

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 شهریور ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۵-۲)
- ۲- تحلیلی بر وضعیت دمای استان در شهریور ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۹-۶)
- ۳- تحلیلی بر رخداد باد در استان طی شهریور ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۳-۱۰)
- ۴- تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان گیلان در شهریور ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۴)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان گیلان در شهریور ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۹-۱۵)
- ۶- گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی شهریور ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۲)

چکیده

استان گیلان در ماه در شهریور وضعیت بارش کمتر از نرمال را تجربه کرده است. در مجموع، میانگین بارش نسبت به بلندمدت، ۷۰/۷ درصد کاهش را نشان می‌دهد. بیشینه کاهش بارش در شهرستان آستانه اشرفیه برابر با ۸۳/۸ درصد و کمینه کاهش بارش در شهرستان رودبار برابر با ۴۲/۲ درصد بوده است. در مجموع در پهنه استان گیلان در شهریور ماه، ۳۴ میلی‌متر باران باریده است. بیشترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان شفت با ۷۶/۶ میلی‌متر و کمترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان ماسال برابر با ۱۵/۹ میلی‌متر است. در مجموع از ابتدای سال زراعی تا ماه شهریور، 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 و کوهستانی غرب استان و به ویژه ارتفاعات تالش می‌باشد هرچند این مسئله تا ارتفاع ۲۰۰۰ متری را دربرمی‌گیرد. پهنه دوم مناطق جلگه‌ای و ساحلی مرکز گیلان و مناطق کوهپایه‌ای جنوبی جلگه مرکزی گیلان را دربرمی‌گیرد. دو لکه مشخص پربارش در شفت و دیگری در کوهپایه‌های نیمه شمالی رودبار قرار دارند. پهنه کم بارشی استان شامل دو لکه جدا است یکی در ارتفاعات تالش (شهرستان تالش و ماسال) و دیگری در ارتفاعات جنوب استان گیلان. استان گیلان در ماه شهریور از دیدگاه شرایط دمایی، شرایط گرمی را تجربه کرد. میانگین دمای استان گیلان در ماه شهریور در کل پهنه آن برابر با ۲۲/۴ درجه سلسیوس است که نسبت به میانگین بلندمدت افزایش ۱/۸ درجه سلسیوسی افزایش را نشان می‌دهد. میانگین دمای حداقل استان برابر با ۱۷/۵ درجه سلسیوس بوده است که ۱/۴ درجه سلسیوس گرم‌تر از بلندمدت می‌باشد. میانگین دمای حداکثر این ماه نیز برابر با ۲۷/۳ درجه سلسیوس بوده که ۲/۲ درجه سلسیوس بیشتر از بلندمدت استان بوده است. شهرستان انزلی، گرم‌ترین شهرستان استان گیلان با میانگین دمای ۲۵/۶ درجه سلسیوس و خنک‌ترین آن نیز شهرستان سیاهکل با میانگین دمای ۲۰/۴ درجه سلسیوس بوده است. شرایط و آرایش مکانی میانگین دمای شهریور ماه استان گیلان نشان از تبعیت شرایط کاهشی دما نسبت به توپوگرافی و پنج‌الگو و پهنه دمایی دارد. گرم‌ترین پهنه دمایی با بازه دمایی ۲۵ الی ۳۰ 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 نیمی از مساحت استان دارای شرایط نرمال است. شرایط خشک‌سالی در غرب استان گیلان تا شهرستان آستارا کشیده شده است. خشکسالی‌های استان شامل انواع خشکسالی شدید، متوسط و ضعیف است. شرایط ترسالی در شهرستان آستارا پررنگ‌تر است و به شکل ترسالی شدید وجود دارد چند لکه ترسالی ضعیف هم در مرکز و شرق گیلان مشاهده می‌شود.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان گیلان در شهریور ماه ۱۴۰۳

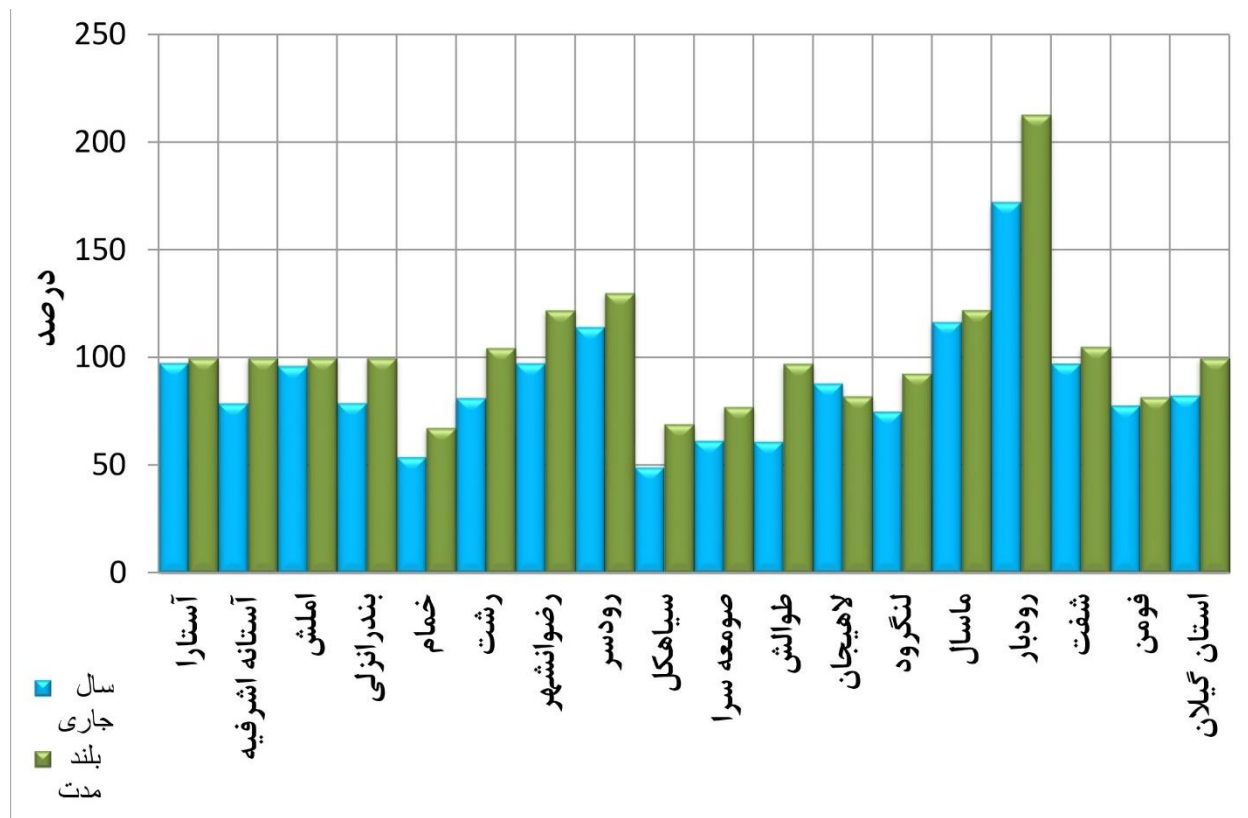
جدول اطلاعات بارش استان گیلان و مقایسه با سال گذشته و بلندمدت

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

اطلاعات بارش - شهریور ۱۴۰۳										
شهرستان	سال جاری		سال گذشته				سال کامل آبی			
	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	درصد تامین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری			
آستارا	۵۵/۶	-۶۹/۰	۱۷۹/۴	-۱۲۳/۸	۳۱۲/۶	۱۰۹۲/۰	۹۷/۸			
آستانه اشرفیه	۲۲/۲	-۸۳/۸	۱۴۳/۶	-۱۲۰/۴	۲۲۶/۲	۱۰۲۶۹/۸	۷۹/۰			
املش	۲۲/۷	-۷۸/۵	۱۰۵/۶	-۸۲/۹	۱۵۹/۹	۹۵۰/۴	۹۶/۴			
بندر انزلی	۴۶/۳	-۷۹/۴	۲۲۴/۸	-۱۷۸/۶	۲۸۱/۷	۱۰۳۴۸/۵	۷۹/۲			
تالش	۳۲/۰	-۷۳/۹	۱۲۲/۵	-۹۰/۵	۱۳۹/۱	۹۲۰/۷	۸۰/۱			
خمام	۶۸/۵	-۶۴/۷	۱۹۴/۱	-۱۲۵/۶	۲۷۶/۴	۱۰۳۶۳/۱	۷۷/۹			
رشت	۷۰/۵	-۵۸/۲	۱۶۸/۶	-۹۸/۱	۲۱۹/۷	۱۰۳۰۲/۶	۷۹/۹			
رضوانشهر	۲۴/۱	-۸۲/۶	۱۳۸/۲	-۱۱۴/۱	۲۰۷/۸	۱۰۶۶/۰	۸۷/۹			
رودبار	۲۷/۰	-۴۲/۲	۴۶/۷	-۱۹/۷	۵۱/۵	۶۲۰/۴	۷۱/۱			
رودسر	۱۸/۵	-۷۹/۳	۸۹/۳	-۷۰/۸	۸۶/۱	۸۱۹/۱	۷۹/۹			
سیاهکل	۲۹/۵	-۶۶/۳	۸۷/۵	-۵۸/۰	۷۶/۰	۸۹۵/۷	۶۲/۹			
شفت	۷۶/۶	-۴۸/۴	۱۴۸/۳	-۷۱/۷	۲۵۷/۹	۱۰۸۶/۲	۱۰۷/۴			
صومعه سرا	۲۲/۹	-۸۳/۳	۱۴۲/۶	-۱۱۸/۷	۱۸۶/۲	۱۰۶۰/۳	۸۱/۱			
فومن	۳۲/۷	-۷۲/۷	۱۱۹/۹	-۸۷/۲	۲۱۸/۹	۱۰۱۳/۲	۹۵/۵			
لاهیجان	۲۷/۹	-۸۱/۸	۱۵۳/۸	-۱۲۵/۸	۲۱۱/۹	۱۰۳۲۱/۵	۸۰/۹			
لنگرود	۲۶/۰	-۸۰/۹	۱۳۵/۸	-۱۰۹/۸	۲۲۷/۷	۱۰۱۴۳/۱	۹۲/۶			
ماسال	۱۵/۹	-۸۳/۶	۹۷/۱	-۸۱/۱	۱۶۱/۴	۸۲۹/۰	۹۵/۴			
گیلان	۳۴/۰	-۷۰/۷	۱۱۵/۸	-۸۱/۸	۱۵۶/۲	۹۶۳/۷	۸۲/۷			

استان گیلان در ماه در شهریور وضعیت بارش کمتر از نرمال را تجربه کرده است. در مجموع، میانگین بارش نسبت به بلندمدت، ۷۰/۷ درصد کاهش را نشان می‌دهد. بیشینه کاهش بارش در شهرستان آستانه اشرفیه برابر با ۸۳/۸ درصد و کمینه کاهش در شهرستان رودبار برابر با ۴۲/۲ درصد بوده است. در مجموع در پهنه استان گیلان در شهریور ماه، ۳۴ میلی‌متر باران باریده است. بیشترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان شفت با ۷۶/۶ میلی‌متر و کمترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان ماسال برابر با ۱۵/۹ میلی‌متر است.

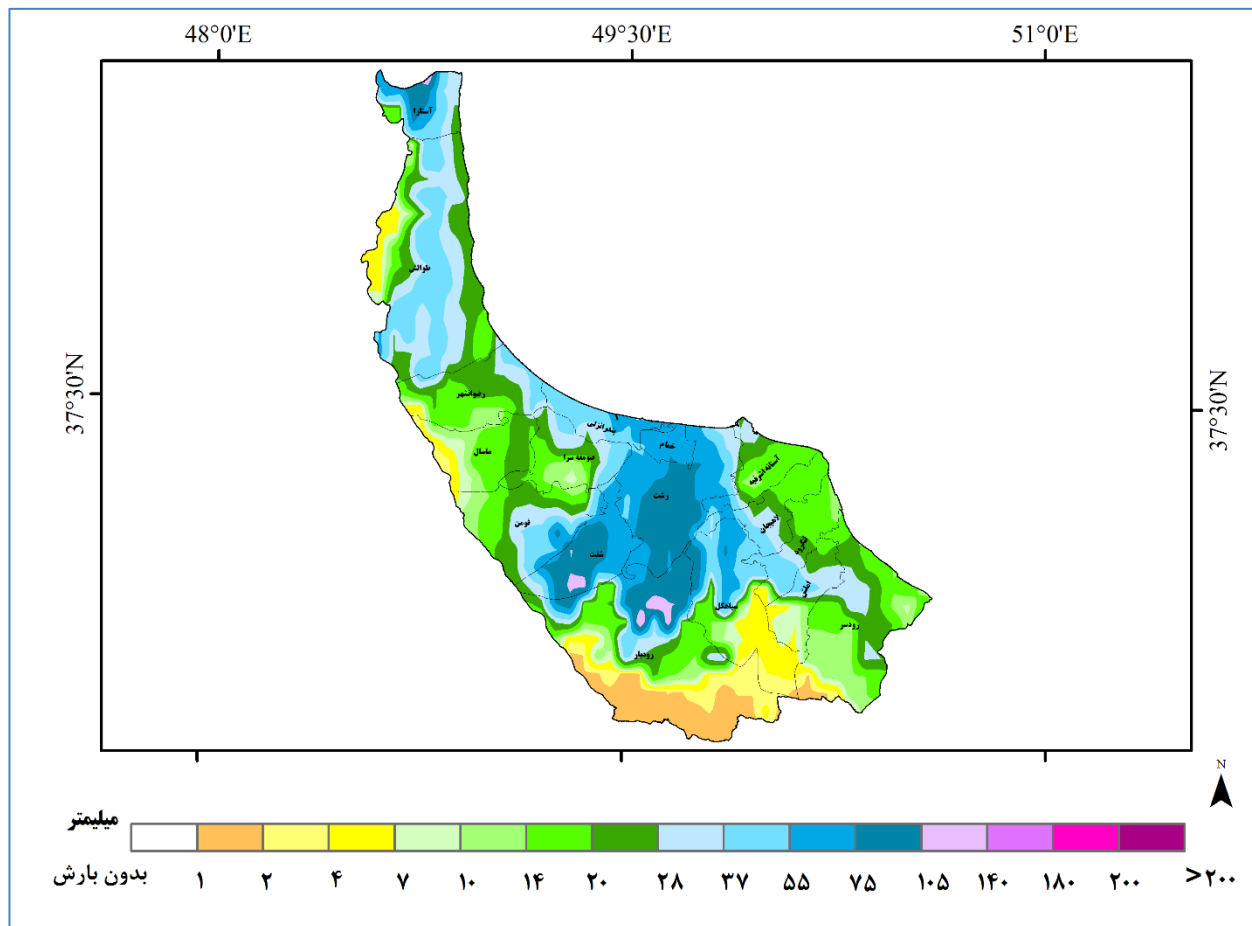
درصد تامین بارش سال آبی ماه شهریور استان گیلان



نمودار (۱) درصد تامین بارش سال آبی استان گیلان در بازه ۱۴۰۲/۰۷/۰۱ الی ۱۴۰۳/۰۶/۳۱.

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

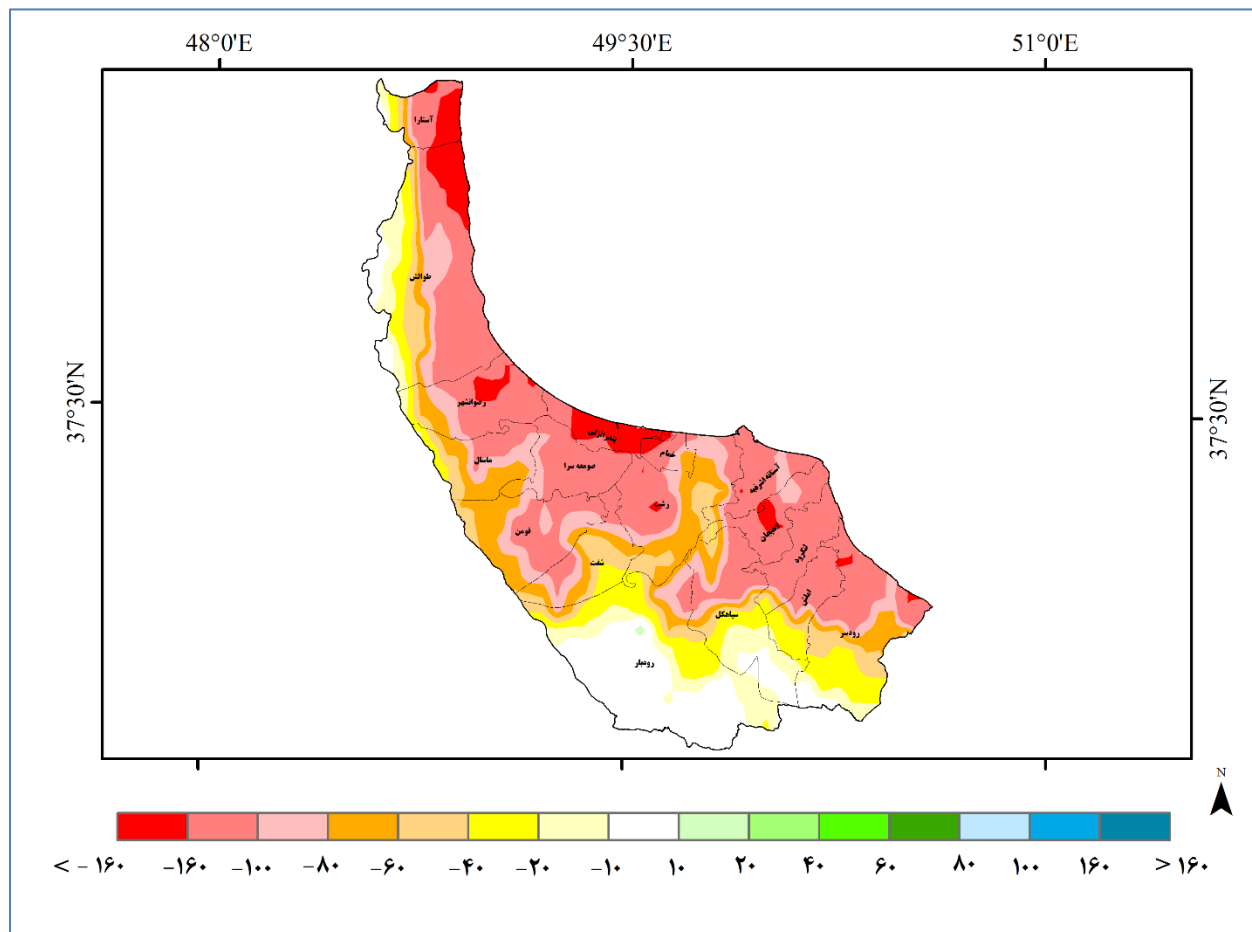
پهنه‌بندی مجموع بارش شهریور ماه استان گیلان



شکل (۲) پهنه‌بندی بارش تجمعی شهریور 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 و کوهستانی غرب استان و به ویژه ارتفاعات تالش می‌باشد هرچند این مسئله تا ارتفاع ۲۰۰۰ متری را دربرمی‌گیرد. پهنه دوم مناطق جلگه‌ای و ساحلی مرکز گیلان و مناطق کوهپایه‌ای جنوبی جلگه مرکزی گیلان را دربرمی‌گیرد. دو لکه مشخص پربارش در شفت و دیگری در کوهپایه‌های نیمه شمالی رودبار قرار دارند. پهنه کم‌بارشی استان شامل دو لکه جدا است یکی در ارتفاعات تالش (شهرستان تالش و ماسال) و دیگری در ارتفاعات جنوب استان گیلان.

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



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

مقایسه بارش شهریور ماه با مدت مشابه بلندمدت استان گیلان در نقشه شماره (۳) نمایش داده شده است. مطابق این نقشه بخش‌های از ارتفاعات استان در جنوب و غرب در شرایط نرمال قرار دارد. بقیه استان در شرایط ناهنجاری منفی بارش قرار گرفته است. بیشترین ناهنجاری منفی در سواحل آستارا، انزلی، رضوانشهر، طوالش و لاهیجان تجربه شده است.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان گیلان در شهریور ماه ۱۴۰۲

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

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

شهرستان	دمای کمینه			دمای بیشینه			دمای میانگین		
	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف
املش	۱۵/۶	۱۴/۶	۱/۰	۲۵/۶	۲۳/۱	۲/۵	۲۰/۶	۱۸/۸	۱/۷
آستارا	۱۸/۴	۱۷/۱	۱/۳	۲۷/۹	۲۵/۳	۲/۶	۲۳/۱	۲۱/۲	۲/۰
آستانه اشرفیه	۱۹/۹	۱۹/۴	۰/۵	۲۹/۸	۲۷/۹	۱/۹	۲۴/۹	۲۳/۷	۱/۲
بندرانزلی	۲۱/۶	۲۰/۷	۰/۹	۲۹/۷	۲۷/۵	۲/۲	۲۵/۶	۲۴/۱	۱/۵
رشت	۲۰/۵	۱۹/۵	۱/۰	۳۰/۰	۲۸/۴	۱/۶	۲۵/۲	۲۴/۰	۱/۳
رضوانشهر	۱۸/۴	۱۵/۹	۲/۵	۲۷/۱	۲۴/۰	۳/۲	۲۲/۸	۱۹/۹	۲/۹
رودبار	۱۷/۳	۱۵/۸	۱/۵	۲۷/۵	۲۵/۵	۱/۹	۲۲/۴	۲۰/۷	۱/۷
رودسر	۱۵/۸	۱۳/۵	۲/۳	۲۵/۱	۲۲/۰	۳/۱	۲۰/۵	۱۷/۸	۲/۷
سیاهکل	۱۴/۸	۱۴/۲	۰/۶	۲۶/۱	۲۴/۳	۱/۸	۲۰/۴	۱۹/۲	۱/۲
شفت	۱۸/۲	۱۷/۳	۰/۹	۲۸/۲	۲۶/۸	۱/۴	۲۳/۲	۲۲/۱	۱/۲
صومعه سرا	۲۰/۷	۱۹/۷	۱/۰	۳۰/۱	۲۸/۰	۲/۱	۲۵/۴	۲۳/۸	۱/۶
تالش	۱۵/۶	۱۴/۱	۱/۵	۲۵/۵	۲۳/۴	۲/۱	۲۰/۶	۱۸/۸	۱/۸
فومن	۱۶/۹	۱۵/۱	۱/۷	۲۶/۷	۲۴/۰	۲/۷	۲۱/۸	۱۹/۶	۲/۲
لاهیجان	۱۹/۳	۱۹/۱	۰/۲	۳۰/۱	۲۸/۰	۲/۱	۲۴/۷	۲۳/۵	۱/۲
لنگرود	۱۹/۶	۱۸/۸	۰/۸	۲۹/۶	۲۷/۲	۲/۳	۲۴/۶	۲۳/۰	۱/۶
ماسال	۱۷/۰	۱۴/۷	۲/۳	۲۶/۱	۲۳/۰	۳/۱	۲۱/۵	۱۸/۸	۲/۷
خمام	۲۱/۳	۲۰/۳	۱/۱	۲۹/۴	۲۷/۷	۱/۷	۲۵/۳	۲۴/۰	۱/۴
گیلان	۱۷/۵	۱۶/۱	۱/۴	۲۷/۳	۲۵/۱	۲/۲	۲۲/۴	۲۰/۶	۱/۸

*واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

استان گیلان در ماه شهریور از دیدگاه شرایط دمایی، شرایط گرمی را تجربه کرد (جدول ۲). میانگین دمای استان گیلان در ماه شهریور در کل پهنه آن برابر با ۲۲/۴ درجه سلسیوس است که نسبت به میانگین بلندمدت افزایش ۱/۸ درجه سلسیوسی افزایش را نشان می دهد. میانگین دمای حداقل استان برابر با ۱۷/۵ درجه سلسیوس بوده است که ۱/۴ درجه سلسیوس گرم تر از بلندمدت می باشد. میانگین دمای حداکثر این ماه نیز برابر با ۲۷/۳ درجه سلسیوس بوده که ۲/۲ درجه سلسیوس بیشتر از بلندمدت استان بوده است. شهرستان انزلی، گرم ترین شهرستان استان گیلان با میانگین دمای ۲۵/۶ درجه سلسیوس و خنک ترین آن نیز شهرستان سیاهکل با میانگین دمای ۲۰/۴ درجه سلسیوس بوده است.

دماهای شهریور ماه استان گیلان و مقایسه با بلندمدت

ایستگاه هواشناسی منجیل با دمای بیشینه مطلق ۳۶/۸ درجه سلسیوس، رکورددار دمایی استان در شهریور ماه ۱۴۰۳ بوده است. دمای کمینه مطلق ایستگاه‌های هواشناسی استان نیز ۹/۳ درجه سلسیوس برای دیلمان ثبت رسیده است.

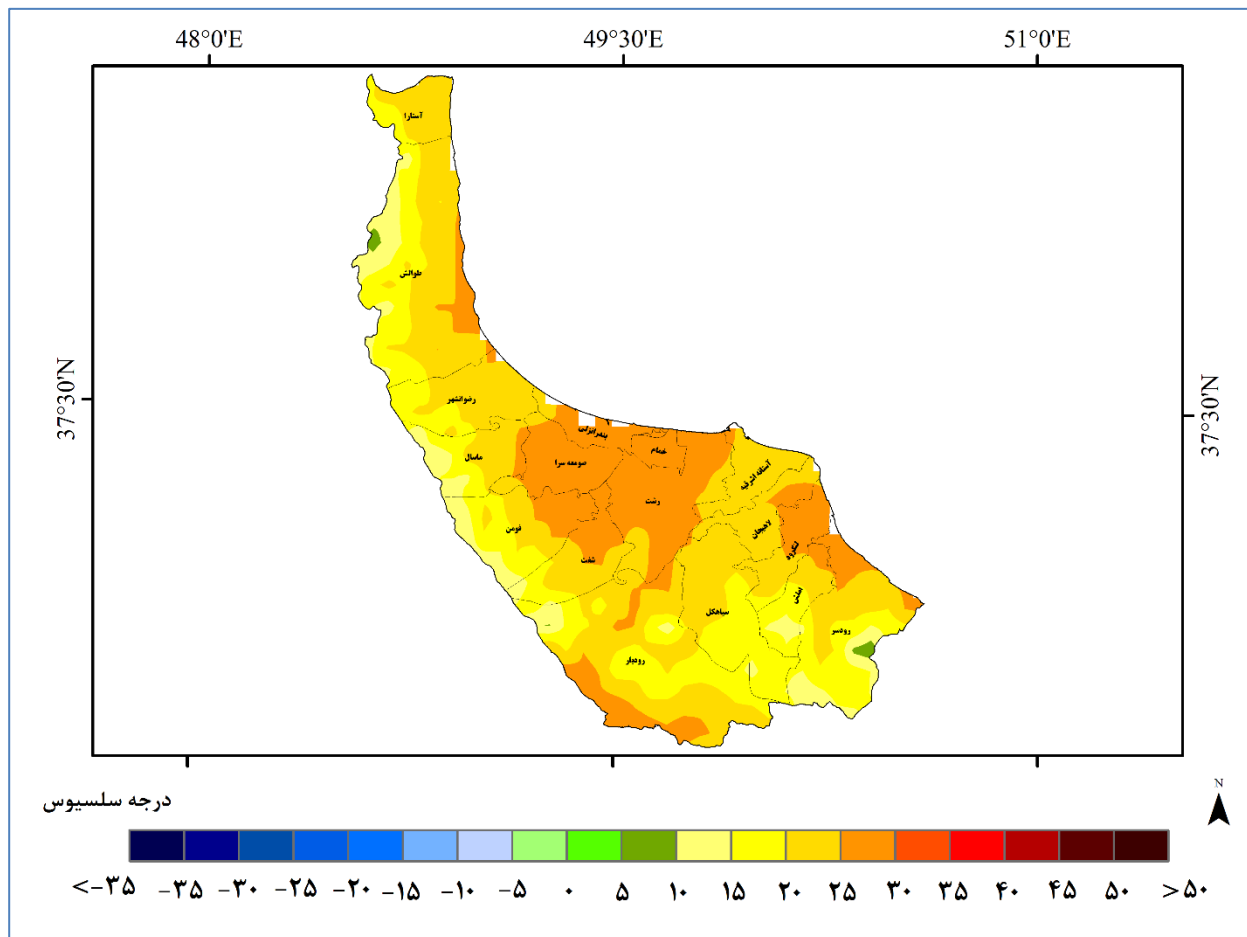
جدول (۳) دمای بیشینه مطلق شهریور ماه (درجه سلسیوس).

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۴۵/۶	۳۷/۸	۳۶/۸
منجیل	منجیل	منجیل
۱۳۸۳/۰۶/۲۰	۱۴۰۲/۰۶/۰۲	۱۴۰۳/۰۶/۱۵

جدول (۴) دمای کمینه مطلق شهریور ماه (درجه سلسیوس).

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۶/۶	۹/۱	۹/۳
دیلمان	دیلمان	دیلمان
۱۳۹۴/۰۶/۲۹	۱۴۰۲/۰۶/۳۱	۱۴۰۳/۰۶/۲۶

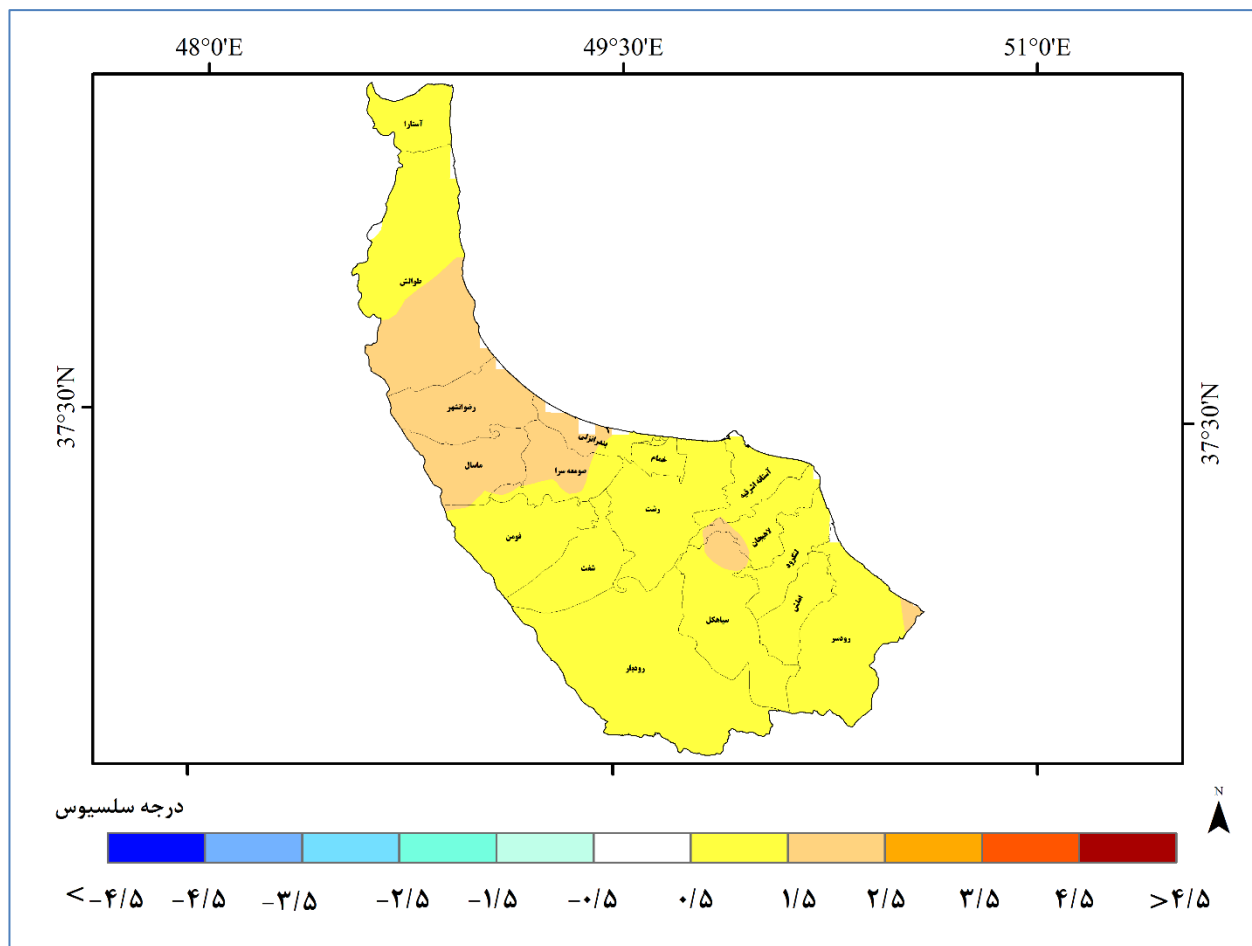
پهنه‌بندی میانگین دمای شهریور ماه شهرستان‌های استان گیلان



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

شرایط و آرایش مکانی میانگین دمای شهریور ماه استان گیلان نشان از تبعیت شرایط کاهشی دما نسبت به توپوگرافی و پنج الگو و پهنه دمایی دارد. گرم‌ترین پهنه دمایی با بازه دمایی ۲۵ الی ۳۰ درجه سلسیوس بخش‌هایی از مناطق جلگه‌ای استان از شمال تا جنوب و شرق و همچنین دشت جنوب گیلان منطبق بر این پهنه دمایی است. باند دمایی ۲۰ الی ۲۵ درجه سلسیوس، بقیه مناطق جلگه‌ای تا پایکوه‌های البرز و تالش را دربرمی‌گیرد. (شکل ۴). باند دمایی ۱۵ الی ۲۰ درجه سلسیوس نیز به شکل پهنه‌های مجزا بر مناطق ارتفاعی بالای ۱۵۰۰ متری در شرق و غرب استان شکل گرفته است. باند ۱۰ الی ۱۵ 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 ۵ الی ۱۰ درجه سلسیوس است.

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



شکل (۵) پهنه‌بندی اختلاف دمای شهریور 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. بیشترین ناهنجاری مثبت دما مربوط به مناطق شهرستان‌های تالش، ماسال و رضوانشهر است بازه دمایی این ناهنجاری برابر با $1/5$ الی $2/5$ درجه سلسیوس است. بخش کوچکی از شهرستان لاهیجان و سیاهکل در همین طیف ناهنجاری قرار گرفته است. دیگر مناطق استان در طیف ناهنجاری مثبت $0/5$ الی $1/5$ درجه سلسیوس قرار دارد (شکل ۵).

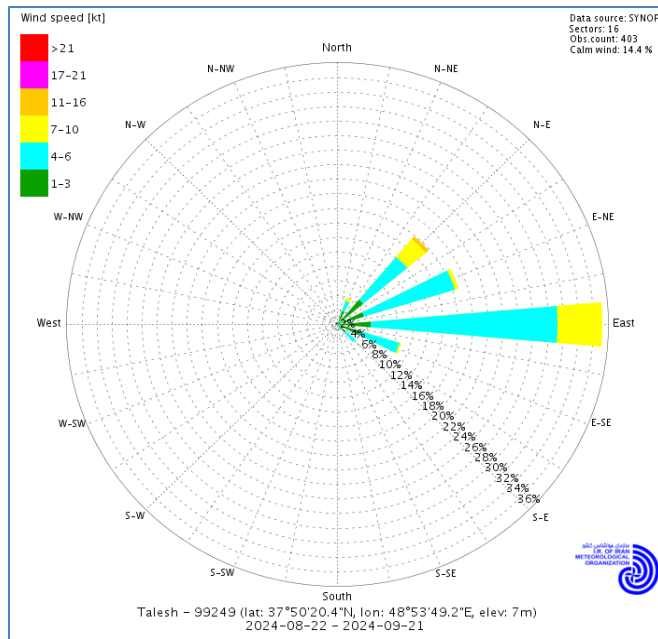
تحلیلی بر رخداد باد در استان گیلان طی شهریور ماه ۱۴۰۳ وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان گیلان

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

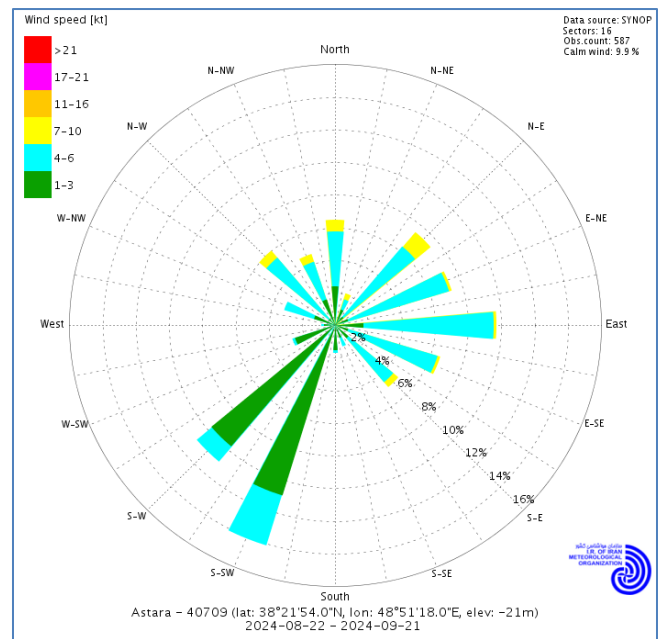
نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت باد	درصد وقوع در ماه	سمت باد	سرعت (m/s)
آستارا	جنوب غربی	۱۵	۳۴۰	۰۹
تالش	شرقی	۳۵	۲۰	۱۲
بندر انزلی	شمالی	۱۱	۳۳۰	۱۲
فرودگاه رشت	جنوب غربی	۰۷	۳۰۰	۰۸
کشاورزی رشت	شمال غربی	۰۷	۲۹۰	۰۷
کیاشهر	جنوب غربی	۱۳	۲۰۰	۱۱
لاهیجان	جنوب غربی	۰۷	۲۴۰	۰۹
رودسر	غربی	۱۳	۲۶۰	۱۳
ماسوله	شمال شرقی	۳۹	۳۰	۰۷
منجیل	شمال	۴۷	۳۶۰	۲۷
جیرنده	شمال غربی	۲۷	۳۳۰	۲۶

مقادیر بیشینه مطلق سرعت باد طی شهریور ماه در ایستگاه‌های هواشناسی استان، حدود ۲۵/۲ تا ۹۷/۲ کیلومتر بر ساعت در نوسان بوده و سمت وزش آن‌ها بیشتر شمال غربی بوده است. در ابعاد کلی الگوی ماهانه باد در ماه شهریور 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 جنوب غربی، در تالش جهت شرقی، در جلگه مرکزی (رشت، انزلی و کیاشهر) باد جنوب غربی، شمال و 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، شمالی و شمال غربی است. غلبه باد مهم و غالب منجیل در گلباد ایستگاه منجیل مشهود و قابل رویت است.

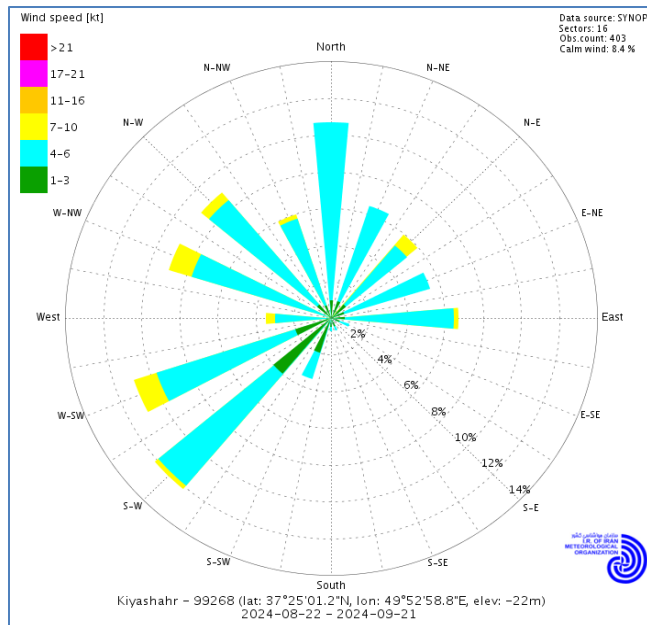
گلابد ایستگاه‌های سینوپتیک استان گیلان



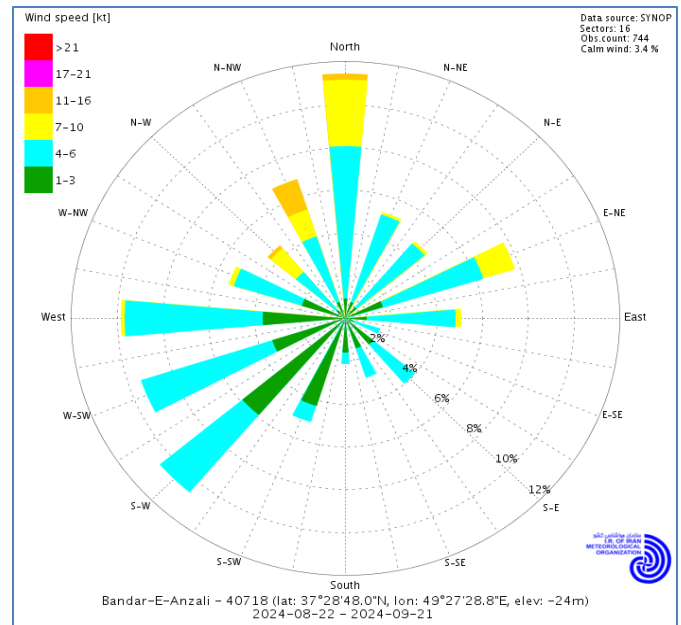
شکل (۷) ایستگاه تالش



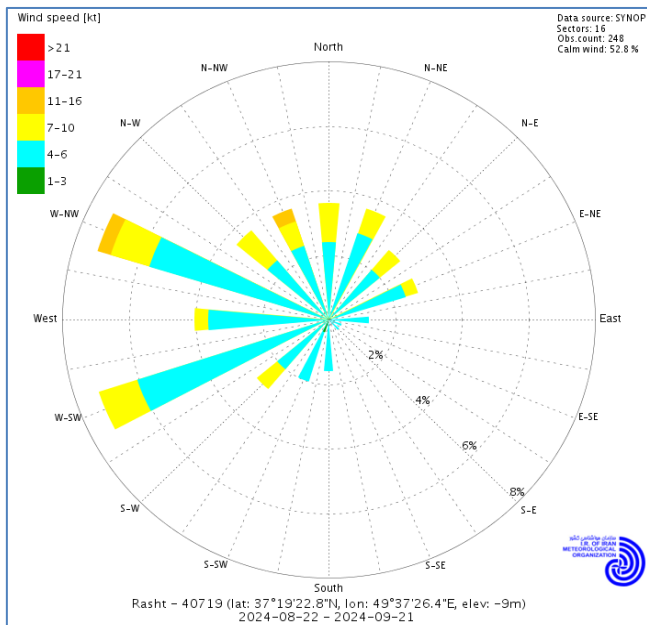
شکل (۶) ایستگاه آستارا



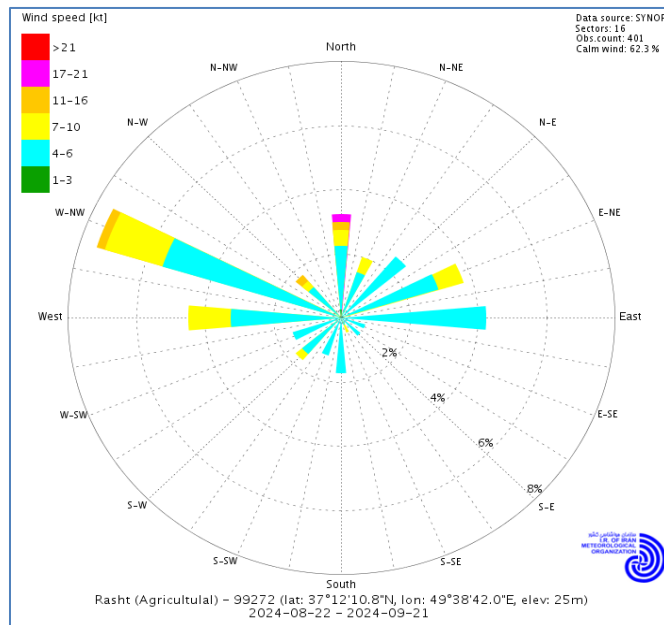
شکل (۹) ایستگاه کياشهر



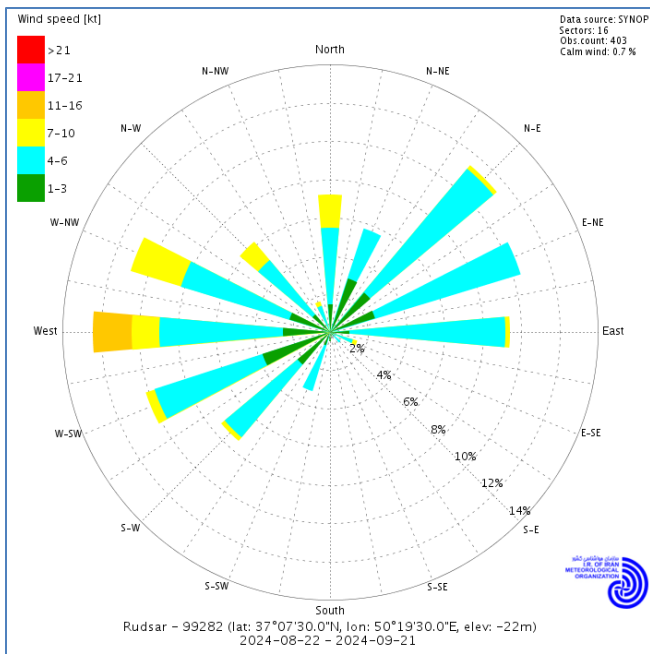
شکل (۸) ایستگاه بندرانزلی



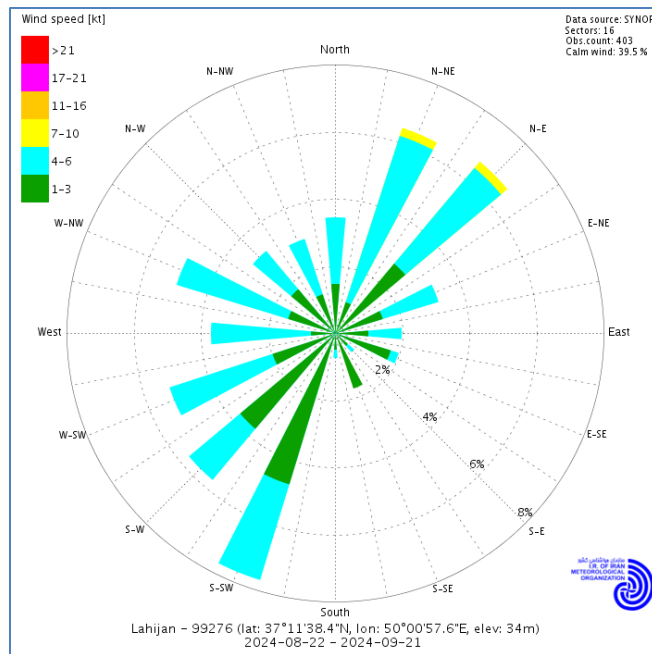
شکل (۱۱) ایستگاه فرودگاه.



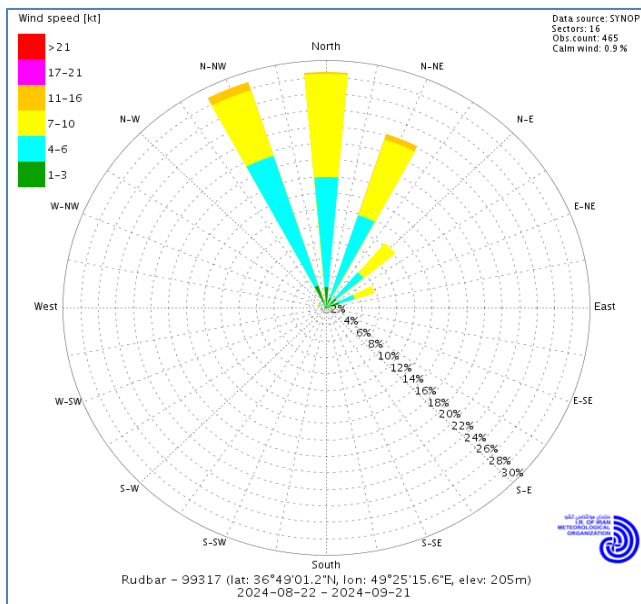
شکل (۱۰) ایستگاه کشاورزی.



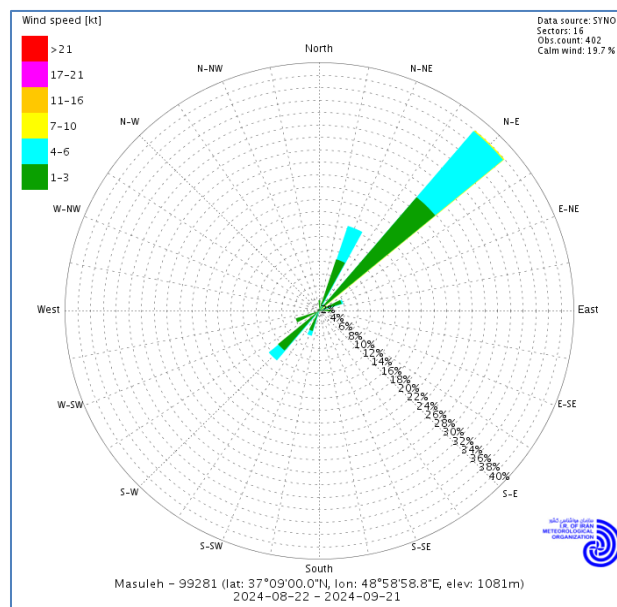
شکل (۱۳) ایستگاه رودسر



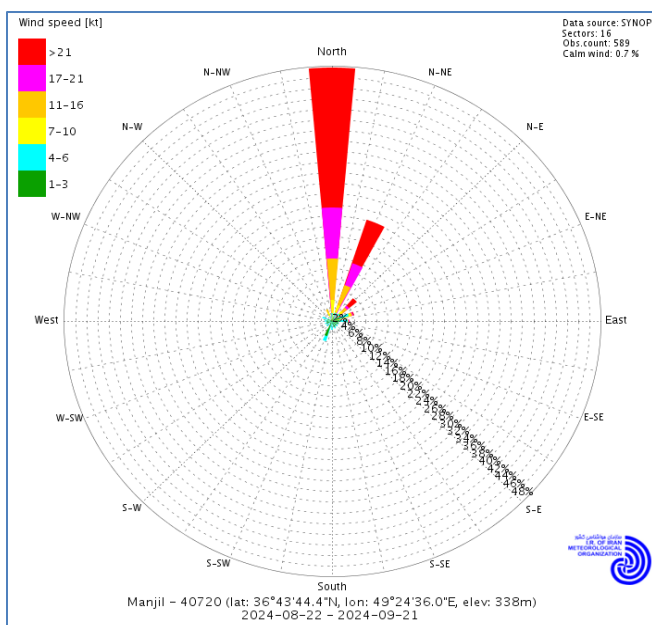
شکل (۱۲) ایستگاه لاهیجان



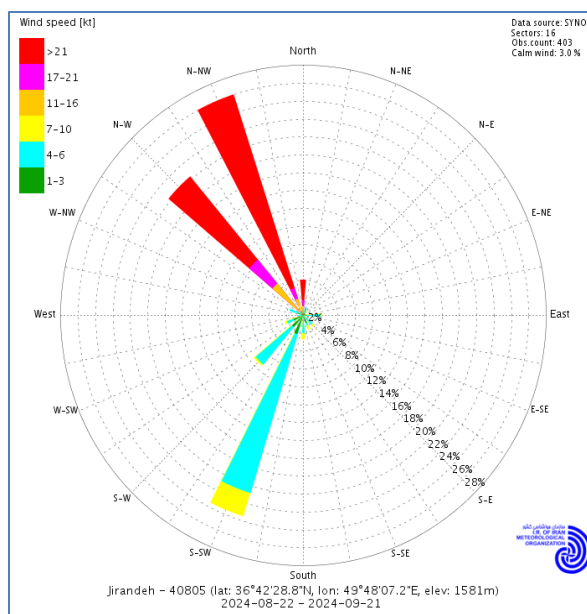
شکل (۱۵) ایستگاه رودبار



شکل (۱۴) ایستگاه ماسوله



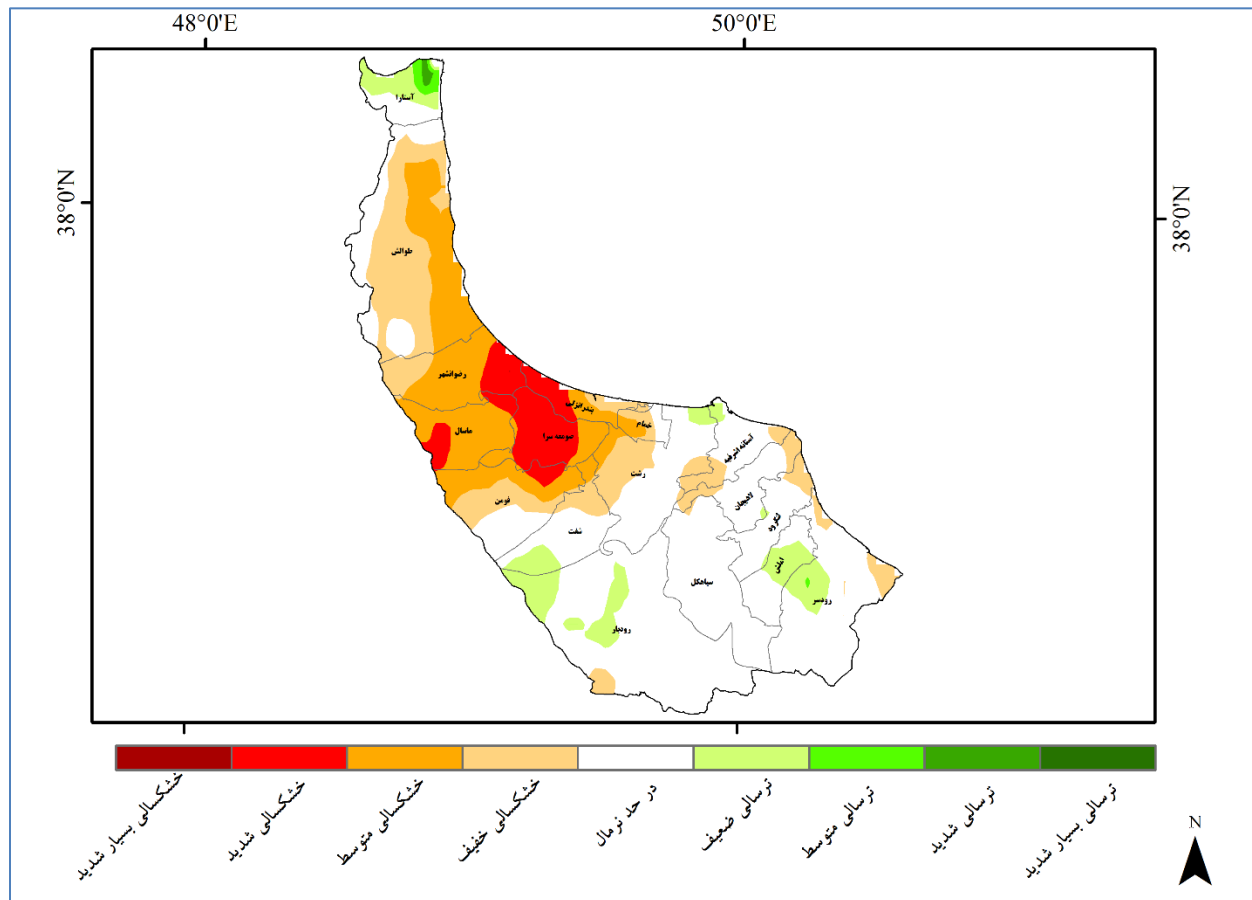
شکل (۱۷) ایستگاه منجیل



شکل (۱۶) ایستگاه جیرنده

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان گیلان در شهریور 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 اذعان داشت نیمی از مساحت استان دارای شرایط نرمال است. شرایط خشک‌سالی در غرب استان گیلان تا شهرستان آستارا کشیده شده است. خشکسالی‌های استان شامل انواع خشکسالی شدید، متوسط و ضعیف است. شرایط ترسالی در شهرستان آستارا پررنگ‌تر است و به شکل ترسالی شدید وجود دارد چند لکه ترسالی ضعیف هم در مرکز و شرق گیلان مشاهده می‌شود.

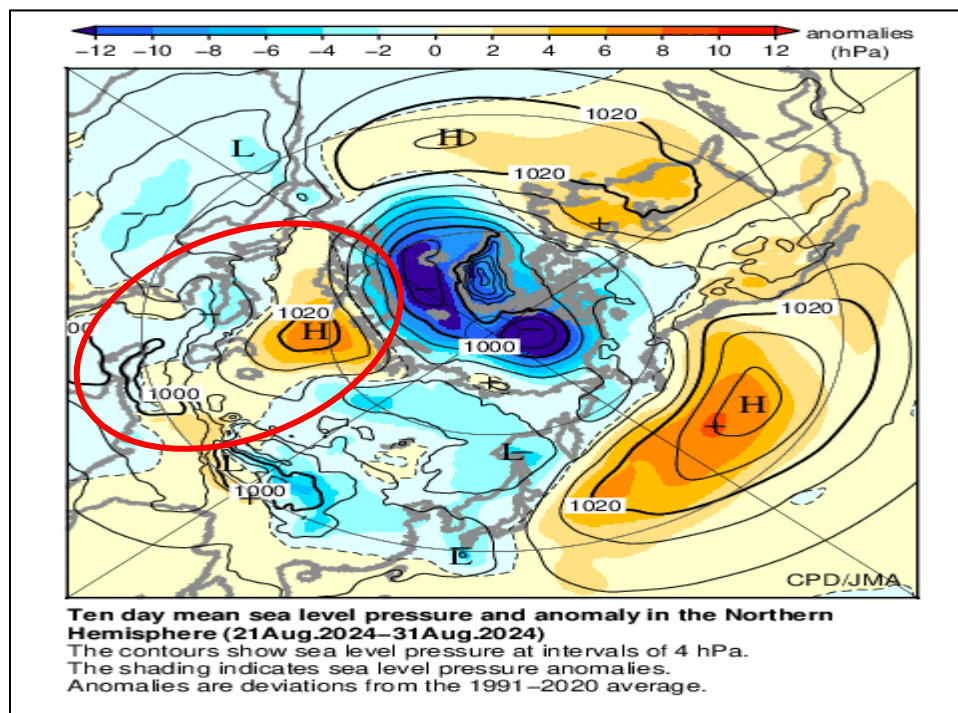
تحلیل همدیدی شهریور ماه ۱۴۰۳

شهریور ماه، بارش استان حدود ۷۰ 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 ۱ هشدار نارنجی (برای بارش) و برای فعالیت سامانه‌های بارشی در مرکز پیش‌بینی استان صادر شد.

طی ده روز اول علیرغم نفوذ یک سامانه بارشی نه چندان قوی، که عمدتاً منشأ فعالیت آن نفوذ زبانه توده هوای پر فشار از شمال اروپا بود؛ الگوی میانگین فشار تراز دریا، کاهش تا ۲ هکتوپاسکالی فشار در سواحل خزر را تجربه کرد (شکل ۱۹). این شرایط به سبب گسترش تناوبی توده هوای گرم و کم فشار مدیترانه‌ای از سمت غرب و شمال غرب به سواحل جنوبی دریای خزر بود. طی دهه دوم شهریورماه علی‌رغم فقدان سامانه بارشی در منطقه، با توجه به تضعیف توده هوای کم فشار در عرض‌های پایین و استقرار توده هوای پر فشار در عرض‌های بالا و گسترش زبانه توده هوای پر فشار از سمت شمال خزر، الگوی میانگین فشار تراز دریا، افزایش تا ۲ هکتوپاسکالی فشار در سواحل خزر را نشان می‌دهد (شکل ۲۰). طی دهه سوم، علی‌رغم نفوذ دو سامانه بارشی که منشأ فعالیت آن‌ها نفوذ زبانه توده هوای پر فشار از شمال و غرب اروپا بود؛ الگوی میانگین فشار تراز دریا، کاهش تا ۲ هکتوپاسکالی فشار در سواحل خزر را تجربه کرد (شکل ۲۱). این شرایط به سبب گسترش شمال سوی توده هوای گرم و کم فشار حرارتی از سمت فلات ایران به سمت عرض‌های بالاتر و سواحل جنوبی دریای خزر بود.

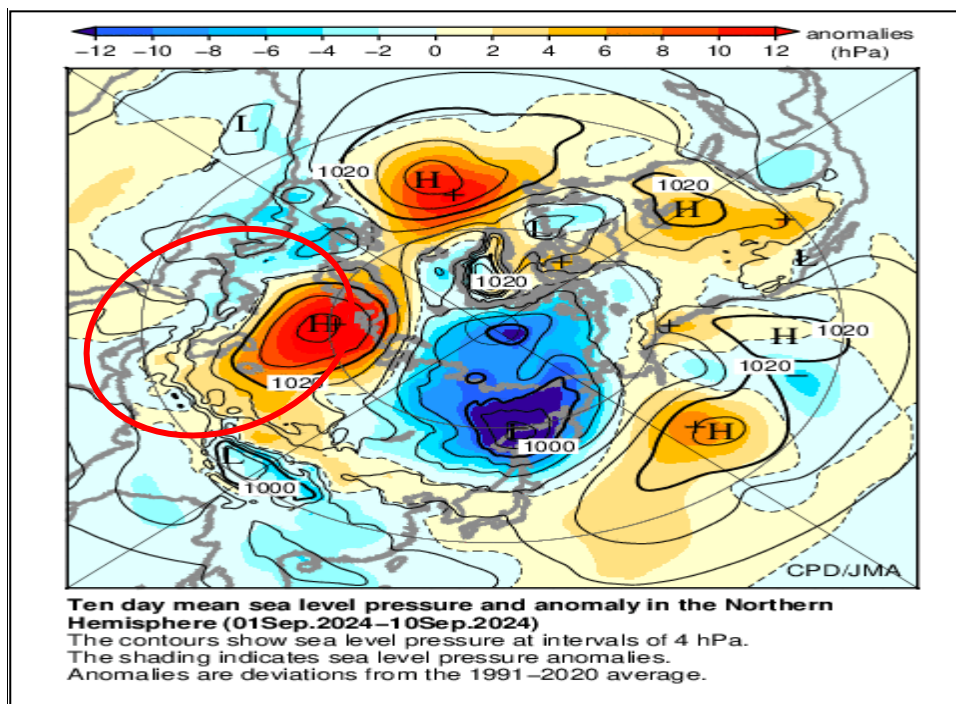
ناهنجاری دمایی تراز ۸۵۰ میلی باری بیانگر کاهش ۲ تا ۳ درجه سلسیوسی دمای هوا طی دهه اول و دوم (شکل ۲۲ و ۲۳) و همچنین کاهش تا ۲ درجه سلسیوسی برای دهه سوم در مقایسه با شرایط میانگین بلندمدت بود (شکل ۲۴).

در تراز ۵۰۰ هکتوپاسکالی طی دهه اول، افزایش 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 ۳۰ تا ۶۰ متری ارتفاع ژئوپتانسیلی نسبت به شرایط متوسط بلندمدت مشاهده می‌شود (شکل ۲۶). در دهه سوم به سبب نفوذ تناوبی دو ناوه ارتفاعی که با فرارفت تاوایی نسبی مثبت به منطقه همراه بود (شکل ۲۷).



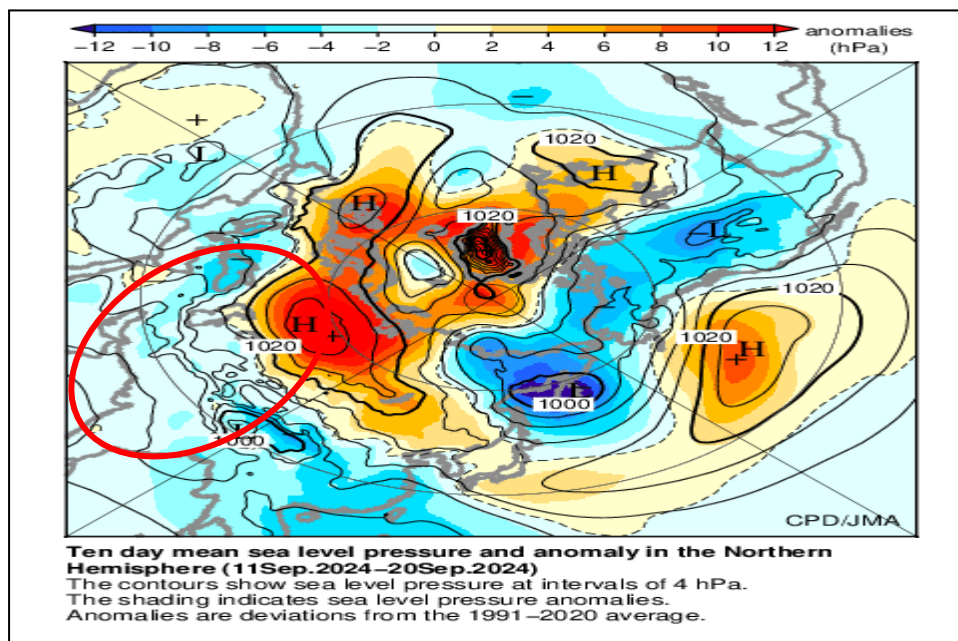
شکل (۱۹). بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه سوم ماه آگوست ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه اول شهریور)،

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



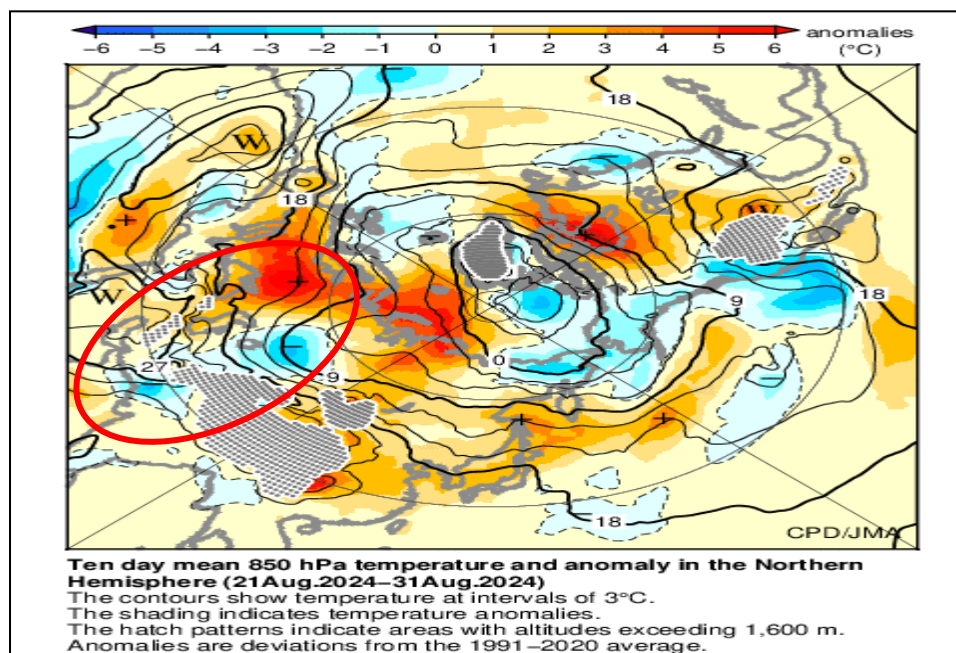
شکل (۲۰). بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه اول ماه سپتامبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه دوم شهریور)،

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



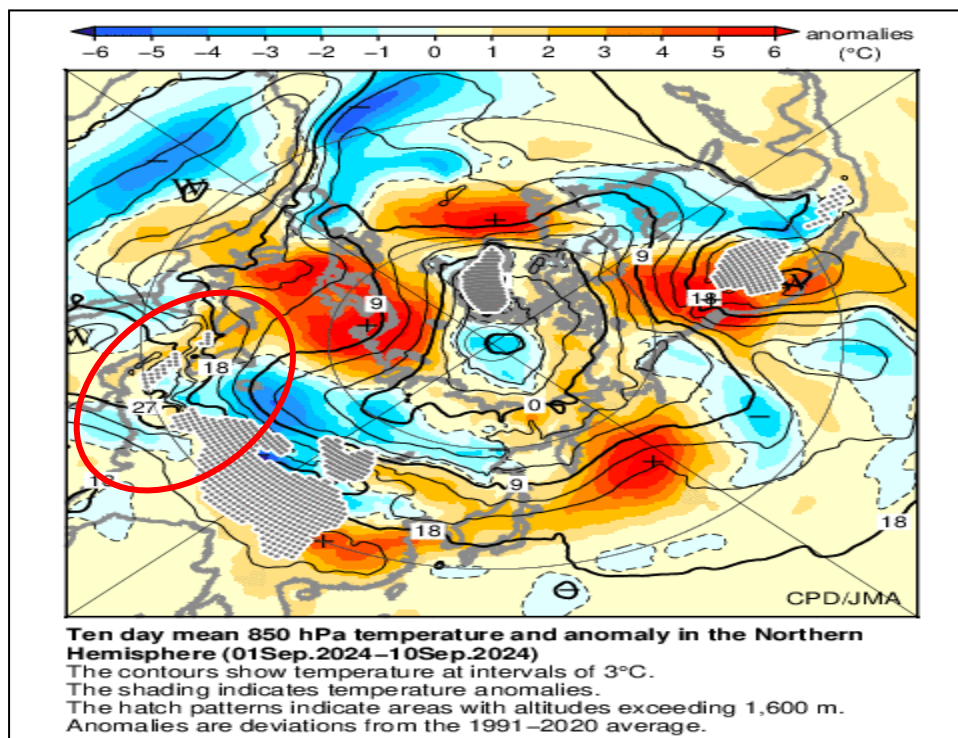
شکل (۲۱) بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه دوم سپتامبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه سوم شهریور)،

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

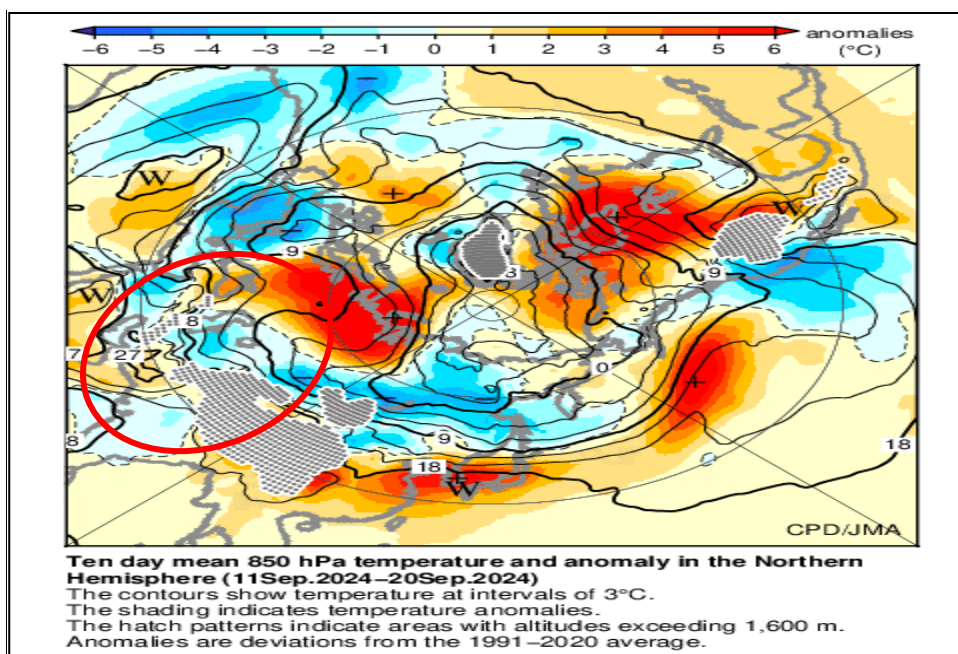


شکل (۲۲) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (برحسب درجه سلسیوس) طی دهه سوم ماه آگوست ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه اول شهریور)

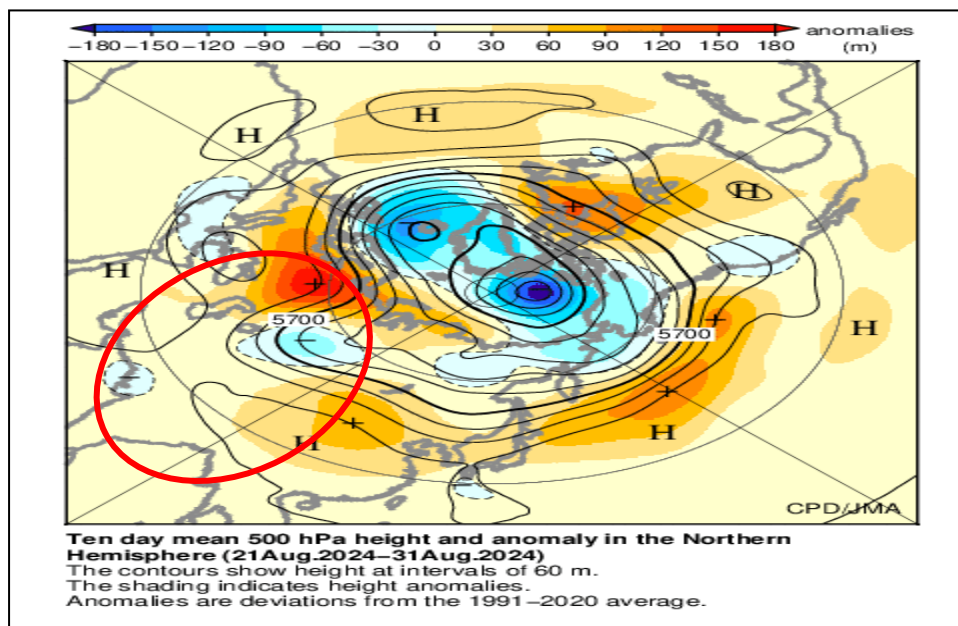
ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



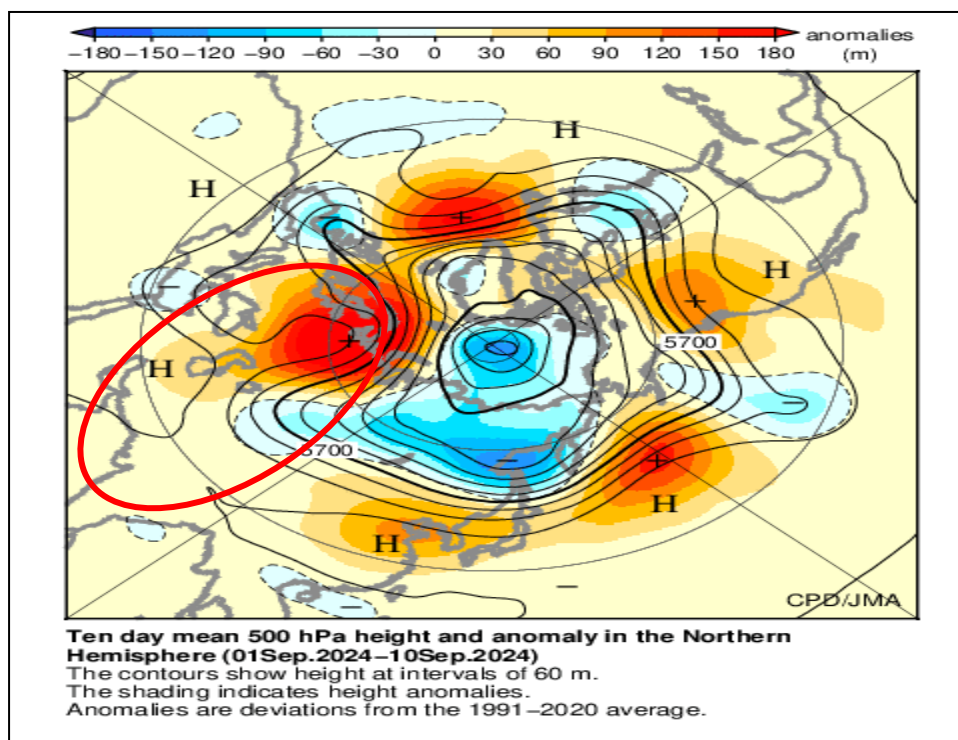
شکل (۲۳) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه اول ماه سپتامبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه دوم شهریور) ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



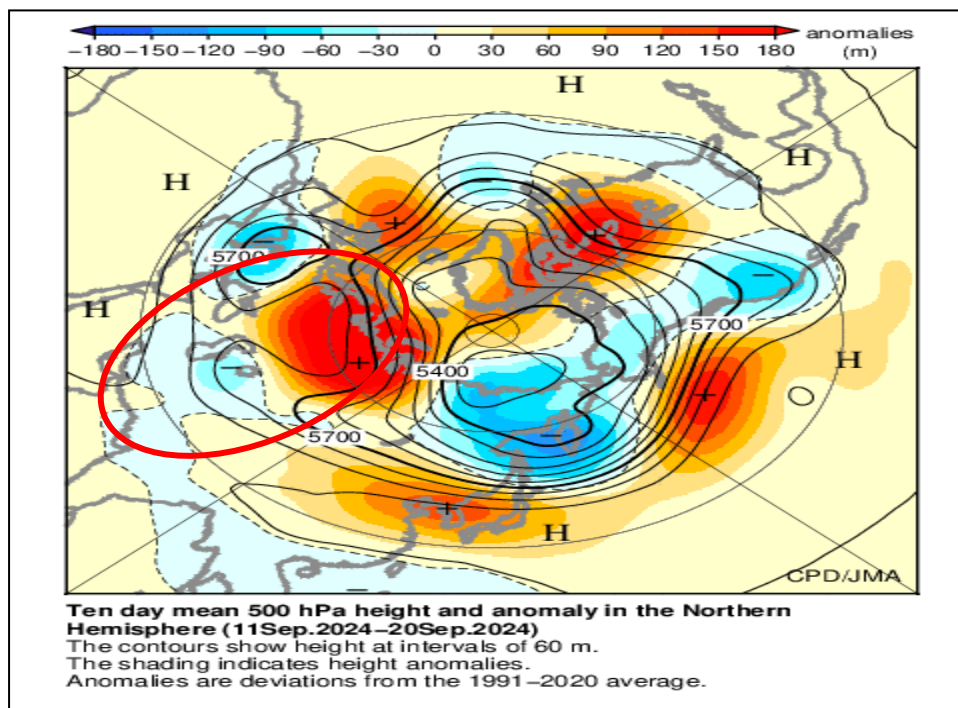
شکل (۲۴) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه دوم ماه سپتامبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه سوم شهریور) ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



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



شکل (۲۶) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۵۰۰ میلی‌بار (بر حسب متر) طی دهه اول ماه سپتامبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه دوم شهریور)
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 سپتامبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه سوم شهریور) ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن

مخاطره‌ها

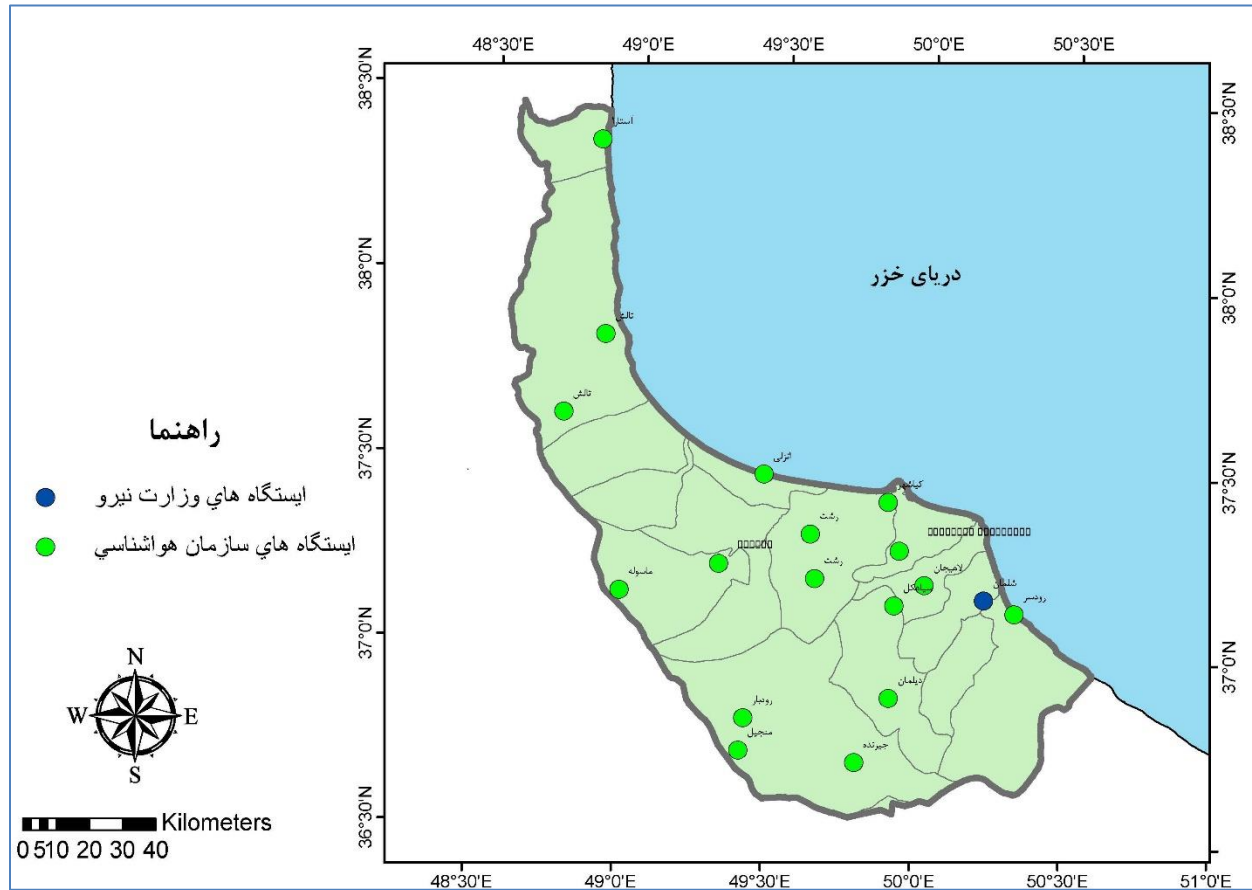
طی شهریورماه مخاطره جوی منجر به خسارت گسترده در استان اتفاق نیفتاد و بارش‌ها در شرایط هشدار نارنجی در حد آبگرفتگی و اختلال در تردد منطقه‌ای و محدود شد. هشدارها توسط پیامک، شبکه دولت، رسانه‌ها و جراید به اطلاع عموم مردم و مسولین استانی رسید.

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

- صدور ۱ هشدار سطح نارنجی و ۴ هشدار سطح زرد هواشناسی کشاورزی
- برگزاری ۶ جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی (۳ جلسه رشت، ۳ جلسه کیشهر)
- برگزاری ۲ جلسه کمیته هواشناسی کشاورزی کشوری در راستای تهک
- ارسال ۲۵۸۲ صفحه پیامک (هشدار هواشناسی کشاورزی ۸۸۴، توصیه ۴۴۴، استخر ۱۲۵۴)
- بارگذاری توصیه‌ها و هشدارهای هواشناسی کشاورزی در فضای مجازی (سروش، واتس آپ و بعضی از وب سایت‌های خدمات حمایتی کشاورزی....)
- ارائه توصیه‌های هواشناسی کشاورزی در صدا و سیمای استان (۲۱ اجرای رادیویی، ۳ اجرای تلویزیونی)
- برگزاری یک جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی در مرکز اتحادیه دامداران استان گیلان جهت برگزاری دیسکاشن و هم‌اندیشی جهت بهبود توصیه‌ها و جلسات دیسکاشن و اطلاع‌رسانی به کاربران
- صدور ۴ عدد هشدار هواشناسی دریایی (۱ عدد هشدار سطح نارنجی و ۳ عدد هشدار سطح زرد هواشناسی دریایی)
- برگزاری ۶ جلسه دیسکاشن هواشناسی دریایی در اداره هواشناسی دریایی بصورت مجازی
- تهیه ۲۳ مورد پیش‌بینی دریایی روزانه مخصوص صید کیلکا
- تهیه ۲۳ مورد پیش‌بینی دریایی روزانه مخصوص شنا و گردشگری
- تهیه ۸ مورد پیش‌بینی دریایی روزانه مخصوص صید پره غرب استان
- صدور ۳۲ توصیه هواشناسی دریایی در جلسات دیسکاشن
- ارسال ۳۶۰ عدد پیامک هشدار دریایی برای ۱۰ نفر از فعالان بخش دریایی در سطح کشور
- ارسال ۶۶۷۰ عدد پیامک روزانه پیش‌بینی دریایی برای صید کیلکا (برای ۵۸ ناخدا و مدیرعامل شناور صیادی)
- ارسال ۱۴۱۶ عدد پیامک روزانه پیش‌بینی دریایی برای صید پره (برای ۶ رئیس و مدیر عاملان تعاونی‌های صید پره در غرب استان گیلان)
- بارگذاری کلیه توصیه‌های 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 پیش‌بینی، هشدارها و توصیه‌های دریایی در فضای مجازی
- بارگذاری روزانه پیش‌بینی شنا و گردشگری سواحل استان گیلان 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