

اداره کل هواشناسی استان گلستان



در این شماره می خوانید :

- نشانی:
- گلستان-گرگان سایت اداری
مرکز تحقیقات هواشناسی
کاربرفروردین
تلفن : ۰۱۷۳۲۴۸۰۲۳۰-۳
نمابر : ۰۱۷۳۲۴۸۰۲۵۴
کد پستی :
۴۹۱۸۹۳۷۱۵۱
پایگاه اینترنتی:
<http://www.golestanmet.ir>
- ۱) مروری بر وضعیت بارش استان در فروردین ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲)
 - ۲) مروری بر وضعیت دمای استان در فروردین ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۶)
 - ۳) بررسی رخداد باد در استان در فروردین ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۰)
 - ۴) بررسی شاخص خشکسالی SPEI سه ماهه استان در فروردین ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۷)
 - ۵) تحلیل سینوپتیکی استان در فروردین ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۸)
 - ۶) تحلیل مخاطرات جوی استان در فروردین ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۰)
 - ۷) گزارش فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی در فروردین ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۱)

چکیده

متوسط بارش شهرستان های استان در فروردین ماه ۱۴۰۳ برابر ۵۳/۹ میلی متر بوده است که این میزان بارش نسبت به مدت مشابه دوره آماری ۰/۵ درصد افزایش داشته است. بیشترین و کمترین میزان بارش در شهرستان های استان به ترتیب برابر با ۹۸/۱ میلی متر در شهرستان مینودشت و ۱۴/۳ میلی متر در شهرستان بندرگز می باشد و درصد تامین بارش از اول سال زراعی تا پایان فروردین ماه در استان از کل بارش سالانه برابر با ۶۸/۹ درصد بوده است.

میانگین دمای هوا در استان گلستان در فروردین ماه سال ۱۴۰۳ برابر ۱۳/۸ درجه سلسیوس بوده است که این میزان در مقایسه با مدت مشابه بلند مدت ۱/۲ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین حداقل دما در این ماه ۷/۷ درجه سلسیوس بوده و نسبت به مدت مشابه بلند مدت، ۰/۸ درجه سلسیوس افزایش داشته و میانگین حداکثر دمای هوای استان برابر ۱۹/۸ درجه سلسیوس که در مقایسه با بلند مدت ۱/۶ درجه سلسیوس افزایش داشته است. کمترین میانگین حداقل دما ۳/۵ درجه سلسیوس در شهرستان آزادشهر و بیشترین میانگین حداکثر دما برابر ۲۲/۵ درجه سلسیوس در شهرستان آق قلا می باشد. بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه همدیدی مراوه تپه با سرعت وزش ۲۵/۰ متر بر ثانیه بوده و میانگین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه های همدیدی استان برابر ۱۹/۰ متر بر ثانیه محاسبه شده است.

بر اساس شاخص SPEI سه ماهه منتهی به فروردین ۱۴۰۳، در بیشتر مناطق استان وضعیت در حد نرمال تا خشکسالی خفیف حاکم بوده است.

در فروردین ماه ۱۴۰۳، استان تحت تاثیر ۲ سامانه بارشی بود و در مجموع ۲ هشدار جوی در این ماه صادر شد که ۱ هشدار سطح زرد و ۱ هشدار سطح نارنجی بود. وقوع سیلاب در روز ۷ فروردین ماه در روستای نراب از توابع شهرستان آزادشهر، موجب طغیان رودخانه و تخریب پل خروجی روستای کاشیدار به سمت نراب شد. همچنین وقوع سیلاب و طغیان رودخانه ها در روز ۲۴ فروردین ماه، موجب خسارت در شهرستان های کلاله، گالیکش، مینودشت و رامیان شد. در مجموع وقوع بارندگی و سیلاب فروردین ماه ۱۴۰۳، موجب خسارت به بیش از ۷۴۰ میلیارد ریال از زیرساخت های استان گلستان شد. از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان گلستان در فروردین ماه ۱۴۰۳ می توان به تداوم تشکیل جلسات دیسکاشن های شهرستانی و ارائه خروجی های جلسه به کاربران، برگزاری جلسات دیسکاشن هواشناسی دریایی بندر ترکمن، جلسه با کاربران تخصصی توسعه هواشناسی کاربردی در کمیته پایش محصولات زراعی و باغی استان در سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان، تولید داده و محصول و اطلاع رسانی به کاربران تهک گندم کار و کلزا کار استان و تهیه اسناد تهک مربوط به محصولات سویا و پنبه را نام برد.

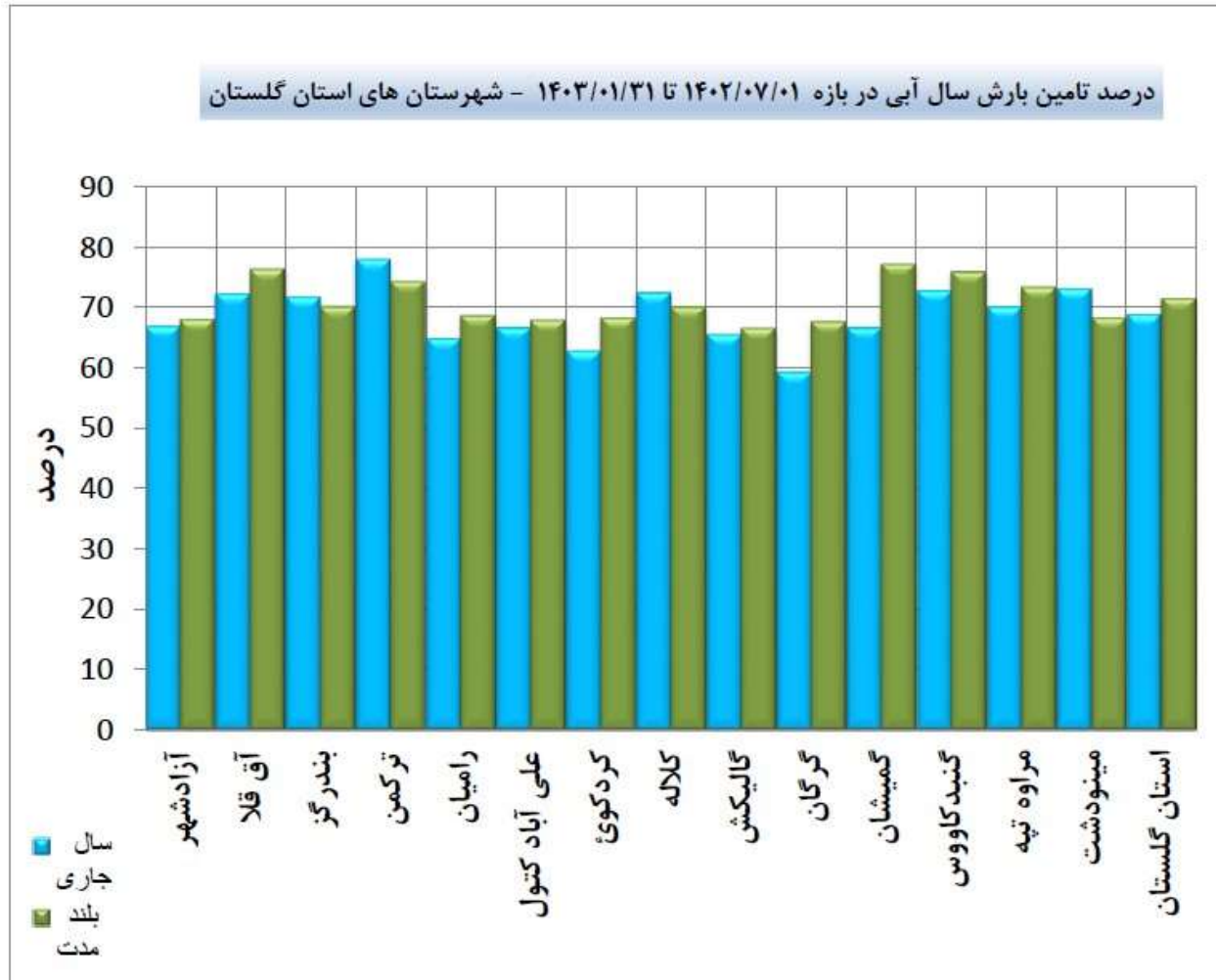
تحلیلی بر وضعیت بارش استان فروردین ماه ۱۴۰۳

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

اطلاعات بارش - فروردین ۱۴۰۳									
شهرستان	سال جاری		سال آبی گذشته				سال کامل آبی		
	بارش (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (درصد)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	درصد نامین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	
آزادشهر	۶۲/۰	-۱/۴	۶۲/۹	-۴۲/۹	۲۷/۰	۳۵/۹	۵۶۲/۶	۶۷/۰	
آق قلا	۲۶/۶	-۲۸/۷	۳۷/۲	-۲۸/۰	۱۰/۴	۲۶/۸	۴۰۸/۷	۷۲/۴	
بندرگز	۱۴/۳	-۷۱/۸	۵۰/۸	-۱۲/۱	۶/۲	۴۴/۷	۵۷۳/۷	۷۱/۸	
ترکمن	۱۸/۲	-۵۳/۷	۳۹/۴	-۳۲/۵	۱۲/۸	۲۶/۶	۴۲۲/۷	۷۸/۱	
رامیان	۵۴/۴	-۲۴/۴	۷۱/۹	-۵۶/۴	۴/۶	۳۱/۳	۶۸۱/۲	۶۵/۰	
علی آباد کنول	۳۷/۴	-۳۹/۳	۶۱/۶	-۴۷/۴	۲۹/۲	۳۲/۴	۶۲۳/۰	۶۶/۷	
گردکوی	۲۴/۷	-۵۰/۲	۴۹/۵	-۳۷/۶	۱۸/۶	۳۰/۹	۴۷۵/۳	۶۲/۹	
کلانه	۹۴/۱	۳۷/۶	۶۸/۴	-۵۰/۶	۳۴/۶	۳۳/۸	۵۶۳/۵	۷۲/۶	
کالیکن	۹۶/۶	۱۴/۵	۸۴/۴	-۵۰/۹	۴۲/۰	۴۱/۴	۷۵۷/۷	۶۵/۶	
گرتان	۳۰/۴	-۴۷/۷	۵۸/۳	-۳۴/۷	۲/۲	۳۸/۰	۵۳۷/۷	۵۹/۴	
گمیشان	۱۷/۵	-۵۰/۱	۳۵/۱	-۲۷/۷	۹/۷	۲۵/۴	۴۲۰/۰	۶۶/۷	
گنبدکاووس	۵۱/۲	۴۰/۰	۴۰/۰	-۴۵/۸	۱۸/۳	۲۱/۷	۳۲۸/۴	۷۲/۹	
مراوه تپه	۷۲/۴	۵۷/۴	۵۷/۴	-۶۰/۹	۳۵/۰	۲۲/۵	۴۱۴/۲	۷۰/۲	
مینودشت	۹۸/۱	۹۳/۵	۹۳/۵	-۴۰/۶	۳۸/۰	۵۵/۵	۸۰۰/۲	۷۳/۲	
گلستان	۵۳/۶	۵۳/۷	۵۳/۷	-۴۵/۹	۲۴/۷	۲۹/۰	۴۷۵/۱	۶۸/۹	

مطابق جدول شماره (۱)، میانگین بارش شهرستان های استان در فروردین ۱۴۰۳ برابر ۵۳/۹ میلی متر بوده است که این میزان بارش نسبت به مدت مشابه دوره آماری ۰/۵ درصد افزایش داشته است. بیشترین و کمترین میزان بارش در شهرستان های استان به ترتیب برابر ۹۸/۱ میلی متر در شهرستان مینودشت و ۱۴/۳ میلی متر در شهرستان بندرگز می باشد.

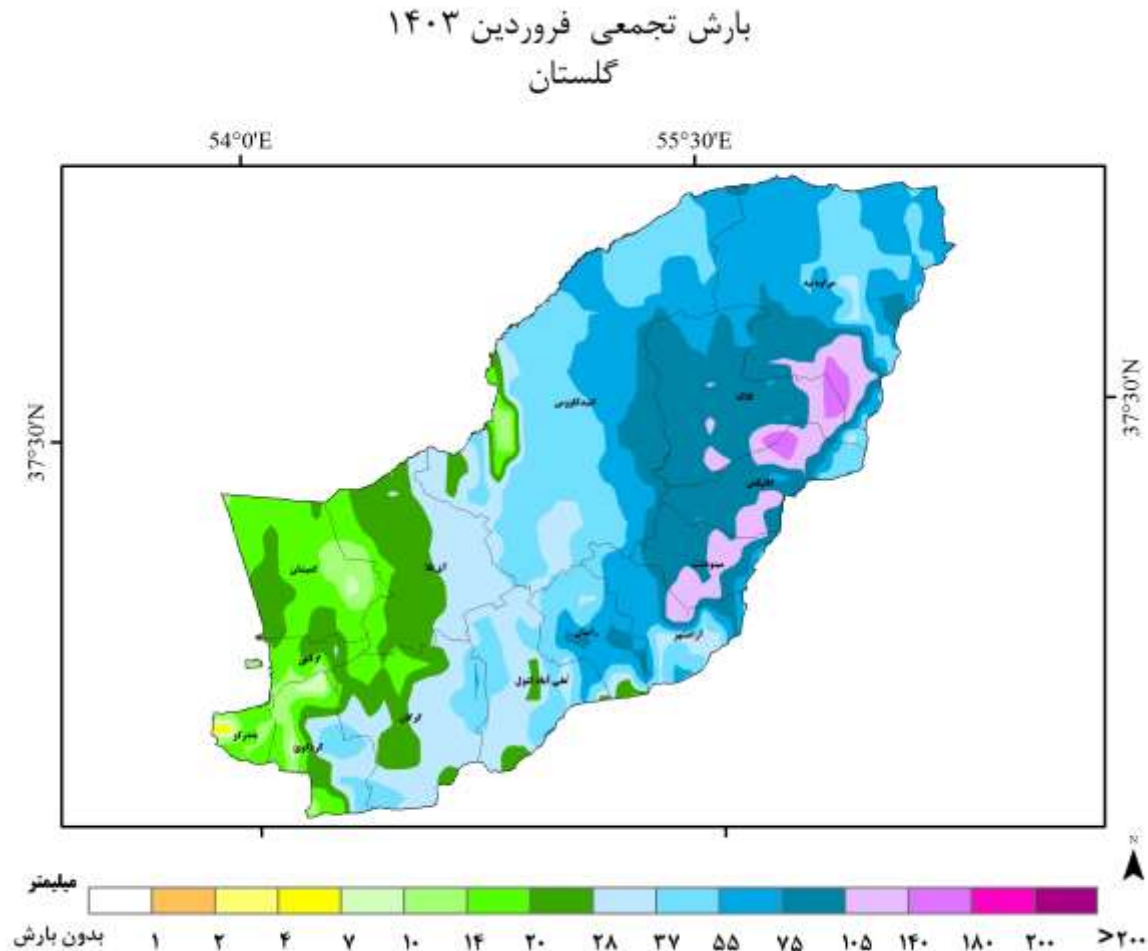
تحلیلی بر درصد تامین بارش سال آبی استان



نمودار ۱: مقایسه درصد تامین بارش فروردین 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 فروردین ماه در استان از کل بارش سالانه آن برابر ۶۸/۹ درصد بوده است. کمترین درصد تامین بارش با ۵۹/۴ درصد مربوط به شهرستان گرگان و بیشترین درصد تامین بارش با ۷۸/۱ درصد مربوط به شهرستان بندر ترکمن می باشد.

پهنه بندی مجموع بارش استان گلستان در فروردین ۱۴۰۳

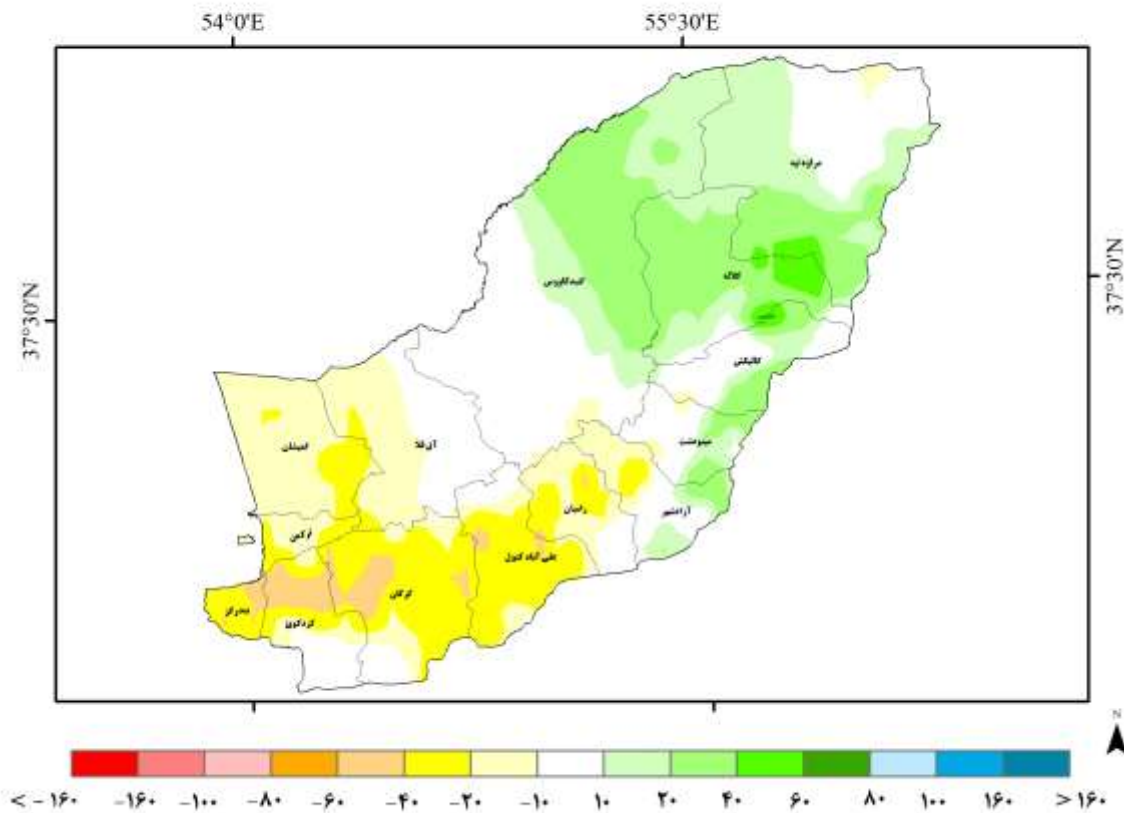


شکل شماره ۱: پهنه بندی مجموع بارش (میلی متر) استان گلستان در فروردین سال ۱۴۰۳

مطابق شکل شماره (۱)، میزان بارندگی در فروردین ماه در شهرستان بندرگز بین ۴ تا ۲۰ میلی متر، در شهرستان های بندر ترکمن و گمیشان بین ۷ تا ۲۸ میلی متر، در شهرستان کردکوی بین ۴ تا ۵۵ میلی متر، در شهرستان آق قلا بین ۱۰ تا ۵۵ میلی متر، در شهرستان گرگان بین ۱۴ تا ۷۵ میلی متر، در شهرستان علی آباد کتول بین ۲۰ تا ۷۵ میلی متر، در شهرستان گنبد کاووس بین ۱۰ تا ۱۰۵ میلی متر، در شهرستان رامیان بین ۱۴۰ تا ۱۰۵ میلی متر، در شهرستان مینودشت بین ۳۷ تا ۱۴۰ میلی متر، در شهرستان های آزادشهر، کلالة و مراوه تپه بین ۲۸ تا ۱۸۰ میلی متر و در شهرستان گالیکش بین ۲۸ تا ۲۰۰ میلی متر را نشان می دهد.

پهنه بندی اختلاف بارش فروردین ماه ۱۴۰۳ شهرستان های گلستان نسبت به بلند مدت

اختلاف بارش فروردین ۱۴۰۳ با بازه مشابه بلند مدت
گلستان



شکل شماره ۲: پهنه بندی اختلاف بارش استان گلستان در فروردین ماه ۱۴۰۳ در مدت مشابه بلند مدت

مطابق شکل شماره (۲)، پهنه بندی اختلاف بارش در فروردین ماه ۱۴۰۳ 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 بندرگز بین ۲۰ تا ۶۰ میلی متر کاهش، در شهرستان های گمیشان و بندر ترکمن بین ۱۰ تا ۴۰ میلی متر کاهش، در شهرستان های کردکوی، گرگان، علی آباد کتول و رامیان بین ۶۰ میلی متر کاهش تا ۱۰ میلی متر افزایش، در شهرستان آق قلا بین ۴۰ میلی متر کاهش تا ۱۰ میلی متر افزایش، در شهرستان آزادشهر بین ۴۰ میلی متر کاهش تا ۴۰ میلی متر افزایش، در شهرستان های مینودشت و گنبد کاووس بین ۲۰ میلی متر کاهش تا ۴۰ میلی متر افزایش، در شهرستان مراوه تپه بین ۲۰ میلی متر کاهش تا ۶۰ میلی متر افزایش، در شهرستان کلالة بین ۱۰ میلی متر کاهش تا ۸۰ میلی متر افزایش و در شهرستان گالیکش بین ۲۰ میلی متر کاهش تا ۸۰ میلی متر افزایش را نشان می دهد.

تحلیلی بر وضعیت دمایی استان گلستان در فروردین ماه ۱۴۰۳

جدول شماره ۲: اطلاعات دمایی استان در فروردین ماه ۱۴۰۳ و مقایسه با بلند مدت

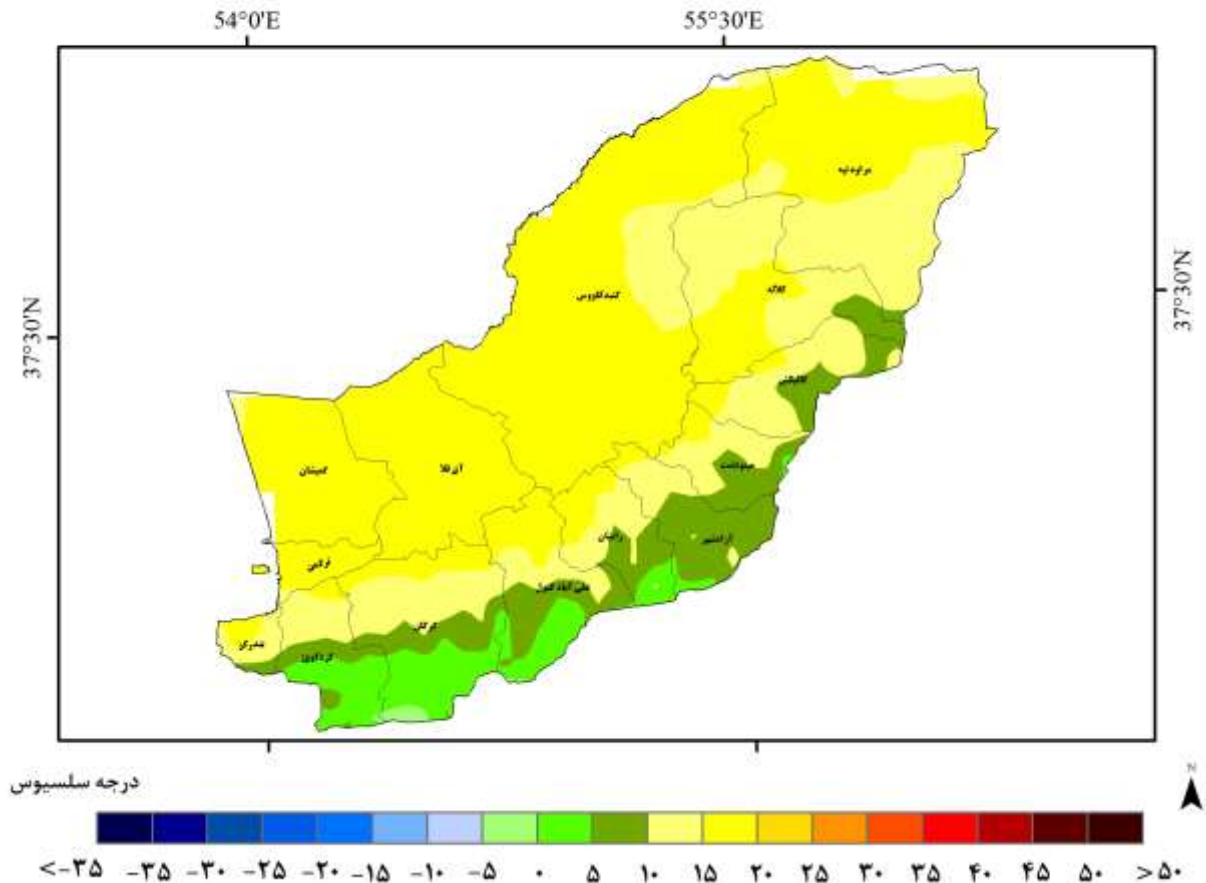
اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در فروردین ۱۴۰۳ و مقایسه با بلند مدت									
شهرستان	دمای کمینه			دمای بیشینه			دمای میانگین		
	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف
آزادشهر	۳/۵	۲/۸	-۰/۷	۱۶/۴	۱۵/۰	۱/۴	۹/۹	۸/۹	۱/۰
آق قلا	۹/۴	۹/۰	-۰/۴	۲۲/۵	۲۰/۹	۱/۶	۱۶/۰	۱۵/۰	۱/۰
بندرگز	۹/۵	۸/۲	۱/۳	۲۰/۴	۱۸/۰	۲/۵	۱۴/۹	۱۳/۱	۱/۹
تورکمن	۹/۸	۹/۷	-۰/۱	۲۰/۷	۱۹/۴	۱/۳	۱۵/۳	۱۴/۶	-۰/۷
رامیان	۵/۸	۴/۲	۱/۷	۱۸/۱	۱۵/۸	۲/۲	۱۱/۹	۱۰/۰	۱/۹
علی آباد کتول	۴/۶	۳/۶	۱/۰	۱۶/۴	۱۴/۶	۱/۸	۱۰/۵	۹/۱	۱/۴
کردکوی	۴/۶	۳/۱	۱/۵	۱۶/۱	۱۳/۵	۲/۶	۱۰/۴	۸/۳	۲/۱
کلانه	۷/۵	۶/۸	-۰/۷	۲۰/۰	۱۸/۸	۱/۳	۱۳/۸	۱۲/۸	۱/۰
تالیکش	۶/۳	۴/۹	۱/۴	۱۸/۷	۱۷/۰	۱/۷	۱۲/۵	۱۱/۰	۱/۵
گورگان	۴/۹	۳/۹	-۰/۹	۱۶/۶	۱۴/۳	۲/۳	۱۰/۷	۹/۱	۱/۶
گمیشان	۹/۷	۹/۵	-۰/۲	۲۱/۲	۱۹/۵	۱/۶	۱۵/۴	۱۴/۵	-۰/۹
گنبد کاووس	۹/۴	۸/۸	-۰/۷	۲۱/۸	۲۰/۵	۱/۳	۱۵/۶	۱۴/۶	۱/۰
مراوه تپه	۸/۷	۸/۰	-۰/۷	۲۰/۰	۱۸/۹	۱/۱	۱۴/۴	۱۳/۵	-۰/۹
مینودشت	۶/۱	۵/۱	۱/۰	۱۸/۶	۱۶/۸	۱/۸	۱۲/۳	۱۱/۰	۱/۴
گلستان	۷/۷	۷/۰	-۰/۸	۱۹/۸	۱۸/۳	۱/۶	۱۳/۸	۱۲/۶	۱/۲

*واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

مطابق جدول شماره (۲)، میانگین دمای هوا در استان گلستان در فروردین ماه ۱۴۰۳ برابر ۱۳/۸ درجه سلسیوس بوده که این میزان در مقایسه با مدت مشابه بلند مدت ۱/۲ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین حداقل دما در این ماه، ۷/۷ درجه سلسیوس بوده و نسبت به مدت مشابه بلند مدت، ۰/۸ درجه سلسیوس افزایش داشته و میانگین حداکثر دمای هوای استان برابر ۱۹/۸ درجه سلسیوس که در مقایسه با بلند مدت ۱/۶ درجه سلسیوس افزایش داشته است. کمترین میانگین حداقل دما برابر ۳/۵ درجه سلسیوس در شهرستان آزادشهر و بیشترین میانگین حداکثر دما برابر ۲۲/۵ درجه سلسیوس در شهرستان آق قلا می باشد.

پهنه بندی میانگین دمای هوا در فروردین ماه سال ۱۴۰۳ استان گلستان

دمای میانگین فروردین ۱۴۰۳ بر حسب درجه سلسیوس
گلستان

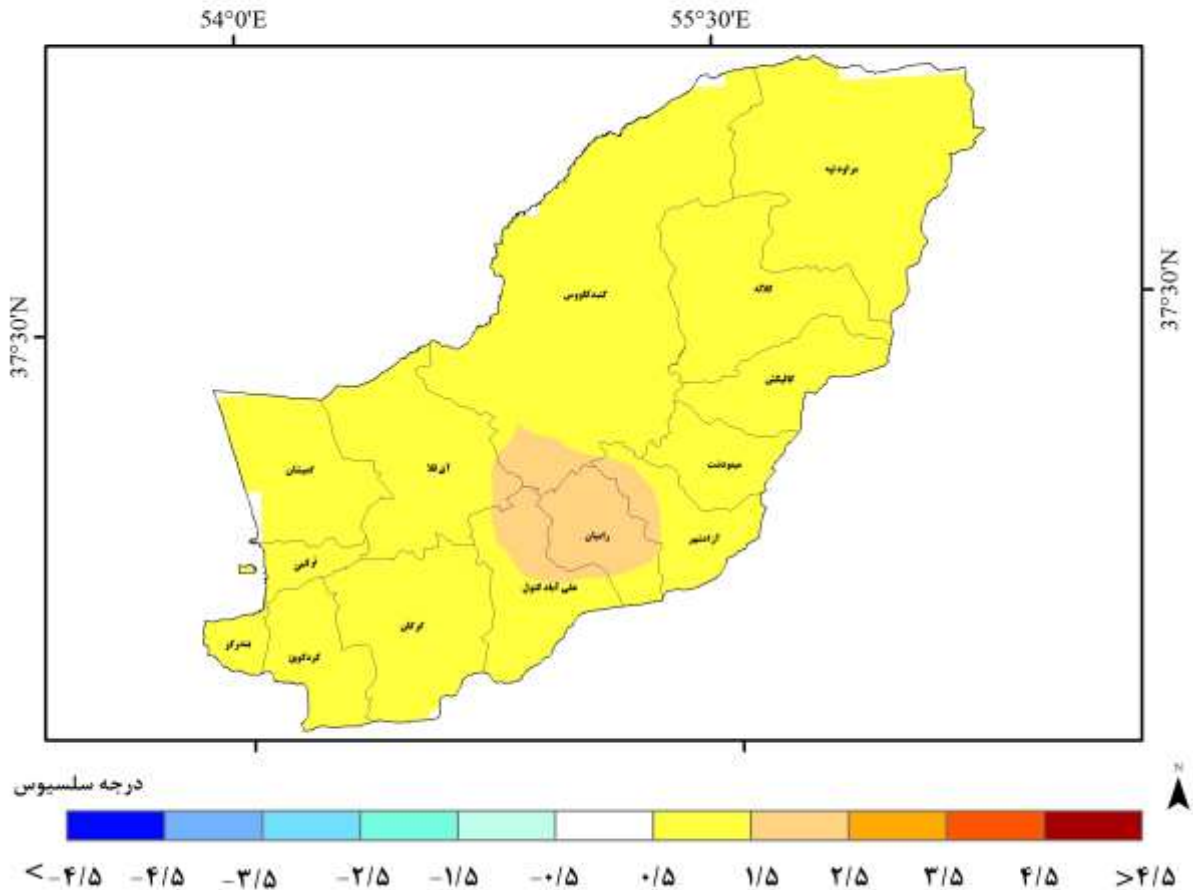


شکل شماره ۳: پهنه بندی میانگین دما فروردین ماه ۱۴۰۳ استان گلستان

مطابق شکل شماره (۳)، میانگین دمای هوا در بیشتر مناطق استان بین ۱۵ تا ۲۰ درجه سلسیوس بوده است و در شهرستان های کردکوی، گرگان، علی آباد کتول و رامیان بین ۰ تا ۲۰ درجه سلسیوس، در شهرستان های آزادشهر و مینودشت بین ۰ تا ۲۰ درجه سلسیوس، در شهرستان های بندرگز، گالیکش، کلالة و مراوه تپه بین ۵ تا ۲۰ درجه سلسیوس، در شهرستان گنبد کاووس بین ۱۰ تا ۲۰ درجه سلسیوس و در شهرستان های بندر ترکمن، گمیشان و آق قلا بین ۱۵ تا ۲۰ درجه سلسیوس را نشان می دهد.

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای فروردین ماه ۱۴۰۳ شهرستان های گلستان نسبت به بلند مدت

اختلاف دمای میانگین فروردین ۱۴۰۳ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
گلستان



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

بر اساس شکل شماره (۴)، پهنه بندی اختلاف میانگین دمای فروردین ماه ۱۴۰۳ 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 گمیشان، بندر ترکمن، بندرگز، کردکوی، گرگان، مینودشت، گالیکش، کلاله و مراوه تپه نسبت به بلند مدت ۰/۵ تا ۱/۵ درجه سلسیوس افزایش و در شهرستان های علی آباد کتول، رامیان، آزادشهر، گنبد کاووس و آق قلا ۰/۵ تا ۲/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

تحلیلی بر دماهای حدی فروردین ماه استان گلستان

در جدول شماره (۳)، مقادیر حدی حداکثر دمای هوا و تاریخ وقوع آن در فروردین ماه سال جاری و در مدت مشابه سال قبل و بلند مدت آمده است که در فروردین ماه سال ۱۴۰۳ حداکثر مطلق دمای هوا بر حسب درجه سلسیوس برابر ۳۲/۶ بوده و در ایستگاه همدیدی اینچہ برون ثبت شده است. میزان این فراسنج در مدت مشابه سال قبل برابر ۳۸/۵ درجه سلسیوس (کلاله) و بلند مدت برابر ۴۱/۵ درجه سلسیوس (اینچہ برون) می باشد. در جدول شماره (۴)، مقادیر حدی حداقل دمای هوا و تاریخ وقوع آن در فروردین ماه سال جاری و در مدت مشابه سال قبل و بلند مدت آمده که در فروردین سال ۱۴۰۳، حداقل مطلق دمای هوا بر حسب درجه سلسیوس برابر ۱/۱ بوده که در ایستگاه های همدیدی فرودگاه گرگان ثبت شده است. میزان این فراسنج در مدت مشابه سال قبل برابر ۲/۵ درجه سلسیوس (هاشم آباد گرگان) و بلند مدت برابر ۱/۴- درجه سلسیوس (فرودگاه گرگان) ثبت شده است.

جدول ۳: اطلاعات حداکثر دمای مطلق در فروردین ماه

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۴۱/۵	۳۸/۵	۳۲/۶
اینچہ برون	کلاله	اینچہ برون
۱۳۹۴/۰۱/۲۱	۱۴۰۲/۰۱/۲۳	۱۴۰۳/۰۱/۳۰

جدول ۴: اطلاعات حداقل دمای مطلق در فروردین ماه

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
-۱/۴	۲/۵	۱/۱
فرودگاه گرگان	هاشم آباد گرگان	فرودگاه گرگان
۱۳۸۸/۰۱/۲۶	۱۴۰۲/۰۱/۱۳	۱۴۰۳/۰۱/۱۱

تحلیلی بر وقوع باد در استان گلستان در فروردین ۱۴۰۳

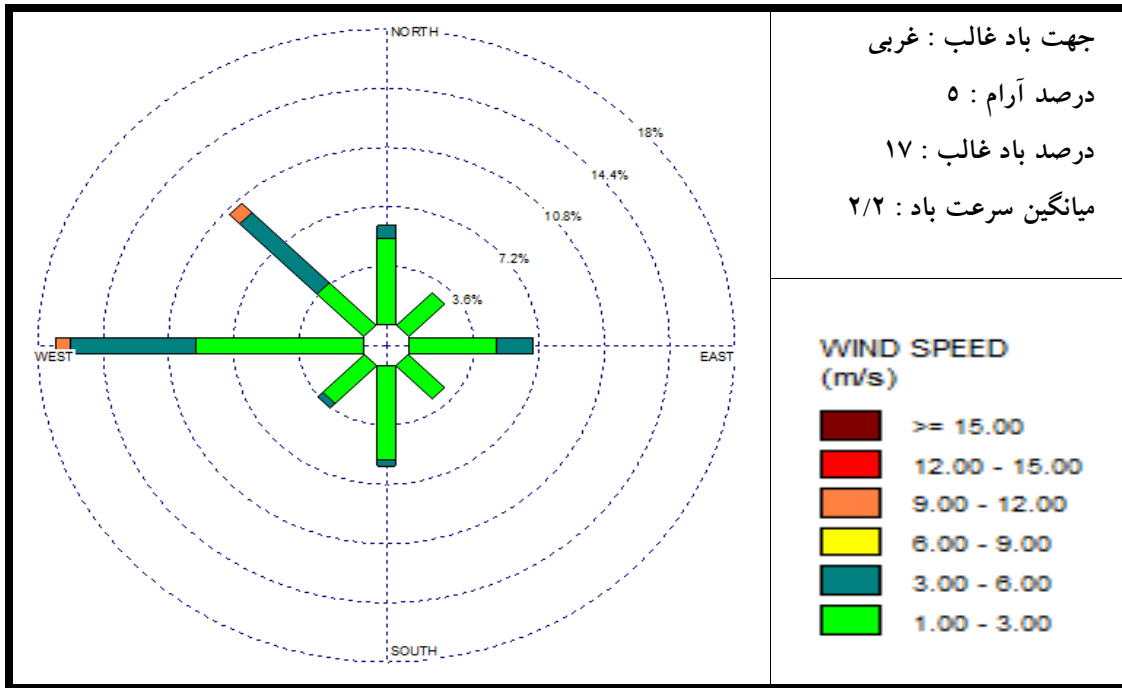
وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه های همدیدی استان

بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه همدیدی مراوه تپه با سرعت وزش ۲۵/۰ متر بر ثانیه و میانگین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه های همدیدی استان برابر ۱۹/۰ متر بر ثانیه محاسبه شده است. اطلاعات تکمیلی باد مطابق جدول ۵ می باشد.

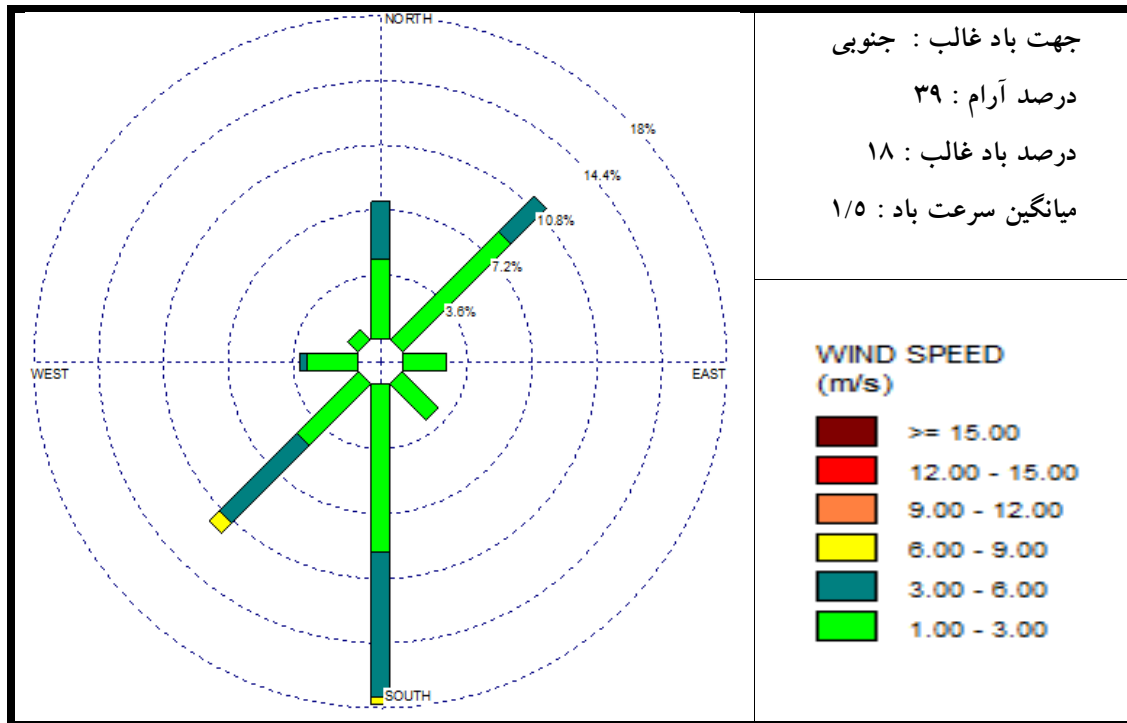
جدول ۵: درصد وقوع باد غالب در ایستگاه های همدیدی و سمت و سرعت باد حداکثر در فروردین ۱۴۰۳

حداکثر باد		باد غالب		نام ایستگاه
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع	سمت	
۱۷	۲۸۰	۱۷	غربی	هاشم آباد گرگان
۱۴	۲۲۰	۱۸	جنوبی	گنبدکاووس
۱۸	۱۸۰	۱۷	جنوب غربی	کلاله
۲۵	۱۸۰	۱۹	جنوبی	مراوه تپه
۱۶	۲۶۰	۱۵	جنوبی	علی آباد كتول
۲۴	۲۵۰	۱۹	غربی	بندر ترکمن
۲۰	۲۷۰	۱۹	غربی	فرودگاه گرگان
۱۹	۲۸۰	۱۳	غربی	بندرگز
۱۷	۲۴۰	۱۴	جنوب غربی	اینچه برون
۲۰	۲۶۰	۱۶	غربی	مینودشت

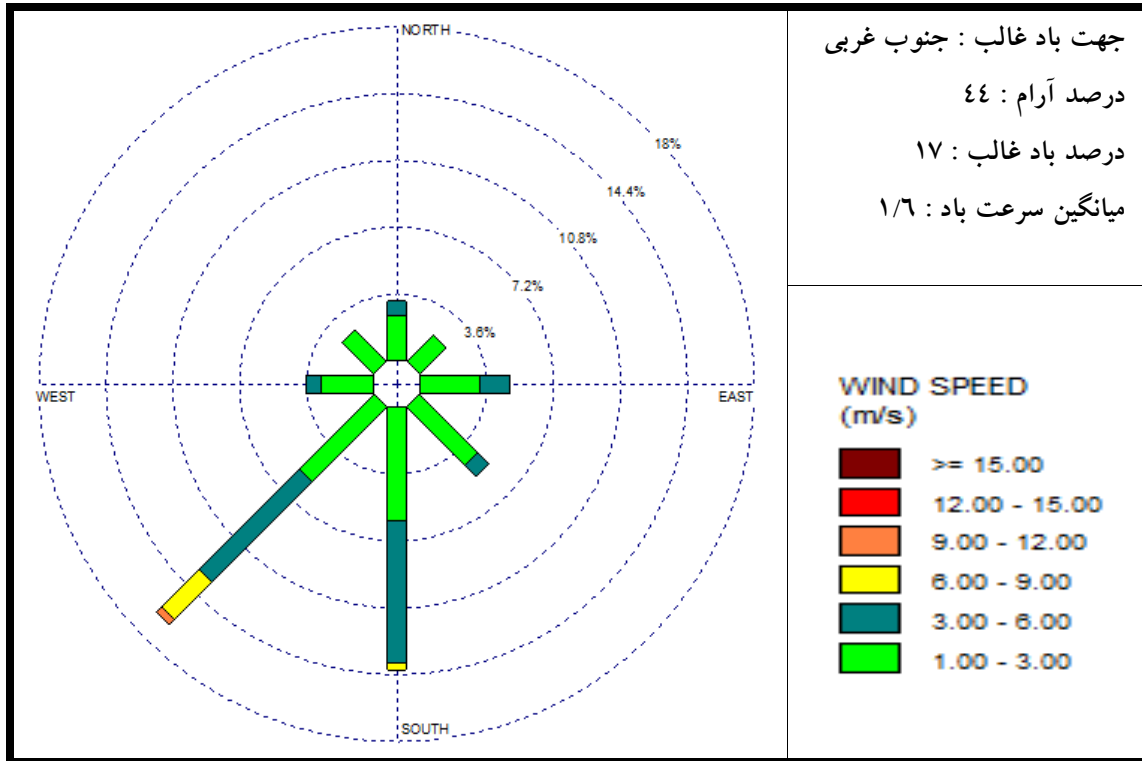
گلباد ایستگاه های همیدی استان گلستان در فروردین ماه ۱۴۰۳



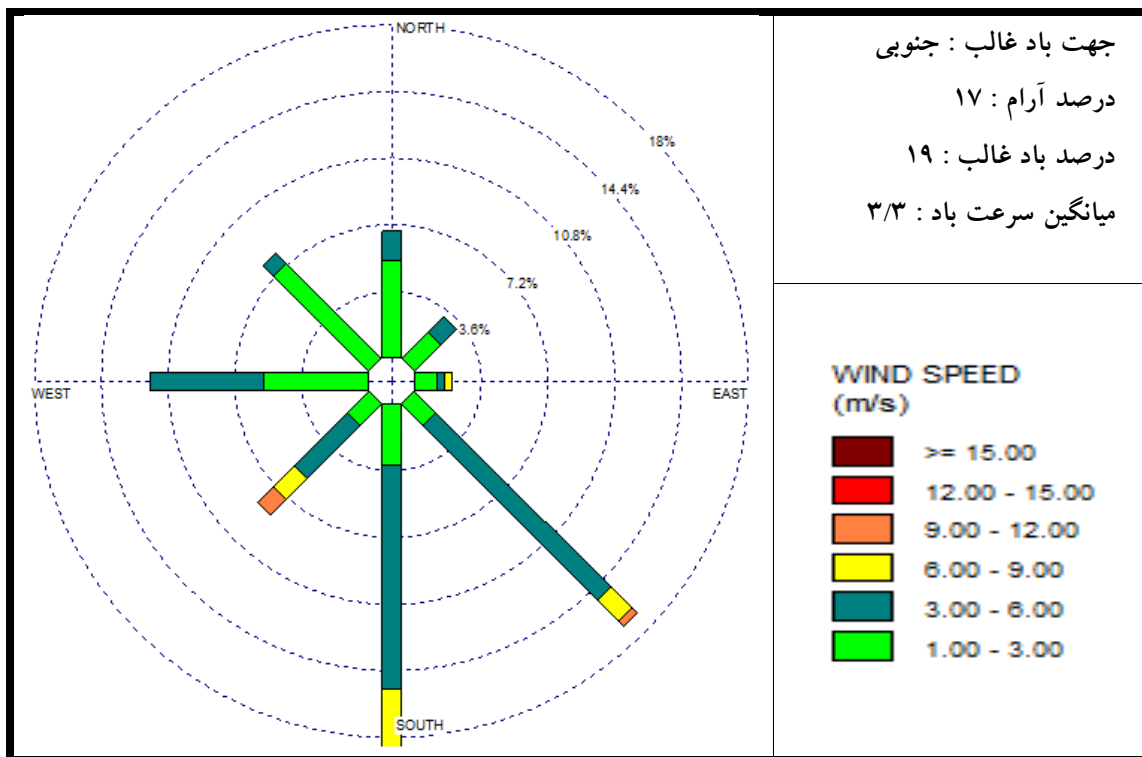
شکل شماره ۵: گلباد فروردین ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه هاشم آباد گرگان



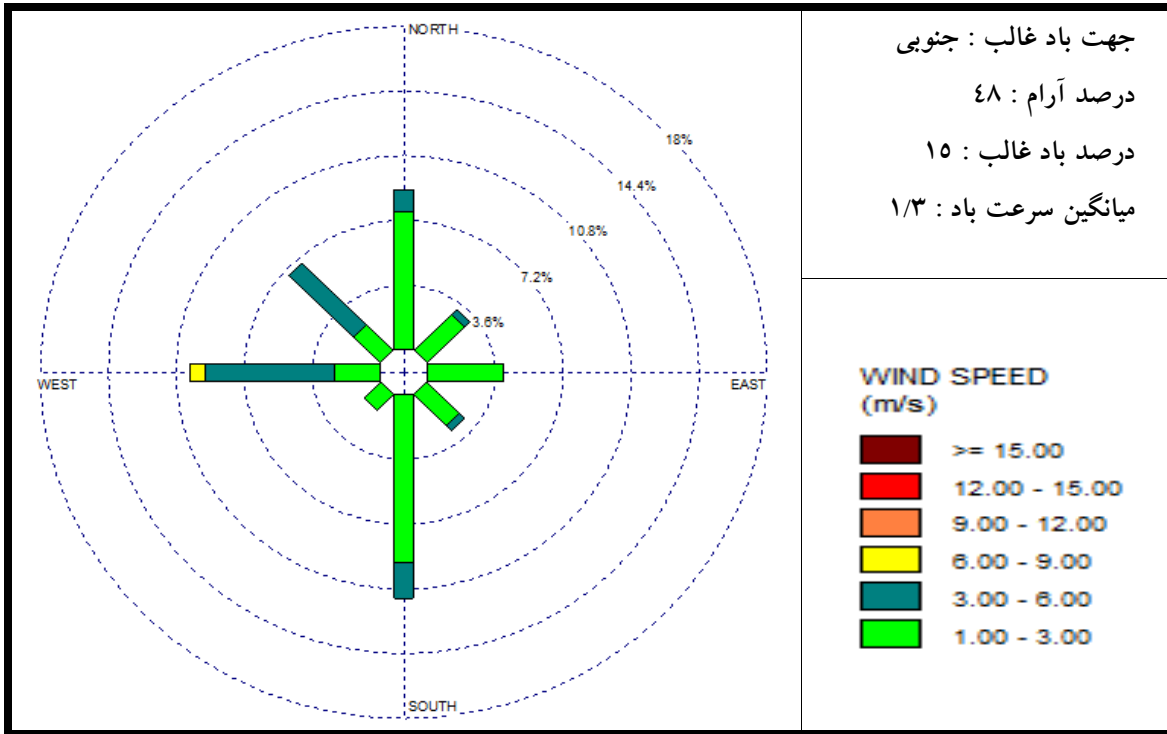
شکل شماره ۶: گلباد فروردین ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه گنبد کاووس



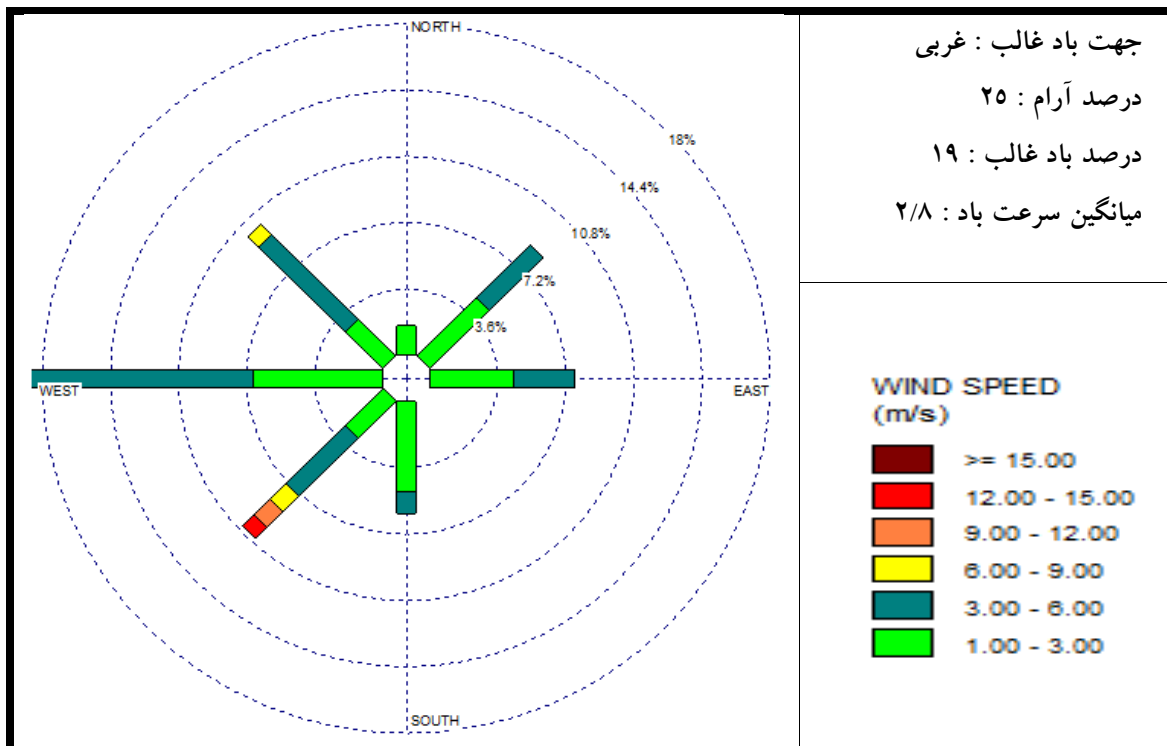
شکل شماره ۷: گلباد فروردین ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه فرودگاه کلاله



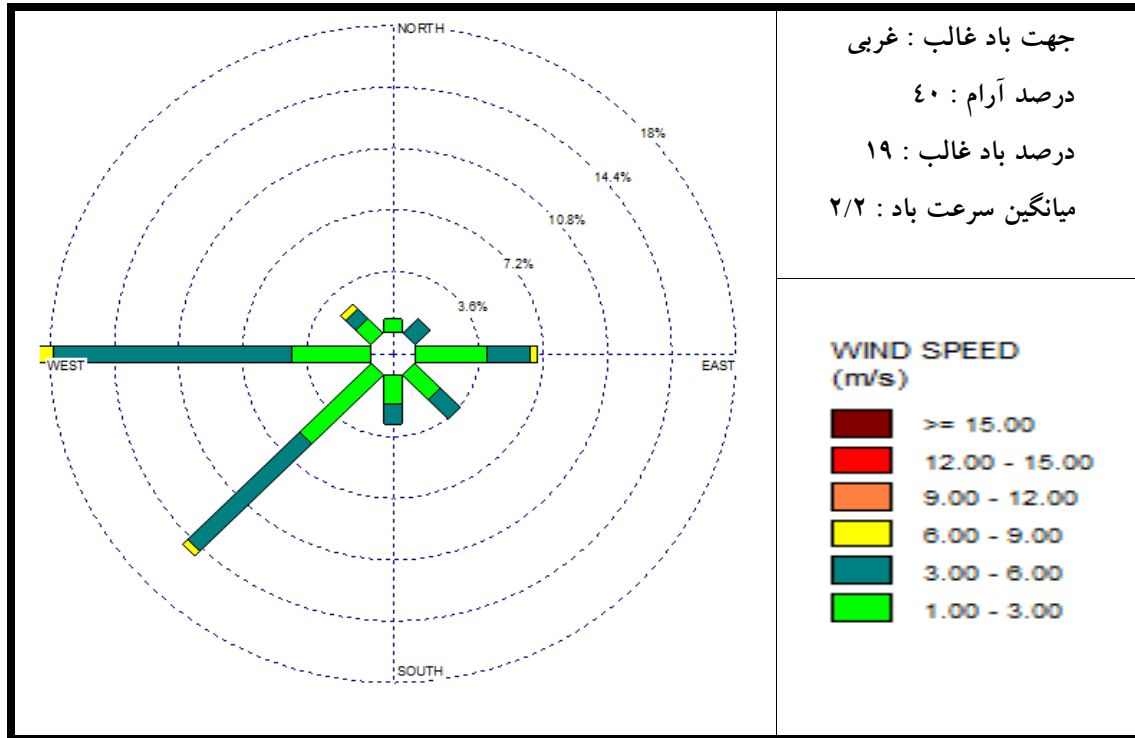
شکل شماره ۸: گلباد فروردین ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه مراوه تپه



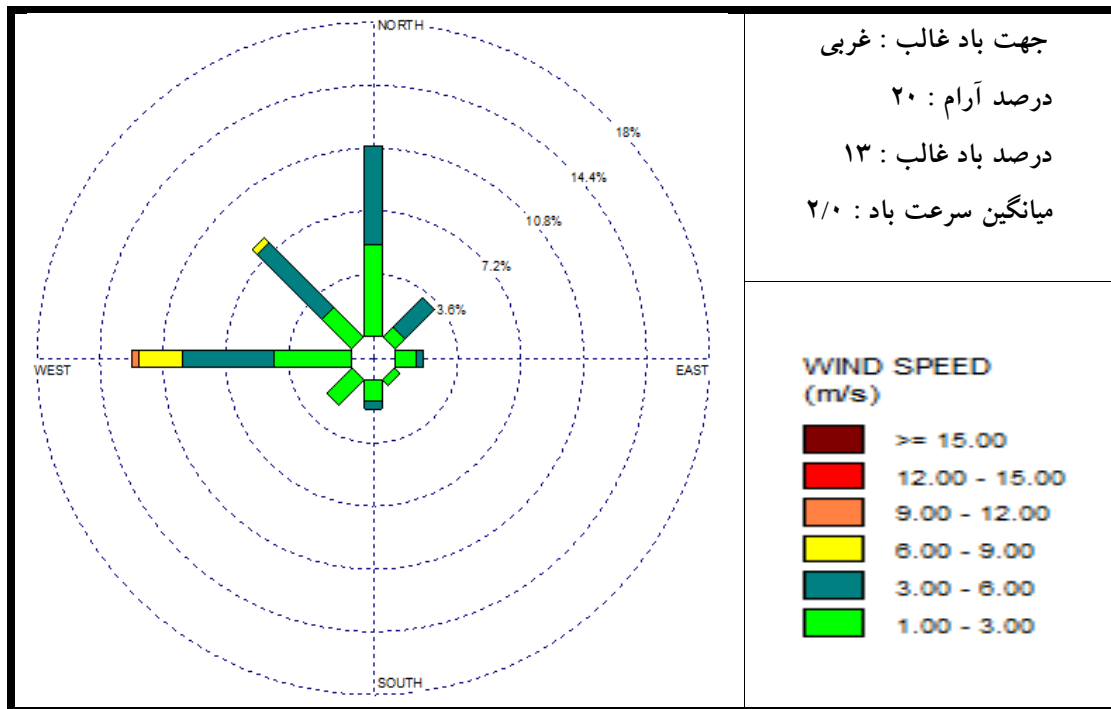
شکل شماره ۹: گلباد فروردین ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه علی آباد کتول



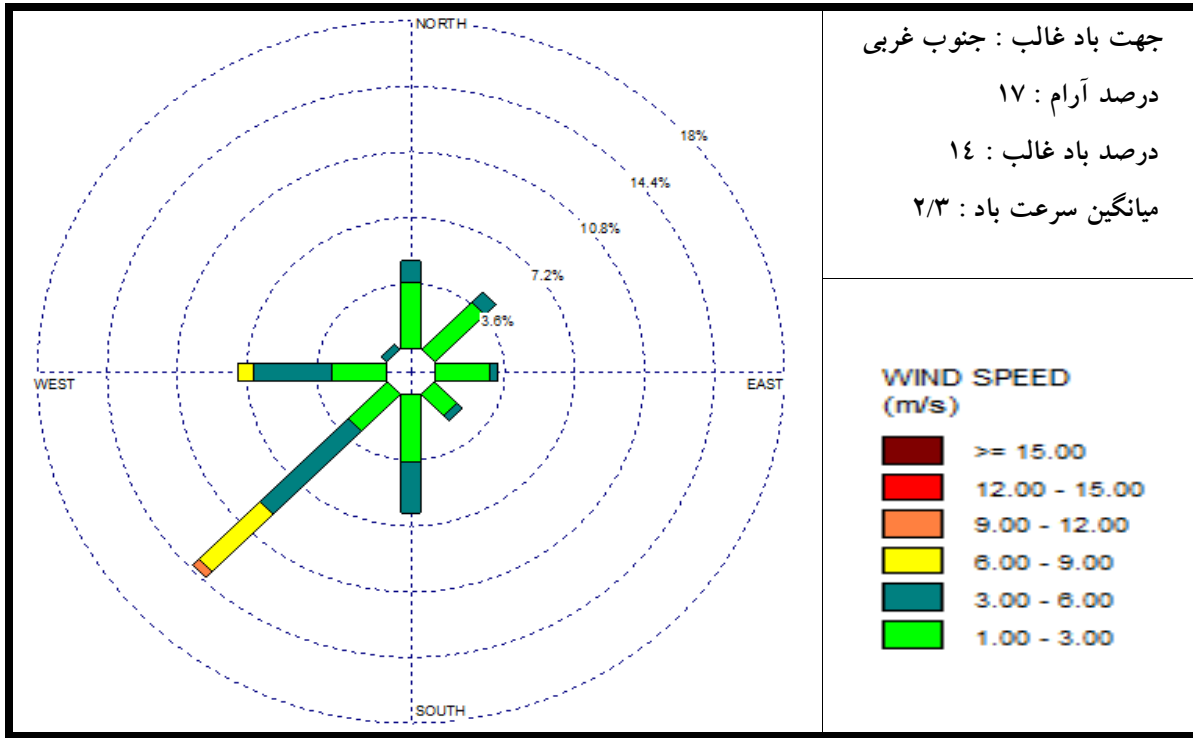
شکل شماره ۱۰: گلباد فروردین ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه بندر ترکمن



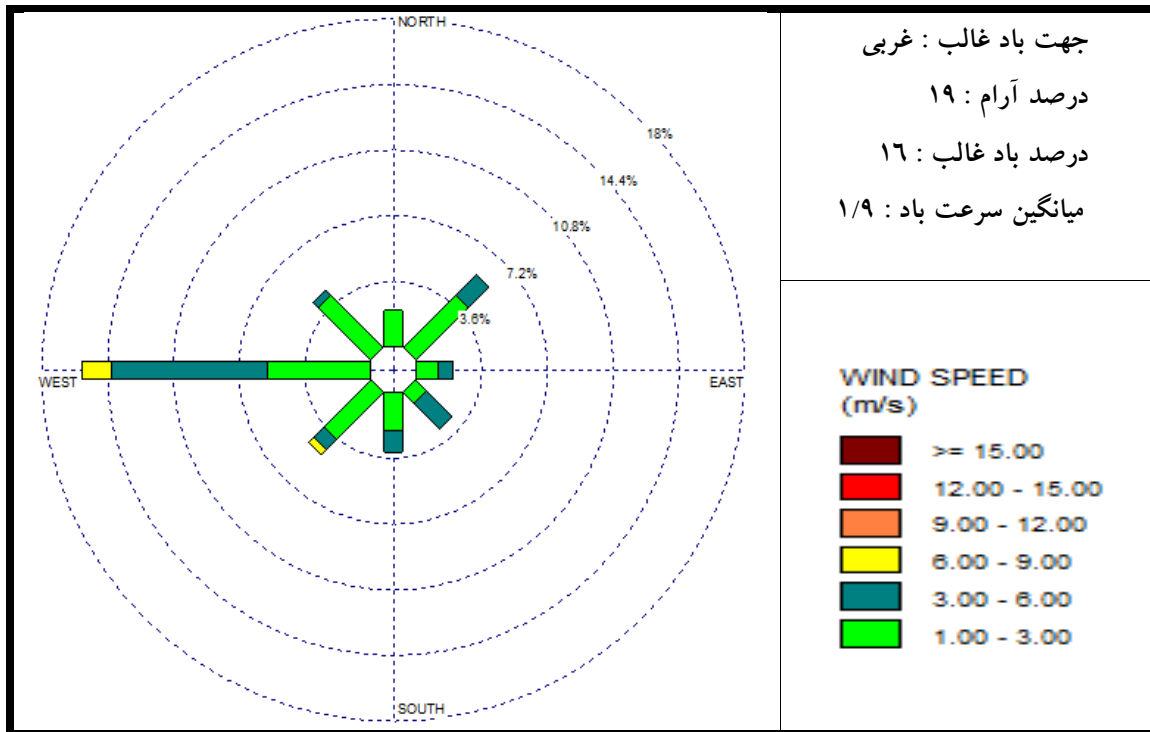
شکل شماره ۱۱: گلباد فروردین ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه فرودگاه گرگان



شکل شماره ۱۲: گلباد فروردین ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه بندرگز



شکل شماره ۱۳: گلباد فروردین ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه اینچه برون

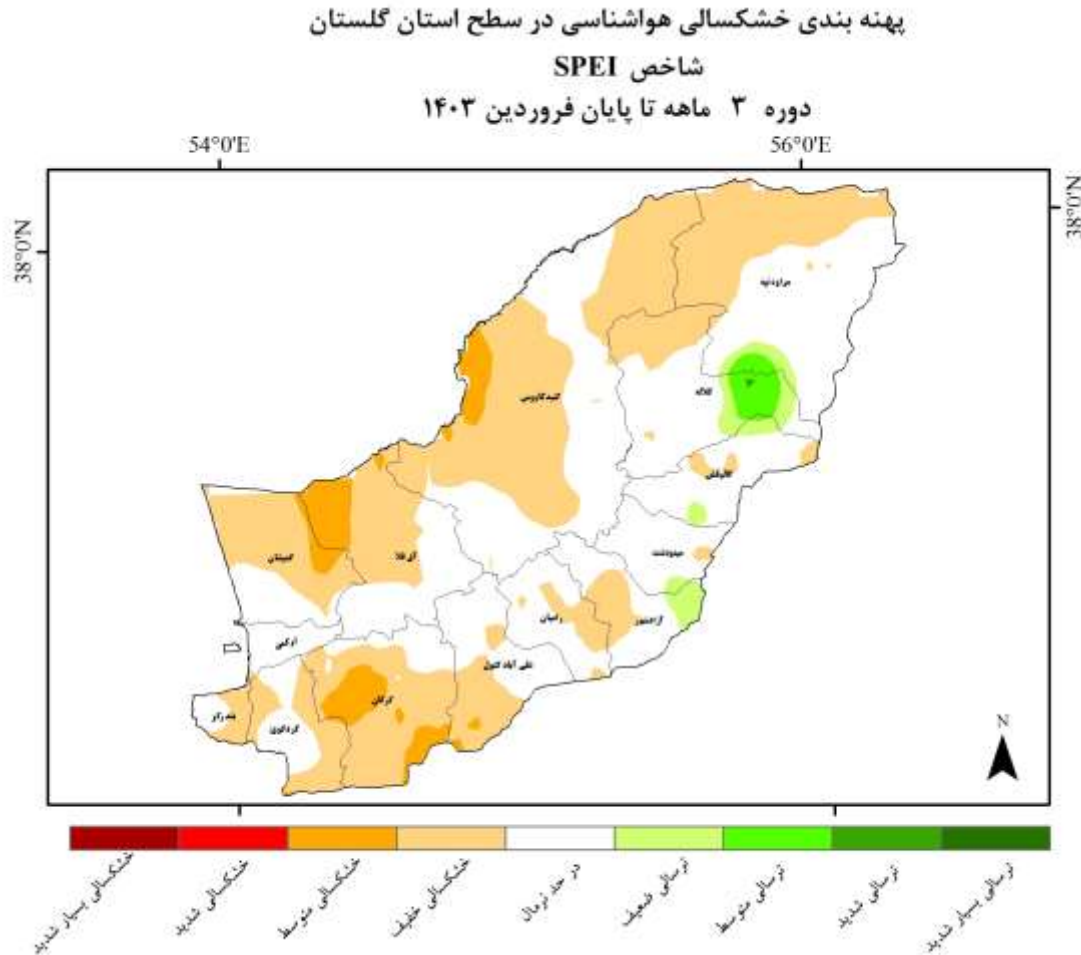


شکل شماره ۱۴: گلباد فروردین ماه ۱۴۰۳ - ایستگاه مینودشت

جدول ۶: تعداد ایستگاه های هم‌مدیدی استان گلستان از جهت باد غالب اول در فروردین ماه ۱۴۰۳

تعداد ایستگاه	جهت باد غالب اول
۳	جنوبی
۲	جنوب غربی
۵	غربی

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در فروردین ماه ۱۴۰۳



شکل شماره ۱۵: نقشه پهنه بندی خشکسالی هواشناسی بر اساس شاخص SPEI سه ماهه منتهی به فروردین ماه ۱۴۰۳ گلستان

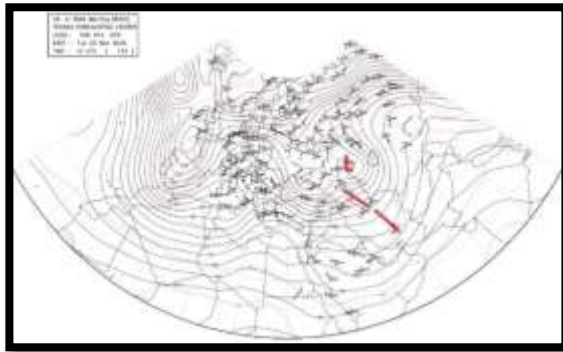
مطابق نقشه پهنه بندی شماره (۱۵)، خشکسالی هواشناسی بر اساس شاخص SPEI سه ماهه منتهی به فروردین ۱۴۰۳، در بیشتر مناطق استان وضعیت در حد نرمال تا خشکسالی خفیف حاکم بوده و در محدوده شهرستان های بندر ترکمن، بندرگز و رامیان وضعیت در حد نرمال تا خشکسالی خفیف، در محدود شهرستان های گمیشان، آق قلا، کردکوی، گرگان و علی آباد کتول وضعیت در حد نرمال تا خشکسالی متوسط، در محدوده شهرستان های آزادشهر و مینودشت ترسالی ضعیف تا خشکسالی خفیف، در محدوده شهرستان گنبد کاووس ترسالی ضعیف تا خشکسالی متوسط، در محدوده شهرستان های گالیکش و مراوه تپه ترسالی متوسط تا خشکسالی خفیف و در محدوده شهرستان کلالة ترسالی شدید تا خشکسالی خفیف را نشان می دهد.

تحلیل سینوپتیکی فروردین ماه ۱۴۰۳

در فروردین ماه ۱۴۰۳، استان تحت تاثیر ۲ سامانه بارشی بود و در مجموع ۲ هشدار جوی در این ماه صادر شد که ۱ 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 ۶ تا ۸ فروردین ماه

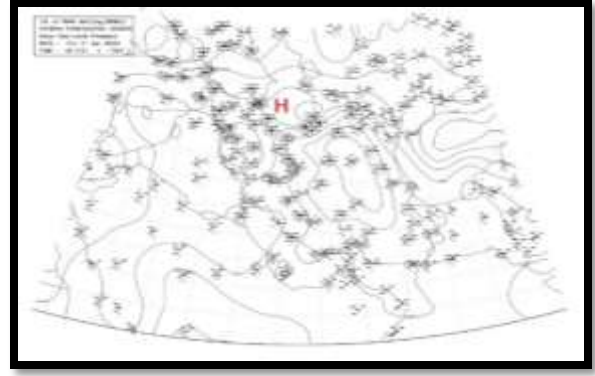
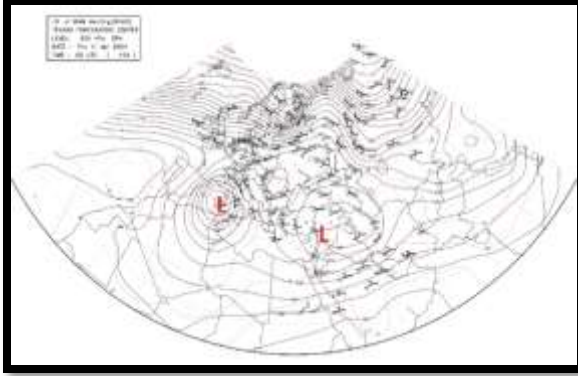
بر اساس الگوهای هواشناسی، با عبور سامانه کم فشار از روز ۶ فروردین ماه و تشکیل مرکز پرفشار منطقه ای در نواحی شرقی دریای سیاه و شمالی شدن جریانات در سطح زمین، شاهد وزش باد شدید موقتی در برخی از مناطق استان، رشد ابر، رگبار پراکنده و کاهش دما بودیم. از روز ۸ فروردین ماه، با تقویت سامانه پرفشار بر شدت بارش ها در استان افزوده شد.



شکل شماره ۱۶: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت ۱۲ UTC (۷ فروردین ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت ۱۲ UTC (۷ فروردین ماه)

هشدار دوم: سطح نارنجی برای روزهای ۲۳ تا ۲۵ فروردین ماه

بر اساس الگوهای هواشناسی، از روز ۲۳ فروردین ماه، نفوذ تدریجی سامانه پرفشار موجب ورود رطوبت و ریزش هوای سرد از عرض های بالا و ایجاد ناپایداری در منطقه و در تراز ۵۰۰ میلی باری، موجب فرارفت هوای سرد و شروع فعالیت سامانه بارشی در استان شد. فعالیت این سامانه که تا روز ۲۵ فروردین ماه ادامه داشت، موجب بارش باران و ریزش برف در نواحی کوهستانی، کاهش دما و وزش باد شدید در استان شد.



شکل شماره ۱۷: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۰۰ (۲۳ فروردین ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۰۰ (۲۳ فروردین ماه)

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی فروردین ماه ۱۴۰۳

وقوع سیلاب در روز ۷ فروردین ماه ۱۴۰۳ در روستای نراب از توابع شهرستان آزادشهر، موجب طغیان رودخانه و تخریب پل خروجی روستای کاشیدار به سمت نراب شد.



شکل شماره ۱۸: طغیان رودخانه در روستای نراب و تخریب پل خروجی روستای کاشیدار به سمت نراب در تاریخ ۱۴۰۳/۰۱/۰۷

وقوع سیلاب و طغیان رودخانه‌ها در روز ۲۴ فروردین ماه، موجب خسارت در شهرستان‌های کلاله، گالیکش، مینودشت و رامیان شد.

وقوع بارندگی و سیلاب فروردین ماه ۱۴۰۳، موجب خسارت به بیش از ۷۴۰ میلیارد ریال از زیرساخت‌های استان شد. نخستین بارندگی منتهی به خسارت امسال در روز ۶ فروردین ماه رخ داد که منجر به ۳۴۶ میلیارد ریال خسارت در حوزه‌های جهاد کشاورزی، منابع طبیعی و راهداری شهرستان‌های آزادشهر، گالیکش و علی‌آباد کتول شد. دومین بارندگی‌های منجر به طغیان رودخانه‌ها و سیلاب در روز ۲۴ فروردین ماه ثبت شد که موجب ۳۹۴ میلیارد ریال خسارت در حوزه راهداری شهرستان‌های کلاله، گالیکش، مینودشت و رامیان شد.

گزارش فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان در فروردین ۱۴۰۳

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



شکل شماره ۱۹: جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی ستاد در شهرستان گرگان

۲- برگزاری جلسات دیسکاشن هواشناسی دریایی استان در روزهای یکشنبه و چهارشنبه هر هفته



شکل شماره ۲۰: جلسه دیسکاشن هواشناسی دریایی استان در اداره هواشناسی سینوپتیک دریایی شهرستان بندر ترکمن

۳- جلسه با کاربران تخصصی توسعه هواشناسی کاربردی در کمیته پایش محصولات زراعی و باغی استان در تاریخ ۱۴۰۳/۰۱/۲۰ در سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان

۴- تولید داده و محصول و اطلاع رسانی به کاربران تهک گندم کار و کلزا کار

۵ - تهیه اسناد تهک مربوط به محصولات سویا و پنبه

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 ۱/۵ 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 بادها 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 اقدس جعفری