



فصلنامه هواشناسی

اداره کل هواشناسی استان گلستان

تابستان ۱۴۰۴



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 ۱۴۰۴ (صفحه ۲)

تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - تابستان ۱۴۰۴ (صفحه ۱۵)

تحلیلی بر وضعیت دمای استان - تابستان ۱۴۰۴ (صفحه ۱۸)

تحلیلی بر وضعیت بارش استان - تابستان ۱۴۰۴ (صفحه ۲۲)

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی تابستان ۱۴۰۴ (صفحه ۲۶)

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - تابستان ۱۴۰۴ (صفحه ۳۳)

پایگاه اینترنتی:

<http://www.golestanmet.ir>

چکیده

در تیر ماه ۱۴۰۴، استان تحت تاثیر ۵ سامانه جوی ناپایدار بود که ۳ مورد آن مربوط به وقوع ناپایداری های همرفتی و ۲ مورد آن مربوط به حاکمیت سامانه پر ارتفاع جنب حاره و استقرار الگوی تابستانه بود و در مجموع ۵ هشدار جوی سطح زرد در این ماه صادر شد. در مرداد ماه ۱۴۰۴، استان تحت تاثیر ۹ سامانه جوی ناپایدار بود که ۶ مورد آن مربوط به حاکمیت سامانه پر ارتفاع جنب حاره و استقرار الگوی تابستانه و ۳ مورد آن مربوط به وقوع ناپایداری های همرفتی بود و در مجموع ۹ هشدار جوی در این ماه صادر شد که ۵ هشدار سطح زرد و ۴ هشدار سطح نارنجی بود. در شهریور ماه ۱۴۰۴، استان تحت تاثیر ۴ سامانه بارشی بود و در مجموع ۴ هشدار جوی در این ماه صادر شد که ۲ هشدار سطح زرد و ۲ هشدار سطح نارنجی بود.

در این فصل دمای میانگین استان در تابستان ۲۷/۰ درجه سلسیوس بوده و نسبت به بلندمدت ۱/۲ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین دمای حداقل در این فصل ۲۰/۸ درجه سلسیوس بوده که نسبت به بلندمدت ۱/۳ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین دمای حداکثر استان ۳۳/۲ درجه سلسیوس بوده و در مقایسه با بلند مدت ۱/۱ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین بارش دریافتی استان در سال آبی جاری ۳۲/۷ میلی متر است که در مقایسه با بلند مدت ۳۷/۹ میلی متر کاهش و نسبت به سال ۱۴۰۳، ۱۹/۰ میلی متر کاهش داشته است. بیشترین میزان بارش در شهرستان مینودشت با ۸۹/۴ میلی متر و کمترین میزان بارش در شهرستان آق قلا به میزان ۱۳/۲ میلی متر رخ داده است.

سهم بارش استان در تابستان در شرایط نرمال ۱۴/۸ درصد بارش کل سال آبی بوده که در تابستان ۱۴۰۴، ۶/۹ درصد این میزان تامین شده است. درصد تامین بارش سال آبی در تابستان ۱۴۰۳ نسبت به بلند مدت در تمامی 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 ۱۴۰۴، در بیشتر مناطق استان درجه خشکسالی متوسط تا خشکسالی شدید حاکم بوده است. بیشترین سرعت وزش باد به میزان ۲۰ متر بر ثانیه بوده که در ایستگاه مراوه تپه رخ داده است.

تحلیلی بر وضعیت همدیدی استان – تابستان ۱۴۰۴

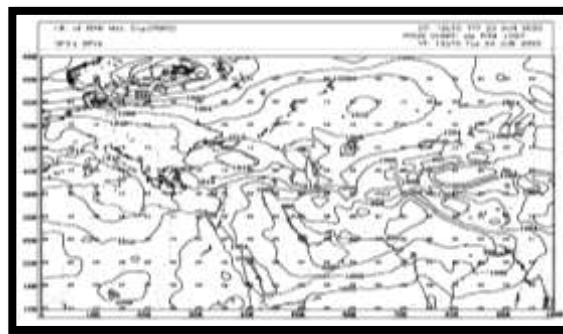
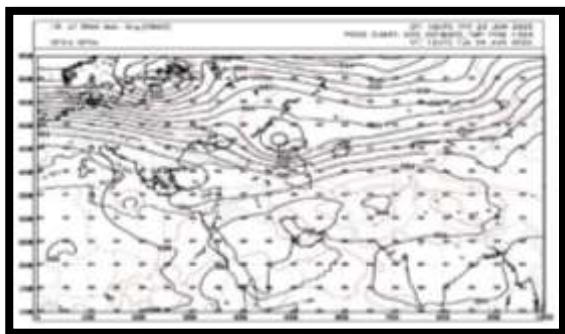
در تیر ماه ۱۴۰۴، استان تحت تاثیر ۵ سامانه جوی ناپایدار بود که ۳ مورد آن مربوط به وقوع ناپایداری های همرفتی و ۲ مورد آن مربوط به حاکمیت سامانه پر ارتفاع جنب حاره و استقرار الگوی تابستانه بود و در مجموع ۵ هشدار جوی سطح زرد در این ماه صادر شد. در مرداد ماه ۱۴۰۴، استان تحت تاثیر ۹ سامانه جوی ناپایدار بود که ۶ مورد آن مربوط به حاکمیت سامانه پر ارتفاع جنب حاره و استقرار الگوی تابستانه و ۳ مورد آن مربوط به وقوع ناپایداری های همرفتی بود و در مجموع ۹ هشدار جوی در این ماه صادر شد که ۵ هشدار سطح زرد و ۴ هشدار سطح نارنجی بود. در شهریور ماه ۱۴۰۴، استان تحت تاثیر ۴ سامانه بارشی بود و در مجموع ۴ هشدار جوی در این ماه صادر شد که ۲ هشدار سطح زرد و ۲ 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 ۱۴۰۴

در تیر ماه ۱۴۰۴، استان تحت تاثیر ۵ سامانه جوی ناپایدار بود که ۳ مورد آن مربوط به وقوع ناپایداری های همرفتی و ۲ مورد آن مربوط به حاکمیت سامانه پر ارتفاع جنب حاره و استقرار الگوی تابستانه بود و در مجموع ۵ هشدار جوی سطح زرد در این ماه صادر شد. در زیر به اختصار توضیحاتی در خصوص این سامانه ناپایدار موثر ارائه می شود.

۱- تحلیل هشدار سطح زرد برای روزهای ۳ تا ۴ تیر ماه

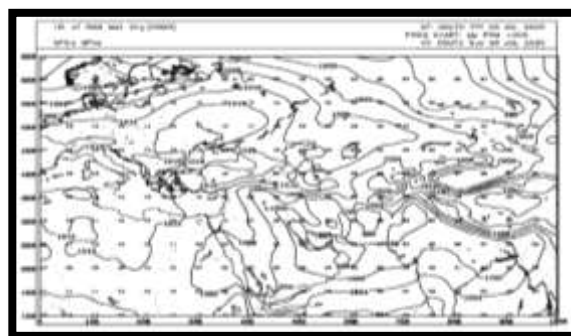
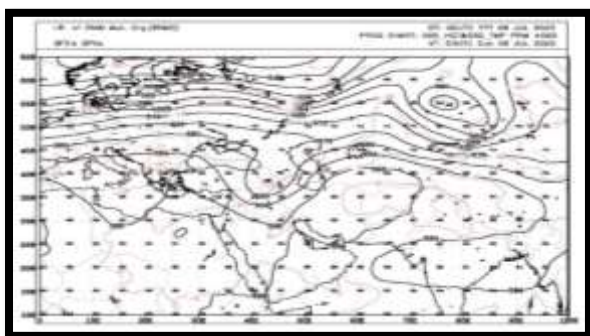
بر اساس الگوهای پیش یابی هواشناسی، با نفوذ زبانه های سامانه پرفشار به مرکز ۱۰۱۶ میلی باری، بتدریج جریانات شمالی شار رطوبتی از سمت دریای خزر را به سمت استان هدایت کرد. به علاوه طی بازه زمانی فوق، شاهد افزایش شیو فشاری به خصوص در نواحی کوهستانی استان بودیم که منجر به وزش باد نسبتاً شدید موقتی در برخی از مناطق استان شد. در سطح ۵۰۰ میلی باری، عبور مرکز کم ارتفاع ۵۵۶ میلی باری از شمال دریای خزر باعث ایجاد امواج کوتاهی شد که البته عمده اثرگذاری آن ها در دریا بود. طی این مدت بیشترین میزان بارش از ایستگاه های پارک ملی و گلیداغ از توابع شهرستان مراوه تپه با ۷ میلی متر گزارش شد. در ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۱).



شکل شماره (۱): سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۱۲ (۳ تیر ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۱۲ (۳ تیر ماه)

۲- تحلیل هشدار سطح زرد برای روزهای ۱۴ تا ۱۷ تیر ماه

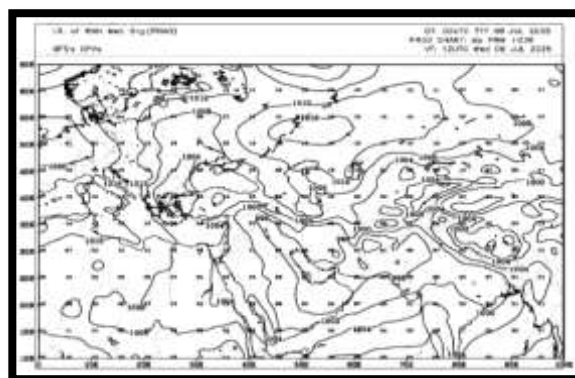
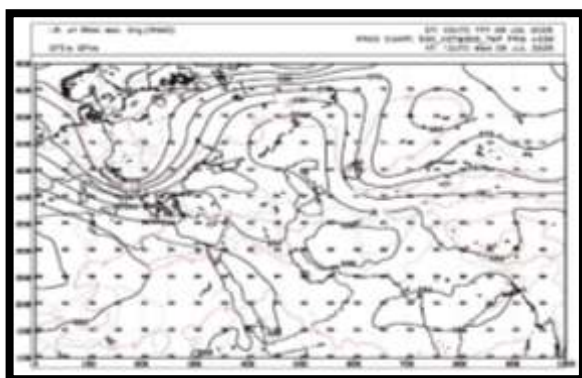
مطابق نقشه های هواشناسی، زبانه های سامانه پرفشار به مرکز ۱۰۱۶ میلی باری، رطوبت نه چندان قابل توجهی را به استان تزریق کرد. افزایش شیو فشاری نقش پررنگ تری در این سامانه داشت. در سطح ۵۰۰ میلی باری، استقرار تراف در غرب کشور و عبور امواج کوتاه نیز عامل ایجاد ناپایداری هایی پراکنده و ضعیف بود. طی فعالیت این سامانه، شاهد پدیده های بارش پراکنده و وزش باد نسبتاً شدید در سطح استان بودیم. بیشترین میزان بارش از ایستگاه شصت کلا از توابع شهرستان گرگان با ۱۱ میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد از ایستگاه مراوه تپه در روز ۱۵ تیر ماه با شدت ۴۳ کیلومتر بر ساعت ثبت شد. در ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۲).



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

۳- تحلیل هشدار سطح زرد برای روزهای ۱۸ تا ۱۹ تیر ماه

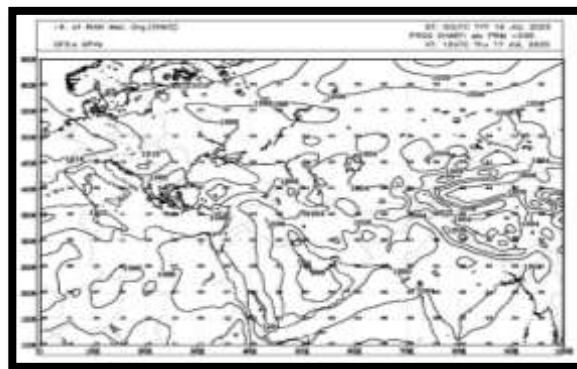
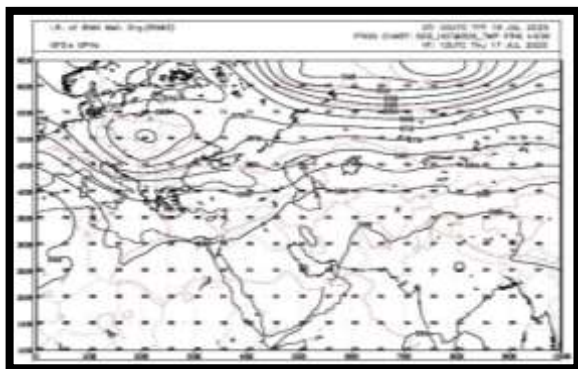
مطابق نقشه های هواشناسی، با جا به جایی تناوبی زبانه ۱۰۰۸ میلی باری و عبور امواج کوتاه از تراز میانی جو، شرایط نسیبی برای رخداد ناپایداری های ضعیف و پراکنده فراهم شد. عمده بارش ها در ارتفاعات استان رخ داد و بیشترین میزان بارش طی فعالیت این سامانه بارشی، از ایستگاه حاجی آباد کردکوی با ۱۷ میلی متر گزارش شد. در ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۳).



شکل شماره ۳: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۱۲ (۱۸ تیر ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۱۲ (۱۸ تیر ماه)

۴- تحلیل هشدار سطح زرد برای روزهای ۲۴ تا ۲۶ تیر ماه

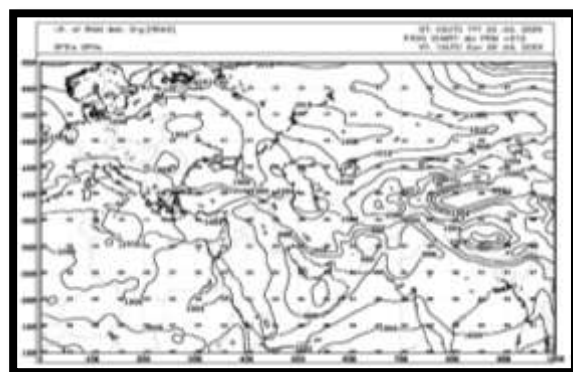
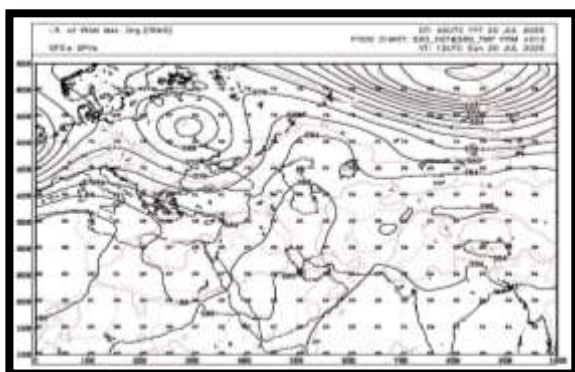
مطابق نقشه های هواشناسی، با حاکمیت سامانه کم فشار و روند قابل توجه کاهش فشار در سطح زمین، روزهای گرمی پیش روی استان بود. در سطح ۵۰۰ میلی باری پراارتفاع جنب حاره پهنه وسیعی از کشور را تحت تاثیر قرار داد و منجر به افزایش محسوس دما و ماندگاری هوای گرم در سطح استان شد. بیشترین دمای ثبت شده در این بازه زمانی از شهرستان اینچه برون با دمای ۴۴ درجه سلسیوس گزارش شد. در ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۴).



شکل شماره ۴: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت ۱۲ UTC (۲۶ تیر ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت ۱۲ UTC (۲۶ تیر ماه)

۵- تحلیل هشدار سطح زرد برای روزهای ۲۹ تا ۳۱ تیر ماه

مطابق نقشه های هواشناسی، با استقرار سامانه کم فشار در سطح زمین و روند تناوبی کاهش فشار و در ادامه حاکمیت پراارتفاع جنب حاره و گسترش آن بر کشور، شاهد روند افزایش دما در اکثر نقاط کشور و از جمله استان گلستان بودیم. بیشترین دمای ثبت شده از سطح استان طی این بازه زمانی، از شهرستان اینچه برون با دمای ۴۳ درجه سلسیوس گزارش شد. در ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۵).



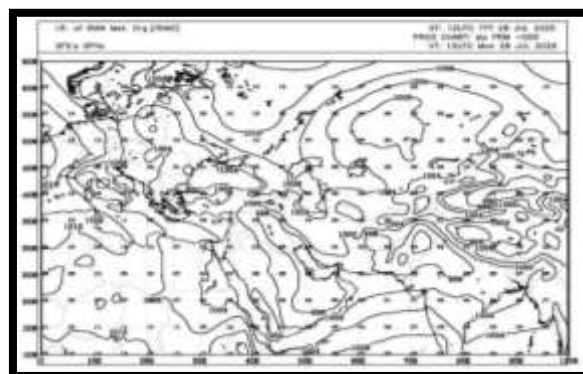
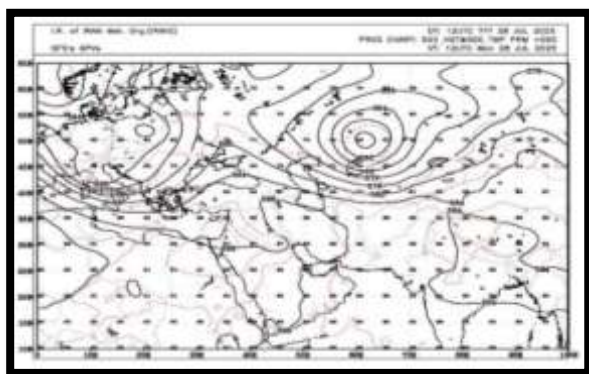
شکل شماره ۵: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت ۱۲ UTC (۲۹ تیر ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت ۱۲ UTC (۲۹ تیر ماه)

تحلیل همدیدی وضعیت جوی استان - مرداد ماه ۱۴۰۴

در مرداد ماه ۱۴۰۴، استان تحت تاثیر ۹ سامانه جوی ناپایدار بود که ۶ مورد آن مربوط به حاکمیت سامانه پر ارتفاع جنب حاره و استقرار الگوی تابستانه و ۳ مورد آن مربوط به وقوع ناپایداری های همرفتی بود و در مجموع ۹ هشدار جوی در این ماه صادر شد که ۵ هشدار سطح زرد و ۴ هشدار سطح نارنجی بود. در زیر به اختصار توضیحاتی در خصوص سامانه های ناپایدار موثر ارائه می شود.

۱- تحلیل هشدار سطح زرد برای روزهای ۶ تا ۷ مرداد ماه

بر اساس الگوهای پیش یابی هواشناسی، در روزهای ۶ تا ۷ مرداد ماه، با حاکمیت سامانه کم فشار و روند قابل توجه کاهش فشار در سطح زمین و نفوذ پر ارتفاع جنب حاره در تراز ۵۰۰ میلی باری در پهنه وسیعی از ایران، شاهد افزایش محسوس دما، ماندگاری هوای گرم و کاهش رطوبت در سطح استان بودیم. طی این مدت، بیشترین دما از شهرستان آق قلا با ۴۴ درجه سلسیوس گزارش شد. در ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۶).

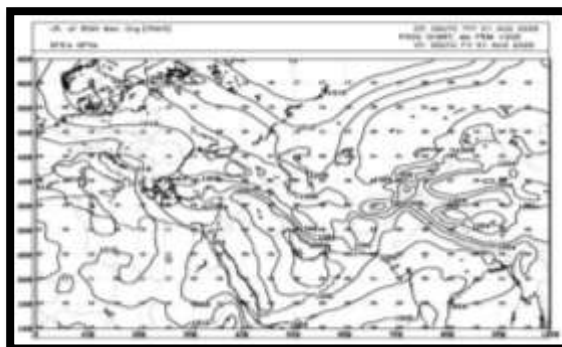
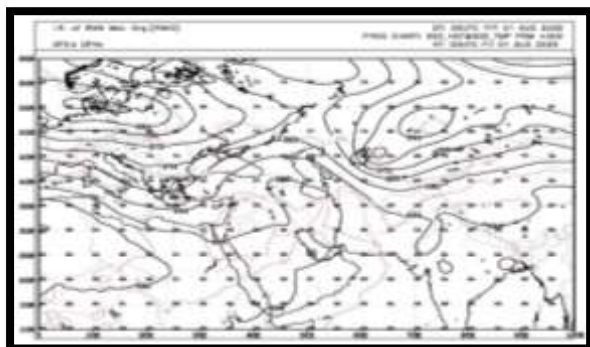


شکل شماره ۶: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۱۲ (۶ مرداد ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۱۲ (۶ مرداد ماه)

۲- تحلیل هشدار سطح نارنجی برای روزهای ۱۰ تا ۱۱ مرداد ماه

مطابق نقشه های هواشناسی، در روزهای ۱۰ تا ۱۱ مرداد ماه، با توجه ماندگاری هوای گرم در سطح استان، عدم تغییرات قابل ملاحظه در فشار سطح زمین و حاکمیت پر ارتفاع جنب حاره، شاهد افزایش محسوس دما در استان بودیم. بیشترین دما طی بازه

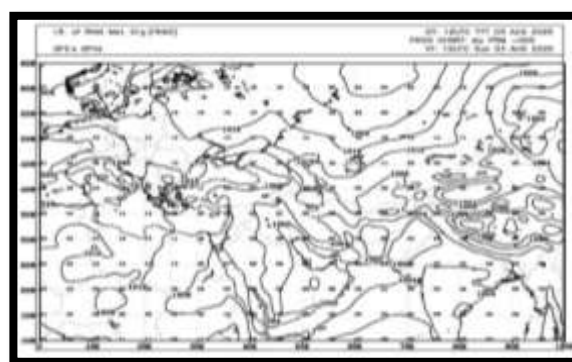
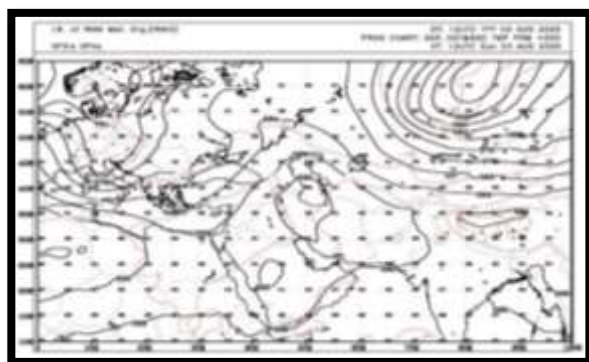
زمانی مذکور از شهرستان آق قلا با ۴۵ درجه سلسیوس گزارش شد. در ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۷).



شکل شماره ۷: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۰۰ (۱۰ مرداد ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۰۰ (۱۰ مرداد ماه)

۳- تحلیل هشدار سطح زرد برای روزهای ۱۲ تا ۱۴ مرداد ماه

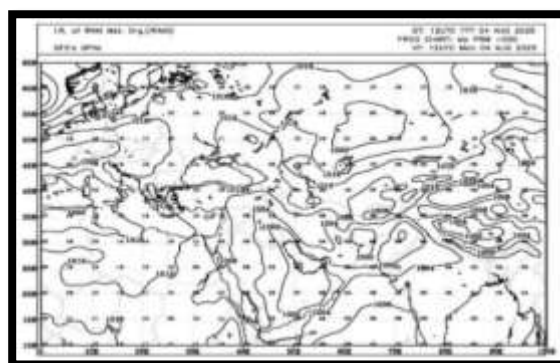
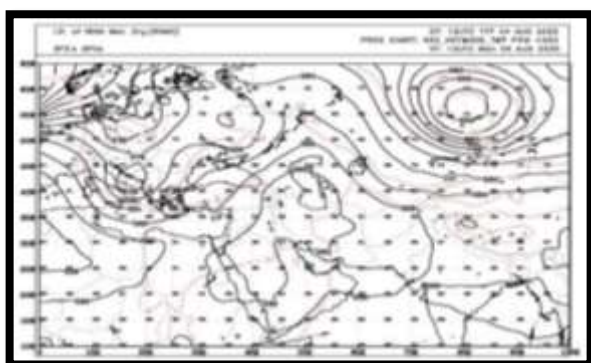
مطابق نقشه های هواشناسی، در روزهای ۱۲ تا ۱۴ مرداد ماه، با عقب نشینی نسبی زبانه کم فشار ۱۰۰۴ میلی باری و تشکیل بر ارتفاع بسته ۵۹۲ میلی باری در تراز میانی جو، شرایط برای تداوم هوای گرم فراهم شد. طی این مدت، چاتال از توابع شهرستان مراوه تپه با دمای ۴۴ درجه سلسیوس گرم ترین نقطه استان بود. در ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۸).



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

۴- تحلیل هشدار سطح نارنجی برای روزهای ۱۳ تا ۱۶ مرداد ماه

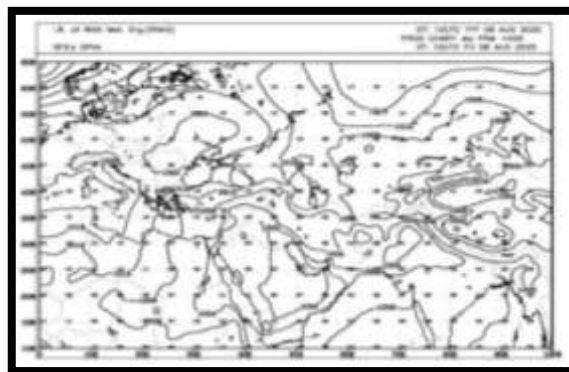
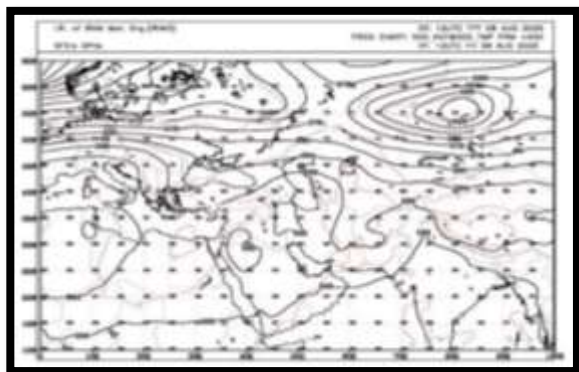
مطابق نقشه های هواشناسی، طی روزهای ۱۳ تا ۱۶ مرداد ماه، به دلیل تغییرات تناوبی کم فشار در سطح زمین و حاکمیت بر ارتفاع ۵۹۲ میلی باری در گستره وسیعی از کشور و همچنین استان گلستان، شاهد استمرار هوای گرم و بی هنجاری دمایی در مقایسه با میانگین بلند مدت بودیم. طی بازه زمانی مذکور، بیشترین دمای ثبت شده از ایستگاه چاتال از توابع شهرستان مراوه تپه با ۴۴ درجه سلسیوس گزارش شد. در ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۹).



شکل شماره ۹: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۱۲ (۱۳ مرداد ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۱۲ (۱۳ مرداد ماه)

۵- تحلیل هشدار سطح نارنجی برای روزهای ۱۷ تا ۱۸ مرداد ماه

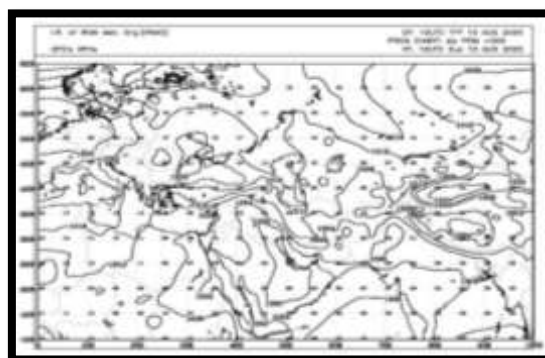
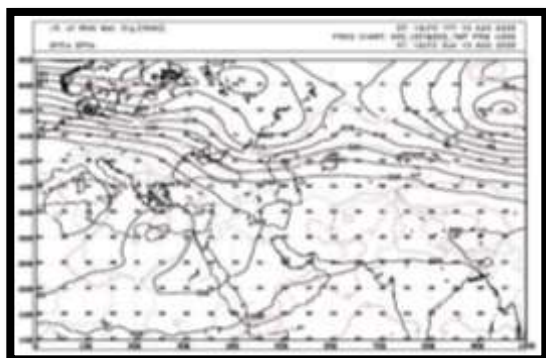
مطابق نقشه های هواشناسی، در روزهای ۱۷ تا ۱۸ مرداد ماه، پراارتفاع جنب حاره با مرکز ۵۹۲ میلی باری در سطح کشور حاکم بود که موجب استمرار هوای گرم، کاهش رطوبت و خیزش گرد و خاک در مناطق مستعد استان شد. بیشترین دما در بازه زمانی مذکور از ایستگاه چاتال از توابع شهرستان مراوه تپه با دمای ۴۴ درجه سلسیوس ثبت شد. در ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۱۰).



شکل شماره ۱۰: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت ۱۲ UTC (۱۷ مرداد ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت ۱۲ UTC (۱۷ مرداد ماه)

۶- تحلیل هشدار سطح زرد برای روزهای ۱۹ تا ۲۱ مرداد ماه

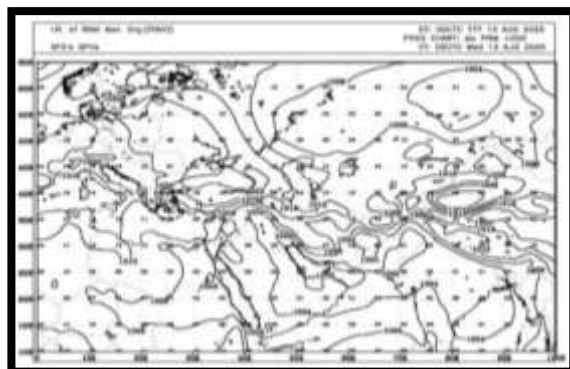
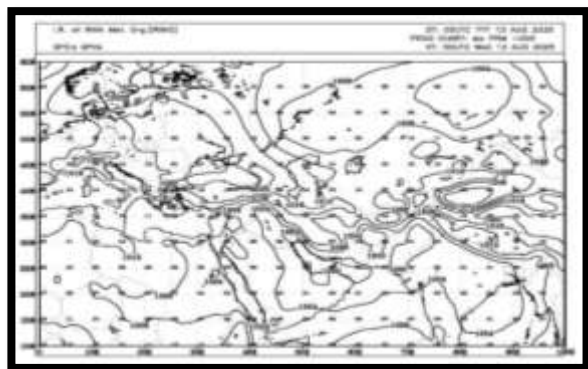
مطابق نقشه های هواشناسی، با نفوذ زبانه های پرفشار به مرکز ۱۰۲۰ میلی باری به استان و تزریق شار رطوبتی نسبتاً ضعیف و عبور امواج کوتاه از تراز میانی جو، شرایط نسبی برای رخداد ناپایداری های ضعیف و پراکنده در سطح استان فراهم شد. این سامانه فقط در مناطقی از شمال شرق استان به صورت پراکنده فعال بود که طی آن در روستای چنارلی از توابع شهرستان همراه تپه ۱۸ میلی متر باران ثبت شد. در ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۱۱).



شکل شماره ۱۱: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت ۱۲ UTC (۱۹ مرداد ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت ۱۲ UTC (۱۹ مرداد ماه)

۷- تحلیل هشدار سطح زرد برای روزهای ۲۲ تا ۲۵ مرداد ماه

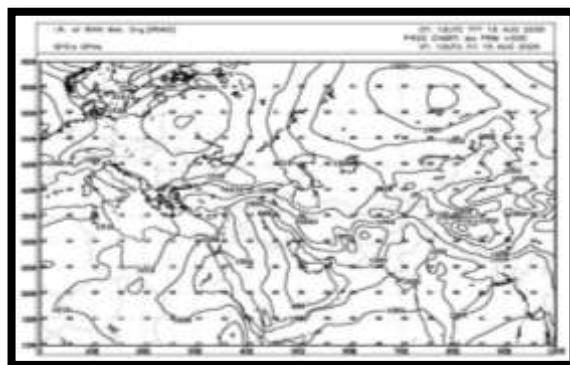
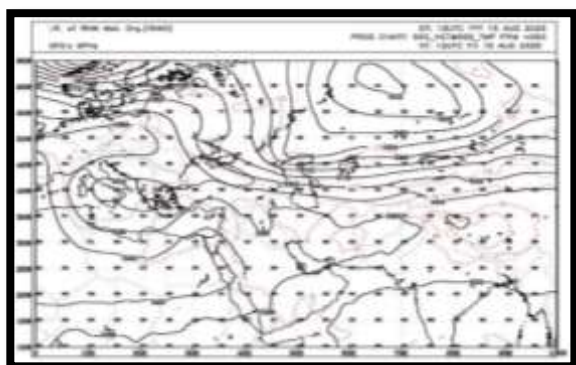
مطابق نقشه های هواشناسی، در روزهای ۲۲ تا ۲۵ مرداد ماه، شاهد تداوم ناپایداری های همرفتی در سطح استان، به ویژه در ساعات عصر و شب بودیم. طی فعالیت این سامانه، بیشترین میزان بارش از شهرستان آزادشهر با ۱۲ میلی متر گزارش شد. در ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۱۲).



شکل شماره ۱۲: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت ۰۰ UTC (۲۲ مرداد ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت ۰۰ UTC (۲۲ مرداد ماه)

۸- تحلیل هشدار سطح نارنجی برای روزهای ۲۴ تا ۲۶ مرداد ماه

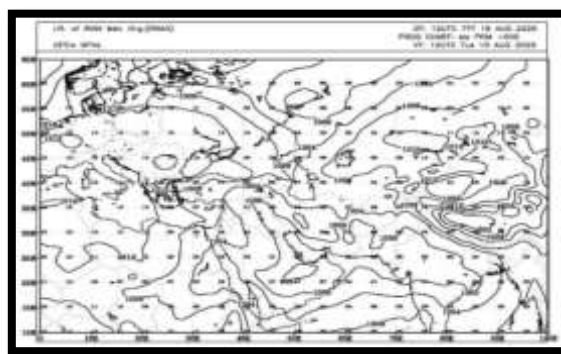
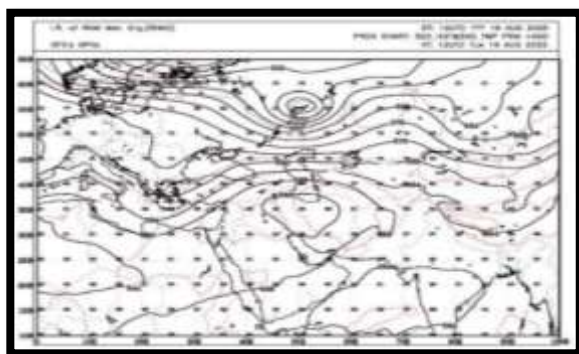
مطابق نقشه های هواشناسی، در روزهای ۲۴ تا ۲۶ مرداد ماه، با تقویت سامانه پرفشار و عبور امواج کوتاه کم دامنه از تراز میانی جو، بارش های پراکنده و ضعیفی در استان رخ داد که عمدتاً در ارتفاعات و مناطق کوهستانی مشاهده شد. طی فعالیت این سامانه، بیشترین میزان بارندگی در ایستگاه باران سنجی ساسنگ از توابع شهرستان مینودشت با ۱۸ میلی متر ثبت شد. در ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۱۳).



شکل شماره ۱۳: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت ۱۲ UTC (۲۴ مرداد ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت ۱۲ UTC (۲۴ مرداد ماه)

۹- تحلیل هشدار سطح زرد برای روزهای ۲۸ تا ۳۱ مرداد ماه

مطابق نقشه های هواشناسی، در روزهای ۲۴ تا ۲۶ مرداد ماه، با استقرار سامانه کم فشار با زبان ۱۰۰۸ میلی باری، حاکمیت بر ارتفاع جنب حاره با مرکز ۵۹۲ میلی باری و الگوی تابستانه، شاهد افزایش محسوس دما، کاهش رطوبت در لایه های مختلف جو، وزش باد و خیزش گرد و خاک در نواحی مستعد استان بودیم. در این بازه زمانی، چاتال از توابع شهرستان مراوه تپه با دمای ۴۴ درجه سلسیوس گرم ترین نقطه استان بود. در ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۱۴).



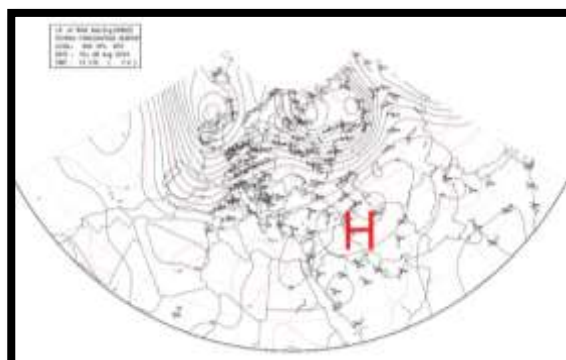
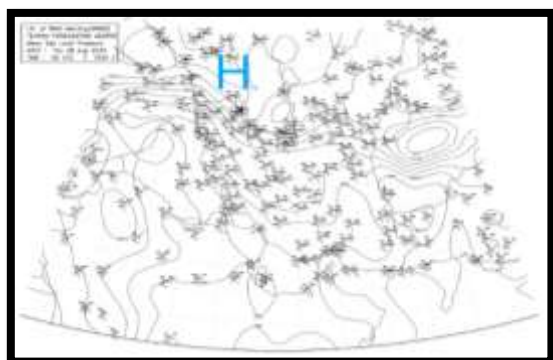
شکل شماره ۱۴: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت ۱۲ UTC (۲۸ مرداد ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت ۱۲ UTC (۲۸ مرداد ماه)

تحلیل همدیدی وضعیت جوی استان - شهریور ماه ۱۴۰۴

در شهریور ماه ۱۴۰۴، استان تحت تاثیر ۴ سامانه بارشی بود و در مجموع ۴ هشدار جوی در این ماه صادر شد که ۲ هشدار سطح زرد و ۲ هشدار سطح نارنجی بود. در ادامه به اختصار توضیحاتی در خصوص سامانه های ناپایدار موثر ارائه می شود.

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

بر اساس الگوهای پیش یابی هواشناسی، در بعدازظهر روز ۵ شهریور، به دلیل افزایش شیو فشار سطحی و تقویت پرارتفاع جنب حاره ای در لایه های میانی جو، جریان های باد شدید از ناحیه بالکان و ترکمنستان آغاز شد. این شرایط موجب شکل گیری توده های گرد و خاک در منطقه شد که به تدریج با افزایش سرعت باد، شدت پدیده گرد و غبار نیز بیشتر شد. با نفوذ زبانه های سامانه پرفشار و استقرار جریانات شمالی، گرد و خاک به سمت استان حرکت کرد و به ویژه در نواحی شمالی و شمال شرقی استان، غلظت ذرات معلق به طور قابل توجهی افزایش یافت و موجب کاهش دید افقی شد. در ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۱۶).

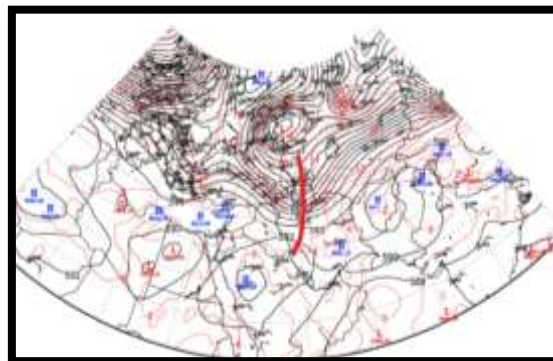
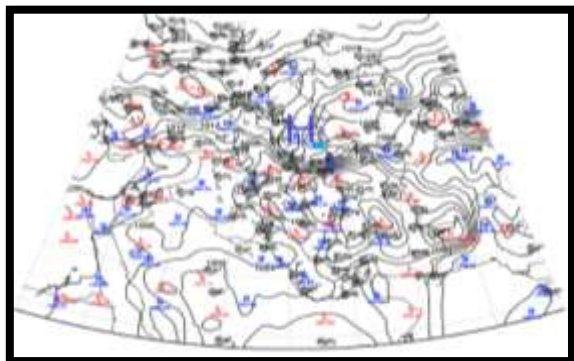


شکل شماره ۱۵: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت ۱۲ UTC (۶ شهریور ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت ۱۲ UTC (۶ شهریور ماه)

۲- تحلیل هشدار سطح نارنجی برای روزهای ۲۰ تا ۲۲ شهریور ماه

مطابق نقشه های هواشناسی، از روز ۲۱ شهریور ماه ۱۴۰۴، زبانه های سامانه پرفشار جنب قطبی با هسته مرکزی ۱۰۳۲ میلی باری که ابتدا در کشور روسیه مستقر بود، به تدریج به مناطق شمالی ایران و استان گلستان نفوذ کرد. با تقویت جریانات خنک و مرطوب شمالی و ایجاد شیو فشاری مناسب در منطقه، همراهی این سامانه با امواج ناپایدار در تراز میانی جو (تراز ۵۰۰ میلی

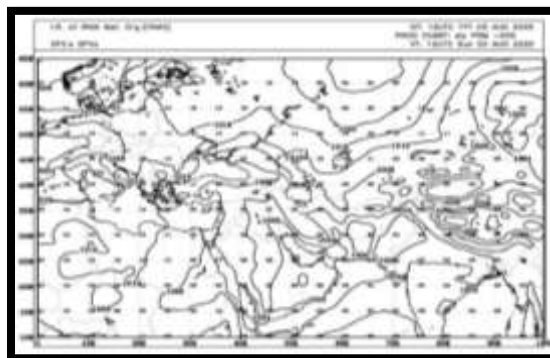
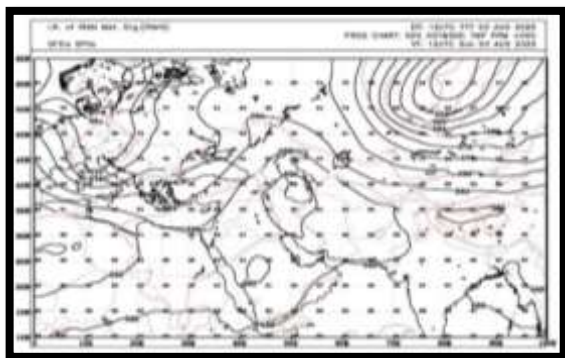
باری) شرایط را برای رخداد بارش‌های مؤثر فراهم نمود. علاوه بر این، نفوذ هوای سرد همراه این سامانه منجر به کاهش محسوس دما در سطح استان شد و میانگین دمای روزانه در برخی مناطق استان بین ۴ تا ۶ درجه سلسیوس کاهش یافت. همراهی جبهه سرد با سامانه مذکور موجب افزایش ناپایداری‌های محلی و وقوع رگبارهای پراکنده و رعد و برق در برخی مناطق استان شد. در ادامه نقشه‌های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۱۶).



شکل شماره ۱۶: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۰۰ (۲۱ شهریور ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۰۰ (۲۱ شهریور ماه)

۳- تحلیل هشدار سطح زرد برای روزهای ۲۳ تا ۲۴ شهریور ماه

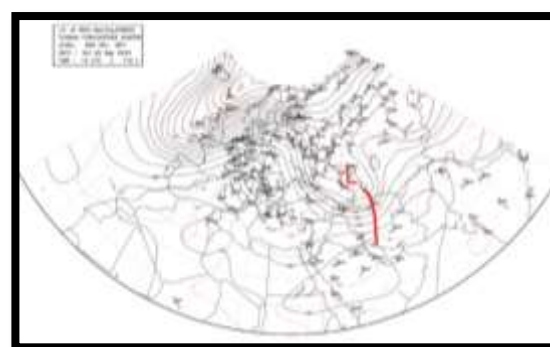
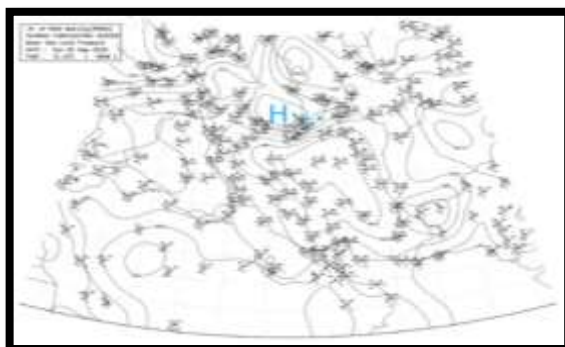
مطابق نقشه‌های هواشناسی، در بعدازظهر روز ۲۳ شهریور ماه ۱۴۰۴، با توجه به شیو فشاری در سطح زمین و کاهش ارتفاع و ناپایداری در تراز میانی جو، وزش باد شدید در منطقه بالکان ترکمنستان شروع و شرایط برای خیزش گرد و خاک در منطقه فراهم شد. با نفوذ زبانه‌های سامانه پرفشار و جریانات شمالی حاکم بر منطقه، شدت وزش باد و پدیده گرد و خاک در منطقه افزوده شد. گرد و خاک به داخل استان هدایت شده و شاهد پدیده گرد و غبار در نقاط مختلف استان بودیم. این شرایط تا روز ۲۴ شهریور ماه تداوم داشت. در ادامه نقشه‌های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۱۷).



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

۴- تحلیل هشدار سطح نارنجی برای روزهای ۲۸ تا ۳۰ شهریور ماه

مطابق نقشه های هواشناسی، از روز ۲۸ شهریور ماه ۱۴۰۴، با نفوذ تدریجی زبانه های سامانه پرفشار جنب قطب به مرکز ۱۰۲۸ میلی باری که در ابتدا در شرق اروپا شکل گرفته بود، به سمت مناطق شمالی کشور و تقویت جریانات سرد و مرطوب از جهت شمال و ایجاد شیو فشاری مؤثر در منطقه، موجب وقوع بارش های قابل توجه در تراز میانی جو (تراز ۵۰۰ میلی باری) شد. همراهی این سامانه با یک جبهه هوای سرد، موجب تقویت ناپایداری های محلی به شکل رگبار و رعد و برق در برخی نواحی استان شد. در ادامه نقشه های سطح زمین و سطح ۵۰۰ میلی باری نمایش داده شده اند (شکل ۱۸).



شکل شماره ۱۸: سمت راست الگوی واقعی میانگین فشار سطح زمین ساعت UTC ۱۲ (۲۹ شهریور ماه)، سمت چپ الگوی واقعی سطح ۵۰۰ میلی باری ساعت UTC ۱۲ (۲۹ شهریور ماه)

تحلیلی بر وضعیت مخاطرات جوی استان - تابستان ۱۴۰۴

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان - تیر ماه ۱۴۰۴

وقوع خشکسالی بسیار شدید در گلستان

خشکسالی و پراکندگی نامناسب بارش‌ها در سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ و تداوم آن تا پایان تیر ماه ۱۴۰۴، استان گلستان را با چالش‌های جدی مواجه نموده است.



شکل شماره ۱۹: خشکسالی بسیار شدید در استان گلستان طی تیر ماه ۱۴۰۴

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان - مرداد ماه ۱۴۰۴

وقوع خشکسالی بسیار شدید در گلستان

خشکسالی و پراکندگی نامناسب بارش‌ها در سال آبی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ و تداوم آن تا پایان مرداد ماه ۱۴۰۴، استان گلستان را با چالش‌های جدی مواجه نموده است.



شکل شماره ۲۰: خشکسالی بسیار شدید در استان گلستان طی مرداد ماه ۱۴۰۴

نبرد گلستان با گرد و غبار و تغییرات اقلیمی

جنگل‌های هیرکانی گلستان، میراث جهانی طبیعت، تحت تاثیر گرد و غبار و تغییرات اقلیمی قرار گرفته و این تهدید فزاینده، اکوسیستم بی‌نظیر منطقه را به خطر انداخته است. پدیده گرد و غبار که زمانی هر چند سال یک بار در استان گلستان رخ می‌داد، اکنون چندین بار در سال تکرار می‌شود و شدت آن در پی افزایش دماهای حدی و کاهش بارش به مراتب بیشتر شده است. در روز ۱ مرداد ماه، هجوم ریزگردها به نواحی جنوبی استان، خشکسالی و کاهش بارندگی در سال جاری، رطوبت خاک و پوشش گیاهی منطقه را به شدت کاهش داده و مناطق نیمه‌خشک شمال شرق استان به دلیل فقر پوشش گیاهی به کانون‌های فرسایش بادی تبدیل شده‌اند.



شکل شماره ۲۱: وقوع گرد و غبار در استان گلستان طی مرداد ماه ۱۴۰۴

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان شهریور ماه ۱۴۰۴

وقوع آبگرفتگی معابر عمومی در گلستان

بارش شدید و رگباری باران عصر شنبه ۲۹ شهریور ماه، در شهرستان گنبدکاووس موجب آبگرفتگی برخی معابر این شهر و اختلال در تردد شهروندان شد.



شکل شماره ۲۲: آبگرفتگی برخی از معابر شهرستان گنبد کاووس در تاریخ ۱۴۰۴/۶/۲۹

تحلیلی بر وضعیت دمای استان – تابستان ۱۴۰۴

اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

جدول شماره (۱): اطلاعات دمای استان در تابستان ۱۴۰۴ و مقایسه با بلند مدت

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در تابستان ۱۴۰۴ 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	۱۶/۲	۱۴/۳	۱/۹	۲۹/۹	۲۹/۲	-۰/۷	۲۳/۱	۲۱/۷	۱/۳
آق قلا	۲۳/۳	۲۲/۶	-۰/۶	۳۵/۳	۳۴/۲	۱/۰	۲۹/۳	۲۸/۴	-۰/۸
بندرگز	۲۲/۶	۲۰/۷	۱/۹	۳۲/۹	۳۰/۴	۲/۵	۲۷/۷	۲۵/۶	۲/۲
ترکمن	۲۳/۴	۲۳/۴	-۰/۰	۳۳/۰	۳۱/۷	۱/۳	۲۸/۲	۲۷/۵	-۰/۷
رامیان	۱۸/۵	۱۶/۰	۲/۵	۳۱/۸	۳۰/۵	۱/۳	۲۵/۲	۲۳/۲	۱/۹
علی آباد کتول	۱۷/۴	۱۵/۷	۱/۶	۲۹/۷	۲۸/۵	۱/۲	۲۳/۵	۲۲/۱	۱/۴
کردکوی	۱۷/۹	۱۵/۷	۲/۱	۲۹/۰	۲۶/۴	۲/۶	۲۳/۴	۲۱/۱	۲/۴
کلاله	۲۰/۱	۱۸/۵	۱/۶	۳۳/۴	۳۲/۶	-۰/۸	۲۶/۸	۲۵/۶	۱/۲
کالیکش	۱۸/۹	۱۶/۴	۲/۶	۳۲/۱	۳۰/۸	۱/۳	۲۵/۵	۲۳/۶	۱/۹
گرگان	۱۸/۳	۱۶/۷	۱/۵	۲۹/۹	۲۷/۸	۲/۱	۲۴/۱	۲۲/۳	۱/۸
گمیشان	۲۳/۵	۲۳/۴	-۰/۱	۳۳/۴	۳۲/۱	۱/۳	۲۸/۴	۲۷/۸	-۰/۷
گنبد کاووس	۲۲/۷	۲۱/۷	۱/۰	۳۵/۵	۳۴/۸	-۰/۶	۲۹/۱	۲۸/۳	-۰/۸
مراوه تپه	۲۰/۹	۲۰/۱	-۰/۹	۳۳/۷	۳۲/۹	-۰/۸	۲۷/۳	۲۶/۵	-۰/۸
مینودشت	۱۹/۲	۱۶/۹	۲/۳	۳۲/۱	۳۰/۸	۱/۳	۲۵/۷	۲۳/۹	۱/۸
گلستان	۲۰/۸	۱۹/۵	۱/۳	۳۳/۲	۳۲/۱	۱/۱	۲۷/۰	۲۵/۸	۱/۲

* واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

جدول شماره (۱)، وضعیت دمایی استان در تابستان سال ۱۴۰۴ و مقایسه آن با بلندمدت و سال گذشته را نشان می دهد. دمای میانگین استان در تابستان ۲۷/۰ درجه سلسیوس بوده و نسبت به بلندمدت ۱/۲ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین دمای حداقل در این فصل ۲۰/۸ درجه سلسیوس بوده که نسبت به بلندمدت ۱/۳ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین دمای حداکثر استان ۳۳/۲ درجه سلسیوس بوده و در مقایسه با بلند مدت ۱/۱ 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 ۱۴۰۴ در استان و مقایسه آن با دوره مشابه در بلند مدت و سال گذشته است. طی تابستان ۱۴۰۴ بیشترین دمای ثبت شده در استان از ایستگاه مراوه تپه با ۴۳/۶ درجه سلسیوس در تاریخ ۲۶ 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 علی آباد کتول با دمای ۱۴/۸ درجه سلسیوس و در تاریخ ۳ شهریور سال ۱۴۰۴ 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 ۱۴۰۴ (درجه سلسیوس)

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

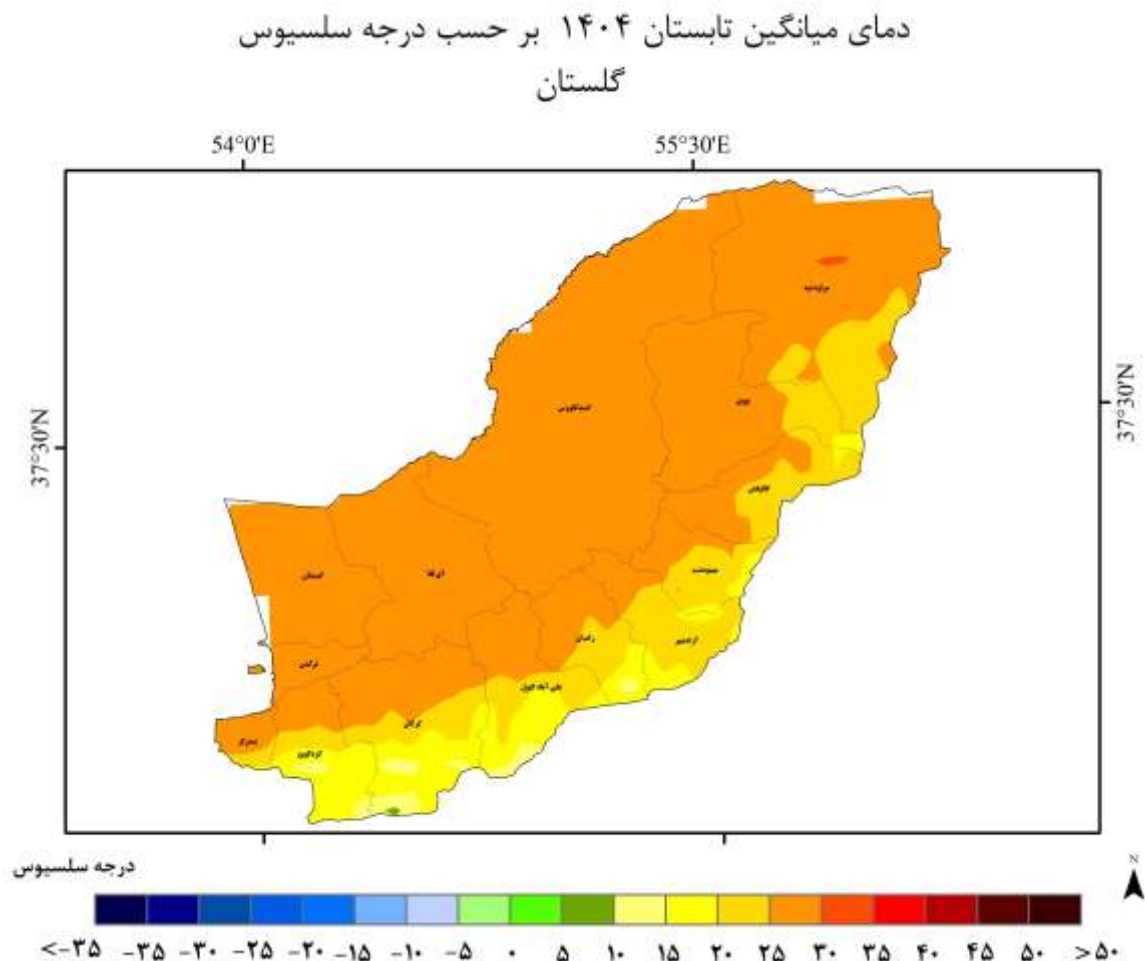
سال ۱۴۰۴	بلند مدت	سال گذشته
۴۳/۶	۵۰/۲	۴۱/۷
مراوه تپه	گنبد کاووس	گنبد کاووس
۱۴۰۴/۰۴/۲۶	۱۴۰۰/۰۴/۱۴	۱۴۰۳/۰۴/۱۶

دمای کمینه مطلق تابستان ۱۴۰۴ (درجه سلسیوس)

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

سال ۱۴۰۴	بلند مدت	سال گذشته
۱۴/۸	۱۱/۰	۱۵/۰
علی آباد کتول	گنبد کاووس	گنبد کاووس
۱۴۰۴/۰۶/۰۳	۱۳۸۵/۰۶/۲۹	۱۴۰۳/۰۶/۲۷

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

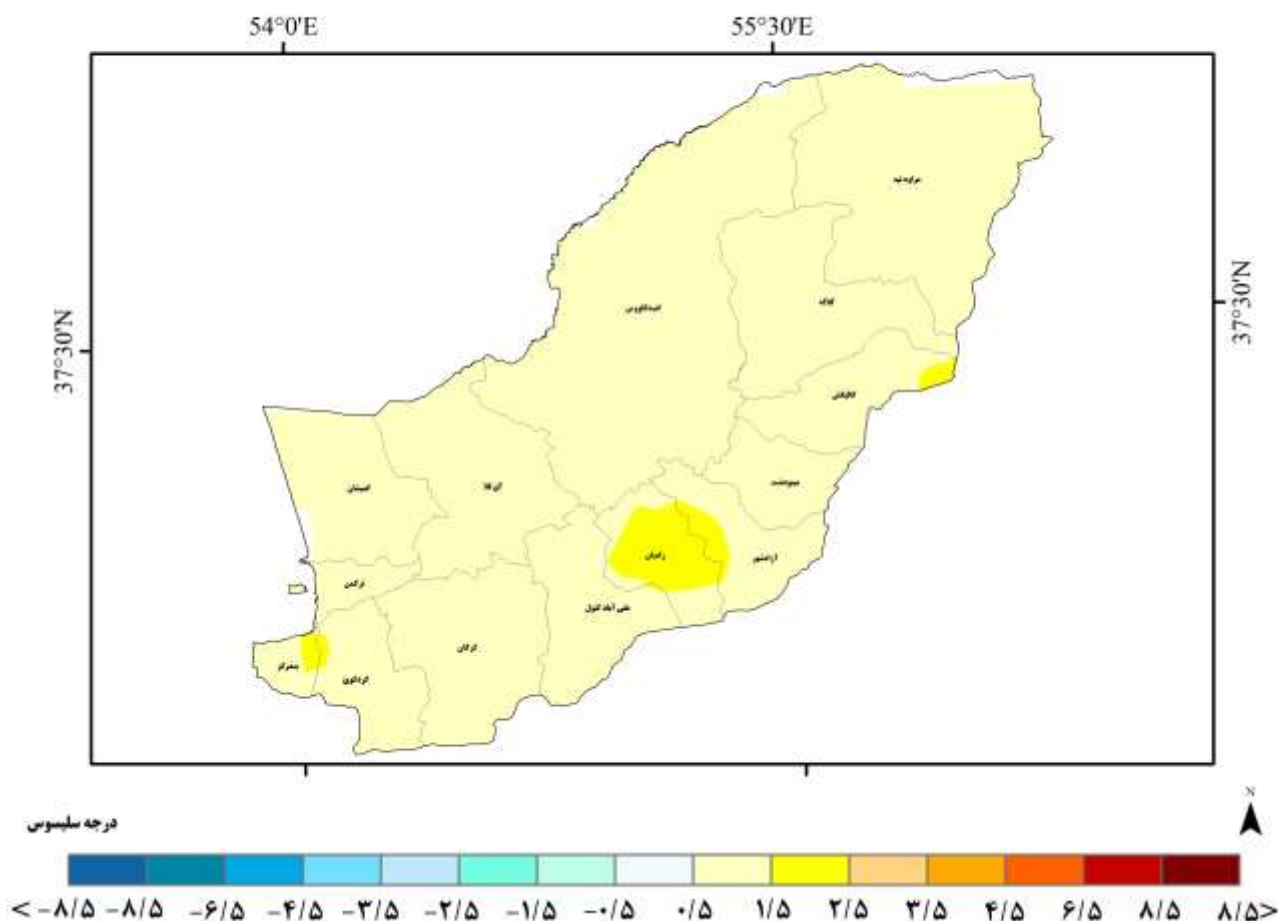


شکل شماره (۲۳): نقشه پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان گلستان در تابستان ۱۴۰۴

با توجه به شکل (۲۳)، نقشه پهنه‌بندی میانگین دمای استان در تابستان ۱۴۰۴، در بیشتر مناطق استان میانگین دما حدود ۲۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس و در شهرستان گرگان حدود ۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس، در شهرستان‌های کردکوی، علی‌آبادکتول و رامیان حدود ۱۰ تا ۳۰ درجه سلسیوس، در شهرستان‌های کلالة، گالیکش، مینودشت، آزادشهر و بندرگز حدود ۱۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس، در شهرستان‌های گمیشان، بندر ترکمن، آق‌قلا و گنبد کاووس حدود ۲۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس و در شهرستان مراوه‌تپه حدود ۱۵ تا ۳۵ درجه سلسیوس بوده است.

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

اختلاف دمای میانگین تابستان ۱۴۰۴ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
گلستان



شکل شماره (۲۴): نقشه پهنه بندی اختلاف میانگین دما تابستان ۱۴۰۳ استان گلستان با بلند مدت

با عنایت به شکل (۲۴)، 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، بین ۰/۵ تا ۱/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین دما در محدوده شهرستان های بندر ترکمن، گمیشان، آق قلا، گنبد کاووس، مراوه تپه، کلالة، مینودشت و گرگان نسبت به بلند مدت ۰/۵ تا ۱/۵ درجه سلسیوس افزایش، در محدوده شهرستان های بندرگز، کردکوی، رامیان، آزادشهر و گالیکش ۰/۵ تا ۲/۵ درجه سلسیوس افزایش و در محدوده شهرستان گمیشان تا ۰/۵ سلسیوس افزایش داشته است.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان - تابستان ۱۴۰۴

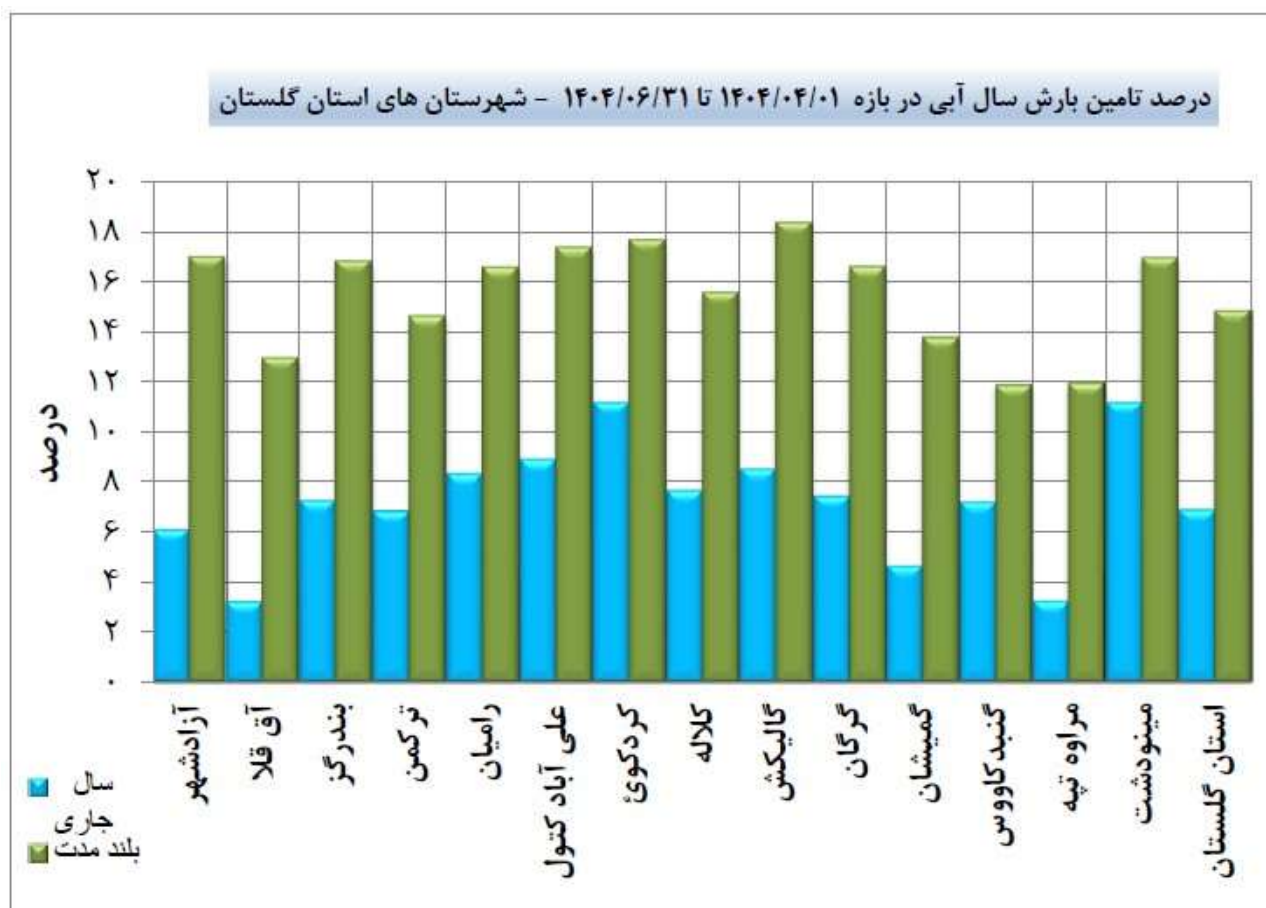
جدول اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال گذشته و بلند مدت

جدول شماره (۴): اطلاعات بارش استان گلستان تابستان ۱۴۰۴ و مقایسه آن با بارش بلندمدت و سال گذشته

اطلاعات بارش - تابستان ۱۴۰۴								
شهرستان	سال آبی جاری			سال آبی گذشته			سال کامل آبی	
	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	درصد تأمین فصل جاری
آزادشهر	۳۴/۳	۹۵/۷	-۶۱/۴	۵۰/۲	۹۵/۷	-۴۵/۵	۵۶۲/۶	۶/۱
آق قلا	۱۳/۲	۵۳/۰	-۳۹/۸	۵۳/۶	۵۳/۰	۰/۶	۴۰۸/۷	۳/۲
بندرگز	۴۱/۶	۹۶/۵	-۵۴/۸	۷۶/۹	۹۶/۵	-۱۹/۶	۵۷۳/۷	۷/۳
ترکمن	۲۹/۶	۶۳/۳	-۳۳/۷	۷۴/۱	۶۳/۳	۱۰/۸	۴۳۲/۷	۶/۹
رامیان	۵۶/۷	۱۱۲/۹	-۵۶/۲	۶۹/۳	۱۱۲/۹	-۴۳/۶	۶۸۱/۲	۸/۳
علی آباد کنول	۵۵/۴	۱۰۸/۳	-۵۲/۹	۶۷/۱	۱۰۸/۳	-۴۱/۳	۶۲۳/۰	۸/۹
کردکوی	۵۳/۱	۸۴/۱	-۳۱/۰	۶۶/۱	۸۴/۱	-۱۸/۰	۴۷۵/۳	۱۱/۲
کلاله	۴۳/۱	۸۷/۸	-۴۴/۷	۷۱/۲	۸۷/۸	-۱۶/۷	۵۶۳/۵	۷/۷
کالیکش	۶۴/۵	۱۳۹/۳	-۷۴/۸	۱۱۲/۶	۱۳۹/۳	-۲۶/۸	۷۵۷/۷	۸/۵
گرگان	۴۰/۰	۸۹/۳	-۴۹/۳	۶۰/۶	۸۹/۳	-۲۸/۷	۵۳۷/۷	۷/۴
گمیشان	۱۹/۵	۵۷/۹	-۳۸/۵	۴۹/۲	۵۷/۹	-۸/۸	۴۲۰/۰	۴/۶
گنبد کاووس	۲۳/۶	۳۹/۰	-۱۵/۴	۲۰/۹	۳۹/۰	-۱۸/۱	۳۲۸/۴	۷/۲
مراوه تپه	۱۳/۴	۴۹/۵	-۳۶/۱	۴۷/۰	۴۹/۵	-۲/۵	۴۱۴/۲	۳/۲
مینودشت	۸۹/۴	۱۳۵/۸	-۴۶/۴	۷۸/۳	۱۳۵/۸	-۵۷/۴	۸۰۰/۲	۱۱/۲
گلستان	۳۲/۷	۷۰/۵	-۳۷/۹	۵۱/۷	۷۰/۵	-۱۸/۸	۴۷۵/۱	۶/۹

در جدول (۴)، بارش تابستان ۱۴۰۴ با بارش تابستان ۱۴۰۳ و دوره مشابه بلند مدت در استان مقایسه شده است. میانگین بارش دریافتی استان در سال آبی جاری ۳۲/۷ میلی متر است که در مقایسه با بلند مدت ۳۷/۹ میلی متر کاهش و نسبت به سال ۱۴۰۳ ۱۹/۰ میلی متر کاهش داشته است. بیشترین میزان بارش در شهرستان مینودشت با ۸۹/۴ میلی متر و کمترین میزان بارش در شهرستان آق قلا به میزان ۱۳/۲ میلی متر رخ داده است.

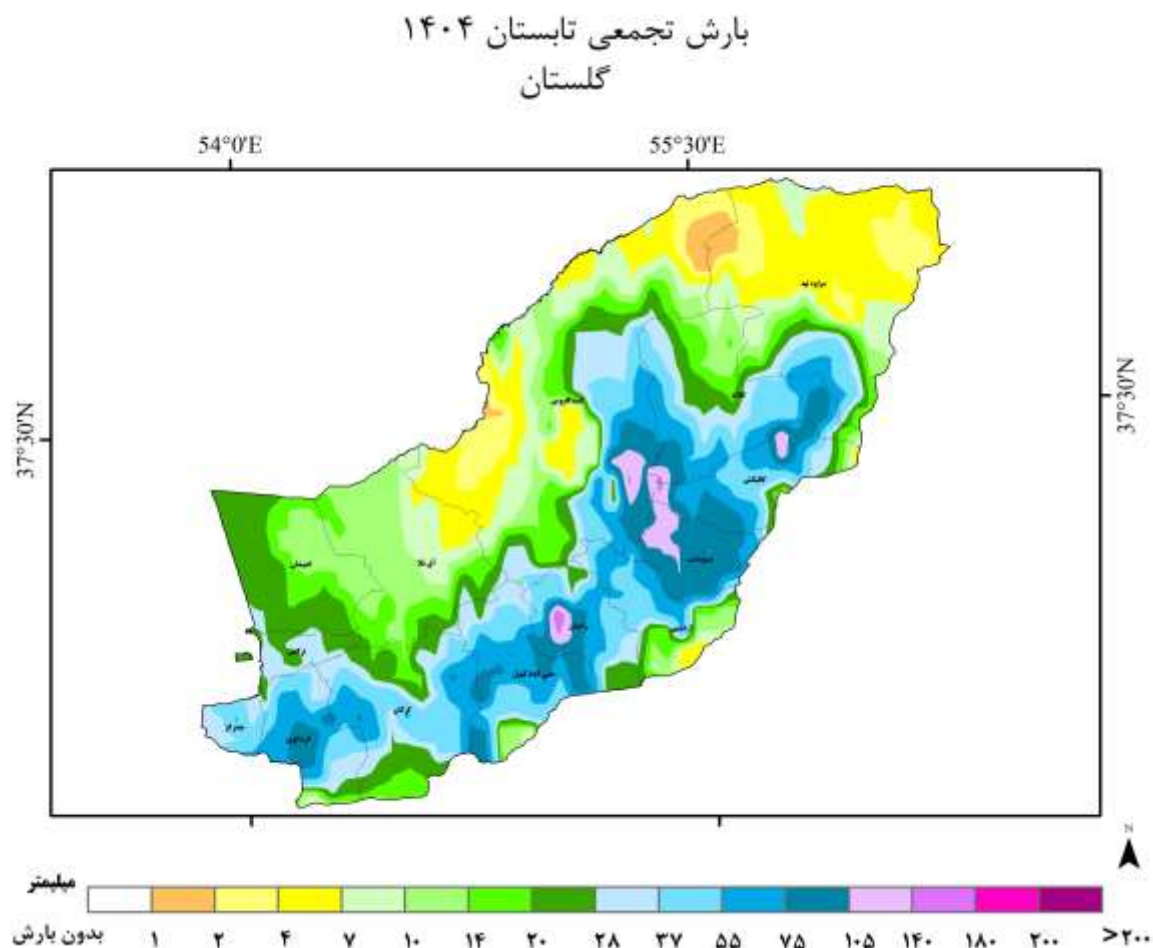
درصد تامین بارش سال آبی استان



شکل شماره (۲۵): نمودار درصد تامین بارش سال آبی در تابستان ۱۴۰۴ شهرستان های استان گلستان و مقایسه با بلندمدت

بر اساس اطلاعات بارش تابستان ۱۴۰۴ 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 ۱۴۰۴، ۶/۹ درصد این میزان تامین شده است. با توجه به شکل (۲۵) درصد تامین بارش سال آبی در تابستان ۱۴۰۴ نسبت به بلند مدت در تمامی شهرستان های استان کاهش داشته است. بیشترین کاهش نسبت به بلند مدت در شهرستان آزادشهر مشاهده می شود.

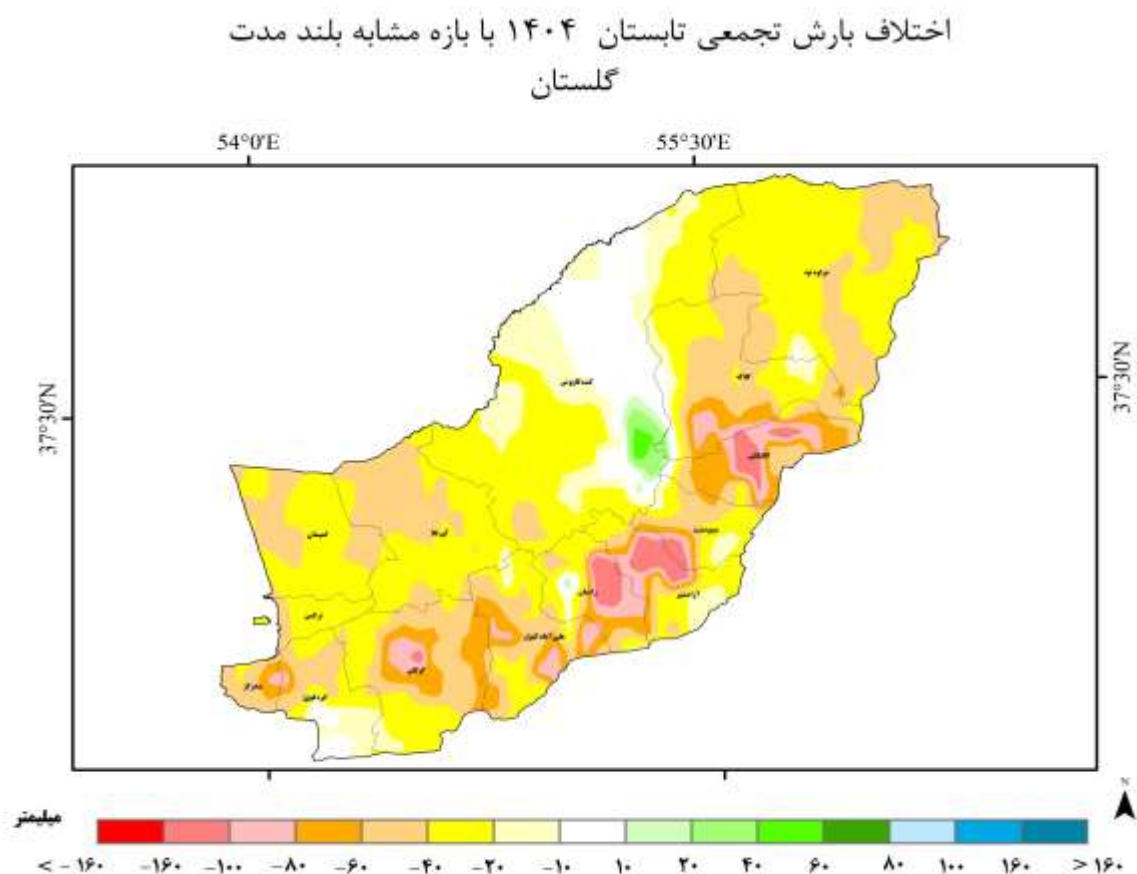
پهنه بندی مجموع بارش استان در فصل تابستان



شکل شماره (۲۶): نقشه پهنه بندی بارش تجمعی تابستان ۱۴۰۴ در استان گلستان

مطابق شکل (۲۶)، نقشه پهنه بندی مجموع بارش تجمعی تابستان ۱۴۰۴، بیشترین میزان بارش استان در شهرستان رامیان حدود ۲۰ تا ۱۸۰ میلی متر بوده، در محدوده شهرستان های گالیکش و کلالة حدود ۴ تا ۱۸۰ میلی متر، در محدوده شهرستان گنبد کاووس حدود ۱ تا ۱۸۰ میلی متر، در محدوده شهرستان مینودشت حدود ۱۴ تا ۱۴۰ میلی متر، در محدوده شهرستان گرگان حدود ۱۰ تا ۱۰۵ میلی متر، در محدوده شهرستان های کردکوی و علی آباد کتول حدود ۷ تا ۱۰۵ میلی متر، در محدوده شهرستان آزادشهر حدود ۴ تا ۱۰۵ میلی متر، در محدوده شهرستان بندرگز حدود ۲۰ تا ۷۵ میلی متر، در محدوده شهرستان مراوه تپه حدود ۱ تا ۷۵ میلی متر، در محدوده شهرستان بندر ترکمن در حدود ۱۴ تا ۵۵ میلی متر، در محدوده شهرستان گمیشان حدود ۱۰ تا ۳۷ میلی متر و در محدوده شهرستان آق قلا حدود ۴ تا ۳۷ میلی متر بوده است.

پهنه بندی اختلاف بارش بارش ۱۴۰۴ شهرستان های استان نسبت به بلند مدت در فصل تابستان



شکل شماره (۲۷): نقشه پهنه بندی اختلاف بارش تجمعی فصل تابستان ۱۴۰۴ در استان گلستان نسبت به بلند مدت

مطابق شکل شماره (۲۷)، پهنه بندی اختلاف بارش در شهریور ماه ۱۴۰۴ نسبت به بلند مدت، در بیشتر مناطق استان میزان بارش نسبت به بلند مدت کاهش داشته که این میزان در شهرستان گنبد کاووس بین ۶۰ میلی متر کاهش تا ۶۰ میلی متر افزایش، در شهرستان های رامیان و کلالة بین ۱۶۰ میلی متر کاهش تا ۴۰ میلی متر افزایش، در شهرستان گالیکش بین ۱۶۰ میلی متر کاهش تا ۲۰ میلی متر افزایش، در شهرستان آق قلا بین ۶۰ میلی متر کاهش تا ۱۰ میلی متر افزایش، در شهرستان مراوه تپه بین ۸۰ میلی متر کاهش تا ۱۰ میلی متر افزایش، در شهرستان های کردکوی و علی آباد کتول بین ۱۰۰ میلی متر کاهش تا ۱۰ میلی متر افزایش، در شهرستان مینودشت بین ۱۶۰ میلی متر کاهش تا ۱۰ میلی متر افزایش، در شهرستان های بندر ترکمن و گمیشان بین ۲۰ تا ۶۰ میلی متر کاهش، در شهرستان بندرگز بین ۲۰ تا ۱۰۰ میلی متر کاهش و در شهرستان های گرگان و آزادشهر بین ۱۰ تا ۱۶۰ میلی متر کاهش را نشان می دهد.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی تابستان ۱۴۰۴

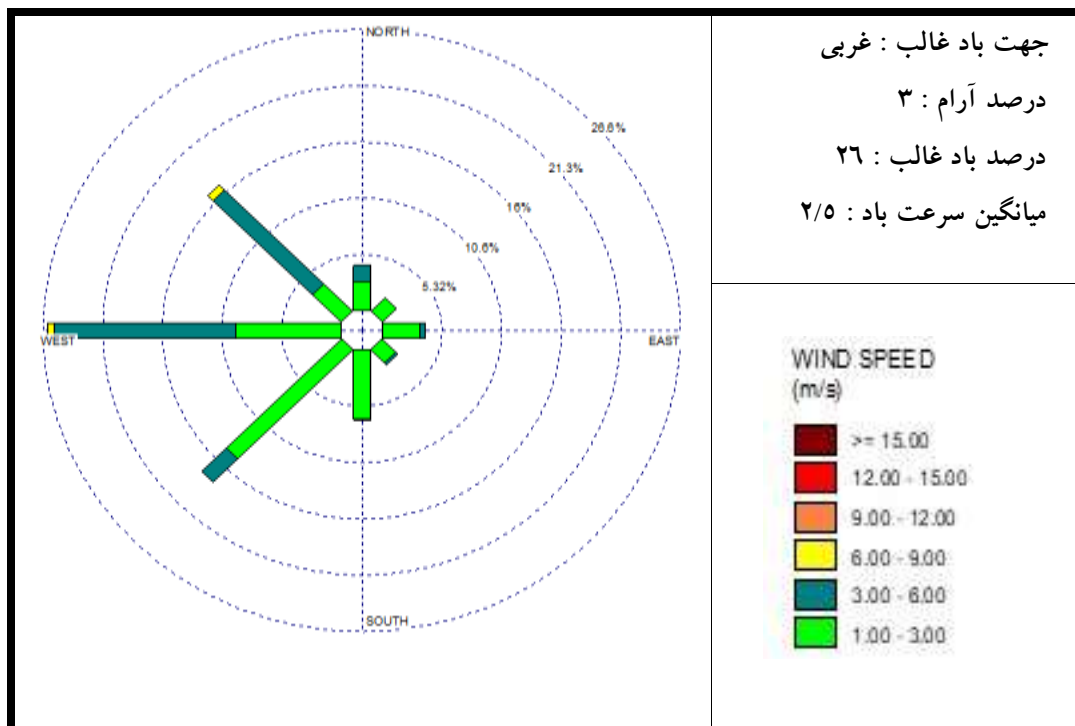
وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه های همدیدی استان

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، کلالة و اینچه برون جنوب غربی، ایستگاه بندرگز شمال غربی، ایستگاه مراوه تپه جنوبی و ایستگاه علی آباد کتول شمالی بوده است. بیشترین سرعت وزش باد به میزان ۲۰ متر بر ثانیه در ایستگاه مراوه تپه رخ داده است.

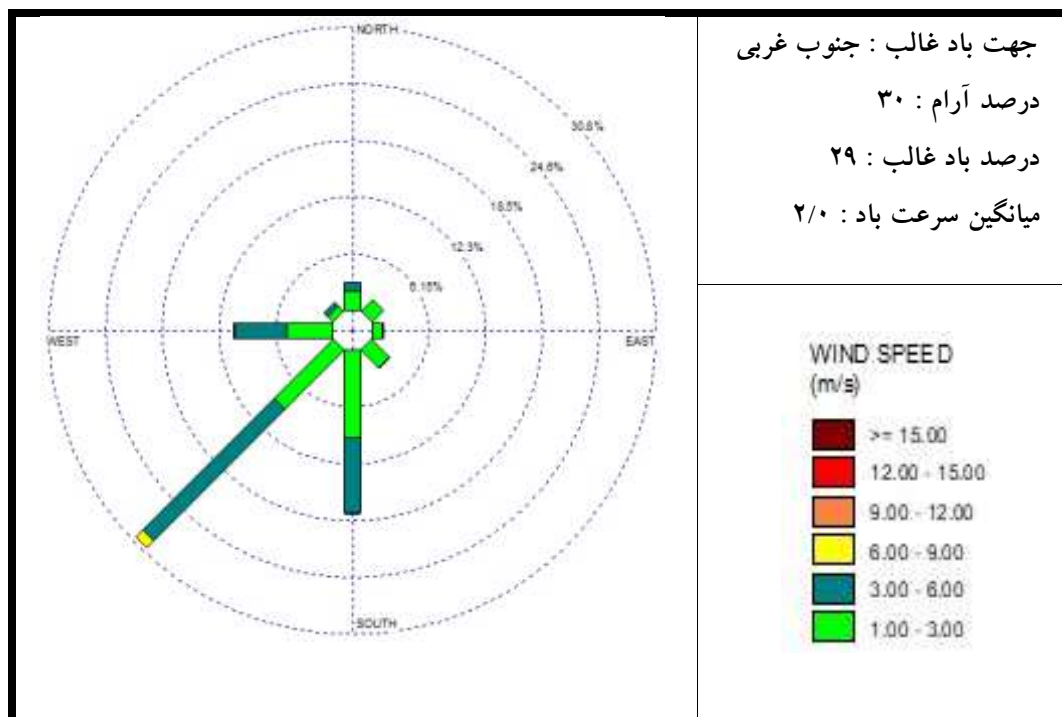
جدول شماره (۵): وضعیت سمت و سرعت باد استان گلستان در فصل تابستان

نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت	درصد وقوع	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
هاشم آباد گرگان	غربی	۲۶	۳۰۰	۸
گنبد کاووس	جنوب غربی	۲۹	۲۰۰	۱۳
کلالة	جنوب غربی	۳۰	۱۸۰	۱۲
مراوه تپه	جنوبی	۲۴	۱۴۰	۲۰
علی آباد کتول	شمالی	۱۴	۲۹۰	۱۲
بندر ترکمن	غربی	۳۹	۲۵۰	۱۴
فرودگاه گرگان	غربی	۴۰	۲۷۰	۱۴
بندرگز	شمال غربی	۲۶	۲۶۰	۱۲
اینچه برون	جنوب غربی	۲۷	۲۵۰	۱۶
مینودشت	غربی	۲۲	۲۶۰	۱۴

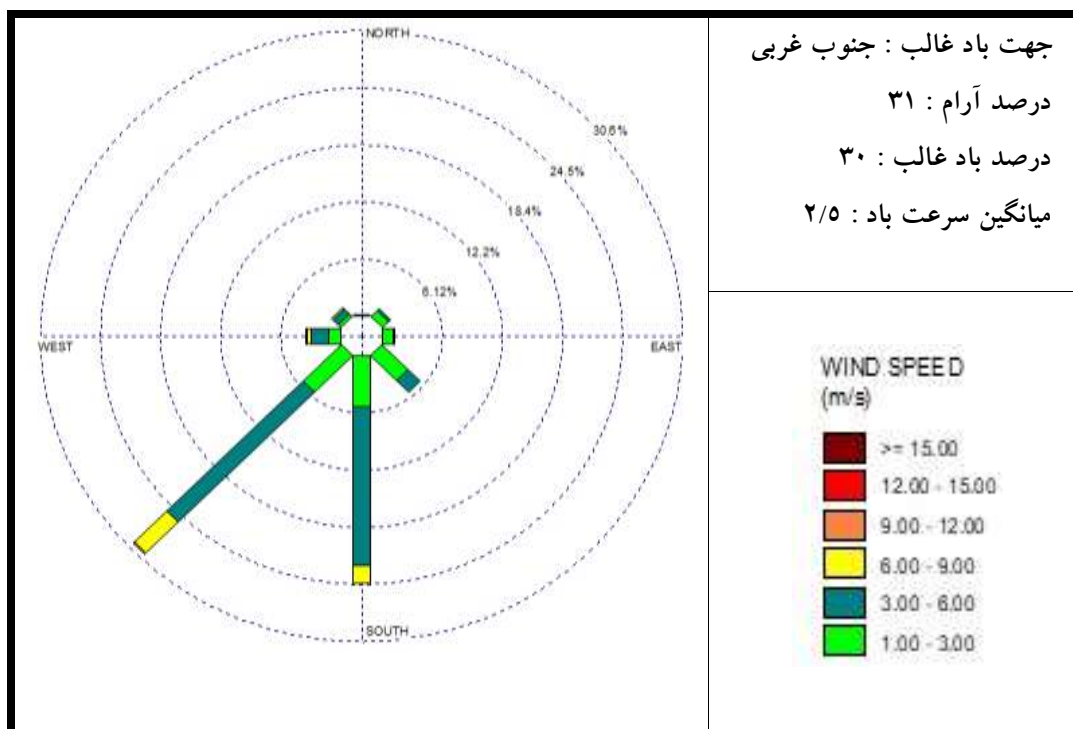
کلباد ایستگاه های همدیدی استان



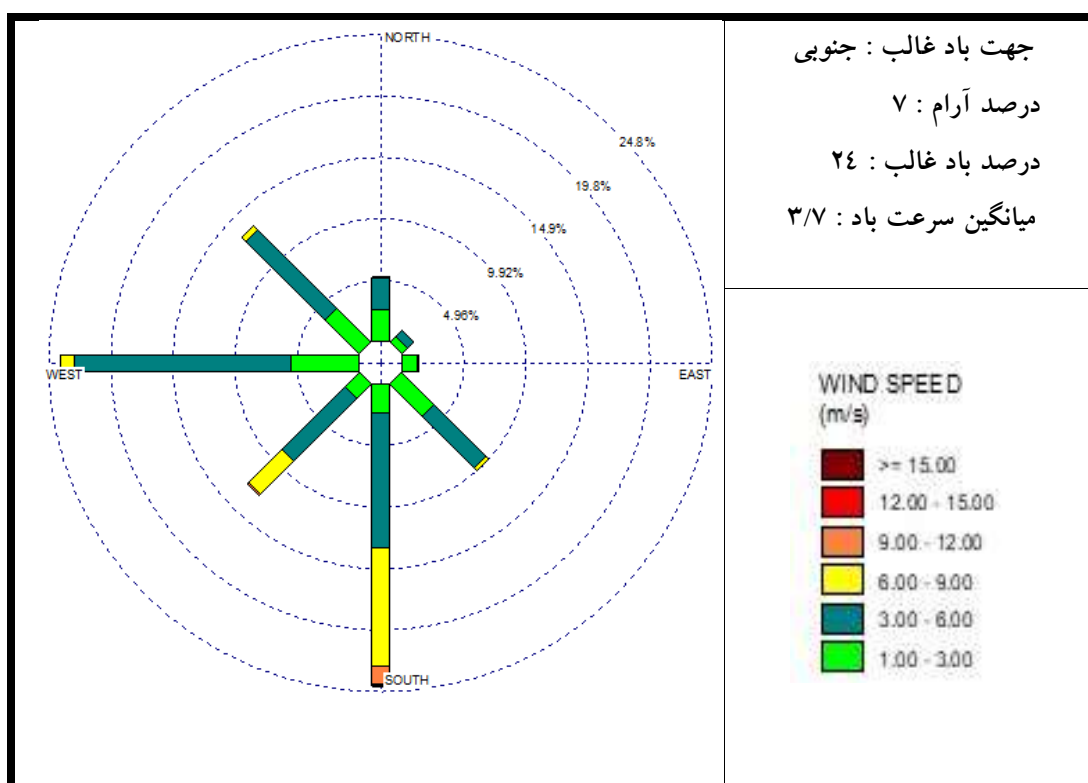
شکل شماره ۲۸: کلباد تابستان ۱۴۰۴ - ایستگاه هاشم آباد گرگان



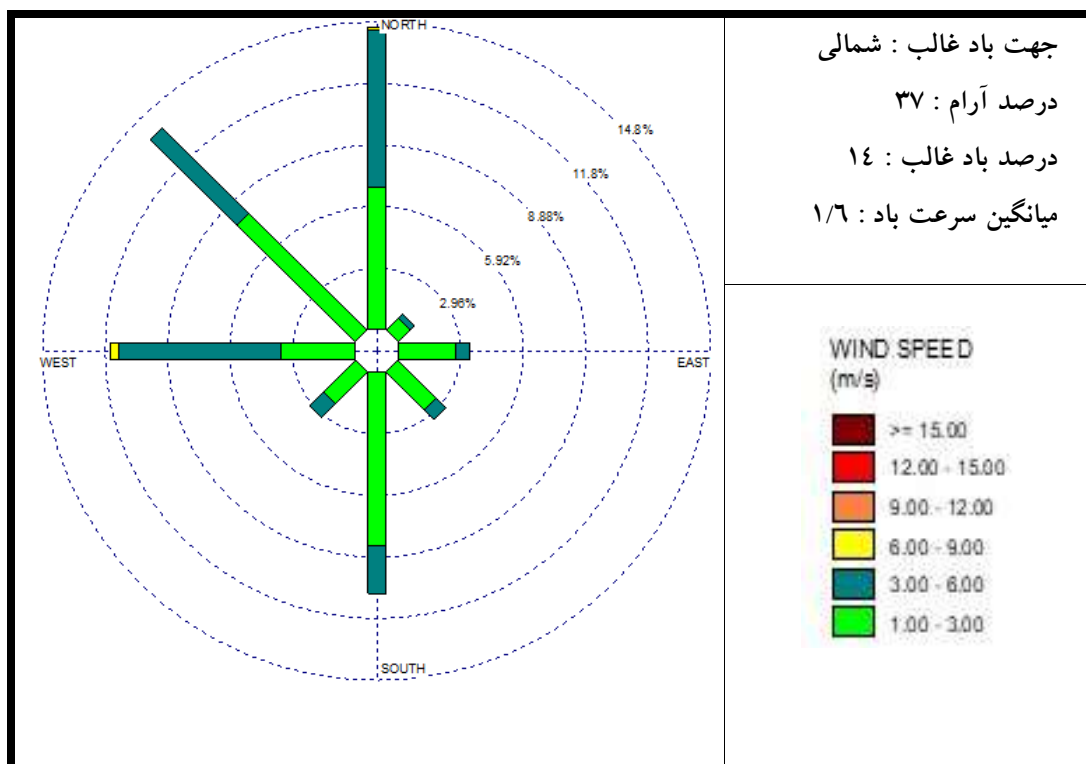
شکل شماره ۲۹: کلباد تابستان ۱۴۰۴ - ایستگاه گنبد کاووس



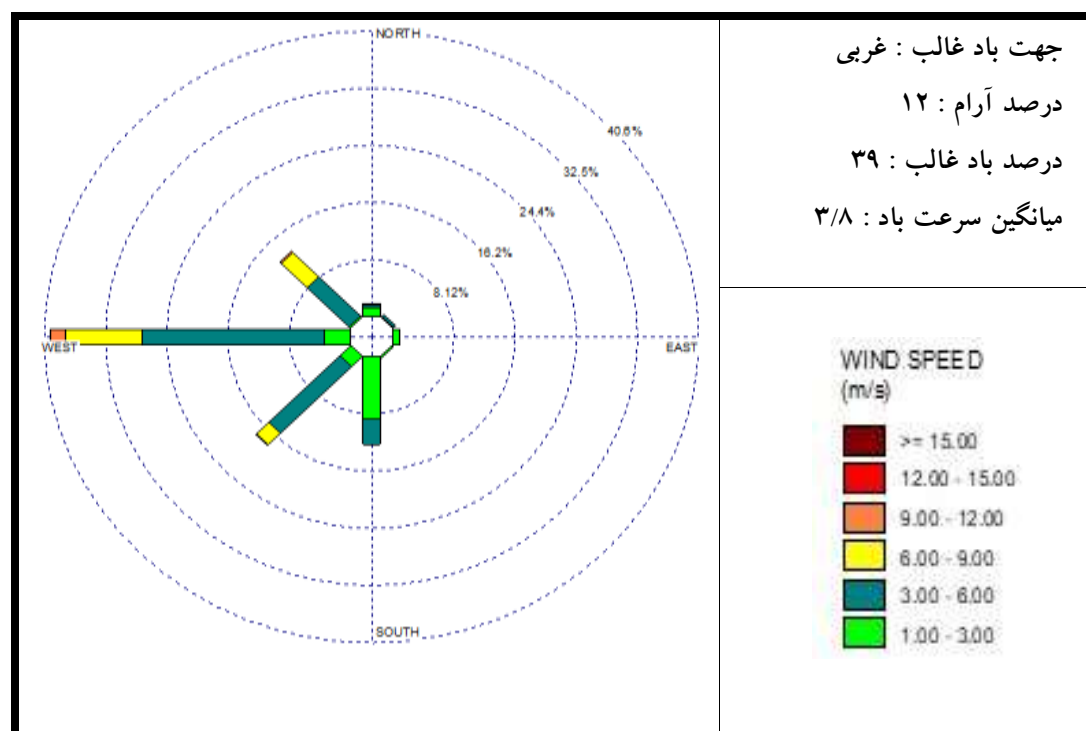
شکل شماره ۳۰: کلیاد تابستان ۱۴۰۴ - ایستگاه فرودگاه کلاله



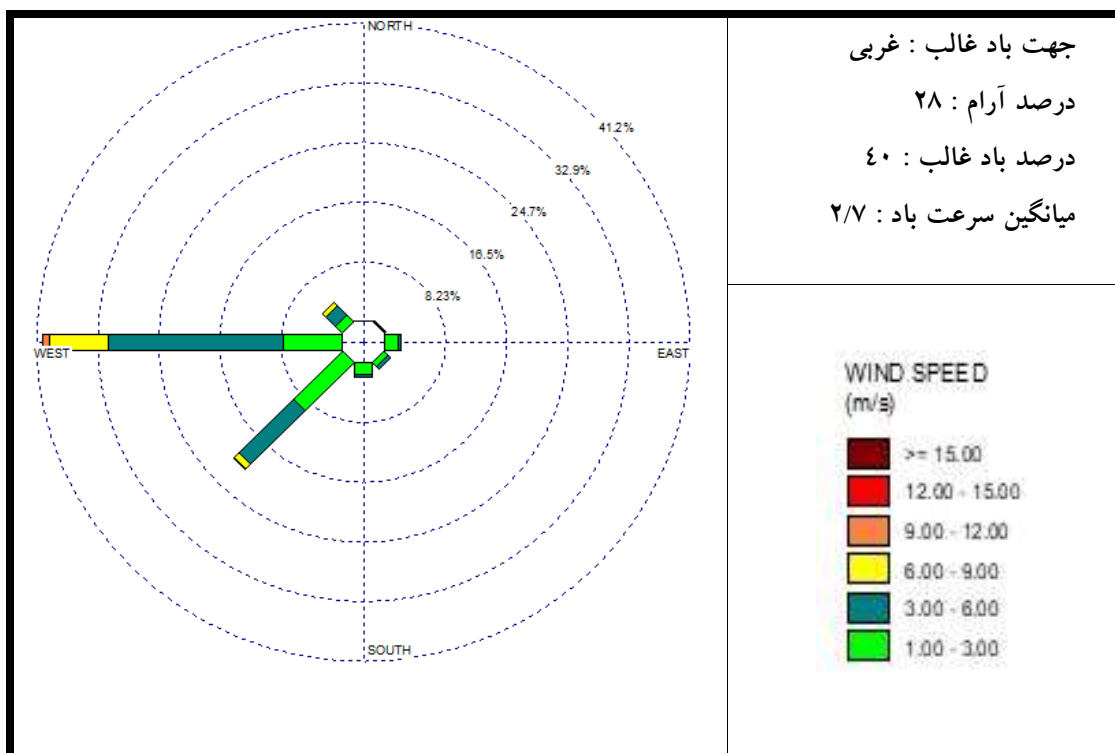
شکل شماره ۳۱: کلیاد تابستان ۱۴۰۴ - ایستگاه مراوه تپه



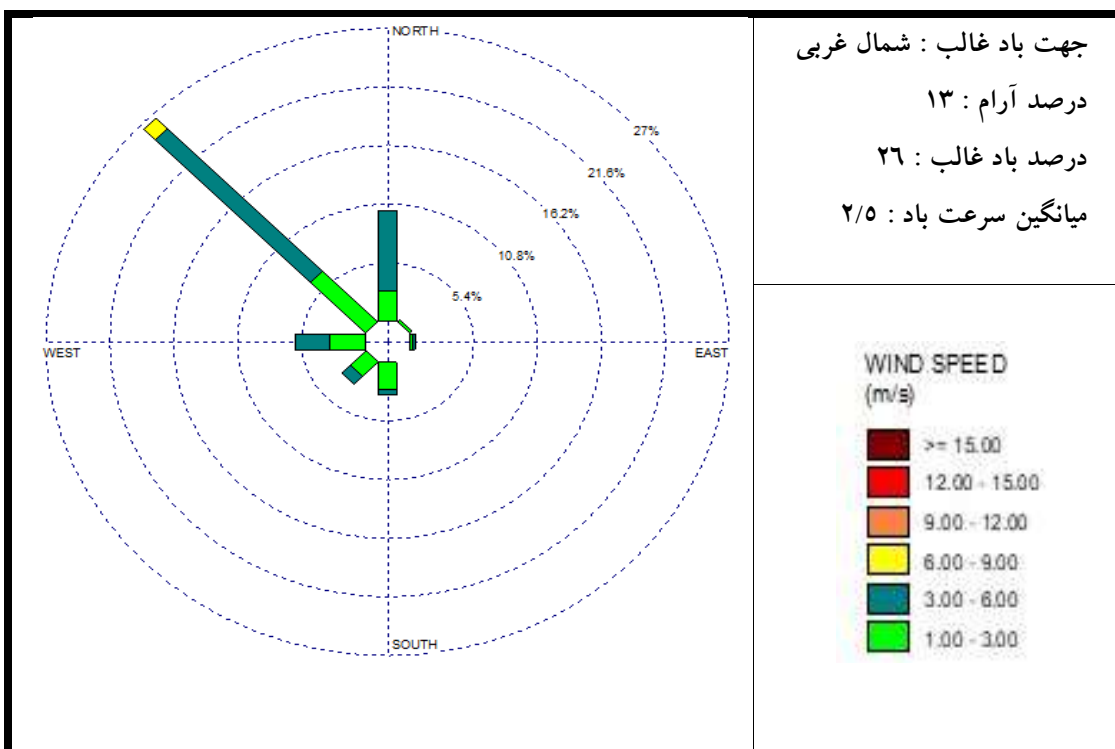
شکل شماره ۳۲: گلباد تابستان ۱۴۰۴ - ایستگاه علی آباد کنول



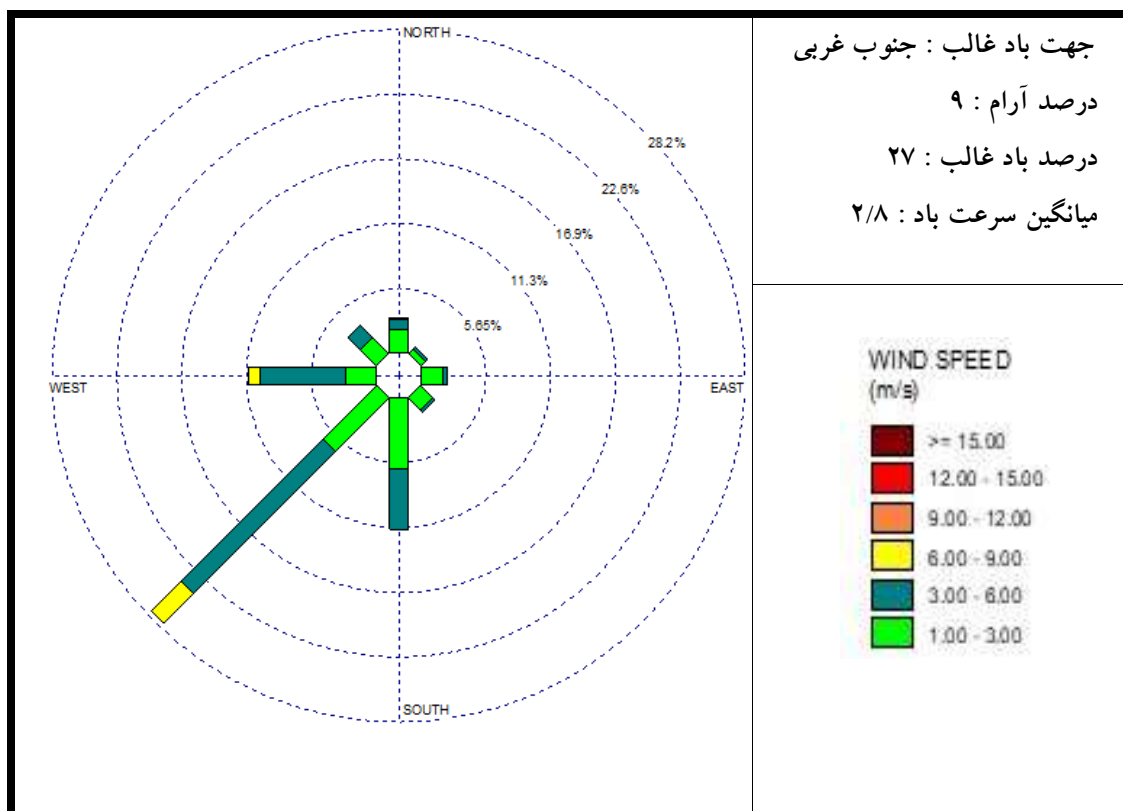
شکل شماره ۳۳: گلباد تابستان ۱۴۰۴ - ایستگاه بندر ترکمن



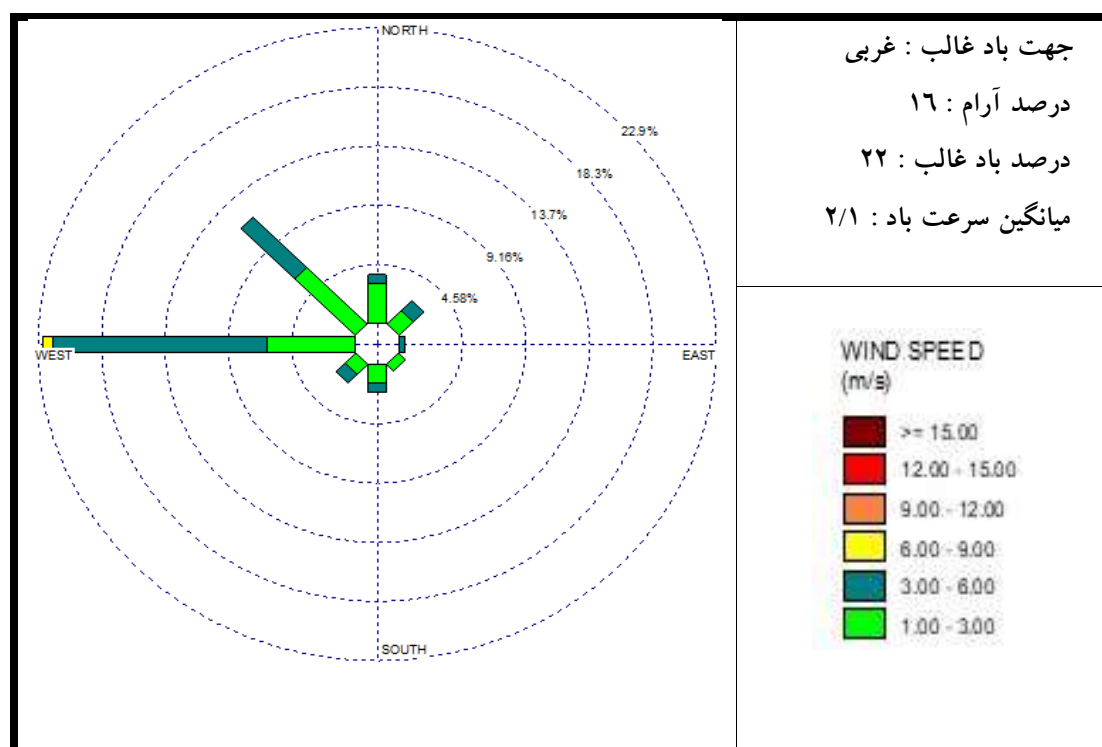
شکل شماره ۳۴: گلباد تابستان ۱۴۰۴ - ایستگاه فرودگاه گرگان



شکل شماره ۳۵: گلباد تابستان ۱۴۰۴ - ایستگاه بندرگز



شکل شماره ۳۶: گلباد تابستان ۱۴۰۴ - ایستگاه اینچه برون

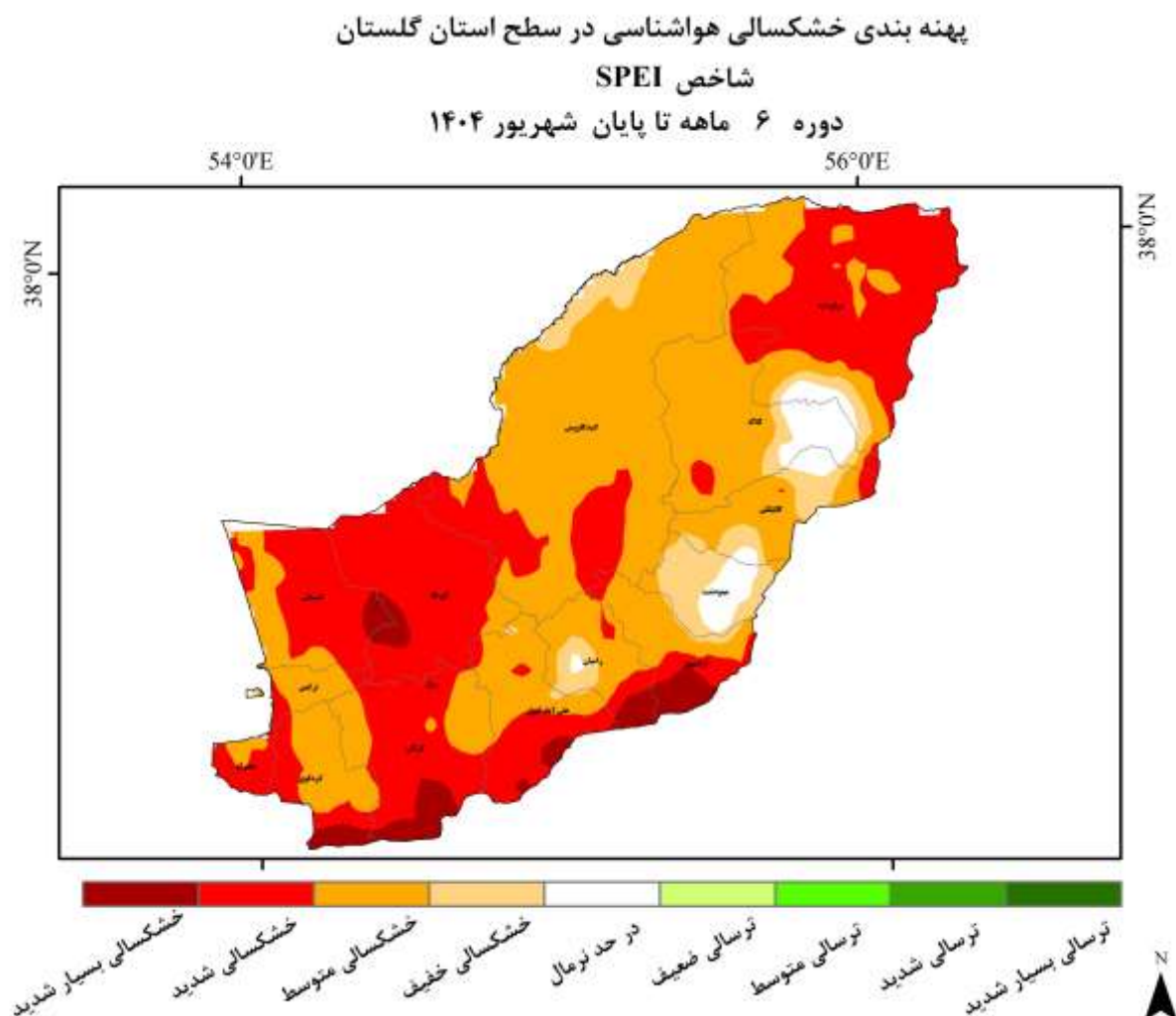


شکل شماره ۳۷: گلباد تابستان ۱۴۰۴ - ایستگاه مینودشت

جدول ۶: تعداد ایستگاه های همیدی استان گلستان از جهت باد غالب اول در تابستان ۱۴۰۴

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

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان - تابستان ۱۴۰۴



شکل شماره (۳۸): نقشه پهنه بندی خشکسالی هواشناسی تابستان ۱۴۰۳ در سطح استان گلستان

با عنایت به شکل (۳۸)، نقشه پهنه بندی خشکسالی استان بر اساس شاخص SPEI، دوره شش ماهه تا پایان تابستان ۱۴۰۴، در بیشتر مناطق استان درجه خشکسالی متوسط تا خشکسالی شدید حاکم بوده است. در محدوده شهرستان مینودشت وضعیت خشکسالی خفیف تا خشکسالی متوسط، در محدوده شهرستان های گالیکش، کلالة و مراوه تپه وضعیت خشکسالی خفیف تا خشکسالی شدید، در محدوده شهرستان گنبد کاووس خشکسالی خفیف تا خشکسالی شدید، در محدوده شهرستان های بندر ترکمن و بندرگز خشکسالی متوسط تا خشکسالی شدید، در محدوده شهرستان رامیان در حد نرمال تا خشکسالی بسیار شدید، در محدوده شهرستان های آق قلا، علی آباد کتول و آزادشهر خشکسالی خفیف تا خشکسالی بسیار شدید و در محدوده شهرستان های گمیسان، کردکوی و گرگان خشکسالی متوسط تا خشکسالی 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، فاطمه افراسیابی، علی نعمتی، مهدیه اصحابی و عبدالجبار ملاعرازی) که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین آن نقش داشتند سپاسگزاری و تقدیر می نمایند.