



در این شماره می‌خوانید :

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

<http://www.golestanmet.ir>

- ۱) بارش استان در اسفند ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۲)
- ۲) مروری بر وضعیت دمای استان در اسفند ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۵)
- ۳) بررسی رخداد باد در استان در اسفند ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۹)
- ۴) بررسی شاخص خشکسالی SPEI سه ماهه استان در اسفند ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۶)
- ۵) تحلیل سینوپتیکی استان در اسفند ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۷)
- ۶) تحلیل مخاطرات جوی استان در اسفند ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۹)
- ۷) گزارش فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی در اسفند ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۲۰)

چکیده

متوسط بارش شهرستان های استان در اسفند ماه ۱۴۰۱ برابر ۱۴/۱ میلی متر بوده است که این میزان بارش نسبت به مدت مشابه دوره آماری ۷۵/۳ درصد کاهش داشته است. بیشترین و کمترین میزان بارش در شهرستان های استان به ترتیب برابر با ۲۹/۳ میلی متر در شهرستان مینودشت و ۶/۷ میلی متر در شهرستان گمیشان می باشد و درصد تامین بارش از اول سال زراعی تا پایان اسفند ماه در استان از کل بارش سالانه برابر با ۳۲/۱ درصد بوده است.

میانگین دمای هوا در استان گلستان در اسفند ماه سال ۱۴۰۱ برابر ۱۳/۵ درجه سلسیوس بوده است که این میزان در مقایسه با مدت مشابه بلند مدت ۴/۰ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین حداقل دما در این ماه ۶/۷ درجه سلسیوس بوده و نسبت به مدت مشابه بلند مدت، ۲/۱ درجه سلسیوس افزایش داشته و میانگین حداکثر دمای هوای استان برابر ۲۰/۳ درجه سلسیوس که در مقایسه با بلند مدت ۵/۹ درجه سلسیوس افزایش داشته است. کمترین میانگین حداقل دما ۴/۱ درجه سلسیوس در شهرستان آزادشهر و بیشترین میانگین حداکثر دما برابر ۲۱/۴ درجه سلسیوس در شهرستان گنبد کاووس 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 ۱۶/۵ متر بر ثانیه محاسبه شده است.

بر اساس شاخص SPEI سه ماهه منتهی به اسفند ۱۴۰۱، در بیشتر مناطق استان خشکسالی بسیار شدید حاکم بوده است. در اسفند ماه ۱۴۰۱، استان تحت تاثیر ۳ سامانه جوی کم فشار جنب قطب بود که موجب افزایش محسوس دما و کاهش رطوبت شد. در مجموع ۳ هشدار جوی سطح زرد در این ماه صادر شد. تداوم خشکسالی و وقوع آتش سوزی در ۱۰ روز اول اسفند ماه ۱۴۰۱، موجب خسارت به بیش از ۲۰ هکتار از عرصه های جنگلی و مرتعی استان شد.

از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان گلستان در اسفند 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، برگزاری جلسات دیسکاشن هواشناسی دریایی بندر ترکمن و شرکت در جلسات دیسکاشن هواشناسی کشاورزی کشوری و ارائه توصیه های پدیده محور را نام برد.

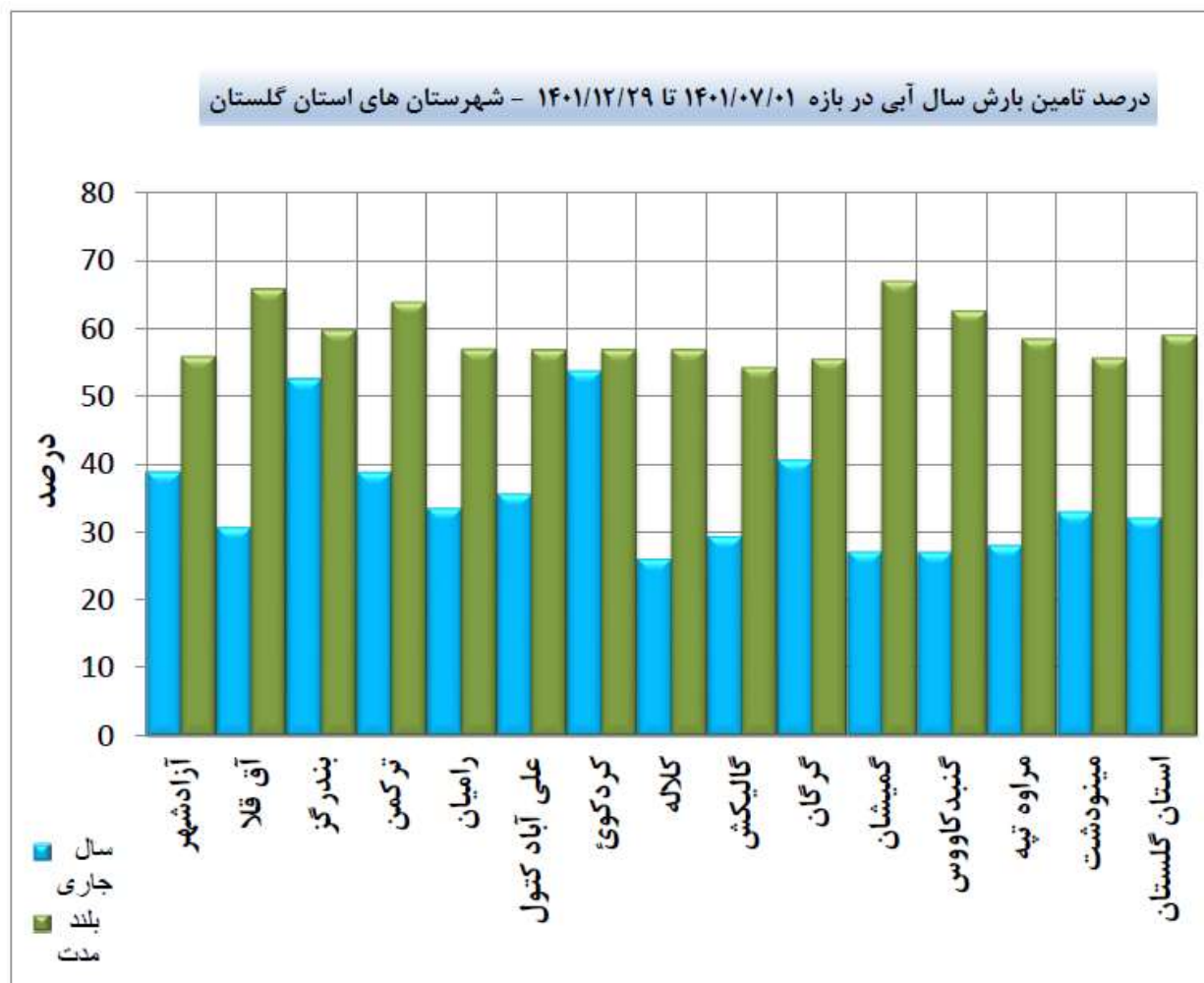
تحلیلی بر وضعیت بارش استان اسفند ماه ۱۴۰۱

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

اطلاعات بارش - اسفند ۱۴۰۱									
سال کامل آبی		سال آبی گذشته				سال آبی جاری			
درصد تأمین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)
۳۸/۹	۵۶۲/۶	-۵/۶	-۸/۷	۶۵/۳	۵۹/۷	-۴۷/۳	-۷۲/۴	۶۵/۳	۱۸/۰
۳۰/۷	۴۰۸/۷	-۳/۷	-۷/۷	۴۸/۵	۴۴/۸	-۳۶/۵	-۷۵/۲	۴۸/۵	۱۲/۰
۵۲/۵	۵۷۳/۷	۹/۳	۱۷/۷	۵۲/۳	۶۱/۶	-۲۷/۵	-۵۲/۵	۵۲/۳	۲۴/۸
۳۸/۸	۴۳۲/۷	-۴/۱	-۹/۴	۴۳/۷	۳۹/۶	-۳۵/۰	-۸۰/۱	۴۳/۷	۸/۷
۳۳/۶	۶۸۱/۲	-۲۵/۸	-۳۲/۸	۷۸/۸	۵۲/۹	-۶۱/۶	-۷۸/۲	۷۸/۸	۱۷/۲
۳۵/۶	۶۲۳/۰	-۱۳/۴	-۱۹/۲	۶۹/۷	۵۶/۳	-۵۴/۱	-۷۷/۷	۶۹/۷	۱۵/۶
۵۳/۶	۴۷۵/۳	۸/۱	۱۸/۳	۴۴/۲	۵۲/۳	-۲۰/۶	-۴۶/۶	۴۴/۲	۲۳/۶
۲۶/۱	۵۶۳/۵	-۸/۱	-۱۱/۳	۷۲/۲	۶۴/۱	-۵۷/۹	-۸۰/۱	۷۲/۲	۱۴/۳
۲۹/۴	۷۵۷/۷	-۲۴/۹	-۲۸/۱	۸۸/۷	۶۳/۷	-۶۵/۶	-۷۳/۹	۸۸/۷	۲۳/۱
۴۰/۶	۵۳۷/۷	۷/۷	۱۴/۴	۵۳/۳	۶۱/۰	-۳۸/۰	-۷۱/۲	۵۳/۳	۱۵/۳
۲۷/۲	۴۲۰/۰	-۳/۶	-۸/۸	۴۰/۸	۳۷/۳	-۳۴/۱	-۸۳/۵	۴۰/۸	۶/۷
۲۷/۱	۳۲۸/۴	-۰/۵	-۱/۱	۴۵/۷	۴۵/۲	-۳۶/۱	-۷۹/۰	۴۵/۷	۹/۶
۲۸/۱	۴۱۴/۲	۲/۷	۴/۹	۵۴/۶	۵۷/۳	-۴۰/۸	-۷۴/۷	۵۴/۶	۱۳/۸
۳۳/۰	۸۰۰/۲	-۲۴/۰	-۲۴/۵	۹۸/۰	۷۴/۰	-۶۸/۶	-۷۰/۰	۹۸/۰	۲۹/۳
۳۲/۱	۴۷۵/۱	-۳/۹	-۶/۸	۵۶/۹	۵۳/۱	-۴۲/۹	-۷۵/۳	۵۶/۹	۱۴/۱

مطابق جدول شماره (۱)، میانگین بارش شهرستان های استان در اسفند ۱۴۰۱ برابر ۱۴/۱ میلی متر بوده است که این میزان بارش نسبت به مدت مشابه دوره آماری ۷۵/۳ درصد کاهش داشته است. بیشترین و کمترین میزان بارش در شهرستان های استان به ترتیب برابر ۲۹/۳ میلی متر در شهرستان مینودشت و ۶/۷ میلی متر در شهرستان گمیشان می باشد.

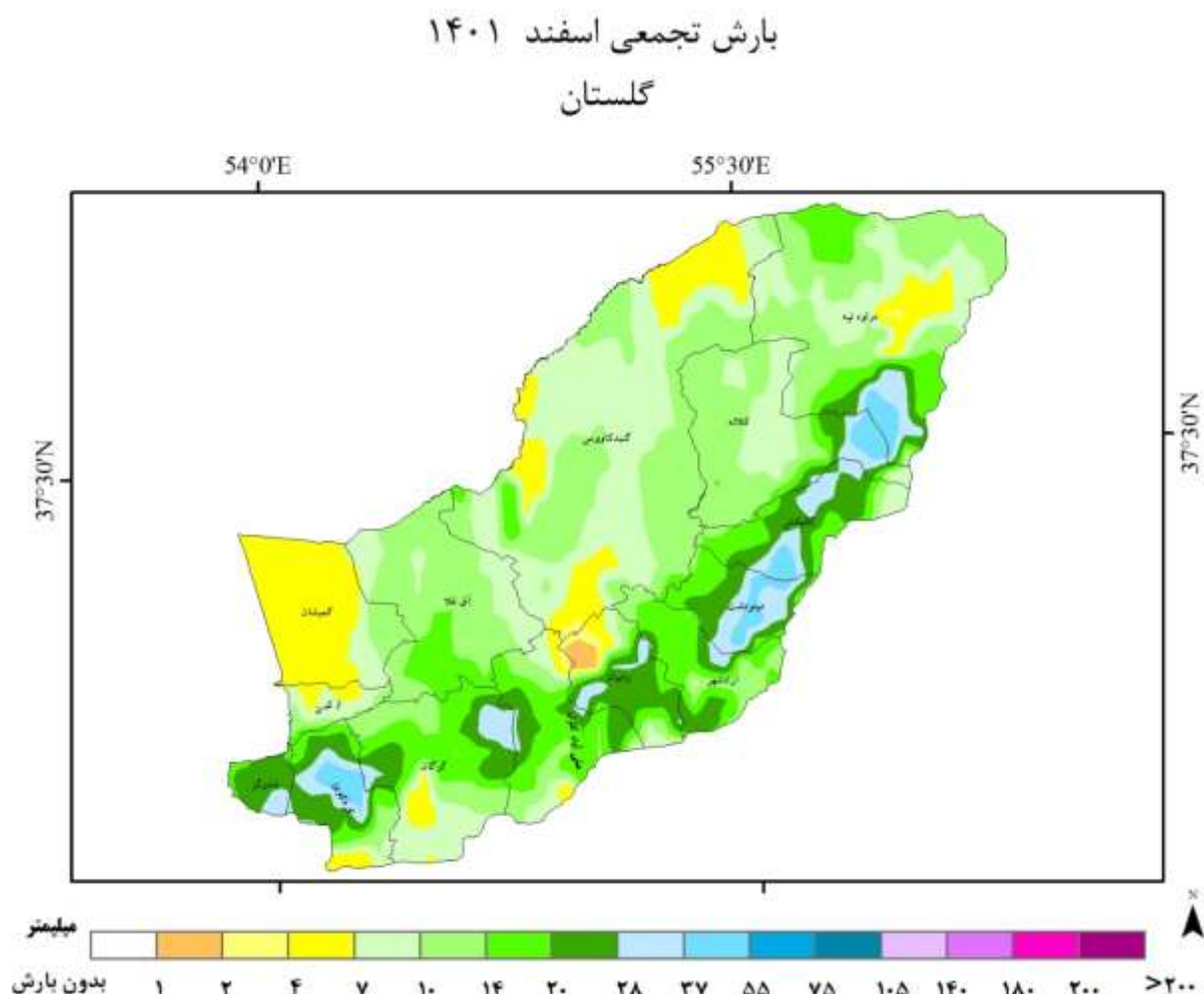
تحلیلی بر درصد تأمین بارش سال آبی استان



نمودار ۱: مقایسه درصد تأمین بارش اسفند 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 اسفند ماه در استان از کل بارش سالانه آن برابر ۳۲/۱ درصد بوده است. کمترین درصد تأمین بارش با ۲۶/۱ درصد مربوط به شهرستان کلالة و بیشترین درصد تأمین بارش با ۵۳/۶ درصد مربوط به شهرستان کردکوی می باشد.

پهنه بندی مجموع بارش استان گلستان در اسفند ۱۴۰۱



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

مطابق شکل شماره (۱)، میزان بارندگی در اسفند ماه در شهرستان گمیشان بین ۴ تا ۱۴ میلی متر، در شهرستان گنبد کاووس بین ۲ تا ۲۰ میلی متر، در شهرستان بندر ترکمن بین ۴ تا ۲۰ میلی متر، در شهرستان آق قلا بین ۷ تا ۲۰ میلی متر، در شهرستان های گرگان و علی آباد کتول بین ۴ تا ۳۷ میلی متر، در شهرستان آزادشهر بین ۷ تا ۳۷ میلی متر، در شهرستان مراوه تپه بین ۲ تا ۵۵ میلی متر، در شهرستان کردکوی بین ۴ تا ۵۵ میلی متر و در شهرستان های کلالة، گالیکش و مینودشت بین ۷ تا ۵۵ میلی متر را نشان می دهد.

تحلیلی بر وضعیت دمایی استان گلستان در اسفند ماه ۱۴۰۱

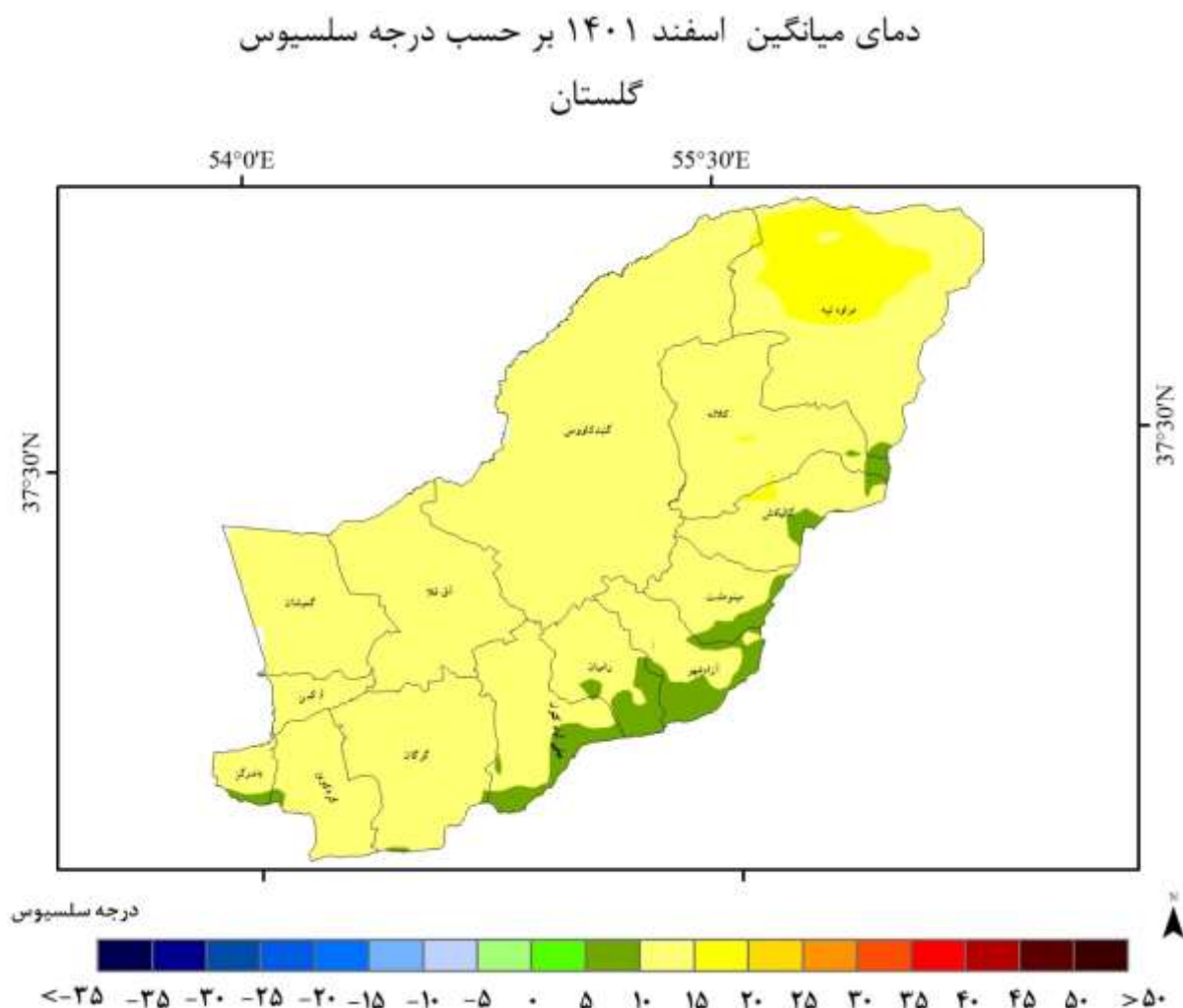
جدول شماره ۲: اطلاعات دمایی استان در اسفند ماه ۱۴۰۱ و مقایسه با بلند مدت

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در اسفند 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	
۴/۱	۱/۹	۲/۲	۱۸/۱	۱۳/۳	۴/۸	۱۱/۱	۷/۶	۳/۵	آزادشهر
۶/۹	۵/۶	۱/۳	۲۰/۹	۱۵/۵	۵/۴	۱۳/۹	۱۰/۶	۳/۳	آق قلا
۷/۷	۵/۹	۱/۸	۱۹/۱	۱۵/۱	۴/۰	۱۳/۴	۱۰/۵	۲/۹	بندرگز
۷/۵	۶/۱	۱/۳	۱۹/۸	۱۵/۳	۴/۶	۱۳/۶	۱۰/۷	۲/۹	ترکمن
۵/۷	۳/۹	۱/۸	۱۹/۲	۱۴/۵	۴/۷	۱۲/۴	۹/۲	۳/۲	رامیان
۵/۵	۳/۴	۲/۱	۱۸/۶	۱۳/۶	۵/۱	۱۲/۱	۸/۵	۳/۶	علی آباد کتول
۵/۳	۳/۰	۲/۳	۱۹/۶	۱۲/۸	۶/۸	۱۲/۵	۷/۹	۴/۶	کردکوی
۷/۱	۴/۷	۲/۴	۲۰/۵	۱۴/۷	۵/۸	۱۳/۸	۹/۷	۴/۱	کلاله
۶/۱	۳/۶	۲/۵	۱۹/۱	۱۳/۹	۵/۲	۱۲/۶	۸/۸	۳/۹	کالیش
۴/۹	۲/۸	۲/۱	۱۹/۹	۱۳/۲	۶/۷	۱۲/۴	۸/۰	۴/۴	گرگان
۷/۱	۵/۸	۱/۴	۲۰/۴	۱۴/۷	۵/۷	۱۳/۸	۱۰/۲	۳/۵	گمیشان
۷/۳	۵/۵	۱/۷	۲۱/۴	۱۵/۴	۶/۰	۱۴/۳	۱۰/۴	۳/۹	گنبد کاووس
۸/۱	۵/۱	۳/۰	۲۰/۷	۱۴/۱	۶/۶	۱۴/۴	۹/۶	۴/۸	مراوه تپه
۵/۶	۳/۳	۲/۲	۱۹/۵	۱۴/۳	۵/۲	۱۲/۶	۸/۸	۳/۷	مینودشت
۶/۷	۴/۶	۲/۱	۲۰/۳	۱۴/۵	۵/۹	۱۳/۵	۹/۶	۴/۰	گلستان

*واحد دما درجه سلسیوس می باشد .

مطابق جدول شماره (۲)، میانگین دمای هوا در استان گلستان در اسفند ماه ۱۴۰۱ برابر ۱۳/۵ درجه سلسیوس بوده که این میزان در مقایسه با مدت مشابه بلند مدت ۴/۰ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین حداقل دما در این ماه، ۶/۷ درجه سلسیوس بوده و نسبت به مدت مشابه بلند مدت، ۲/۱ درجه سلسیوس افزایش داشته و میانگین حداکثر دمای هوای استان برابر ۲۰/۳ درجه سلسیوس که در مقایسه با بلند مدت ۵/۹ درجه سلسیوس افزایش داشته است. کمترین میانگین حداقل دما برابر ۴/۱ درجه سلسیوس در شهرستان آزادشهر و بیشترین میانگین حداکثر دما برابر ۲۱/۴ درجه سلسیوس در شهرستان گنبد کاووس می باشد.

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

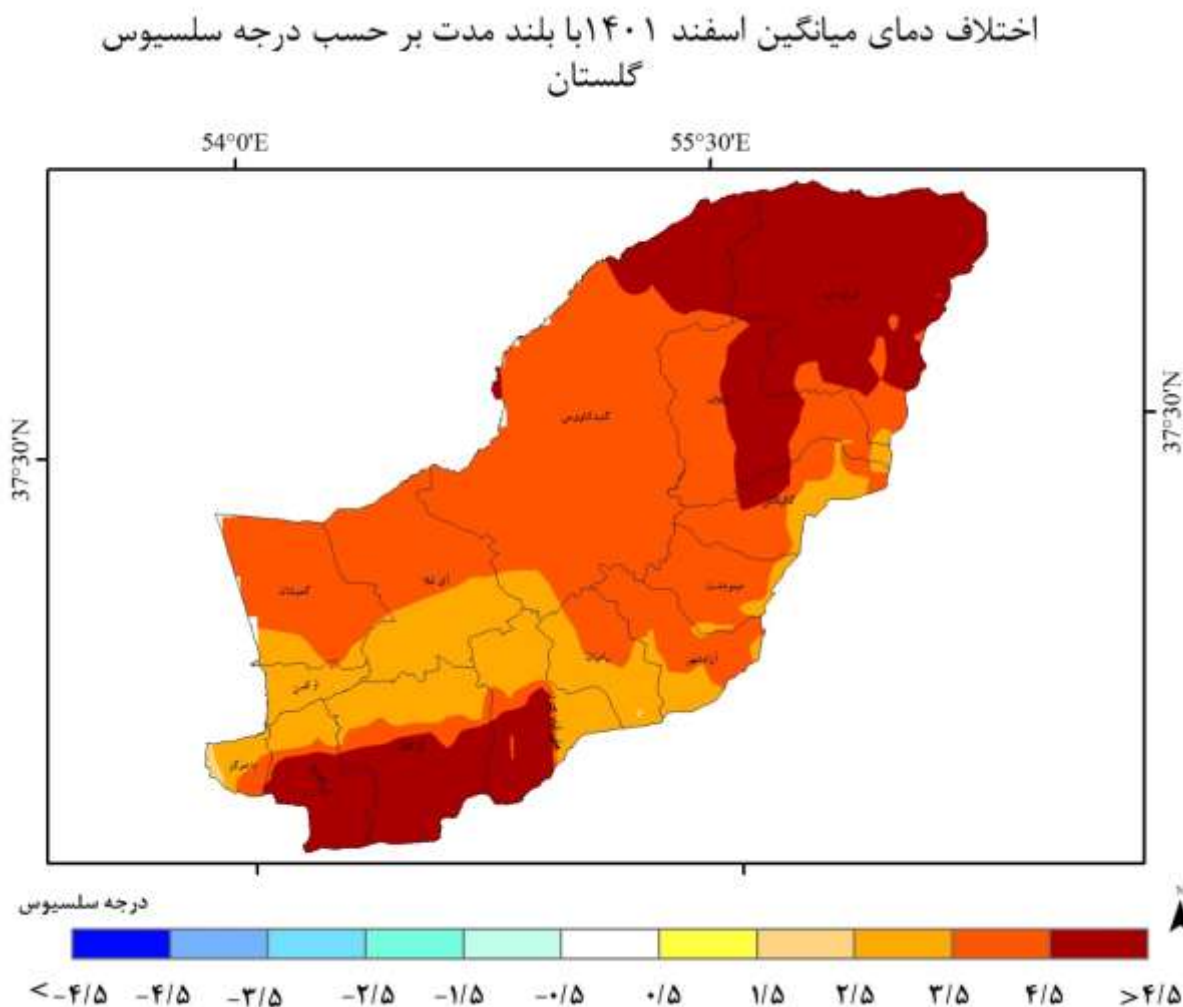


شکل شماره ۲: پهنه بندی میانگین دما اسفند ماه ۱۴۰۱ استان گلستان

مطابق شکل شماره (۲)، میانگین دمای هوا در بیشتر مناطق استان بین ۱۰ تا ۱۵ درجه سلسیوس بوده است و در شهرستان های بندرگز، کردکوی، گرگان، علی آباد کتول، رامیان، آزادشهر و مینودشت بین ۵ تا ۱۵ درجه سلسیوس، در شهرستان های گمیشان، بندر ترکمن، آق قلا و گنبد کاووس بین ۱۰ تا ۱۵ درجه سلسیوس و در شهرستان های گالیکش، کلالة و مراوه تپه بین ۵ تا ۲۰ درجه سلسیوس را نشان می دهد.

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

مدت



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

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

تحلیلی بر دماهای حدی اسفند ماه استان گلستان

در جدول شماره (۳)، مقادیر حدی حداکثر دمای هوا و تاریخ وقوع آن در اسفند ماه سال جاری و در مدت مشابه سال قبل و بلند مدت آمده است که در اسفند ماه سال ۱۴۰۱ حداکثر مطلق دمای هوا بر حسب درجه سلسیوس برابر ۳۴/۸ بوده و در ایستگاه همدیدی اینچه برون ثبت شده است. میزان این فراسنج در مدت مشابه سال قبل برابر ۳۱/۷ درجه سلسیوس (بندرگز) و بلند مدت برابر ۳۵/۹ درجه سلسیوس (گنبد کاووس) می باشد. در جدول شماره (۴)، مقادیر حدی حداقل دمای هوا و تاریخ وقوع آن در اسفند ماه سال جاری و در مدت مشابه سال قبل و بلند مدت آمده که در اسفند سال ۱۴۰۱، حداقل مطلق دمای هوا بر حسب درجه سلسیوس برابر ۰/۶- بوده که در ایستگاه های همدیدی گنبد کاووس ثبت شده است. میزان این فراسنج در مدت مشابه سال قبل برابر ۰/۴- درجه سلسیوس (فرودگاه گرگان) و بلند مدت برابر ۶/۶- درجه سلسیوس (مراوه تپه) ثبت شده است.

جدول ۳: اطلاعات حداکثر دمای مطلق در اسفند ماه

سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۰	بلندمدت
۳۴/۸	۳۱/۷	۳۵/۹
اینچه برون	بندرگز	گنبد کاووس
۱۴۰۱/۱۲/۱۵	۱۴۰۰/۱۲/۱۳	۱۳۹۹/۱۲/۲۸

جدول ۴: اطلاعات حداقل دمای مطلق در اسفند ماه

سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۰	بلندمدت
۰/۶-	۰/۴-	۶/۶-
گنبد کاووس	فرودگاه گرگان	مراوه تپه
۱۴۰۱/۱۲/۰۷	۱۴۰۰/۱۲/۲۷	۱۳۹۹/۱۲/۰۷

تحلیلی بر وقوع باد در استان گلستان در اسفند ۱۴۰۱

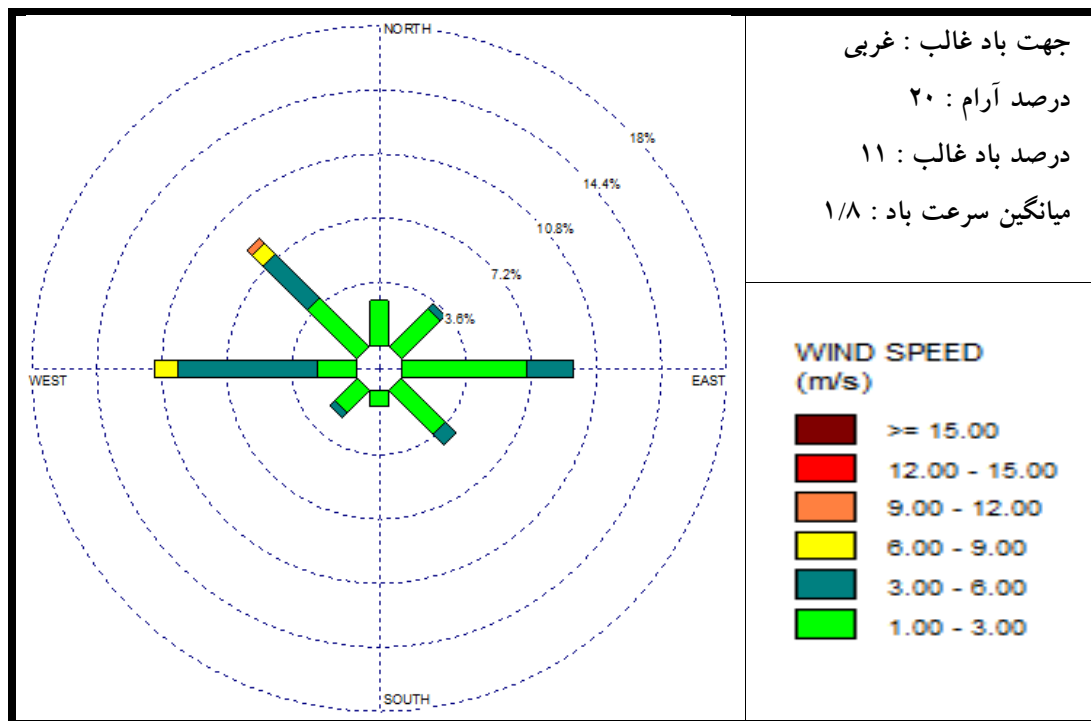
وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه های همدیدی استان

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 ۱۶/۵ متر بر ثانیه محاسبه شده است. اطلاعات تکمیلی باد مطابق جدول ۵ می باشد.

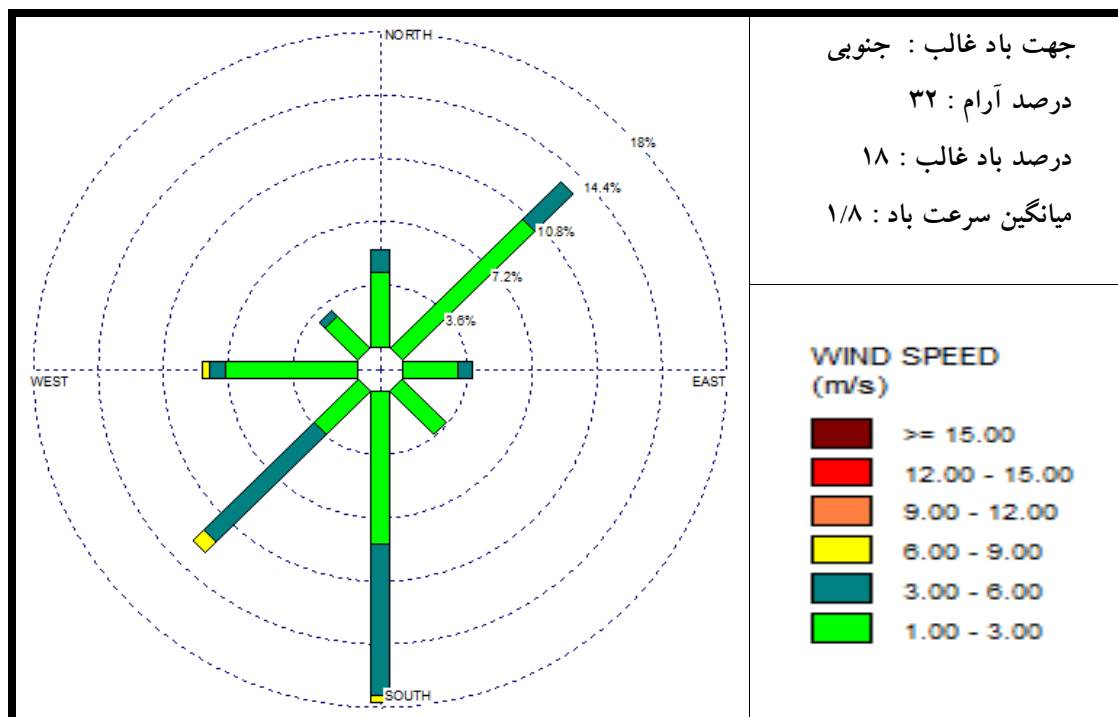
جدول ۵: درصد وقوع باد غالب در ایستگاه های همدیدی و سمت و سرعت باد حداکثر در اسفند ۱۴۰۱

نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت	درصد وقوع	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
هاشم آباد گرگان	غربی	۱۱	۳۰۰	۱۶
گنبد کاووس	جنوبی	۱۸	۶۰	۱۶
کلاله	جنوب غربی	۲۰	۳۲۰	۱۶
مراوه تپه	جنوب شرقی	۱۸	۱۹۰	۲۰
علی آباد کتول	جنوبی	۱۳	۳۰۰	۱۶
بندر ترکمن	غربی	۱۸	۲۴۰	۱۹
فرودگاه گرگان	غربی	۱۸	۲۷۰	۱۷
بندرگز	غربی	۱۱	۲۶۰	۱۷
اینچه برون	جنوب غربی	۹	۲۶۰	۱۲
مینودشت	غربی	۱۷	۳۰۰	۱۶

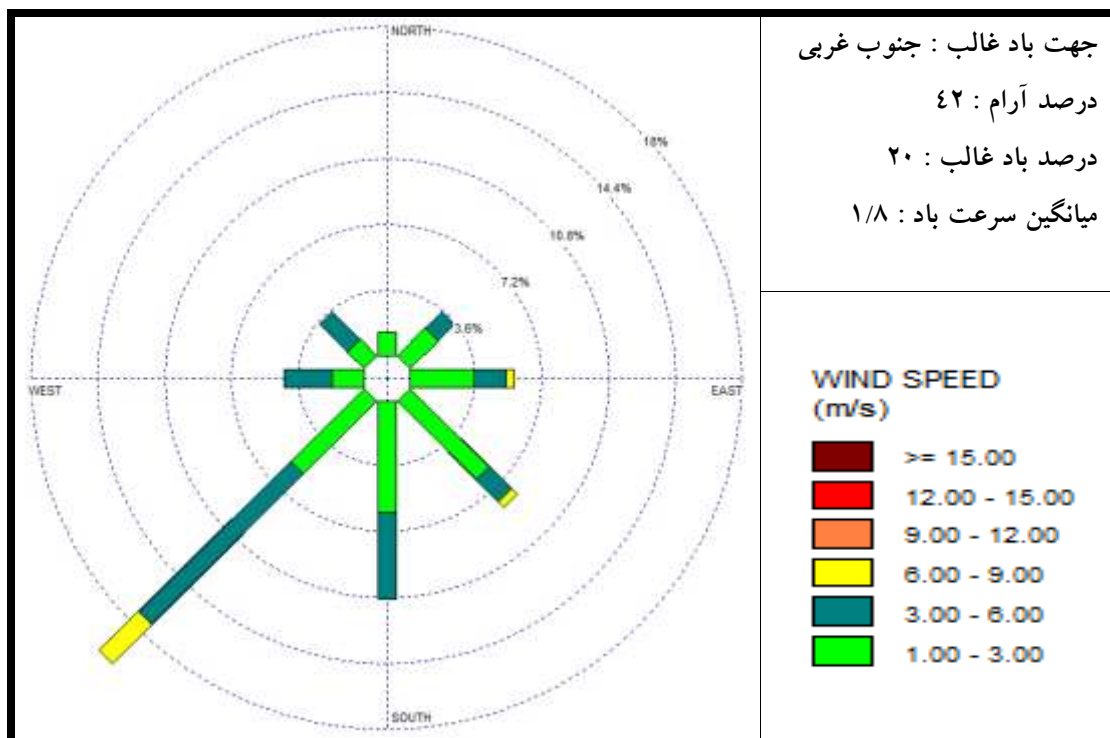
گلبد ایستگاه های همدیدی استان گلستان در اسفند ماه ۱۴۰۱



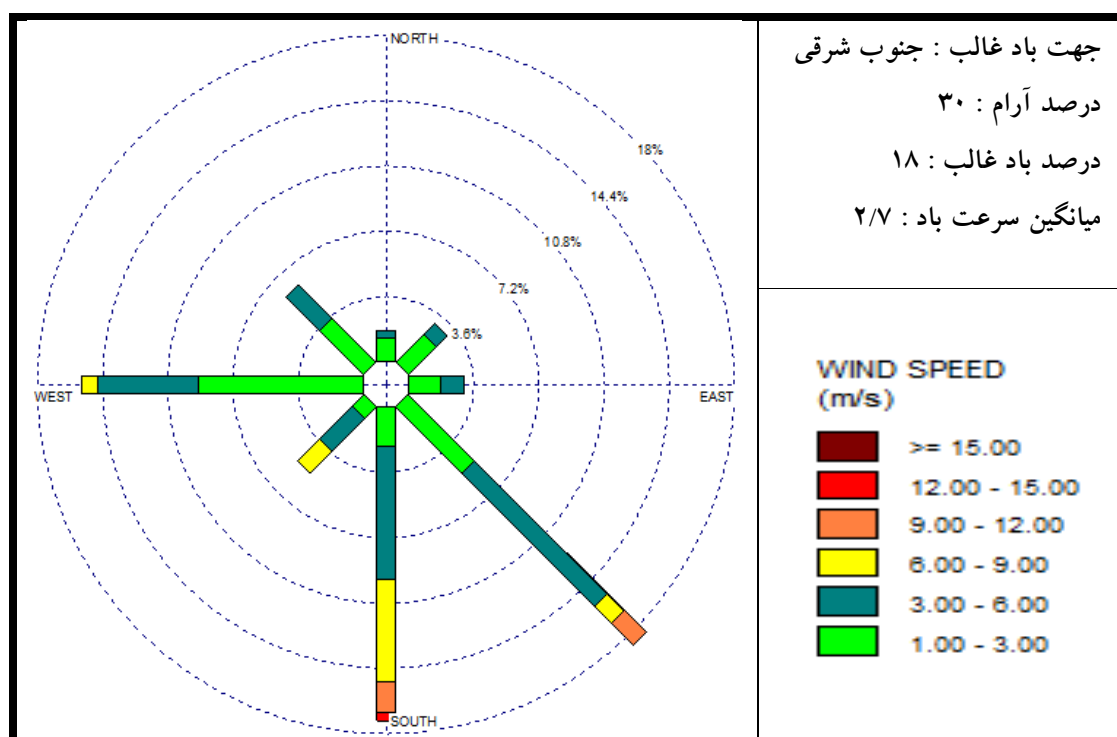
شکل شماره ۴: گلبد اسفند ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه هاشم آباد گرگان



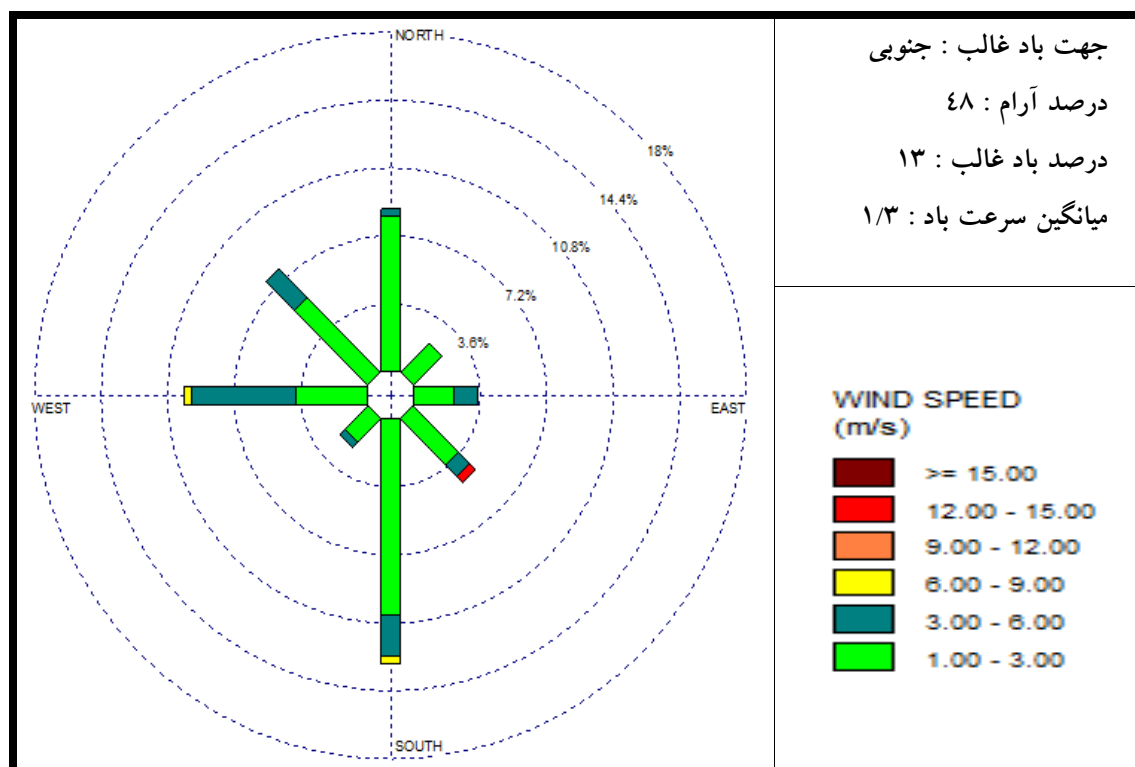
شکل شماره ۵: گلبد اسفند ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه گنبد کاووس



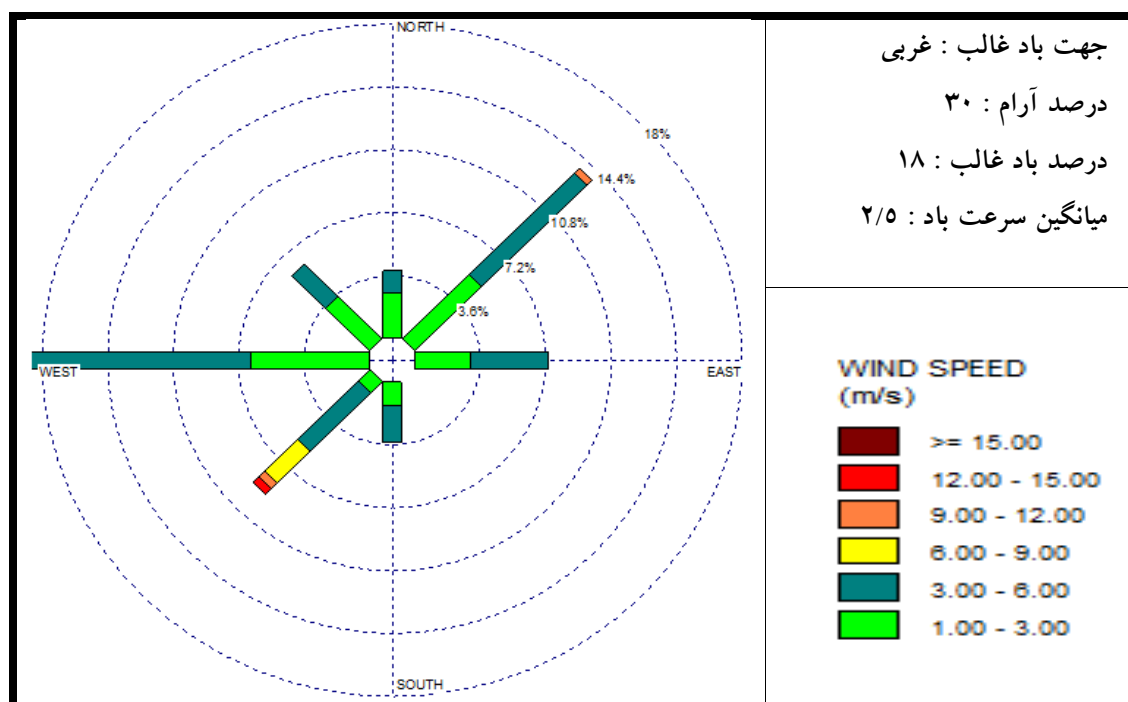
شکل شماره ۶: گلباد اسفند ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه فرودگاه کالاه



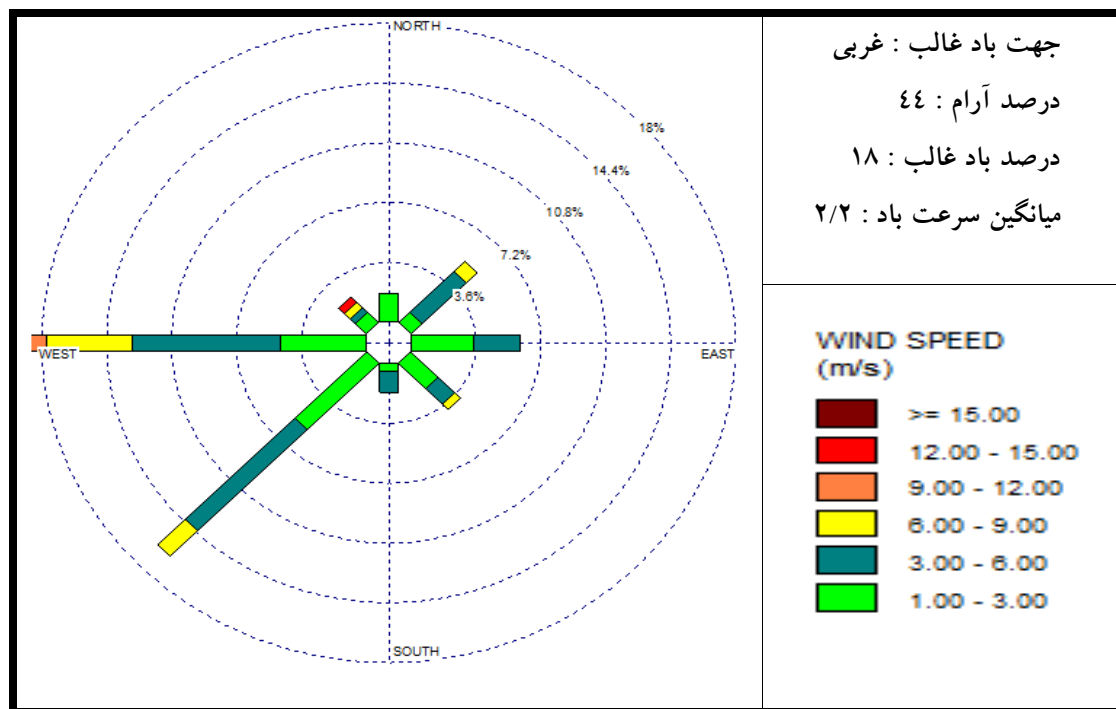
شکل شماره ۷: گلباد اسفند ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه مراوه تپه



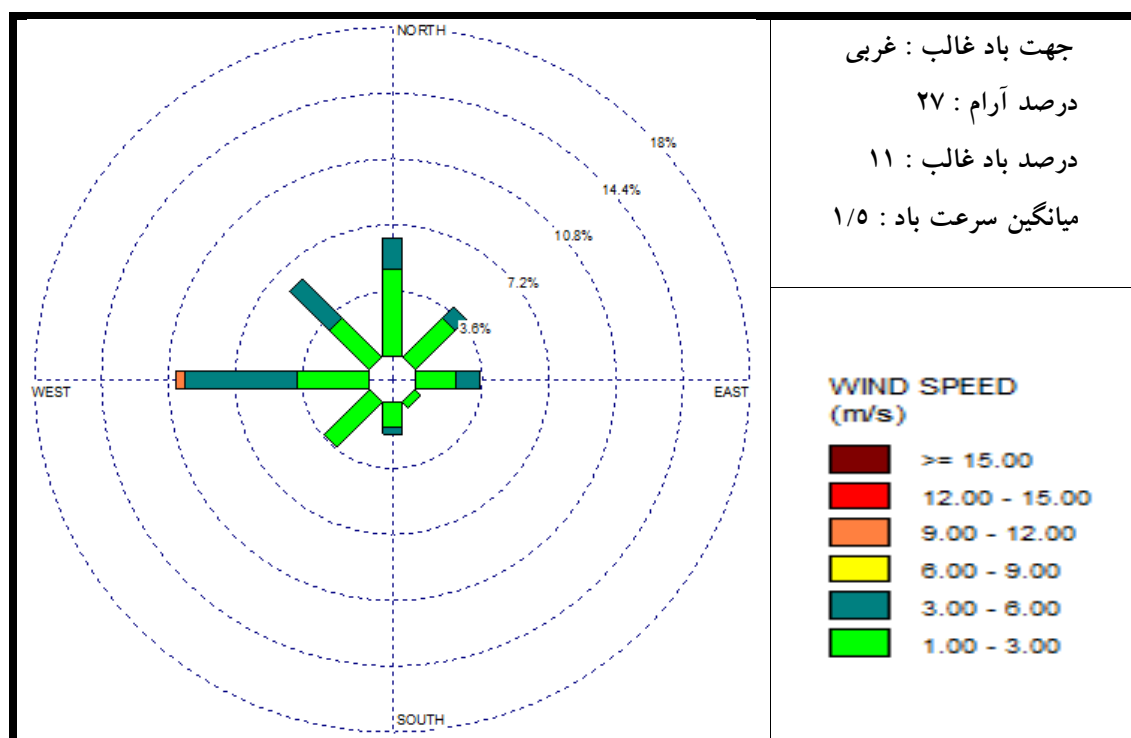
شکل شماره ۸: گلباد اسفند ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه علی آباد کتول



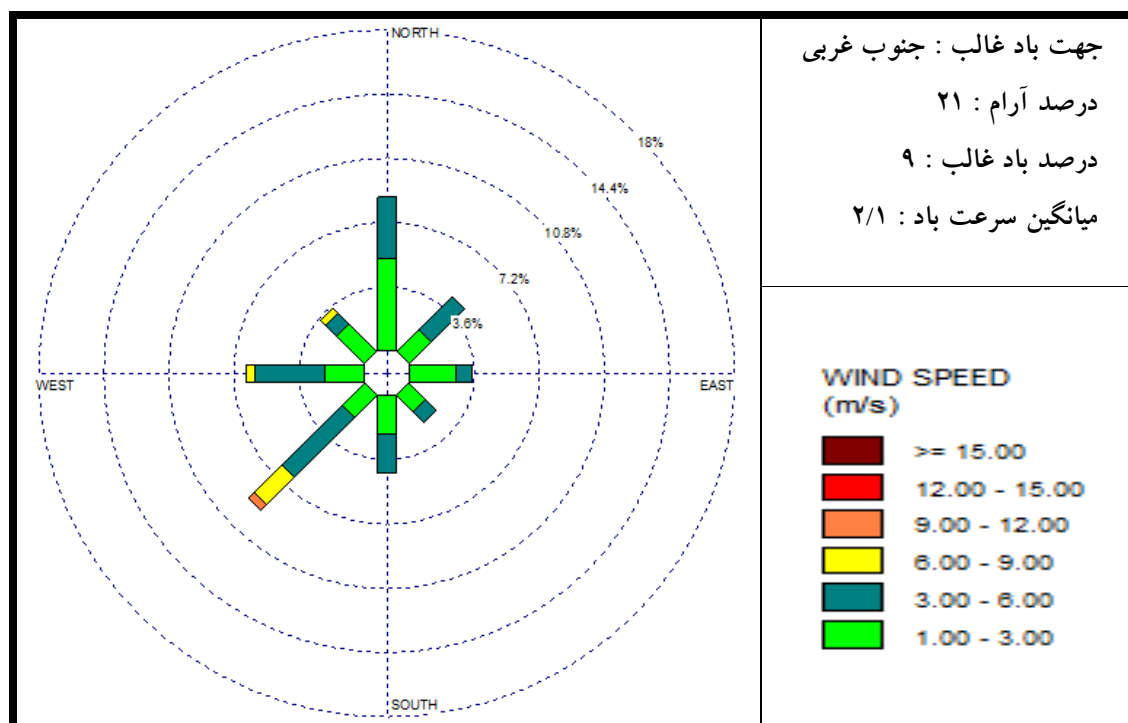
شکل شماره ۹: گلباد اسفند ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه بندر ترکمن



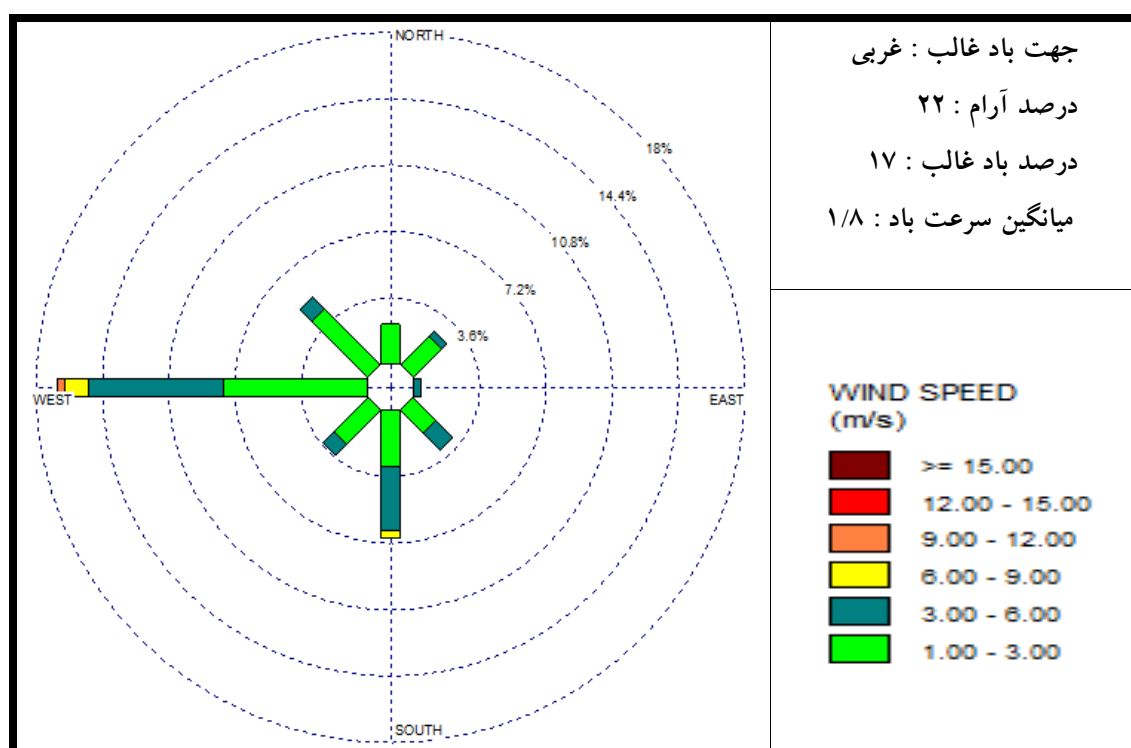
شکل شماره ۱۰: گلباد اسفند ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه فرودگاه گرگان



شکل شماره ۱۱: گلباد اسفند ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه بندرگز



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

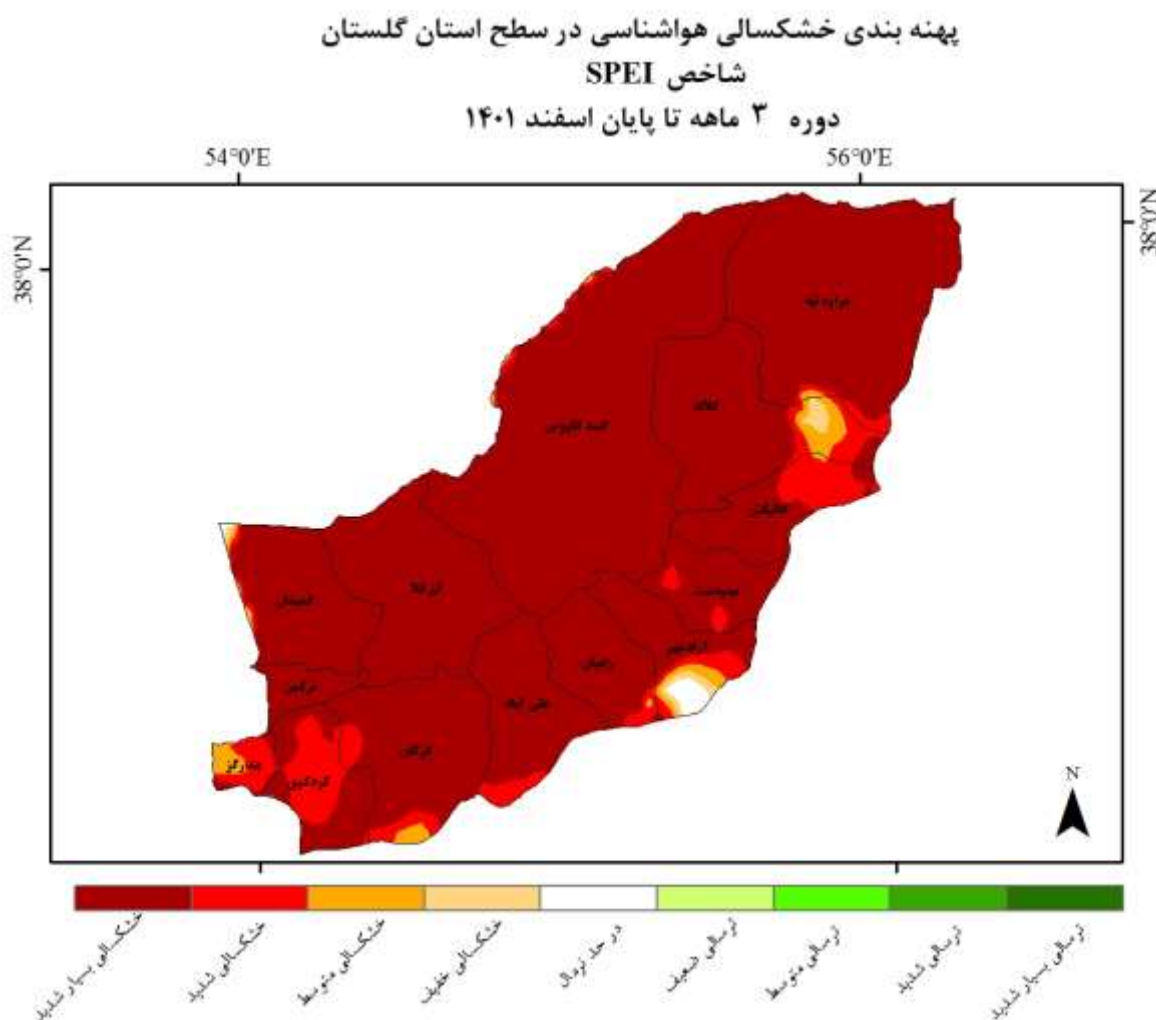


شکل شماره ۱۳: گلباد اسفند ماه ۱۴۰۱ - ایستگاه مینودشت

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

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

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در اسفند ماه ۱۴۰۱



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

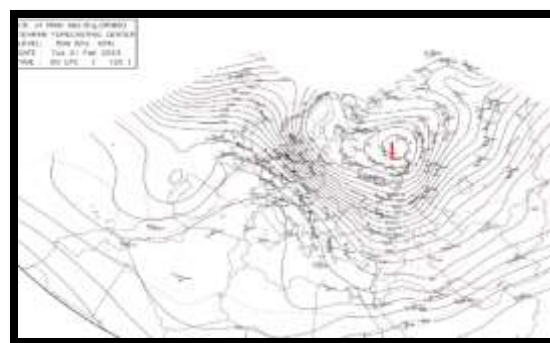
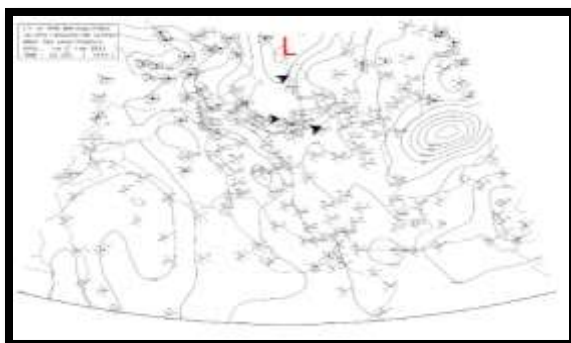
مطابق نقشه پهنه بندی شماره (۱۴)، خشکسالی هواشناسی بر اساس شاخص SPEI سه ماهه منتهی به اسفند ۱۴۰۱، در بیشتر مناطق استان خشکسالی بسیار شدید حاکم بوده و در محدوده شهرستان کلالة خشکسالی خفیف تا خشکسالی بسیار شدید، در محدود شهرستان های آزادشهر و گمیشان وضعیت در حد نرمال تا خشکسالی بسیار شدید، در محدوده شهرستان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

تحلیل سینوپتیکی اسفند ماه ۱۴۰۱

در اسفند ماه ۱۴۰۱، استان تحت تاثیر ۳ سامانه جوی کم فشار جنب قطب بود که موجب افزایش محسوس دما و کاهش رطوبت شد. در مجموع ۳ هشدار جوی سطح زرد در این ماه صادر شد. در زیر به اختصار توضیحاتی در خصوص سامانه های ناپایدار موثر ارائه می شود.

هشدار اول: سطح زرد برای روزهای ۱ تا ۴ اسفند ماه

بر اساس الگوهای هواشناسی، به تدریج از روز ۱ اسفند ماه سامانه کم فشار جنب قطب با مرکز ۹۸۸ میلی باری به سمت عرض های پایین تر و سواحل دریای خزر نفوذ کرد. این سامانه در ۲ مرحله استان را تحت تاثیر قرار داد. در مرحله اول که از روز ۱ تا ۲ اسفند ادامه داشت، شاهد کاهش فشار ۱۲ میلی باری در سطح زمین بودیم که فشار از ۱۰۲۰ میلی بار در روز ۱ اسفند ماه به ۱۰۰۸ میلی بار در روز ۲ اسفند ماه کاسته شد. در سطح ۵۰۰ میلی باری نیز پشته با پربند هسته مرکزی در منطقه مستقر بوده که موجب افزایش ضخامت، پایداری جو و افزایش محسوس دما طی روزهای ۱ تا ۲ اسفند ماه شد. همین شرایط در روزهای ۳ تا ۴ اسفند ماه تکرار و موجب افزایش دما و خطر آتش سوزی در جنگل ها و مراتع به ویژه در نواحی شرقی استان شد.

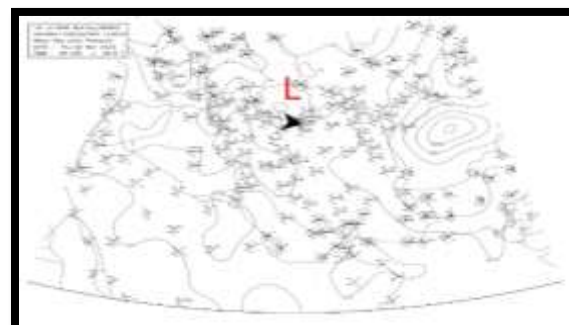
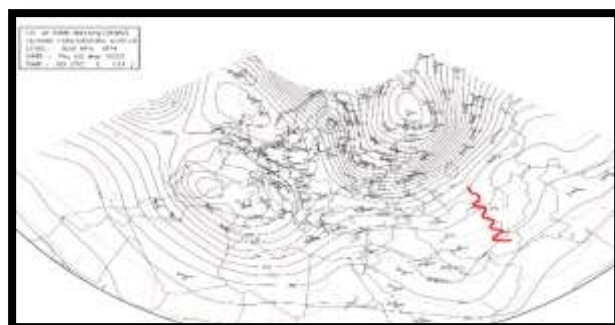


شکل شماره ۱۵: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۰۰ (۲ اسفند ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۰۰ (۲ اسفند ماه)

هشدار دوم: سطح زرد برای روزهای ۹ تا ۱۱ اسفند ماه

بر اساس الگوهای هواشناسی، سامانه کم فشار جنب قطب با مرکز ۹۹۴ میلی باری از روز ۹ اسفند ماه به سواحل خزر و استان گلستان نفوذ و شاهد کاهش فشار در سطح زمین از ۱۰۲۰ میلی بار در روز ۹ اسفند ماه به ۱۰۰۸ میلی بار در روز ۱۱ اسفند ماه بودیم. در سطح ۵۰۰ میلی باری نیز منطقه تحت تاثیر پشته ضعیف مستقر در نواحی شرقی کشور بود که موجب

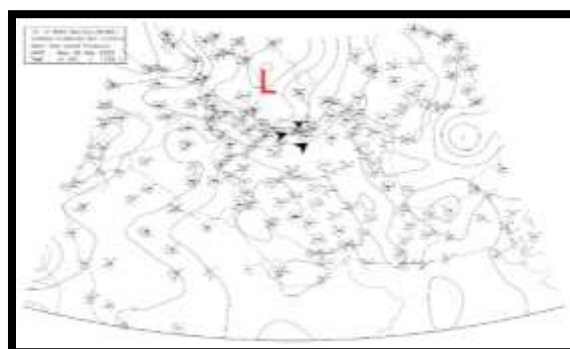
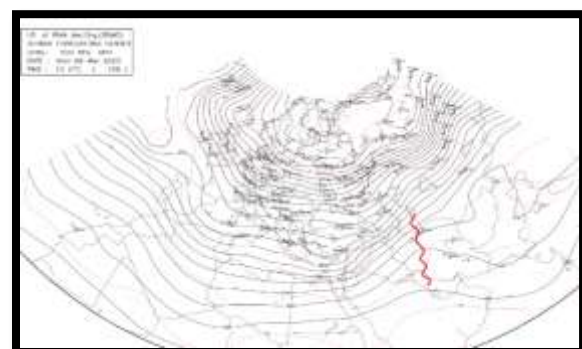
افزایش محسوس دما و کاهش رطوبت (زیر ۲۰ درصد) در مناطق شرقی استان بود که این امر سبب آتش سوزی جنگل ها و مراتع در منطقه پارک ملی استان گلستان شد.



شکل شماره ۱۶: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت ۰۰ UTC (۱۱ اسفند ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت ۰۰ UTC (۱۱ اسفند ماه)

هشدار سوم: سطح زرد برای روزهای ۱۳ تا ۱۵ اسفند ماه

بر اساس الگوهای هواشناسی، با نفوذ سامانه کم فشار جنب قطب با مرکز ۹۸۸ میلی باری از روز ۱۳ اسفند ماه به استان و شمالی شدن موقتی جریانات در روز ۱۴ اسفند ماه و همچنین تقویت سامانه کم فشار به ویژه در روز ۱۵ اسفند ماه، شاهد افزایش محسوس دما و کاهش محسوس رطوبت (در برخی مناطق استان تا زیر ۱۰ درصد) بودیم که این شرایط موجب آتش سوزی در جنگل ها و مراتع استان شد.



شکل شماره ۱۷: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت ۱۲ UTC (۱۵ اسفند ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت ۱۲ UTC (۱۵ اسفند ماه)

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی اسفند ماه ۱۴۰۱

تداوم خشکسالی و وقوع آتش سوزی در ۱۰ روز اول اسفند ماه ۱۴۰۱، موجب خسارت به بیش از ۲۰ هکتار از عرصه های جنگلی و مرتعی استان شد. همچنین به دلیل عدم بارندگی و افزایش دما در ۱۰ روز اول این ماه، ۱۶ فقره آتش سوزی در شهرستان های کردکوی، کلالة، گالیکش و مینودشت رخ داد.



شکل شماره ۱۸: آتش سوزی در جنگل های استان گلستان در اسفند ماه ۱۴۰۱

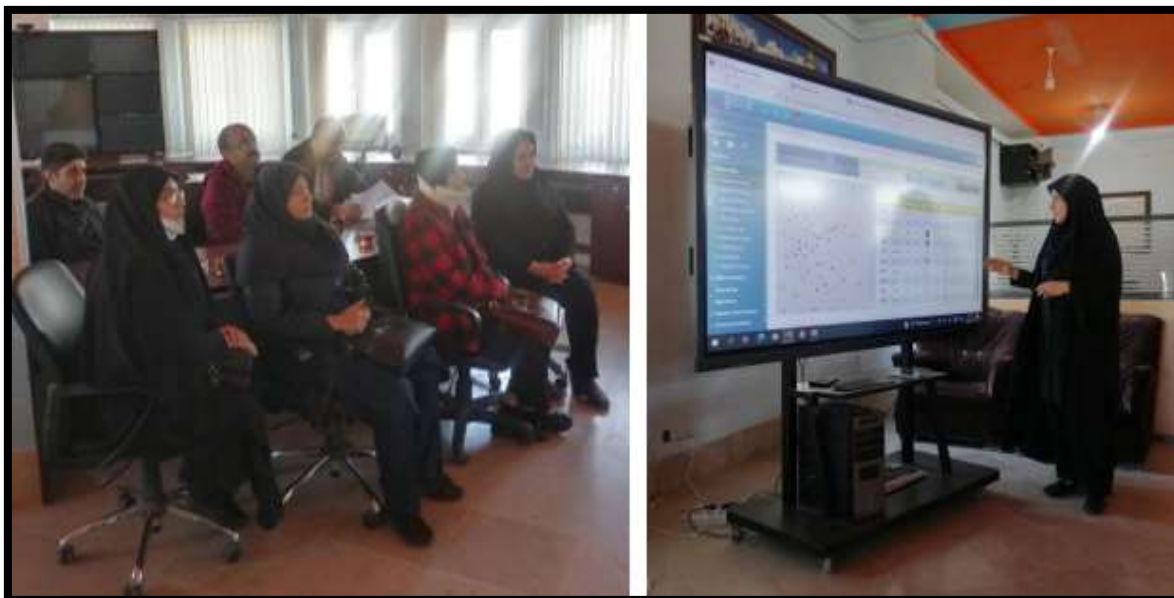
افزایش دما در روز ۱۵ اسفند ماه (۳۳ درجه سلسیوس) در شرق استان و کاهش محسوس رطوبت تا ۱۰ درصد، موجب آتش سوزی در جنگل های شرق استان، جنگل های لوه، منطقه بش اوپلی و ترجنلی گالیکش شد.



شکل شماره ۱۹: آتش سوزی در جنگل های شرق استان گلستان در تاریخ ۱۴۰۱/۱۲/۱۵

گزارش فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان در اسفند ۱۴۰۱

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



شکل شماره ۲۰: جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی ستاد در شهرستان گرگان

۲- برگزاری جلسه کمیته پایش محصولات زراعی و باغی استان در تاریخ ۱۴۰۱/۱۲/۲۴ در سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان و اطلاع رسانی به کاربران تخصصی بخش کشاورزی

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

۴- صدور هشدار هواشناسی سطح زرد در تاریخ ۱۴۰۱/۱۲/۲۸ با توجه به نفوذ هوای سرد و احتمال آسیب به شکوفه و وانه های درختان

شماره: تاریخ: ۱۳۰۱/۱۲/۲۸ پیوست: ندارد	وزارت راه و شهرسازی سازمان هواشناسی کشور اداره کل هواشناسی استان گلستان باسمه تعالی	سازمان هواشناسی کشور METEOROLOGICAL ORGANIZATION اداره کل هواشناسی گلستان
هشدار هواشناسی کشاورزی سطح زرد- شماره ۳ برادر گرامی جناب آقای دکتر محمدبرزعلی رئیس محترم سازمان جهاد کشاورزی استان گلستان سلام علیکم توصیف سامانه های جوی مورد انتظار: نفوذ هوای نسبتاً سرد زمان شروع: چهارشنبه مورخ ۱۴۰۲/۱/۲ نوع مخاطره: کاهش دما و احتمال آسیب به شکوفه و جوانه های درختان زمان پایان: پنجشنبه مورخ ۱۴۰۲/۱/۳ اثر مخاطره: احتمال آسیب به شکوفه و جوانه های درختان توصیه: - کنترل دما در مرغداری ها، گلخانه ها و دامداری ها با توجه به کاهش دما - انجام تمهیدات لازم امان محمد کمالی مدیر کل هواشناسی گلستان گلستان- گرگان - میدان بسیج - سایت اداری - اداره کل هواشناسی استان گلستان کد پستی ۳۷۱۵۱ - ۳۹۱۸۹ تلفن ۰۵- ۳۲۳۸۰۲۳۰ فکس ۳۲۳۸۰۲۵۳ سایت اینترنتی: www.golestanmet.ir		

شکل شماره ۲۰: هشدار هواشناسی کشاورزی سطح زرد در تاریخ ۱۴۰۱/۱۲/۲۸

۵- 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 $\frac{1}{5}$ 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 مهدیه اصحابی) که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین آن نقش داشتند، تشکر می نمایم.