

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 ۱۴۰۲ (صفحه ۵-۲)
- ۲- تحلیلی بر وضعیت دمای استان در مهر ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۹-۶)
- ۳- تحلیلی بر رخداد باد در استان طی مهر ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۱۳-۱۰)
- ۴- تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان گیلان در مهر ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۱۴)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان گیلان در مهر ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۲۲-۱۵)
- ۶- تحلیل مخاطرات جوی استان در مهر ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۲۳)
- ۷- گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی مهر ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۲۷)

چکیده

استان گیلان در ماه مهر وضعیت بارشی به نسبه نامناسبی را تجربه کرده است. در مجموع، میانگین بارش نسبت به بلندمدت $4/9$ درصد کاهش را نشان می دهد نشان از شرایط کمتر از نرمال باشد. بیشینه کاهش بارش در شهرستان رودسر با میزان $35/2$ درصد بوده است. در مجموع در پهنه استان گیلان در مهر ماه، $108/4$ میلی متر باران باریده است. در میان شهرستان های استان گیلان، بیشترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان لاهیجان به میزان $218/7$ میلی متر و کمترین آن مربوط به شهرستان رودبار برابر با $28/3$ میلی متر است. درصد تامین بارش سال آبی تا پایان مهر نشان از وضعیت نامطلوب برخی شهرستان های گیلان دارد. مقایسه بارش مهر ماه با مدت مشابه بلندمدت استان گیلان نشان دهنده لکه های ناهنجاری مثبت از شمال به جنوب در شهرستان های آستارا، رضوانشهر، فومن- شفت، انزلی، آستانه اشرفیه و لاهیجان- لنگرود- املش قابل مشاهده است. ناهنجاری منفی بارش گستره استان بیشتر در مناطق کوهپایه ای و کوهستانی را دربر گرفته است. دو کانون مشخص در ارتفاعات غرب و شرق استان گیلان است. استان گیلان در ماه مهر از دیدگاه شرایط دمایی، شرایط به نسبه نرمالی را تجربه کرد. میانگین دمای استان گیلان در ماه مهر در کل پهنه آن برابر با $17/3$ درجه سلسیوس است که نسبت به میانگین بلندمدت افزایش $0/9$ درجه سلسیوسی را نشان می دهد. میانگین دمای حداقل استان برابر با 13 درجه سلسیوس بوده است که $0/9$ درجه سلسیوس گرم تر از بلندمدت می باشد. میانگین دمای حداکثر این ماه نیز برابر با $21/7$ درجه سلسیوس بوده که $0/9$ درجه سلسیوس بیشتر از بلندمدت استان بوده است. شهرستان صومعه سرا، گرم ترین شهرستان استان گیلان با میانگین دمای $20/3$ درجه سلسیوس و خنک ترین آن شهرستان تالش با میانگین دمای 15 درجه سلسیوس بوده است. شرایط و آرایش مکانی میانگین دمای مهر ماه استان گیلان نشان از تبعیت شرایط کاهشی دما نسبت به توپوگرافی و پنج الگو و پهنه دمایی دارد. گرم ترین پهنه دمایی استان 3 پهنه در جنوب، مرکز و شرق استان با بازه دمایی 25 الی 30 درجه سلسیوس است. پهنای دمایی پنجم (صفر الی 5 درجه سلسیوس) است به شکل پهنه های مجزا بر مناطق ارتفاعی بالای 2500 متری استان شکل گرفته است.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان گیلان در مهر ماه ۱۴۰۲

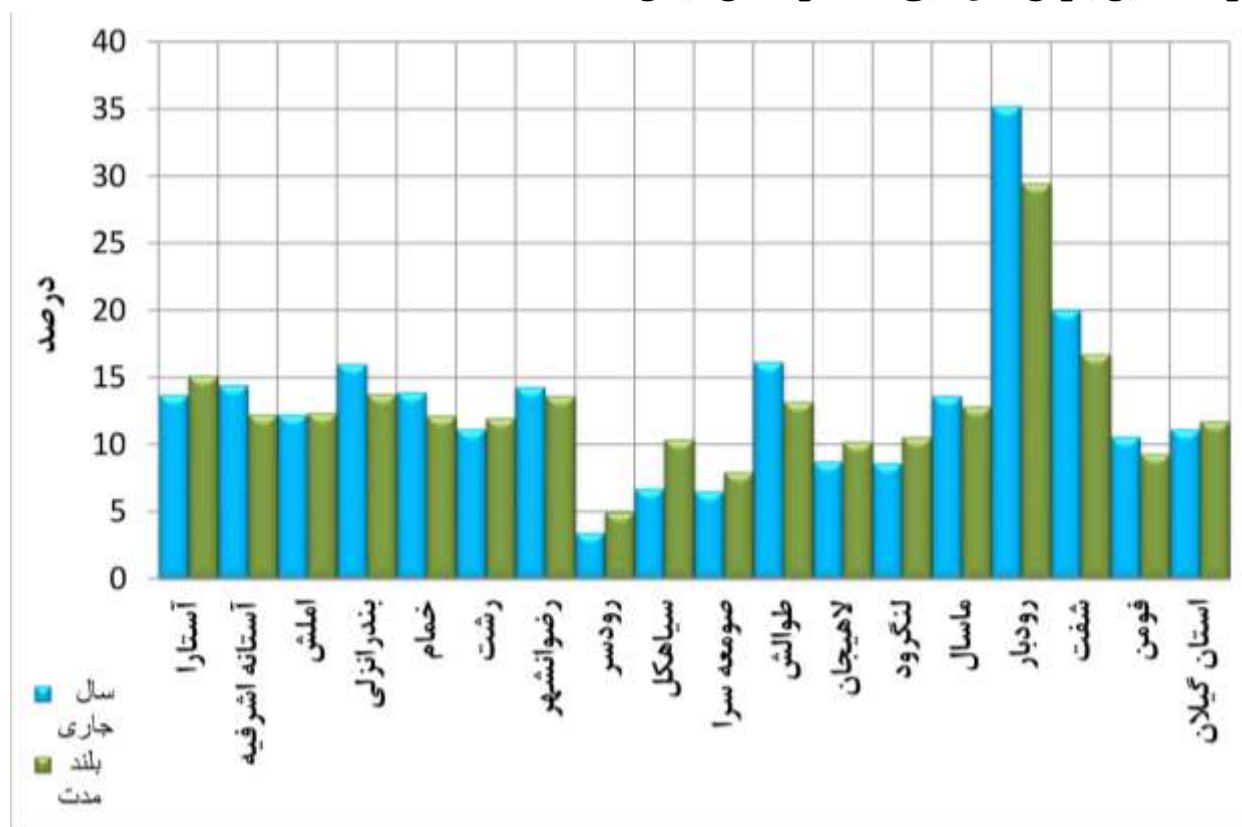
جدول اطلاعات بارش استان گیلان و مقایسه با سال گذشته و بلندمدت

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

اطلاعات بارش - مهر ۱۴۰۲										
شهرستان	سال جاری		سال آبی گذشته				سال کامل آبی		درصد ناسنج بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	درصد ناسنج بارش سال آبی تا پایان ماه جاری
	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	بارش سال آبی تا پایان ماه جاری		
آستارا	۱۵۰/۸	-۹/۲	-۱۵/۲	۱۴۵/۳	۱۶۶/۰	-۱۲/۵	۲۰/۷	۱,۰۹۲/۰	۱۳/۸	
آستانه اشرفیه	۱۸۲/۶	۱۷/۸	۲۷/۸	۷۸/۶	۱۵۶/۸	-۴۹/۸	-۷۸/۲	۱,۲۶۹/۸	۱۴/۵	
املش	۱۱۷/۲	-۰/۹	-۱/۱	۴۲/۲	۱۱۸/۳	-۶۴/۳	-۷۶/۰	۹۵۰/۴	۱۲/۳	
بندر انزلی	۳۱۷/۳	۱۶/۳	۳۰/۵	۱۱۲/۴	۱۸۶/۸	-۳۹/۸	-۷۴/۴	۱,۳۴۸/۵	۱۶/۱	
خمام	۱۹۰/۸	۱۴/۲	۲۳/۷	۱۳۳/۹	۱۶۷/۱	-۱۹/۸	-۳۳/۲	۱,۳۶۳/۱	۱۴/۰	
رشت	۱۴۶/۷	-۶/۷	-۱۰/۵	۱۰۷/۲	۱۵۷/۳	-۳۱/۸	-۵۰/۰	۱,۳۰۲/۶	۱۱/۳	
رضوانشهر	۱۵۳/۳	۴/۹	۷/۲	۸۴/۵	۱۴۶/۱	-۴۲/۱	-۶۱/۶	۱,۰۶۶/۰	۱۴/۴	
رودبار	۲۸/۳	-۳۱/۴	-۱۳/۰	۲۰/۳	۴۱/۳	-۵۰/۸	-۲۱/۰	۶۲۰/۴	۴/۶	
رودسر	۶۰/۹	-۳۵/۲	-۳۳/۱	۳۱/۵	۹۴/۰	-۶۶/۵	-۶۲/۵	۸۱۹/۱	۷/۴	
سیماک	۶۹/۹	-۱۸/۱	-۱۵/۵	۳۶/۱	۸۵/۳	-۵۷/۷	-۴۹/۲	۸۹۵/۷	۷/۸	
شت	۱۴۹/۷	۱۲۲/۳	۲۲/۵	۲۷/۵	۵۷/۳	۱۲۲/۳	-۵۳/۱	۱,۰۸۶/۲	۱۳/۸	
صومعه سرا	۱۱۶/۴	-۱۴/۷	-۲۰/۰	۷۵/۹	۱۳۶/۴	-۴۴/۳	-۶۰/۵	۱,۰۶۰/۳	۱۱/۰	
طوالش	۹۹/۶	-۱۸/۳	-۲۲/۳	۵۵/۸	۱۲۱/۹	-۵۴/۲	-۶۶/۱	۹۲۰/۷	۱۰/۸	
قومن	۱۱۳/۸	۱۰۷/۳	۶/۰	۶/۴	۶۹/۶	۱۰۷/۳	-۳۷/۸	۱,۰۱۳/۲	۱۱/۲	
لاهیجان	۳۱۸/۷	۱۸۳/۰	۱۹/۶	۳۵/۸	۸۰/۱	۱۸۳/۰	-۵۶/۲	۱,۳۲۱/۵	۱۶/۶	
لنگرود	۳۱۸/۴	۱۸۲/۵	۱۹/۷	۳۵/۹	۶۷/۲	۱۸۲/۵	-۶۳/۲	۱,۱۴۳/۱	۱۹/۱	
ماسال	۱۰۸/۴	۹۵/۳	۱۳/۷	۱۳/۱	۷۱/۴	۹۵/۳	-۲۵/۱	۸۲۹/۰	۱۳/۱	
گیلان	۱۰۸/۴	۱۱۴/۰	-۴/۹	-۵/۶	۶۰/۷	۱۱۴/۰	-۴۶/۸	۹۶۳/۷	۱۱/۲	

استان گیلان در ماه مهر وضعیت بارشی به نسبت نامناسبی را تجربه کرده است. در مجموع، میانگین بارش نسبت به بلندمدت ۴/۹ درصد کاهش را نشان می دهد نشان از شرایط کمتر از نرمال دارد. بیشینه کاهش بارش در شهرستان رودسر با میزان ۳۵/۲ درصد بوده است. در مجموع در پهنه استان گیلان در مهر ماه، ۱۰۸/۴ میلی متر باران باریده است. در میان شهرستان های استان گیلان، بیشترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان لاهیجان به میزان ۲۱۸/۷ میلی متر و کمترین آن مربوط به شهرستان رودبار برابر با ۲۸/۳ میلی متر است.

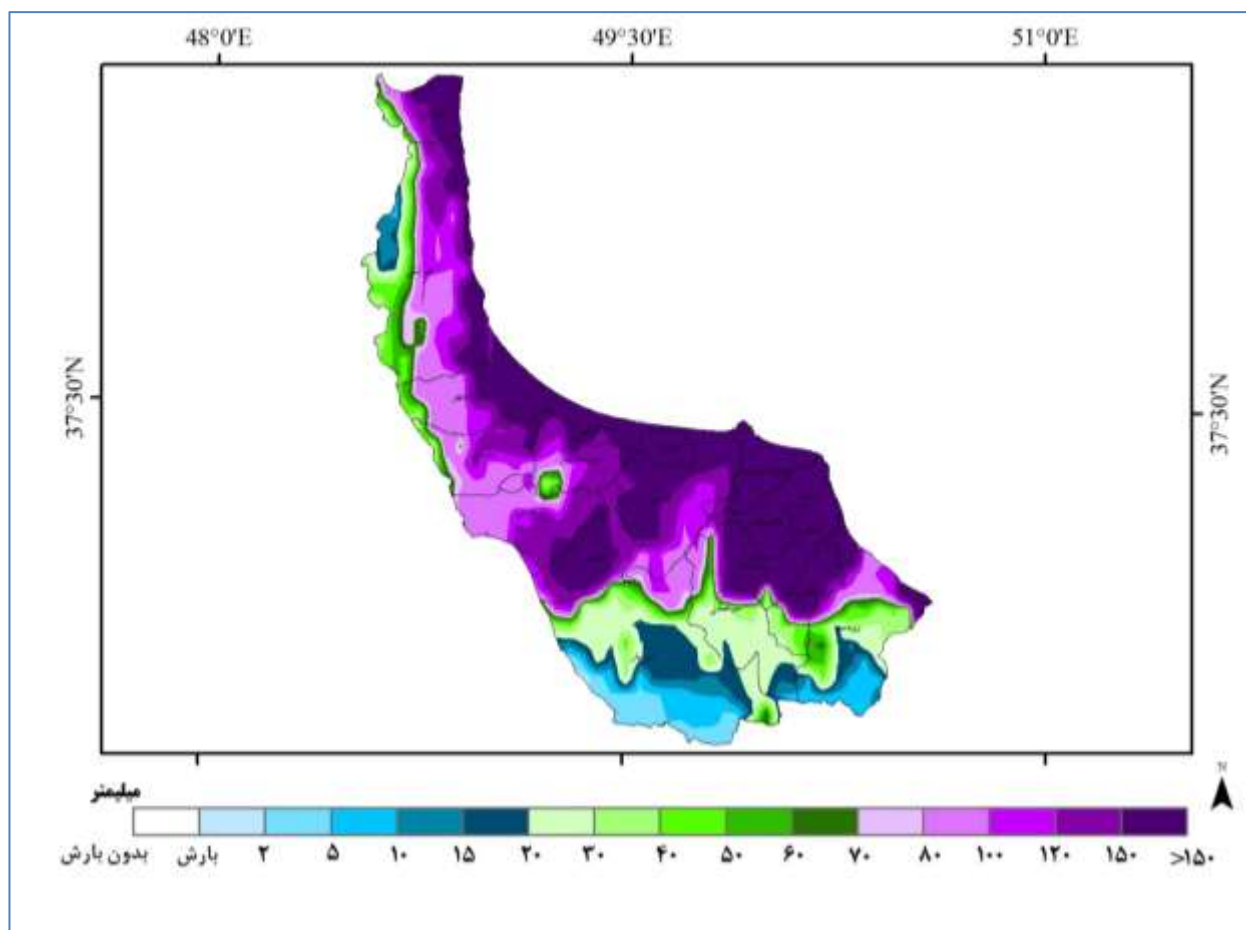
درصد تامین بارش سال آبی مهر استان گیلان



نمودار (۱) درصد تامین بارش سال آبی استان گیلان در بازه ۱۴۰۲/۰۷/۰۱ الی ۱۴۰۲/۰۷/۳۰.

مطابق نمودار (۱) درصد تامین بارش سال آبی تا پایان مهر نشان از وضعیت نامطلوب برخی شهرستان‌های گیلان دارد. بنابراین از دیدگاه بارشی، در مجموع تا ماه مهر، در اکثر شهرستان‌ها بارش مورد انتظار کمتر از نرمال است.

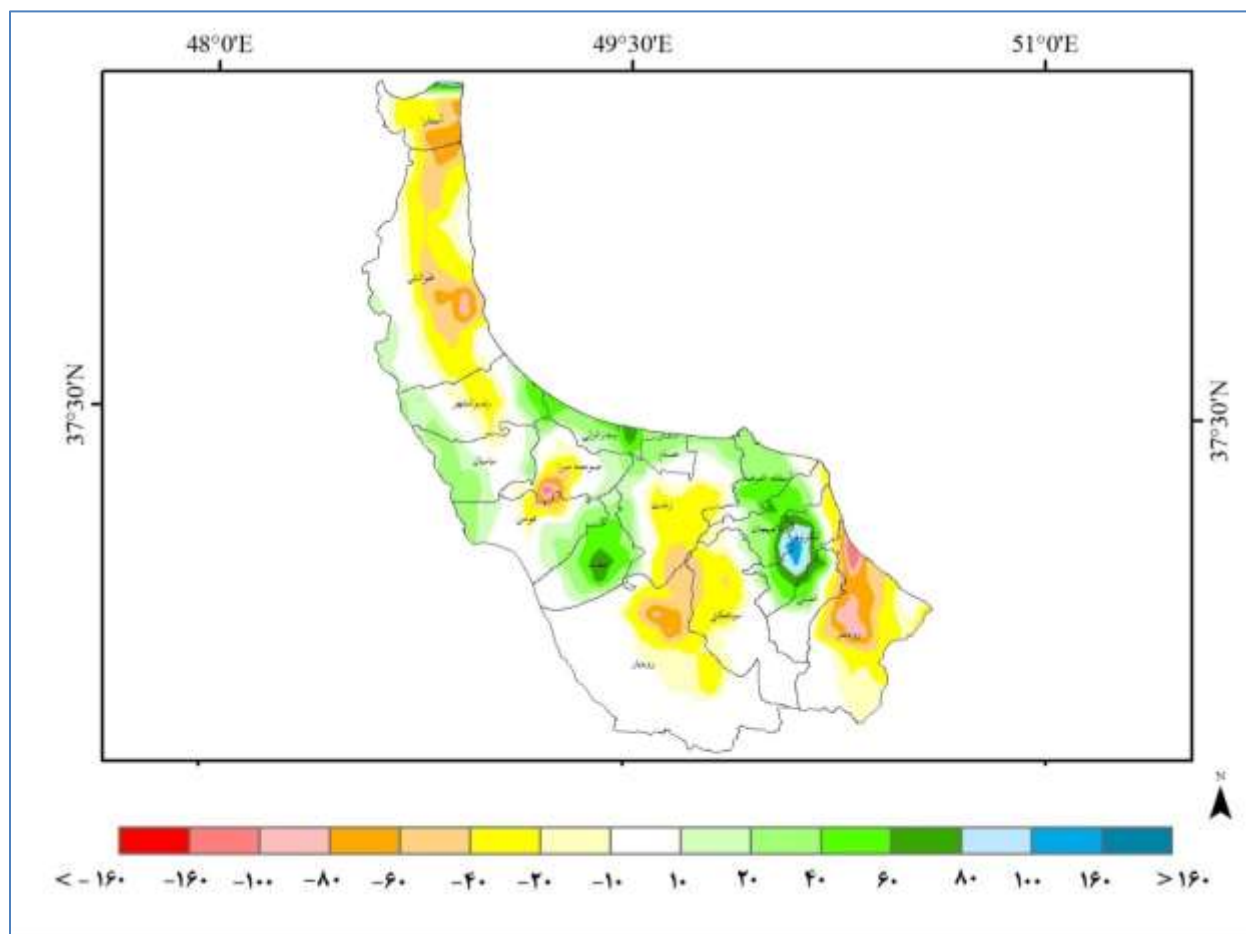
پهنه‌بندی مجموع بارش مهر ماه استان گیلان



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 پُربارش‌تر استان است که منطبق جلگه‌ای و کوهپایه‌ای و حتی کوهستانی (احتمالاً تا ارتفاع ۲۰۰۰ متری) به شکل یکپارچه است. دو پهنه کم بارش در استان شامل ارتفاعات بالای ۲۰۰۰ متری تالش و همچنین تمامی مناطق جنوبی و کوهستانی جنوب و جنوب‌شرقی استان است.

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 لکه‌های ناهنجاری مثبت از شمال به جنوب در شهرستان‌های آستارا، رضوانشهر، فومن-شفت، انزلی، آستانه اشرفیه و لاهیجان-لنگرود-املش قابل مشاهده است. ناهنجاری منفی بارش گستره استان بیشتر در مناطق کوهپایه‌ای و کوهستانی را دربر گرفته است. دو کانون مشخص در ارتفاعات غرب و شرق استان گیلان است.

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	۱۱/۳	۱۰/۵	۰/۸	۲۰/۲	۱۹/۴	۰/۸	۱۵/۷	۱۵/۰	۰/۸
آستارا	۱۳/۹	۱۲/۹	۱/۰	۲۱/۱	۱۹/۹	۱/۲	۱۷/۵	۱۶/۴	۱/۱
آستانه اشرفیه	۱۵/۸	۱۵/۴	۰/۴	۲۴/۴	۲۳/۵	۰/۹	۲۰/۱	۱۹/۵	۰/۷
بندر انزلی	۱۶/۷	۱۶/۶	۰/۱	۲۳/۸	۲۳/۱	۰/۷	۲۰/۳	۱۹/۹	۰/۴
رشت	۱۵/۶	۱۵/۳	۰/۳	۲۴/۳	۲۳/۹	۰/۴	۲۰/۰	۱۹/۶	۰/۴
رضوانشهر	۱۳/۹	۱۲/۰	۱/۸	۲۱/۵	۱۹/۷	۱/۸	۱۷/۷	۱۵/۹	۱/۸
رودبار	۱۲/۶	۱۱/۵	۱/۱	۲۲/۲	۲۱/۳	۰/۹	۱۷/۴	۱۶/۴	۱/۰
رودسر	۱۱/۳	۹/۵	۱/۸	۱۹/۶	۱۸/۳	۱/۳	۱۵/۴	۱۳/۹	۱/۵
سیاهکل	۱۰/۶	۱۰/۰	۰/۶	۲۰/۸	۲۰/۳	۰/۵	۱۵/۷	۱۵/۱	۰/۶
شت	۱۳/۵	۱۳/۱	۰/۴	۲۲/۸	۲۲/۳	۰/۵	۱۸/۲	۱۷/۷	۰/۵
صومعه سرا	۱۶/۳	۱۵/۸	۰/۵	۲۴/۲	۲۳/۴	۰/۹	۲۰/۳	۱۹/۶	۰/۷
طوالش	۱۰/۷	۱۰/۱	۰/۶	۱۹/۳	۱۸/۷	۰/۶	۱۵/۰	۱۴/۴	۰/۶
فومن	۱۲/۸	۱۱/۳	۱/۵	۲۱/۱	۱۹/۵	۱/۶	۱۷/۰	۱۵/۴	۱/۶
لاهیجان	۱۵/۲	۱۵/۰	۰/۲	۲۴/۵	۲۳/۶	۰/۹	۱۹/۸	۱۹/۳	۰/۵
لنگرود	۱۵/۳	۱۴/۷	۰/۶	۲۳/۹	۲۳/۱	۰/۹	۱۹/۶	۱۸/۹	۰/۸
ماسال	۱۲/۸	۱۰/۹	۱/۹	۲۰/۵	۱۸/۷	۱/۸	۱۶/۶	۱۴/۸	۱/۸
خمام	۱۶/۴	۱۶/۰	۰/۴	۲۳/۹	۲۳/۳	۰/۶	۲۰/۱	۱۹/۷	۰/۴
گیلان	۱۳/۰	۱۲/۱	۰/۹	۲۱/۷	۲۰/۷	۰/۹	۱۷/۳	۱۶/۴	۰/۹

استان گیلان در مهر از دیدگاه شرایط دمایی، شرایط به‌نسبه گرمی را تجربه کرد (جدول ۲). میانگین دمای استان گیلان در مهر در کل پهنه آن برابر با ۱۷/۳ درجه سلسیوس است که نسبت به میانگین بلندمدت افزایش ۰/۹ درجه سلسیوسی را نشان می‌دهد. میانگین دمای حداقل استان برابر با ۱۳ درجه سلسیوس بوده است که ۰/۹ درجه سلسیوس گرم‌تر از بلندمدت می‌باشد. میانگین دمای حداکثر این ماه نیز برابر با ۲۱/۷ درجه سلسیوس بوده که ۰/۹ درجه سلسیوس بیشتر از بلندمدت استان بوده است. شهرستان صومعه‌سرا، گرم‌ترین شهرستان استان گیلان با میانگین دمای ۲۰/۳ درجه سلسیوس و خنک‌ترین آن شهرستان تالش با میانگین دمای ۱۵ درجه سلسیوس بوده است.

دماهای مهر ماه استان گیلان و مقایسه با بلندمدت

ایستگاه هواشناسی منجیل با دمای بیشینه مطلق ۳۶/۸ درجه سلسیوس، رکورددار دمایی استان در مهر ماه ۱۴۰۲ بوده است. دمای کمینه مطلق ایستگاه‌های هواشناسی استان ۹/۳ درجه سلسیوس برای دیلمان ثبت رسیده است.

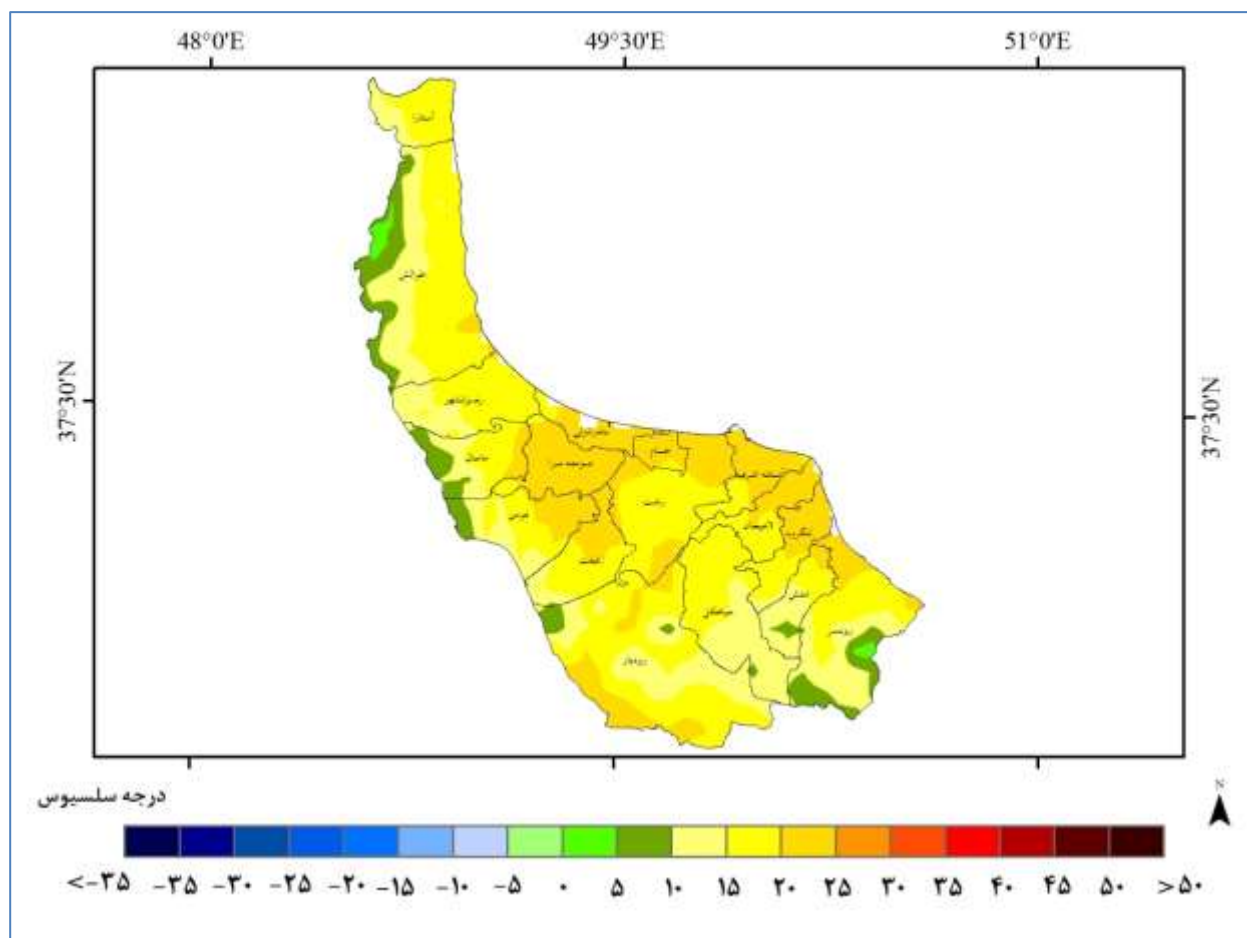
جدول (۳) دمای بیشینه مطلق مهر ماه (درجه سلسیوس).

بلندمدت	سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۲
۴۵/۶	۴۰/۴	۳۶/۸
منجیل	منجیل	منجیل
۱۳۸۳/۰۶/۲۰	۱۴۰۱/۰۷/۱۳	۱۴۰۲/۰۷/۱۵

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

بلندمدت	سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۲
۶/۶	۸/۷	۹/۳
دیلمان	دیلمان	دیلمان
۱۳۹۴/۰۶/۲۹	۱۴۰۱/۰۶/۰۷	۱۴۰۲/۰۶/۲۶

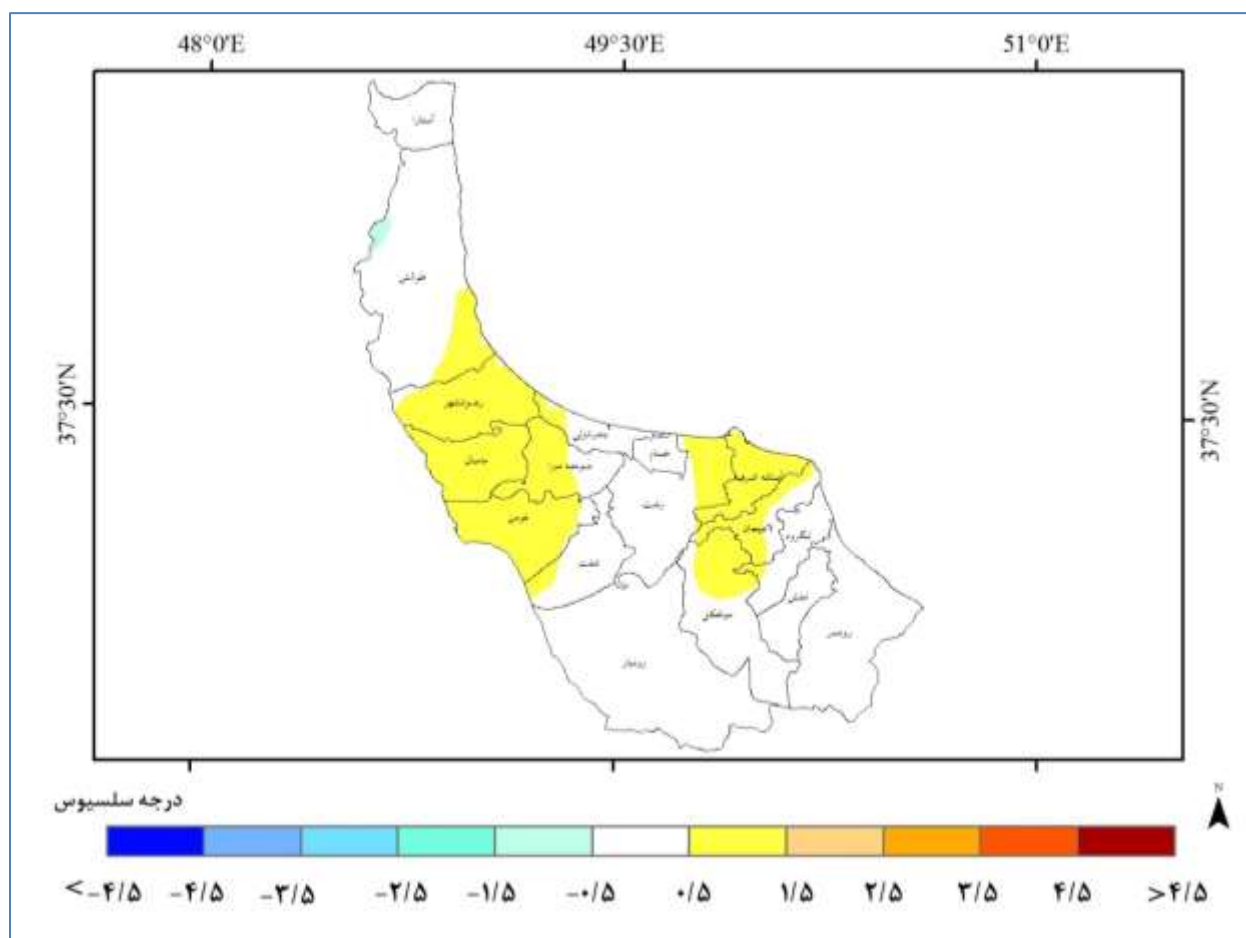
پهنه‌بندی میانگین دمای مهر ماه شهرستان‌های استان گیلان



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 پنج الگو و پهنه دمایی دارد. گرم‌ترین پهنه دمایی استان ۳ پهنه در جنوب، مرکز و شرق استان با بازه دمایی ۲۵ الی ۳۰ درجه سلسیوس است. دومین پهنه دمایی که بزرگ‌ترین آن است تمامی مناطق جلگه‌ای استان گیلان و دره سفیدرود و دشت جنوب گیلان با بازه دمایی ۲۰ الی ۲۵ درجه سلسیوس دربرمی‌گیرد. باند و پهنه سوم دمایی، باند ۱۰ الی ۱۵ درجه سلسیوس است. تمامی مناطق کوهپایه‌ای استان از شمال تا جنوب و شرق منطبق بر این پهنه دمایی است. در باند ارتفاعی بالاتر در مناطق کوهستانی گیلان، باند دمایی ۵ الی ۱۰ درجه سلسیوس مشاهده می‌شود به موازات باند قبلی به شکل لکه‌هایی مجزا کشیده شده است (شکل ۴). پهنای دمایی پنجم (صفر الی ۵ درجه سلسیوس) است به شکل پهنه‌های مجزا بر مناطق ارتفاعی بالای ۲۵۰۰ متری استان شکل گرفته 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 بخش قابل توجهی از مساحت استان از مناطق جلگه‌ای، کوهپایه‌ای منطبق بر شرایط نرمال است (شکل ۵). پهنه دمایی دارای بالاترین میزان ناهنجاری مثبت دمایی استان بالغ بر ۰/۵ الی ۱/۵ درجه سلسیوس می‌باشد که به شکل ۲ پهنه یکی در شرق استان در مناطق میان کوهی لاهیجان و سیاهکل تا آستانه و دیگری در غرب استان شامل شهرستان‌های رضوانشهر، ماسال و فومن واقع شده‌است. مناطق دارای ناهنجاری منفی دمایی با بازه دمایی ۰/۵- الی ۱/۵- درجه سلسیوس به شکل یک لکه در مرتفع‌ترین بخش شهرستان تالش مشاهده می‌شود.

تحلیلی بر رخداد باد در استان گیلان طی مهر ماه ۱۴۰۲

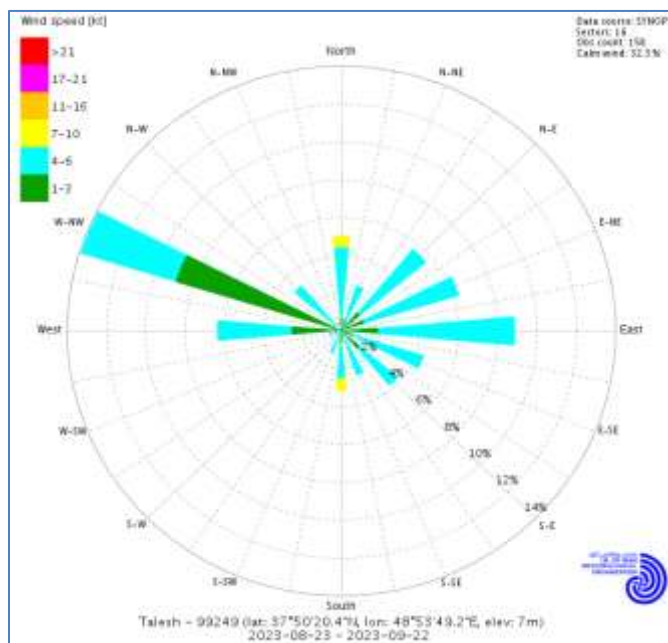
وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان گیلان

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

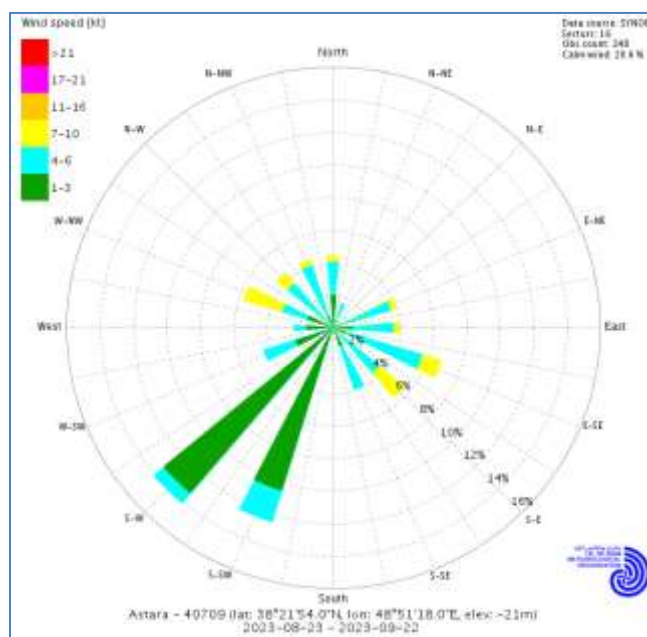
حداکثر باد		باد غالب		نام ایستگاه
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در ماه	سمت (جهت)	
۱۰	۳۲۰	۱۵	جنوب غربی	آستارا
۰۶	۶۰	۱۴	شمال غربی	تالش
۱۳	۳۳۰	۱۱	شمال غربی	بندرانزلی
۰۵	۲۵۰	۰۹	جنوب غربی	فرودگاه رشت
۰۷	۲۵۰	۱۱	شمال غربی	کشاورزی رشت
۱۴	۳۶۰	۱۳	شرقی	کیاشهر
۱۲	۴۰	۰۹	شمال شرقی	لاهیجان
۱۳	۱۰۰	۱۳	شرقی	رودسر
۱۰	۳۲۰	۲۶	شمال شرقی	ماسوله
۲۵	۳۶۰	۴۳	شمالی	منجیل
۲۳	۳۳۰	۳۴	شمال غربی	جیرنده

مقادیر بیشینه مطلق سرعت باد طی مهر ماه در ایستگاه‌های هواشناسی استان، حدود ۶ تا ۲۵ متربرساعت در نوسان بوده و سمت وزش آن‌ها متنوع ولی جهت غالب شمال غربی، شمال شرقی و شرقی بوده است.

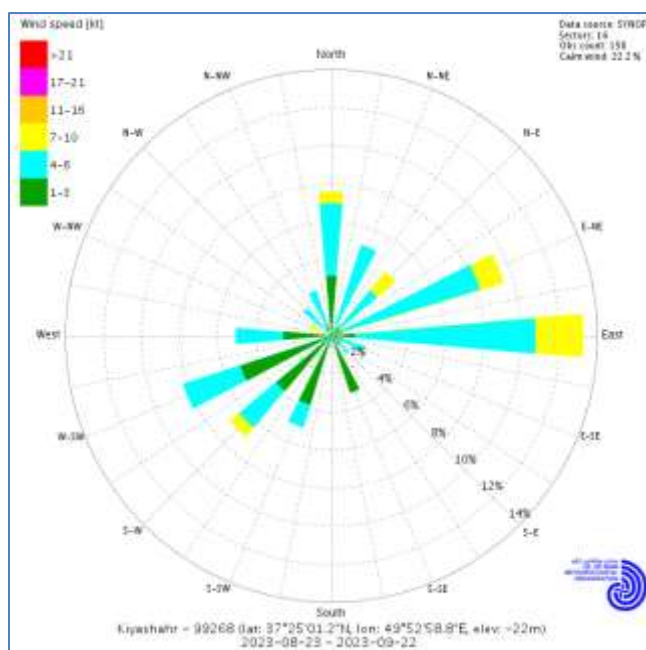
گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان گیلان



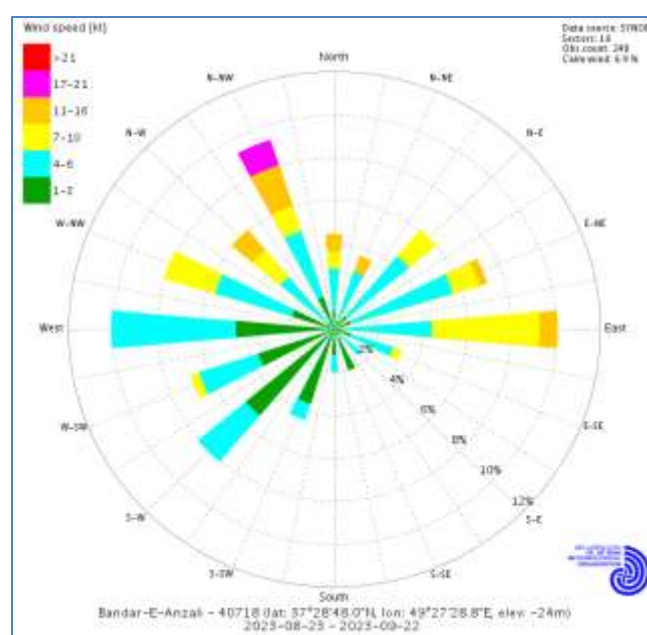
شکل (۷) ایستگاه تالش



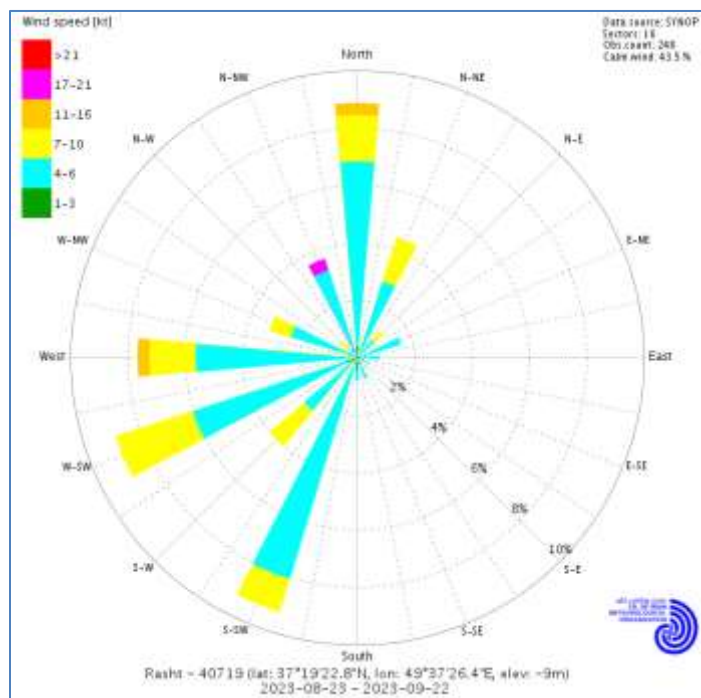
شکل (۶) ایستگاه آستارا



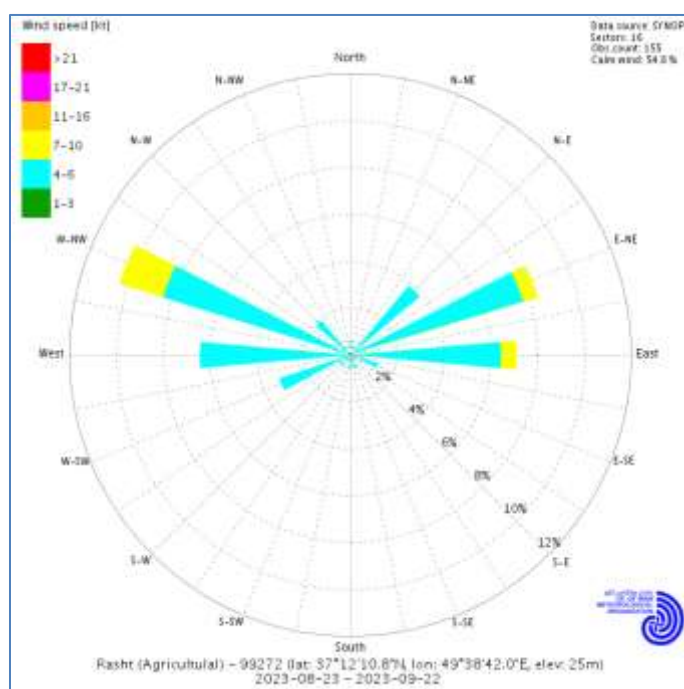
شکل (۱۱) ایستگاه کياشهر



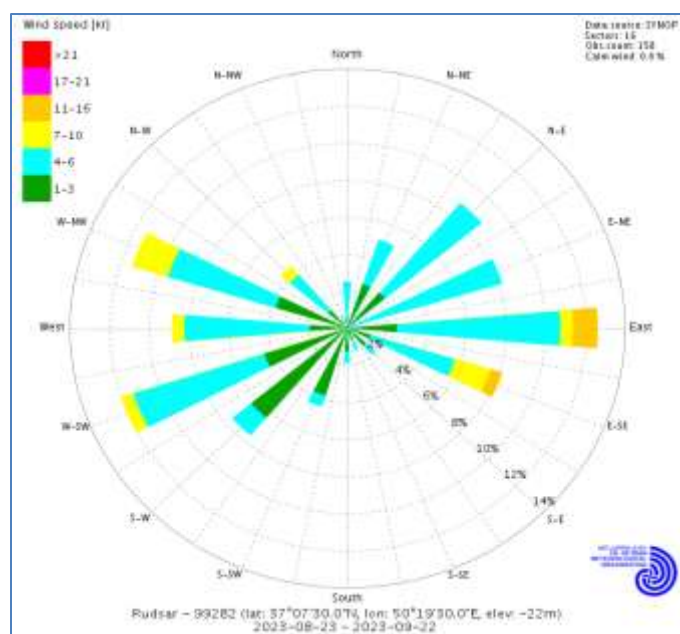
شکل (۸) ایستگاه بندرانزلی



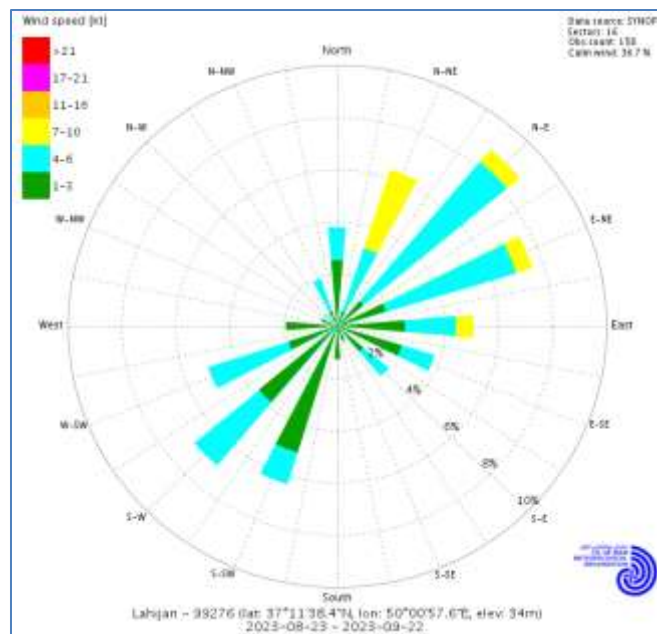
شکل (۹) ایستگاه فرودگاه.



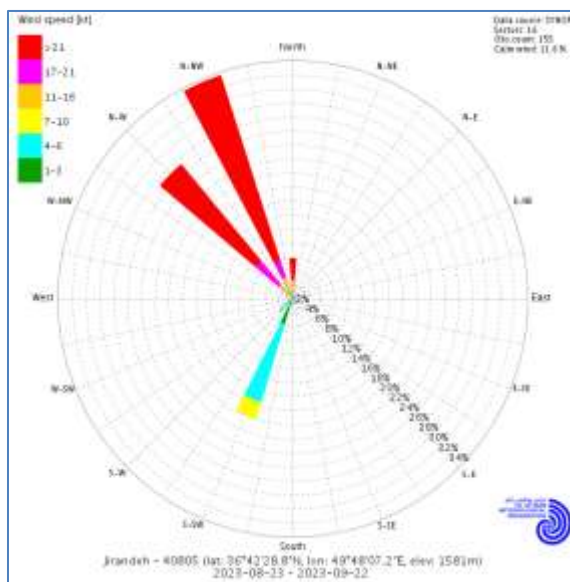
شکل (۱۰) ایستگاه کشاورزی



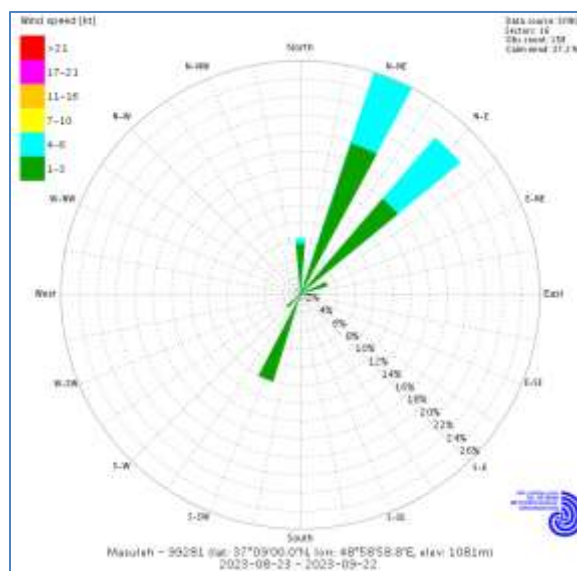
شکل (۱۳) ایستگاه رودسر



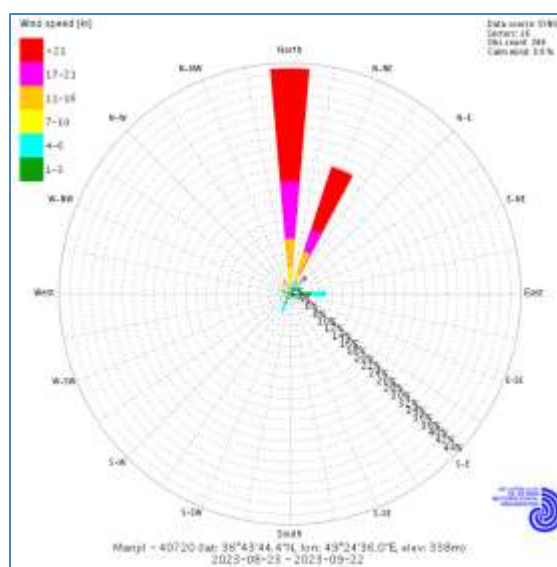
شکل (۱۲) ایستگاه لاهیجان



شکل (۱۵) ایستگاه جیرنده



شکل (۱۴) ایستگاه ماسوله

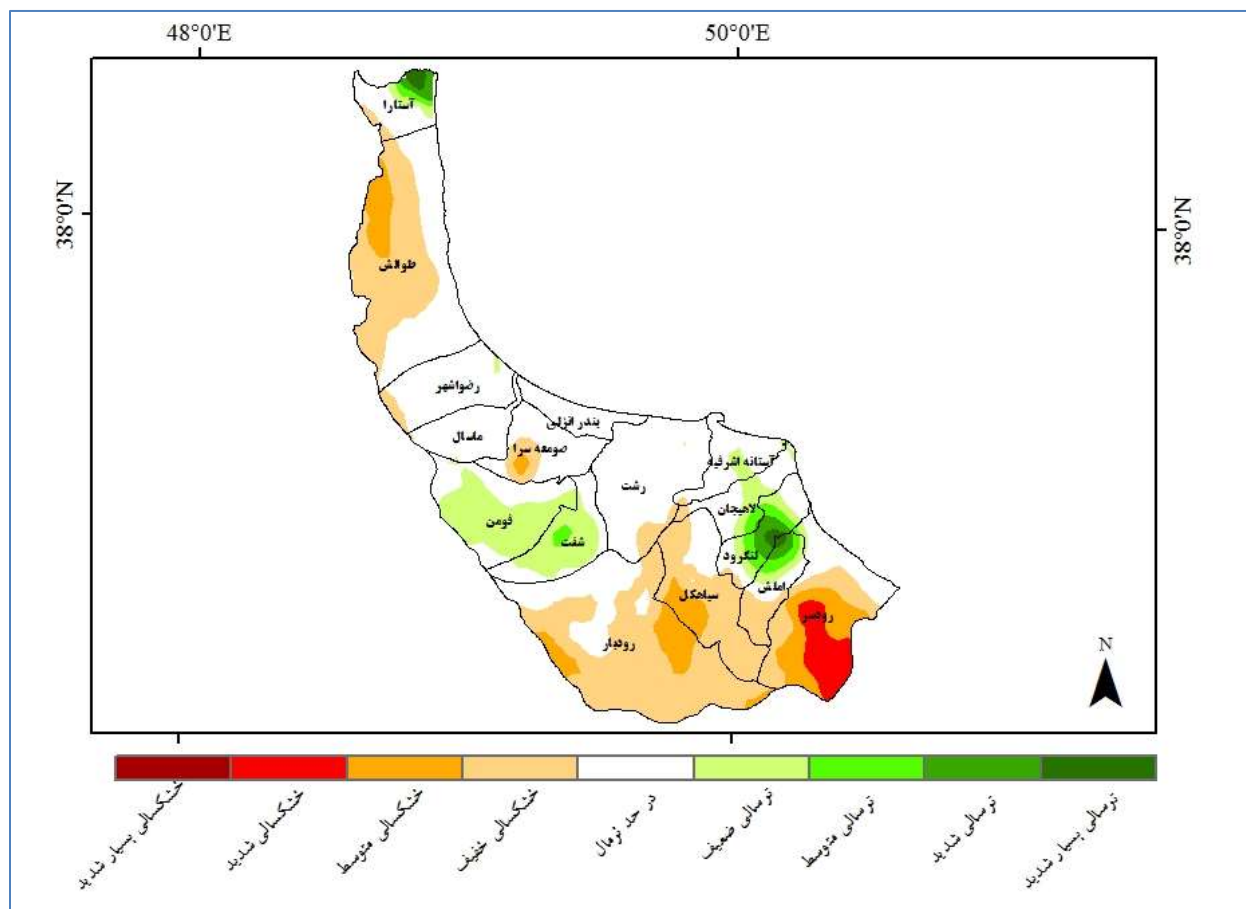


شکل (۱۶) ایستگاه منجیل

در ابعاد کلی الگوی ماهانه باد در ماه مهر را می‌توان در دو واحد مختلف جغرافیایی مشخص پیگیری و تفکیک کرد (شکل‌های ۶ الی ۱۶). در واحد جلگه‌ای، فارغ از بحث شرایط جغرافیایی منطقه‌ای و محلی، جهت غالب باد در اکثر ایستگاه‌ها دارای سوی‌های متفاوت باد است. در شمال استان در آستارا، جنوب غربی، تالش شمال غربی، در جلگه مرکزی باد شرقی تا شمال غربی و جنوب غربی است. در ایستگاه‌های شرقی، جلگه‌ای شمال شرقی و شرقی است. در ایستگاه‌های کوهستانی و جنوبی، منطبق بر الگوی باد شمال شرقی، شمال غربی و شمالی است. غلبه باد مهم و غالب منجیل در گلبادهای ایستگاه منجیل مشهود و قابل رویت است.

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان گیلان در مهر ماه ۱۴۰۲

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



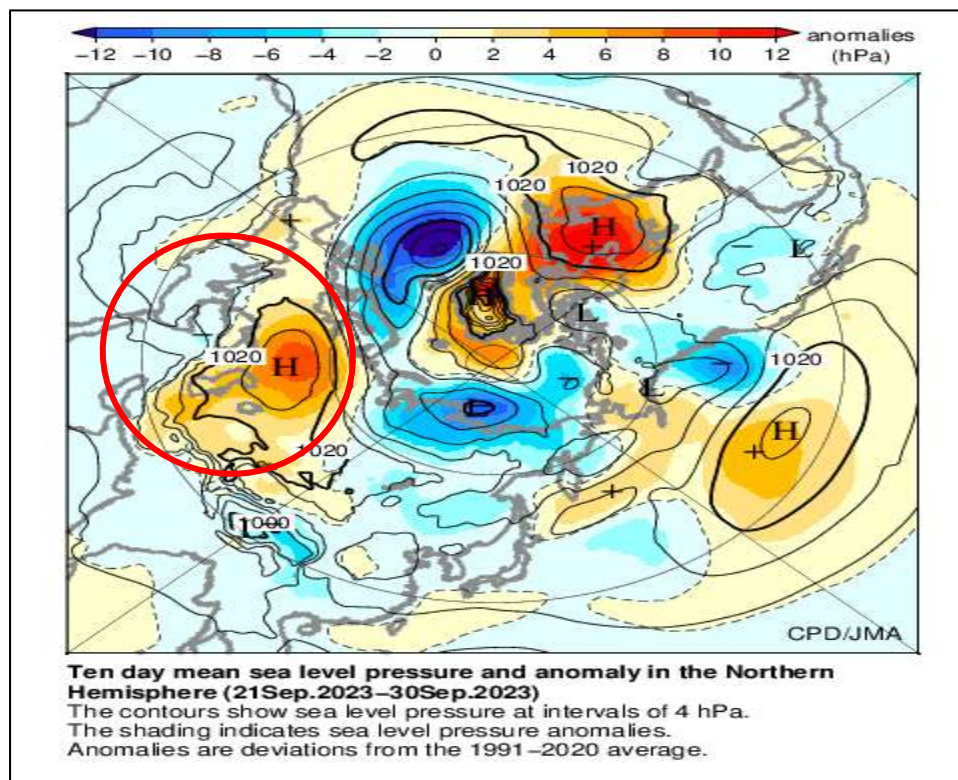
شکل (۱۷) پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان براساس شاخص SPEI سه ماهه.

وضعیت خشکسالی استان گیلان در نقشه پهنه‌بندی خشکسالی استان به نمایش درآمده است (شکل ۱۷). شرایط کاهشی بارش و همچنین توزیع نامتوازن آن منجر به ایجاد الگوی متفاوت خشکسالی و ترسالی در استان شده است. در مجموع می‌توان اذعان داشت بخشی از مساحت استان دارای شرایط نرمال است. در مجموع مناطق جلگه‌ای و کوهپایه‌ای از شمال تا شرق گیلان شرایط نرمال را تجربه کرده است. با این حال بخش بزرگی از مناطق کوهستانی استان درگیر شرایط خشکسالی است. هرچند شدت و گستره خشکسالی در مناطق کوهستانی شرق بیشتر است. شرایط خشک‌سالی استان شامل انواع خشک‌سالی، ضعیف، متوسط و شدید است.

تحلیل همدیدی مهر ماه ۱۴۰۲

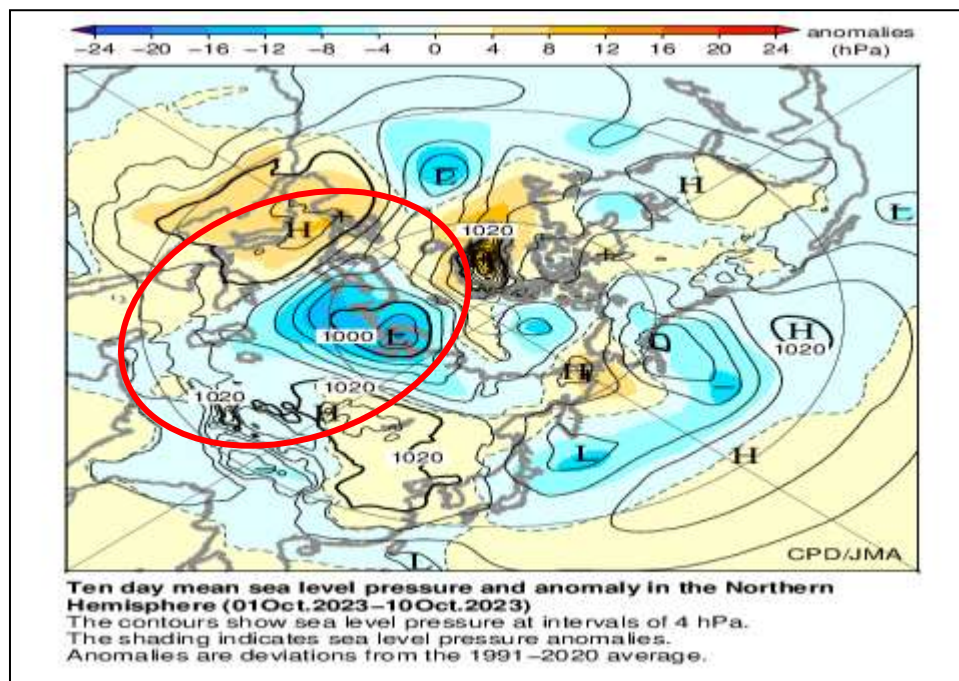
علیرغم نفوذ سامانه‌های بارشی در مهرماه، بارش استان در مجموع تغییر چندانی در مقایسه با شرایط میانگین بلندمدت نداشت. بارش‌ها در برخی ایستگاه‌ها شرایط افزایشی و در برخی موارد کاهشی داشت. از نظر دمایی هم، متوسط دمایی ایستگاه‌های گیلان نسبت به میانگین بلندمدت افزایش جزئی یافت. طی این ماه، ۴ هشدار زرد، ۳ هشدار نارنجی برای فعالیت سامانه‌های مختلف اعم از شرایط بارش باران و وزش باد، رعدوبرق و تگرگ صادر شد. طی ده روز اول این ماه، الگوی میانگین فشار تراز دریا نشان‌دهنده نفوذ زبانه پرفشار از سمت عرض‌های بالاتر به سواحل جنوبی دریای خزر است. ناهنجاری فشار تراز دریا، افزایش تا ۶ هکتوپاسکالی فشار را نشان می‌دهد (شکل ۱۸). این شرایط نشان دهنده افزایش نفوذ سامانه‌های پرفشار به منطقه است. دهه دوم این ماه نشان‌دهنده نفوذ زبانه کم‌فشار از سمت عرض‌های بالاتر به سواحل جنوبی دریای خزر و شکل‌گیری جریانات جنوبی در منطقه است. ناهنجاری فشار تراز دریا، کاهش تا ۴ هکتوپاسکالی فشار را نشان می‌دهد (شکل ۱۹). بنابراین در مقایسه با شرایط بلندمدت، فراوانی سامانه‌های پرفشار در منطقه کاهش یافته است. دهه سوم با نفوذ زبانه پرفشار از دریای سیاه و عبور این توده هوای خنک از روی پهنه آبی کاسپین دارد شرایط را برای ایجاد تباین دمایی و تبادل شارهای رطوبت به توده هوای عبوری و شکل‌گیری ناپایداری‌های ترمودینامیکی مهیا کرد. در این دهه به سبب فعالیت سامانه پرفشاری و خنک، ناهنجاری فشار تراز دریا، افزایش تا ۴ هکتوپاسکالی فشار را در سواحل جنوبی کاسپین نشان می‌دهد (شکل ۲۰).

ناهنجاری دمایی تراز ۸۵۰ میلی‌باری بیانگر کاهش دمای این تراز تا ۲ درجه طی دهه اول و طی دهه دوم افزایش دما به میزان ۲ درجه در مقایسه با شرایط میانگین بلندمدت در سواحل جنوبی دریای کاسپین است (شکل ۲۱ و ۲۲). دهه سوم این ماه با توجه به نفوذ توده هوای پرفشار و خنک از سمت عرض‌های شمالی به منطقه و کاهش دما در وردسپهر زیرین، متوسط دمایی در این تراز تا حدود ۲ درجه، نسبت به شرایط میانگین درازمدت این ماه کاهش یافت (شکل ۲۳). در تراز ۵۰۰ هکتوپاسکالی طی دهه اول، افزایش ارتفاع ژئوپتانسیلی تا ۳۰ متر ناشی از استقرار پراارتفاع و طی دهه دوم و سوم این ماه، نفوذ تناوبی ناوه ارتفاعی با فرارفت تاوایی نسبی مثبت و گسترش جنوب سوی آن تا روی سواحل خزر همراه بود. ناهنجاری ارتفاع ژئوپتانسیلی در سواحل کاهش ۶۰ متری ارتفاع ژئوپتانسیلی نسبت به شرایط متوسط بلندمدت را نشان می‌دهد (شکل ۲۴ و ۲۵ و ۲۶).



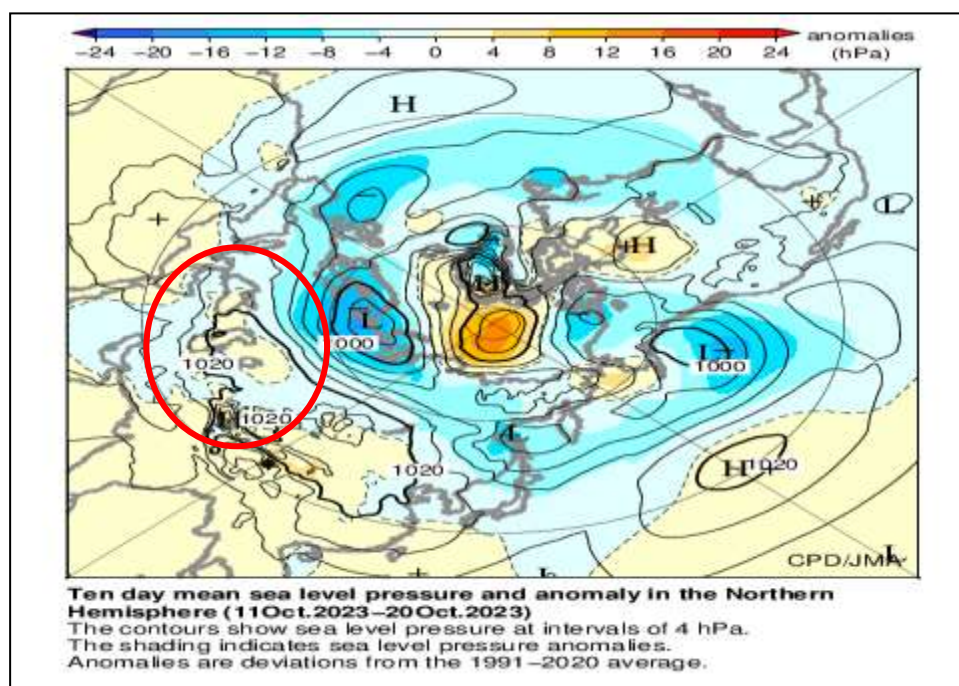
شکل ۱۸. بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه سوم سپتامبر ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه اول مهر)،

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

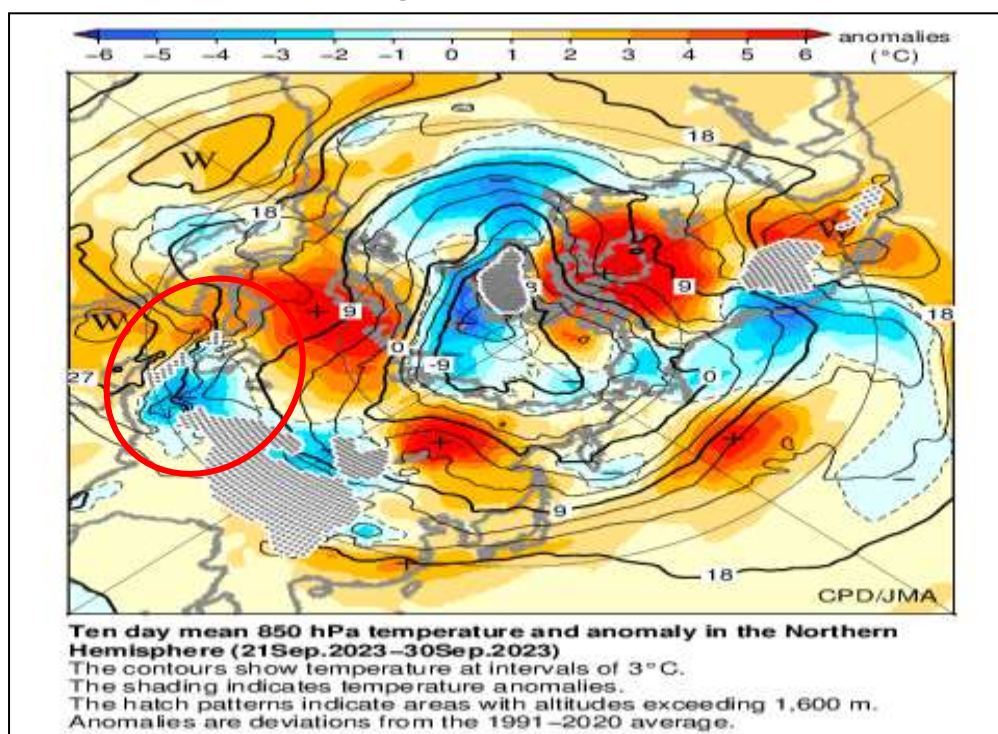


شکل ۱۹. بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه اول ماه اکتبر ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه دوم مهر)،

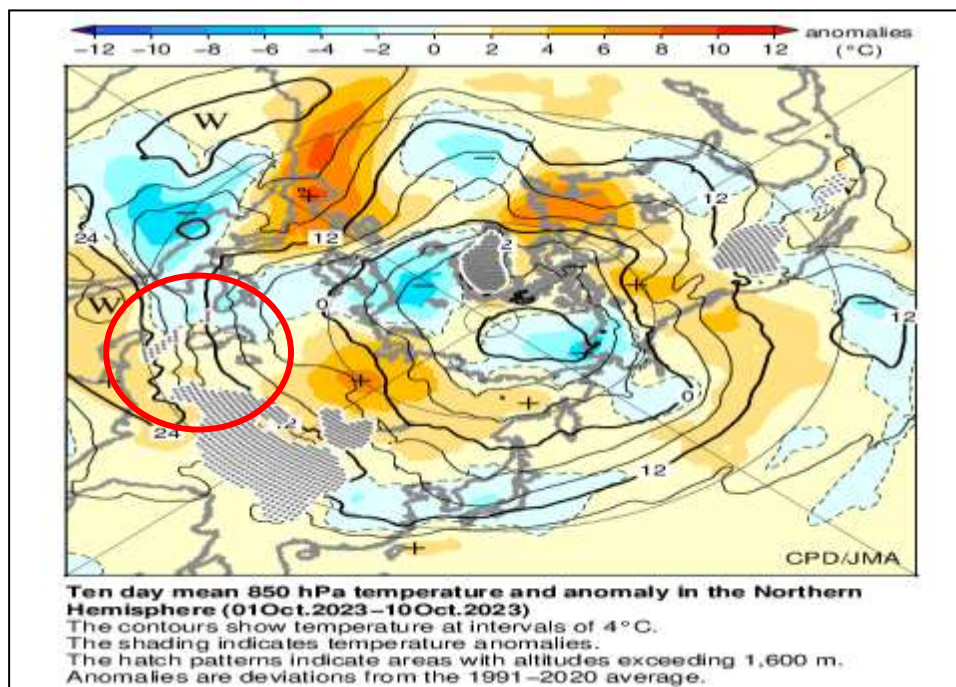
ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



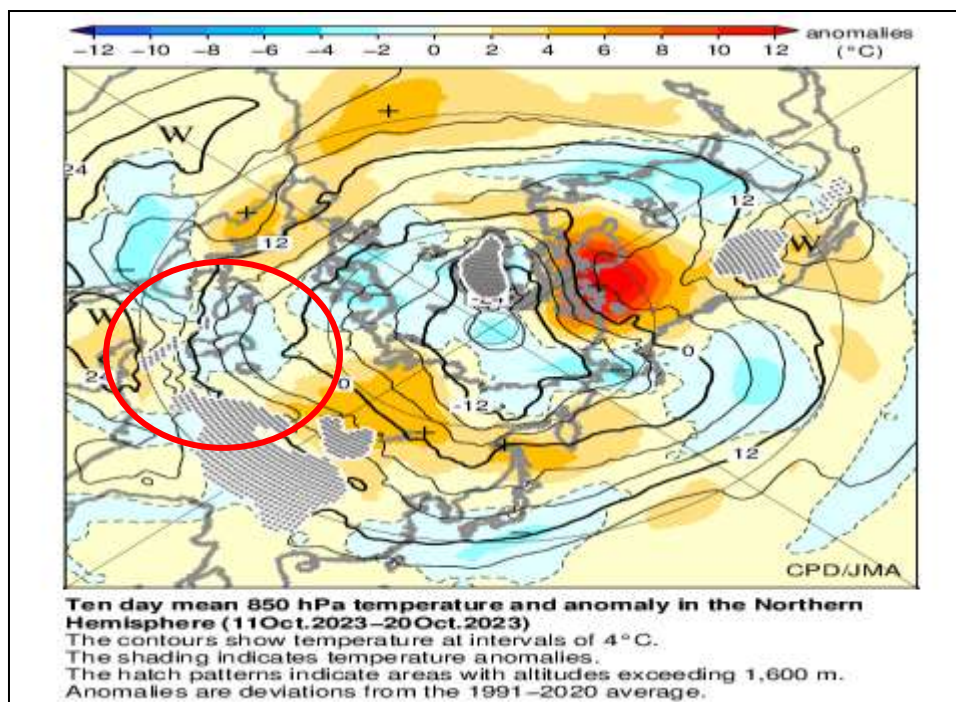
شکل ۲۰. بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه دوم ماه اکتبر ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه سوم مهر)، ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



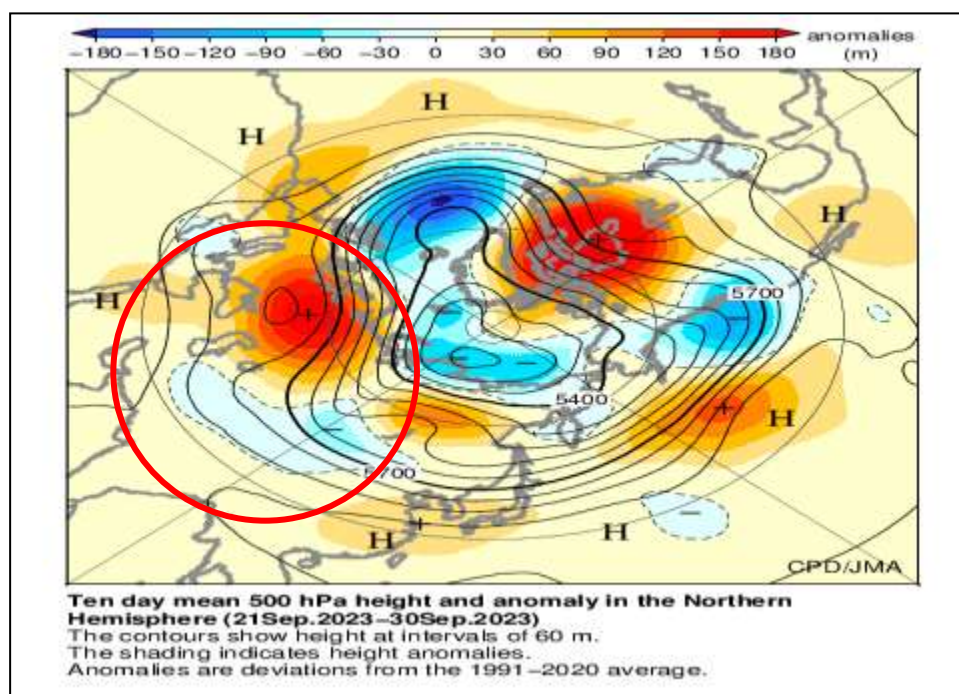
شکل ۲۱. بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (برحسب درجه سلسیوس) طی دهه سوم سپتامبر ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه اول مهر)، ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



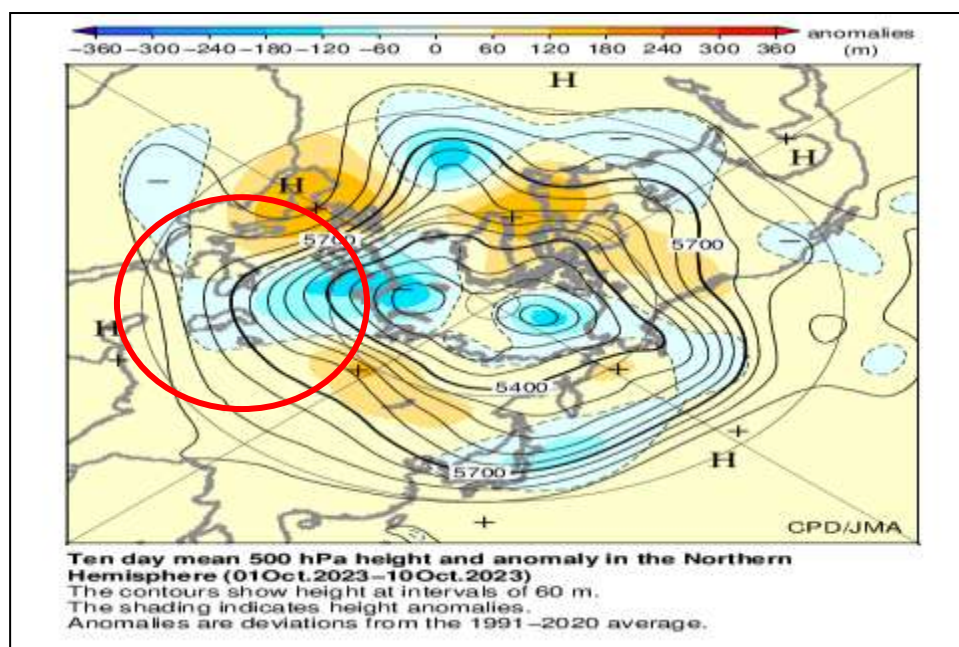
شکل ۲۲. بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه اول ماه اکتبر ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه دوم مهر)
ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



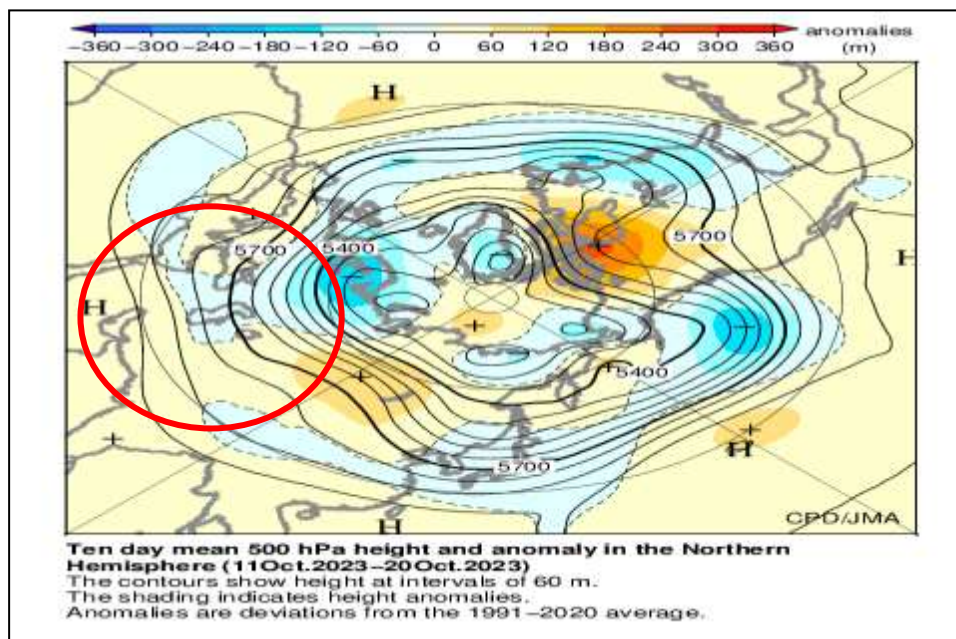
شکل ۲۳. بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه دوم ماه اکتبر ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه سوم مهر)
ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



شکل ۲۴. بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۵۰۰ میلی بار (بر حسب متر) طی دهه سوم سپتامبر ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه اول 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 اول ماه اکتبر ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه دوم 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 دوم ماه اکتبر ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه سوم مهر)

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

جدول (۴) میزان بارش ایستگاه های هواشناسی استان (از شروع سامانه بارشی سه شنبه مورخ ۱۴۰۲/۰۷/۱۱ ساعت ۰۹:۳۰ صبح روز پنجشنبه مورخ

۱۴۰۲/۰۷/۱۳)

نام ایستگاه سینوپتیک	بارندگی ۲۴ ساعت جاری (mm)	بارندگی (mm) ۲۴ ساعته از تاریخ ۱۴۰۲/۰۷/۱۱ لغایت ۱۴۰۲/۰۷/۱۲	مجموع بارش ۴۸ ساعته (mm)	توضیحات روز جاری
آستارا	۲۵/۵	۱/۴	۲۶/۹	رعد و برق و رگبارباران
تالش	۲۲/۶	۲/۷	۲۵/۳	رعد و برق و رگبارباران
بندرانزلی	۵۳/۰	۵/۳	۵۸/۳	رعد و برق و رگبارباران
کشاوری رشت	۶/۴	۱/۶	۸/۰	رعد و برق و رگبارباران
فرودگاه رشت	۳۳/۷	۱۰/۸	۴۴/۵	رعد و برق و رگبارباران
کیاشهر	۳۱/۴	۵۹/۹	۹۱/۳	سرعت باد ۵۰ کیلومتر بر ساعت
رودسر	۳۶/۹	۱۲/۹	۴۹/۸	رعد و برق و رگبارباران
لاهیجان	۵۵/۴	۱۹/۹	۷۵/۳	رعد و برق و رگبار باران
ماسوله	۲۲/۸	۰/۹	۲۳/۷	رعد و برق و رگبارباران
جیرنده	۰	۰	۰	سرعت باد ۵۴ کیلومتر بر ساعت
منجیل	۰	۰	۰	سرعت باد ۶۸ کیلومتر بر ساعت

دیلمان	۹/۶	۰/۵	۱۰/۱	رگبار باران
رودبار	۰/۶	۰	۰/۶	رگبار باران

جدول (۵) میزان بارش ایستگاه‌های هواشناسی استان (از شروع سامانه بارشی سه شنبه مورخ ۱۱/۰۷/۱۴۰۲ ساعت ۰۹:۳۰ صبح روز پنجشنبه مورخ ۱۳/۰۷/۱۴۰۲)

نام ایستگاه باران سنجی	بارندگی ۲۴ ساعت (mm) جاری	بارندگی ۲۴ ساعته از تاریخ ۱۴۰۲/۰۷/۱۱ لغایت ۱۴۰۲/۰۷/۱۲ (mm)	مجموع بارش ۴۸ ساعته (mm)	نام ایستگاه باران سنجی	بارندگی ۲۴ ساعت (mm) جاری	بارندگی ۲۴ ساعته از تاریخ ۱۴۰۲/۰۷/۱۱ لغایت ۱۴۰۲/۰۷/۱۲ (mm)	مجموع بارش ۴۸ ساعته (mm)
املش	۳۴/۶	۵۰/۹	۸۵/۵	سیاهمزیگی	۳۵/۰	۰	۳۵/۰
گیسوم	۵۸/۴	۱۴/۲	۷۲/۶	چابکسر	۲۱/۰	۱۲/۰	۳۳/۰
ازبرم سیاهکل	۴۹/۹	۱۶/۴	۶۶/۳	شاندرمن	۳۱/۰	۰	۳۱/۰
تازه آباد رضوانشهر	۶۰/۰	۲/۸	۶۲/۸	لیفکوه فومن	۲۹/۰	۰	۲۹/۰
رضوانشهر	۴۵/۵	۱۰/۳	۵۵/۸	لنگرود	۱۵/۴	۱۰/۷	۲۶/۱
خشکبیجار	۲۱/۰	۳۱/۰	۵۲/۰	فومن	۲۵/۰	۰/۱	۲۵/۱
آستانه اشرفیه	۲۱/۰	۲۸/۴	۴۹/۴	اسب وونی	۲۲/۴	۰/۳	۲۲/۷
امامزاده اسحاق	۴۶/۱	۲/۵	۴۸/۶	قاضیان	۲۱/۰	۰	۲۱/۰
آستارا ساحلی	۴۱/۷	۳/۳	۴۵/۰	شهربیجار	۱۲/۰	۰	۱۲/۰
خرجگیل	۴۲/۸	۰/۵	۴۳/۳	کوچصفهان	۶/۵	۵/۰	۱۱/۵
پونل	۳۵/۰	۷/۲	۴۲/۲	صومعه سرا	۶/۶	۰/۴	۷/۰
دهشال	۲۶/۱	۱۵/۴	۴۱/۵	ملکوت	۴/۲	۰	۴/۲
حیران	۳۳/۱	۷/۳	۴۰/۴	دشتگان	۰	۰/۱	۰/۱
حویق	۳۸/۰	۰	۳۸/۰	ماسال	۰	۰/۱	۰/۱

جدول (۶) میزان بارش ایستگاه‌های هواشناسی استان (از شروع سامانه بارشی سه شنبه مورخ ۱۴۰۲/۰۷/۲۵ ساعت ۰۹:۳۰ صبح روز چهارشنبه

مورخ ۱۴۰۲/۰۷/۲۶)

نام ایستگاه	بارندگی (mm)	توضیحات کارشناسی	نام ایستگاه بارانسنجی	بارندگی (mm)	نام ایستگاه بارانسنجی	بارندگی (mm)
آستارا	۲۹/۰	رگبار باران	لنگرود	۱۱۷/۸	آستارا ساحلی	۲۳/۰
تالش	۳۶/۶	رگبار باران	پونل	۶۵/۰	ازبرم سیاهکل	۲۱/۳
بندرانزلی	۵۲/۶	رگبار باران	آستانه اشرفیه	۶۲/۹	صومعه سرا	۱۶/۸
کشاورزی رشت	۳۹/۹	رگبار باران	تازه آباد رضوانشهر	۶۲/۰	ماسال	۱۶/۷
فرودگاه رشت	۲۳/۹	رگبار باران	حویق	۵۶/۰	دهشال	۱۷/۵
کیاشهر	۱/۹	رگبار باران	امامزاده اسحاق	۳۹/۸	خمام	۱۲/۰
رودسر	۶۷/۵	رگبار باران	خرجگیل	۳۷/۴	حیران	۱۱/۸
لاهیجان	۴۲/۸	رگبار باران	گیسوم	۳۶/۹	رستم آباد	۹/۵
ماسوله	۷/۱	رگبار باران	اورما رضوانشهر	۳۵/۰	فومن	۸/۶
جیرنده	۰/۶	سرعت باد ۷۶ کیلومتر بر ساعت	گیسوم	۳۶/۸	اسب وونی	۸/۴
منجیل	۰	سرعت باد ۷۶ کیلومتر بر ساعت	لیفکوه فومن	۳۱/۰	حسین کوه فومن	۶/۰
دیلمان	۰/۵	بارندگی ملایم	سیاهمزیگی	۲۹/۰	چابکسر	۶/۰
رودبار	۰/۵	بارندگی ملایم	املش	۲۷/۳	شهریجار	۵/۰
لشکان	۰/۱	بارندگی ملایم	شاندرمن	۲۶/۰	ملکوت	۰/۱

مخاطره‌های جوی ماه:

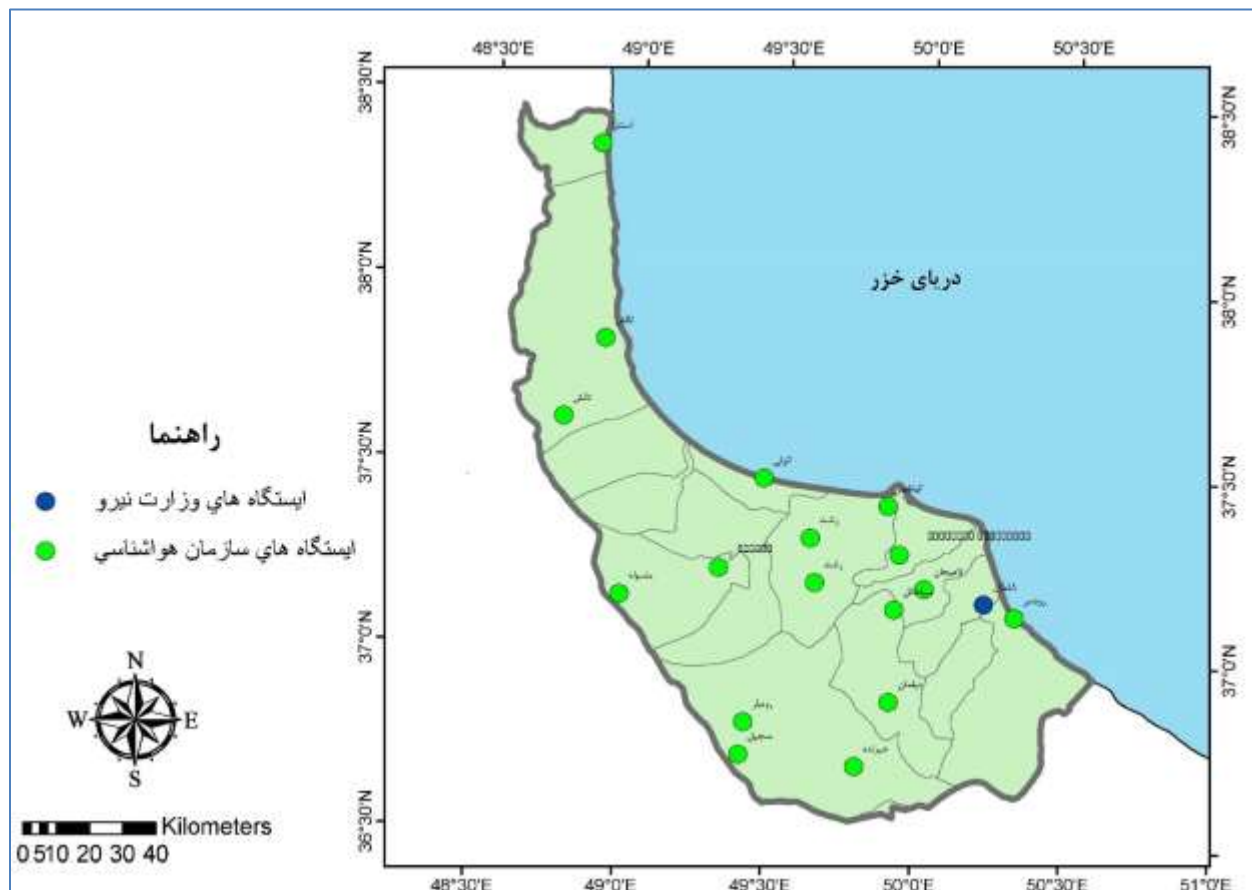
طی این ماه سه هشدار سطح نارنجی صادر شد که سامانه بارشی ۲۵ و ۲۶ آذر موجب آبگرفتگی گسترده در شرق گیلان به ویژه شهرستان لنگرود شد.

گزارشی از فعالیتهای توسعه هواشناسی کاربردی استان گیلان طی مهر ماه ۱۴۰۲

- صدور ۳ هشدار زرد هواشناسی کشاورزی
 - برگزاری ۸ جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی (۴ جلسه رشت، ۴ جلسه کاشهر)
 - برگزاری ۴ جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی به صورت کشوری
 - ارسال ۲۲۵۷ صفحه پیامک هواشناسی کشاورزی (هشدار هواشناسی کشاورزی ۱۲۶۹، توصیه ۹۸۸)
 - بارگذاری توصیه ها و هشدار های هواشناسی کشاورزی در فضای مجازی (بله، سروش، واتس اپ، سایت اداره کل و ...)
 - ارائه توصیه های هواشناسی کشاورزی در صدا و سیمای استان (۲۴ اجرای رادیویی، ۴ اجرای تلویزیونی)
 - صدور ۶ عدد هشدار هواشناسی دریایی (۱ عدد هشدار سطح نارنجی و ۵ عدد هشدار سطح زرد هواشناسی دریایی)
 - برگزاری ۸ جلسه دیسکاشن هواشناسی دریایی در اداره هواشناسی دریایی بصورت مجازی
 - تهیه ۲۴ مورد پیش بینی دریایی روزانه مخصوص صید کیلکا
 - تهیه ۳۰ مورد پیش بینی دریایی روزانه مخصوص صید پره (۲۳ مورد برای غرب استان و ۷ مورد برای تمامی شرکت های تعاونی صید پره)
 - صدور ۴۰ توصیه هواشناسی دریایی در جلسات دیسکاشن
 - شرکت در جلسه گردهمایی تعاونی های صیادی پره برای سال ۱۴۰۲ در شیلات استان گیلان
 - ارسال ۳۲۴ عدد پیامک هشدار دریایی برای ۹ نفر از فعالان بخش دریایی در سطح کشور
 - ارسال ۶۸۴۰ عدد پیامک روزانه پیش بینی دریایی برای صید کیلکا (برای ۵۷ ناخدا و مدیرعامل شناور صیادی)
 - ارسال ۱۶۵۳ عدد پیامک روزانه پیش بینی دریایی برای صید پره (۲۳ روز برای ۶ رئیس و مدیر عاملان تعاونی صید پره غرب و ۷ برای تمامی روسا و مدیر عاملان تعاونی های صید پره استان گیلان)
 - بارگذاری کلیه توصیه های هواشناسی دریایی مخصوص صید کیلکا، صید پره و 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
- لازم به ذکر است که تعداد کل کاربرانی که به طور مستقیم و از طریق فضای مجازی توصیه ها و هشدارهای هواشناسی کشاورزی برای آنها ارسال می شود بالغ بر ۱۰۰۰۰ کاربر می باشد طبیعی است که با انتشار این مطالب در فضای مجازی و همچنین صدا و سیمای مرکز گیلان، تعداد کاربران نهایی بسیار بیشتر از این تعداد خواهد بود.

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 سدید