

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان گیلان



آنچه در این شماره می خوانید:

نشانی: گیلان. رشت. بلوار معلم.

خیابان هواشناسی. اداره کل

هواشناسی گیلان

تلفن: ۰۱۳۳۳۲۴۰۶۸۲

نمابر: ۰۱۳ ۳۳۲۴۰۶۸۴

کد پستی: ۵۵۵۹۵ - ۴۱۵۳۷

پایگاه اینترنتی:

<https://gilmet.ir/>

- ۱- تحلیلی بر وضعیت بارش استان در مهر ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۵-۲)
- ۲- تحلیلی بر وضعیت دمای استان در مهر ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۹-۶)
- ۳- تحلیلی بر رخداد باد در استان طی مهر ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۳-۱۰)
- ۴- تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان گیلان در مهر ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۴)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان گیلان در مهر ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۰-۱۵)
- ۶- گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی مهر ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۱)

چکیده

استان گیلان در ماه مهر وضعیت بارش کمتر از نرمال را تجربه کرده است. در مجموع، میانگین بارش نسبت به بلندمدت، ۱۳ میلی متر کاهش را نشان می‌دهد. بیشینه کاهش بارش در شهرستان آستارا برابر با ۷۷/۹- میلی متر و کمینه کاهش بارش در شهرستان رودسر برابر با ۸ میلی متر بوده است. در مجموع در پهنه استان گیلان در مهر ماه، ۱۰۱ میلی متر باران باریده است. بیشترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان لاهیجان با ۱۸۸/۲ میلی متر و کمترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان تالش برابر با ۵۰/۵ میلی متر است. در مجموع از ابتدای سال زراعی تا ماه مهر، در استان گیلان بارش اتفاق افتاده کمتر از نرمال بوده است. نگاهی به شرایط و الگوی مکانی بارش در استان گیلان دو پهنه مشخص پربارش و کم‌بارش در استان را دربرمی‌گیرد. منطقه اول، کانون پربارش تر استان است که به شکل ۲ پهنه مجزا در استان مشاهده می‌شود. پهنه اول، منطبق بر مناطق جلگه‌ای آستارا، غرب و دیگری تمامی مناطق جلگه‌ای مرکز و شرق گیلان. در پهنه شرق گیلان، ۴ لکه مشخص وجود دارد شفت، رودبار، آستانه، املش-لنگرود. پهنه کم بارشی استان شامل دو لکه جدا است یکی در ارتفاعات تالش (شهرستان تالش) و دیگری در ارتفاعات جنوب استان گیلان. استان گیلان در ماه مهر از دیدگاه شرایط دمایی، شرایط گرمی را تجربه کرد. میانگین دمای استان گیلان در ماه مهر در کل پهنه آن برابر با ۱۸/۲ درجه سلسیوس است که نسبت به میانگین بلندمدت افزایش ۱/۷ درجه سلسیوسی افزایش را نشان می‌دهد. میانگین دمای حداقل استان برابر با ۱۳/۹ درجه سلسیوس بوده است که ۱/۸ درجه سلسیوس گرم‌تر از بلندمدت می‌باشد. میانگین دمای حداکثر این ماه نیز برابر با ۲۲/۴ درجه سلسیوس بوده که ۱/۶ درجه سلسیوس بیشتر از بلندمدت استان بوده است. شهرستان‌های صومعه سرا و بندر انزلی، گرم‌ترین شهرستان استان گیلان با میانگین دمای ۲۰/۹ درجه سلسیوس و خنک‌ترین آن نیز شهرستان تالش با میانگین دمای ۱۵/۹ درجه سلسیوس بوده است. شرایط و آرایش مکانی میانگین دمای مهر ماه استان گیلان نشان از تبعیت شرایط کاهشی دما نسبت به توپوگرافی و پنج‌الگو و پهنه دمایی دارد. گرم‌ترین پهنه دمایی با بازه دمایی ۲۰ الی ۲۵ درجه سلسیوس بخش‌هایی از مناطق جلگه‌ای استان از شمال تا جنوب و شرق و همچنین دشت جنوب گیلان منطبق بر این پهنه دمایی است. وضعیت خشکسالی استان گیلان در نقشه پهنه‌بندی خشکسالی استان به نمایش درآمده است. شرایط کاهشی بارش و همچنین توزیع نامتوازن آن منجر به ایجاد الگوی متفاوت نرمال، خشکسالی و ترسالی در استان شده است. در مجموع می‌توان اذعان داشت بخشی از مساحت استان دارای شرایط نرمال است ولی بیشتر استان درگیر انواع خشکسالی است. خشکسالی در غرب استان شدیدتر و گسترده‌تر است. مساحت عمده‌ای از غرب استان درگیر خشکسالی شدید و خیلی شدید است. در منتهی الیه شرق استان نیز شرایط خشکسالی شدید مشاهده می‌شود. خشکسالی‌های استان شامل انواع خشکسالی شدید، متوسط و ضعیف است. شرایط ترسالی تنها در شمال شهرستان رودبار وجود دارد.

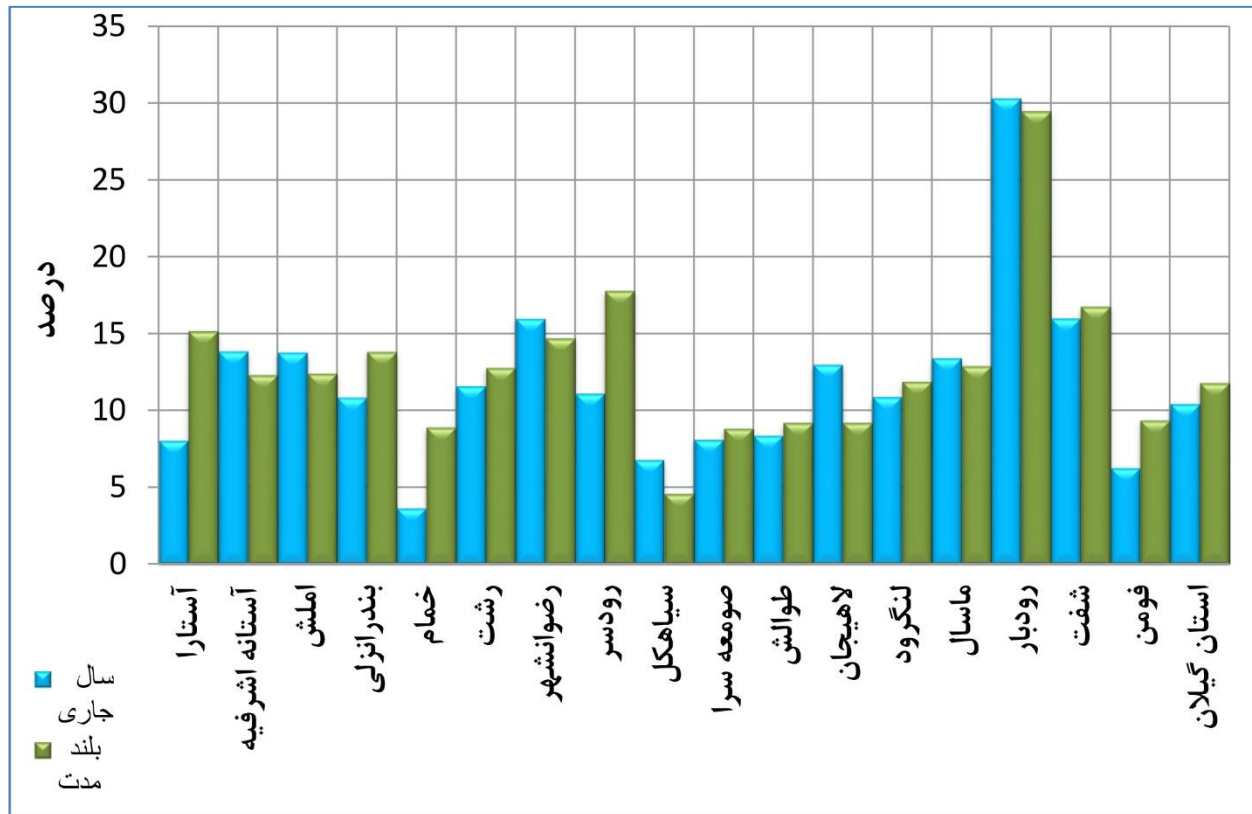
تحلیلی بر وضعیت بارش استان گیلان در مهر ماه ۱۴۰۳ جدول اطلاعات بارش استان گیلان و مقایسه با سال گذشته و بلندمدت

جدول (۱) اطلاعات بارش استان گیلان و مقایسه با سال گذشته و بلندمدت.

اطلاعات بارش - مهر ۱۴۰۳								شهرستان
سال کامل آبی		سال آبی گذشته			سال آبی جاری			
درصد تاخیر بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	تفاوت با بلندمدت (میلی متر)	بارش بلندمدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلندمدت (میلی متر)	بارش بلندمدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	
۸/۱	۱,۰۹۲/۰	-۱۵/۲	۱۶۶/۰	۱۵۰/۸	-۷۷/۹	۱۶۶/۰	۸۸/۱	آستارا
۱۳/۹	۱,۲۶۹/۸	۲۷/۸	۱۵۶/۸	۱۸۴/۶	۱۹/۵	۱۵۶/۸	۱۷۶/۳	آستانه اشرفیه
۱۳/۸	۹۵۰/۴	-۱/۱	۱۱۸/۳	۱۱۷/۲	۱۳/۰	۱۱۸/۳	۱۳۱/۲	املش
۱۰/۹	۱,۳۴۸/۵	۳۰/۵	۱۸۶/۸	۲۱۷/۳	-۴۰/۲	۱۸۶/۸	۱۴۶/۶	بندرانزلی
۵/۵	۹۲۰/۷	-۲۲/۳	۱۲۱/۹	۹۹/۶	-۷۱/۴	۱۲۱/۹	۵۰/۵	تالش
۱۱/۱	۱,۳۶۳/۱	۲۳/۷	۱۶۷/۱	۱۹۰/۸	-۱۵/۹	۱۶۷/۱	۱۵۱/۲	خمام
۱۳/۱	۱,۳۰۲/۶	-۱۰/۵	۱۵۷/۳	۱۴۶/۷	۱۳/۳	۱۵۷/۳	۱۷۰/۶	رشت
۸/۶	۱,۰۶۶/۰	۷/۲	۱۴۶/۱	۱۵۳/۳	-۵۴/۲	۱۴۶/۱	۹۲/۰	رضوانشهر
۹/۸	۶۲۰/۴	-۱۳/۰	۴۱/۳	۲۸/۳	۱۹/۸	۴۱/۳	۶۱/۰	رودبار
۱۰/۵	۸۱۹/۱	-۳۳/۱	۹۴/۰	۶۰/۹	-۸/۰	۹۴/۰	۸۶/۰	رودسر
۸/۶	۸۹۵/۷	-۱۵/۵	۸۵/۳	۶۹/۹	-۸/۱	۸۵/۳	۷۷/۳	سیاهکل
۱۵/۸	۱,۰۸۶/۲	۲۷/۵	۱۲۲/۳	۱۴۹/۷	۴۹/۷	۱۲۲/۳	۱۷۲/۰	شت
۱۱/۸	۱,۰۶۰/۳	-۲۰/۰	۱۳۶/۴	۱۱۶/۴	-۱۱/۷	۱۳۶/۴	۱۲۴/۷	صومعه سرا
۱۱/۰	۱,۰۱۳/۲	۶/۴	۱۰۷/۳	۱۱۳/۸	۴/۰	۱۰۷/۳	۱۱۱/۳	فومن
۱۴/۲	۱,۳۲۱/۵	۳۵/۸	۱۸۳/۰	۲۱۸/۷	۵/۲	۱۸۳/۰	۱۸۸/۲	لاهیجان
۱۵/۲	۱,۱۴۳/۱	۳۵/۹	۱۸۲/۵	۲۱۸/۴	-۸/۵	۱۸۲/۵	۱۷۴/۰	لنگرود
۷/۷	۸۲۹/۰	۱۳/۱	۹۵/۳	۱۰۸/۴	-۳۱/۶	۹۵/۳	۶۳/۷	ماسال
۱۰/۵	۹۶۳/۷	-۵/۶	۱۱۴/۰	۱۰۸/۴	-۱۳/۰	۱۱۴/۰	۱۰۱/۰	گیلان

استان گیلان در ماه در مهر وضعیت بارش کمتر از نرمال را تجربه کرده است. (جدول ۱) در مجموع، میانگین بارش نسبت به بلندمدت، ۱۳ میلی متر کاهش را نشان می‌دهد. بیشینه کاهش بارش در شهرستان آستارا برابر با ۷۷/۹- میلی متر و کمینه کاهش بارش در شهرستان رودسر برابر با ۸ میلی متر بوده است. در مجموع در پهنه استان گیلان در مهر ماه، ۱۰۱ میلی متر باران باریده است. بیشترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان لاهیجان با ۱۸۸/۲ میلی متر و کمترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان تالش برابر با ۵۰/۵ میلی متر است.

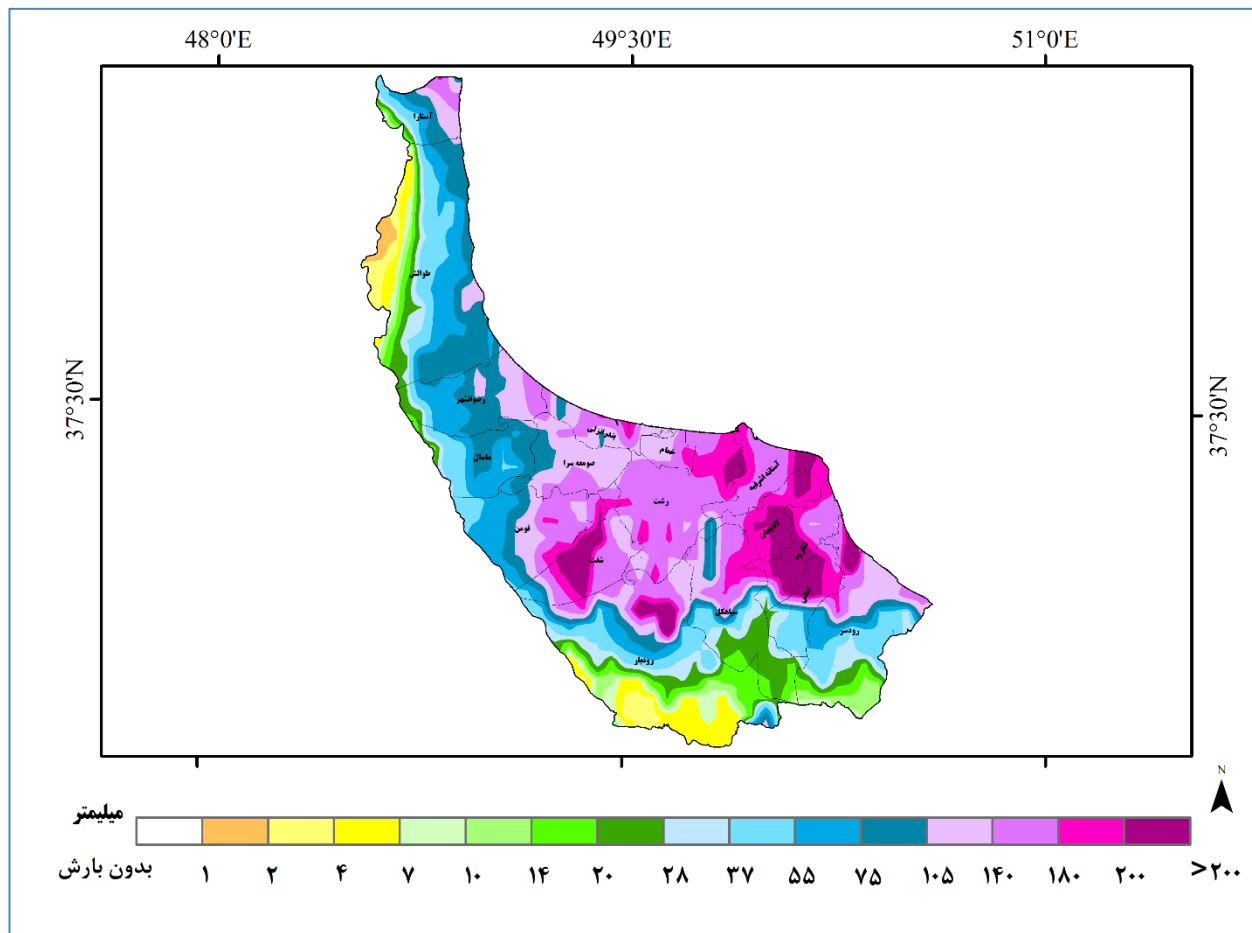
درصد تامین بارش سال آبی ماه مهر استان گیلان



نمودار (۱) درصد تامین بارش سال آبی استان گیلان در بازه ۱۴۰۳/۰۷/۰۱ الی ۱۴۰۳/۰۷/۳۱.

مطابق نمودار (۱) درصد تامین بارش سال آبی تا پایان مهر نشان از وضعیت نامطلوب بیشتر شهرستان‌های گیلان دارد. بنابراین از دیدگاه بارشی، در مجموع از ابتدای سال زراعی تا پایان ماه مهر، در استان گیلان بارش اتفاق افتاده کمتر از نرمال بوده است.

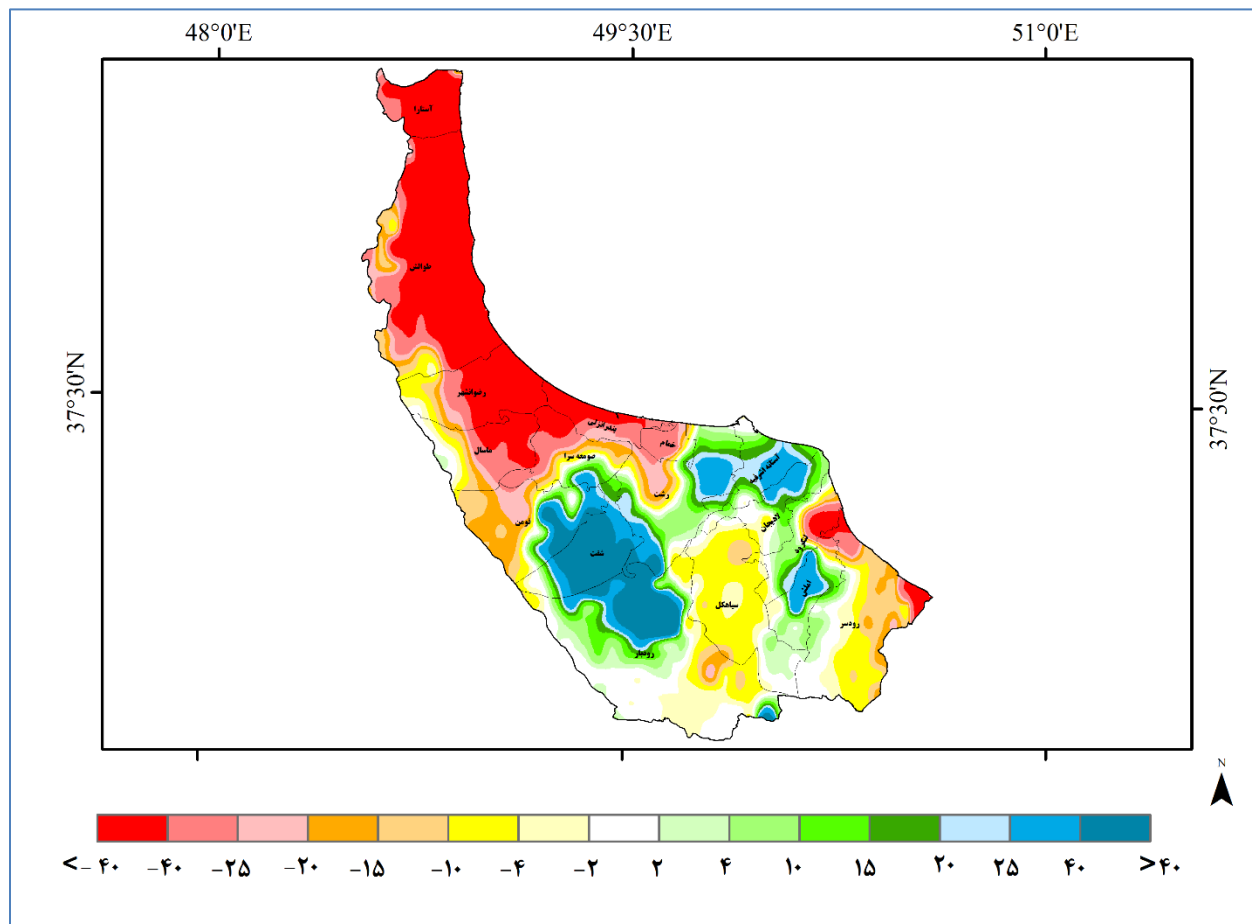
پهنه‌بندی مجموع بارش مهر ماه استان گیلان



شکل (۲) پهنه‌بندی بارش تجمعی مهر ماه استان گیلان.

نگاهی به شرایط و الگوی مکانی بارش در استان گیلان دو پهنه مشخص پربارش و کم‌بارش در استان را دربرمی‌گیرد (شکل ۲). منطقه اول، کانون پربارش‌تر استان است که به شکل ۲ پهنه مجزا در استان مشاهده می‌شود. پهنه اول، منطبق بر مناطق جلگه‌ای آستارا، غرب و دیگری تمامی مناطق جلگه‌ای مرکز و شرق گیلان. در پهنه شرق گیلان، ۴ لکه مشخص وجود دارد شفت، رودبار، آستانه، املش- لنگرود. پهنه کم‌بارشی استان شامل دو لکه جدا است یکی در ارتفاعات تالش (شهرستان تالش) و دیگری در ارتفاعات جنوب استان گیلان.

پهنه‌بندی اختلاف میانگین بارش مهر ماه شهرستان‌های استان گیلان نسبت به بلندمدت



شکل (۳) پهنه‌بندی اختلاف بارش مهر ماه با بازه مشابه بلندمدت استان گیلان.

مقایسه بارش مهر ماه با مدت مشابه بلندمدت استان گیلان در نقشه شماره (۳) نمایش داده شده است. مطابق این نقشه بخش‌های از استان شامل ۳ لکه پربارش یا ناهنجاری مثبت است که منطبق بر منطقه شفت-رودبار، آستانه-کوچصفهان و املش است. مناطق با ناهنجاری منفی در سه کانون مجزا و البته با شدت‌های متفاوت وجود دارد. تمامی مناطق غربی استان از جلگه تا ارتفاعات منطبق بر مناطق ناهنجاری منفی است. این پهنه ناهنجاری منفی با شدت کمتری در شهرستان رودسر در شرق گیلان مشاهده می‌شود.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان گیلان در مهر ماه ۱۴۰۲

جدول (۲) اطلاعات دمای مهر ماه استان گیلان و مقایسه با بلندمدت.

شهرستان	دمای کمینه			دمای بیشینه			دمای میانگین		
	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف
املش	۱۲/۵	۱۰/۶	۱/۹	۲۱/۲	۱۹/۵	۱/۷	۱۶/۸	۱۵/۰	۱/۸
آستارا	۱۵/۱	۱۳/۰	۲/۱	۲۲/۲	۲۰/۰	۲/۳	۱۸/۷	۱۶/۵	۲/۲
آستانه اشرفیه	۱۶/۸	۱۵/۴	۱/۴	۲۴/۳	۲۳/۵	۰/۸	۲۰/۶	۱۹/۵	۱/۱
بندرانزلی	۱۷/۴	۱۶/۶	۰/۸	۲۴/۳	۲۳/۱	۱/۲	۲۰/۹	۱۹/۹	۱/۰
رشت	۱۶/۸	۱۵/۳	۱/۵	۲۴/۶	۲۳/۹	۰/۷	۲۰/۷	۱۹/۶	۱/۱
رضوانشهر	۱۴/۶	۱۲/۱	۲/۵	۲۲/۱	۱۹/۷	۲/۴	۱۸/۴	۱۵/۹	۲/۴
رودبار	۱۳/۶	۱۱/۶	۲/۰	۲۳/۲	۲۱/۳	۱/۸	۱۸/۴	۱۶/۵	۱/۹
رودسر	۱۲/۴	۹/۶	۲/۸	۲۰/۵	۱۸/۳	۲/۲	۱۶/۵	۱۴/۰	۲/۵
سیاهکل	۱۱/۵	۱۰/۰	۱/۵	۲۱/۸	۲۰/۴	۱/۴	۱۶/۷	۱۵/۲	۱/۵
شفت	۱۴/۵	۱۳/۲	۱/۳	۲۳/۴	۲۲/۳	۱/۱	۱۸/۹	۱۷/۷	۱/۲
صومعه سرا	۱۷/۰	۱۵/۸	۱/۱	۲۴/۸	۲۳/۴	۱/۴	۲۰/۹	۱۹/۶	۱/۳
تالش	۱۱/۷	۱۰/۲	۱/۵	۲۰/۲	۱۸/۷	۱/۵	۱۵/۹	۱۴/۴	۱/۵
فومن	۱۳/۴	۱۱/۳	۲/۱	۲۱/۸	۱۹/۶	۲/۲	۱۷/۶	۱۵/۴	۲/۲
لاهیجان	۱۶/۲	۱۵/۱	۱/۱	۲۴/۵	۲۳/۶	۰/۹	۲۰/۳	۱۹/۳	۱/۰
لنگرود	۱۶/۵	۱۴/۷	۱/۸	۲۴/۲	۲۳/۱	۱/۱	۲۰/۴	۱۸/۹	۱/۵
ماسال	۱۳/۴	۱۱/۰	۲/۴	۲۱/۲	۱۸/۷	۲/۴	۱۷/۳	۱۴/۹	۲/۴
خمام	۱۷/۴	۱۶/۱	۱/۳	۲۴/۱	۲۳/۴	۰/۷	۲۰/۷	۱۹/۷	۱/۰
گیلان	۱۳/۹	۱۲/۱	۱/۸	۲۲/۴	۲۰/۸	۱/۶	۱۸/۲	۱۶/۴	۱/۷

*واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

استان گیلان در ماه مهر از دیدگاه شرایط دمایی، شرایط گرمی را تجربه کرد. (جدول ۲) میانگین دمای استان گیلان در ماه مهر در کل پهنه آن برابر با ۱۸/۲ درجه سلسیوس است که نسبت به میانگین بلندمدت افزایش ۱/۷ درجه سلسیوس را نشان می دهد. میانگین دمای حداقل استان برابر با ۱۳/۹ درجه سلسیوس بوده است که ۱/۸ درجه سلسیوس گرم تر از بلندمدت می باشد. میانگین دمای حداکثر این ماه نیز برابر با ۲۲/۴ درجه سلسیوس بوده که ۱/۶ درجه سلسیوس بیشتر از بلندمدت استان بوده است. شهرستان های صومعه سرا و بندر انزلی، گرم ترین شهرستان استان گیلان با میانگین دمای ۲۰/۹ درجه سلسیوس و خنک ترین آن نیز شهرستان تالش با میانگین دمای ۱۵/۹ درجه سلسیوس بوده است.

دماهای مهر ماه استان گیلان و مقایسه با بلندمدت

ایستگاه هواشناسی منجیل با دمای بیشینه مطلق ۳۹/۸ درجه سلسیوس، رکورددار دمایی استان در مهر ماه ۱۴۰۳ بوده است. دمای کمینه مطلق ایستگاه‌های هواشناسی استان نیز ۵/۳ درجه سلسیوس برای جیرنده ثبت رسیده است.

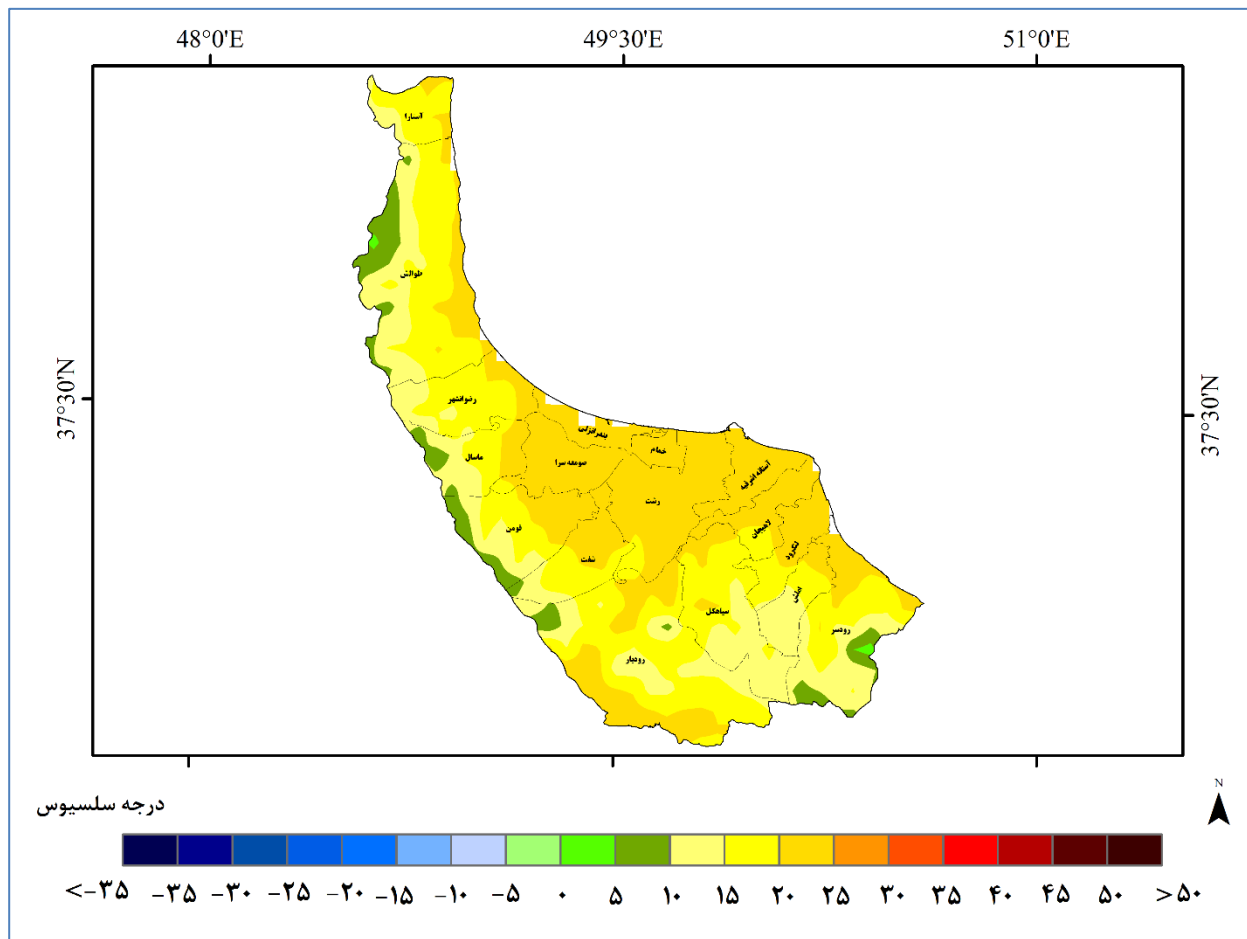
جدول (۳) دمای بیشینه مطلق مهر ماه (درجه سلسیوس).

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۴۱/۱	۳۶	۳۹/۸
منجیل	منجیل	منجیل
۱۴۰۰/۰۷/۰۲	۱۴۰۲/۰۷/۱۷	۱۴۰۳/۰۷/۱۱

جدول (۴) دمای کمینه مطلق مهر ماه (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۱	۶/۸	۵/۳
جیرنده	جیرنده	جیرنده
۱۳۹۴/۰۷/۲۶	۱۴۰۲/۰۷/۲۰	۱۴۰۳/۰۷/۳۰

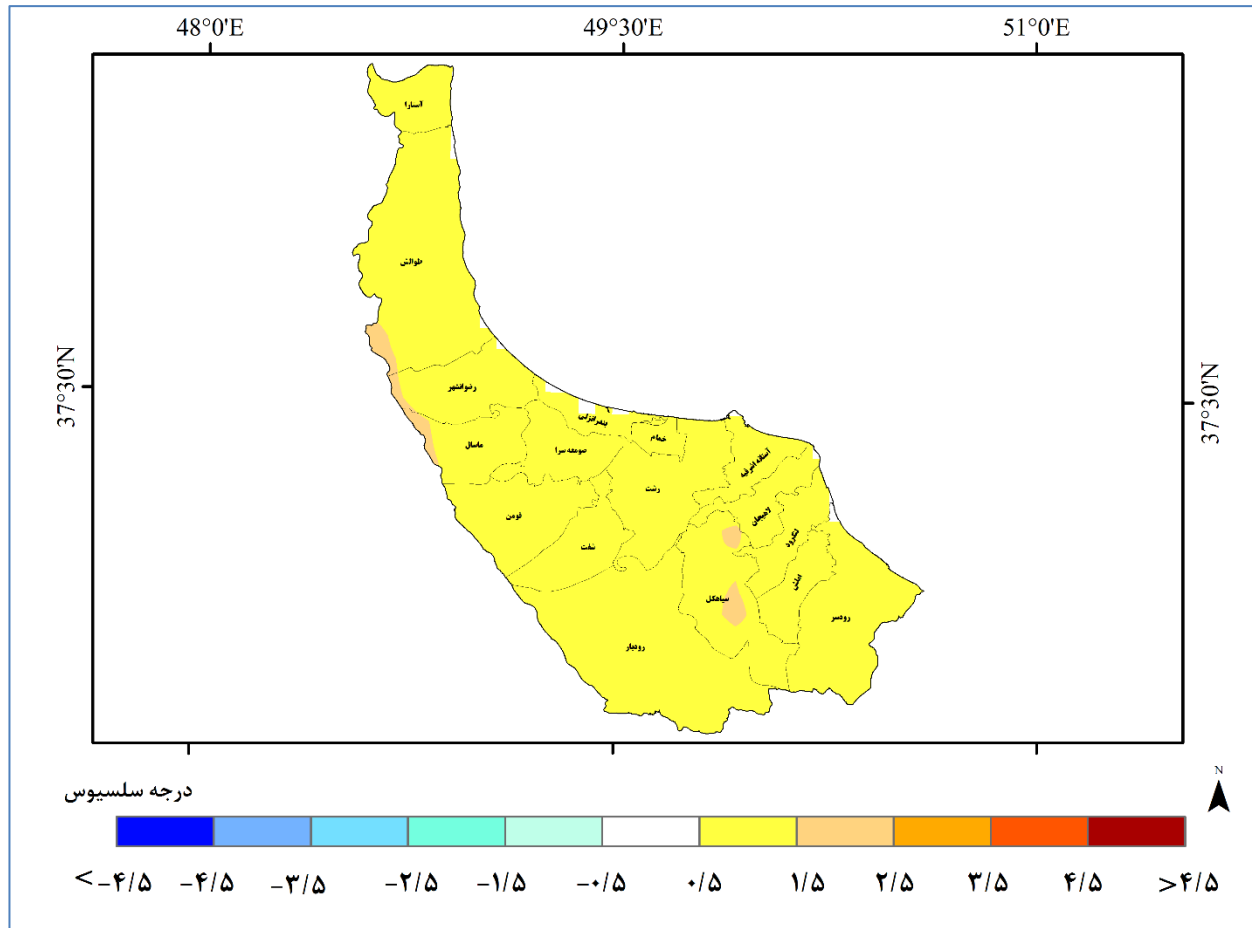
پهنه‌بندی میانگین دمای مهر ماه شهرستان‌های استان گیلان



شکل (۴) پهنه‌بندی میانگین دمای مهر ماه شهرستان‌های استان گیلان.

شرایط و آرایش مکانی میانگین دمای مهر ماه استان گیلان نشان از تبعیت شرایط کاهشی دما نسبت به توپوگرافی و پنج‌الگو و پهنه‌دمایی دارد. گرم‌ترین پهنه‌دمایی با بازه‌دمایی ۲۰ الی ۲۵ درجه سلسیوس بخش‌هایی از مناطق جلگه‌ای استان از شمال تا جنوب و شرق و همچنین دشت جنوب گیلان منطبق بر این پهنه‌دمایی است. باند‌دمایی ۱۵ الی ۲۰ درجه سلسیوس، بقیه مناطق جلگه‌ای تا پیکه‌های البرز و تالش را دربرمی‌گیرد. (شکل ۴). باند‌دمایی ۱۰ الی ۱۵ درجه سلسیوس نیز به شکل پهنه‌های مجزا بر مناطق ارتفاعی بالای ۱۵۰۰ متری در شرق و غرب استان شکل گرفته است. باند ۵ الی ۱۰ درجه سلسیوس به شکل لکه‌های مجزا منطبق بر مناطق بالای ۲۵۰۰ متری در مناطق کوهستانی مشاهده می‌شود. آخرین باند موجود در گیلان به شکل دو لکه در مرتفع‌ترین کوه البرز و تالش در شهرستان‌های رودسر و تالش با دمای صفر الی ۵ درجه سلسیوس است.

پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای مهر ماه شهرستان‌های استان گیلان نسبت به بلندمدت



شکل (۵) پهنه‌بندی اختلاف دمای مهر ماه شهرستان‌های استان گیلان.

تحلیل نقشه پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان گیلان نشان از این دارد که تمام مساحت استان در شرایط بالاتر از نرمال طبقه‌بندی می‌شود. با کمی اغماض تمامی استان گیلان در شرایط ناهنجاری دمایی بالای نرمال با بازه دمایی $1/5$ الی $0/5$ درجه سلسیوس قرار گرفته است. چند لکه با ناهنجاری دمایی بالاتر از $1/5$ الی $2/5$ درجه سلسیوس بدون الگوی جغرافیایی خاصی در سطح استان مشاهده می‌شود (شکل ۵).

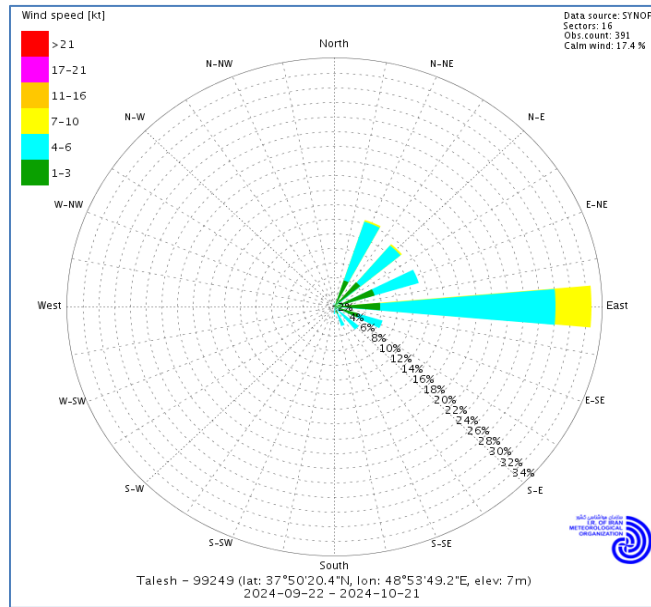
تحلیلی بر رخداد باد در استان گیلان طی مهر ماه ۱۴۰۳ وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان گیلان

جدول (۳) وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان گیلان

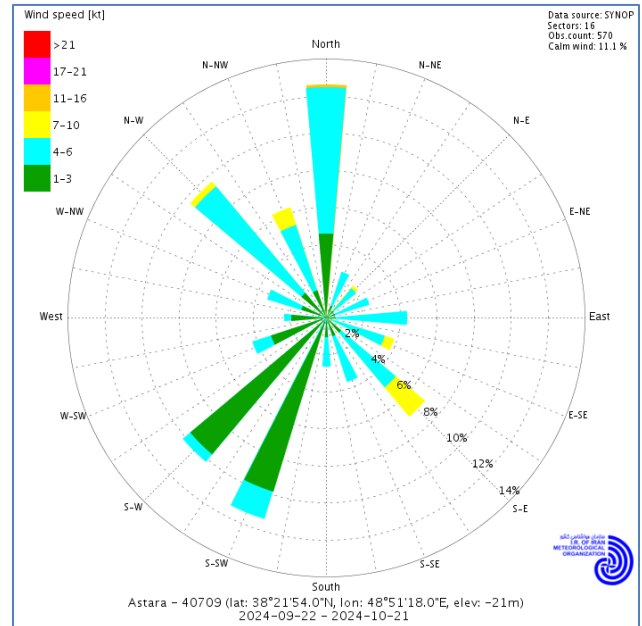
نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت باد	درصد وقوع در ماه	سمت باد	سرعت (m/s)
آستارا	شمالی	۱۳	۳۵۰	۱۰
تالش	شرق	۳۳	۵۰	۰۸
بندرانزلی	جنوب غربی	۰۸	۱۰	۱۵
فرودگاه رشت	جنوب غربی	۱۱	۳۴۰	۰۹
کشاورزی رشت	غربی	۰۷	۲۴۰	۰۶
کیاشهر	جنوب غربی	۱۱	۳۴۰	۱۴
لاهیجان	جنوب غربی	۰۷	۲۱۰	۱۱
رودسر	غربی	۱۷	۳۴۰	۲۰
ماسوله	شمال شرقی	۳۱	۱۶۰	۱۲
منجیل	شمالی	۳۵	۱۰	۲۷
جیرنده	جنوب غربی	۲۷	۱۹۰	۲۵

مقادیر بیشینه مطلق سرعت باد طی مهر ماه در ایستگاه‌های هواشناسی استان، حدود ۰۸ تا ۲۷ متر بر ثانیه در نوسان بوده و سمت وزش آن‌ها بیشتر شمال غربی بوده است. در ابعاد کلی الگوی ماهانه باد در مهر ماه را می‌توان در دو واحد مختلف جغرافیایی مشخص پیگیری و تفکیک کرد (شکل‌های ۶ الی ۱۷). در واحد جلگه‌ای، فارغ از بحث شرایط جغرافیایی منطقه‌ای و محلی، جهت غالب باد در اکثر ایستگاه‌ها دارای سوی‌های متفاوت است. در شمال استان در آستارا جهت شمالی، در تالش جهت شرقی، در جلگه مرکزی (رشت، انزلی و کیاشهر) باد جنوب غربی است. در ایستگاه‌های شرقی جلگه‌ای (لاهیجان و رودسر) جهت جنوب غربی و غربی است. در ایستگاه‌های کوهستانی و جنوبی (ماسوله، رودبار و جیرنده)، به ترتیب شمال شرقی، شمال غربی و جنوب غربی است. غلبه باد مهم و غالب منجیل در گلباد ایستگاه منجیل مشهود و قابل رویت است.

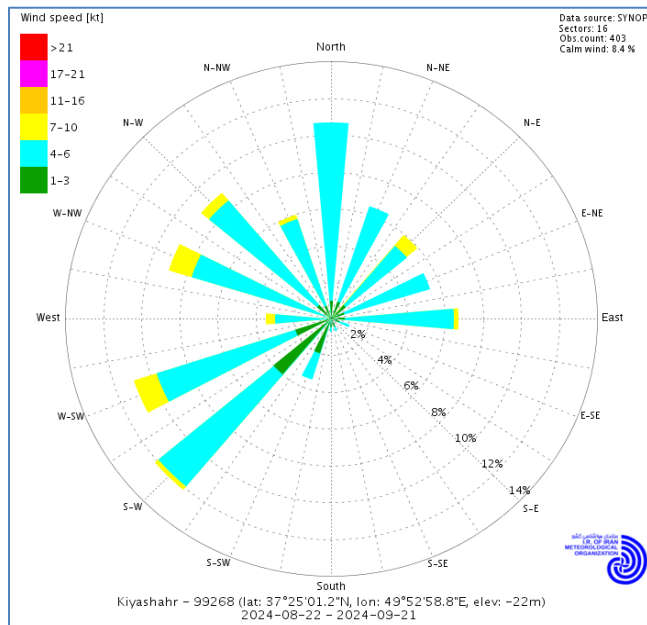
گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان گیلان



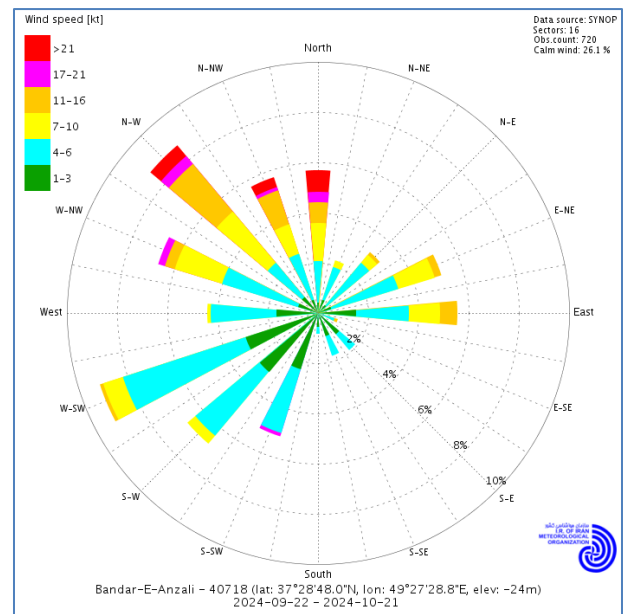
شکل (۷) ایستگاه تالش



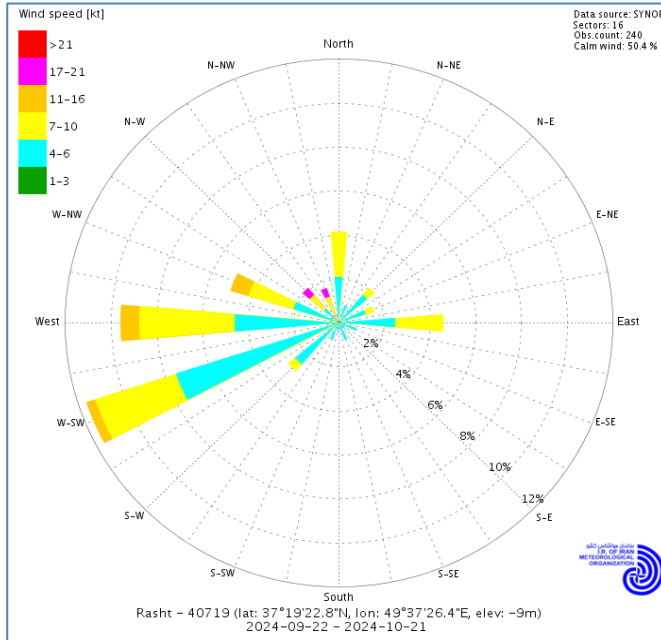
شکل (۶) ایستگاه آستارا



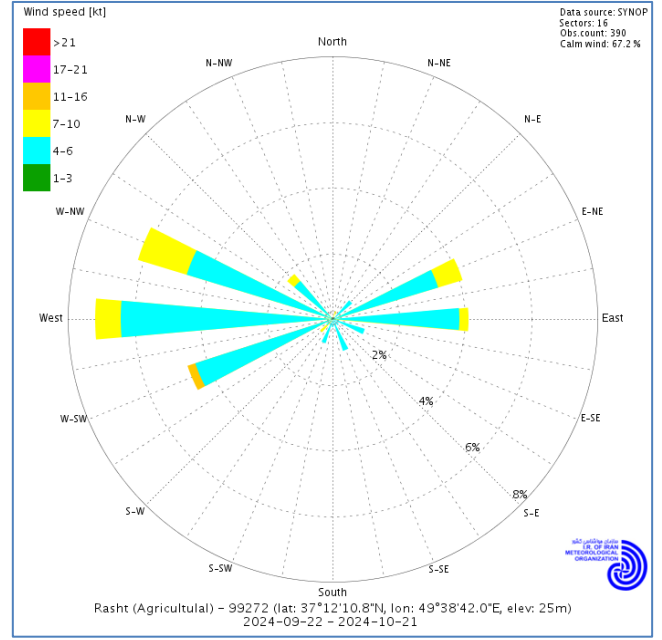
شکل (۹) ایستگاه کياشهر



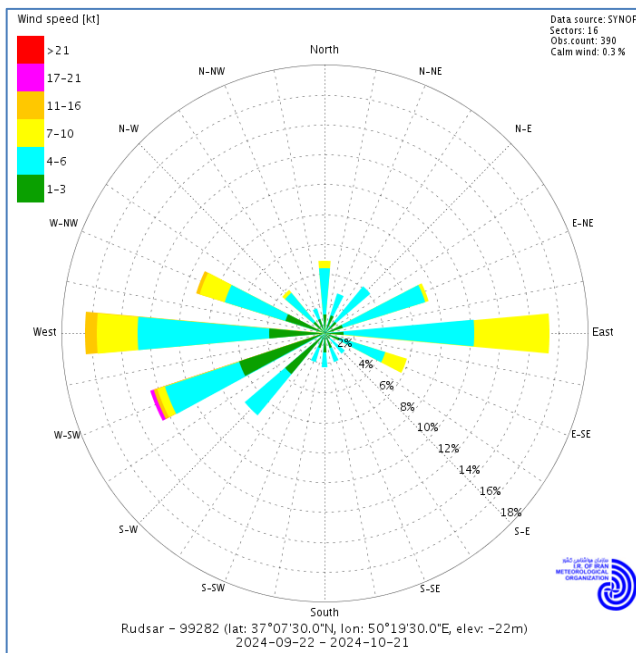
شکل (۸) ایستگاه بندرانزلی



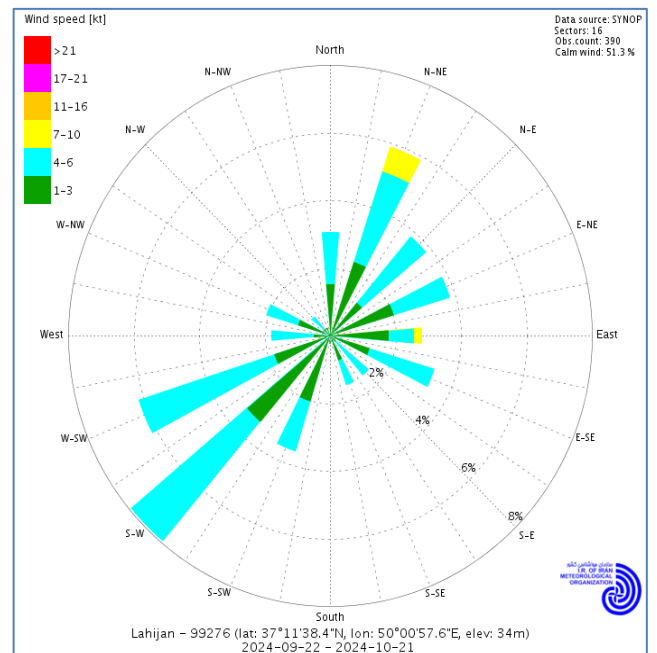
شکل (۱۱) ایستگاه فرودگاه.



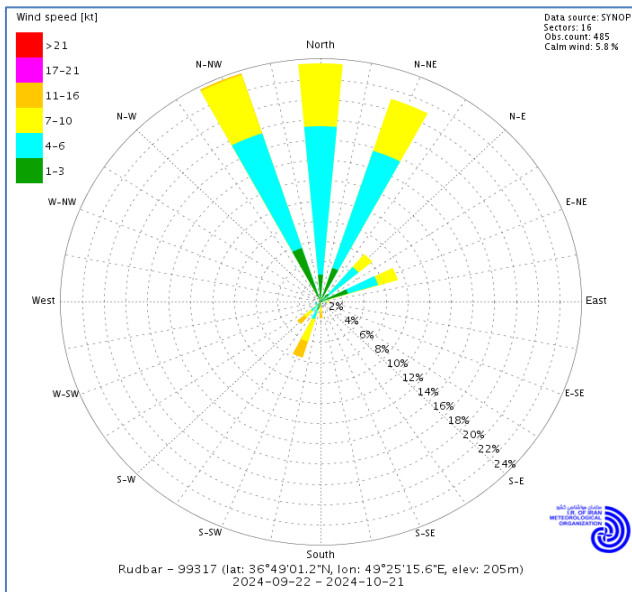
شکل (۱۰) ایستگاه کشاورزی.



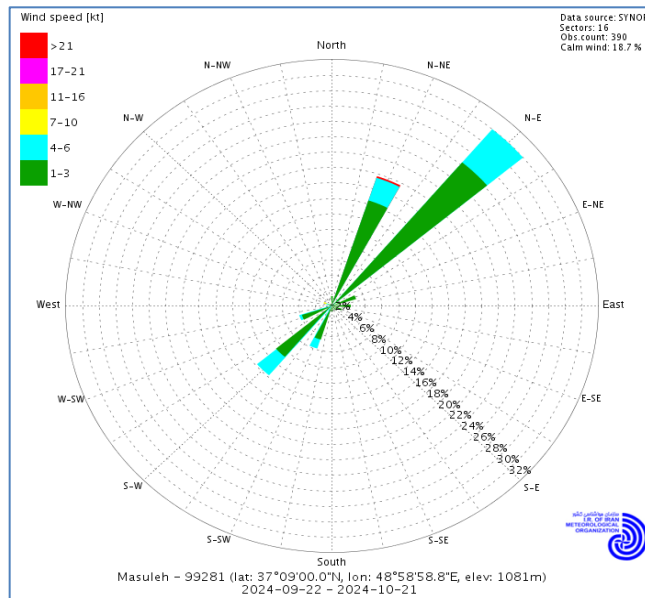
شکل (۱۳) ایستگاه رودسر



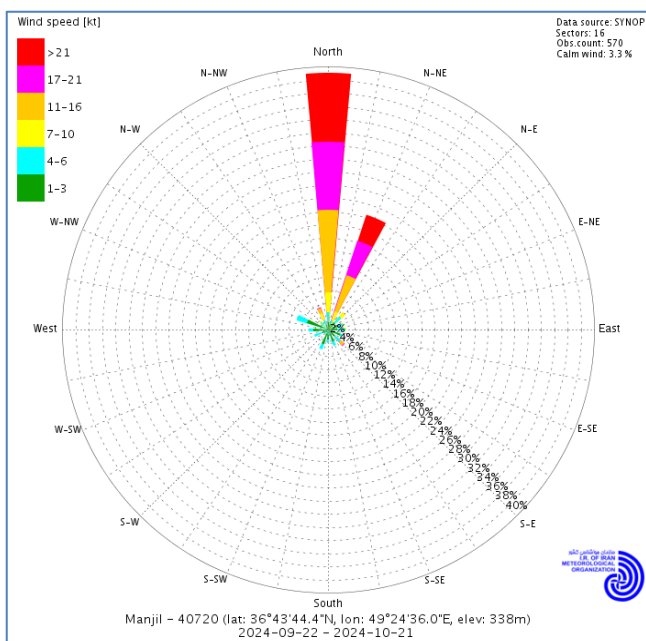
شکل (۱۲) ایستگاه لاهیجان



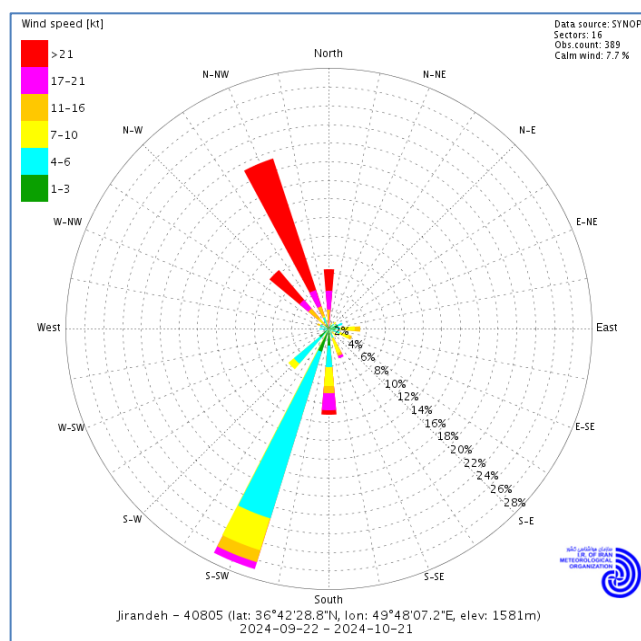
شکل (۱۵) ایستگاه رودبار



شکل (۱۴) ایستگاه ماسوله



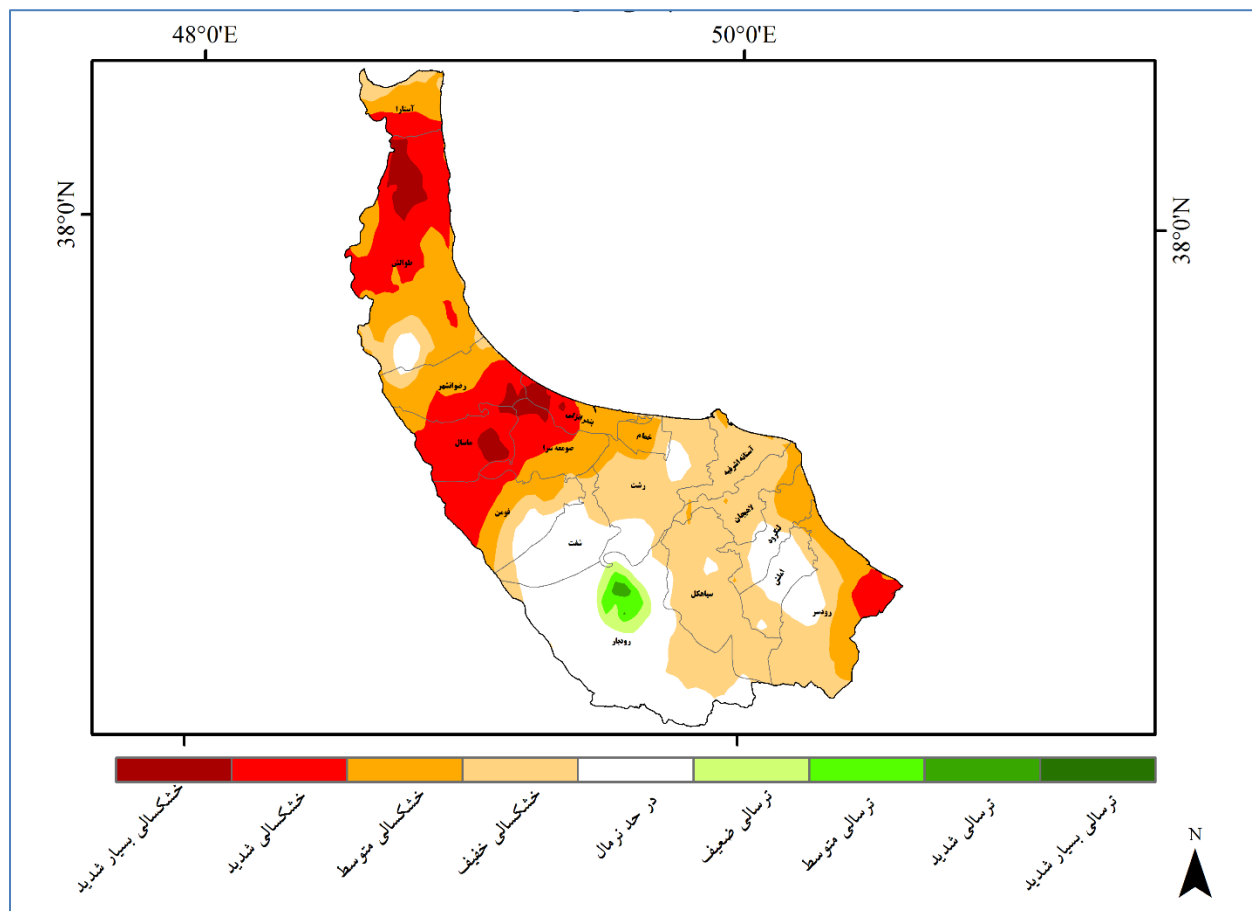
شکل (۱۷) ایستگاه منجیل



شکل (۱۶) ایستگاه جیرنده

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان گیلان در مهر ماه ۱۴۰۳

پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان گیلان بر اساس شاخص SPEI سه ماهه



شکل (۱۸) پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان براس اس شاخص SPEI سه ماهه.

وضعیت خشکسالی استان گیلان در نقشه پهنه‌بندی خشکسالی استان به نمایش درآمده است (شکل ۱۸). شرایط کاهشی بارش و همچنین توزیع نامتوازن آن منجر به ایجاد الگوی متفاوت نرمال، خشکسالی و ترسالی در استان شده است. در مجموع می‌توان ادعان داشت بخشی از مساحت استان دارای شرایط نرمال است ولی بیشتر استان درگیر انواع خشکسالی است. خشکسالی در غرب استان شدیدتر و گسترده تر است. مساحت عمده ای از غرب استان درگیر خشکسالی شدید و خیلی شدید است. در منتهی الیه شرق استان نیز شرایط خشکسالی شدید مشاهده می‌شود. خشکسالی‌های استان شامل انواع خشکسالی شدید، متوسط و ضعیف است. شرایط ترسالی تنها در شمال شهرستان رودبار وجود دارد.

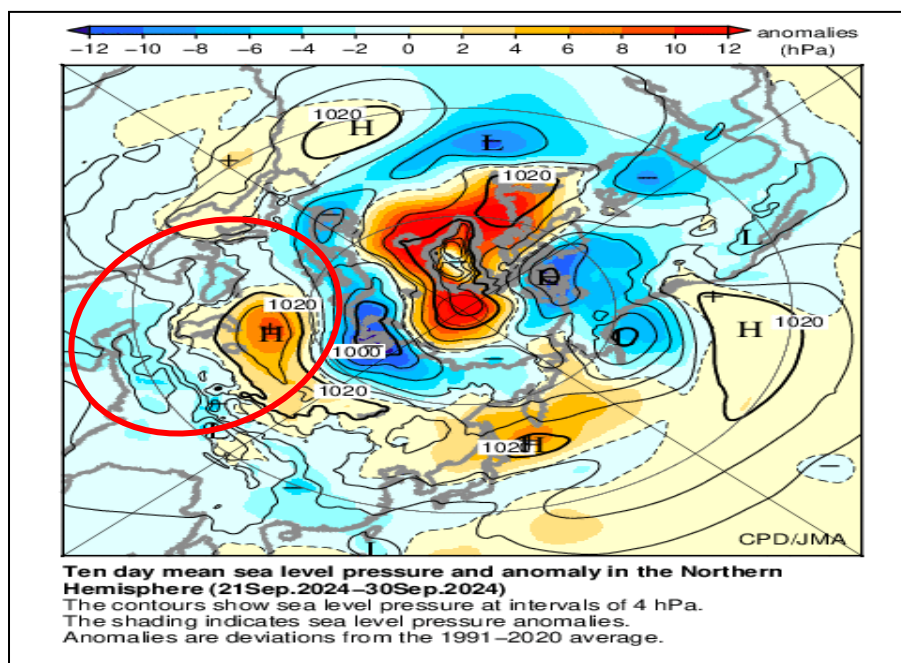
تحلیل همدیدی مهر ماه ۱۴۰۳

مهرماه، بارش استان حدود ۳۲ درصد کمتر از شرایط میانگین بلندمدت بود و میانگین ماهانه دمای هوا نسبت به بلندمدت در ایستگاه‌های هواشناسی استان تا حدود ۱ درجه بیش از نرمال بوده است. طی این ماه، ۳ هشدار سطح زرد (برای بارش) و ۳ هشدار نارنجی برای فعالیت سامانه های بارشی در مرکز پیش بینی استان صادر شد.

طی ده روز اول به سبب نفوذ سامانه های بارشی که عمدتاً منشأ فعالیت آن ها نفوذ زبانه توده هوای پر فشار از شمال اروپا بود؛ الگوی میانگین فشار تراز دریا، افزایش تا ۲ هکتوپاسکالی فشار را در سواحل خزر نشان می دهد (شکل ۱۹). طی دهه دوم مهرماه، با توجه به گسترش توده هوای کم فشار از عرض های بالا، الگوی میانگین فشار تراز دریا، کاهش تا ۴ هکتوپاسکالی فشار در سواحل خزر را نشان می دهد (شکل ۲۰). طی دهه سوم، علیرغم نفوذ سامانه بارشی که منشأ فعالیت آن ها نفوذ زبانه توده هوای پر فشار از شمال و غرب اروپا بود؛ الگوی میانگین فشار تراز دریا، کاهش ۴ تا ۸ هکتوپاسکالی فشار در سواحل خزر را تجربه کرد (شکل ۲۱).

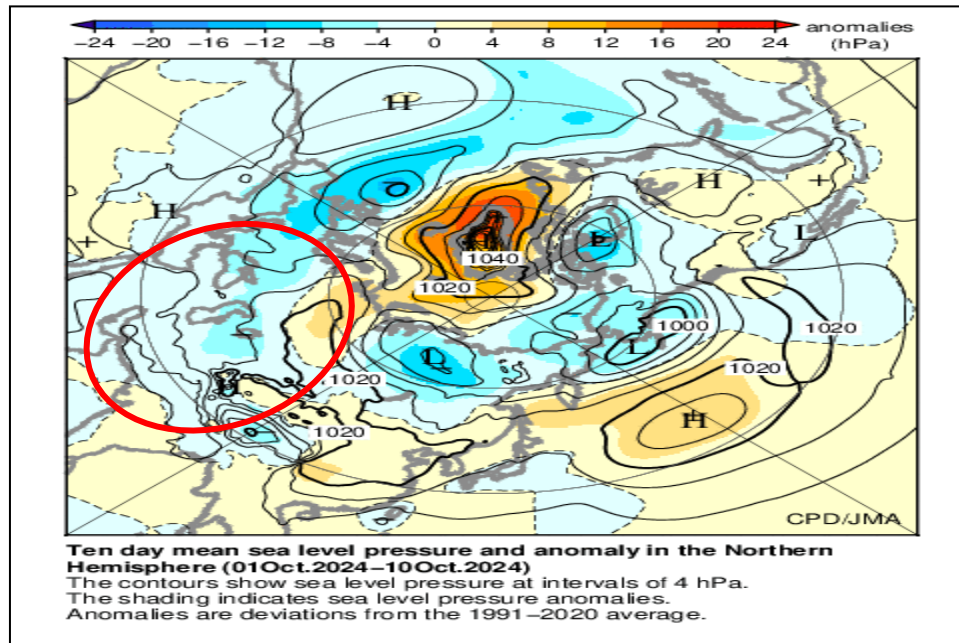
ناهنجاری دمایی تراز ۸۵۰ میلی باری بیانگر شرایط مشابه میانگین بلندمدت برای دهه اول (شکل ۲۲)، افزایش تا ۲ درجه سلسیوس دمای هوا طی دهه دوم و (شکل ۲۳) و همچنین افزایش ۲ تا ۴ درجه سلسیوس برای دهه سوم در مقایسه با شرایط میانگین بلندمدت بود (شکل ۲۴).

در تراز ۵۰۰ هکتوپاسکالی طی دهه اول، برای غرب استان کاهش تا ۳۰ متری، و برای مناطق مرکزی و شرقی افزایش تا ۳۰ متری ارتفاع ژئوپتانسیلی نسبت به شرایط متوسط بلندمدت به سبب گسترش شمال سوی پر ارتفاع فلات ایران اتفاق افتاد (شکل ۲۵) و در دهه دوم نیز افزایش تا ۶۰ متری ارتفاع ژئوپتانسیلی نسبت به شرایط متوسط بلندمدت مشاهده می شود (شکل ۲۶). در دهه سوم برای غرب استان کاهش تا ۶۰ متری، و برای مناطق مرکزی و شرقی افزایش تا ۶۰ متری ارتفاع ژئوپتانسیلی نسبت به شرایط متوسط بلندمدت (شکل ۲۷).



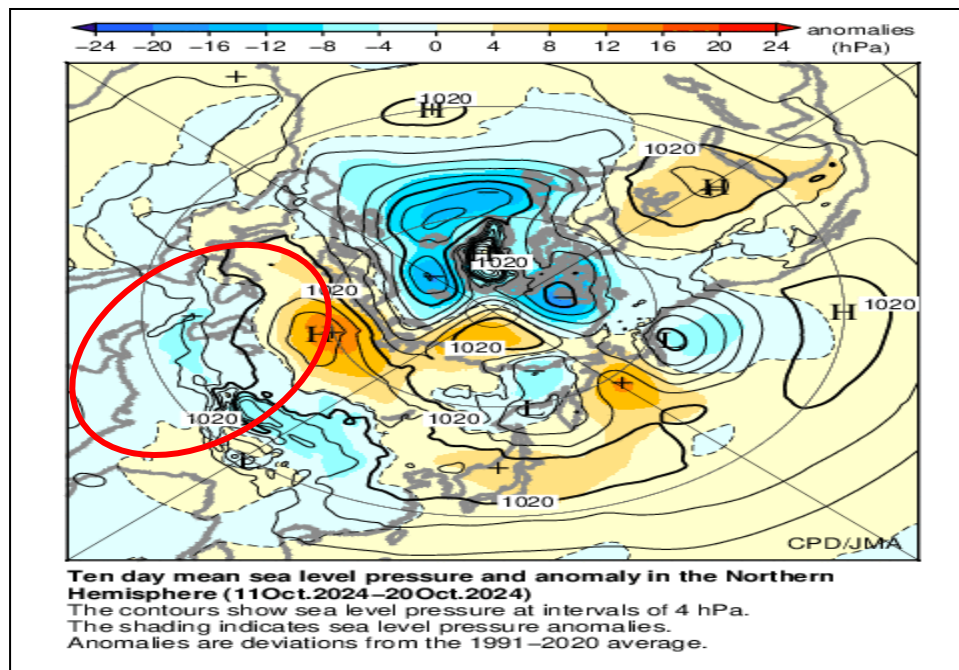
شکل (۱۹) بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه سوم ماه سپتامبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه اول مهر)،

ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



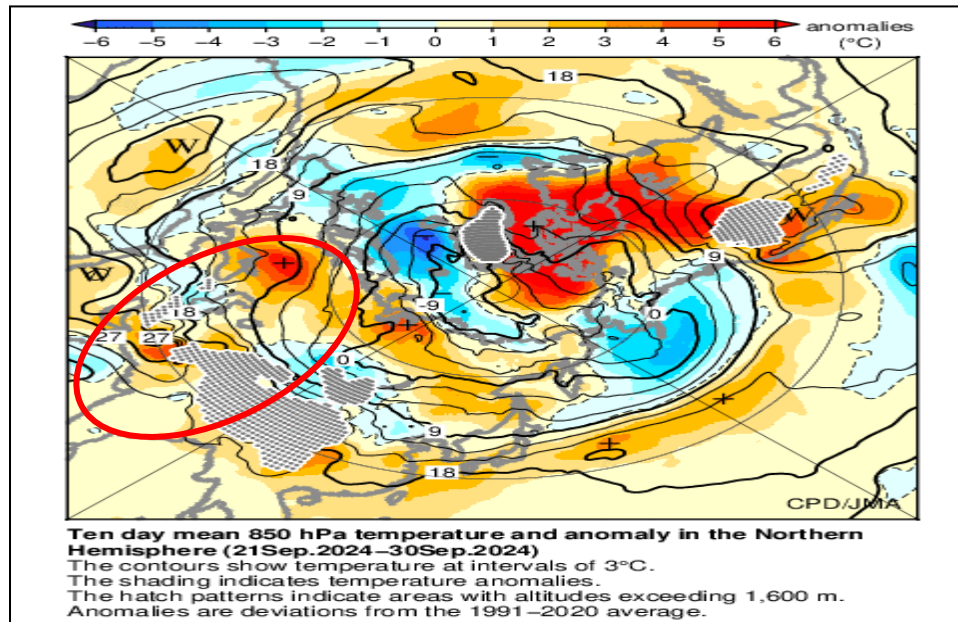
شکل (۲۰) بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه اول ماه اکتبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه دوم مهر)،

ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن

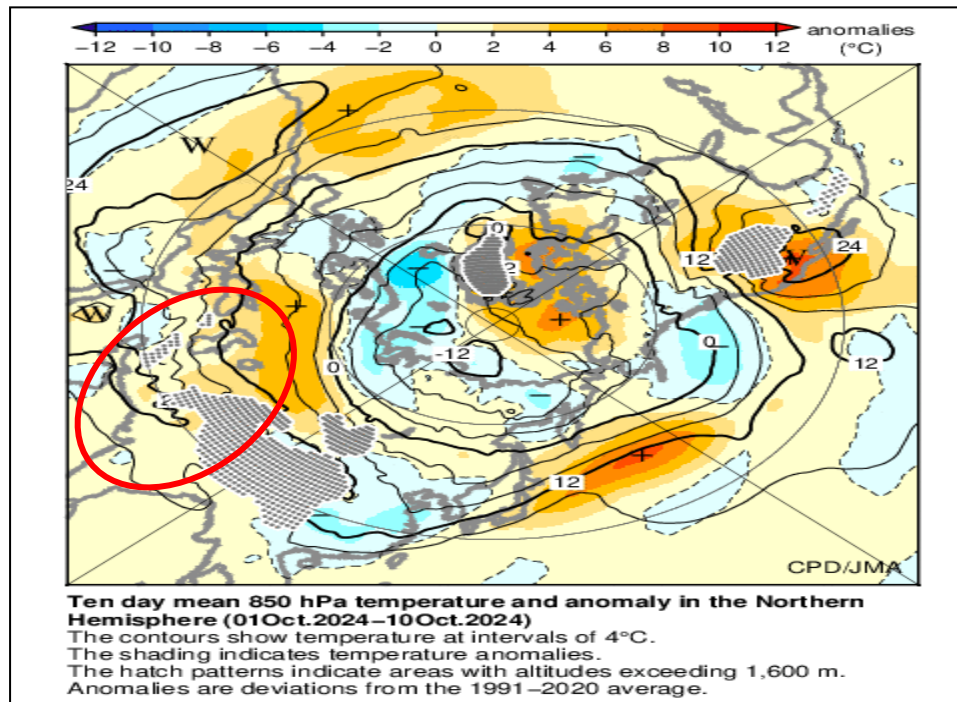


شکل (۲۱) بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه دوم اکتبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه سوم مهر)،

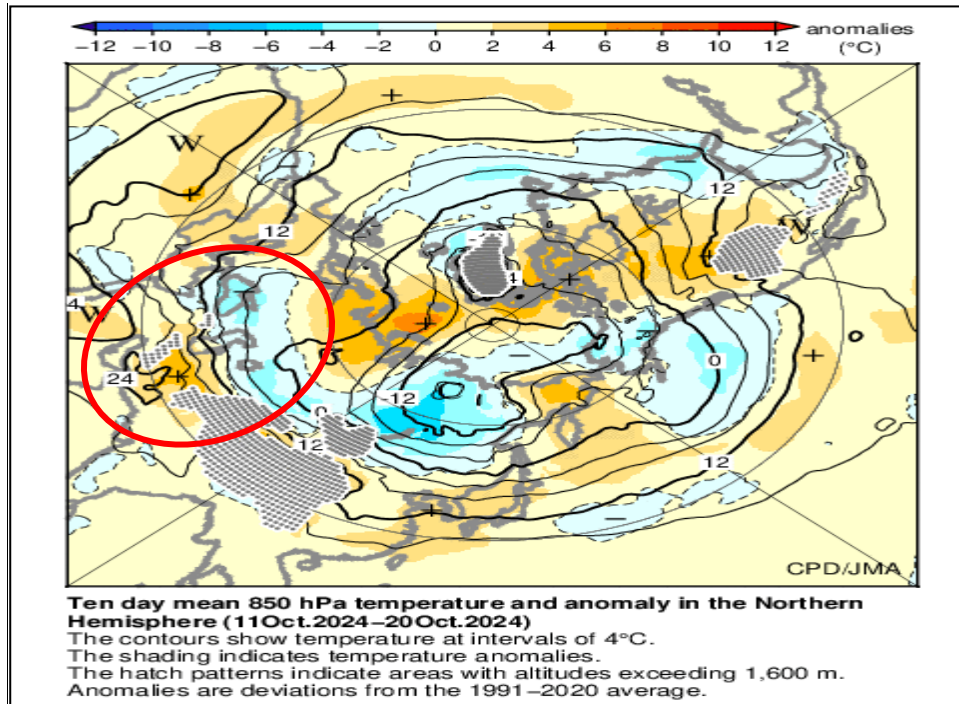
ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



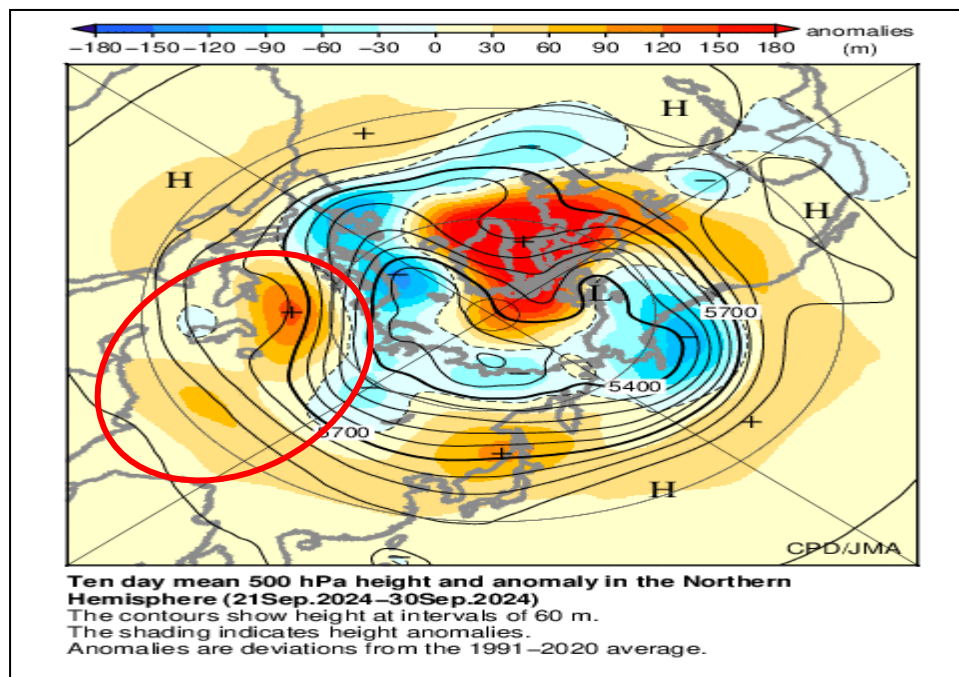
شکل (۲۲) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه سوم ماه سپتامبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه اول مهر)
ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



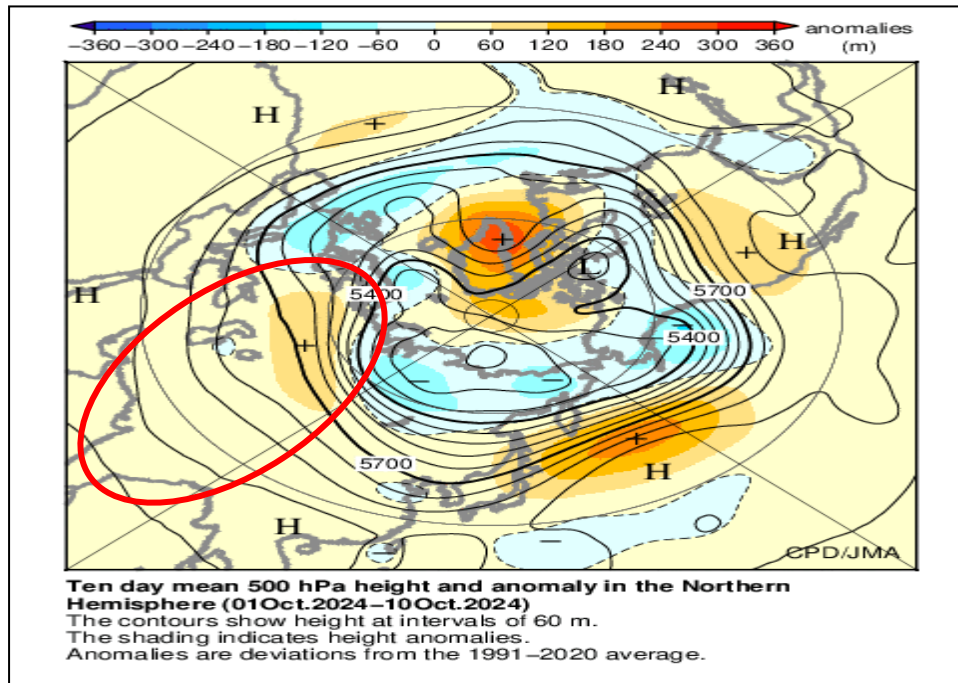
شکل (۲۳) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه اول ماه اکتبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه دوم مهر)
ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



شکل (۲۴) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه دوم ماه اکتبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه سوم مهر) ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن

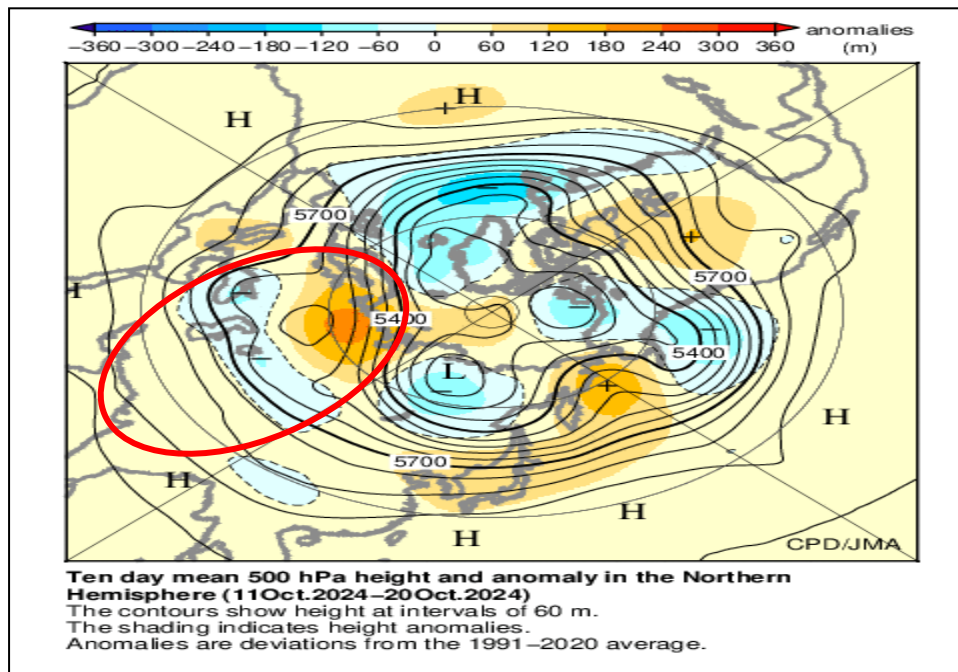


شکل (۲۵) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۵۰۰ میلی بار (بر حسب متر) طی دهه سوم ماه سپتامبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه اول مهر) ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



شکل (۲۶) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۵۰۰ میلی بار (بر حسب متر) طی دهه اول ماه اکتبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه دوم مهر)

ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



شکل (۲۷) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۵۰۰ میلی بار (بر حسب متر) طی دهه دوم ماه اکتبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه سوم مهر)

ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن

مخاطره‌ها

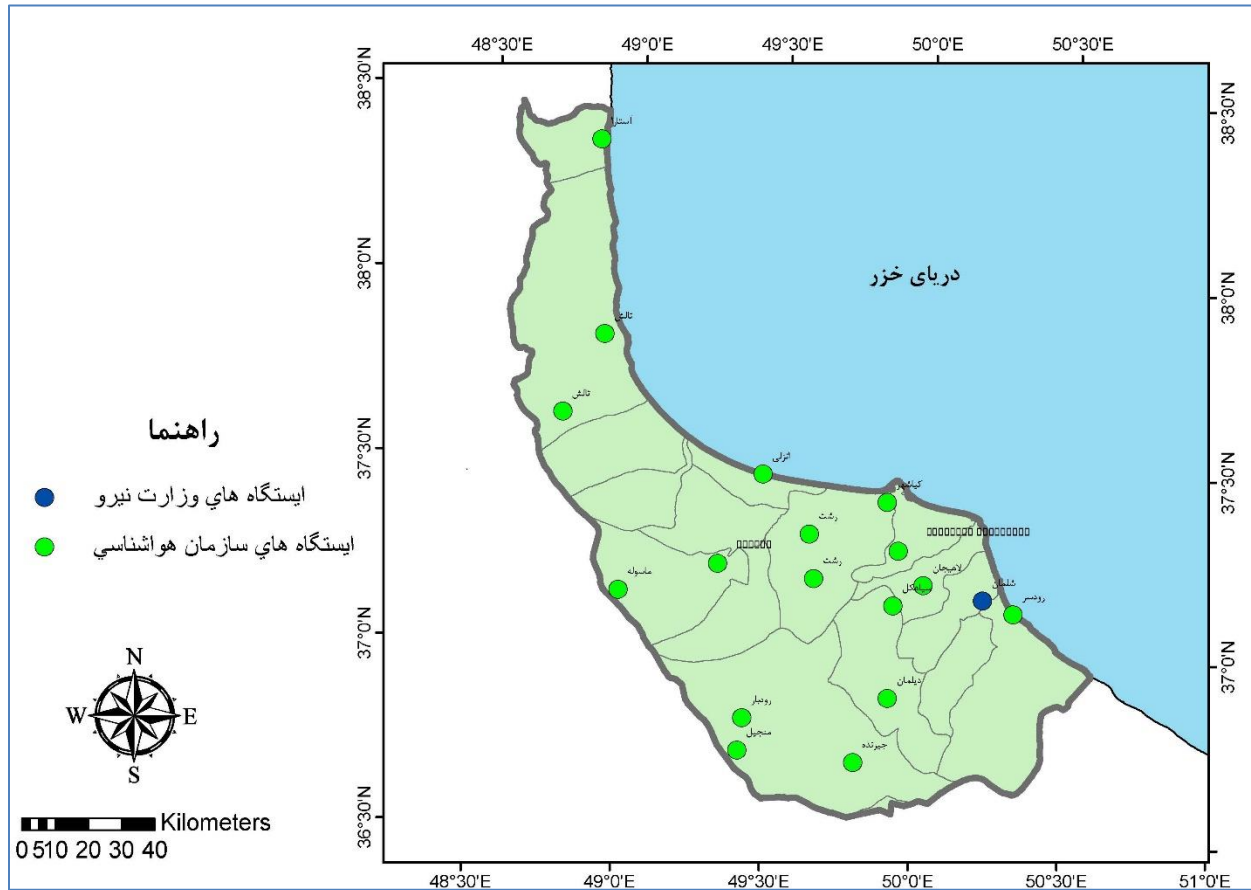
طی مهرماه مخاطره جوی منجر به خسارت گسترده در استان اتفاق نیفتاد و بارش‌ها در شرایط هشدار نارنجی در حد آبگرفتگی و اختلال در تردد منطقه ای و محدود شد. هشدارها توسط پیامک، شبکه دولت، رسانه‌ها و جرآید به اطلاع عموم مردم و مسولین استانی رسید.

گزارشی از فعالیتهای توسعه هواشناسی کاربردی استان گیلان طی مهر ماه ۱۴۰۳

- صدور ۲ هشدار سطح نارنجی و ۴ هشدار سطح زرد هواشناسی کشاورزی
- برگزاری ۹ جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی (۵ جلسه رشت، ۴ جلسه کياشهر)
- برگزاری ۱ جلسه کمیته هواشناسی کشاورزی کشوری در راستای تهک
- ارسال ۳۸۷۷ صفحه پیامک (هشدار هواشناسی کشاورزی ۳۱۱۸، توصیه -، استخر ۷۵۹)
- بارگذاری توصیه ها و هشدارهای هواشناسی کشاورزی در فضای مجازی (سروش، واتس آپ و بعضی از وب سایت های خدمات حمایتی کشاورزی)
- ارائه توصیه های هواشناسی کشاورزی در صدا و سیمای استان (۲۶ اجرای رادیویی، ۲ اجرای تلویزیونی)
- صدور ۶ عدد هشدار هواشناسی دریایی (۱ عدد هشدار سطح نارنجی و ۵ عدد هشدار سطح زرد هواشناسی دریایی)
- برگزاری ۷ جلسه دیسکاشن هواشناسی دریایی در اداره هواشناسی دریایی بصورت مجازی
- تهیه ۲۶ مورد پیش بینی دریایی روزانه مخصوص صید کیلکا
- تهیه ۳۰ مورد پیش بینی دریایی روزانه مخصوص صید پره
- صدور ۳۵ توصیه هواشناسی دریایی در جلسات دیسکاشن
- ارسال ۳۶۰ عدد پیامک هشدار دریایی برای ۱۰ نفر از فعالان بخش دریایی در سطح کشور
- ارسال ۷۵۴۰ عدد پیامک روزانه پیش بینی دریایی برای صید کیلکا (برای ۵۸ ناخدا و مدیرعامل شناور صیادی)
- ارسال ۵۰۴۰ عدد پیامک روزانه پیش بینی دریایی برای صید پره (برای ۵۶ رئیس و مدیر عاملان اتحادیه و تعاونی های صید استان گیلان)
- بارگذاری کلیه توصیه های هواشناسی دریایی مربوط به حمل و نقل دریایی در وبسایت اداره کل هواشناسی استان گیلان و وبسایت سامانه توسعه هواشناسی کاربردی سازمان هواشناسی کشور
- بارگذاری پیش بینی ، هشدارها و توصیه های دریایی در فضای مجازی

پیوست‌ها

پیوست شماره ۱ - نقشه پراکنش ایستگاه‌های هواشناسی استان



پیوست شماره ۲- معرفی گلباد

گلباد، نمودار و شکلی اقلیم شناختی برای نمایش مشخصات و ویژگی‌های باد در یک منطقه می‌باشد و سه مشخصه اصلی شاخص باد را نمایش می‌دهد: فراوانی وقوع باد، سرعت باد و جهت باد. منظور از فراوانی وقوع باد، تعداد دیدبانی‌هایی که برای شاخص باد انجام شده و باد به وقوع پیوسته است. سرعت باد نشانگر میزان جریان هوا می‌باشد که با نات یا متر بر ثانیه سنجیده می‌شود و جهت باد، جریان غالب باد را نشان می‌دهد که یکی از جهات اصلی و فرعی می‌باشد. ساختار کلی گلباد به شکل گل باز شده می‌باشد. دایره وسط این گلباد میزان باد آرام در یک منطقه را نمایش می‌دهد گل‌ها نیز نمایشگر سرعت و جهت باد است. ضخامت گل‌ها، نشانگر سرعت باد و طول گل‌ها نشانگر تعداد وقوع باد است. گلباد به صورت سالیانه یا ماهیانه ترسیم می‌گردند و به دو روش دستی و نرم‌افزاری تهیه می‌شود. در روش دستی ابتدا شاخص‌های 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 شاخص‌ها نسبت به کل گرفته می‌شود. میزان قطر دایره و طول و ضخامت گل‌ها بر حسب این درصد ترسیم می‌گردد. برای ترسیم گلباد به روش نرم‌افزاری باید آمار و اطلاعات در یک فایل Excel تهیه شده و وارد نرم‌افزار ویژه گلباد گردد. عمده‌ترین نرم‌افزار مورد استفاده در ترسیم گلباد نرم‌افزار WR-plot است. نمودارهای به دست آمده از دایره‌های هم مرکزی تشکیل شده‌اند که در دایره مرکزی آن درصد فراوانی وزش بادهای کمتر از ۰/۵ متر بر ثانیه نوشته می‌شود. سمت‌های باد بر روی دایره‌ها غالباً در هشت سمت شمال، شمال شرقی، شرقی، جنوب شرقی، جنوب، جنوب غربی، غربی و شمال غربی نمایش داده می‌شود. سرعت‌های باد نیز بر اساس روش سازمان هواشناسی جهانی به ۸ گروه دسته‌بندی می‌شوند. آنگاه فراوانی هر گستره سرعت باد با توجه به سمت باد بر روی دایره‌ها مشخص می‌شود. اگر فراوانی هر گستره در سمت‌های مختلف با یکدیگر جمع شوند و فراوانی آرامه نیز به آن افزوده شود، حاصل صد درصد را نشان خواهد داد، و این به این 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 می‌شوند. از کاربردهای گلباد می‌توان به آمایش سرزمین، طراحی‌های شهری، طراحی باند فرودگاه‌ها، زمین‌های ورزشی و غیره، عدم استقرار صنایع آلاینده در جهت باد غالب منطقه، مکان‌یابی جهت گسترش فضای سبز، و امکان‌سنجی برای استفاده از انرژی باد اشاره کرد.

تقدیر و تشکر

- ۱- به این وسیله مراتب تقدیر و تشکر نویسندگان این اثر 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 ابراز گردد.
- ۲- نویسندگان این بولتن همچنین از تمامی همکاران استانی (همکاران پرتلاش دیدبانی، فنی، فناوری اطلاعات و پیش بینی) که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین آن نقش داشتند سپاسگزاری و تقدیر می نمایند.
- ۳- تهیه کنندگان این مجموعه در هواشناسی گیلان، نیما فریدمجتهدی، سمانه نگاه، فائزه شعبانزاده، زهرا امین دلدار، سحر صالح و سید محمدتقی سدیدی