



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) بارش استان در دی ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۲)
- ۲) مروری بر وضعیت دمای استان در دی ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۵)
- ۳) بررسی رخداد باد در استان در دی ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۹)
- ۴) بررسی شاخص خشکسالی SPEI سه ماهه استان در دی ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۶)
- ۵) تحلیل سینوپتیکی استان در دی ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۷)
- ۶) تحلیل مخاطرات جوی استان در دی ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۹)
- ۷) گزارش فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی در دی ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۲۱)

چکیده

متوسط بارش شهرستان های استان در دی ماه ۱۴۰۱ برابر ۱۱/۳ میلی متر بوده است که این میزان بارش نسبت به مدت مشابه دوره آماری ۷۰/۹ درصد کاهش داشته است. بیشترین و کمترین میزان بارش در شهرستان های استان به ترتیب برابر با ۲۰/۷ میلی متر در شهرستان گالیکش و ۶/۶ میلی متر در شهرستان گنبد کاووس می باشد و درصد تأمین بارش از اول سال زراعی تا پایان دی ماه در استان از کل بارش سالانه برابر با ۲۴/۱ درصد بوده است.

میانگین دمای هوا در استان گلستان در دی ماه سال ۱۴۰۱ برابر ۵/۸ درجه سلسیوس بوده است که این میزان در مقایسه با مدت مشابه بلند مدت ۱/۵ درجه سلسیوس کاهش داشته است. میانگین حداقل دما در این ماه ۰/۴ درجه سلسیوس بوده و نسبت به مدت مشابه بلند مدت، ۲/۳ درجه سلسیوس کاهش داشته و میانگین حداکثر دمای هوای استان برابر ۱۱/۱ درجه سلسیوس که در مقایسه با بلند مدت ۰/۶ درجه سلسیوس کاهش داشته است. کمترین میانگین حداقل دما ۳/۵- درجه سلسیوس در شهرستان آزادشهر و بیشترین میانگین حداکثر دما برابر ۱۳/۴ درجه سلسیوس در شهرستان گمیشان می باشد.

بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه همدیدی مراوه تپه با سرعت وزش ۱۸/۰ متر بر ثانیه بوده و میانگین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه های همدیدی استان برابر ۹/۹ متر بر ثانیه محاسبه شده است.

بر اساس شاخص SPEI سه ماهه منتهی به دی ۱۴۰۱، در بیشتر مناطق استان خشکسالی خفیف تا خشکسالی متوسط حاکم بوده است.

در دی ماه ۱۴۰۱، استان تحت تاثیر ۲ سامانه پرفشار و ۱ سامانه کم فشار بود و در مجموع ۳ هشدار جوی در این ماه صادر شد که ۲ هشدار سطح زرد و ۱ هشدار سطح نارنجی بود. سامانه پرفشاری که از سیبری به استان نفوذ کرد موجب ناپایداری جو، بارش برف در مناطق مرتفع کوهستانی و بارش باران در اغلب مناطق استان شد. با نفوذ سامانه پر فشار از شمال شرق اروپا به استان، شاهد ماندگاری یک هفته ای هوای سرد و ساعات طولانی یخبندان و با نفوذ سامانه کم فشار جنب قطب به منطقه، شاهد ناپایداری جو، افزایش دما و کاهش رطوبت نسبی در استان بودیم. نفوذ یخبندان و سرما در دی ماه ۱۴۰۱ به استان، موجب خسارت به ۱۵ تا ۲۰ درصد میوه های باغات استان و وقفه در رشد محصولات کشت پاییزه (گندم، کلزا و جو) شد.

تداوم تشکیل جلسات دیسکاشن های شهرستانی و ارائه خروجی های جلسه به کاربران، شرکت در جلسات دیسکاشن هواشناسی کشاورزی کشوری، تکمیل اسناد تهک محصولات پنبه و سویا، مربوط به فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان گلستان در دی ماه ۱۴۰۱ بود.

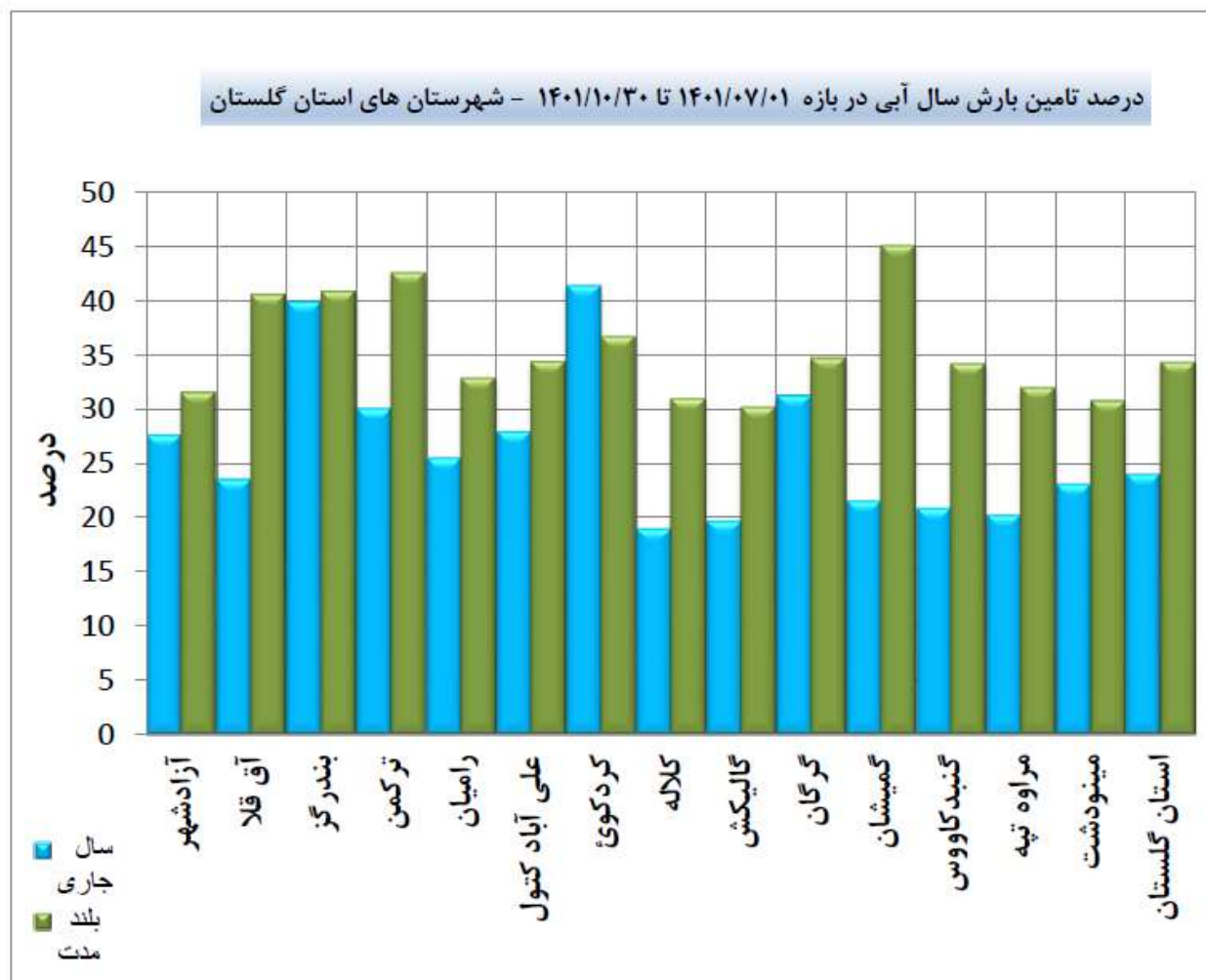
تحلیلی بر وضعیت بارش استان دی ماه ۱۴۰۱

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

اطلاعات بارش - دی ۱۴۰۱										
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)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	مجموع بارش سال گذشته (میلی متر)
آزادشهر	۱۹/۱	۴۶/۰	-۵۸/۴	-۲۶/۸	۳۲/۶	۴۶/۰	-۲۹/۰	-۱۳/۳	۵۶۲/۶	۲۷/۶
آق قلا	۷/۲	۳۷/۵	-۸۰/۹	-۳۰/۴	۲۵/۱	۳۷/۵	-۳۳/۲	-۱۲/۵	۴۰۸/۷	۲۳/۶
بندرگز	۸/۶	۴۲/۴	-۷۹/۷	-۳۳/۸	۴۶/۴	۴۲/۴	-۹/۵	۴/۰	۵۷۳/۷	۳۹/۹
تورکمن	۶/۹	۳۷/۰	-۸۱/۴	-۳۰/۱	۴۸/۸	۳۷/۰	-۳۱/۹	۱۱/۸	۴۳۲/۷	۳۰/۱
رامیان	۱۱/۸	۵۴/۶	-۷۸/۴	-۴۲/۸	۴۰/۳	۵۴/۶	-۲۶/۳	-۱۴/۳	۶۸۱/۳	۲۵/۶
علی آباد کنول	۱۳/۳	۵۰/۳	-۷۳/۵	-۳۷/۰	۳۰/۳	۵۰/۳	-۳۹/۸	-۲۰/۱	۶۲۳/۰	۲۸/۰
گردکوی	۹/۸	۳۸/۶	-۷۴/۶	-۲۸/۸	۴۱/۴	۳۸/۶	-۷/۴	۲/۸	۴۷۵/۳	۴۱/۳
کلاله	۱۵/۳	۴۵/۸	-۶۶/۷	-۳۰/۵	۵۰/۱	۴۵/۸	-۹/۳	۴/۳	۵۶۳/۵	۱۹/۰
گالیکش	۲۰/۷	۶۰/۱	-۶۵/۵	-۳۹/۴	۶۳/۱	۶۰/۱	-۴/۹	۲/۹	۷۵۷/۷	۱۹/۷
گركان	۱۲/۰	۳۷/۹	-۶۸/۳	-۲۵/۸	۳۷/۶	۳۷/۹	-۰/۷	-۰/۳	۵۳۷/۷	۳۱/۳
گمیشان	۶/۹	۳۸/۵	-۸۲/۱	-۳۱/۶	۳۲/۳	۳۸/۵	-۱۶/۱	-۶/۲	۴۲۰/۰	۲۱/۶
گنبد کاووس	۶/۶	۲۷/۸	-۷۶/۲	-۲۱/۲	۲۱/۲	۲۷/۸	-۲۳/۹	-۶/۶	۳۲۸/۴	۲۰/۹
مراوه تپه	۱۴/۵	۳۴/۶	-۵۸/۰	-۲۰/۱	۳۶/۱	۳۴/۶	-۴/۵	۱/۶	۴۱۴/۲	۲۰/۳
مینودشت	۱۸/۴	۶۲/۲	-۷۰/۴	-۴۳/۸	۵۷/۲	۶۲/۲	-۸/۰	-۵/۰	۸۰۰/۲	۲۳/۱
گلستان	۱۱/۳	۳۹/۰	-۷۰/۹	-۳۷/۷	۳۴/۶	۳۹/۰	-۱۱/۳	-۴/۴	۴۷۵/۱	۲۴/۱

مطابق جدول شماره (۱)، میانگین بارش شهرستان های استان در دی ۱۴۰۱ برابر ۱۱/۳ میلی متر بوده است که این میزان بارش نسبت به مدت مشابه دوره آماری ۷۰/۹ درصد کاهش داشته است. بیشترین و کمترین میزان بارش در شهرستان های استان به ترتیب برابر ۲۰/۷ میلی متر در شهرستان گالیکش و ۶/۶ میلی متر در شهرستان گنبد کاووس می باشد.

تحلیلی بر درصد تأمین بارش سال آبی استان



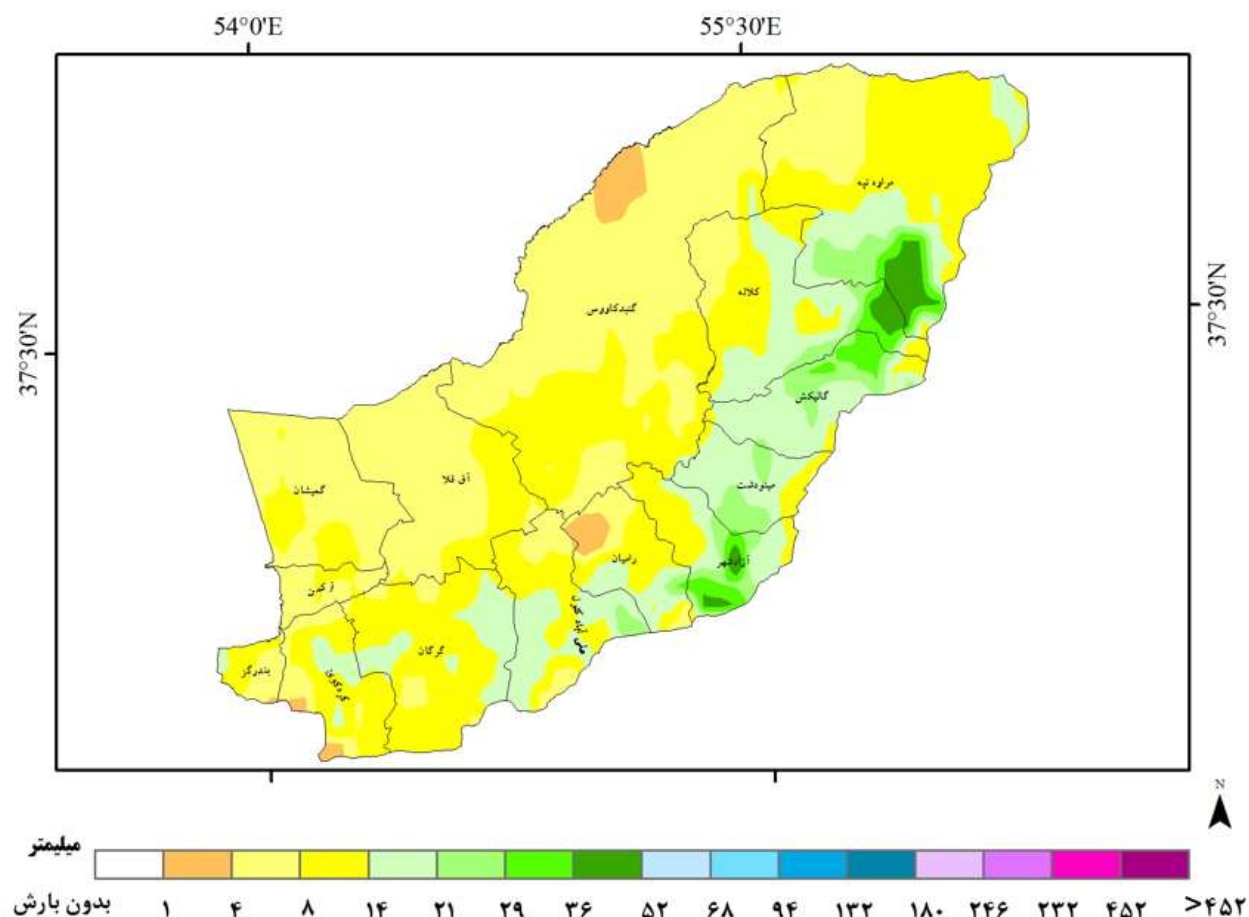
نمودار ۱: مقایسه درصد تأمین بارش دی ماه نسبت به کل بارش سال آبی در شهرستان های استان و مقایسه با مدت مشابه بلند مدت

مطابق نمودار شماره (۱)، درصد تأمین بارش از اول سال زراعی تا پایان دی ماه در استان از کل بارش سالانه آن برابر ۲۴/۱ درصد بوده است. کمترین درصد تأمین بارش با ۱۹/۰ درصد مربوط به شهرستان کلالة و بیشترین درصد تأمین بارش با ۴۱/۳ درصد، مربوط به شهرستان کردکوی می باشد.

پهنه بندی مجموع بارش استان گلستان در دی ۱۴۰۱

بارش تجمعی دی ۱۴۰۱

گلستان



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

مطابق شکل شماره (۱)، میزان بارندگی در دی ماه در شهرستان های گمیشان، بندر ترکمن و آق قلا بین ۴ تا ۱۴ میلی متر، در شهرستان های بندرگز، کردکوی و گنبد کاووس بین ۱ تا ۲۱ میلی متر، در شهرستان گرگان بین ۴ تا ۲۱ میلی متر، در شهرستان علی آباد کتول بین ۱ تا ۲۹ میلی متر، در شهرستان رامیان بین ۱ تا ۳۶ میلی متر، در شهرستان های مینودشت و گالیکش بین ۸ تا ۳۶ میلی متر و در شهرستان های آزادشهر، کلاله و مراوه تپه بین ۴ تا ۵۲ میلی متر را نشان می دهد.

تحلیلی بر وضعیت دمایی استان گلستان در دی ماه ۱۴۰۱

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

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در دی ماه ۱۴۰۱ و مقایسه با بلند مدت

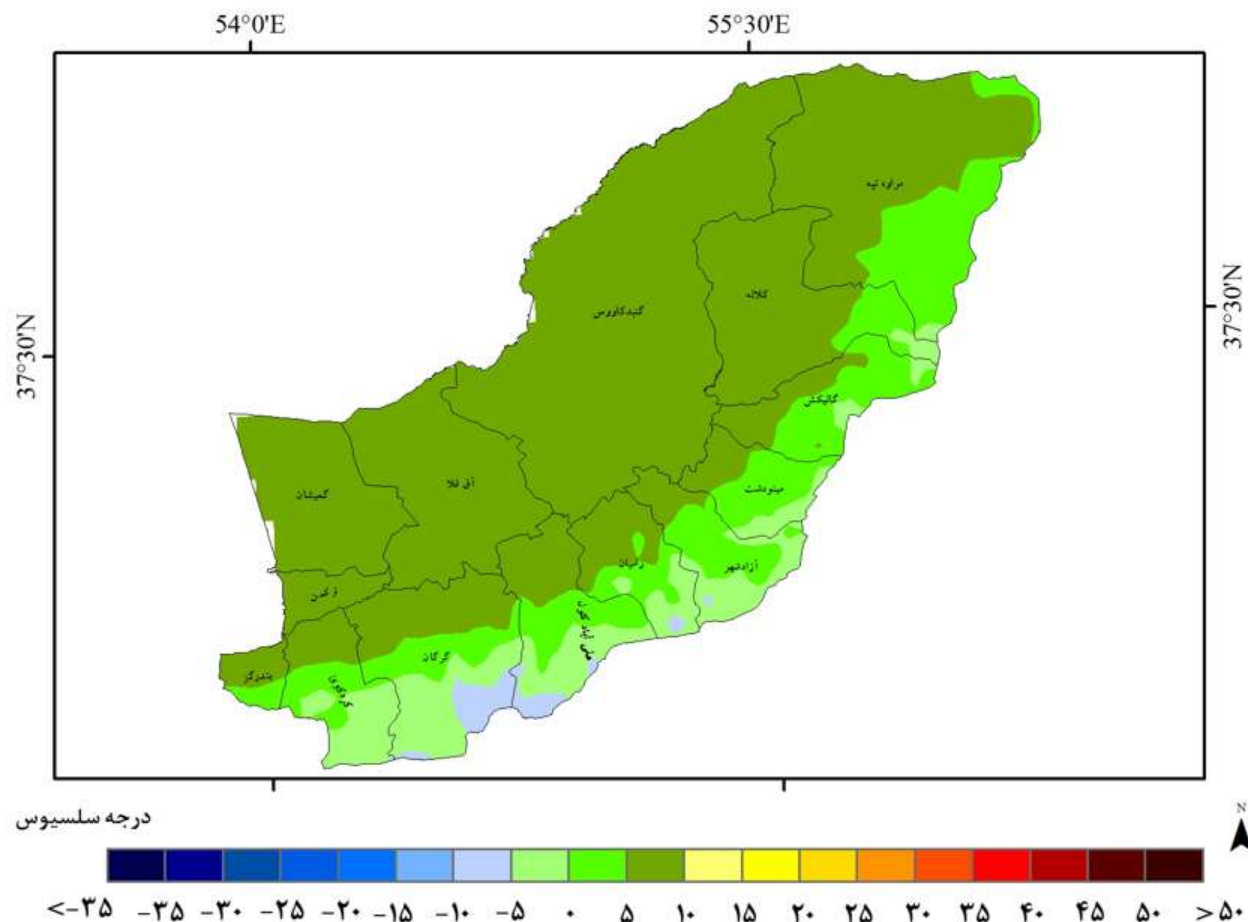
دمای کمینه			دمای بیشینه			دمای میانگین			شهرستان
دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	
-۳/۵	-۱/۴	-۲/۱	۶/۸	۸/۲	-۱/۴	۱/۷	۳/۴	-۱/۸	آزادشهر
۰/۹	۳/۸	-۲/۹	۱۳/۱	۱۳/۵	-۰/۴	۷/۰	۸/۶	-۱/۶	آق قلا
۱/۷	۳/۷	-۲/۰	۱۲/۴	۱۳/۰	-۰/۶	۷/۰	۸/۳	-۱/۳	بندرگز
۱/۴	۴/۰	-۲/۶	۱۳/۳	۱۳/۴	-۰/۱	۷/۳	۸/۷	-۱/۴	ترکمن
-۰/۹	۱/۳	-۲/۲	۹/۸	۱۰/۹	-۱/۱	۴/۵	۶/۱	-۱/۶	رامیان
-۲/۱	۰/۶	-۲/۶	۸/۲	۹/۳	-۱/۱	۳/۱	۴/۹	-۱/۹	علی آباد کتول
-۱/۸	۰/۵	-۲/۳	۹/۴	۹/۶	-۰/۱	۳/۸	۵/۰	-۱/۲	کردکوی
۱/۵	۳/۰	-۱/۵	۱۱/۴	۱۲/۰	-۰/۶	۶/۵	۷/۵	-۱/۰	کلاله
-۰/۲	۱/۲	-۱/۴	۹/۰	۱۰/۰	-۱/۰	۴/۴	۵/۶	-۱/۲	گالیکش
-۳/۰	۰/۰	-۳/۰	۸/۷	۹/۳	-۰/۶	۲/۸	۴/۷	-۱/۸	گرگان
۱/۵	۴/۲	-۲/۷	۱۳/۴	۱۳/۴	۰/۰	۷/۴	۸/۸	-۱/۴	گمیشان
۱/۶	۴/۱	-۲/۵	۱۳/۱	۱۳/۵	-۰/۴	۷/۴	۸/۸	-۱/۵	گنبد کاووس
۱/۷	۳/۶	-۱/۸	۱۰/۵	۱۱/۵	-۱/۰	۶/۱	۷/۵	-۱/۴	مراوه تپه
-۱/۱	۰/۷	-۱/۸	۹/۵	۱۰/۴	-۰/۹	۴/۲	۵/۵	-۱/۳	مینودشت
۰/۴	۲/۷	-۲/۳	۱۱/۱	۱۱/۸	-۰/۶	۵/۸	۷/۲	-۱/۵	گلستان

• واحد دما درجه سلسیوس می باشد .

مطابق جدول شماره (۲)، میانگین دمای هوا در استان گلستان در دی ماه ۱۴۰۱ برابر ۵/۸ درجه سلسیوس بوده که این میزان در مقایسه با مدت مشابه بلند مدت ۱/۵ درجه سلسیوس کاهش داشته است. میانگین حداقل دما در این ماه، ۰/۴ درجه سلسیوس بوده و نسبت به مدت مشابه بلند مدت، ۲/۳ درجه سلسیوس کاهش داشته و میانگین حداکثر دمای هوای استان برابر ۱۱/۱ درجه سلسیوس که در مقایسه با بلند مدت ۰/۶ درجه سلسیوس کاهش داشته است. کمترین میانگین حداقل دما برابر ۳/۵- درجه سلسیوس در شهرستان آزادشهر و بیشترین میانگین حداکثر دما برابر ۱۳/۴ درجه سلسیوس در شهرستان گمیشان می باشد.

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

دمای میانگین دی ۱۴۰۱ بر حسب درجه سلسیوس
گلستان



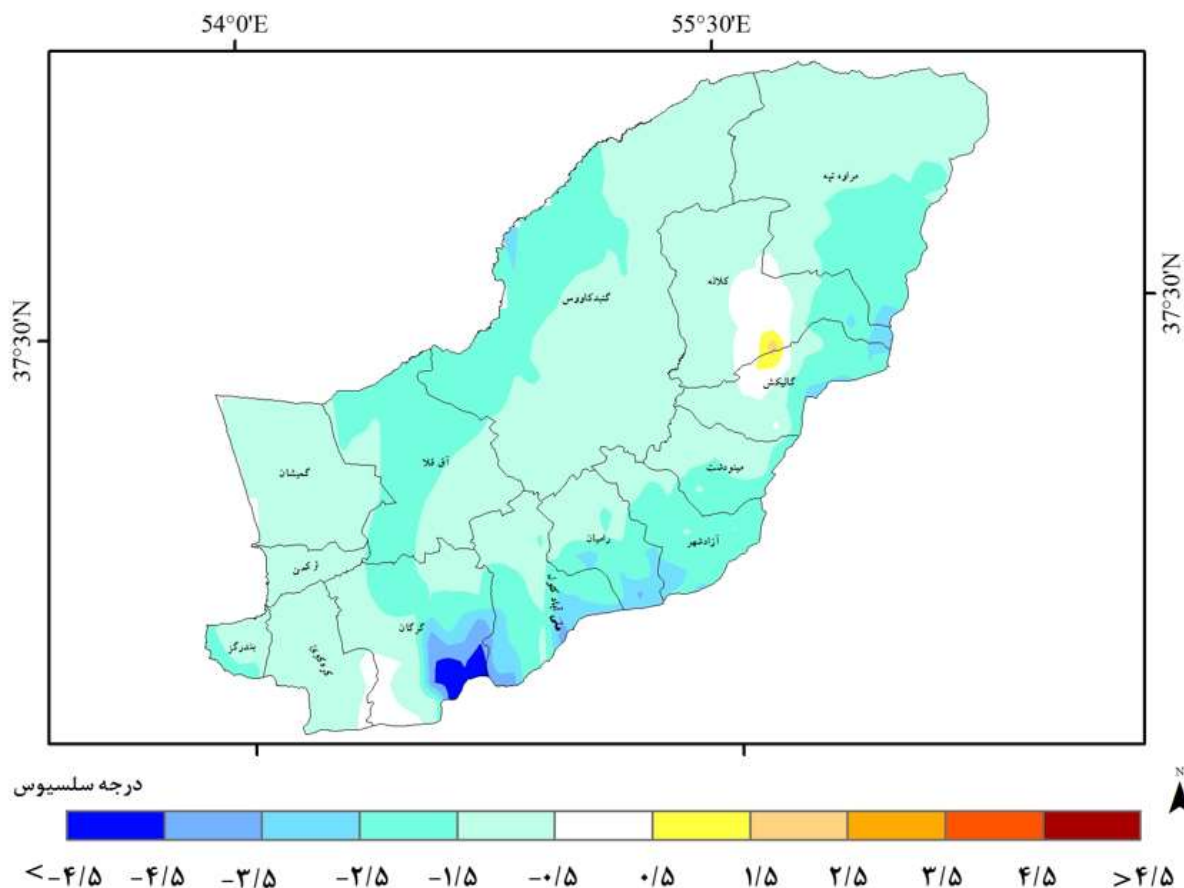
شکل شماره ۲: پهنه بندی میانگین دما دی ماه ۱۴۰۱ استان گلستان

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 کردکوی، میوندشت، گالیکش، کلالة و مراوه تپه 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 دی ماه ۱۴۰۱ شهرستان های گلستان نسبت به بلند مدت

اختلاف دمای میانگین دی ۱۴۰۱ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس

گلستان



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

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

تحلیلی بر دماهای حدی دی ماه استان گلستان

در جدول شماره (۳)، مقادیر حدی حداکثر دمای هوا و تاریخ وقوع آن در دی ماه سال جاری و در مدت مشابه سال قبل و بلند مدت آمده است که در دی ماه سال ۱۴۰۱ حداکثر مطلق دمای هوا بر حسب درجه سلسیوس برابر ۲۳/۳ بوده و در ایستگاه همدیدی کلالة ثبت شده است. میزان این فراسنج در مدت مشابه سال قبل برابر ۲۶/۲ درجه سلسیوس (هاشم آباد گرگان) و بلند مدت برابر ۲۹/۶ درجه سلسیوس (گنبد کاووس) می باشد. در جدول شماره (۴)، مقادیر حدی حداقل دمای هوا و تاریخ وقوع آن در دی ماه سال جاری و در مدت مشابه سال قبل و بلند مدت آمده که در دی سال ۱۴۰۱، حداقل مطلق دمای هوا بر حسب درجه سلسیوس برابر ۸/۸- بوده که در ایستگاه همدیدی اینچه برون ثبت شده است. میزان این فراسنج در مدت مشابه سال قبل برابر ۴/۰- درجه سلسیوس (فرودگاه گرگان) و بلند مدت برابر ۱۲/۶- درجه سلسیوس (فرودگاه گرگان و هاشم آباد گرگان) ثبت شده است.

جدول ۳: اطلاعات حداکثر دمای مطلق در دی ماه

سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۰	بلندمدت
۲۳/۳	۲۶/۲	۲۹/۶
کلالة	هاشم آباد گرگان	گنبد کاووس
۱۴۰۱/۱۰/۱۴	۱۴۰۰/۱۰/۲۳	۱۳۹۹/۱۰/۲۵

جدول ۴: اطلاعات حداقل دمای مطلق در دی ماه

سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۰	بلندمدت
۸/۸-	۴/۰-	۱۲/۶-
اینچه برون	فرودگاه گرگان	فرودگاه گرگان و هاشم آباد گرگان
۱۴۰۱/۱۰/۲۲	۱۴۰۰/۱۰/۲۹	۱۳۹۵/۰۹/۰۴

تحلیلی بر وقوع باد در استان گلستان در دی ۱۴۰۱

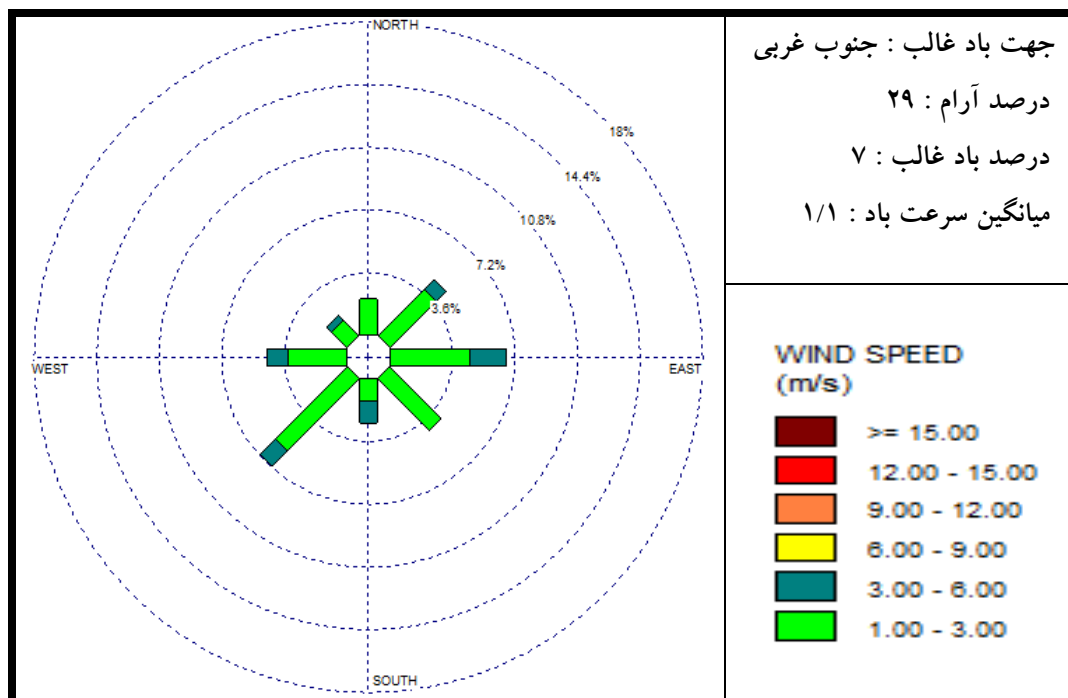
وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه های همدیدی استان

بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه همدیدی مراوه تپه با سرعت وزش ۱۸/۰ متر بر ثانیه و میانگین بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه های همدیدی استان برابر ۹/۹ متر بر ثانیه محاسبه شده است. اطلاعات تکمیلی باد مطابق جدول ۵ می باشد.

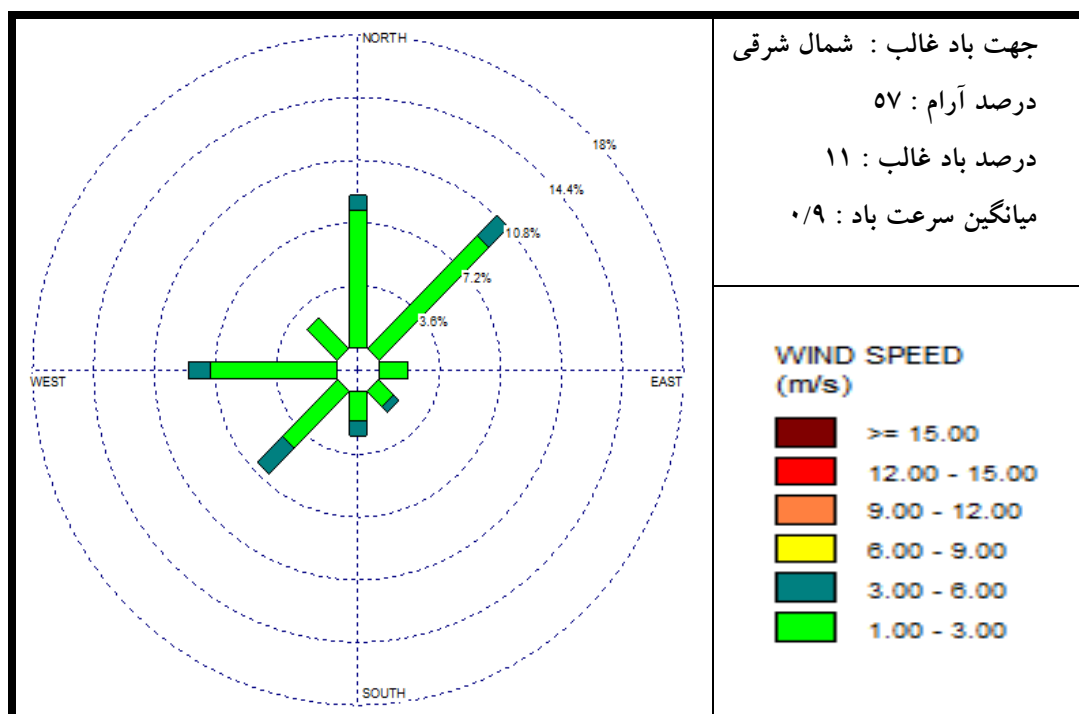
جدول ۵: درصد وقوع باد غالب در ایستگاه های همدیدی و سمت و سرعت باد حداکثر در دی ۱۴۰۱

نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت	درصد وقوع	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
هاشم آباد گرگان	جنوب غربی	۷	۳۶۰	۶
گنبدکاووس	شمال شرقی	۱۱	۲۲۰	۸
کلاله	جنوب غربی	۱۰	۱۰۰	۱۵
مراوه تپه	جنوب شرقی	۲۵	۱۵۰	۱۸
علی آباد کتول	جنوبی	۱۱	۲۵۰	۹
بندر ترکمن	شمال شرقی	۲۰	۲۲۰	۹
فرودگاه گرگان	شرقی	۱۱	۲۷۰	۷
بندرگز	شمالی	۷	۱۰	۸
اینچه برون	شمالی	۱۳	۳۴۰	۷
مینودشت	غربی	۹	۱۶۰	۱۲

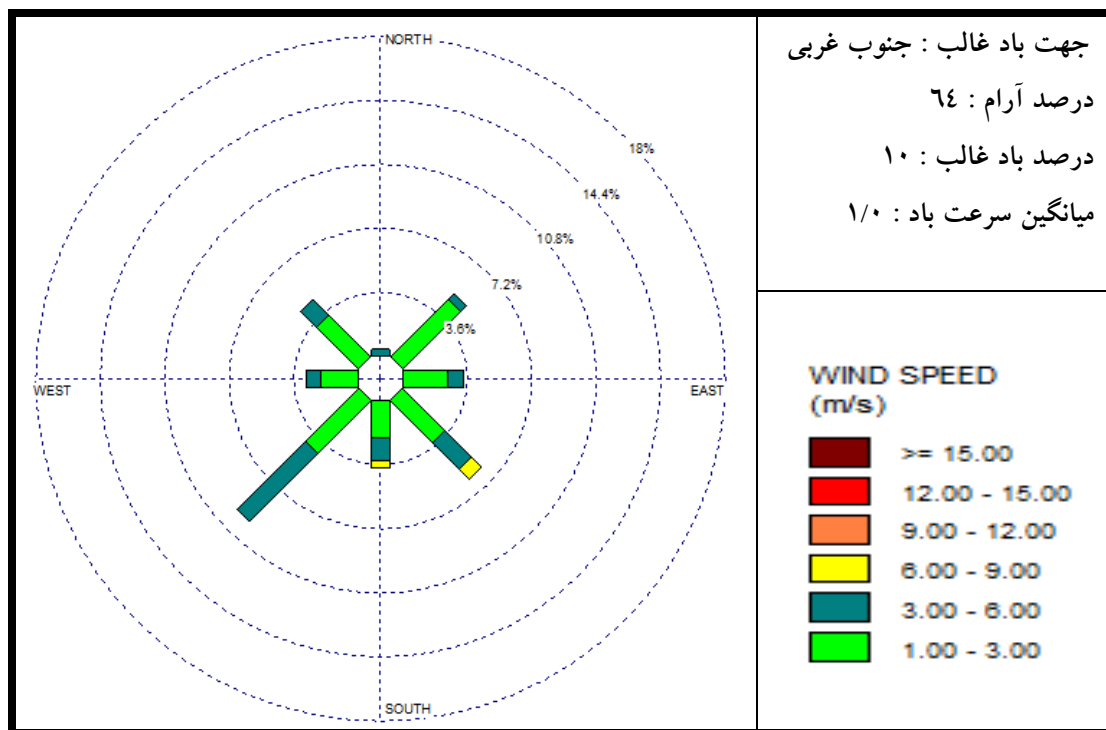
گلباد ایستگاه های همدیدی استان گلستان در دی ماه ۱۴۰۱



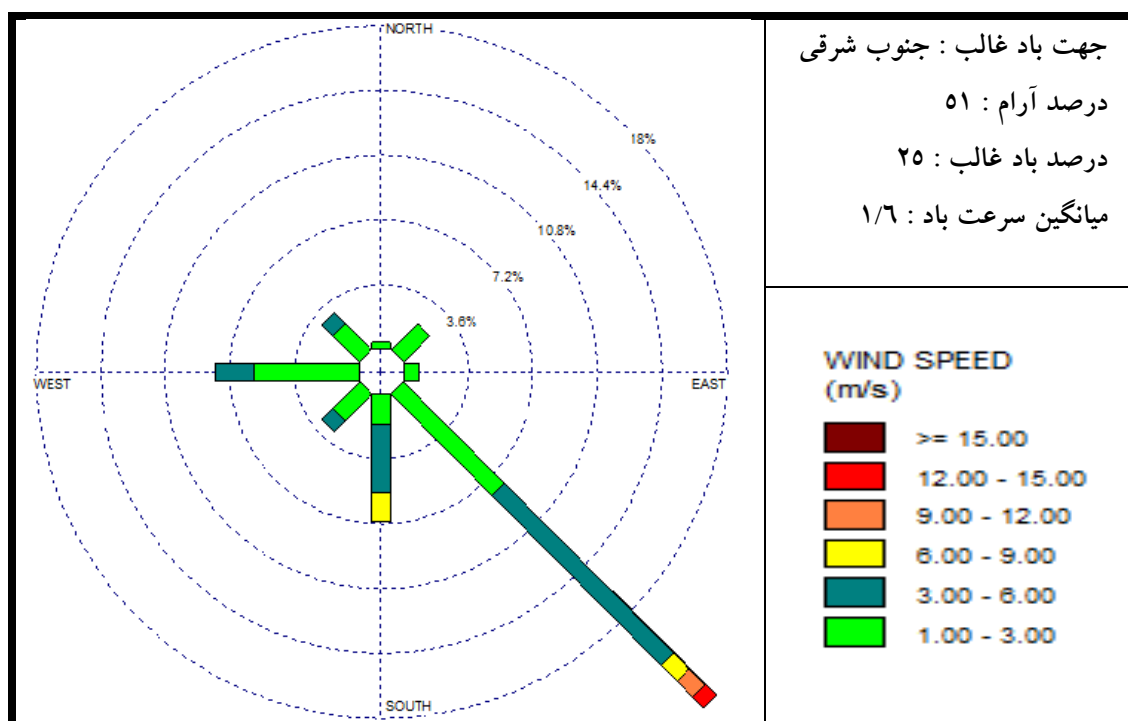
شکل شماره ۴: گلباد دی ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه هاشم آباد گرگان



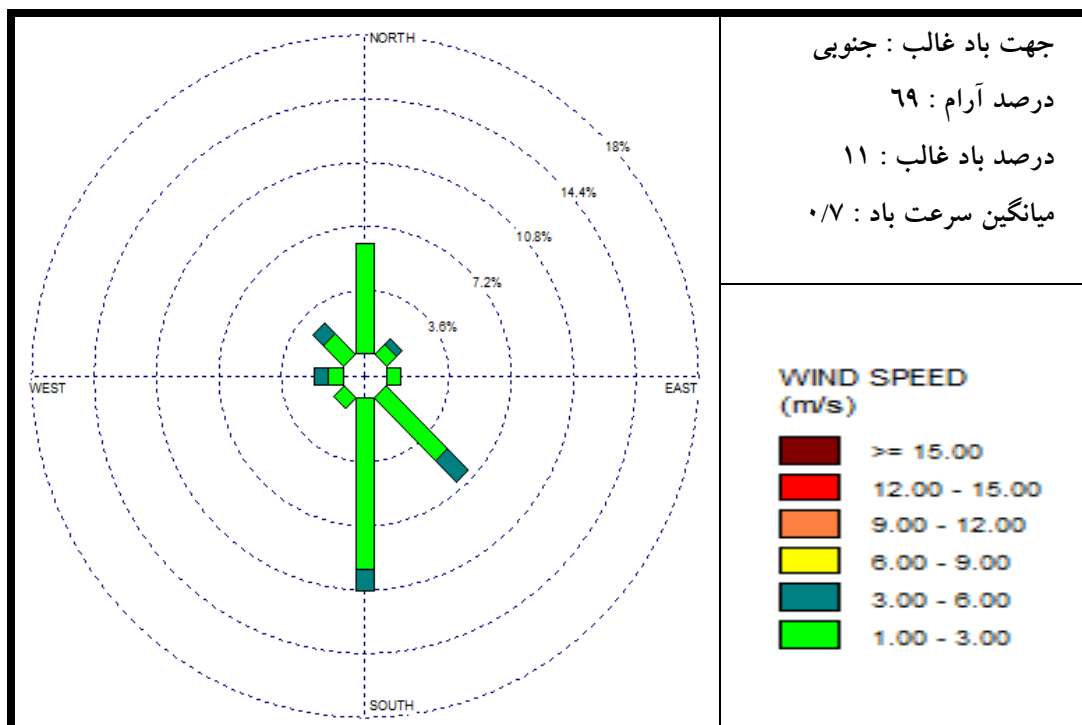
شکل شماره ۵: گلباد دی ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه گنبد کاووس



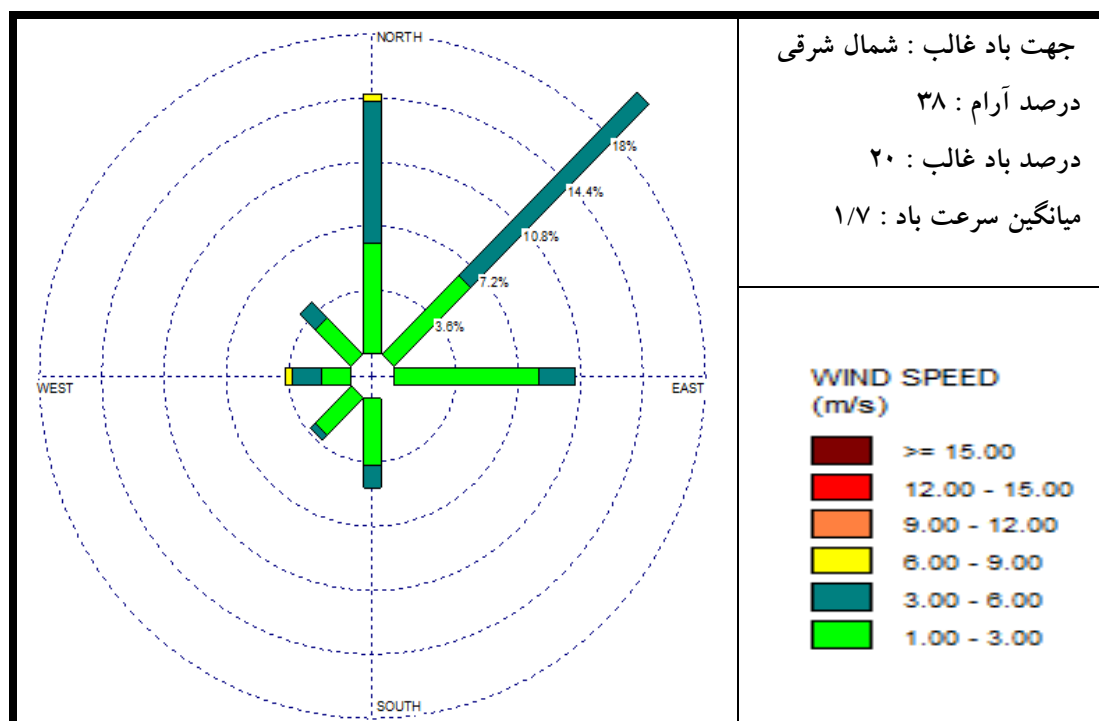
شکل شماره ۶: گلباد دی ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه فرودگاه کلاله



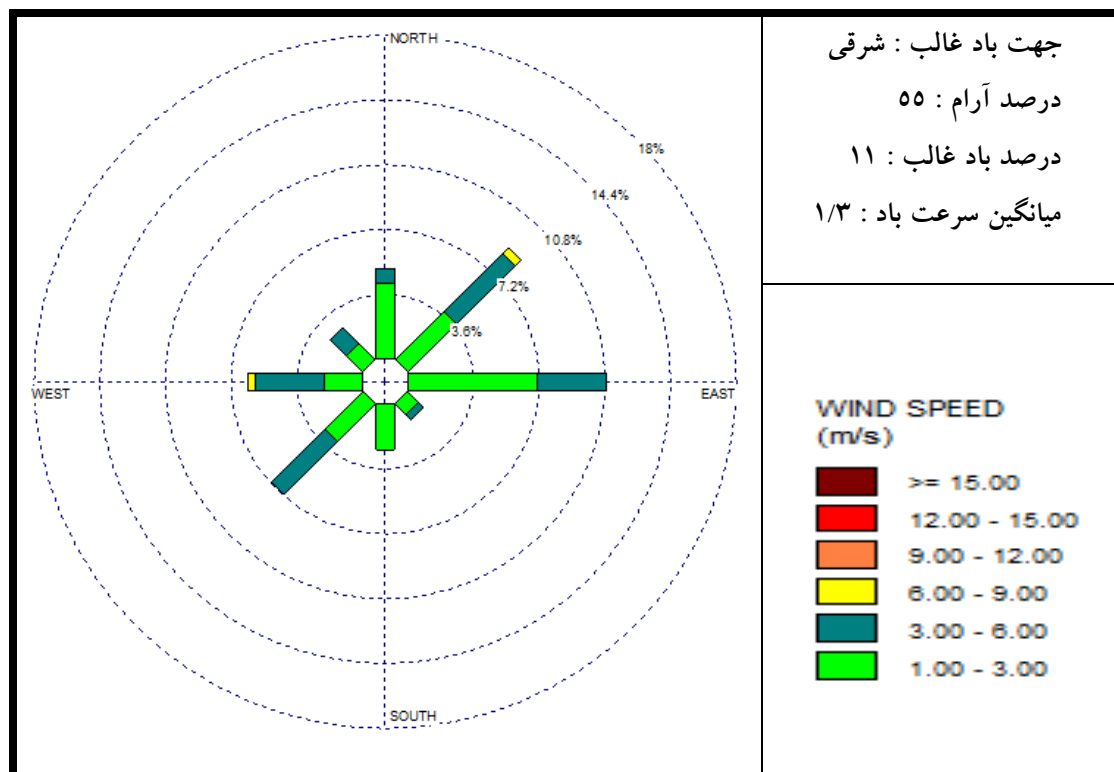
شکل شماره ۷: گلباد دی ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه مراوه تپه



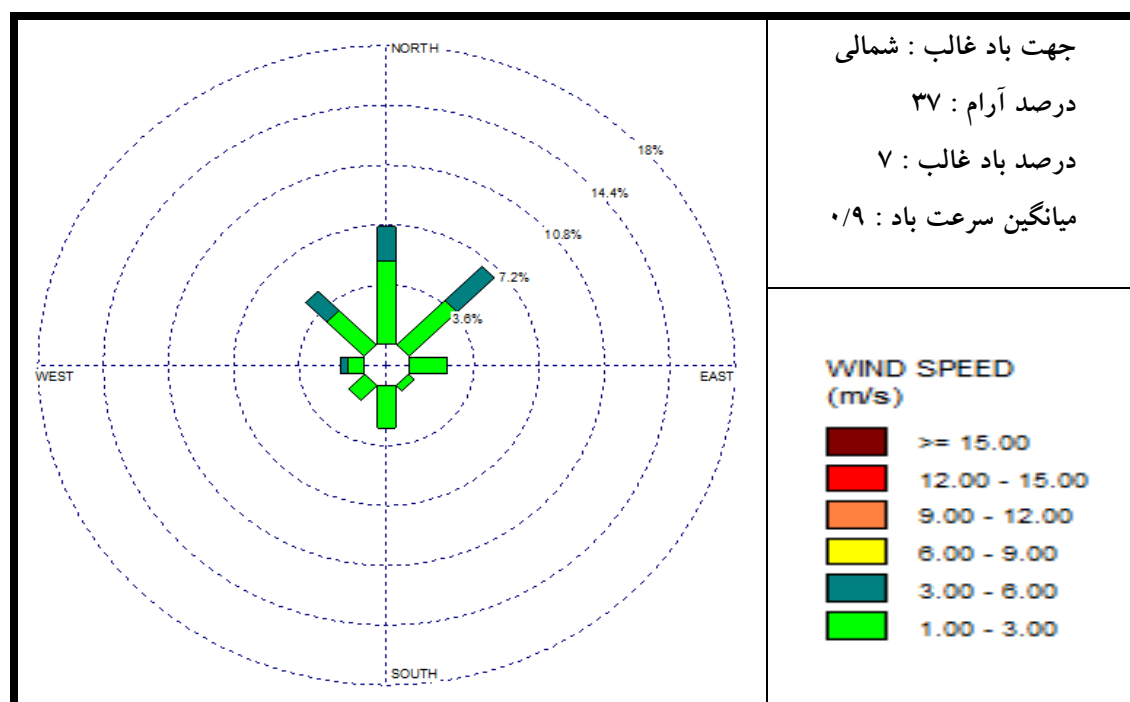
شکل شماره ۸: گلباد دی ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه علی آباد کنول



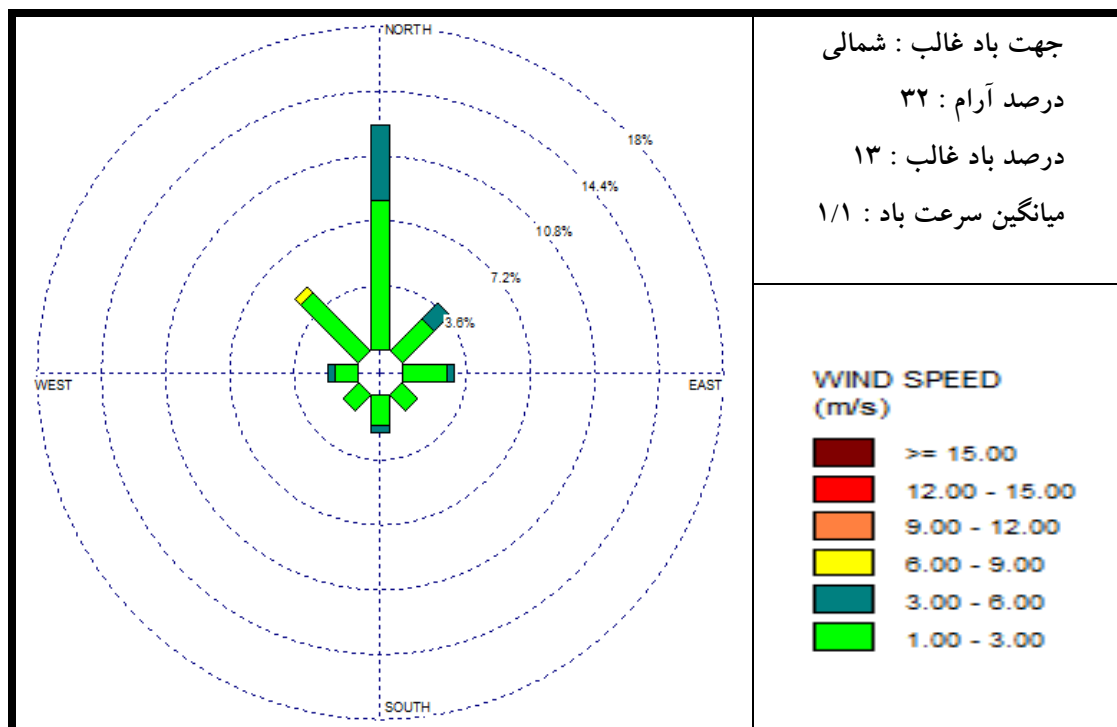
شکل شماره ۹: گلباد دی ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه بندر ترکمن



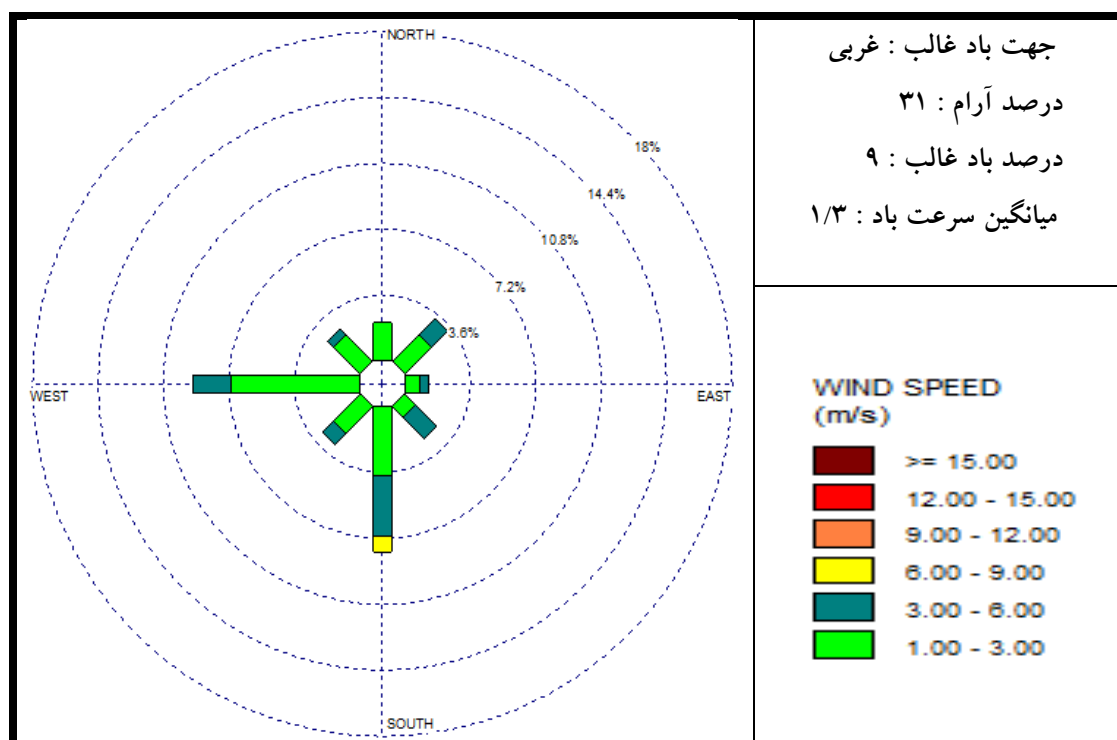
شکل شماره ۱۰: گلباد دی ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه فرودگاه گرگان



شکل شماره ۱۱: گلباد دی ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه بندرگز



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

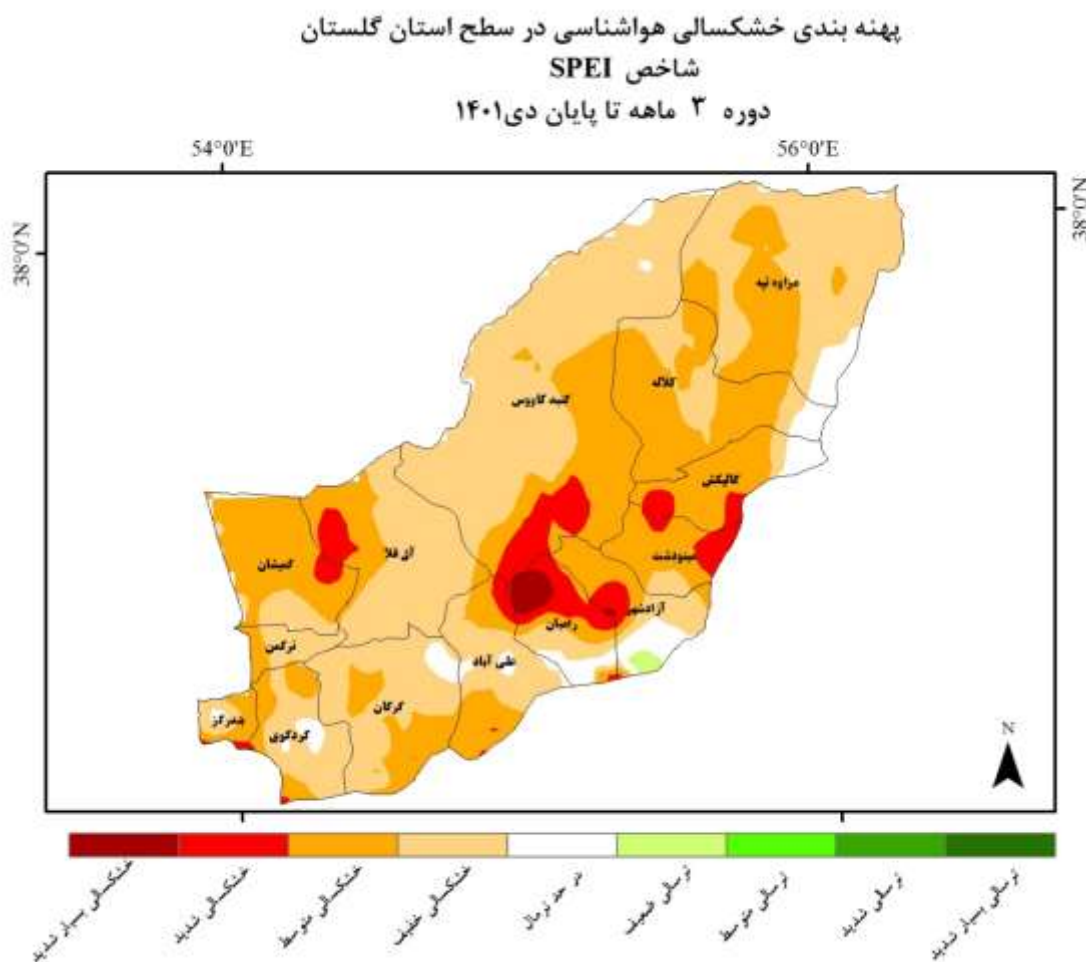


شکل شماره ۱۳: گلباد دی ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه مینودشت

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

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

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در دی ماه ۱۴۰۱



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

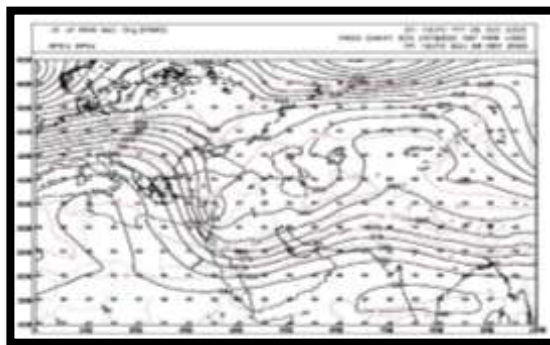
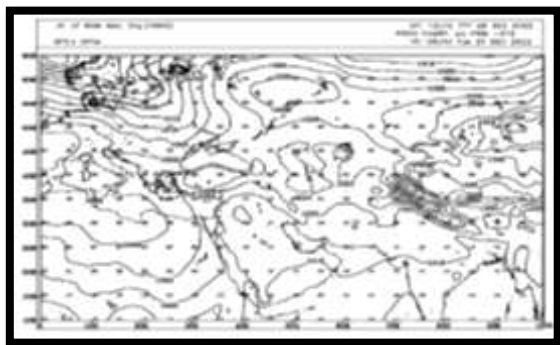
مطابق نقشه پهنه بندی شماره (۱۴)، خشکسالی هواشناسی بر اساس شاخص SPEI سه ماهه منتهی به دی ۱۴۰۱، در بیشتر مناطق استان خشکسالی خفیف تا خشکسالی متوسط حاکم بوده و در محدوده شهرستان آزادشهر ترسالی ضعیف تا خشکسالی بسیار شدید، در محدود شهرستان های گرگان، کلالة و مراوه تپه وضعیت در حد نرمال تا خشکسالی متوسط، در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

تحلیل سینوپتیکی دی ماه ۱۴۰۱

در دی ماه ۱۴۰۱، استان تحت تاثیر ۲ سامانه پرفشار و ۱ سامانه کم فشار بود و در مجموع ۳ هشدار جوی در این ماه صادر شد که ۲ هشدار سطح زرد و ۱ هشدار سطح نارنجی بود. سامانه پرفشاری که از سبیری به استان نفوذ کرد موجب ناپایداری جو، بارش برف در مناطق مرتفع کوهستانی و بارش باران در اغلب مناطق استان شد. با نفوذ سامانه پرفشار از شمال شرق اروپا به استان، شاهد ماندگاری یک هفته ای هوای سرد و ساعات طولانی یخبندان و با نفوذ سامانه کم فشار جنب قطب به منطقه، شاهد ناپایداری جو، افزایش دما و کاهش رطوبت نسبی در استان بودیم. در زیر به اختصار توضیحاتی در خصوص سامانه های ناپایدار موثر ارائه می شود.

هشدار اول: سطح زرد برای روزهای ۳ تا ۶ دی ماه

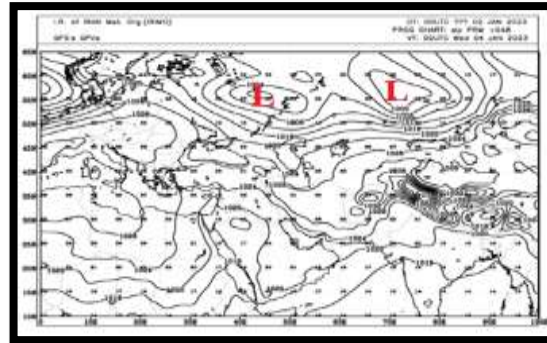
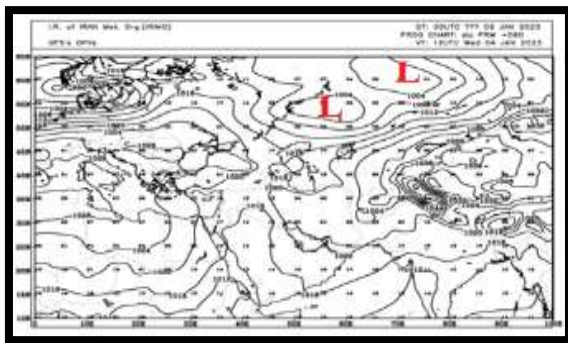
بر اساس الگوهای هواشناسی، از اوایل آذر ماه به تدریج شاهد نفوذ زبانه های سامانه پرفشار از شمال دریای خزر و از منطقه سبیری به استان بودیم. با نفوذ این زبانه های پرفشار با مرکز ۱۰۳۲ میلی باری به استان و همراهی جریانات ناپایدار تراز میانی جو، موجب ناپایداری و بارش برف در مناطق مرتفع کوهستانی و بارش باران در اغلب مناطق استان شد. بیشترین میزان بارش از ایستگاه خوش بیلاق با ۲۱ میلی متر باران و ۳ سانتی متر برف گزارش شد.



شکل شماره ۱۵: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۱۲ (۵ دی ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۱۲ (۵ دی ماه)

هشدار دوم: سطح زرد برای روزهای ۱۳ تا ۱۴ دی ماه

بر اساس الگوهای هواشناسی، از روز ۱۳ دی ماه با نفوذ زبانه های سامانه کم فشار از نواحی جنب قطب به منطقه و حاکمیت پشته ۵۰۰ میلی باری تا اواخر وقت روز ۱۴ دی ماه، شاهد پایداری جو، افزایش دما و کاهش نسبی رطوبت در استان بودیم.

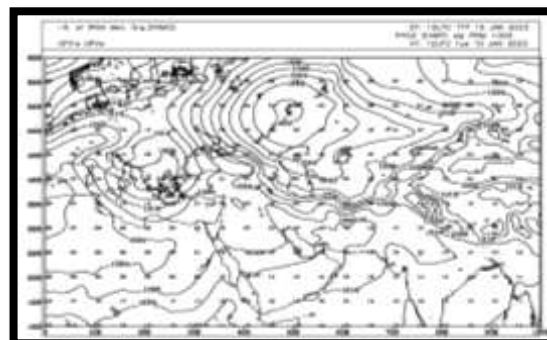
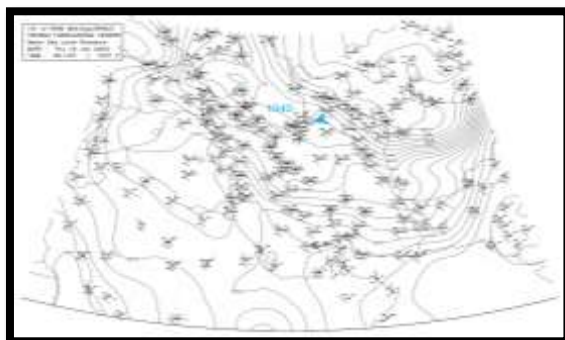


شکل شماره ۱۶: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت ۰۰ UTC (۱۴ دی ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت ۰۰ UTC (۱۴ دی ماه)

هشدار سوم: سطح نارنجی برای روزهای ۱۸ تا ۲۲ دی ماه

بر اساس الگوهای هواشناسی، از روز ۱۸ دی ماه با نفوذ زبانه های سامانه پرفشار از شمال شرق اروپا که هسته مرکزی آن در نواحی جنوب غرب قطب با مرکز ۱۰۵۰ میلی باری بود و همراهی ناوه عمیق با آن، شاهد نفوذ توده هوای بسیار سرد به منطقه بودیم که به دلیل نداشتن رطوبت مناسب، ریزش های جوی قابل ملاحظه ای در استان رخ نداد. در اثر ریزش هوای سرد از شمال شرق دریای خزر به استان و افزایش سرعت وزش باد در منطقه، موجب انتقال گرد و غبار از بالکان ترکمنستان به سمت استان گلستان و کاهش کیفیت هوا و دید افقی شد.

با تغییر جهت جریانات جوی شاهد افزایش ناپایداری، بارش پراکنده و پدیده مه غلیظ در استان بودیم. با جابه جایی سامانه به سوی شرق و همراهی آن با سامانه پرفشار سیبری، هوای سرد تا یک هفته در استان ماندگار بود و شاهد ساعات طولانی یخبندان در تمام مناطق استان بودیم. کمترین دما از مزرعه نمونه از توابع شهرستان آق قلا به میزان ۱۱- درجه سلسیوس در صبح روز ۲۲ دی ماه گزارش شد.



شکل شماره ۱۷: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت ۰۰ UTC (۱۱ دی ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت ۰۰ UTC (۱۱ دی ماه)

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی دی ماه ۱۴۰۱

نفوذ یخبندان و سرما در دی ماه ۱۴۰۱ به استان، موجب خسارت به ۱۵ تا ۲۰ درصد میوه های باغات استان شد. استان گلستان بیش از ۳۰ هزار هکتار باغ دارد که در ۶ هزار هکتار آن مرکبات از جمله پرتقال و نارنگی تولید می شود.



شکل شماره ۱۸: خسارت در باغات مرکبات استان گلستان در اثر سرما و یخبندان در دی ماه ۱۴۰۱

در حوزه زراعت با توجه به مقاومت بالای محصولات کشت پاییزه از جمله گندم، جو و کلزا نسبت به سرما، به غیر از وقفه در رشد، خسارت دیگری مشاهده نشد و در بیشتر گلخانه های استان هم به دلیل پیش بینی های لازم و به موقع برای راه اندازی سیستم های ایمن گرمایشی، خسارتی رخ نداد.

شماره: تاریخ: ۱۴۰۱/۱۰/۱۸ پیوست: ندارد	وزارت راه و شهرسازی سازمان هواشناسی کشور اداره کل هواشناسی استان گلستان باسمه تعالی	 اداره کل هواشناسی گلستان
---	--	---

هشدار هواشناسی کشاورزی سطح نارنجی - شماره ۲

برادر گرامی جناب آقای دکتر محمدبرزعلی
ریاست محترم سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان
سلام علیکم

توصیف سامانه های جوی مورد انتظار: نفوذ سامانه ناپایدار و سرد بارشی

زمان شروع: یکشنبه مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۸

نوع مخاطره: گاهی بارندگی، ریزش برف در اغلب نواحی استان، کاهش محسوس دما (۱۰ تا ۱۲ درجه سانتیگراد)، تداوم سرما و یخبندان، مه غلیظ و وزش باد نسبتاً شدید

منطقه اثر: استان گلستان

زمان پایان: پنجشنبه مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۲۲

اثر مخاطره: آسیب به محصولات باغی، زراعی و دامی، آسیب به تأسیسات آبرسانی

توصیه: - بررسی دستگاههای گرمایشی، استقرار پوشش های سقف گلخانه - پوشش دار کردن لوله های آب خارج از محیط گلخانه - خودداری از انجام هرس درخت و سمپاشی در باغات - ایجاد پوشش روی نهال های جوان - بررسی وسایل گرمایشی در سالن های پرورش مرغ - پوشش محل نگهداری گوساله و دام سبک - خودداری از محلول پاشی

گزارش فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان در دی ۱۴۰۱

۱- تهیه اسناد تهک محصولات پنبه و سویا

۲- برگزاری جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی استان در روزهای یکشنبه و چهارشنبه



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

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

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