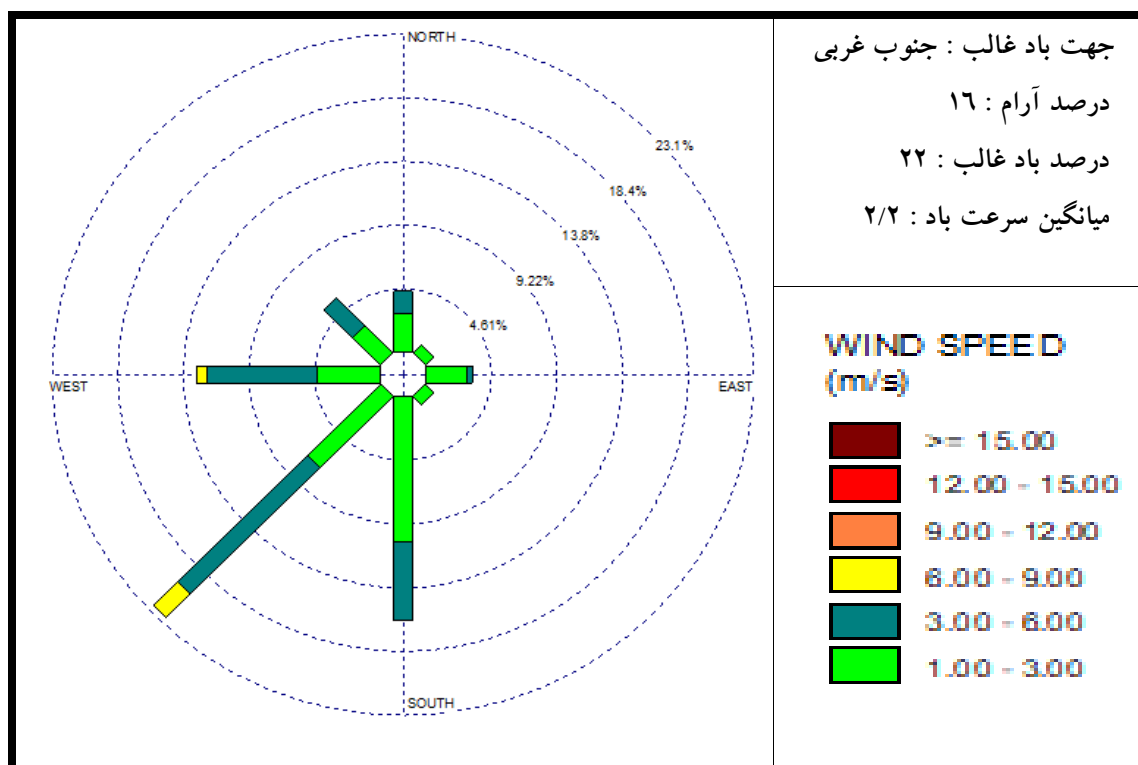
شکل شماره ۱۰: گلباد شهریور ماه ۱۴۰۴ - ایستگاه بندر ترکمن



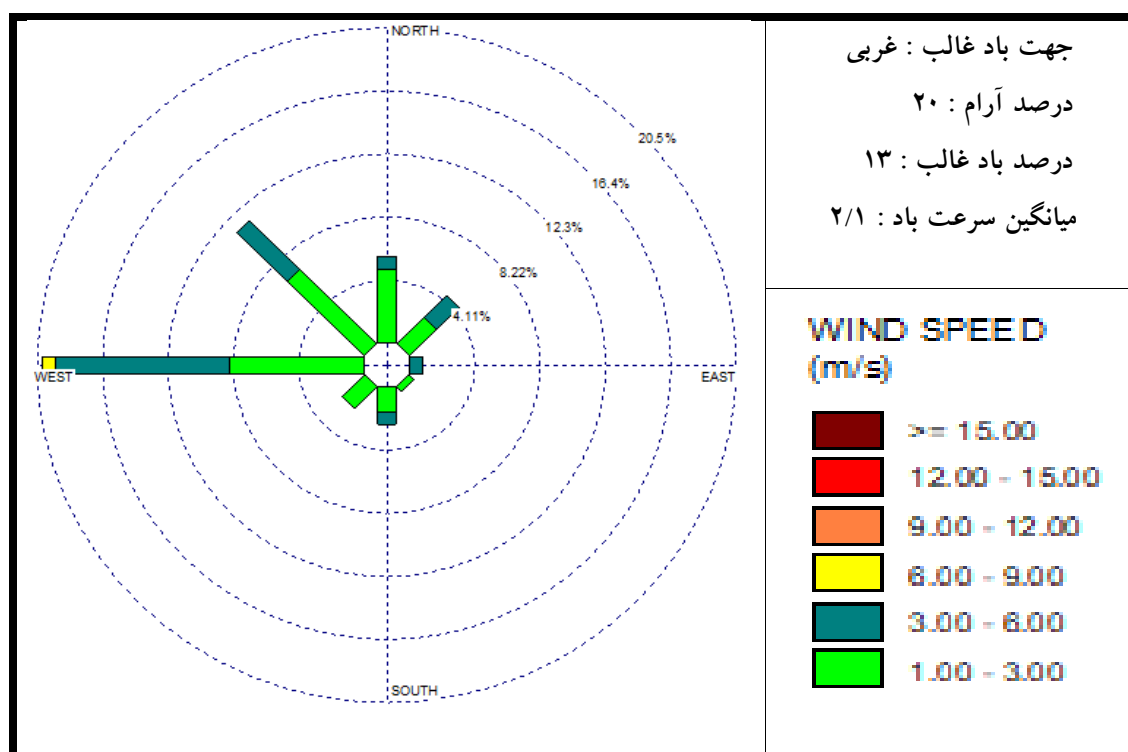
شکل شماره ۱۱: گلباد شهریور ماه ۱۴۰۴ - ایستگاه فرودگاه گرگان



شکل شماره ۱۲: گلباد شهریور ماه ۱۴۰۴ - ایستگاه بندرگز



شکل شماره ۱۳: گلباد شهریور ماه ۱۴۰۴ - ایستگاه اینچه برون

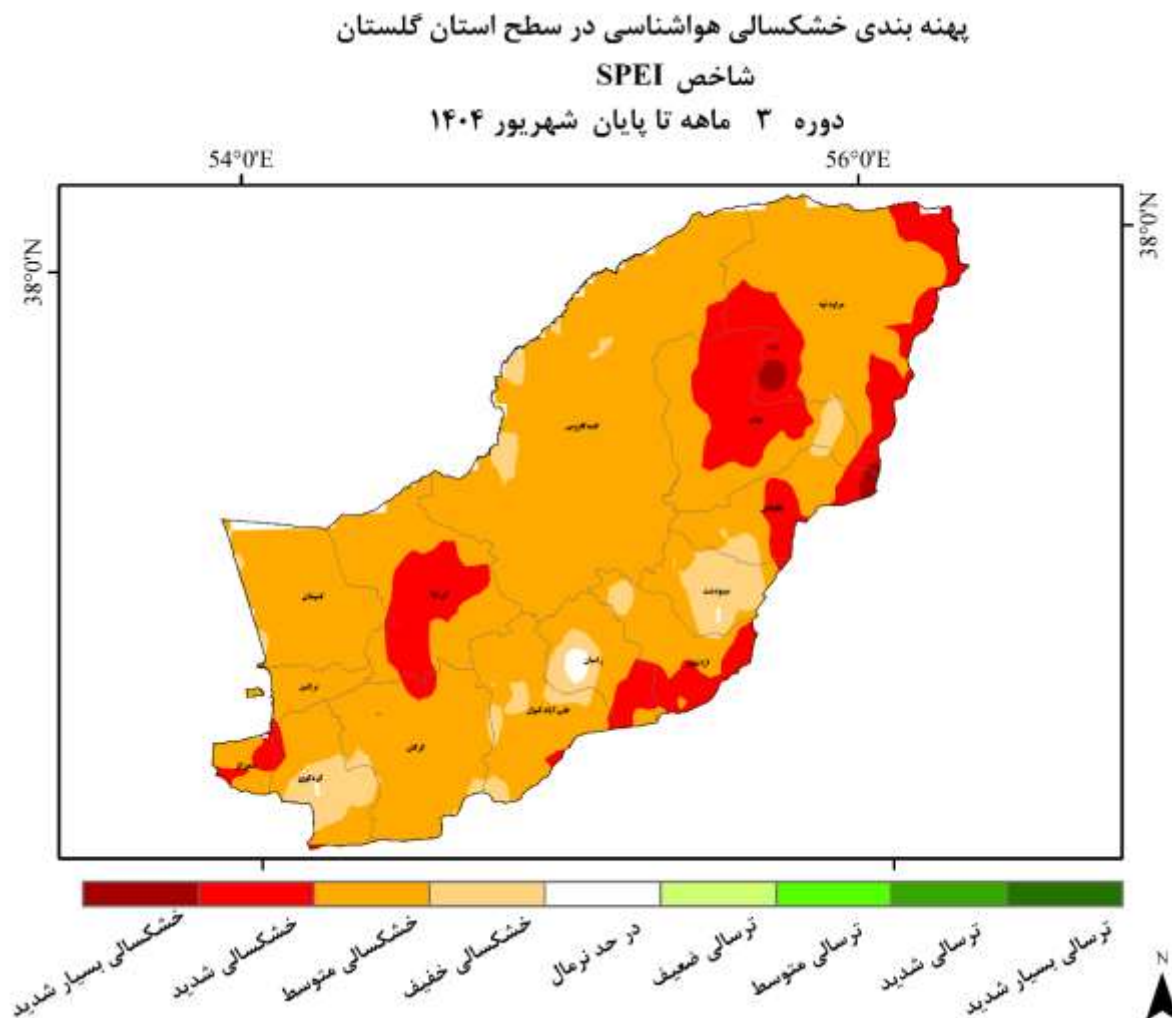


شکل شماره ۱۴: گلباد شهریور ماه ۱۴۰۴ - ایستگاه مینودشت

جدول ۶: تعداد ایستگاه های همدیدی استان گلستان از جهت باد غالب اول در شهریور ماه ۱۴۰۴

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

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در شهریور ماه ۱۴۰۴



شکل شماره ۱۵: نقشه پهنه بندی خشکسالی هواشناسی بر اساس شاخص SPEI سه ماه منتهی به شهریور ماه ۱۴۰۴ گلستان

مطابق نقشه پهنه بندی شماره (۱۵)، خشکسالی هواشناسی بر اساس شاخص SPEI سه ماهه منتهی به شهریور ۱۴۰۴، در بیشتر مناطق استان خشکسالی متوسط حاکم بوده و در محدوده شهرستان گمیشان خشکسالی خفیف تا خشکسالی متوسط، در محدود شهرستان های کردکوی، رامیان و مینودشت وضعیت در حد نرمال تا خشکسالی شدید، در محدوده شهرستان های گرگان، علی آباد کتول، آزادشهر و گنبد کاووس خشکسالی خفیف تا خشکسالی شدید، در محدوده شهرستان های بندرگز، بندر ترکمن و آق قلا خشکسالی متوسط تا خشکسالی شدید و در محدوده شهرستان های گالیکش، کلالة و مراوه تپه خشکسالی خفیف تا خشکسالی بسیار شدید را نشان می دهد.

تحلیل سینوپتیکی شهریور ماه ۱۴۰۴

در شهریور ماه ۱۴۰۴، استان تحت تاثیر ۴ سامانه بارشی بود و در مجموع ۴ هشدار جوی در این ماه صادر شد که ۲ هشدار سطح زرد و ۲ هشدار سطح نارنجی بود. در زیر به اختصار توضیحاتی در خصوص این سامانه های ناپایدار موثر ارائه می شود.

هشدار اول: سطح زرد برای روزهای ۵ تا ۷ شهریور ماه

بر اساس الگوهای پیش یابی هواشناسی، در بعدازظهر روز ۵ شهریور، به دلیل افزایش شیو فشار سطحی و تقویت پرارتفاع جنب حاره ای در لابه های میانی جو، جریان های باد شدید از ناحیه بالکان و ترکمنستان آغاز شد. این شرایط موجب شکل گیری توده های گرد و خاک در منطقه شد که به تدریج با افزایش سرعت باد، شدت پدیده گرد و غبار نیز بیشتر شد. با نفوذ زبانه های سامانه پرفشار و استقرار جریانات شمالی، گرد و خاک به سمت استان حرکت کرد و به ویژه در نواحی شمالی و شمال شرقی استان، غلظت ذرات معلق به طور قابل توجهی افزایش یافت و موجب کاهش دید افقی شد. در ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۱۶).

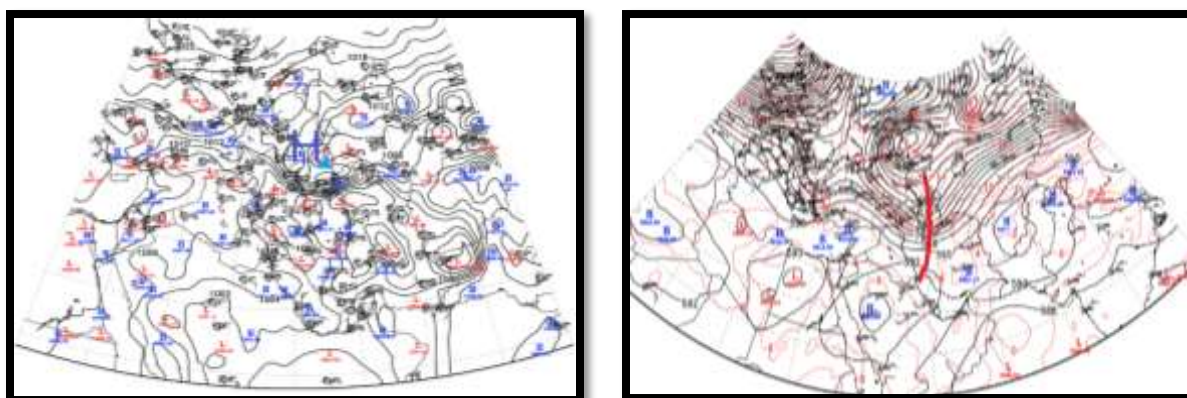


شکل شماره ۱۶: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۱۲ (۶ شهریور ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۱۲ (۶ شهریور ماه)

هشدار دوم: سطح نارنجی برای روزهای ۲۰ تا ۲۲ شهریور ماه

مطابق نقشه های هواشناسی، از روز ۲۱ شهریور ماه ۱۴۰۴، زبانه های سامانه پرفشار جنب قطبی با هسته مرکزی ۱۰۳۲ میلی باری که ابتدا در کشور روسیه مستقر بود، به تدریج به مناطق شمالی ایران و استان گلستان نفوذ کرد. با تقویت جریانات

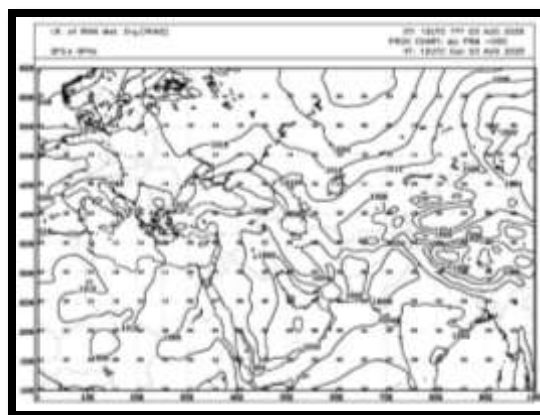
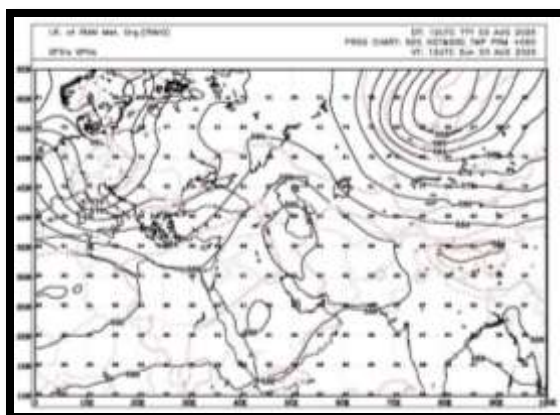
خنک و مرطوب شمالی و ایجاد شیو فشاری مناسب در منطقه، همراهی این سامانه با امواج ناپایدار در تراز میانی جو (تراز ۵۰۰ میلی باری) شرایط را برای رخداد بارش‌های مؤثر فراهم نمود. علاوه بر این، نفوذ هوای سرد همراه این سامانه منجر به کاهش محسوس دما در سطح استان شد و میانگین دمای روزانه در برخی مناطق استان بین ۴ تا ۶ درجه سلسیوس کاهش یافت. همراهی جبهه سرد با سامانه مذکور موجب افزایش ناپایداری‌های محلی و وقوع رگبارهای پراکنده و رعد و برق در برخی مناطق استان شد. در ادامه نقشه‌های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده‌اند (شکل ۱۷).



شکل شماره ۱۷: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۰۰ (۲۱ شهریور ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۰۰ (۲۱ شهریور ماه)

هشدار سوم: سطح زرد برای روزهای ۲۳ تا ۲۴ شهریور ماه

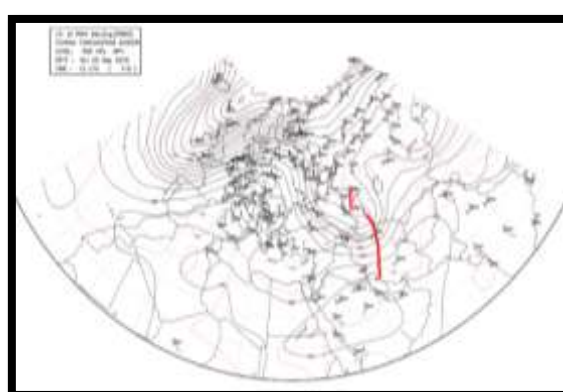
مطابق نقشه‌های هواشناسی، در بعدازظهر روز ۲۳ شهریور ماه ۱۴۰۴، با توجه به شیو فشاری در سطح زمین و کاهش ارتفاع و ناپایداری در تراز میانی جو، وزش باد شدید در منطقه بالکان ترکمنستان شروع و شرایط برای خیزش گرد و خاک در منطقه فراهم شد. با نفوذ زبانه‌های سامانه پرفشار و جریانات شمالی حاکم بر منطقه، شدت وزش باد و پدیده گرد و خاک در منطقه افزوده شد. گرد و خاک به داخل استان هدایت شده و شاهد پدیده گرد و غبار در نقاط مختلف استان بودیم. این شرایط تا روز ۲۴ شهریور ماه تداوم داشت. در ادامه نقشه‌های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده‌اند (شکل ۱۸).



شکل شماره ۱۸: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۰۰ (۲۳ شهریور ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۰۰ (۲۳ شهریور ماه)

هشدار چهارم: سطح نارنجی برای روزهای ۲۸ تا ۳۰ شهریور ماه

مطابق نقشه های هواشناسی، از روز ۲۸ شهریور ماه ۱۴۰۴، با نفوذ تدریجی زبانان های سامانه پرفشار جنب قطب به مرکز ۱۰۲۸ میلی باری که در ابتدا در شرق اروپا شکل گرفته بود، به سمت مناطق شمالی کشور و تقویت جریانات سرد و مرطوب از جهت شمال و ایجاد شیو فشاری مؤثر در منطقه، موجب وقوع بارش های قابل توجه در تراز میانی جو (تراز ۵۰۰ میلی باری) شد. همراهی این سامانه با یک جبهه هوای سرد، موجب تقویت ناپایداری های محلی به شکل رگبار و رعد و برق در برخی نواحی استان شد. در ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۱۹).



شکل شماره ۱۹: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۱۲ (۲۹ شهریور ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۱۲ (۲۹ شهریور ماه)

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی شهریور ماه ۱۴۰۴

وقوع آبگرفتگی معابر عمومی در گلستان

بارش شدید و رگباری باران عصر شنبه ۲۹ شهریور ماه، در شهرستان گنبد کاووس موجب آبگرفتگی برخی معابر این شهر و اختلال در تردد شهروندان شد.



شکل شماره ۲۰: آبگرفتگی برخی از معابر شهرستان گنبد کاووس در تاریخ ۱۴۰۴/۶/۲۹

گزارش فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان در شهریور ۱۴۰۴

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



شکل شماره ۲۱: جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی ستاد در شهرستان گرگان

۲- برگزاری جلسات دیسکاشن هواشناسی دریایی در اداره هواشناسی دریایی بندرترکمن و اطلاع رسانی به کاربران تخصصی بخش دریایی

۳- جلسه با کاربران تخصصی توسعه هواشناسی کاربردی در کمیته پایش محصولات زراعی استان گلستان در سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان



شکل شماره ۲۲: جلسه با کاربران تخصصی توسعه هواشناسی کاربردی در سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان

۴- تهیه و آماده سازی اسناد مربوط به فرایندهای تهیه محصولات گندم و کلزا

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، 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 که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین آن نقش داشتند، تشکر می نمایم.

نویسندگان این شماره:

سمیه کیانی، مریم نیکزادفر، عبدالجبار ملاعرازی و مهدیه اصحابی