



فصلنامه هواشناسی

اداره کل
هواشناسی استان
گلستان



نشانی:

استان گلستان - شهرستان گرگان -

سایت اداری - مرکز تحقیقات

هواشناسی کاربردی

تلفن: ۰۱۷۳۲۴۸۰۲۳۰

نمابر: ۰۱۷۳۲۴۸۰۲۵۴

کد پستی: ۴۹۱۸۹۳۷۱۵۱

آنچه در این شماره می خوانید:

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - تابستان ۱۴۰۳ (صفحه ۲)

تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - تابستان ۱۴۰۳ (صفحه ۷)

تحلیلی بر وضعیت دمای استان - تابستان ۱۴۰۳ (صفحه ۸)

تحلیلی بر وضعیت بارش استان - تابستان ۱۴۰۳ (صفحه ۱۲)

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی تابستان ۱۴۰۳ (صفحه ۱۶)

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - تابستان ۱۴۰۳ (صفحه ۲۳)

پایگاه اینترنتی:

<http://www.golestanmet.ir>

چکیده

در تیر ماه ۱۴۰۳، استان تحت تاثیر ۱ سامانه بارشی موثر بود و در مجموع ۱ هشدار جوی سطح زرد در این ماه صادر شد. در این ماه شاهد بارش های موثری به ویژه در مناطق غربی و کاهش دما در سطح استان بودیم. در زیر به اختصار توضیحاتی در خصوص سامانه های ناپایدار موثر ارائه می شود.

در مرداد ماه ۱۴۰۳، سه سامانه بارشی استان را تحت تاثیر قرار داد. هشدارهای صادره از نوع (۲ زرد و ۱ نارنجی) بوده اند. که ۱ مورد پیامد آن افزایش ابر، همراه با رگبار و رعدوبرق و وزش باد نسبتا شدید در استان شد (۱ هشدار نارنجی) و ۲ مورد دیگر مربوط به نفوذ سامانه بارشی به استان بود (۲ هشدار زرد) که موجب فراررفت هوای خنک شد، شرایط برای افزایش ابر، کاهش دما و بارش در منطقه فراهم شد. در زیر به اختصار توضیحاتی در خصوص سامانه های ناپایدار موثر ارائه می شود.

در شهریور ماه ۱۴۰۳، استان تحت تاثیر ۴ سامانه بارشی موثر بود و در مجموع ۴ هشدار جوی در این ماه صادر شد که ۳ هشدار سطح زرد و ۱ هشدار سطح نارنجی بود. در ادامه به اختصار توضیحاتی در خصوص سامانه های ناپایدار موثر ارائه می شود. در این فصل دمای میانگین استان در تابستان ۲۶/۳ درجه سلسیوس بوده و نسبت به بلندمدت ۰/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین دمای حداقل در این فصل ۲۰/۴ درجه سلسیوس بوده که نسبت به بلندمدت ۱/۰ درجه افزایش داشته است. میانگین دمای حداکثر استان ۳۲/۲ درجه سلسیوس بوده و در مقایسه با بلند مدت ۰/۱ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

میانگین بارش دریافتی استان در سال آبی جاری ۷۰/۲ میلی متر است که در مقایسه با بلند مدت ۰/۳ میلی متر کاهش و نسبت به سال ۱۴۰۲، ۴۹/۴ میلی متر افزایش داشته است. بیشترین میزان بارش در شهرستان گالیکش با ۱۴۰/۱ میلی متر و کمترین میزان بارش در شهرستان مراوه تپه به میزان ۴۹/۷ میلی متر رخ داده است.

سهام بارش استان در تابستان در شرایط نرمال ۱۴/۸ درصد بارش کل سال آبی بوده که در تابستان ۱۴۰۳، ۱۰۲/۹ درصد این میزان تامین شده است. درصد تامین بارش سال آبی در تابستان ۱۴۰۳ نسبت به بلند مدت در اکثر شهرستان های استان کاهش داشته است. بیشترین کاهش نسبت به بلند مدت در شهرستان آزادشهر مشاهده می شود.

بر اساس شاخص SPEI، دوره شش ماهه تا پایان تابستان ۱۴۰۳، در بیشتر مناطق استان درجه خشکسالی در حد نرمال تا خشکسالی خفیف حاکم بوده است. بیشترین سرعت وزش باد به میزان ۲۵ متر بر ثانیه بوده که در ایستگاه علی آباد کتول رخ داده است.

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان - تابستان ۱۴۰۳

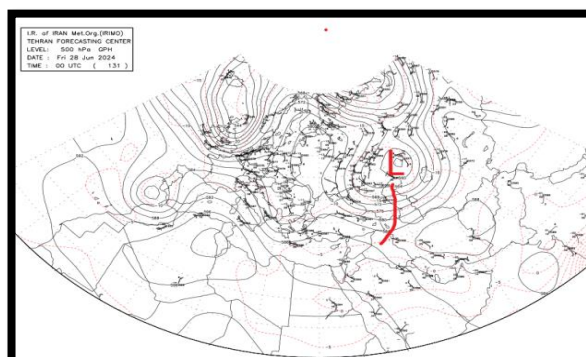
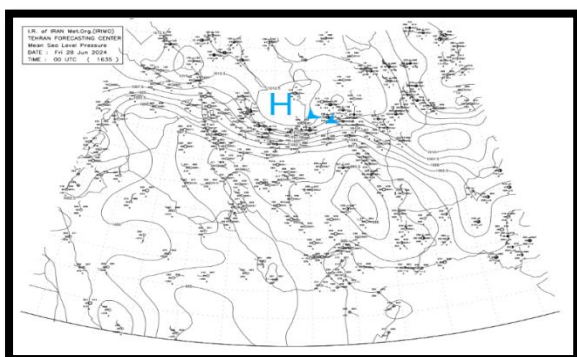
در تیر ماه ۱۴۰۳، استان تحت تاثیر ۱ سامانه بارشی موثر بود و در مجموع ۱ هشدار جوی سطح زرد در این ماه صادر شد. در مرداد ماه ۱۴۰۳، سه سامانه بارشی استان را تحت تاثیر قرار داد. هشدارهای صادره از نوع (۲ زرد و ۱ نارنجی) بوده اند. در شهریور ماه ۱۴۰۳، استان تحت تاثیر ۴ سامانه بارشی موثر بود و در مجموع ۴ هشدار جوی در این ماه صادر شد که ۳ هشدار سطح زرد و ۱ هشدار سطح نارنجی بود. در ادامه به اختصار توضیحاتی در خصوص سامانه های ناپایدار موثر در فصل تابستان ارائه می شود.

تحلیل همدیدی وضعیت جوی استان - تیر ماه ۱۴۰۳

در تیر ماه ۱۴۰۳، استان تحت تاثیر ۱ سامانه بارشی موثر بود و در مجموع ۱ هشدار جوی سطح زرد در این ماه صادر شد. در این ماه شاهد بارش های موثری به ویژه در مناطق غربی و کاهش دما در سطح استان بودیم. در زیر به اختصار توضیحاتی در خصوص سامانه های ناپایدار موثر ارائه می شود.

۱- تحلیل هشدار سطح زرد برای روزهای ۵ تا ۷ تیر ماه

بررسی الگوهای پیش یابی هواشناسی نشان می دهد که در سطوح میانی (سطح ۵۰۰ میلی باری) تحت تاثیر امواج کم دامنه بوده بطوری که از چهارشنبه شب (۶ تیر ماه) تا پنج شنبه عبور متناوب ناوه و عمیق تر شدن آن را در سطح استان شاهد بودیم. در نقشه سطح زمین نیز نفوذ زبانه های سامانه پرفشار از روز چهارشنبه ۶ ام تیر ماه به استان گلستان مشاهده می شود. با تقویت سامانه پرفشار و فرارفت دمایی خنک و شار رطوبتی مناسب (گرادیان فشاری مناسب روی منطقه) و همراهی آن با امواج تراز میانی جو، شرایط برای صعود هوا فراهم شده و شاهد بارش های موثری به ویژه در مناطق غربی و کاهش دما در سطح استان بودیم. در ادامه نقشه های واقعی سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری روز جمعه مورخ ۸ تیر ماه ۱۴۰۳ نمایش داده شده است.



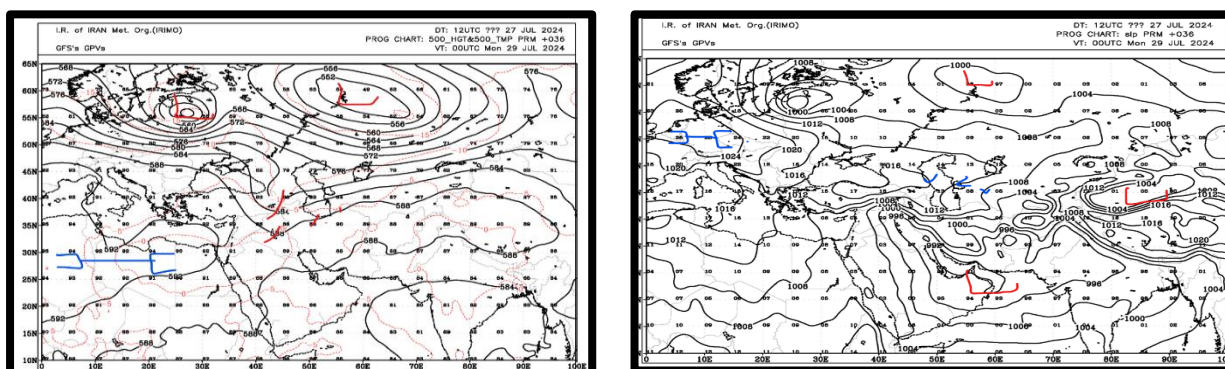
شکل شماره (۱): سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت ۰۰ UTC (۷ تیر ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت ۰۰ UTC (۷ تیر ماه)

تحلیل همدیدی وضعیت جوی استان - مرداد ماه ۱۴۰۳

در مرداد ماه ۱۴۰۳، سه سامانه بارشی استان را تحت تاثیر قرار داد. هشدارهای صادره از نوع (۲ زرد و ۱ نارنجی) بوده اند. که ۱ مورد پیامد آن افزایش ابر، همراه با رگبار و رعدوبرق و وزش باد نسبتاً شدید در استان شد (۱ هشدار نارنجی) و ۲ مورد دیگر مربوط به نفوذ سامانه بارشی به استان بود (۲ هشدار زرد) که موجب فراررفت هوای خنک شد، شرایط برای افزایش ابر، کاهش دما و بارش در منطقه فراهم شد. در زیر به اختصار توضیحاتی در خصوص سامانه های ناپایدار موثر ارائه می شود.

۱- تحلیل هشدار سطح زرد برای روزهای ۶ تا ۹ مرداد ماه

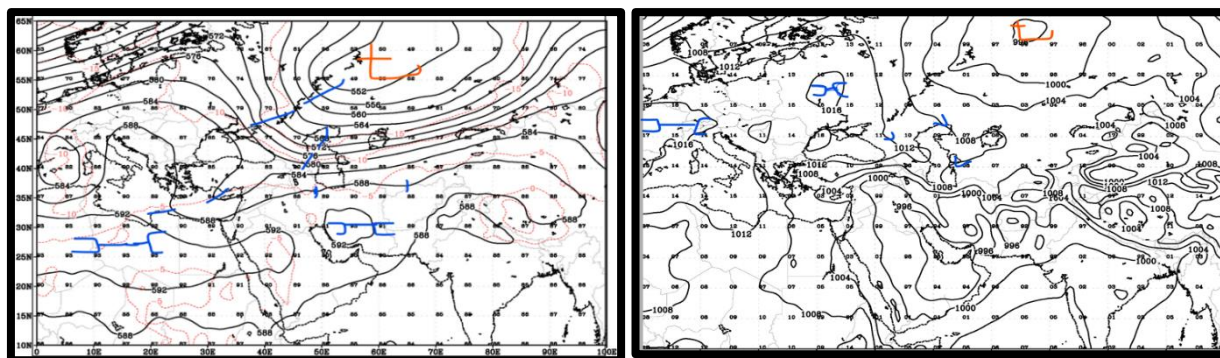
با توجه به نقشه های هواشناسی، شاهد گذر ناوه کوچک از مناطق شمالی کشور همراه با تاوایی مثبت می باشیم که موجب تقویت حرکات صعودی در منطقه شده است. در نقشه سطح زمین نیز با توجه به نفوذ زبانه های سامانه پرفشار و جریانات مرطوب شمالی بر منطقه، همچنین با تقویت سامانه پرفشار در روزهای دوشنبه و سه شنبه (۷ و ۸ مرداد ماه)، با شار رطوبتی مناسب که موجب فراررفت هوای خنک شد، شرایط برای افزایش ابر، کاهش دما و بارش در منطقه فراهم شد.



شکل شماره (۲): سمت راست الگوی واقعی نقشه میانگین فشار سطح زمین ساعت ۱۲:۰۰ UTC (دوشنبه ۸ مرداد)، سمت چپ الگوی نقشه سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت ۱۲:۰۰ UTC (دوشنبه ۸ مرداد)

۲- تحلیل هشدار سطح زرد و نارنجی برای روزهای ۲۶ تا ۲۷ مرداد ماه

بررسی الگوهای پیش یابی هواشناسی نشان می دهد که در سطح زمین، با نفوذ زبانه سامانه پرفشار و شمالی شدن جریانات، شار رطوبت از روی دریای خزر به سمت سواحل هدایت شد و در سطح ۸۵۰ میلی باری با فرارفت هوای خنک همراه بوده است. در سطح ۵۰۰ میلی باری ماینر های کوچکی با تاوایی مثبت و ضعیف روی منطقه مشاهده می شود. این شرایط موجب تامین رطوبت در منطقه و صعود هوا موجب در منطقه شد که پیامد آن افزایش ابر، همراه با رگبار و رعدوبرق و وزش باد نسبتاً شدید در استان شد. با توجه به موقعیت زمانی فصل مرداد ماه بارش های موثر در استان ثبت شد. بیشترین بارش گزارش شده از منطقه کیارام از توابع شهرستان گالیکش به مقدار ۳۳ میلی متر بوده است.



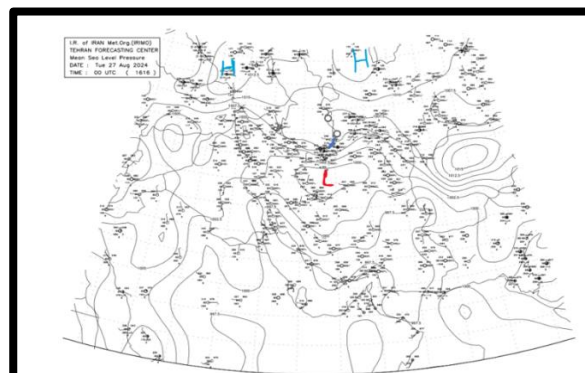
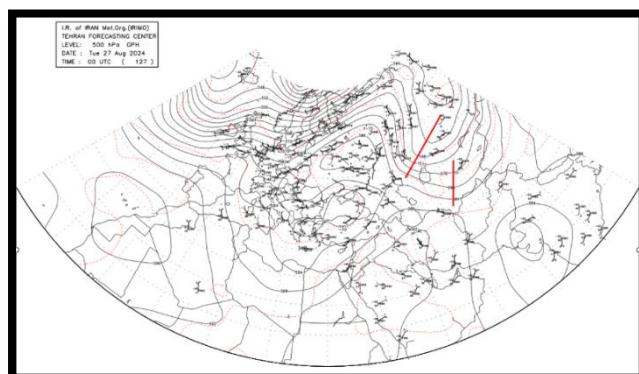
شکل شماره (۳): سمت راست الگوی واقعی نقشه میانگین فشار سطح زمین ساعت 12:00 UTC (جمعه ۲۶ مرداد)، سمت چپ الگوی نقشه سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت 12:00 UTC (جمعه ۲۶ مرداد)

تحلیل هم‌دیدي وضعیت جوی استان - شهریور ماه ۱۴۰۳

در شهریور ماه ۱۴۰۳، استان تحت تاثیر ۴ سامانه بارشی موثر بود و در مجموع ۴ هشدار جوی در این ماه صادر شد که ۳ هشدار سطح زرد و ۱ هشدار سطح نارنجی بود. در ادامه به اختصار توضیحاتی در خصوص سامانه های ناپایدار موثر ارائه می شود.

۱- تحلیل سطح زرد برای روزهای ۶ تا ۷ شهریور ماه

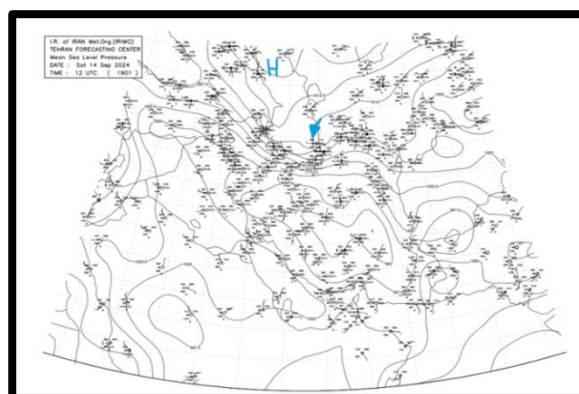
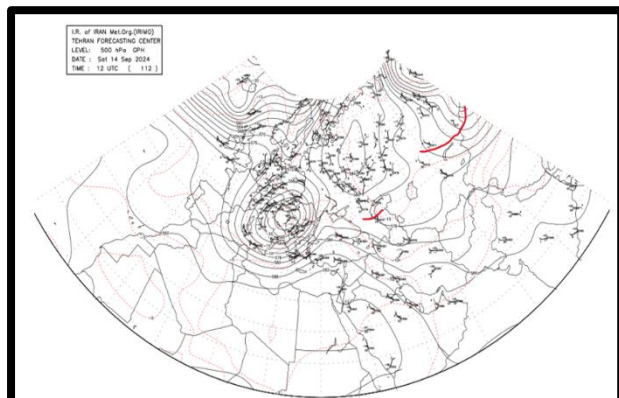
بر اساس الگوهای هواشناسی، در روز ۶ شهریور ماه، در سطوح بالای جو رودباد جنب حاره بر روی مدیترانه تا جنوب دریای خزر مستقر شده که تاثیر نسبتاً ضعیفی بر روی استان گذاشته و در سطوح میانی جو منطقه متأثر از ناوه ای قرار گرفته که از شمال شرق کشور در حال گذر بوده است. شمالی شدن جریانات و ناپایداری در تراز ۵۰۰ میلی باری موجب افزایش ابر، رگبار و رعد و برق پراکنده و کاهش دما در سطح استان گردید.



شکل شماره (۴): سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت 00 UTC (۶ شهریور ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت 00 UTC (۶ شهریور ماه)

۲- تحلیل سطح زرد برای روزهای ۲۳ تا ۲۵ شهریور ماه

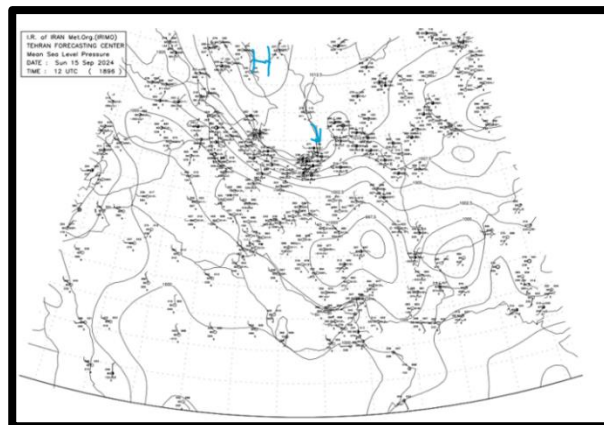
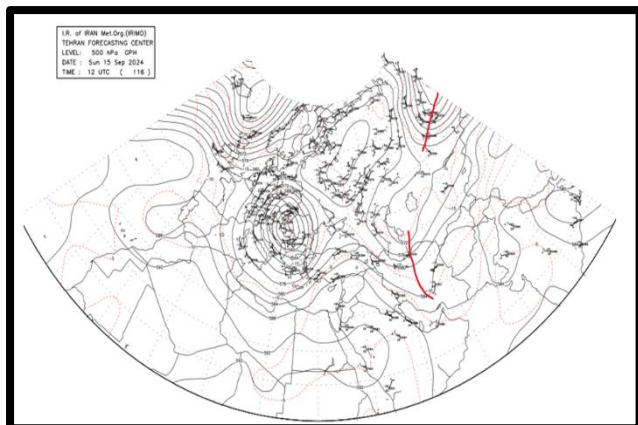
بر اساس الگوهای هواشناسی، از روز ۲۳ شهریور با نفوذ زبانه های سامانه پرفشار و جریانات مرطوب به منطقه و در عرض های میانی به واسطه ی تکانه های حاصل از امواج مرکز کم ارتفاعی که به صورت مورب از نواحی شمال شرقی به سمت منطقه کشیده شد، شاهد کاهش دما و بارش های موثری در مناطق شرقی استان (عزیز آباد از توابع شهرستان کلالة با ۴۸/۵ میلیمتر بارندگی) و همچنین جاری شدن سیلاب در برخی از این نواحی بودیم.



شکل شماره (۵) : سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت ۱۲ UTC (۲۴ شهریور ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت ۱۲ UTC (۲۴ شهریور ماه)

۳- تحلیل سطح نارنجی برای روزهای ۲۴ تا ۲۶ شهریور ماه

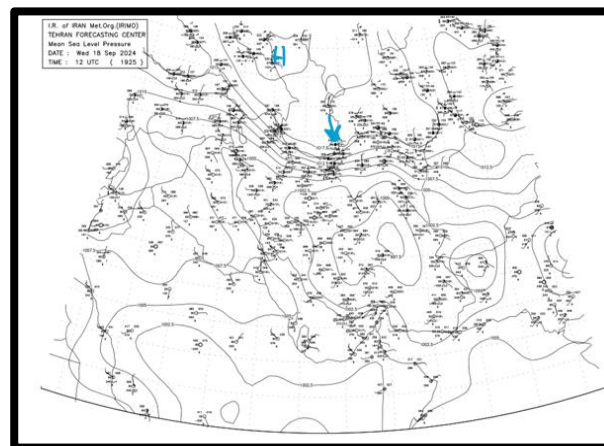
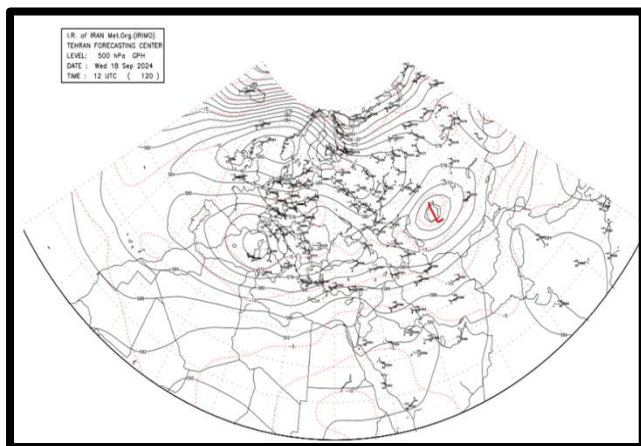
بر اساس الگوهای هواشناسی، طی روزهای ۲۴ تا ۲۶ شهریور ماه به واسطه ی تداوم و گسترش سامانه ی بارشی که از ۲۳ شهریور به استان نفوذ کرد بود در بیشتر مناطق شاهد رگبار و رعدوبرق بودیم که در برخی مناطق موجب آبگرفتگی معابر، جاری شدن سیلاب و اصابت صاعقه گردید (شکل شماره ۶).



شکل شماره (۶) : سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت 12 UTC (۲۵ شهریور ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت 12 UTC (۲۵ شهریور ماه)

۴- تحلیل سطح زرد برای روزهای ۲۷ تا ۲۹ شهریور ماه

بر اساس الگوهای هواشناسی، از اواخر روز ۲۷ شهریور نفوذ زبان‌های سامانه پرفشار به استان و همچنین عبور ریز موج‌های مرکز کم ارتفاعی که در شمال منطقه مستقر بوده منجر به وقوع بارش‌های رگباری به همراه رعدوبرق بویژه در مناطق غربی استان و کاهش دما (۴ تا ۶ درجه ی سلسیوس) شد.



شکل شماره (۷) : سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت 12 UTC (۲۸ شهریور ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت 12 UTC (۲۸ شهریور ماه)

تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - تابستان ۱۴۰۳

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان - تیر ماه ۱۴۰۳

در تیر ماه ۱۴۰۳ هیچ مخاطره جوی در استان رخ نداد.

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان - مرداد ماه ۱۴۰۳

در مرداد ماه ۱۴۰۳ هیچ مخاطره جوی در استان رخ نداد.

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان شهریور ماه ۱۴۰۳

بارش شدید باران روز شنبه ۲۴ شهریور ۱۴۰۳ منجر به آبگرفتگی مناطق روستایی شرق گلستان شده و خساراتی را به مسیرهای روستایی و مناطق مسکونی مراوه تپه، کلالة وارد کرده است.



شکل شماره ۸: خسارت سیل در شهرستان مراوه تپه در ۲۴ شهریور ماه

تحلیلی بر وضعیت دمای استان - تابستان ۱۴۰۳

اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

جدول شماره (۱): اطلاعات دمای استان در تابستان ۱۴۰۳ و مقایسه با بلند مدت

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در تابستان ۱۴۰۳ و مقایسه با بلند مدت

دمای کمینه			دمای پیشینه			دمای میانگین			شهرستان
دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	
۱۶/۱	۱۴/۳	۱/۸	۲۸/۹	۲۹/۱	-۰/۲	۲۲/۵	۲۱/۷	-۰/۸	آزادشهر
۲۳/۰	۲۲/۶	-۰/۴	۲۴/۴	۲۴/۲	-۰/۲	۲۸/۷	۲۸/۴	-۰/۳	آق قلا
۲۲/۴	۲۰/۶	۱/۸	۲۲/۷	۲۰/۳	۲/۴	۲۷/۶	۲۵/۴	۲/۱	بندرگز
۲۳/۳	۲۳/۴	-۰/۱	۲۲/۳	۳۱/۷	-۰/۷	۲۷/۸	۲۷/۵	-۰/۳	تورکمن
۱۸/۳	۱۵/۸	۲/۵	۳۰/۸	۳۰/۴	-۰/۴	۲۴/۶	۲۳/۱	۱/۴	رامیان
۱۷/۳	۱۵/۷	۱/۶	۲۸/۶	۲۸/۴	-۰/۲	۲۳/۰	۲۲/۰	-۰/۹	علی آباد کنول
۱۷/۶	۱۵/۶	۲/۱	۲۸/۴	۲۶/۲	۲/۲	۲۳/۰	۲۰/۹	۲/۱	کردکوی
۱۹/۵	۱۸/۵	۱/۰	۲۲/۳	۲۲/۶	-۰/۳	۲۵/۹	۲۵/۵	-۰/۴	کلاله
۱۸/۶	۱۶/۲	۲/۴	۳۱/۰	۳۰/۷	-۰/۳	۲۴/۸	۲۳/۵	۱/۳	کالیکنی
۱۸/۱	۱۶/۶	۱/۵	۲۹/۰	۲۷/۷	۱/۳	۲۳/۶	۲۲/۲	۱/۴	گرجان
۲۳/۳	۲۳/۴	-۰/۱	۲۲/۸	۲۲/۱	-۰/۷	۲۸/۰	۲۷/۷	-۰/۳	کیمیشان
۲۲/۲	۲۱/۷	-۰/۶	۲۴/۴	۲۴/۸	-۰/۴	۲۸/۳	۲۸/۲	-۰/۱	کنبد کاووس
۲۰/۳	۲۰/۰	-۰/۳	۲۲/۵	۲۲/۹	-۰/۴	۲۶/۴	۲۶/۵	-۰/۰	مراوه تپه
۱۸/۹	۱۶/۸	۲/۱	۳۱/۱	۳۰/۸	-۰/۳	۲۵/۰	۲۳/۸	۱/۲	مینودشت
۲۰/۴	۱۹/۵	۱/۰	۳۲/۲	۳۲/۰	-۰/۱	۲۶/۳	۲۵/۸	-۰/۵	گلستان

واحد دما درجه سلسیوس می باشد .

جدول شماره (۱)، وضعیت دمایی استان در تابستان سال ۱۴۰۳ و مقایسه آن با بلندمدت و سال گذشته را نشان می دهد. دمای میانگین استان در تابستان ۲۶/۳ درجه سلسیوس بوده و نسبت به بلندمدت ۰/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین دمای حداقل در این فصل ۲۰/۴ درجه سلسیوس بوده که نسبت به بلندمدت ۱/۰ درجه افزایش داشته است. میانگین دمای حداکثر استان ۳۲/۲ درجه سلسیوس بوده و در مقایسه با بلند مدت ۰/۱ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

جدول های شماره (۲) و (۳)، مبین رخداد دماهای حدی شامل بالاترین و پایین ترین مقادیر ثبت شده دما در تابستان ۱۴۰۳ در استان و مقایسه آن با دوره مشابه در بلند مدت و سال گذشته است. طی تابستان ۱۴۰۳ بیشترین دمای ثبت شده در استان از ایستگاه گنبد کاووس با ۴۱/۷ درجه سلسیوس در تاریخ ۱۶ تیر گزارش شد و بیشترین دمای ثبت شده در این ماه در بلند مدت ۵۰/۲ درجه سلسیوس در شهرستان گنبد کاووس در تاریخ ۱۴ تیر سال ۱۴۰۰ رخ داده است.

با توجه به جدول شماره (۳)، پایین ترین دمای ثبت شده در استان در ایستگاه گنبد کاووس با دمای ۱۵/۰ درجه سلسیوس و در تاریخ ۲۷ شهریور سال ۱۴۰۳ می باشد. کمترین دمای ثبت شده در این فصل در بلندمدت ۱۱/۰ درجه سلسیوس و در ایستگاه گنبد کاووس در تاریخ ۲۹ شهریور سال ۱۳۸۵ بوده است.

دمای بیشینه مطلق تابستان ۱۴۰۳ (درجه سلسیوس)

جدول شماره (۲): دمای بیشینه مطلق تابستان ۱۴۰۳ در استان گلستان و مقایسه با بلند مدت و سال گذشته

سال ۱۴۰۳	بلند مدت	سال گذشته
۴۱/۷	۵۰/۲	۴۴/۹
گنبد کاووس	گنبد کاووس	کلالة
۱۴۰۳/۰۴/۱۶	۱۴۰۰/۰۴/۱۴	۱۴۰۲/۰۴/۱۷

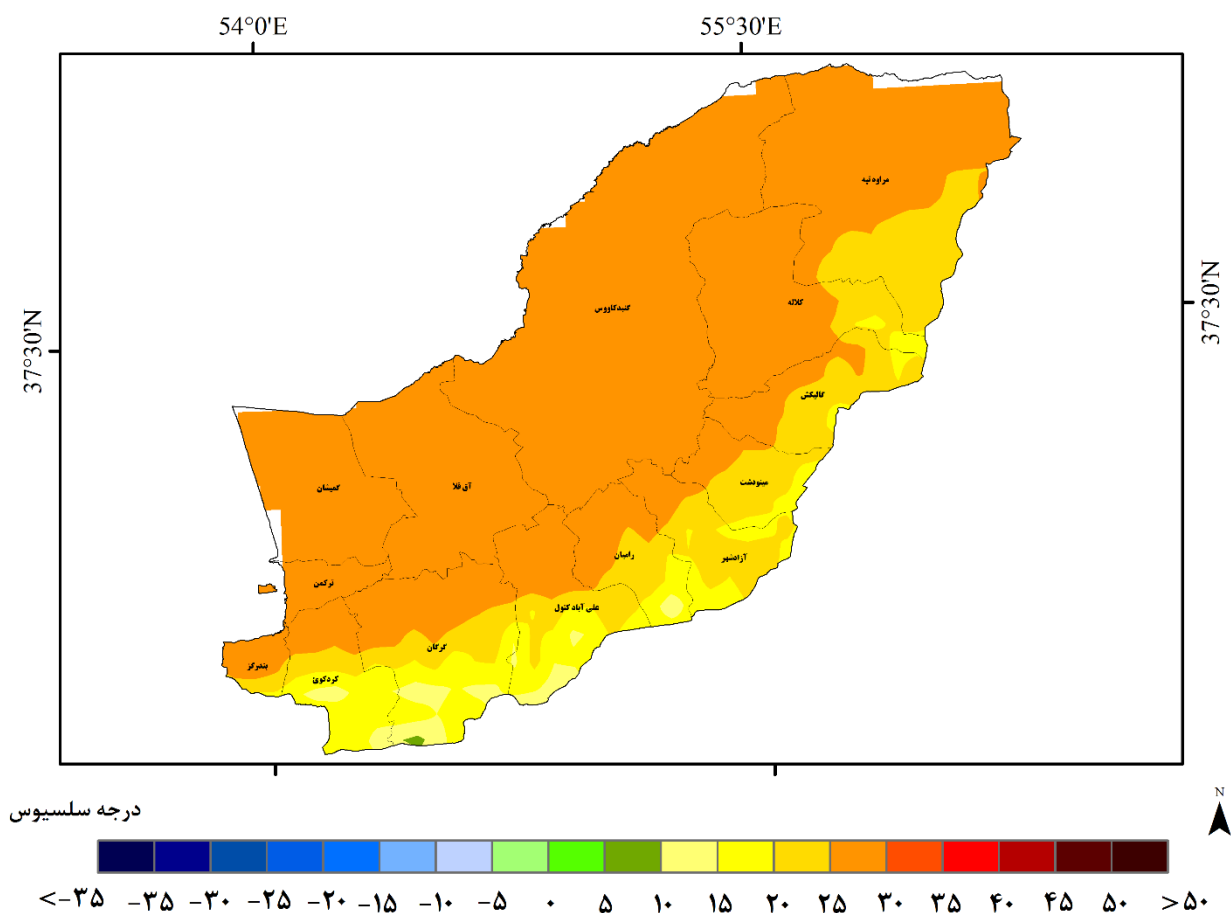
دمای کمینه مطلق تابستان ۱۴۰۳ (درجه سلسیوس)

جدول شماره (۳): دمای کمینه مطلق تابستان ۱۴۰۳ در استان گلستان و مقایسه با بلند مدت و سال گذشته

سال ۱۴۰۳	بلند مدت	سال گذشته
۱۵/۰	۱۱/۰	۱۴/۷
گنبد کاووس	گنبد کاووس	گنبد کاووس
۱۴۰۳/۰۶/۲۷	۱۳۸۵/۰۶/۲۹	۱۴۰۲/۰۶/۲۰

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین تابستان ۱۴۰۳ بر حسب درجه سلسیوس
گلستان

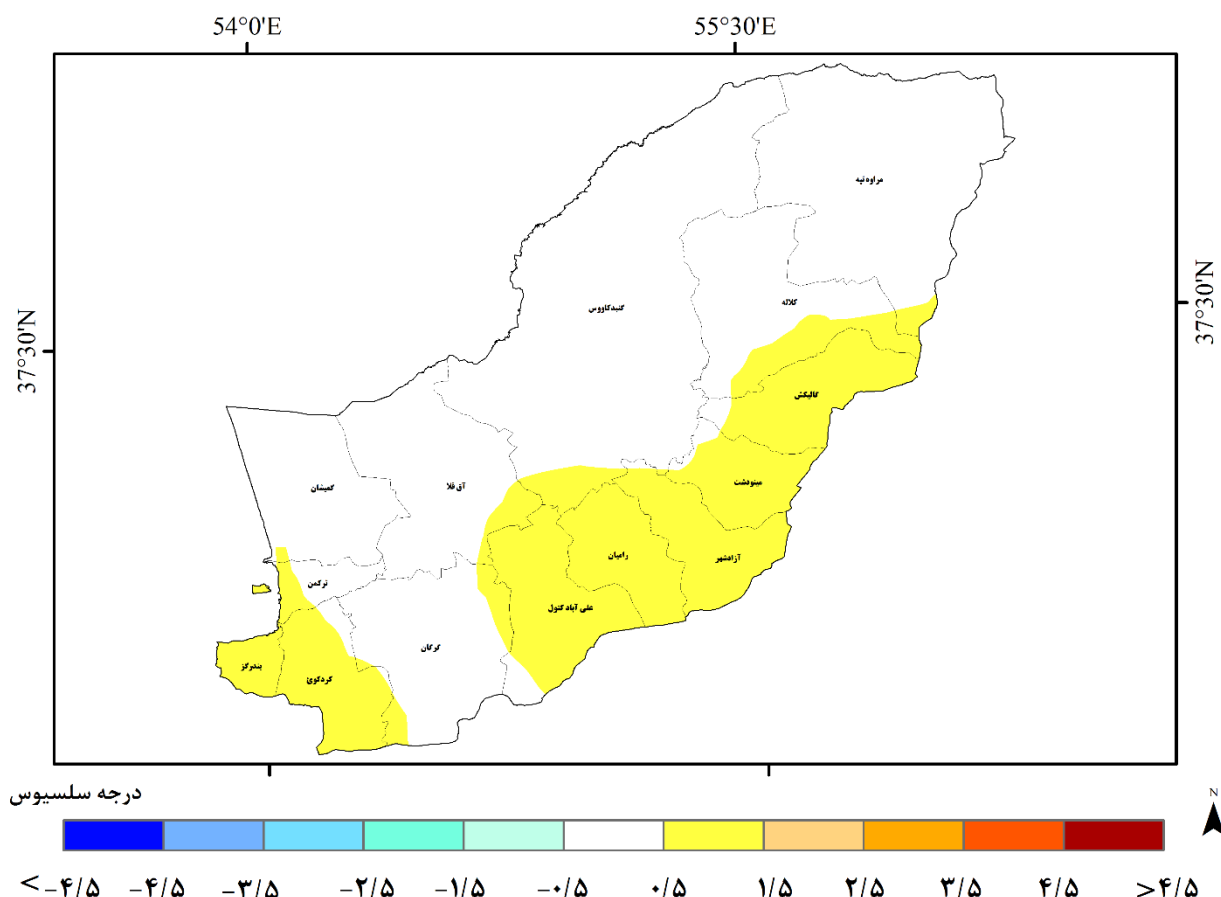


شکل شماره (۹): نقشه پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان گلستان در تابستان ۱۴۰۳

با توجه به شکل (۹)، نقشه پهنه‌بندی میانگین دمای استان در تابستان ۱۴۰۳، در بیشتر مناطق استان میانگین دما حدود ۲۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس و در شهرستان‌های کردکوی، علی‌آبادکتول، آزادشهر، گالیکش، مینودشت، مراوه‌تپه، کلان، بندرگز و رامیان حدود ۱۰ تا ۳۰ درجه سلسیوس، در شهرستان گرگان حدود ۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس، در شهرستان‌های گنبد کاووس، آق‌قلا، گمیشان و ترکمن حدود ۲۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس بوده است.

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان های استان نسبت به بلند مدت

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



شکل شماره (۱۰): نقشه پهنه بندی اختلاف میانگین دما تابستان ۱۴۰۳ استان گلستان با بلند مدت

با عنایت به شکل (۱۰)، نقشه پهنه بندی اختلاف دمای میانگین با بلند مدت که برگرفته از مقادیر دمای متوسط روزانه ایستگاه های هواشناسی استان می باشد، در بیشتر مناطق استان میانگین دما نسبت به بلند مدت، ۰/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین دما در محدوده شهرستان های علی آباد، گرگان، آق قلا، گمیشان، ترکمن، گنبد کاووس، آزادشهر، مینودشت، گالیکش، کلالة، مراوه تپه و علی آباد کتول نسبت به بلند مدت ۰/۵ درجه سلسیوس تا ۱/۵ درجه سلسیوس افزایش، در محدوده شهرستان های بندرگز، رامیان تا ۱/۵ درجه سلسیوس افزایش، در محدوده شهرستان گمیشان تا ۰/۵ سلسیوس افزایش داشته است.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان - تابستان ۱۴۰۳

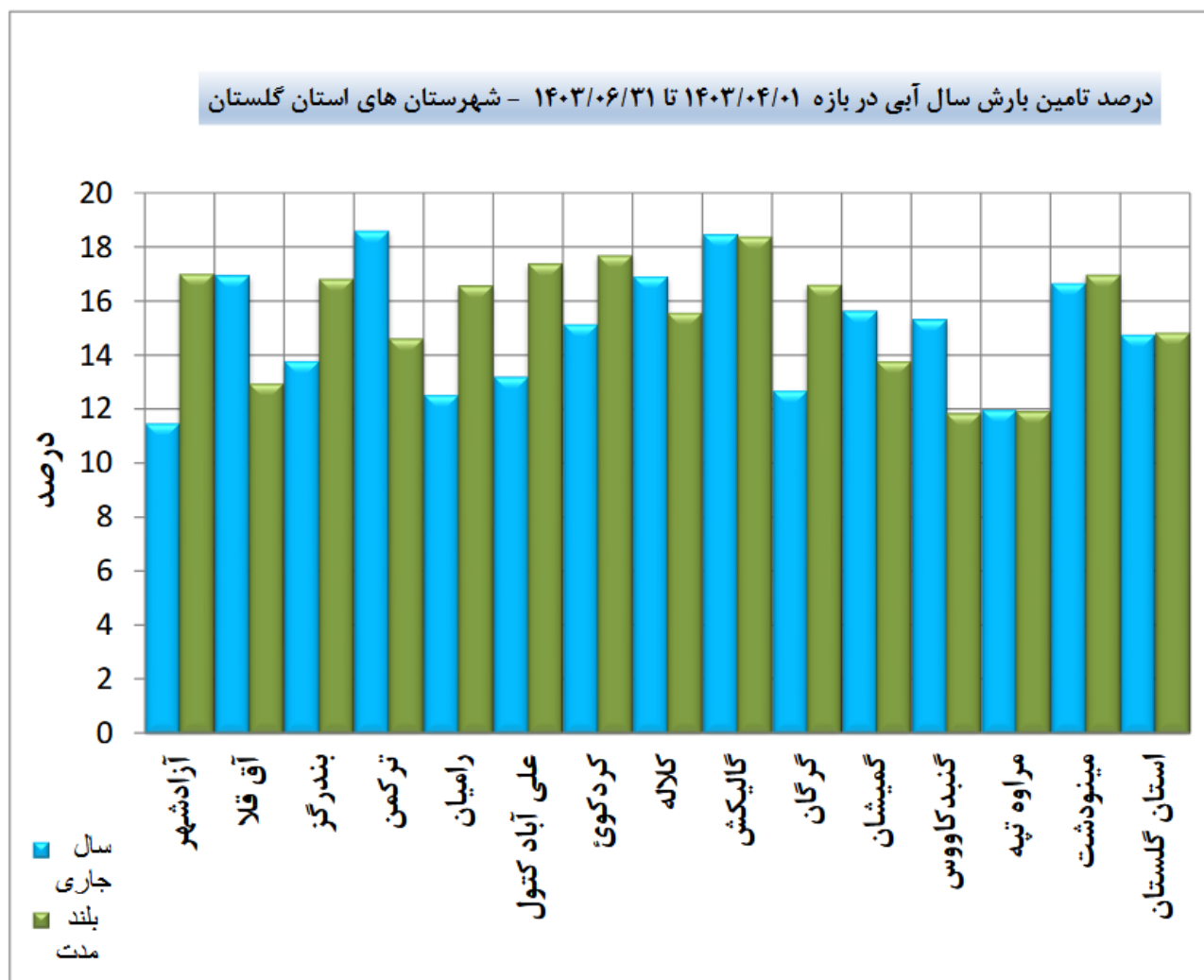
جدول اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال گذشته و بلند مدت

جدول شماره (۴): اطلاعات بارش استان گلستان تابستان ۱۴۰۳ و مقایسه آن با بارش بلند مدت و سال گذشته

اطلاعات بارش –تابستان ۱۴۰۳								
سال کامل آبی		سال آبی گذشته			سال آبی جاری			شهرستان
درصد نفیون سال آبی قایمان فصل جاری	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	
۹۵/۴	۵۶۲/۶	-۷۰/۵	۹۵/۷	۲۵/۲	-۳۱/۰	۹۵/۷	۶۴/۷	آزادشهر
۱۰۳/۹	۴۰۸/۷	-۴۶/۶	۵۳/۰	۶/۴	۱۶/۴	۵۳/۰	۶۹/۴	آق قلا
۱۰۴/۷	۵۷۳/۷	-۳۲/۱	۹۶/۵	۶۴/۳	-۱۷/۲	۹۶/۵	۷۹/۲	بندرگز
۱۱۲/۰	۴۳۲/۷	-۵۶/۹	۶۳/۳	۶/۴	۱۷/۳	۶۳/۳	۸۰/۶	ترکمن
۹۷/۶	۶۸۱/۲	-۶۲/۸	۱۱۲/۹	۵۰/۱	-۲۷/۴	۱۱۲/۹	۸۵/۵	رامیان
۱۰۲/۵	۶۲۳/۰	-۷۴/۲	۱۰۸/۳	۳۴/۲	-۲۶/۰	۱۰۸/۳	۸۲/۴	علی آباد کتول
۹۹/۸	۴۷۵/۳	-۳۲/۷	۸۴/۱	۵۱/۴	-۱۱/۹	۸۴/۱	۷۲/۱	کردکوی
۱۰۹/۴	۵۶۳/۵	-۷۰/۵	۸۷/۸	۱۷/۳	۷/۶	۸۷/۸	۹۵/۴	کلکه
۹۹/۳	۷۵۷/۷	-۱۱۶/۲	۱۳۹/۳	۲۳/۲	-۰/۸	۱۳۹/۳	۱۴۰/۱	کالیگش
۹۹/۴	۵۳۷/۷	-۶۰/۱	۸۹/۳	۲۹/۲	-۲۰/۹	۸۹/۳	۶۸/۴	گرگان
۹۰/۱	۴۲۰/۰	-۵۳/۹	۵۷/۹	۴/۰	۷/۸	۵۷/۹	۶۵/۸	گمیشان
۱۰۶/۸	۳۲۸/۴	-۲۵/۸	۳۹/۰	۱۳/۲	۱۱/۳	۳۹/۰	۵۰/۴	کنبد کاووس
۱۰۵/۴	۴۱۴/۲	-۳۱/۷	۴۹/۵	۱۷/۸	-۰/۲	۴۹/۵	۴۹/۷	مراوه تپه
۱۰۵/۶	۸۰۰/۲	-۹۳/۵	۱۳۵/۸	۴۲/۳	-۲/۳	۱۳۵/۸	۱۳۳/۵	مینودشت
۱۰۲/۹	۴۷۵/۱	-۴۹/۷	۷۰/۵	۲۰/۸	-۰/۳	۷۰/۵	۷۰/۲	گلستان

در جدول (۴)، بارش تابستان ۱۴۰۳ با بارش تابستان ۱۴۰۱ و دوره مشابه بلند مدت در استان مقایسه شده است. میانگین بارش دریافتی استان در سال آبی جاری ۷۰/۲ میلی متر است که در مقایسه با بلند مدت ۰/۳ میلی متر کاهش و نسبت به سال ۱۴۰۲ ۴۹/۴ میلی متر افزایش داشته است. بیشترین میزان بارش در شهرستان گالیکش با ۱۴۰/۱ میلی متر و کمترین میزان بارش در شهرستان مراوه تپه به میزان ۴۹/۷ میلی متر رخ داده است.

درصد تأمین بارش سال آبی استان

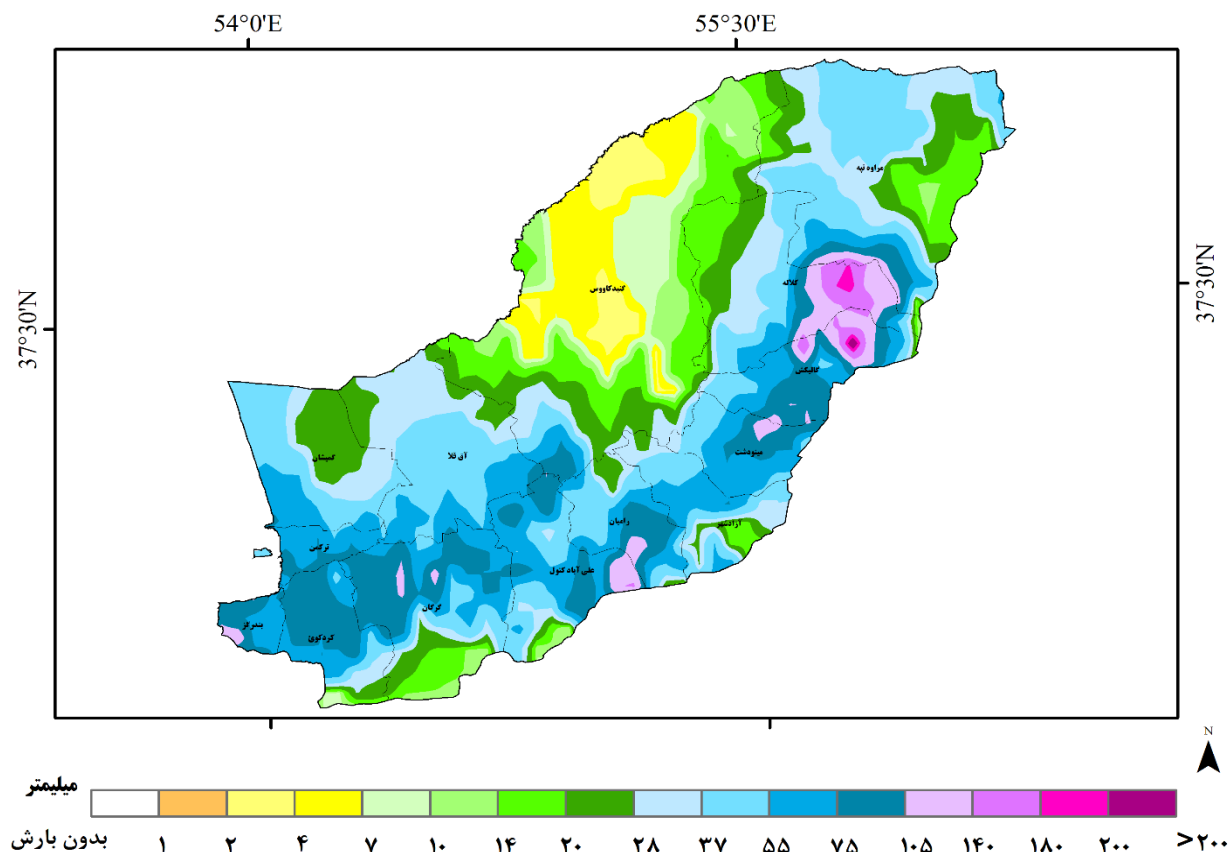


شکل شماره (۱۱): نمودار درصد تأمین بارش سال آبی در تابستان ۱۴۰۳ شهرستان های استان گلستان و مقایسه با بلندمدت

بر اساس اطلاعات بارش تابستان ۱۴۰۳ و بارش بلند مدت در دوره مشابه که در نمودار فوق نشان داده شده است، سهم بارش استان در تابستان در شرایط نرمال ۱۴/۸ درصد بارش کل سال آبی بوده که در تابستان ۱۴۰۳، ۱۰۲/۹ درصد این میزان تأمین شده است. با توجه به شکل (۱۱) درصد تأمین بارش سال آبی در تابستان ۱۴۰۳ نسبت به بلند مدت در اکثر شهرستان های استان کاهش داشته است. بیشترین کاهش نسبت به بلند مدت در شهرستان آزادشهر مشاهده می شود.

پهنه بندی مجموع بارش استان در فصل تابستان

بارش تجمعی تابستان ۱۴۰۳
گلستان

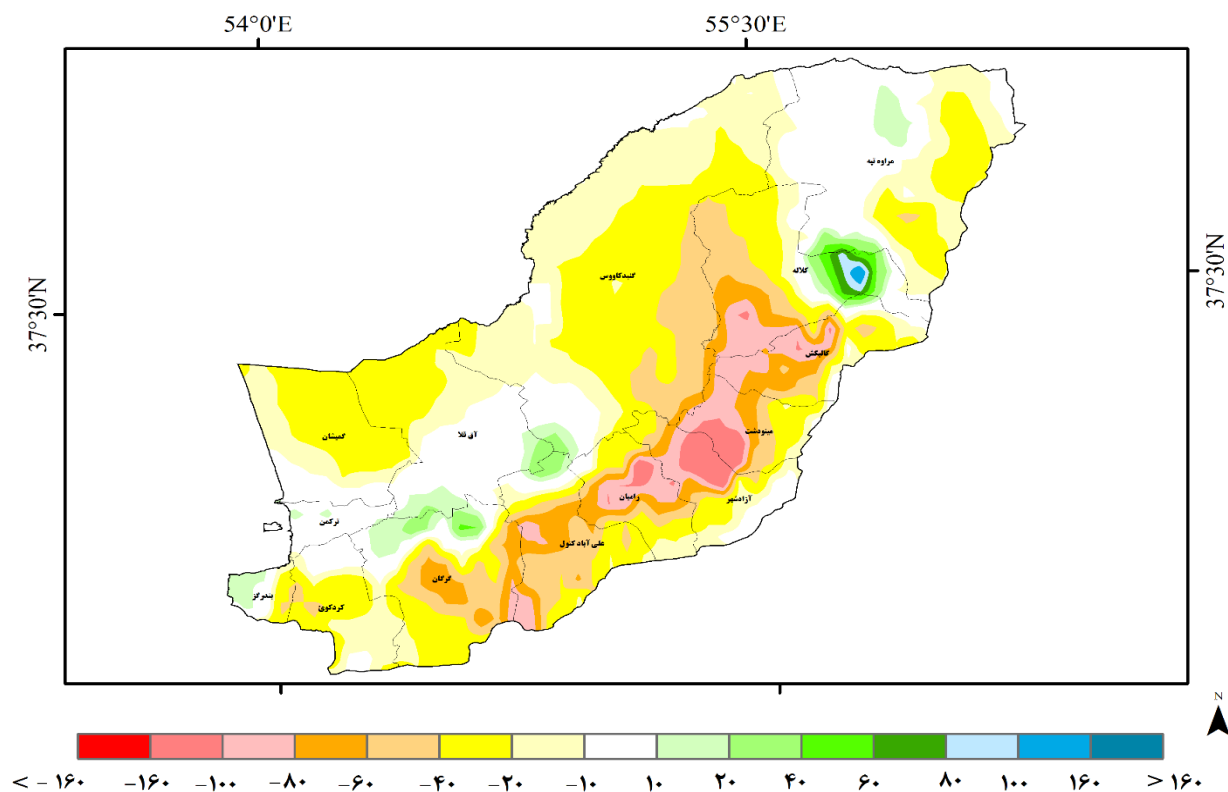


شکل شماره (۱۲): نقشه پهنه بندی بارش تجمعی تابستان ۱۴۰۳ در استان گلستان

مطابق شکل (۱۲)، نقشه پهنه بندی مجموع بارش تجمعی تابستان ۱۴۰۳، بیشترین میزان بارش استان در شهرستان گالیکش حدود ۲۸ تا بیش از ۲۰۰ میلی متر بوده، در محدوده شهرستان کلالة حدود ۱۴ تا ۲۰۰ میلی متر، در محدوده شهرستان مراوه تپه حدود ۱۰ تا ۱۸۰ میلی متر، در محدوده شهرستان مینودشت حدود ۲۸ تا ۱۴۰ میلی متر، در محدوده شهرستان آزادشهر حدود ۱۴ تا ۷۵ میلی متر، در محدوده شهرستان رامیان در حدود ۱۴ تا ۱۴۰ میلی متر، در محدوده شهرستان علی آباد حدود ۱۰ تا ۱۸۰ میلی متر، در محدوده شهرستان گرگان حدود ۷ تا ۱۴۰ میلی متر، در محدوده شهرستان کردکوی حدود ۷ تا ۱۰۸ میلی متر، در محدوده شهرستان بندرگز در حدود ۷۵ تا ۱۴۰ میلی متر، در محدوده شهرستان ترکمن حدود ۳۷ تا ۱۰۵ میلی متر، در محدوده شهرستان گمیشان در حدود ۲۰ تا ۷۵ میلی متر، در محدوده شهرستان آق قلا در حدود ۱۴ تا ۱۰۵ میلی متر و در محدوده شهرستان گنبد کاووس حدود ۴ تا ۳۷ میلی متر بوده است.

پهنه بندی اختلاف بارش بارش ۱۴۰۳ شهرستان های استان نسبت به بلند مدت در فصل تابستان

اختلاف بارش تابستان ۱۴۰۳ با بازه مشابه بلند مدت
گلستان



شکل شماره (۱۳): نقشه پهنه بندی اختلاف بارش تجمعی فصل تابستان ۱۴۰۳ در استان گلستان نسبت به بلند مدت

مطابق شکل شماره (۱۳)، پهنه بندی اختلاف بارش در شهریور ماه ۱۴۰۳ نسبت به بلند مدت، در بیشتر مناطق استان میزان بارش نسبت به بلند مدت کاهش داشته که این میزان در شهرستان گنبد کاووس بین ۸۰ میلی متر کاهش تا ۶۰ میلی متر افزایش، در شهرستان آق قلا بین ۴۰ میلی متر کاهش تا ۶۰ میلی متر افزایش، در شهرستان گمیشان بین ۴۰ میلی متر کاهش تا ۱۰ میلی متر افزایش، در شهرستان ترکمن بین ۱۰ تا ۲۰ میلی متر افزایش، در شهرستان بندرگز بین ۶۰ میلی متر کاهش تا ۲۰ میلی متر افزایش، در شهرستان کردکوی بین ۱۰ میلی متر افزایش تا ۶۰ میلی متر کاهش، در شهرستان گرگان بین ۸۰ میلی متر کاهش تا ۶۰ میلی متر افزایش، در شهرستان علی آباد کتول بین ۱۰۰ میلی متر کاهش تا ۴۰ میلی متر افزایش، در شهرستان رامیان، آزادشهر، مینودشت و گالیکش بین ۱۰ میلی متر افزایش تا ۱۶۰ میلی متر کاهش، در شهرستان کلاله بین ۱۶۰ میلی متر کاهش تا ۱۶۰ میلی متر افزایش، در شهرستان مراوه تپه بین ۸۰ میلی متر کاهش تا ۸۰ میلی متر افزایش را نشان می دهد.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی تابستان ۱۴۰۳

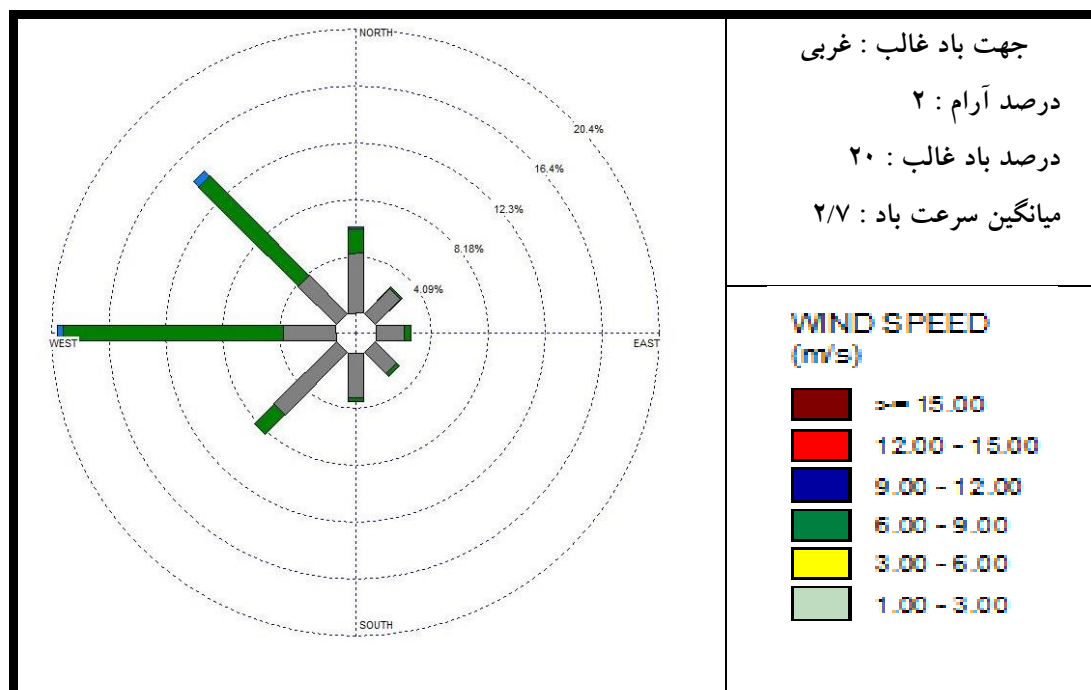
وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه های همدیدی استان

با توجه به جدول (۵)، جهت باد غالب در فصل تابستان در ایستگاه های هاشم آباد گرگان، بندر ترکمن، فرودگاه گرگان و مینودشت غربی، ایستگاه های گنبد کاووس و اینچه برون جنوب غربی، ایستگاه بندرگز شمال غربی، ایستگاه های کلالة، مراوه تپه و علی آباد کتول جنوبی بوده است. بیشترین سرعت وزش باد به میزان ۲۵ متر بر ثانیه در ایستگاه علی آباد کتول رخ داده است.

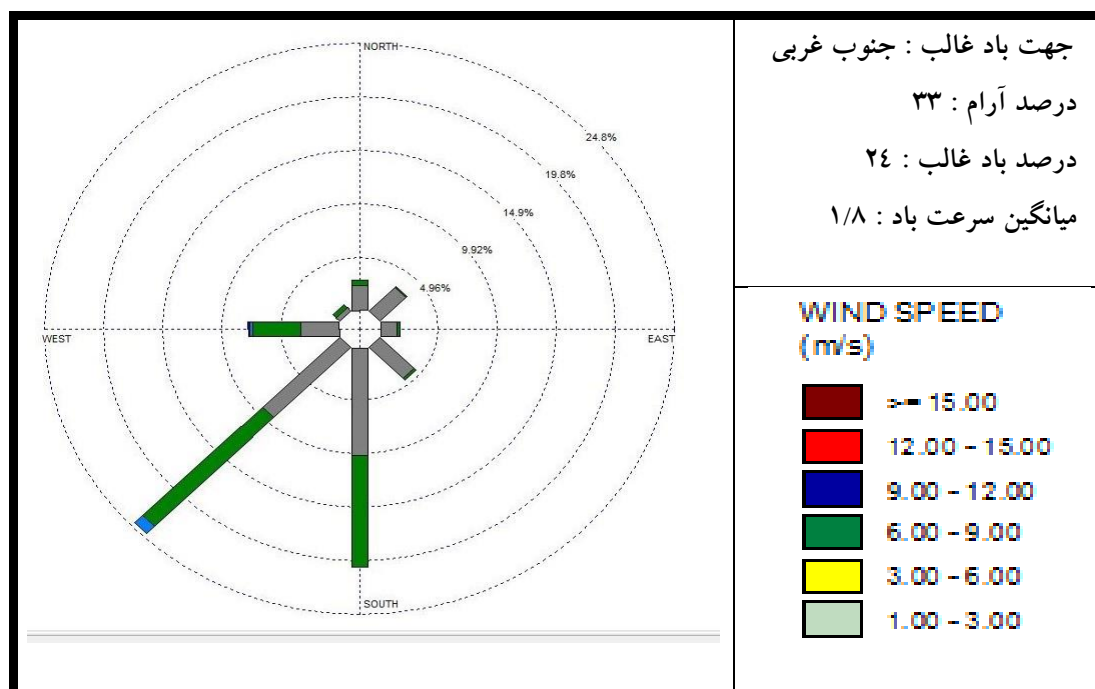
جدول شماره (۵): وضعیت سمت و سرعت باد استان گلستان در فصل بهار

نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت	درصد وقوع	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
هاشم آباد گرگان	غربی	۲۰	۲۷۰	۱۴
گنبد کاووس	جنوب غربی	۲۴	۲۱۰	۱۸
کلالة	جنوبی	۲۳	۲۲۰	۱۴
مراوه تپه	جنوبی	۲۷	۱۹۰	۱۹
علی آباد کتول	جوبی	۱۳	۱۶۰	۲۵
بندر ترکمن	غربی	۳۳	۲۵۰	۱۶
فرودگاه گرگان	غربی	۳۳	۲۷۰	۱۴
بندر گز	شمال غربی	۲۱	۳۱۰	۱۴
اینچه برون	جنوب غربی	۲۲	۲۵۰	۱۴
مینودشت	غربی	۲۰	۲۶۰	۱۹

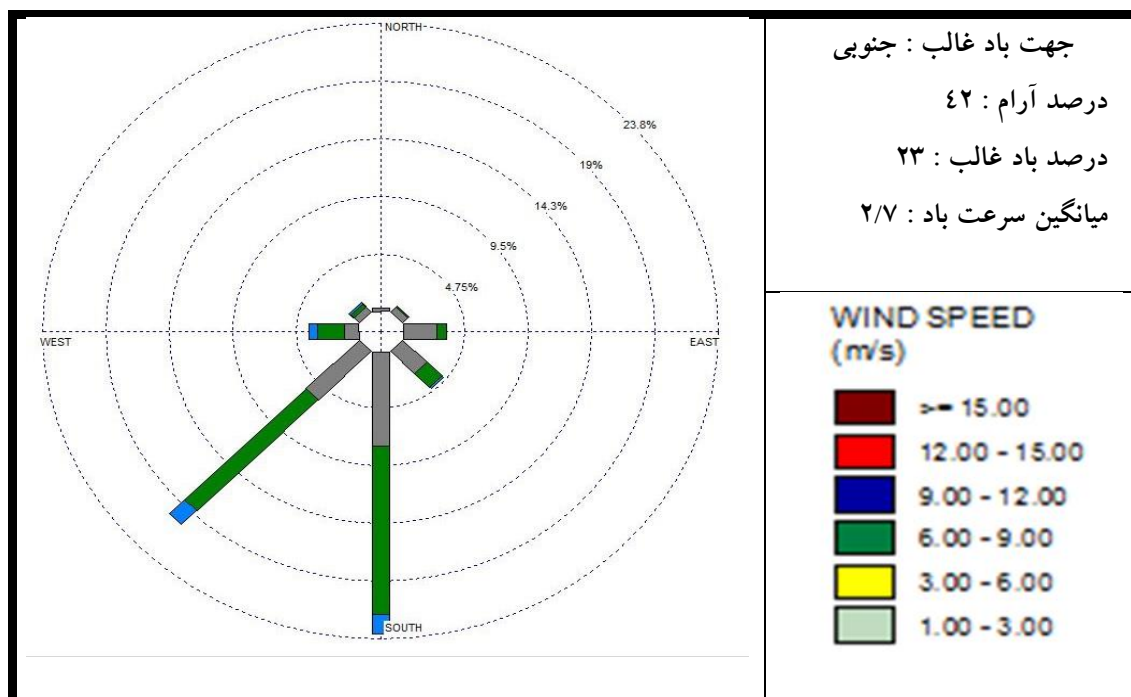
کلباد ایستگاه های همدیدی استان



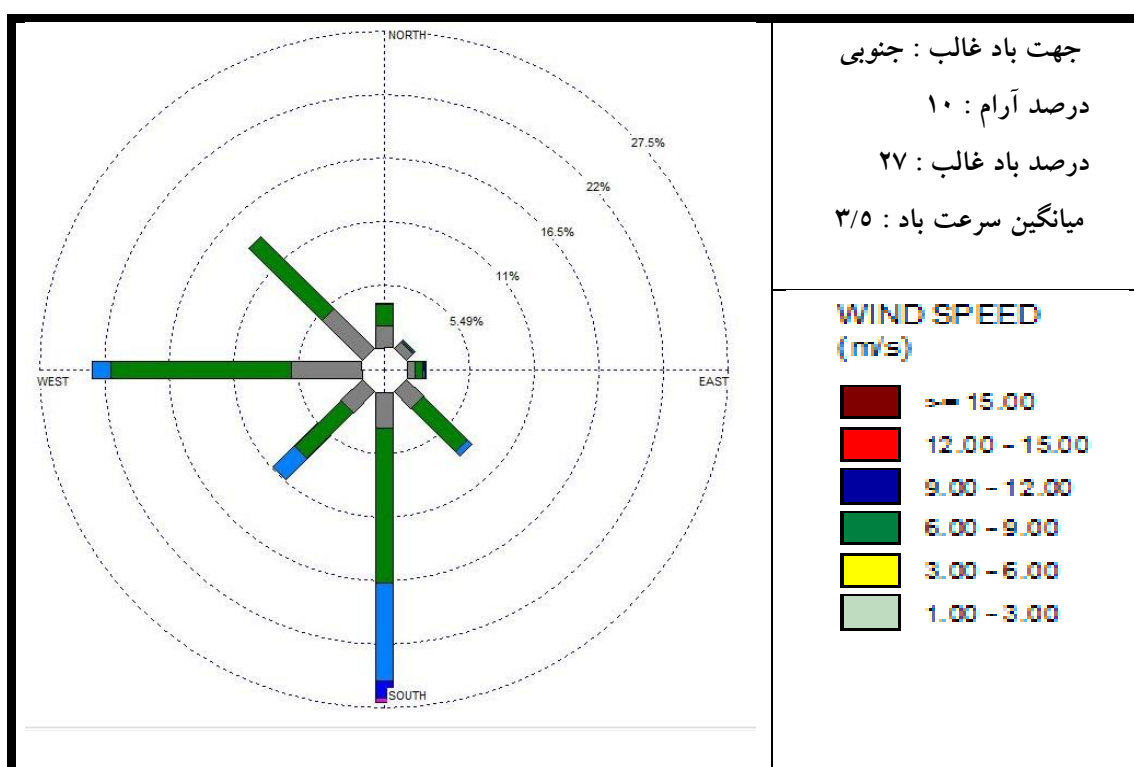
شکل شماره ۱۴: کلباد تابستان ۱۴۰۳ - ایستگاه هاشم آباد گرگان



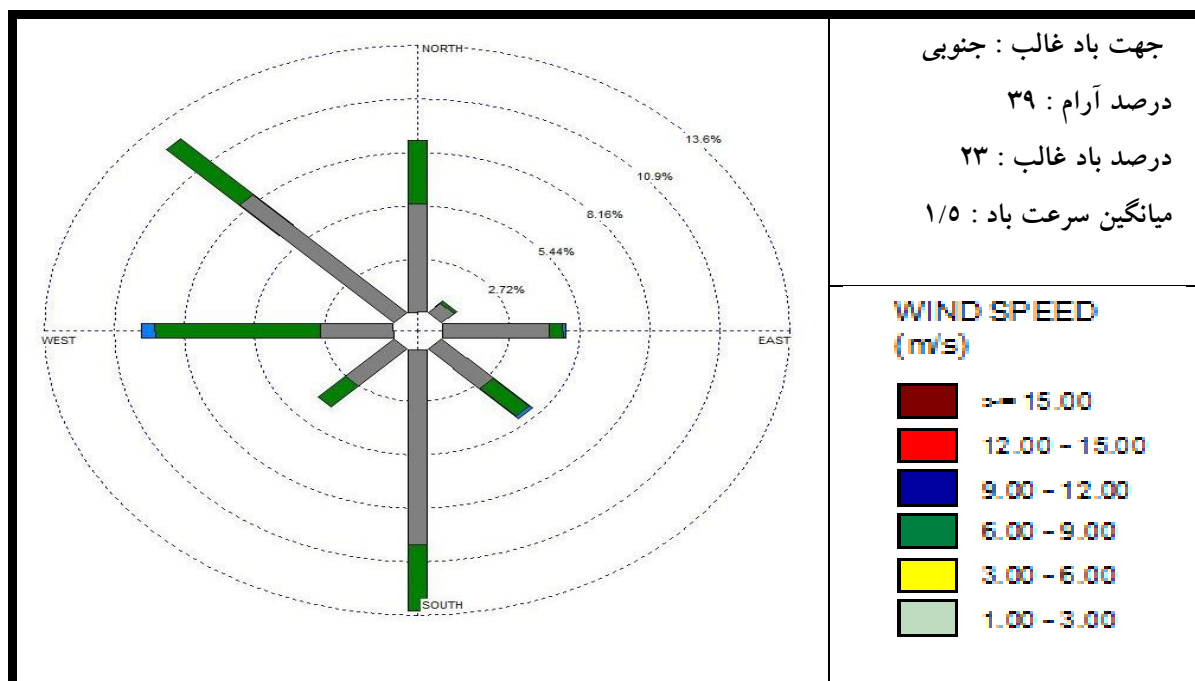
شکل شماره ۱۵: کلباد تابستان ۱۴۰۳ - ایستگاه گنبد کاووس



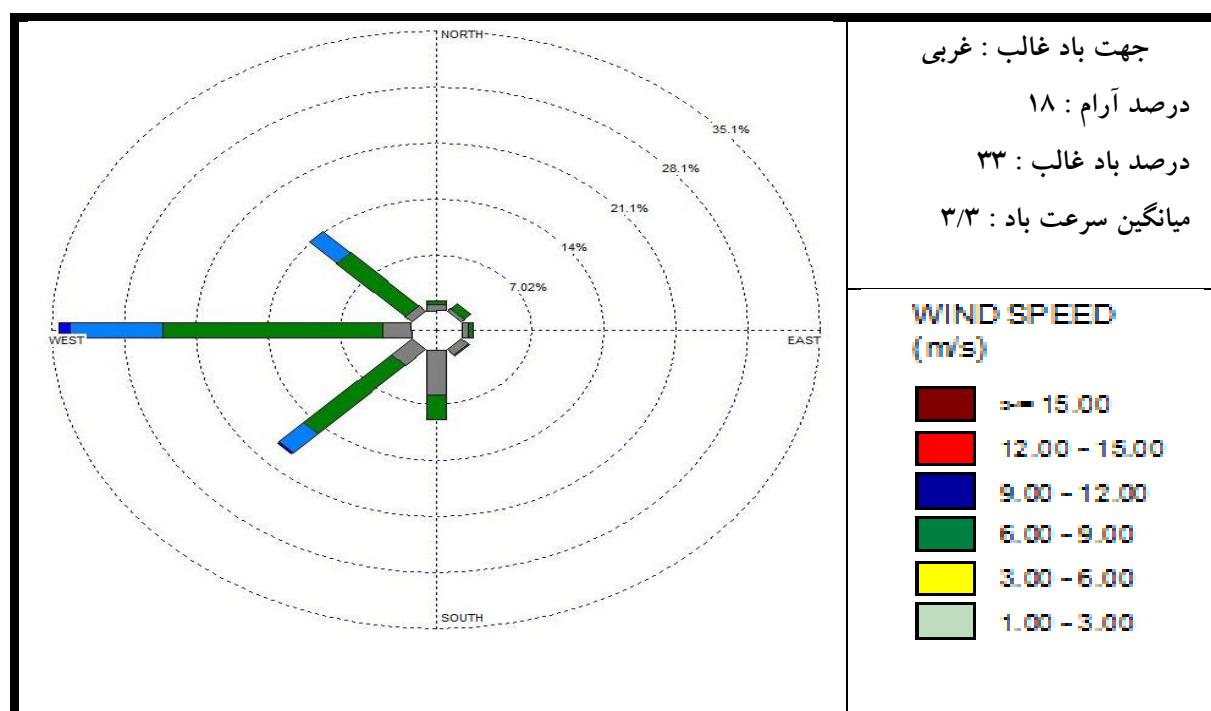
شکل شماره ۱۶: گلباد تابستان ۱۴۰۳ - ایستگاه فرودگاه کلاله



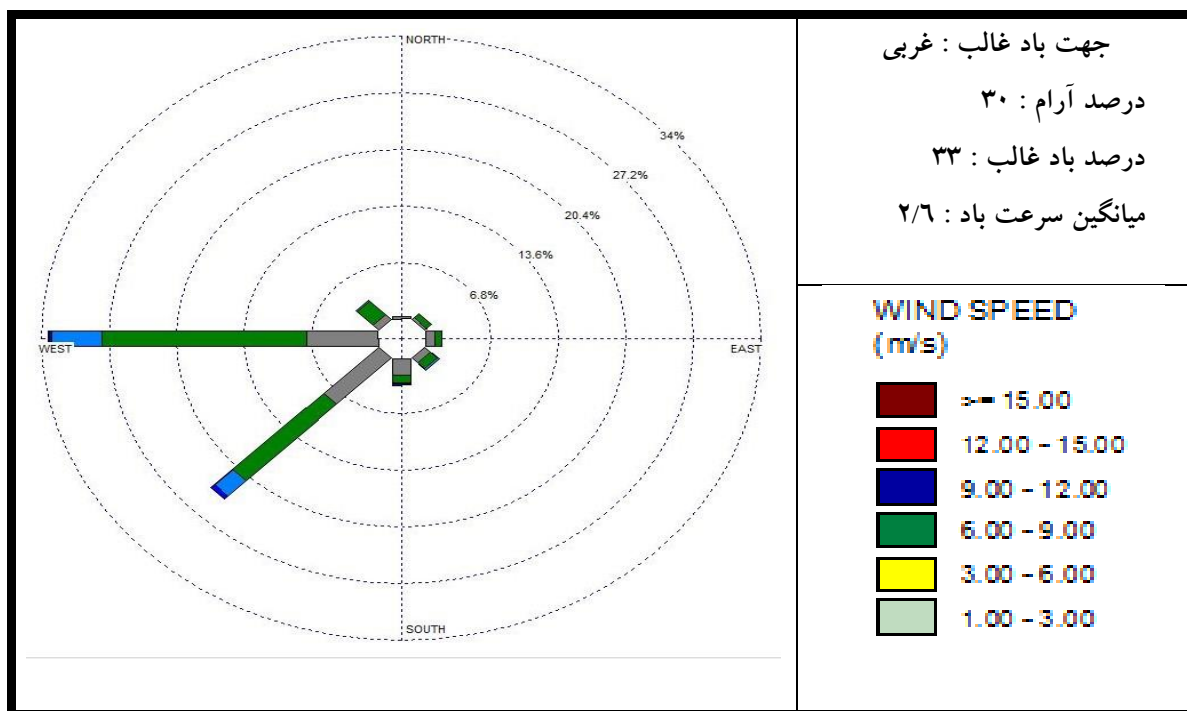
شکل شماره ۱۷: گلباد تابستان ۱۴۰۳ - ایستگاه مراوه تپه



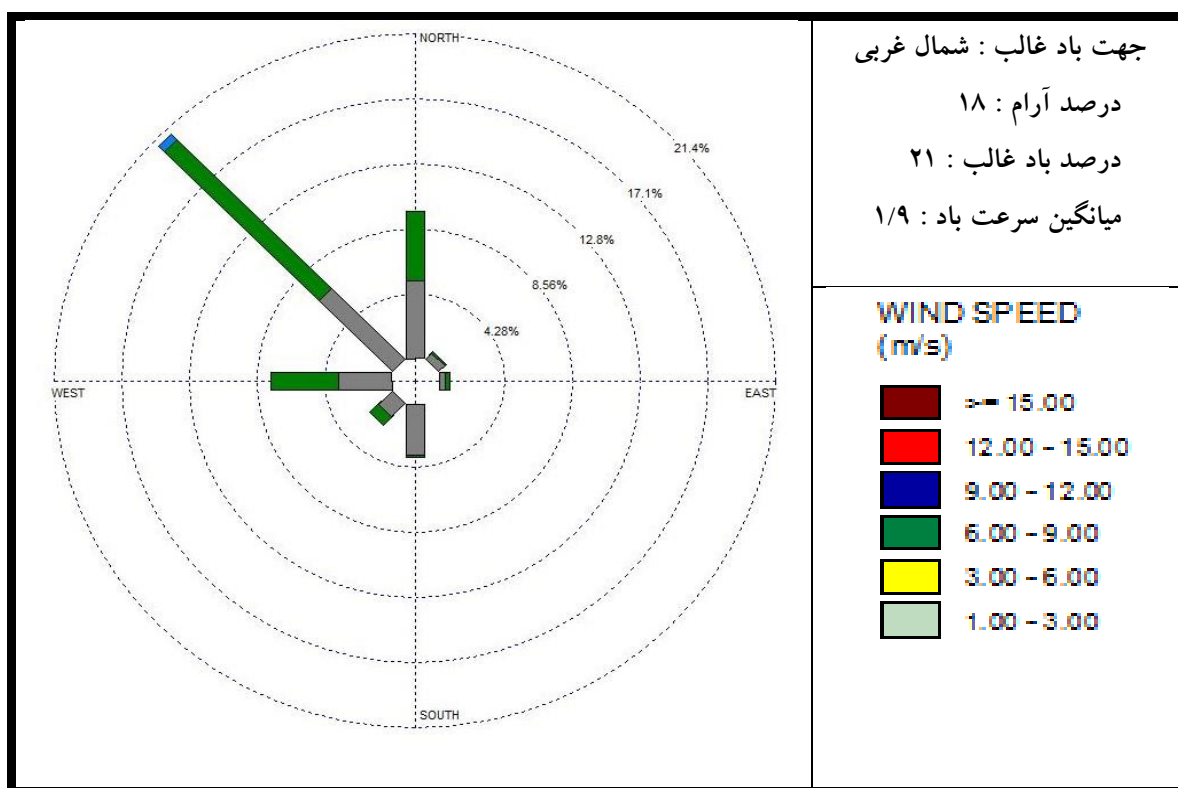
شکل شماره ۱۸: گلباد تابستان ۱۴۰۳ - ایستگاه علی آباد کنول



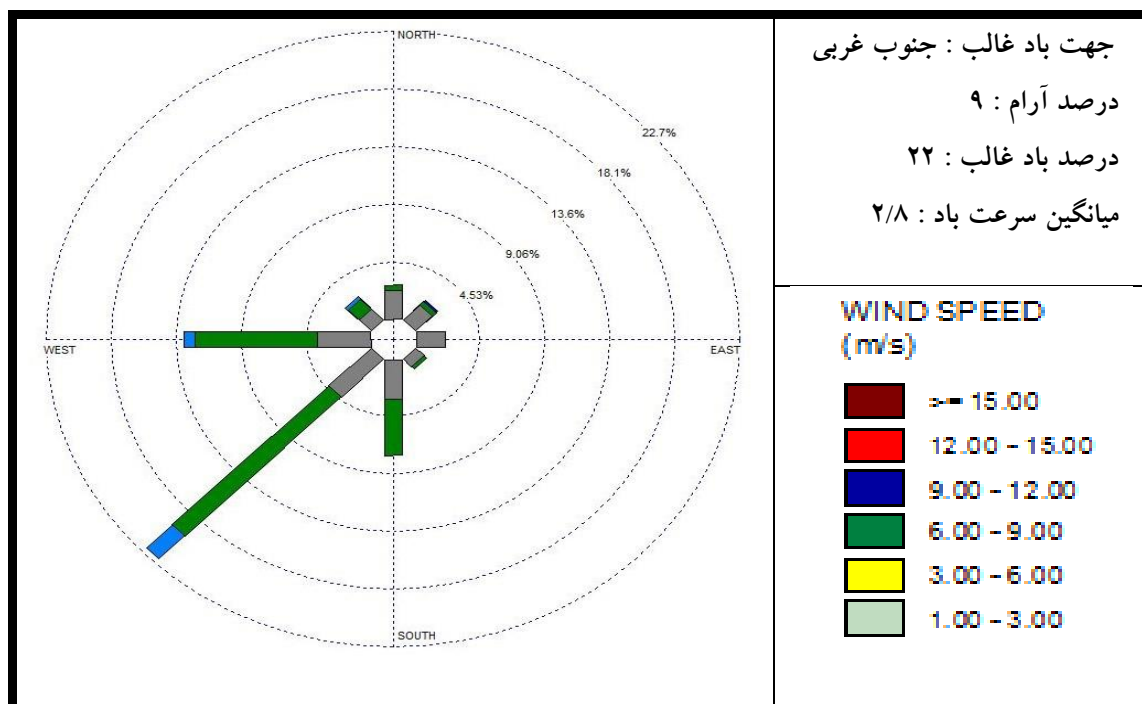
شکل شماره ۱۹: گلباد تابستان ۱۴۰۳ - ایستگاه بندر ترکمن



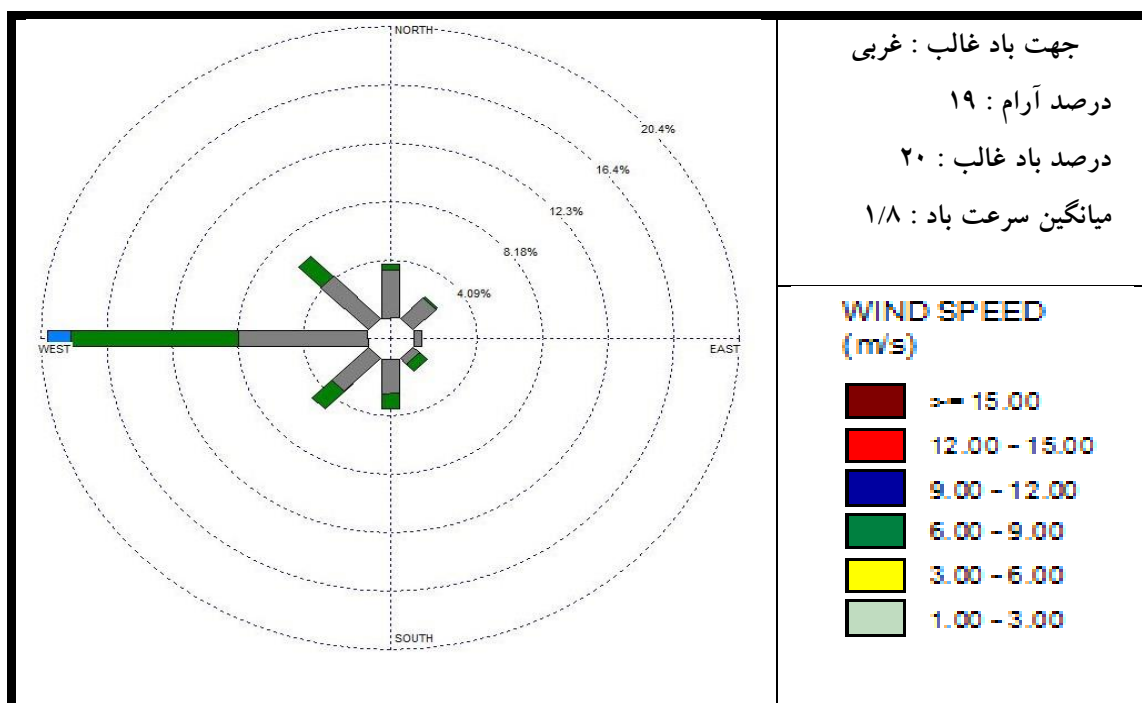
شکل شماره ۲۰: کلیاد تابستان ۱۴۰۳ - ایستگاه فرودگاه گرگان



شکل شماره ۲۱: کلیاد تابستان ۱۴۰۳ - ایستگاه بندرگز



شکل شماره ۲۲: کلباد تابستان ۱۴۰۳ - ایستگاه اینچه برون



شکل شماره ۲۳: کلباد تابستان ۱۴۰۳ - ایستگاه مینودشت



جدول ۶: تعداد ایستگاه های همدمی استان گلستان از جهت باد غالب اول در تابستان ۱۴۰۳

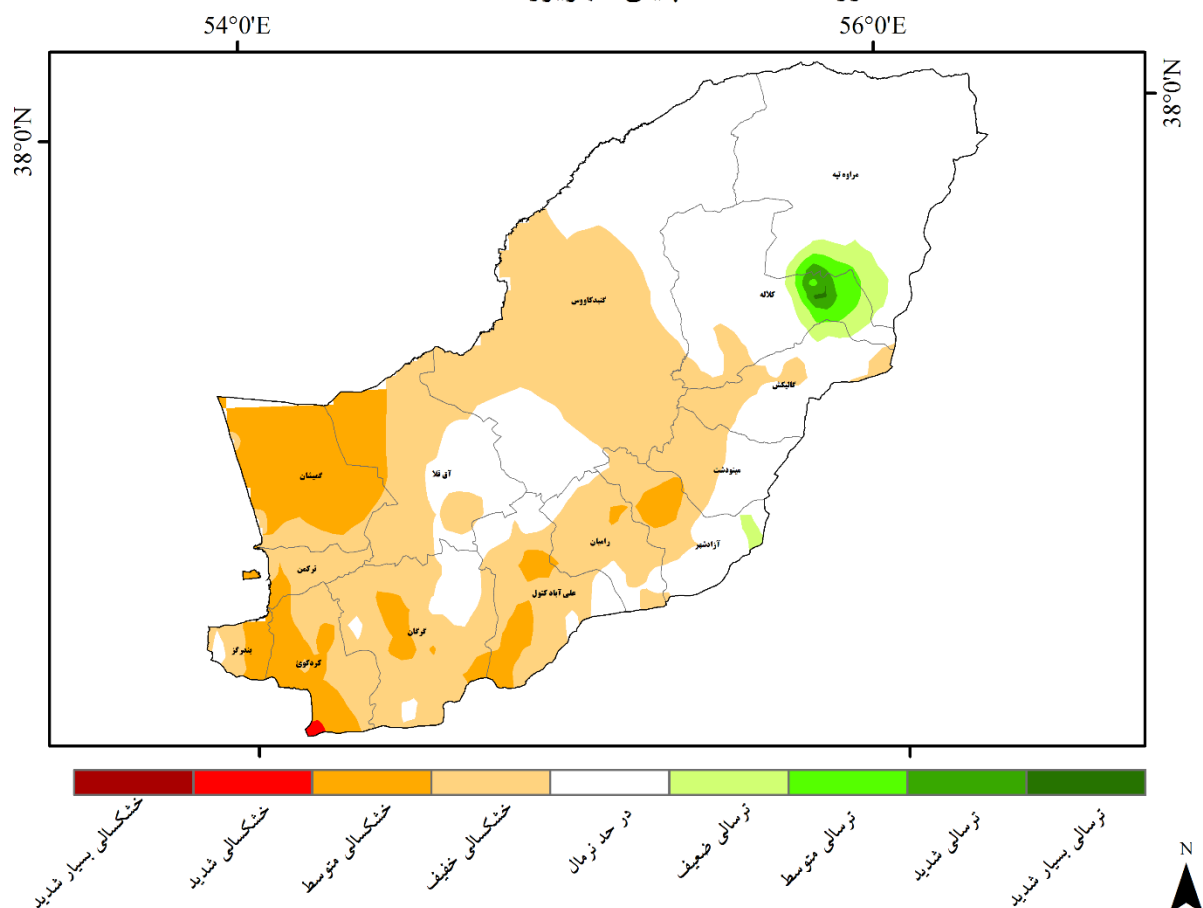
تعداد ایستگاه	جهت باد غالب اول
۱	شمال غربی
۴	غربی
۲	جنوب غربی
۳	جنوبی

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - تابستان ۱۴۰۳

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان گلستان

شاخص SPEI

دوره ۶ ماهه تا پایان شهریور ۱۴۰۳



شکل شماره (۲۴): نقشه پهنه بندی خشکسالی هواشناسی تابستان ۱۴۰۳ در سطح استان گلستان

با عنایت با شکل (۲۴)، نقشه پهنه بندی خشکسالی استان بر اساس شاخص SPEI، دوره شش ماهه تا پایان تابستان ۱۴۰۳، در بیشتر مناطق استان درجه خشکسالی در حد نرمال تا خشکسالی خفیف حاکم بوده است. در محدوده شهرستان های گمیشان و بندر ترکمن وضعیت خشکسالی خفیف تا خشکسالی متوسط، در محدوده شهرستان کردکوی وضعیت خشکسالی خفیف تا خشکسالی شدید، در محدوده شهرستان گرگان، علی آباد، رامیان و آق قلا وضعیت در حد نرمال تا خشکسالی متوسط، در محدوده شهرستان آزادشهر خشکسالی متوسط تا ترسالی ضعیف، در محدوده شهرستان های مینودشت، گالیکش و گنبد کاووس در حد نرمال تا خشکسالی خفیف، در محدوده شهرستان کلالة وضعیت خشکسالی خفیف تا ترسالی شدید و در محدوده شهرستان مراوه تپه وضعیت در حد نرمال تا ترسالی بسیار شدید مشاهده می شود.

تقدیر و تشکر

- ۱- به این وسیله مراتب تقدیر و تشکر نویسندگان این اثر از همکاران مرکز ملی اقلیم و مدیریت بحران خشکسالی به سبب تهیه تعدادی از جداول، نمودارها و شکل های مورد استفاده در این فصلنامه که پس از تولید در مقیاس کشوری و انجام برش استانی در اختیار این اداره کل قرار گرفته است ابراز می شود.
- ۲- نویسندگان این فصلنامه همچنین از تمامی همکاران استانی (سمیه کیانی، مریم نیکزادفر، سمیه ملاحی، مهدیه اصحابی، اقدس جعفری، محمود محمد قلی پور و عبدالجبار ملاعرازی) که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین آن نقش داشتند سپاسگزاری و تقدیر می نمایند.