

شماره بولتن ۱۱-۱۴۰۱

بهمن ماه ۱۴۰۱

اداره کل هواشناسی استان گلستان



در این شماره می‌خوانید :

- | | |
|---|--|
| نشانی: | (۱) بارش استان در بهمن ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۲) |
| گلستان-گرگان سایت اداری | (۲) مروری بر وضعیت دمای استان در بهمن ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۵) |
| مرکز تحقیقات هواشناسی | (۳) بررسی رخداد باد در استان در بهمن ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۹) |
| کاربردی | (۴) بررسی شاخص خشکسالی SPEI سه ماهه استان در بهمن ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۶) |
| تلفن : ۰۱۷۳۲۴۸۰۲۳۰-۳ | (۵) تحلیل سینوپتیکی استان در بهمن ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۷) |
| نمبر : ۰۱۷۳۲۴۸۰۲۵۴ | (۶) تحلیل مخاطرات جوی استان در بهمن ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۹) |
| کد پستی : | (۷) گزارش فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی در بهمن ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۲۰) |
| ۴۹۱۸۹۳۷۱۵۱ | |
| پایگاه اینترنتی: | |
| http://www.golestanmet.ir | |

چکیده

متوسط بارش شهرستان های استان در بهمن ماه ۱۴۰۱ برابر ۲۴/۳ میلی متر بوده است که این میزان بارش نسبت به مدت مشابه دوره آماری ۵۹/۵ درصد کاهش داشته است. بیشترین و کمترین میزان بارش در شهرستان های استان به ترتیب برابر با ۵۰/۰ میلی متر در شهرستان گالیکش و ۱۰/۷ میلی متر در شهرستان گنبد کاووس می باشد و درصد تأمین بارش از اول سال زراعی تا پایان بهمن ماه در استان از کل بارش سالانه برابر با ۲۹/۲ درصد بوده است.

میانگین دمای هوا در استان گلستان در بهمن ماه سال ۱۴۰۱ برابر ۵/۹ درجه سلسیوس بوده است که این میزان در مقایسه با مدت مشابه بلند مدت ۱/۰ درجه سلسیوس کاهش داشته است. میانگین حداقل دما در این ماه ۰/۷ درجه سلسیوس بوده و نسبت به مدت مشابه بلند مدت، ۱/۶ درجه سلسیوس کاهش داشته و میانگین حداکثر دمای هوای استان برابر ۱۱/۱ درجه سلسیوس که در مقایسه با بلند مدت ۰/۴ درجه سلسیوس کاهش داشته است. کمترین میانگین حداقل دما ۲/۹- درجه سلسیوس در شهرستان آزادشهر و بیشترین میانگین حداکثر دما برابر ۱۳/۵ درجه سلسیوس در شهرستان بندر ترکمن می باشد.

بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه همدیدی مراوه تپه با سرعت وزش ۲۲/۰ متر بر ثانیه بوده و میانگین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه های همدیدی استان برابر ۱۸/۲ متر بر ثانیه محاسبه شده است.

بر اساس شاخص SPEI سه ماهه منتهی به بهمن ۱۴۰۱، در بیشتر مناطق استان خشکسالی شدید تا خشکسالی بسیار شدید حاکم بوده است.

در بهمن ماه ۱۴۰۱، استان تحت تاثیر ۳ سامانه جوی پرفشار بود که موجب وزش باد نسبتاً شدید، بارندگی، بارش برف، کاهش محسوس دما و پدیده مه غلیظ شد. در مجموع ۳ هشدار جوی در این ماه صادر شد که ۲ هشدار سطح زرد و ۱ هشدار سطح نارنجی بود. تداوم خشکسالی تا پایان بهمن ماه ۱۴۰۱، موجب خسارت به سطح وسیعی از اراضی گندم، جو، کلزا و چغندر قند در استان گلستان شد. همچنین کاهش قابل ملاحظه دما در ۸ روز اول بهمن ماه ۱۴۰۱، موجب کندی رشد در محصولات پاییزه استان شد.

از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان گلستان در بهمن ماه ۱۴۰۱ می توان به تداوم تشکیل جلسات دیسکاشن های شهرستانی و ارائه خروجی های جلسه به کاربران، شرکت در جلسه کمیته پایش محصولات زراعی و باغی استان در سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان و برگزاری جلسات دیسکاشن هواشناسی دریایی بندر ترکمن نام برد.

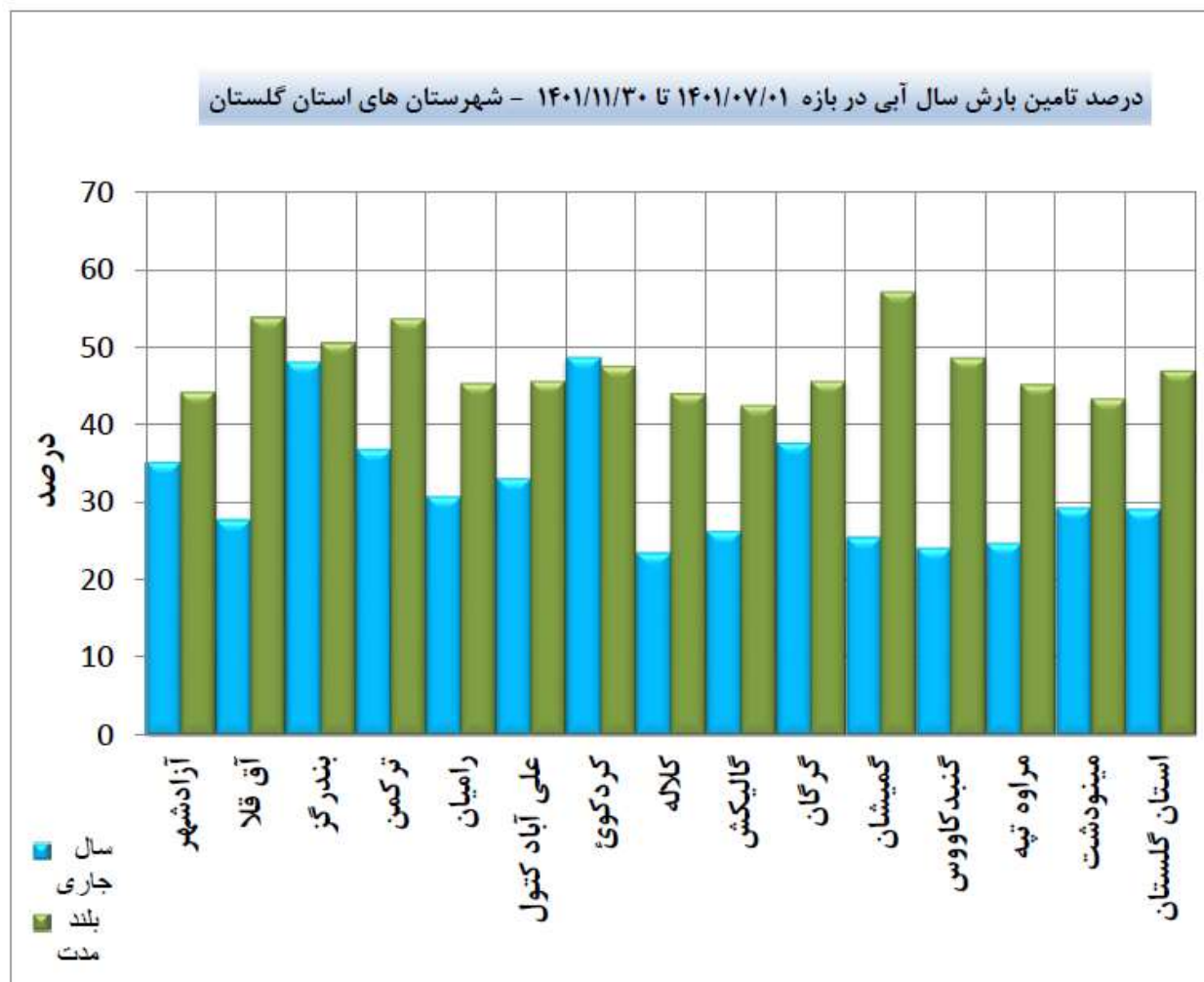
تحلیلی بر وضعیت بارش استان بهمن ماه ۱۴۰۱

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

اطلاعات بارش - بهمن ۱۴۰۱										
شهرستان	سال جاری				سال آبی گذشته				سال کامل آبی	
	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (درصد)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (درصد)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	درصد تعیین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری
آزادشهر	۴۵/۳	۷۱/۰	-۳۶/۲	-۲۵/۷	۹۴/۶	۷۱/۰	۳۳/۳	۲۳/۶	۵۶۲/۶	۳۵/۷
آق قلا	۱۷/۳	۵۴/۲	-۶۸/۱	-۳۶/۹	۷۵/۶	۵۴/۲	۳۹/۷	۲۱/۵	۴۰۸/۷	۲۷/۸
بندرگز	۴۷/۵	۵۵/۶	-۱۴/۶	-۸/۱	۸۹/۳	۵۵/۶	۶۰/۶	۳۳/۷	۵۷۳/۷	۴۸/۲
ترکمن	۲۹/۳	۴۷/۸	-۳۸/۸	-۱۸/۶	۸۴/۰	۴۷/۸	۷۵/۵	۳۶/۱	۴۳۲/۷	۳۶/۸
رامیان	۳۷/۳	۸۴/۸	-۵۶/۰	-۴۷/۵	۱۰۵/۰	۸۴/۸	۲۳/۸	۲۰/۲	۶۸۱/۲	۳۱/۰
علی آباد کتول	۳۲/۲	۶۹/۷	-۵۳/۷	-۳۷/۴	۷۸/۷	۶۹/۷	۱۳/۰	۹/۱	۶۲۳/۰	۳۳/۱
کردکوی	۳۴/۷	۵۱/۴	-۳۲/۵	-۱۶/۷	۷۹/۶	۵۱/۴	۵۴/۷	۲۸/۲	۴۷۵/۳	۴۸/۷
کلانه	۲۵/۷	۷۳/۷	-۶۵/۱	-۴۸/۰	۷۸/۰	۷۳/۷	۵/۹	۴/۳	۵۶۳/۵	۲۳/۶
گالیکش	۵۰/۰	۹۳/۷	-۴۶/۶	-۴۳/۶	۹۶/۰	۹۳/۷	۲/۵	۲/۳	۷۵۷/۷	۲۶/۳
گرگان	۳۴/۸	۵۸/۴	-۴۰/۴	-۲۳/۶	۸۶/۲	۵۸/۴	۴۷/۵	۲۷/۸	۵۳۷/۷	۳۷/۷
گنبدکشان	۱۶/۸	۵۰/۶	-۶۶/۸	-۳۳/۸	۵۴/۵	۵۰/۶	۷/۸	۴/۰	۴۲۰/۰	۲۵/۶
گنبد کاووس	۱۰/۷	۴۷/۲	-۷۷/۳	-۳۶/۵	۵۵/۱	۴۷/۲	۱۶/۶	۷/۹	۳۲۸/۴	۲۴/۲
مراوه تپه	۱۸/۶	۵۴/۶	-۶۵/۹	-۳۶/۰	۵۴/۵	۵۴/۶	-۰/۱	-۰/۰	۴۱۴/۲	۲۴/۷
مینودشت	۴۹/۷	۱۰۰/۴	-۵۰/۵	-۵۰/۸	۱۱۳/۳	۱۰۰/۴	۱۲/۸	۱۲/۸	۸۰۰/۲	۲۹/۳
گلستان	۲۴/۳	۶۰/۱	-۵۹/۵	-۳۵/۸	۷۱/۴	۶۰/۱	۱۸/۹	۱۱/۳	۴۷۵/۱	۲۹/۲

مطابق جدول شماره (۱)، میانگین بارش شهرستان های استان در بهمن ۱۴۰۱ برابر ۲۴/۳ میلی متر بوده است که این میزان بارش نسبت به مدت مشابه دوره آماری ۵۹/۵ درصد کاهش داشته است. بیشترین و کمترین میزان بارش در شهرستان های استان به ترتیب برابر ۵۰/۰ میلی متر در شهرستان گالیکش و ۱۰/۷ میلی متر در شهرستان گنبد کاووس می باشد.

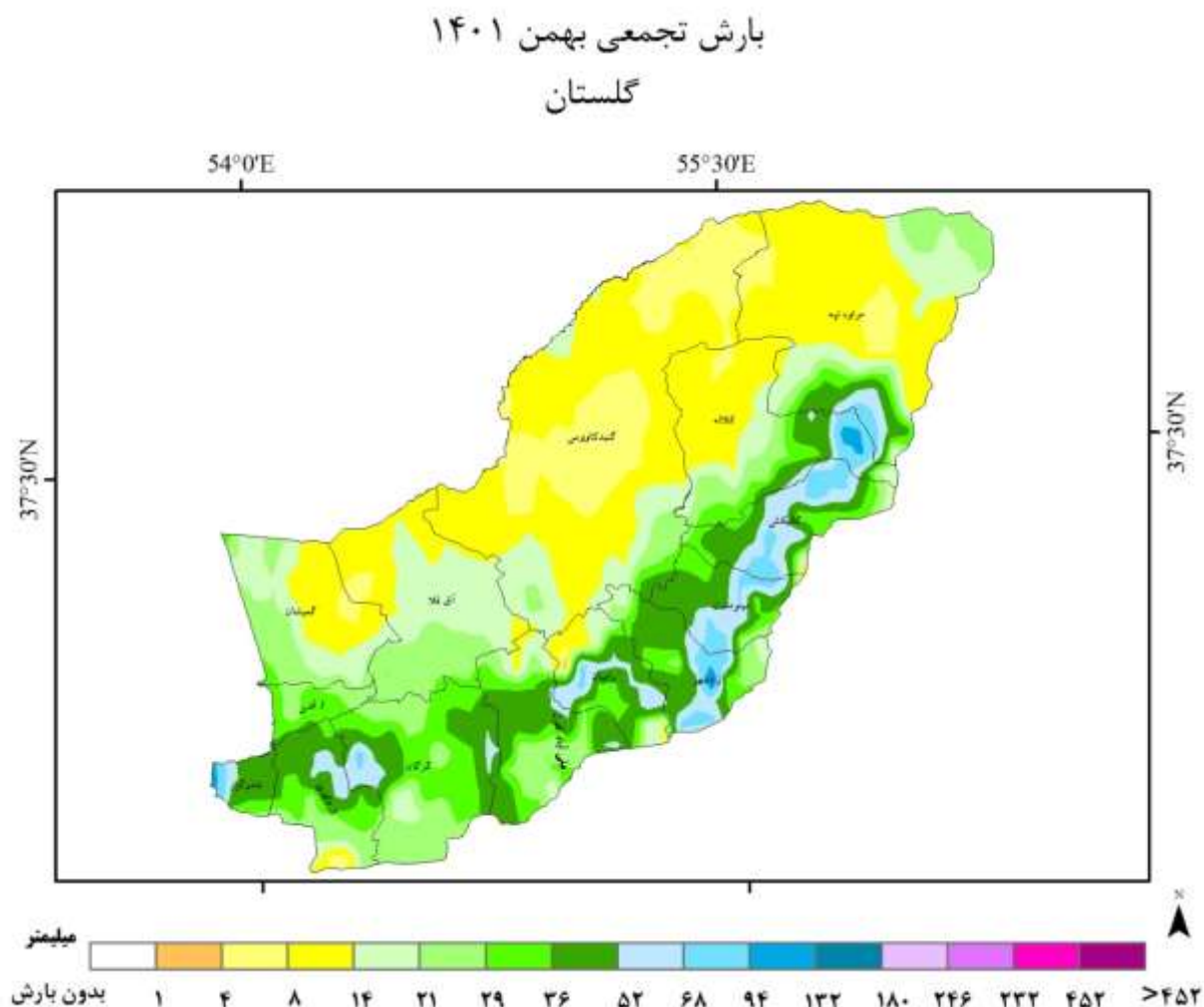
تحلیلی بر درصد تأمین بارش سال آبی استان



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

مطابق نمودار شماره (۱)، درصد تأمین بارش از اول سال زراعی تا پایان بهمن ماه در استان از کل بارش سالانه آن برابر ۲۹/۲ درصد بوده است. کمترین درصد تأمین بارش با ۲۳/۶ درصد مربوط به شهرستان کلالة و بیشترین درصد تأمین بارش با ۴۸/۷ درصد، مربوط به شهرستان کردکوی می باشد.

پهنه بندی مجموع بارش استان گلستان در بهمن ۱۴۰۱



شکل شماره ۱: پهنه بندی مجموع بارش (میلی متر) استان گلستان در بهمن سال ۱۴۰۱

مطابق شکل شماره (۱)، میزان بارندگی در بهمن ماه در شهرستان های گمیشان و آق قلا بین ۴ تا ۳۶ میلی متر، در شهرستان گنبد کاووس بین ۴ تا ۵۲ میلی متر، در شهرستان بندر ترکمن بین ۲۱ تا ۵۲ میلی متر، در شهرستان کردکوی بین ۴ تا ۶۸ میلی متر، در شهرستان علی آباد کتول بین ۸ تا ۶۸ میلی متر، در شهرستان رامیان بین ۱ تا ۹۴ میلی متر، در شهرستان مراوه تپه بین ۹۴ تا ۱۳۲ میلی متر، در شهرستان های مینودشت و گالیکش بین ۸ تا ۹۴ میلی متر، در شهرستان گرگان بین ۱۴ تا ۹۴ میلی متر، در شهرستان کلالة بین ۴ تا ۱۳۲ میلی متر و در شهرستان های آزادشهر و بندرگز بین ۱۴ تا ۱۳۲ میلی متر را نشان می دهد.

تحلیلی بر وضعیت دمایی استان گلستان در بهمن ماه ۱۴۰۱

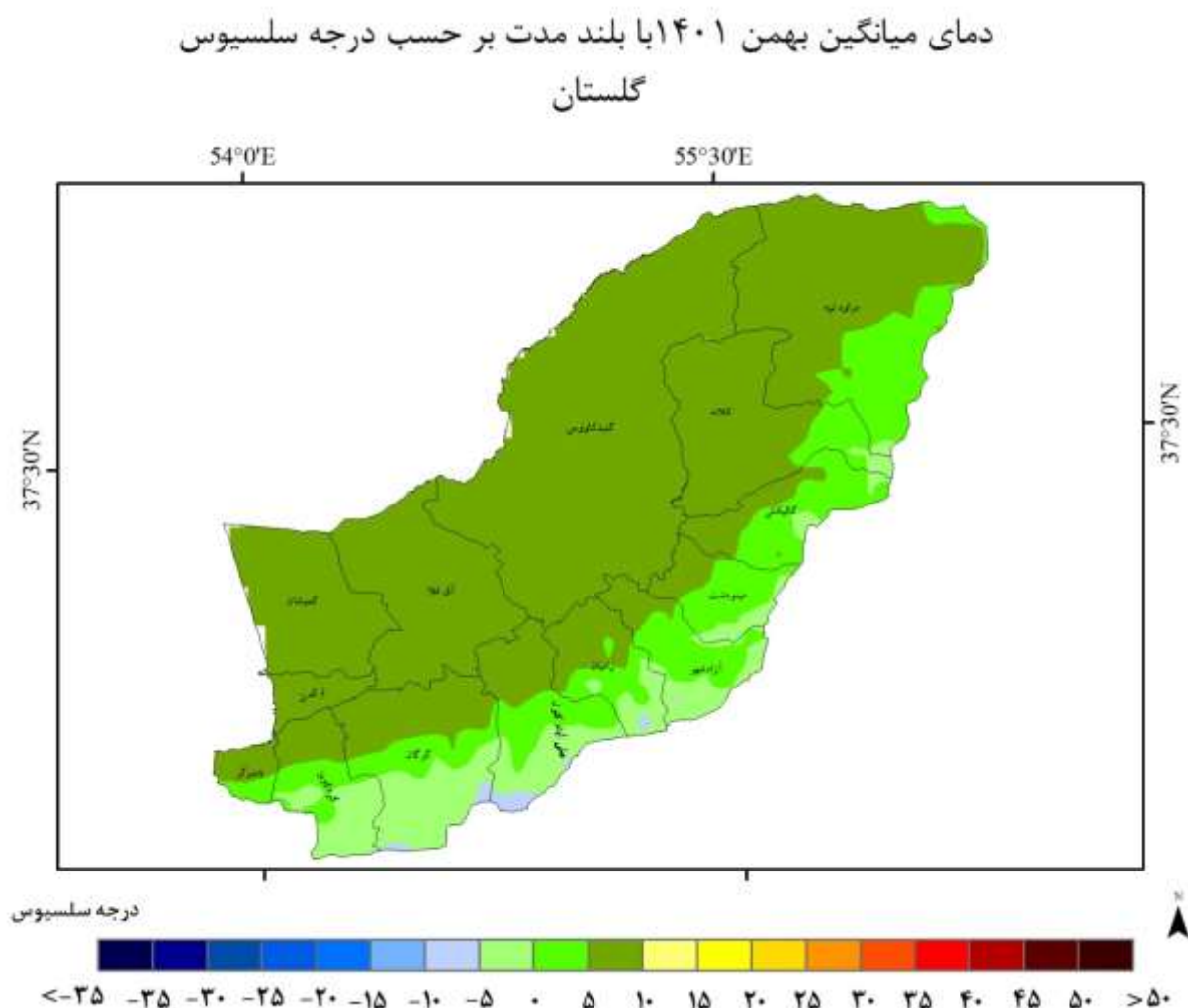
جدول شماره ۲: اطلاعات دمایی استان در بهمن ماه ۱۴۰۱ و مقایسه با بلند مدت

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در بهمن ماه ۱۴۰۱ 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	-۲/۹	-۱/۴	-۱/۵	۶/۸	۸/۵	-۱/۷	۲/۰	۳/۶	-۱/۶
آق قلا	۱/۳	۳/۴	-۲/۱	۱۳/۲	۱۳/۲	۰/۰	۷/۳	۸/۳	-۱/۰
بندرگز	۱/۶	۳/۵	-۱/۸	۱۲/۷	۱۲/۷	۰/۰	۷/۲	۸/۱	-۰/۹
ترکمن	۱/۹	۳/۸	-۱/۹	۱۳/۵	۱۳/۱	۰/۵	۷/۷	۸/۵	-۰/۷
رامیان	-۰/۵	۱/۲	-۱/۷	۹/۶	۱۰/۹	-۱/۳	۴/۶	۶/۰	-۱/۵
علی آباد کتول	-۱/۷	۰/۳	-۲/۰	۸/۲	۹/۵	-۱/۳	۳/۳	۴/۹	-۱/۷
کردکوی	-۱/۵	۰/۲	-۱/۷	۹/۴	۹/۴	۰/۰	۴/۰	۴/۸	-۰/۸
کلاله	۱/۶	۲/۵	-۱/۰	۱۱/۱	۱۱/۷	-۰/۶	۶/۳	۷/۱	-۰/۸
کالیکش	۰/۰	۰/۹	-۰/۹	۸/۹	۱۰/۰	-۱/۱	۴/۴	۵/۴	-۱/۰
کرتان	-۲/۳	-۰/۳	-۲/۰	۹/۰	۹/۴	-۰/۴	۳/۴	۴/۶	-۱/۲
گمیشان	۱/۷	۳/۷	-۲/۰	۱۳/۳	۱۲/۸	۰/۵	۷/۵	۸/۳	-۰/۸
گنبد کاووس	۱/۸	۳/۶	-۱/۸	۱۲/۹	۱۳/۰	-۰/۱	۷/۴	۸/۳	-۰/۹
مراوه تپه	۲/۰	۲/۹	-۰/۹	۱۰/۵	۱۱/۱	-۰/۶	۶/۳	۷/۰	-۰/۷
مینودشت	-۰/۷	۰/۶	-۱/۲	۹/۴	۱۰/۵	-۱/۰	۴/۴	۵/۵	-۱/۱
گلستان	۰/۷	۲/۳	-۱/۶	۱۱/۱	۱۱/۵	-۰/۴	۵/۹	۶/۹	-۱/۰

* واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

مطابق جدول شماره (۲)، میانگین دمای هوا در استان گلستان در بهمن ماه ۱۴۰۱ برابر ۵/۹ درجه سلسیوس بوده که این میزان در مقایسه با مدت مشابه بلند مدت ۱/۰ درجه سلسیوس کاهش داشته است. میانگین حداقل دما در این ماه، ۰/۷ درجه سلسیوس بوده و نسبت به مدت مشابه بلند مدت، ۱/۶ درجه سلسیوس کاهش داشته و میانگین حداکثر دمای هوای استان برابر ۱۱/۱ درجه سلسیوس که در مقایسه با بلند مدت ۰/۴ درجه سلسیوس کاهش داشته است. کمترین میانگین حداقل دما برابر ۲/۹- درجه سلسیوس در شهرستان آزادشهر و بیشترین میانگین حداکثر دما برابر ۱۳/۵ درجه سلسیوس در شهرستان بندر ترکمن می باشد.

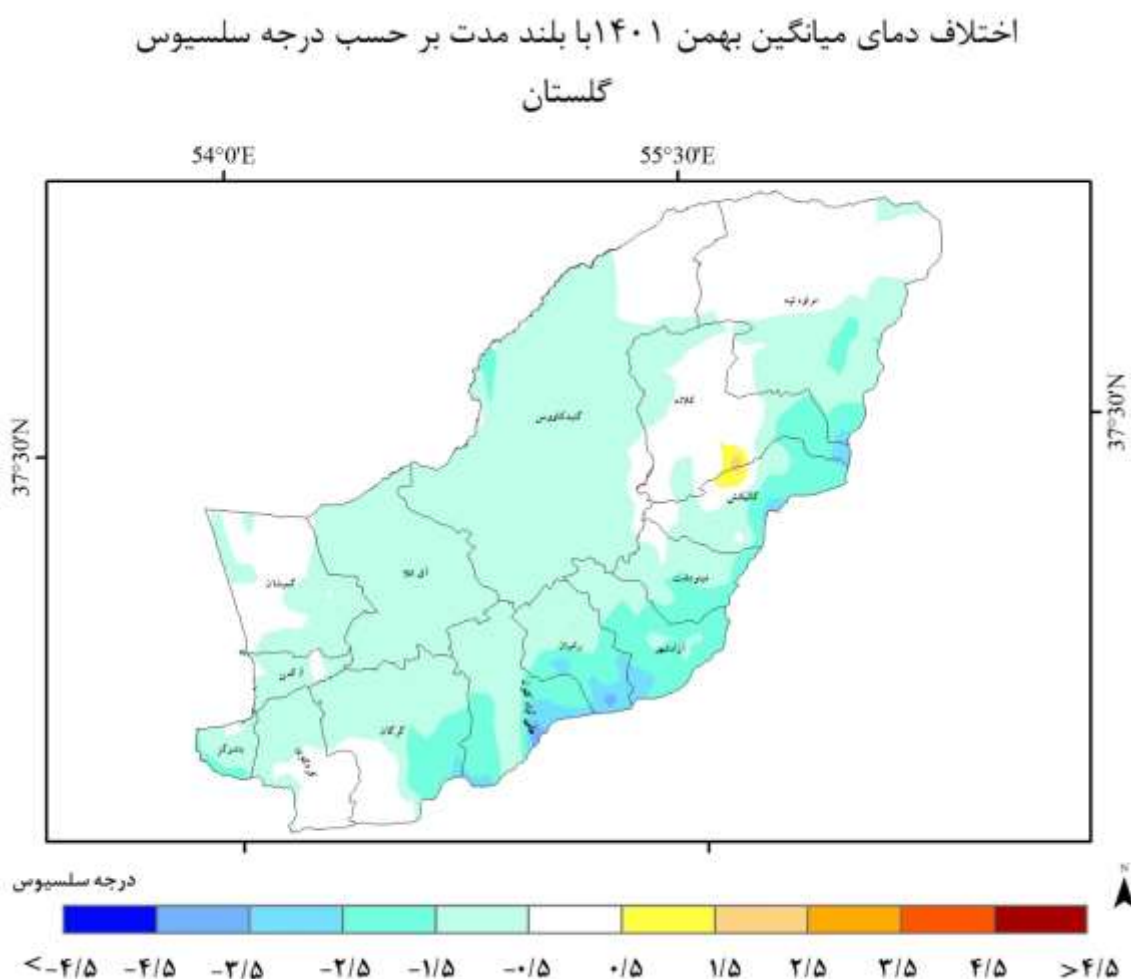
پهنه بندی میانگین دمای هوا در بهمن ماه سال ۱۴۰۱ استان گلستان



شکل شماره ۲: پهنه بندی میانگین دما بهمن ماه ۱۴۰۱ استان گلستان

مطابق شکل شماره (۲)، میانگین دمای هوا در مناطق شمالی و میانی استان ۵ تا ۱۰ درجه سلسیوس بوده است و در شهرستان های گرگان، علی آباد کتول، رامیان و آزادشهر بین ۱۰- تا ۱۰ درجه سلسیوس، در شهرستان های مینودشت، گالیکش، کلالة و مراوه تپه بین ۵- تا ۵ درجه سلسیوس، در شهرستان کردکوی بین ۵- تا ۱۰ درجه سلسیوس، در شهرستان بندرگز بین ۰ تا ۱۰ درجه سلسیوس و در شهرستان های بندر ترکمن، گمیشان، آق قلا و گنبد کاووس بین ۵ تا ۱۰ درجه سلسیوس را نشان می دهد.

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای بهمن ماه ۱۴۰۱ شهرستان های گلستان نسبت به بلند مدت



شکل شماره ۳: پهنه بندی اختلاف میانگین دمای بهمن ماه با میانگین بلند مدت استان گلستان

بر اساس شکل شماره (۳)، پهنه بندی اختلاف میانگین دمای بهمن ماه ۱۴۰۱ با بلند مدت، در بیشتر مناطق استان میانگین دما نسبت به بلند مدت بین ۰/۵ تا ۱/۵ درجه سلسیوس کاهش داشته که این میزان در شهرستان های علی آباد کتول و رامیان نسبت به بلند مدت ۰/۵ تا ۴/۵ درجه سلسیوس کاهش، در شهرستان آزادشهر ۰/۵ تا ۳/۵ درجه سلسیوس کاهش، در شهرستان های گرگان و مراوه تپه ۳/۵ درجه سلسیوس کاهش تا ۰/۵ درجه سلسیوس افزایش، در شهرستان های کلاله و گالیکش ۳/۵ درجه سلسیوس کاهش تا ۲/۵ درجه سلسیوس افزایش، در شهرستان های بندرگز، مینودشت و گنبد کاووس ۲/۵ درجه سلسیوس کاهش تا ۰/۵ درجه سلسیوس افزایش، در شهرستان های کردکوی و گمیشان ۱/۵ درجه سلسیوس کاهش تا ۰/۵ درجه سلسیوس افزایش و در شهرستان آق قلا ۰/۵ تا ۱/۵ درجه سلسیوس کاهش داشته است.

تحلیلی بر دماهای حدی بهمن ماه استان گلستان

در جدول شماره (۳)، مقادیر حدی حداکثر دمای هوا و تاریخ وقوع آن در بهمن ماه سال جاری و در مدت مشابه سال قبل و بلند مدت آمده است که در بهمن ماه سال ۱۴۰۱ حداکثر مطلق دمای هوا بر حسب درجه سلسیوس برابر ۲۷/۰ بوده و در ایستگاه همدیدی گنبد کاووس ثبت شده است. میزان این فراسنج در مدت مشابه سال قبل برابر ۲۶/۱ درجه سلسیوس (کلاله) و بلند مدت برابر ۳۲/۲ درجه سلسیوس (هاشم آباد گرگان) می باشد. در جدول شماره (۴)، مقادیر حدی حداقل دمای هوا و تاریخ وقوع آن در بهمن ماه سال جاری و در مدت مشابه سال قبل و بلند مدت آمده که در بهمن سال ۱۴۰۱، حداقل مطلق دمای هوا بر حسب درجه سلسیوس برابر ۵/۰- بوده که در ایستگاه های همدیدی فرودگاه گرگان و کلاله ثبت شده است. میزان این فراسنج در مدت مشابه سال قبل برابر ۴/۳- درجه سلسیوس (کلاله) و بلند مدت برابر ۱۲/۰- درجه سلسیوس (کلاله) ثبت شده است.

جدول ۳: اطلاعات حداکثر دمای مطلق در بهمن ماه

سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۰	بلندمدت
۲۷/۰	۲۶/۱	۳۲/۲
گنبد کاووس	کلاله	هاشم آباد گرگان
۱۴۰۱/۱۱/۱۸	۱۴۰۰/۱۱/۱۵	۱۳۷۴/۱۱/۲۰

جدول ۴: اطلاعات حداقل دمای مطلق در بهمن ماه

سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۰	بلندمدت
۵/۰-	۴/۳-	۱۲/۰-
فرودگاه گرگان و کلاله	کلاله	کلاله
۱۴۰۱/۱۱/۰۶ و ۱۴۰۱/۱۱/۰۸	۱۴۰۰/۱۱/۰۲	۱۳۹۲/۱۱/۱۴

تحلیلی بر وقوع باد در استان گلستان در بهمن ۱۴۰۱

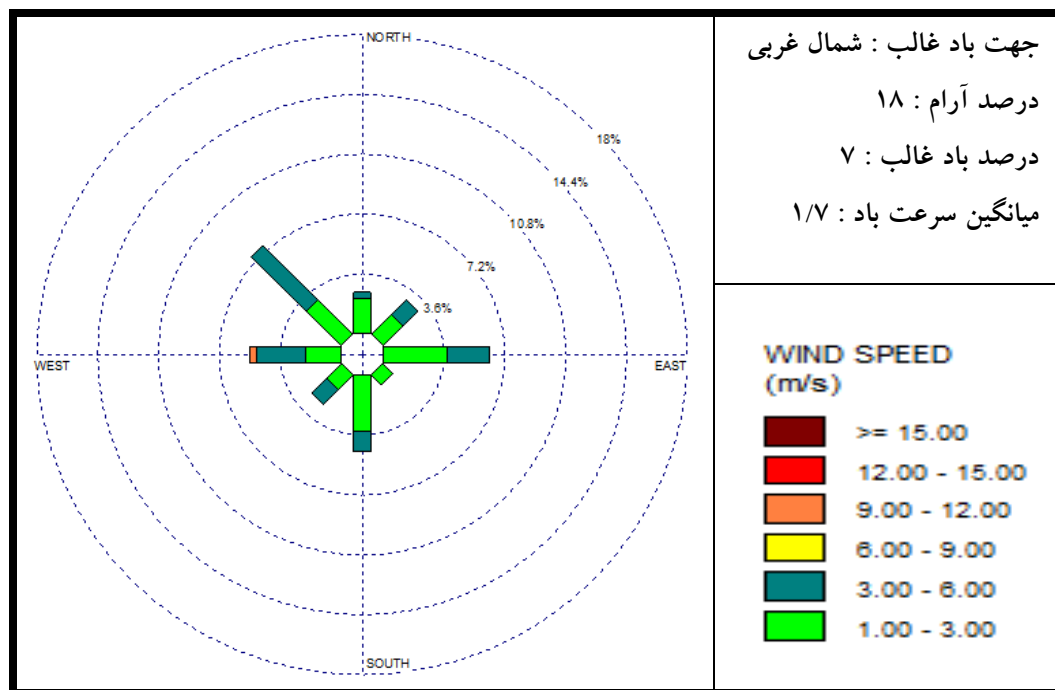
وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه های همدیدی استان

بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه همدیدی مراوه تپه با سرعت وزش ۲۲/۰ متر بر ثانیه و میانگین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه های همدیدی استان برابر ۱۸/۲ متر بر ثانیه محاسبه شده است. اطلاعات تکمیلی باد مطابق جدول ۵ می باشد.

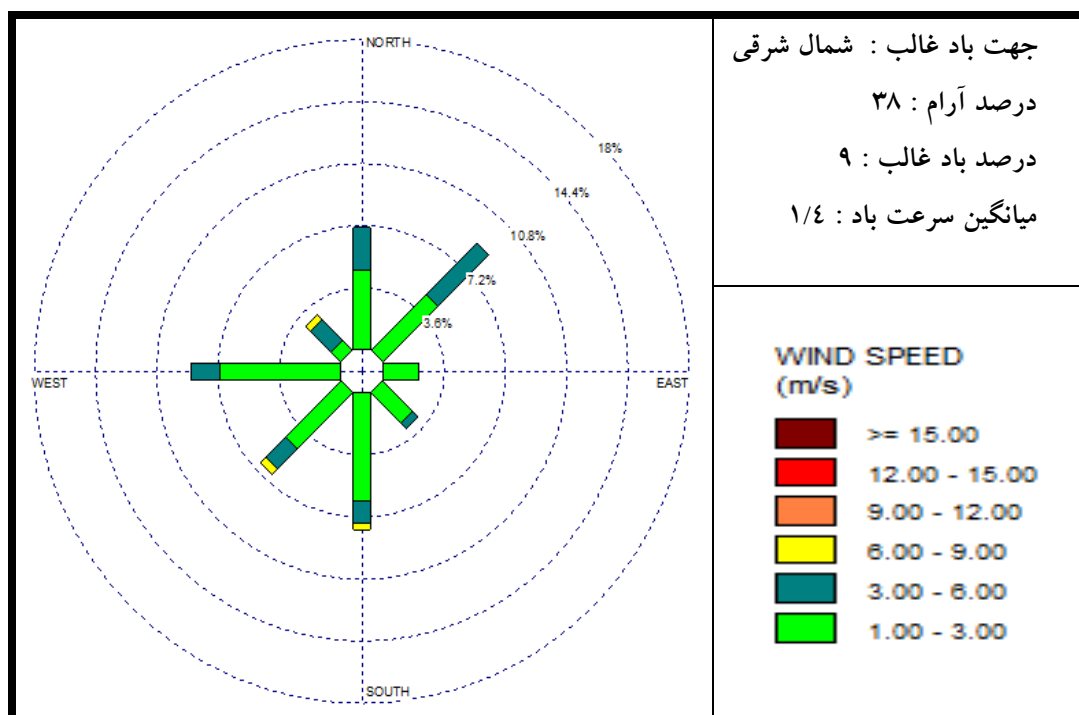
جدول ۵: درصد وقوع باد غالب در ایستگاه های همدیدی و سمت و سرعت باد حداکثر در بهمن ۱۴۰۱

نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت	درصد وقوع	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
هاشم آباد گرگان	شمال غربی	۷	۲۷۰	۱۶
گنبد کاووس	شمال شرقی	۹	۲۱۰	۲۰
کلاله	جنوبی	۱۶	۲۰۰	۲۱
مراوه تپه	جنوب شرقی	۱۸	۱۸۰	۲۲
علی آباد کتول	جنوبی	۱۶	۳۲۰	۱۸
بندر ترکمن	شمال شرقی	۱۳	۲۶۰	۱۸
فرودگاه گرگان	غربی	۱۲	۲۴۰	۲۰
بندرگز	شمالی	۹	۲۷۰	۱۵
اینچه برون	شمال غربی	۸	۱۱۰	۱۴
مینودشت	غربی	۷	۳۰۰	۱۸

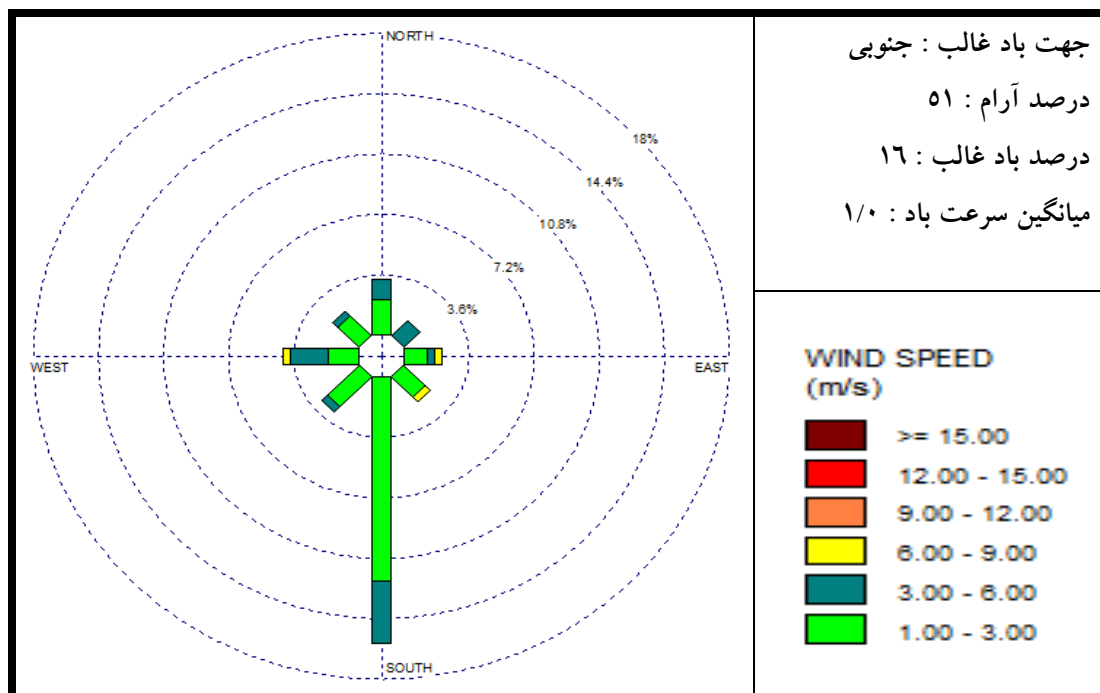
گلباد ایستگاه های همدیدی استان گلستان در بهمن ماه ۱۴۰۱



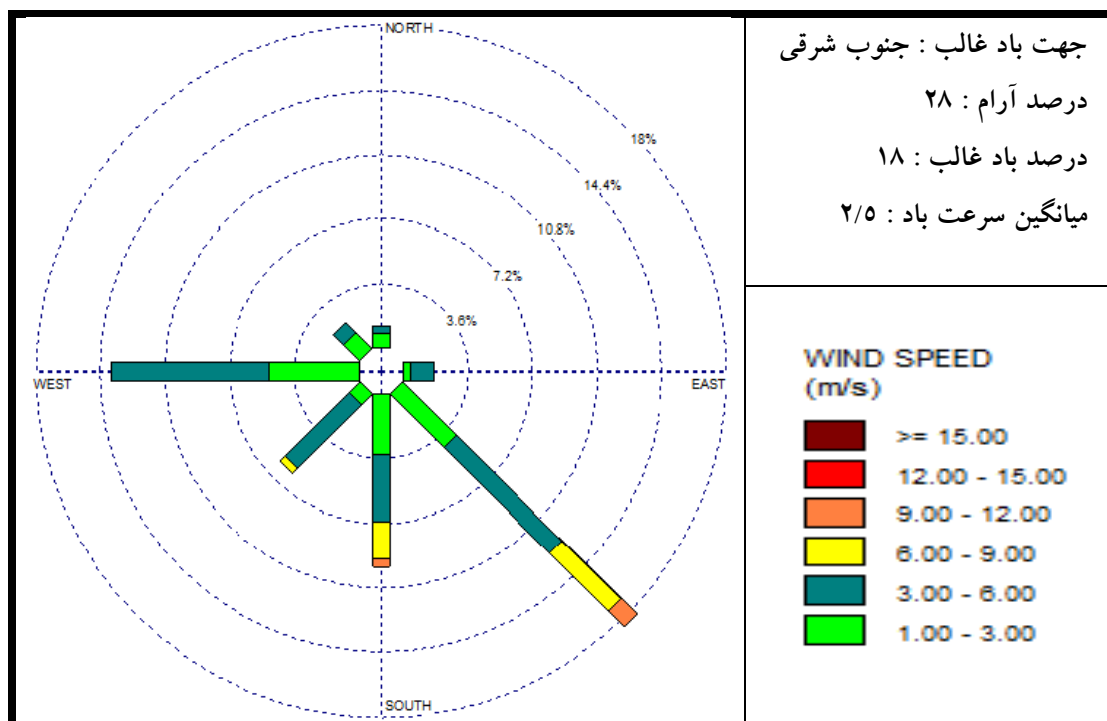
شکل شماره ۴: گلباد بهمن ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه هاشم آباد گرگان



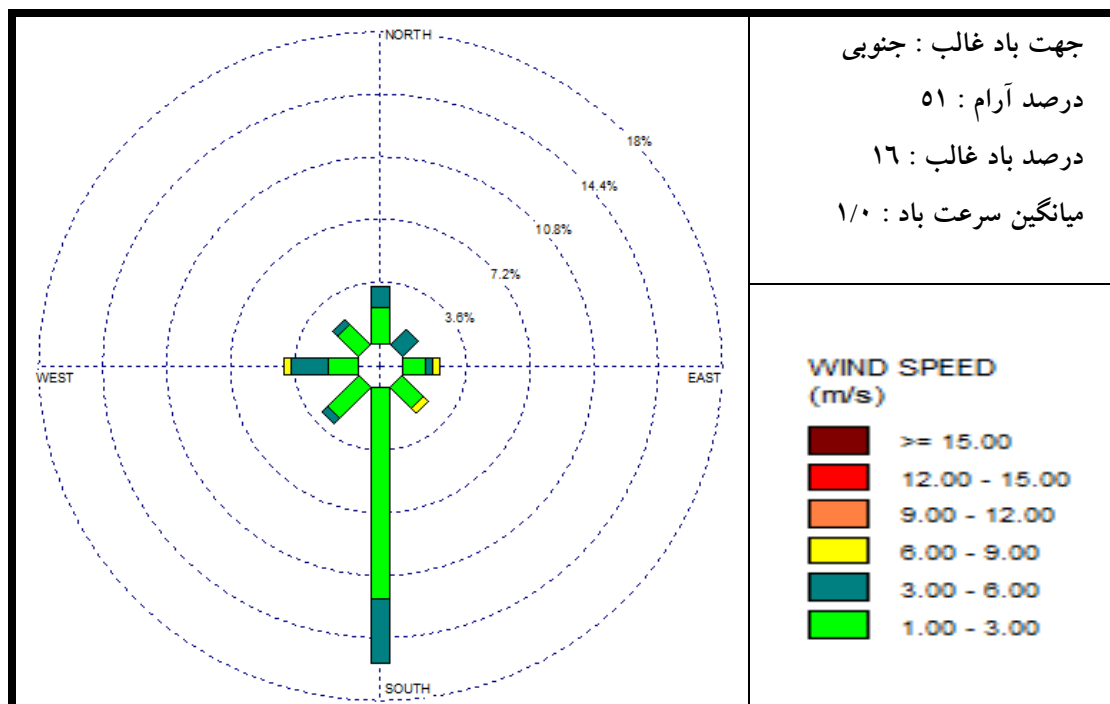
شکل شماره ۵: گلباد بهمن ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه گنبد کاووس



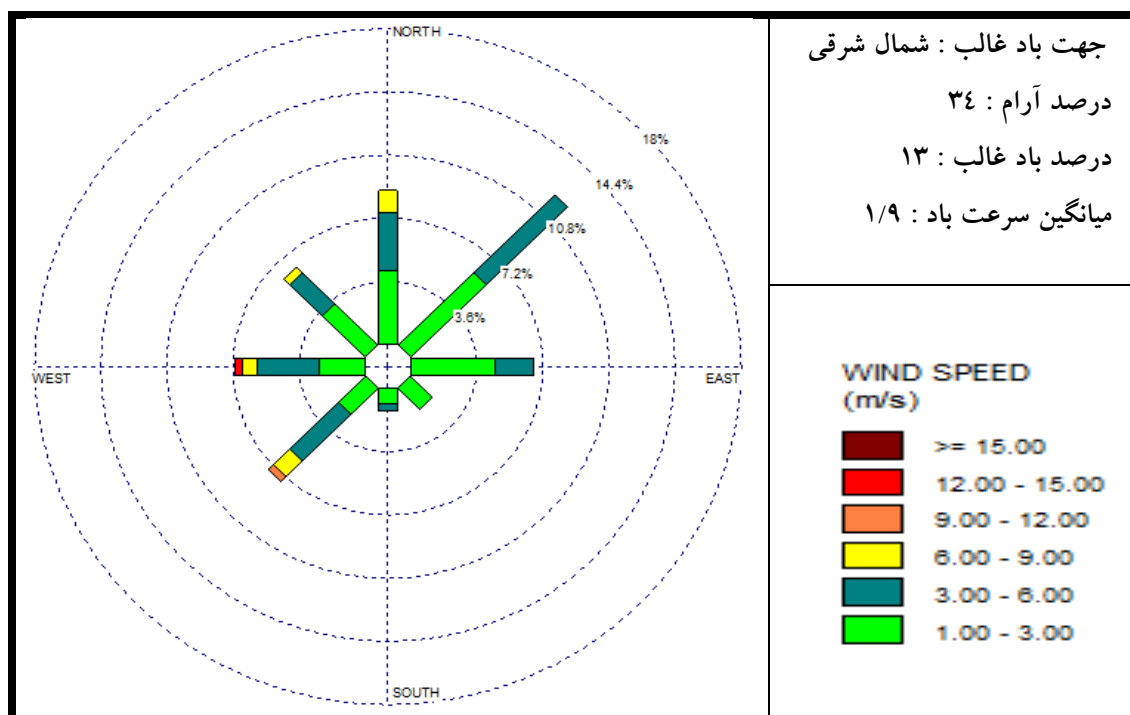
شکل شماره ۶: گلباد بهمن ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه فرودگاه کالاه



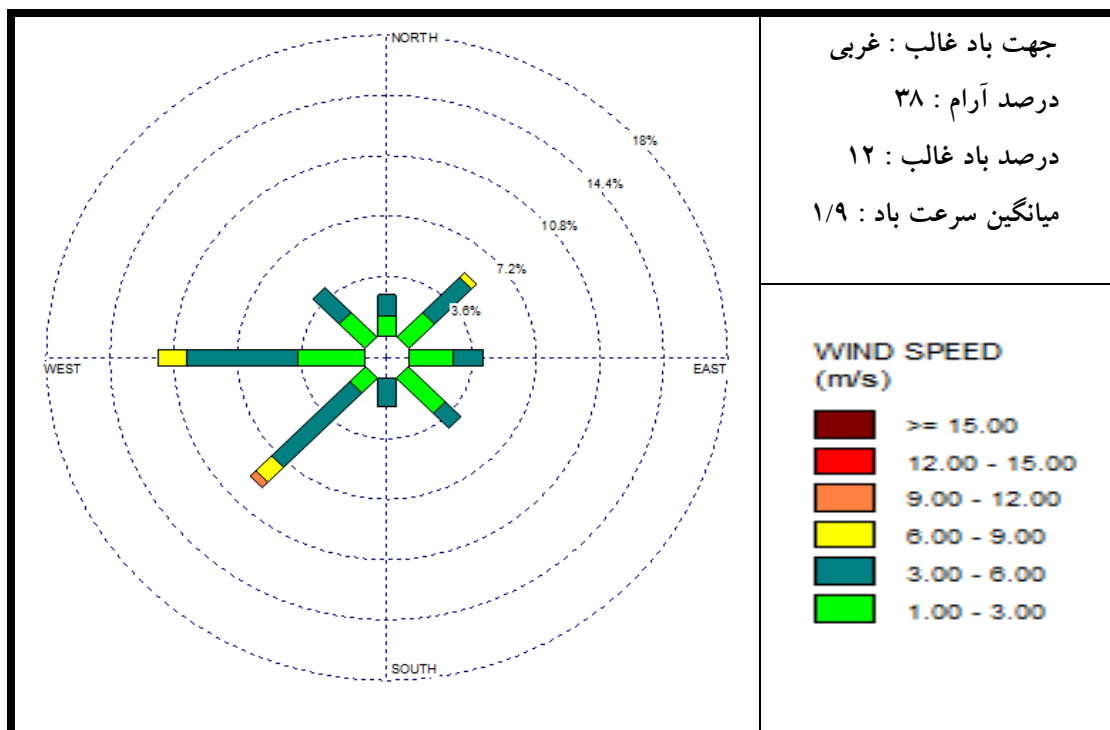
شکل شماره ۷: گلباد بهمن ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه مراوه تپه



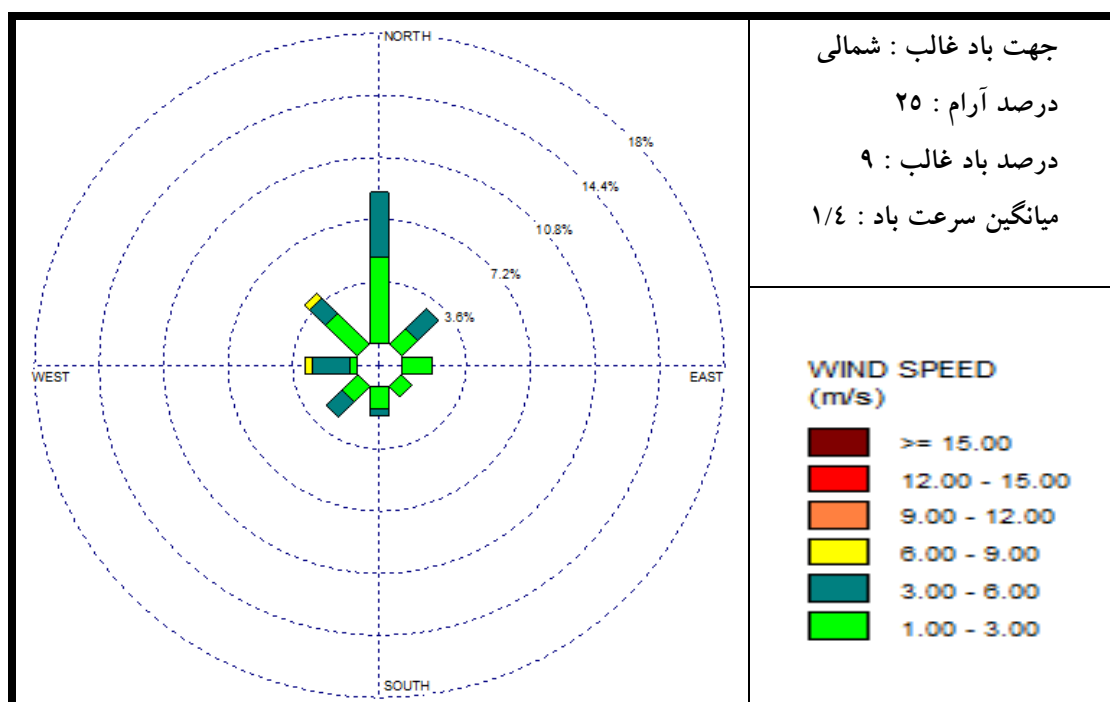
شکل شماره ۸: گلیاد بهمن ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه علی آباد کتول



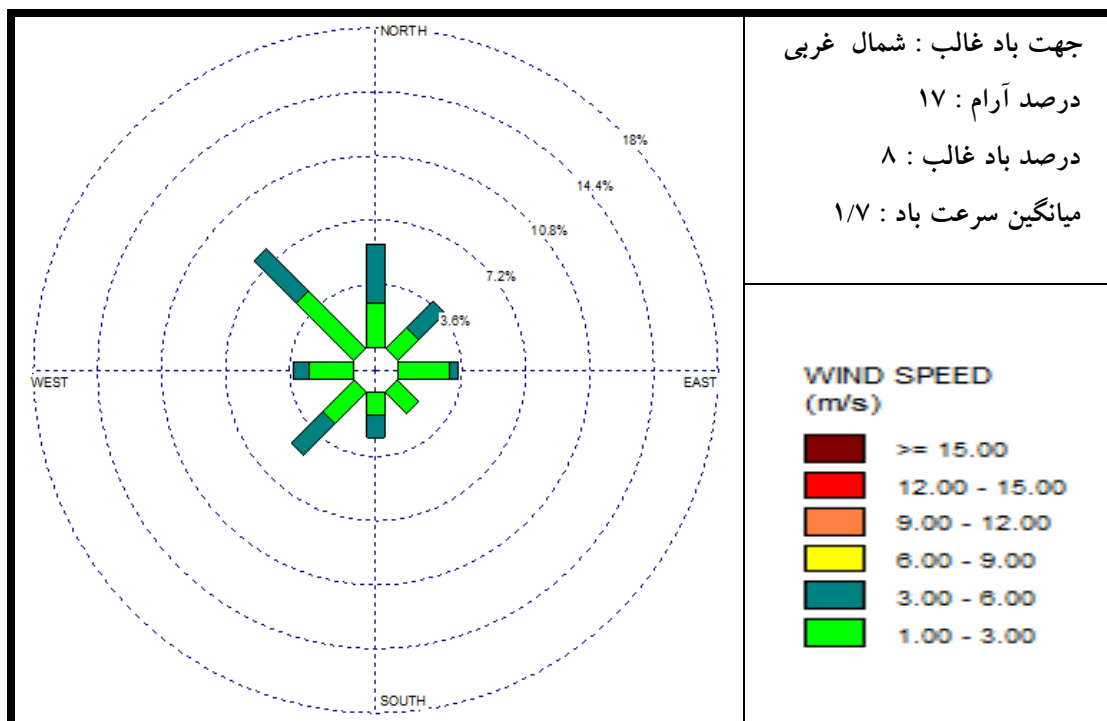
شکل شماره ۹: گلیاد بهمن ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه بندر ترکمن



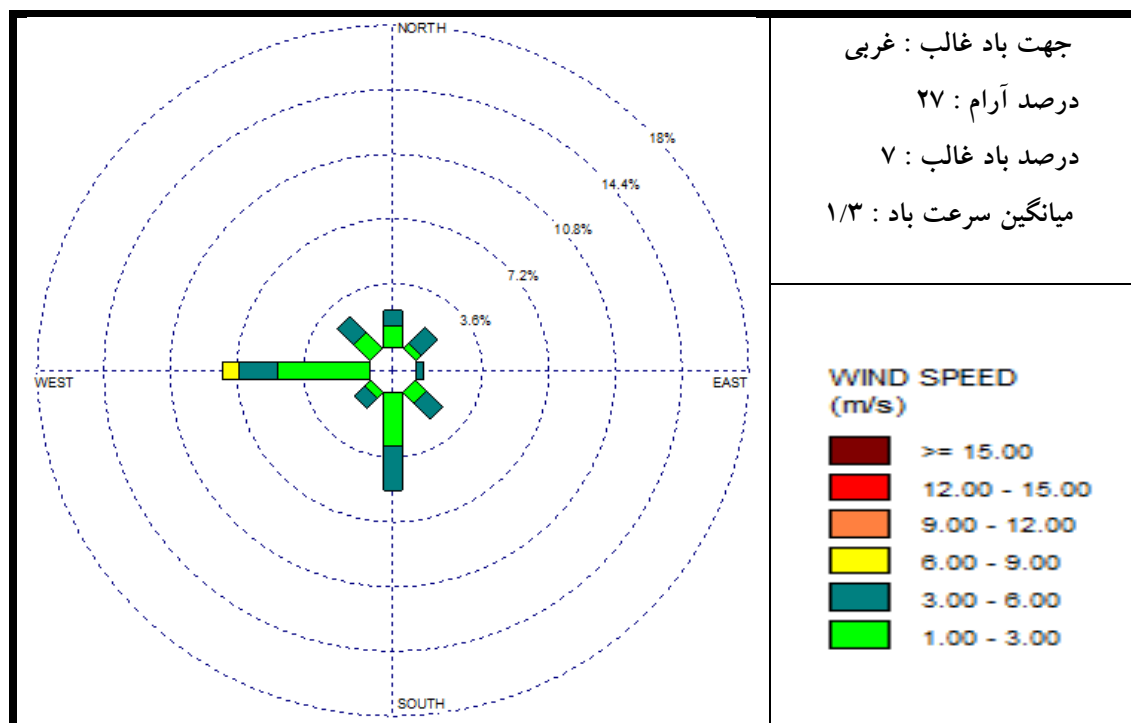
شکل شماره ۱۰: گلباد بهمن ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه فرودگاه گرگان



شکل شماره ۱۱: گلباد بهمن ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه بندرگز



شکل شماره ۱۲: گلباد بهمن ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه اینچه برون

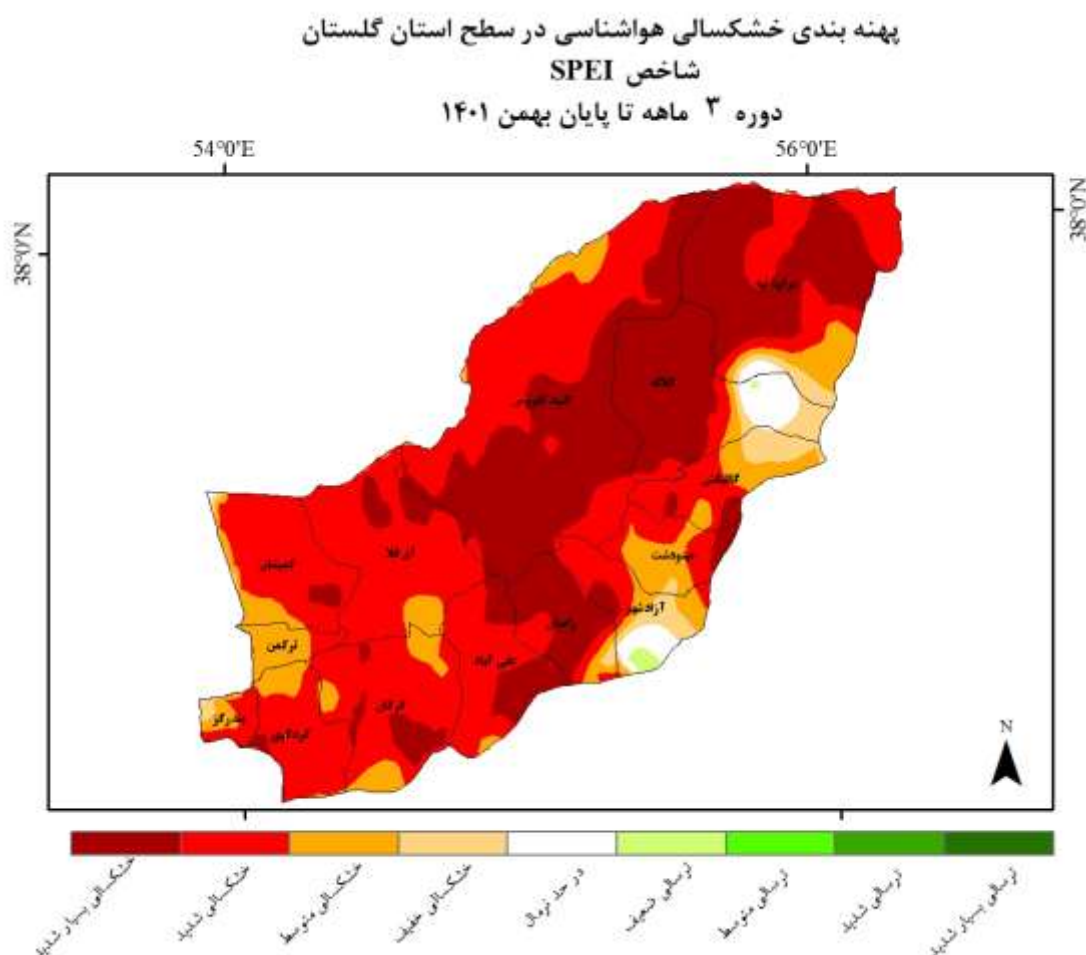


شکل شماره ۱۳: گلباد بهمن ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه مینودشت

جدول ۶: تعداد ایستگاه های همدمی استان گلستان از جهت باد غالب اول در بهمن ماه ۱۴۰۱

تعداد ایستگاه	جهت باد غالب اول
۱	شمالی
۲	شمال شرقی
۱	جنوب شرقی
۲	جنوبی
۲	غربی
۲	شمال غربی

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در بهمن ماه ۱۴۰۱



شکل شماره ۱۴: نقشه پهنه بندی خشکسالی هواشناسی بر اساس شاخص SPEI سه ماهه منتهی به بهمن ماه ۱۴۰۱ گلستان

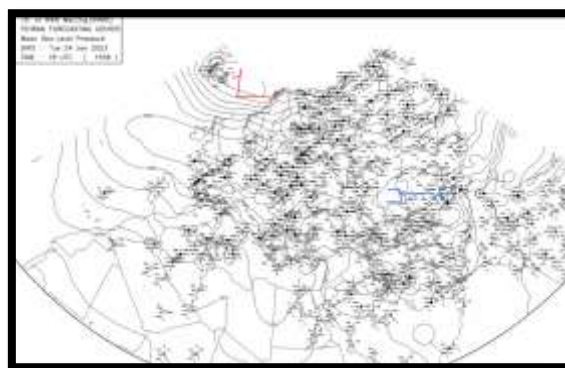
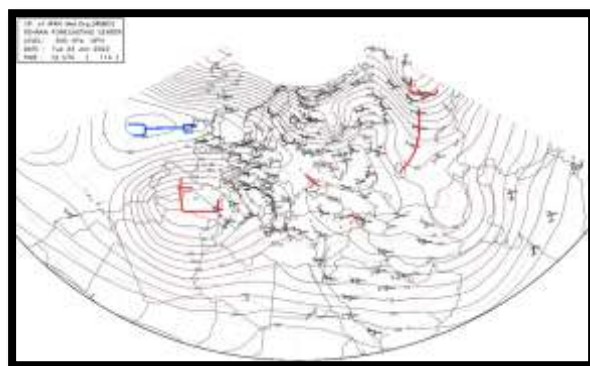
مطابق نقشه پهنه بندی شماره (۱۴)، خشکسالی هواشناسی بر اساس شاخص SPEI سه ماهه منتهی به بهمن ۱۴۰۱، در بیشتر مناطق استان خشکسالی شدید تا خشکسالی بسیار شدید حاکم بوده و در محدوده شهرستان های گرگان، کردکوی، گمیشان، آق قلا، علی آباد کتول و گنبد کاووس خشکسالی متوسط تا خشکسالی بسیار شدید، در محدود شهرستان های کلالة و آزادشهر خشکسالی بسیار شدید تا ترسالی ضعیف، در محدوده شهرستان مراوه تپه وضعیت در حد نرمال تا خشکسالی بسیار شدید، در محدوده شهرستان بندر ترکمن خشکسالی متوسط تا خشکسالی شدید، در محدوده شهرستان بندرگز خشکسالی خفیف تا خشکسالی شدید و در محدوده شهرستان های مینودشت، گالیکش و رامیان خشکسالی خفیف تا خشکسالی بسیار شدید را نشان می دهد.

تحلیل سینوپتیکی بهمن ماه ۱۴۰۱

در بهمن ماه ۱۴۰۱، استان تحت تاثیر ۳ سامانه جوی پر فشار بود که موجب وزش باد نسبتاً شدید، بارندگی، بارش برف، کاهش محسوس دما و پدیده مه غلیظ شد. در مجموع ۳ هشدار جوی در این ماه صادر شد که ۲ 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 ۱ تا ۷ بهمن ماه

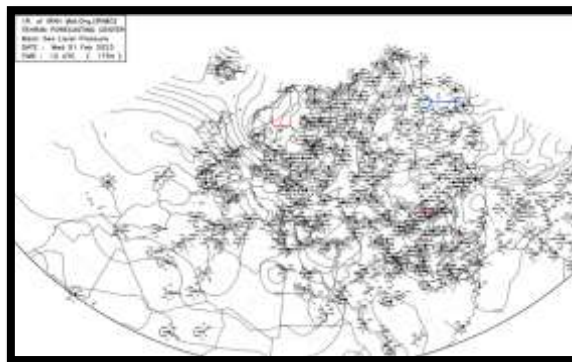
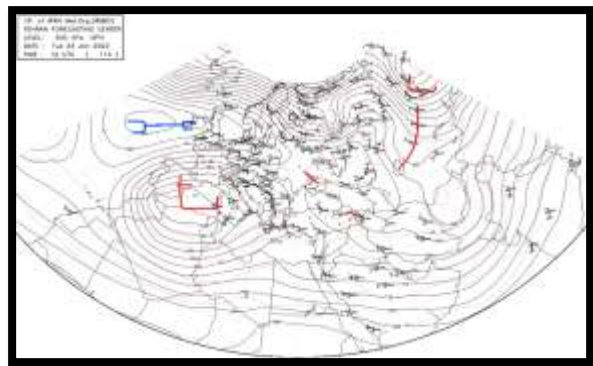
بر اساس الگوهای هواشناسی، از روز ۱ تا ۷ بهمن ماه به دلیل حضور بندانال رکس در منطقه، شکافتگی شارش های سطح رودباد و انتقال هوای سرد از عرض های بالایی به سمت مناطق پایین تر رخ داد. حاکمیت پرفشار سرد سیبری در منطقه موجب ماندگاری هوای سرد و سرمای شبانه در روزهای ۱ تا ۷ بهمن ماه در منطقه شد. در زمان فعالیت این سامانه، دمای کمینه در بیشتر ایستگاه های استان زیر صفر درجه سلسیوس گزارش شد.



شکل شماره ۱۵: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۱۲ (۴ بهمن ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۱۲ (۴ بهمن ماه)

هشدار دوم: سطح زرد برای روزهای ۱۱ تا ۱۴ بهمن ماه

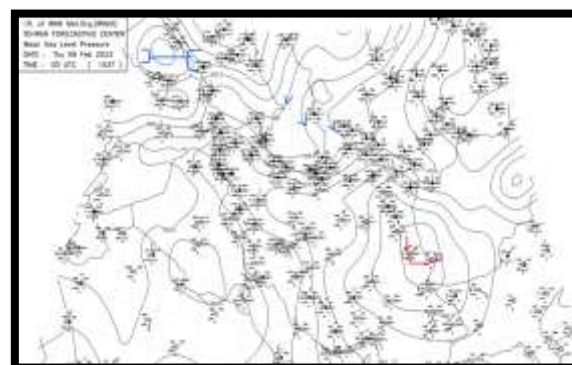
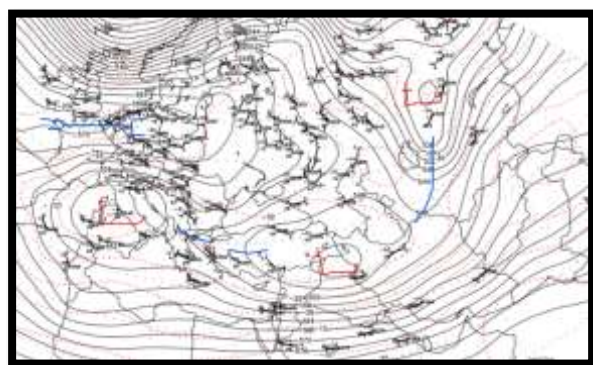
بر اساس الگوهای هواشناسی، از روز ۱۱ تا ۱۴ بهمن ماه استان تحت تاثیر سامانه بارشی بود. با عبور متناوب ناوه سطوح میانی جو، نفوذ سامانه کم فشار و حاکمیت جریانات شمالی بر روی دریای خزر، موجب انتقال رطوبت به منطقه شد. در زمان فعالیت این سامانه بارشی، شاهد عبور جریانات ناپایدار و ضعیف، افزایش ابر، بارش پراکنده باران و در نواحی کوهستانی ریزش پراکنده برف بودیم اما بارش های موثری رخ نداد.



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

هشدار سوم: سطح نارنجی برای روزهای ۱۷ تا ۲۱ بهمن ماه

بر اساس الگوهای هواشناسی، از روز ۱۷ بهمن ماه با نفوذ سامانه کم فشار بر روی دریای خزر، جریانات جنوبی سطح زمین، فرارفت هوای گرم در لایه های زیرین جو و وجود پشته در سطوح میانی جو، موجب افزایش محسوس دما و وزش بادهای شدید جنوبی در منطقه شد. بیشترین دما از ایستگاه هواشناس آق قلا با ۲۸ درجه سلسیوس و بیشترین سرعت وزش باد به میزان ۸۰ کیلومتر بر ساعت از ایستگاه هواشناسی مراوه تپه گزارش شد. از اواخر وقت روز ۱۸ بهمن ماه، با شمالی شدن جریانات، نفوذ سامانه پرفشار سطح زمین و تقویت آن در منطقه، فرارفت سرد دما و شار رطوبتی مناسب از دریای خزر به استان و همراهی سامانه پرفشار سطح زمین با تراز میانی جو، شرایط برای بارش باران در استان و ریزش برف در مناطق کوهستانی فراهم شد اما در روز ۲۱ بهمن ماه در کل استان بارش برف گزارش شد که بیشترین مقدار برف از درازنو از توابع شهرستان کردکوی با ۵۵ میلی متر گزارش شد.



شکل شماره ۱۷: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۰۰ (۲۰ بهمن ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۰۰ (۲۰ بهمن ماه)

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی بهمن ماه ۱۴۰۱

تداوم خشکسالی تا تاریخ ۳۰ بهمن ماه، موجب خسارت به سطح وسیعی از اراضی گندم، جو، کلزا و چغندر قند شد که بیشترین میزان خسارت در اراضی دیم مزارع شمال استان رخ داد. در این نواحی ۳۰ هزار هکتار جو کشت می شد که کشاورزان با توجه به کمبود بارش نتوانستند این اراضی را به زیر کشت محصول ببرند و همچنین حدود ۳۵ هزار هکتار هم گندم کشت می شد که این اراضی سبز نشده و مناطقی هم که سطح سبز داریم تا حدود ۲۰ درصد خسارت دیده اند. کاهش قابل ملاحظه دما در ۸ روز اول بهمن ماه باعث کندی رشد در محصولات پاییزه استان شد.



شکل شماره ۱۸: ادامه خشکسالی تا پایان بهمن ماه ۱۴۰۱ و خسارت به ۷۰ هزار هکتار از اراضی زراعی استان گلستان

گزارش فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان در بهمن ۱۴۰۱

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 جلسه کمیته پایش محصولات زراعی و باغی استان در روز ۱۶ بهمن ماه در سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان و اطلاع رسانی به کاربران تخصصی بخش کشاورزی



شکل شماره ۲۰: جلسه کمیته پایش محصولات زراعی و باغی استان گلستان در تاریخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۶

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



شکل شماره ۲۱: جلسه دیسکاشن هواشناسی دریایی استان گلستان در اداره هواشناسی دریایی بندر ترکمن

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