

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 مرداد ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۵-۲)
- ۲- تحلیلی بر وضعیت دمای استان در مرداد ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۹-۶)
- ۳- تحلیلی بر رخداد باد در استان طی مرداد ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۱۳-۱۰)
- ۴- تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان گیلان در مرداد ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۱۴)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان گیلان در مرداد ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۲۰-۱۵)
- ۶- تحلیل مخاطرات جوی استان در مرداد ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۲۱)
- ۷- گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی مرداد ماه ۱۴۰۲ (صفحه ۲۲)

چکیده

استان گیلان در ماه مرداد وضعیت بارشی نامناسبی را تجربه کرده است. در تمامی شهرستان‌های استان به غیر از املش شرایط بارشی کمتر از نرمال بوده است. در مجموع، میانگین بارش نسبت به بلندمدت $43/2$ درصد کاهش را نشان می‌دهد. بیشینه کاهش بارش در شهرستان رودبار با میزان $66/3$ درصد بوده است. در مجموع در پهنه استان گیلان در مرداد ماه، $22/2$ میلی‌متر بارش باریده است. در میان شهرستان‌های استان گیلان، بیشترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان آستارا با میزان $49/1$ میلی‌متر و کمترین آن مربوط به شهرستان رودبار برابر با $6/1$ میلی‌متر است. درصد تامین بارش سال آبی تا پایان مرداد نشان از وضعیت نامطلوب شهرستان‌های گیلان به غیر از شهرستان انزلی دارد. بنابراین از دیدگاه بارشی، در مجموع در ماه مرداد، در تمامی شهرستان‌ها به غیر از انزلی، بارش مورد انتظار کمتر از نرمال است. مقایسه بارش مرداد ماه با مدت مشابه بلندمدت استان گیلان در نقشه شماره (۳) نمایش داده شده است. مطابق این نقشه لکه‌های ناهنجاری مثبت در شمال شهرستان آستارا و در شرق مناطق کوهپایه‌ای لنگرود و املش و در منتهی‌الیه شرقی شهرستان رودسر قابل مشاهده است. ناهنجاری منفی بارش گستره استان را چه در سواحل، جلگه‌ها، مناطق کوهپایه‌ای و حتی کوهستانی در گستره استان گسترده شده است. استان گیلان در ماه مرداد از دیدگاه شرایط دمایی، شرایط به نسبه گرمی را تجربه کرد. میانگین دمای استان گیلان در ماه مرداد در کل پهنه آن برابر با $24/7$ درجه سلسیوس است که نسبت به میانگین بلندمدت افزایش $1/1$ درجه سلسیوس را نشان می‌دهد. میانگین دمای حداقل استان برابر با $19/1$ درجه سلسیوس بوده است که $0/4$ درجه بالاتر از بلند مدت می باشد همچنین میانگین دمای حداکثر این ماه برابر با $30/2$ درجه سلسیوس بوده که بیشتر از حداکثر بلندمدت استان بوده است. شهرستان صومعه‌سرا، گرم‌ترین شهرستان استان گیلان با میانگین دمای $27/9$ درجه سلسیوس و خنک‌ترین آن شهرستان رودسر با میانگین دمای 22 درجه سلسیوس بوده است. تحلیل نقشه پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان گیلان نشان از این دارد که تمام مساحت استان از مناطق جلگه‌ای، کوهپایه‌ای استان گیلان منطبق بر شرایط بالاتر از نرمال است (شکل ۵). پهنه دمایی دارای بالاترین میزان ناهنجاری مثبت دمایی استان بالغ بر $3/5$ الی $2/5$ درجه سلسیوس می‌باشد که به شکل لکه‌ای کوچک در مناطق میان کوهی لاهیجان و سیاهکل واقع شده است.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان گیلان در مرداد ماه ۱۴۰۲

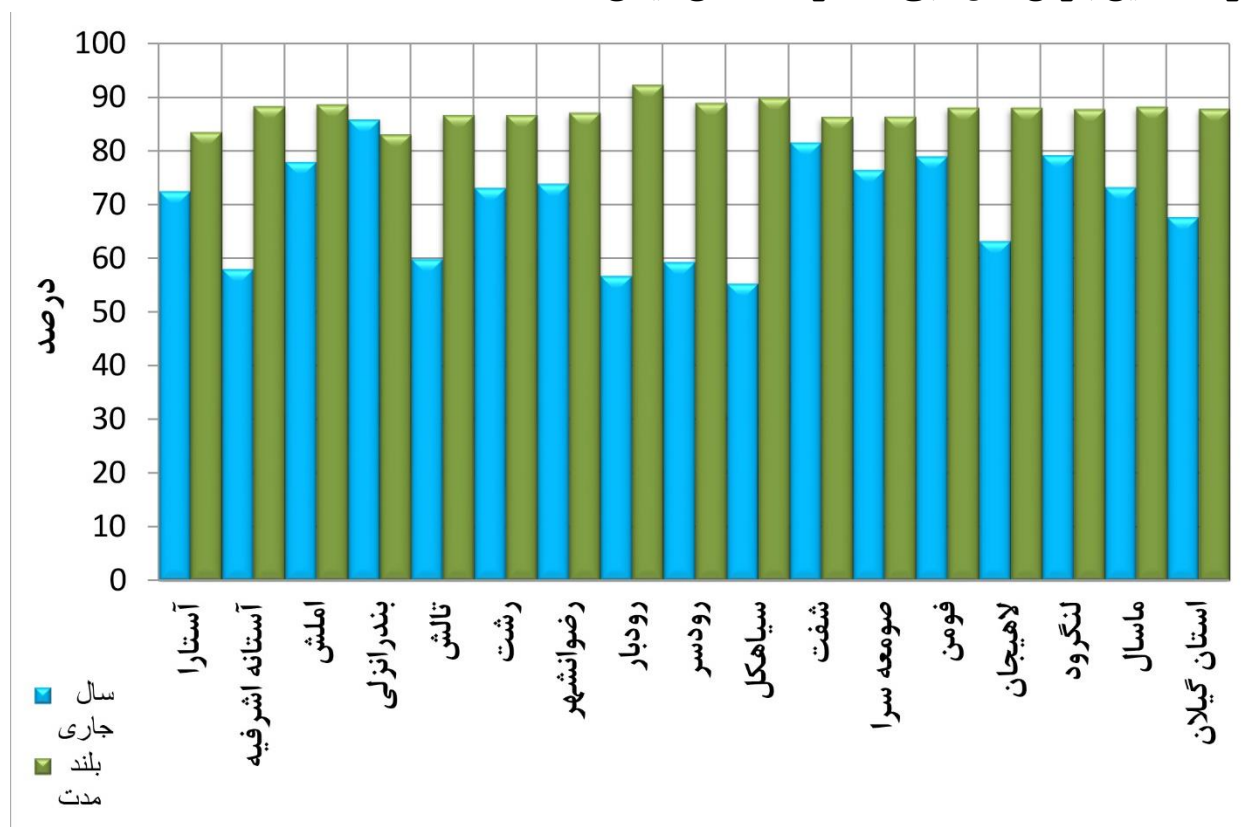
جدول اطلاعات بارش استان گیلان و مقایسه با سال گذشته و بلندمدت

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

اطلاعات بارش - مرداد ۱۴۰۲									
شهرستان	سال آبی جاری		سال آبی گذشته		سال کامل آبی		درصد تاخیر بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	درصد تاخیر بارش سال آبی تا پایان ماه جاری
	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)			
آستارا	۴۹/۱	۵۵/۸	-۱۲/۰	-۶/۷	۱۷/۸	۵۵/۸	۷۲/۶	۱۰۹۲/۰	۷۲/۶
آستانه اشرفیه	۱۳/۲	۳۲/۷	-۵۹/۷	-۱۹/۵	۲۶/۱	۳۲/۷	۵۸/۰	۱,۲۶۹/۸	۵۸/۰
املش	۴۶/۷	۴۳/۷	۶/۹	۳/۰	۴۶/۴	۴۳/۷	۷۸/۰	۹۵۰/۵	۷۸/۰
بندر انزلی	۲۶/۸	۴۷/۹	-۴۳/۹	-۲۱/۰	۳۴/۵	۴۷/۹	۸۵/۹	۱,۳۴۸/۵	۸۵/۹
تالش	۱۹/۹	۴۶/۰	-۵۶/۸	-۲۶/۱	۲۲/۲	۴۶/۰	۵۹/۹	۹۲۰/۷	۵۹/۹
رشت	۲۵/۲	۴۳/۶	-۴۲/۱	-۱۸/۴	۴۰/۶	۴۳/۶	۷۳/۱	۱,۳۰۲/۶	۷۳/۱
رضوانشهر	۲۷/۸	۵۲/۱	-۴۶/۶	-۲۴/۳	۲۸/۸	۵۲/۱	۷۳/۹	۱,۰۶۶/۰	۷۳/۹
رودبار	۶/۱	۱۸/۲	-۶۶/۳	-۱۲/۱	۱۶/۹	۱۸/۲	۵۶/۷	۶۲۰/۴	۵۶/۷
رودسر	۲۴/۳	۳۴/۵	-۲۹/۷	-۱۰/۲	۳۳/۴	۳۴/۵	۵۹/۳	۸۱۹/۲	۵۹/۳
سیاهکل	۱۱/۵	۳۰/۹	-۶۲/۸	-۱۹/۴	۱۹/۲	۳۰/۹	۵۵/۳	۸۹۵/۷	۵۵/۳
شف	۲۹/۹	۵۲/۵	-۴۳/۰	-۲۲/۶	۶۱/۴	۵۲/۵	۸۱/۶	۱,۰۸۶/۲	۸۱/۶
صومعه سرا	۳۴/۸	۴۶/۰	-۲۴/۴	-۱۱/۲	۳۲/۵	۴۶/۰	۷۶/۵	۱,۰۶۰/۳	۷۶/۵
فومن	۲۵/۰	۴۹/۲	-۴۹/۰	-۲۴/۱	۵۴/۲	۴۹/۲	۷۹/۰	۱,۰۱۳/۲	۷۹/۰
لاهیجان	۲۵/۷	۴۳/۱	-۴۰/۳	-۱۷/۴	۳۲/۹	۴۳/۱	۶۳/۳	۱,۳۲۱/۵	۶۳/۳
لنگرود	۴۳/۷	۴۳/۹	-۰/۵	-۰/۲	۳۶/۰	۴۳/۹	۷۹/۳	۱,۱۴۳/۱	۷۹/۳
ماسال	۲۰/۷	۳۸/۱	-۴۵/۵	-۱۷/۳	۲۳/۷	۳۸/۱	۷۳/۳	۸۲۹/۰	۷۳/۳
گیلان	۲۲/۲	۳۹/۱	-۴۳/۲	-۱۶/۹	۳۰/۰	۳۹/۱	۶۷/۷	۹۶۳/۰	۶۷/۷

استان گیلان در ماه مرداد وضعیت بارشی نامناسبی را تجربه کرده است. در تمامی شهرستان های استان به غیر از املش شرایط بارشی کمتر از نرمال بوده است. در مجموع، میانگین بارش نسبت به بلندمدت ۴۳/۲ درصد کاهش را نشان می دهد. بیشینه کاهش بارش در شهرستان رودبار با میزان ۶۶/۳ درصد بوده است. در مجموع در پهنه استان گیلان در مرداد ماه، ۲۲/۲ میلی متر بارش باریده است. در میان شهرستان های استان گیلان، بیشترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان آستارا به میزان ۴۹/۱ میلی متر و کمترین آن مربوط به شهرستان رودبار برابر با ۶/۱ میلی متر است.

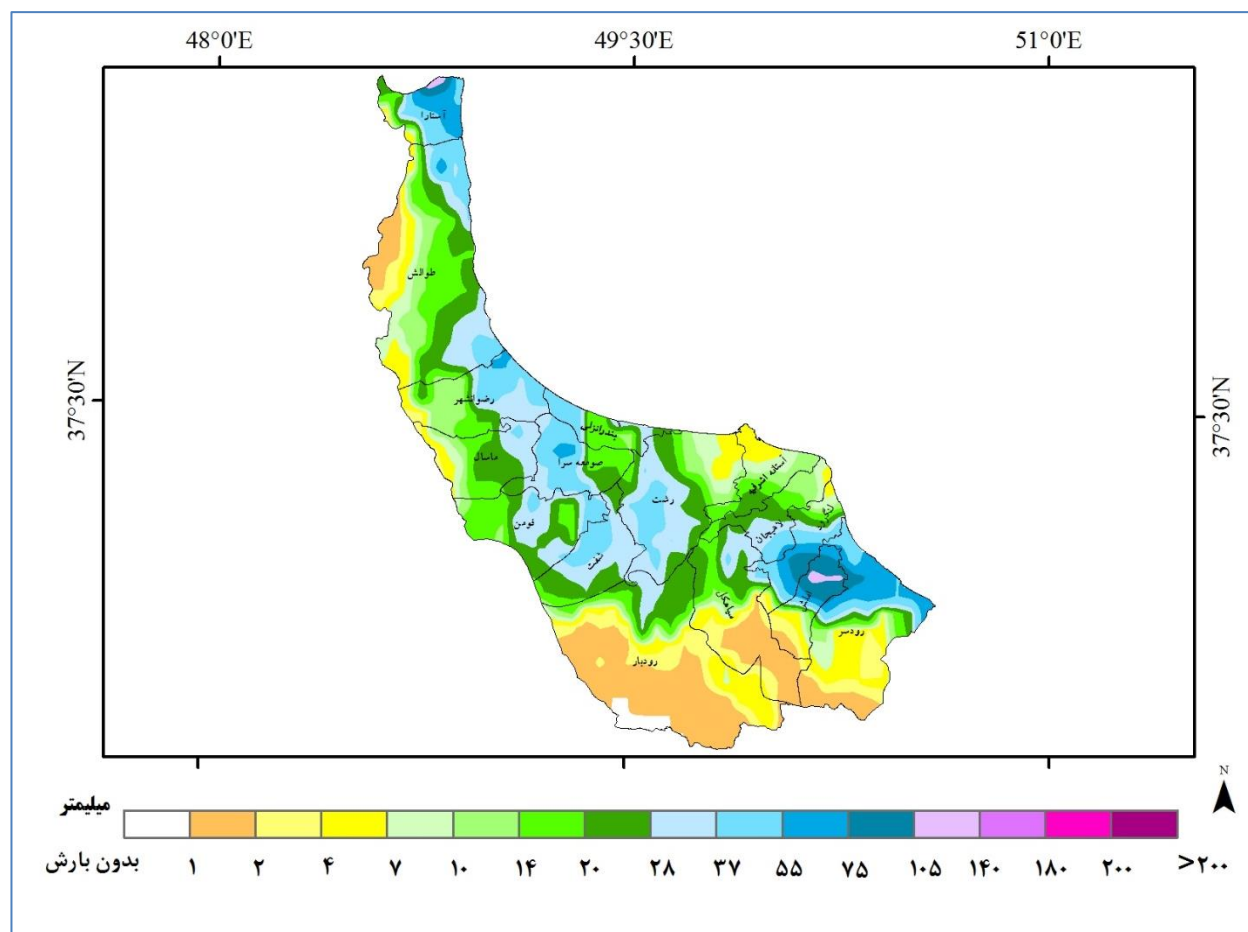
درصد تامین بارش سال آبی ماه مرداد استان گیلان



نمودار (۱) درصد تامین بارش سال آبی استان گیلان در بازه ۱۴۰۱/۰۷/۰۱ الی ۱۴۰۲/۰۵/۳۰.

مطابق نمودار (۱) درصد تامین بارش سال آبی تا پایان مرداد نشان از وضعیت نامطلوب شهرستان‌های گیلان به غیر از شهرستان انزلی دارد. بنابراین از دیدگاه بارشی، در مجموع در ماه مرداد، در تمامی شهرستان‌ها به جز انزلی، بارش مورد انتظار کمتر از نرمال است.

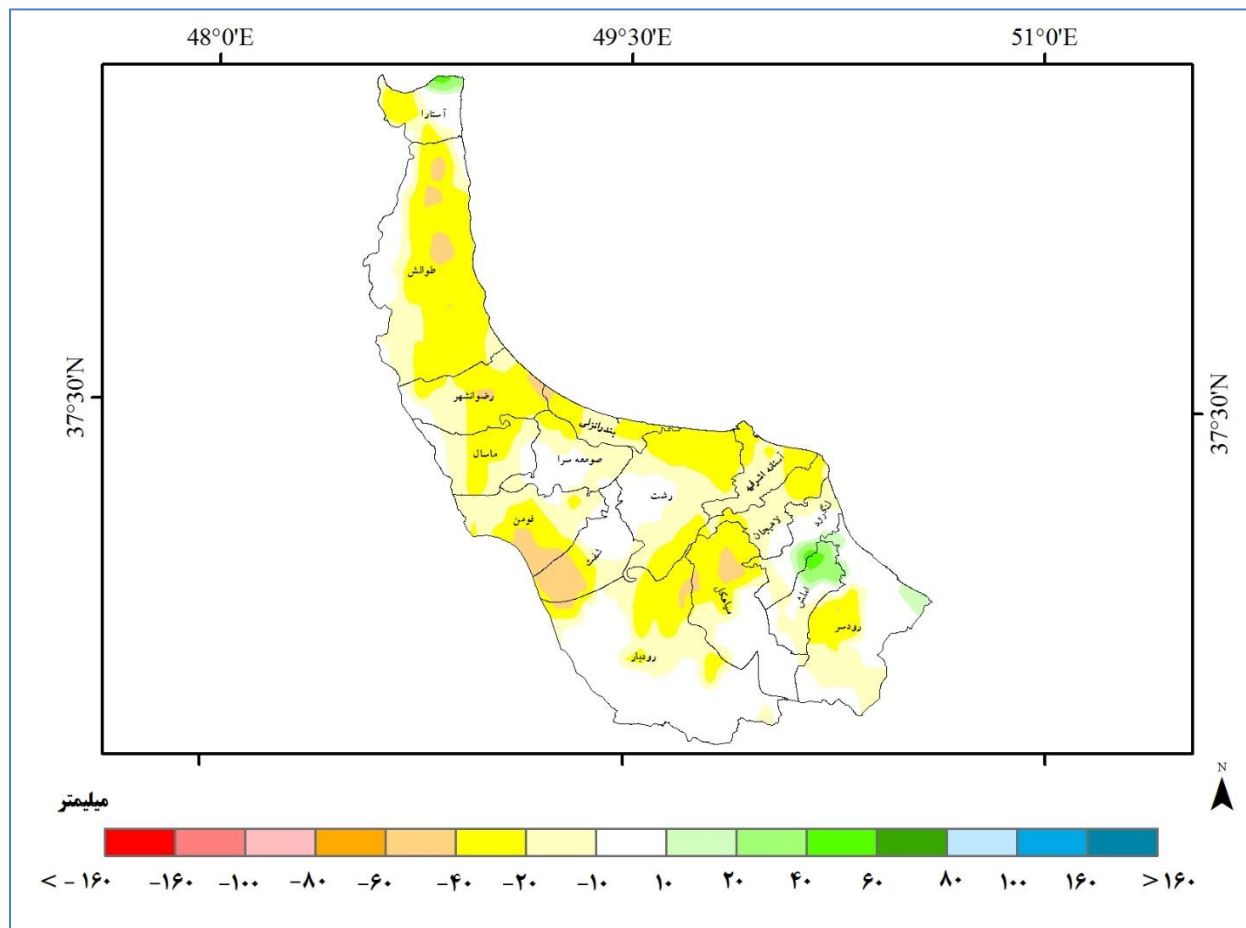
پهنه‌بندی مجموع بارش مرداد ماه استان گیلان



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

نگاهی به شرایط و الگوی مکانی بارش در استان گیلان دو پهنه مشخص پربارش و کم‌بارش در استان را در برمی‌گیرد (شکل ۲). منطقه اول، کانون پربارش‌تر استان است که منطبق جلگه‌ای و کوهپایه‌ای در ۳ کانون متفاوت است. کانون‌های پربارش شامل مناطقی از جمله اولین در سواحل شهرستان آستارا و شمال تالش، دومین منطقه جنوب شهرستان تالش، انزلی، رضوانشهر و صومعه‌سرا تا جلگه مرکزی گیلان در رشت و در غرب میانه گیلان در فومن و شفت، سومین در شهرستان‌های شرق گیلان، شامل لاهیجان، لنگرود، املش و رودسر است. دو پهنه کم بارش در استان شامل ارتفاعات بالای ۲۰۰۰ متر تالش و همچنین در تمامی مناطق جنوبی و کوهستانی جنوب و جنوب‌شرقی استان است.

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



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

مقایسه بارش مرداد ماه با مدت مشابه بلندمدت استان گیلان در نقشه شماره (۳) نمایش داده شده است. مطابق این نقشه لکه‌های ناهنجاری مثبت در شمال شهرستان آستارا و در شرق مناطق کوهپایه‌ای لنگرود و املش و در منتهی‌الیه شرقی شهرستان رودسر قابل مشاهده است. ناهنجاری منفی بارش گستره استان را چه در سواحل، جلگه‌ها، مناطق کوهپایه‌ای و حتی کوهستانی در گستره استان گسترده شده است.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان گیلان در مرداد ماه ۱۴۰۲

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در مرداد ۱۴۰۲ 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	۱۷/۱	۱۶/۹	۰/۲	۲۷/۸	۲۵/۹	۱/۸	۲۲/۴	۲۱/۴	۱/۰
آستارا	۲۰/۸	۲۰/۶	۰/۳	۳۱/۰	۲۹/۷	۱/۳	۲۵/۹	۲۵/۲	۰/۸
آستانه اشرفیه	۲۱/۹	۲۱/۷	۰/۳	۳۳/۱	۳۱/۱	۲/۰	۲۷/۵	۲۶/۴	۱/۱
بندر انزلی	۲۲/۹	۲۲/۸	۰/۱	۳۲/۵	۳۰/۵	۲/۰	۲۷/۷	۲۶/۷	۱/۰
رشت	۲۱/۸	۲۱/۶	۰/۲	۳۲/۹	۳۱/۳	۱/۶	۲۷/۳	۲۶/۴	۰/۹
رضوانشهر	۱۹/۴	۱۸/۸	۰/۶	۳۰/۱	۲۷/۷	۲/۳	۲۴/۷	۲۳/۳	۱/۴
رودبار	۱۹/۵	۱۸/۹	۰/۷	۳۰/۷	۲۸/۸	۱/۹	۲۵/۱	۲۳/۸	۱/۳
رودسر	۱۷/۲	۱۶/۷	۰/۵	۲۶/۸	۲۵/۲	۱/۶	۲۲/۰	۲۱/۰	۱/۰
سیاهکل	۱۶/۲	۱۵/۹	۰/۳	۲۸/۴	۲۶/۴	۱/۹	۲۲/۳	۲۱/۲	۱/۱
شفت	۲۰/۰	۱۹/۵	۰/۵	۳۱/۹	۳۰/۰	۱/۹	۲۶/۰	۲۴/۸	۱/۲
صومعه سرا	۲۲/۲	۲۱/۹	۰/۳	۳۳/۵	۳۱/۳	۲/۲	۲۷/۹	۲۶/۶	۱/۳
تالش	۱۷/۴	۱۷/۲	۰/۲	۲۸/۶	۲۶/۷	۱/۸	۲۳/۰	۲۲/۰	۱/۰
فومن	۱۸/۰	۱۷/۲	۰/۷	۲۹/۶	۲۷/۳	۲/۳	۲۳/۸	۲۲/۳	۱/۵
لاهیجان	۲۰/۸	۲۰/۸	۰/۰	۳۳/۲	۳۱/۲	۲/۰	۲۷/۰	۲۶/۰	۱/۰
لنگرود	۲۱/۰	۲۱/۰	۰/۱	۳۲/۱	۳۰/۲	۱/۹	۲۶/۶	۲۵/۶	۱/۰
ماسال	۱۸/۱	۱۷/۵	۰/۶	۲۹/۰	۲۶/۶	۲/۴	۲۳/۶	۲۲/۰	۱/۵
گیلان	۱۹/۱	۱۸/۷	۰/۴	۳۰/۲	۲۸/۳	۱/۹	۲۴/۷	۲۳/۵	۱/۱

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

استان گیلان در ماه مرداد از دیدگاه شرایط دمایی، شرایط به نسبه گرمی را تجربه کرد (جدول ۲). میانگین دمای استان گیلان در ماه مرداد در کل پهنه آن برابر با ۲۴/۷ درجه سلسیوس است که نسبت به میانگین بلندمدت افزایش ۱/۱ درجه سلسیوسی را نشان می دهد. میانگین دمای حداقل استان برابر با ۱۹/۱ درجه سلسیوس بوده است که ۰/۴ درجه گرمتر از بلند مدت می باشد. میانگین دمای حداکثر این ماه نیز برابر با ۳۰/۲ درجه سلسیوس بوده که ۱/۹ درجه بیشتر از حداکثر بلندمدت استان بوده است. شهرستان صومعه سرا، گرم ترین شهرستان استان گیلان با میانگین دمای ۲۷/۹ درجه سلسیوس و خنک ترین آن شهرستان رودسر با میانگین دمای ۲۲ درجه سلسیوس بوده است.

دماهای مرداد ماه استان گیلان و مقایسه با بلندمدت

ایستگاه هواشناسی منجیل با دمای بیشینه مطلق ۳۹/۴ درجه سلسیوس، رکورددار دمایی استان در مرداد ماه ۱۴۰۲ بوده است. دمای کمینه مطلق ایستگاه‌های هواشناسی استان ۱۲/۱ درجه برای دیلمان ثبت رسیده است.

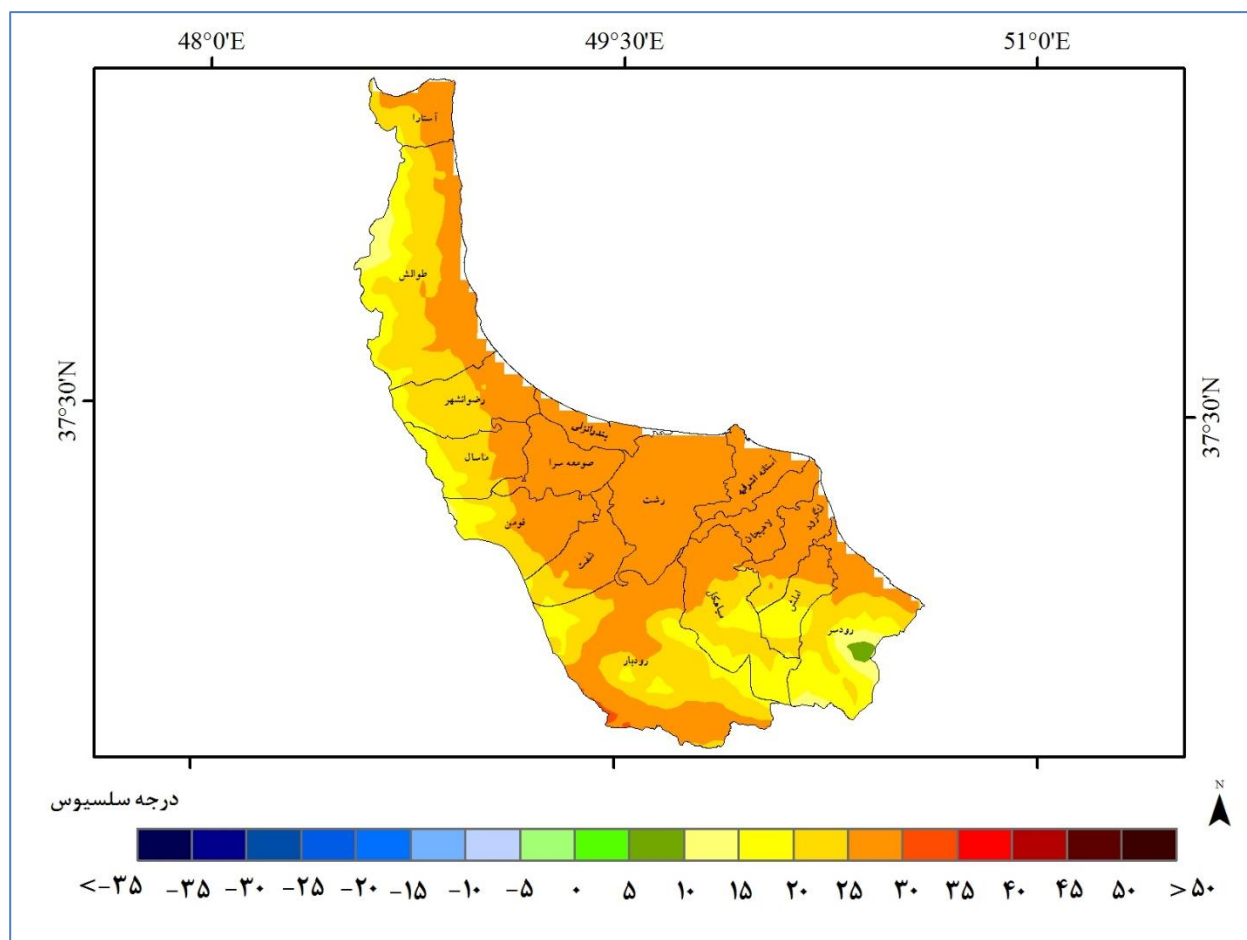
جدول (۳) دمای بیشینه مطلق مرداد ماه (درجه سلسیوس).

بلندمدت	سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۲
۴۷/۸	۳۸/۵	۳۹/۴
منجیل	منجیل	منجیل
۱۳۹۴/۰۵/۲۵	۱۴۰۱/۰۵/۲۵	۱۴۰۲/۰۵/۲۱

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

بلندمدت	سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۲
۱۰/۲	۱۱/۳	۱۲/۱
دیلمان	دیلمان	دیلمان
۱۳۹۴/۰۵/۱۹	۱۴۰۱/۰۵/۲۹	۱۴۰۲/۰۵/۲۵

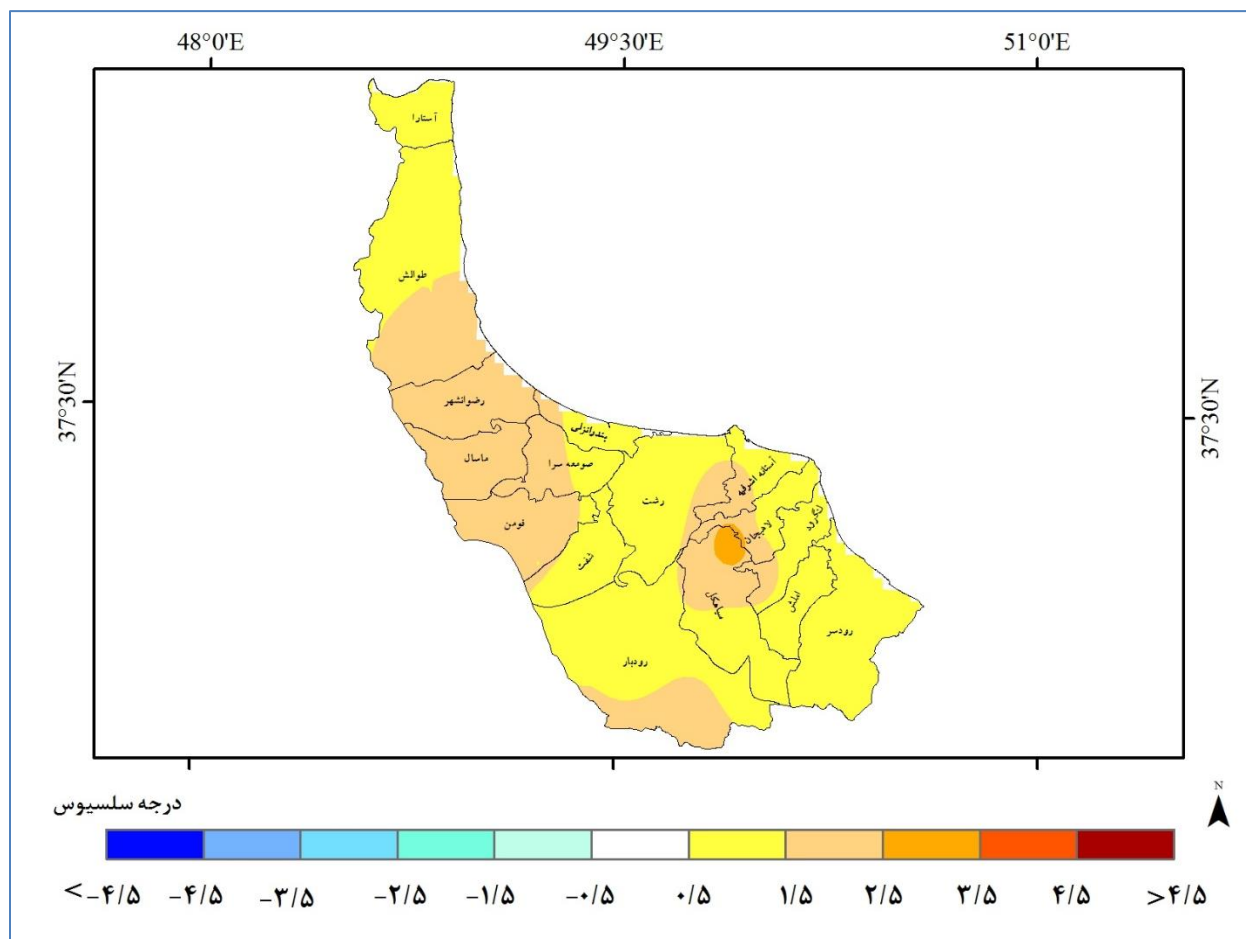
پهنه‌بندی میانگین دمای مرداد ماه شهرستان‌های استان گیلان



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

شرایط و آرایش مکانی میانگین دمای مرداد ماه استان گیلان نشان از تبعیت شرایط کاهشی دما نسبت به توپوگرافی و شش‌الگو و پهنه دمایی دارد. گرم‌ترین پهنه دمایی استان پهنه کوچکی در جنوب استان با بازه دمایی ۳۰ الی ۳۵ 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 ۲۵ الی ۳۰ درجه سلسیوس دربرمی‌گیرد. باند و پهنه سوم دمایی، باند ۲۰ الی ۲۵ 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 ۱۵ الی ۲۰ درجه مشاهده می‌شود به موازات باند قبلی کشیده شده است (شکل ۴). پهنای دمایی پنجم (۱۰ الی ۱۵) است به شکل پهنه‌های مجزا بر مناطق ارتفاعی بالای ۲۵۰۰ متری استان شکل گرفته است. آخرین و سردترین پهنه دمایی (۵ الی ۱۰) استان شامل قله سَماموس است.

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



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

تحلیل نقشه پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان گیلان نشان از این دارد که تمام مساحت استان از مناطق جلگه‌ای، کوهپایه‌ای استان گیلان منطبق بر شرایط بالاتر از نرمال است (شکل ۵). پهنه دمایی دارای بالاترین میزان ناهنجاری مثبت دمایی استان بالغ بر ۳/۵ الی ۲/۵ درجه سلسیوس می‌باشد که به شکل لکه‌ای کوچک در مناطق میان کوهی لاهیجان و سیاهکل واقع شده است. باند دوم ناهنجاری مثبت در مناطق غربی، مرکزی و جنوب استان با رقمی معادل ۱/۵ الی ۲/۵ درجه سلسیوس است. سومین باند دمایی مثبت (۰/۵ الی ۱/۵ درجه)، شامل نیمه شمالی استان، بخش قابل توجهی از مرکز، شرق و جنوب آن است.

تحلیلی بر رخداد باد در استان گیلان طی مرداد ماه ۱۴۰۲

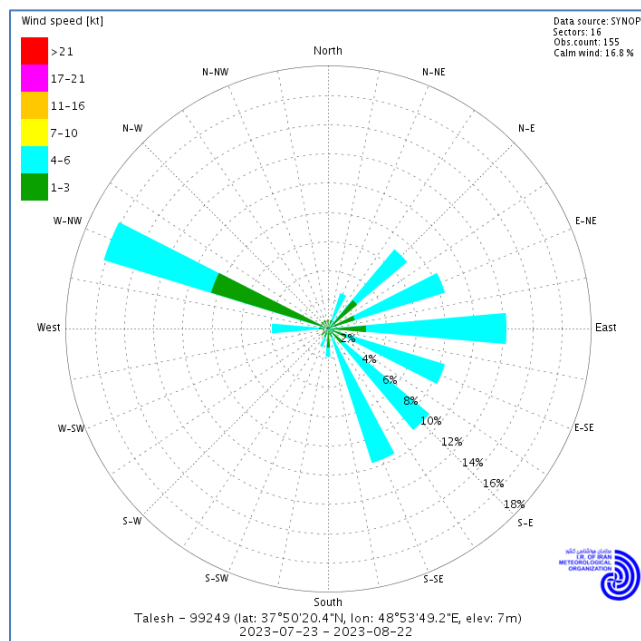
وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان گیلان

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

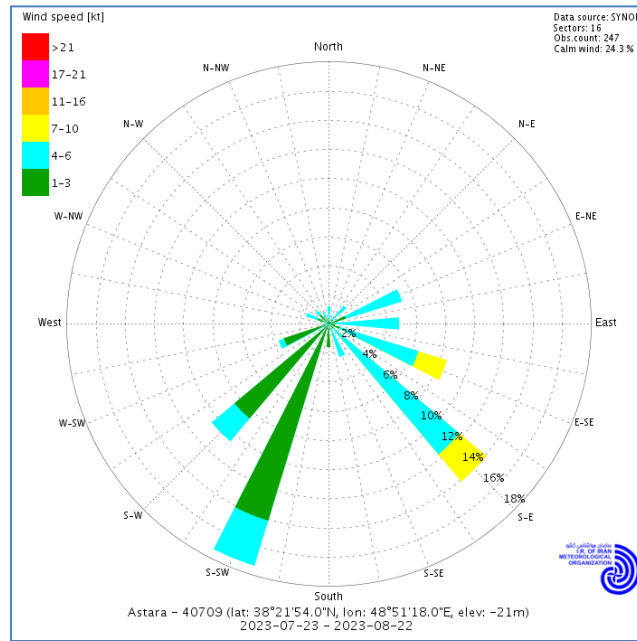
نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
آستارا	جنوب غربی	۱۷	۱۲۰	۰.۸
تالش	شمال غربی	۱۷	۱۵۰	۰.۶
بندرانزلی	شرقی	۱۳	۳۴۰	۱.۰
فرودگاه رشت	شمال شرقی	۰.۷	۶۰	۰.۶
کشاوری رشت	شرقی	۰.۹	۵۰	۰.۶
کیاشهر	شرقی	۱۳	۷۰	۰.۹
لاهیجان	شمال شرقی	۱۳	۲۰	۰.۹
رودسر	شرقی	۱۹	۳۴۰	۱.۰
ماسوله	شمال شرقی	۳۱	۴۰	۰.۸
منجیل	شمال	۴۵	۳۶۰	۳.۰
جیرنده	شمال غربی	۳۳	۳۳۰	۲.۷

مقادیر بیشینه مطلق سرعت باد طی مرداد ماه در ایستگاه‌های هواشناسی استان، حدود ۰.۶ تا ۳.۰ متر بر ساعت در نوسان بوده و سمت وزش آن‌ها متنوع ولی جهت غالب شمال شرقی و شرقی بوده است.

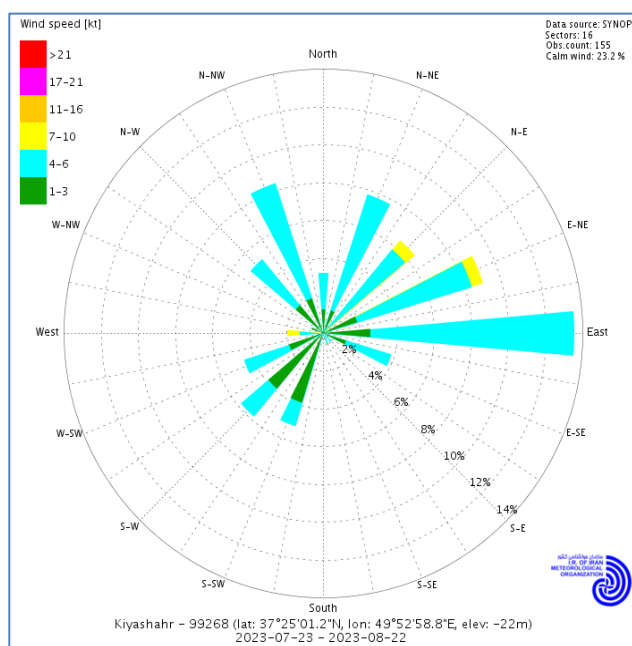
گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان گیلان



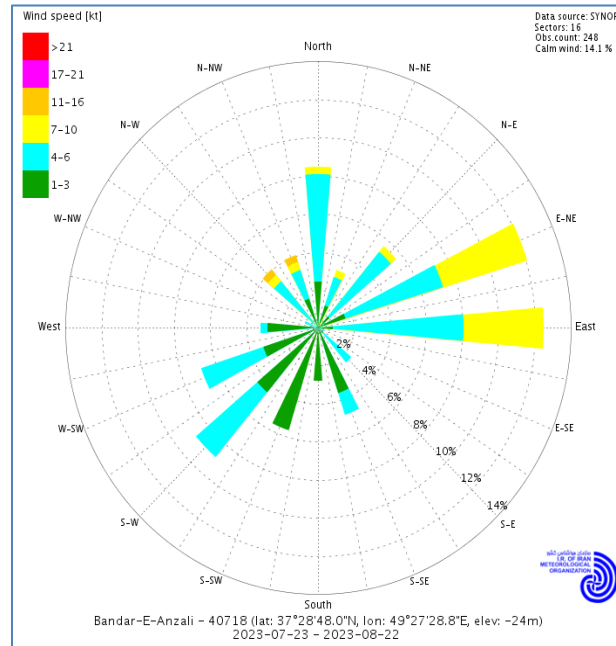
شکل (۷) ایستگاه تالش



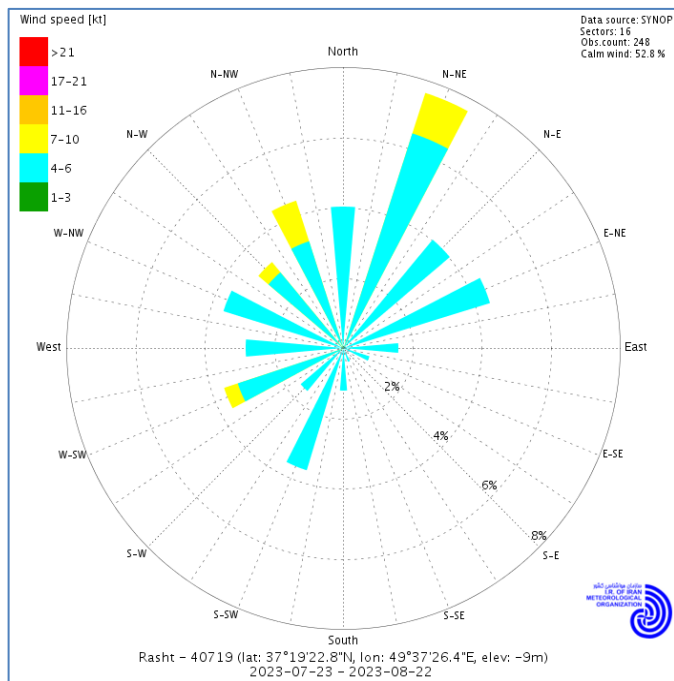
شکل (۶) ایستگاه آستارا



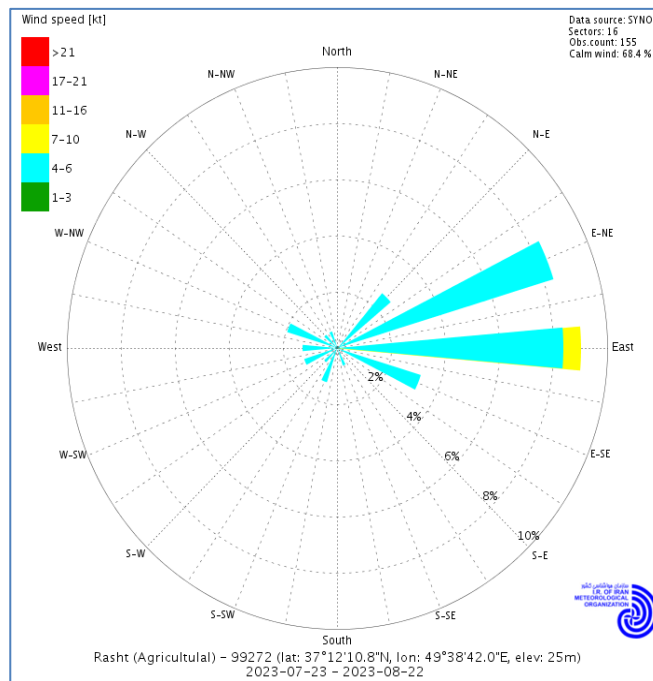
شکل (۱۱) ایستگاه کياشهر



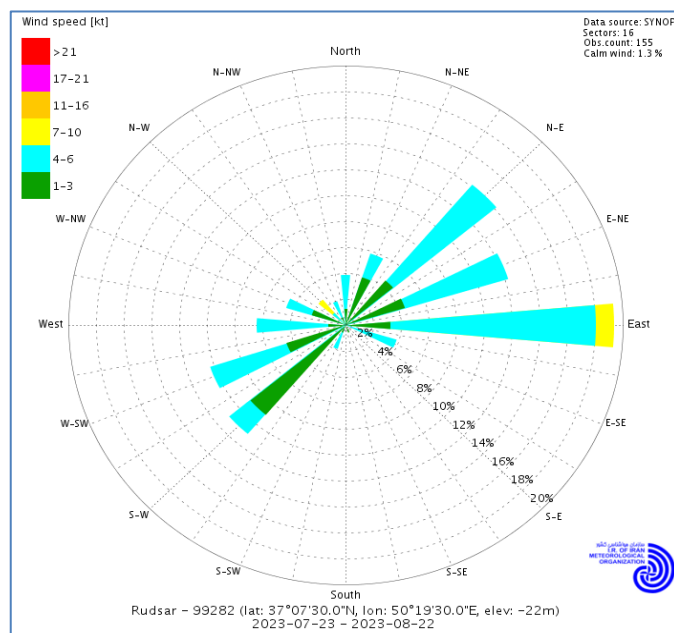
شکل (۸) ایستگاه بندرانزلی



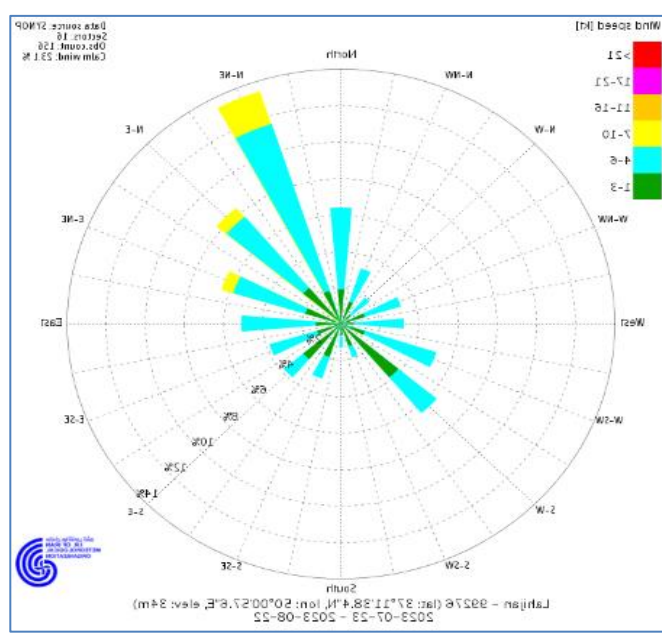
شکل (۹) ایستگاه فرودگاه.



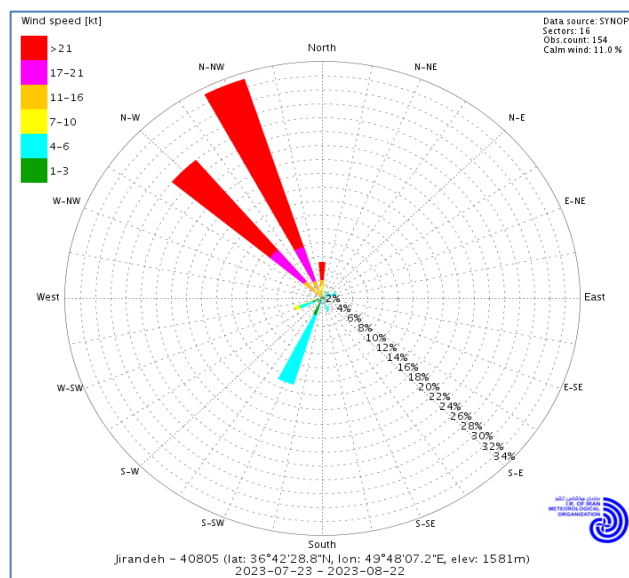
شکل (۱۰) ایستگاه کشاورزی



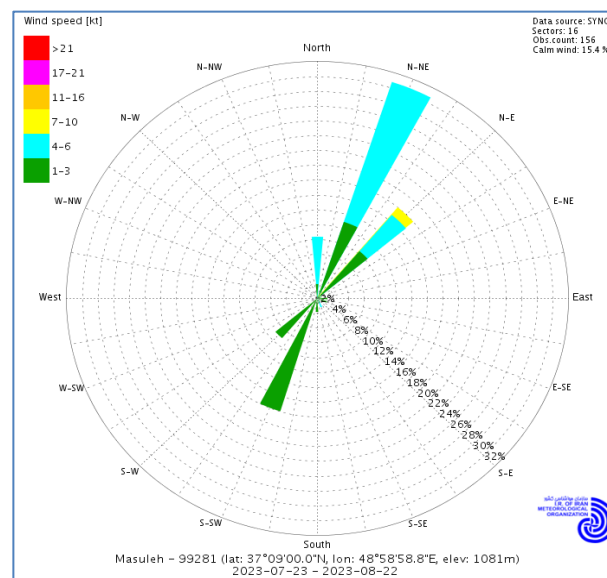
شکل (۱۳) ایستگاه رودسر



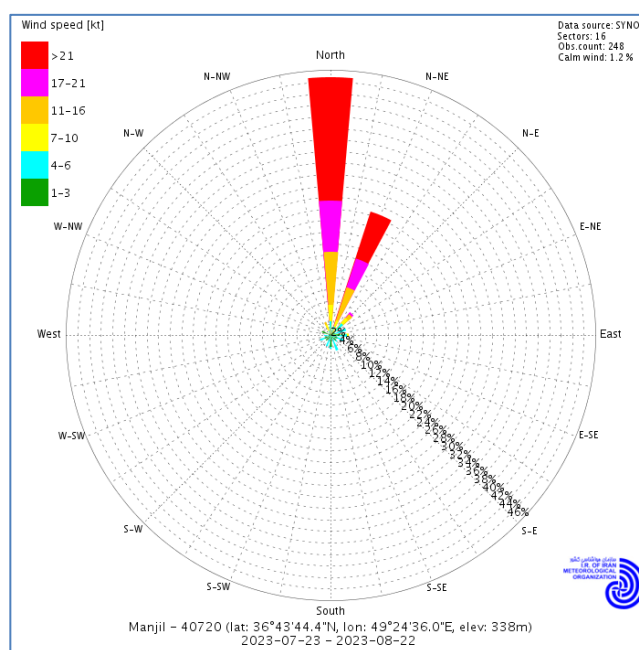
شکل (۱۲) ایستگاه لاهیجان



شکل (۱۵) ایستگاه جیرنده



شکل (۱۴) ایستگاه ماسوله

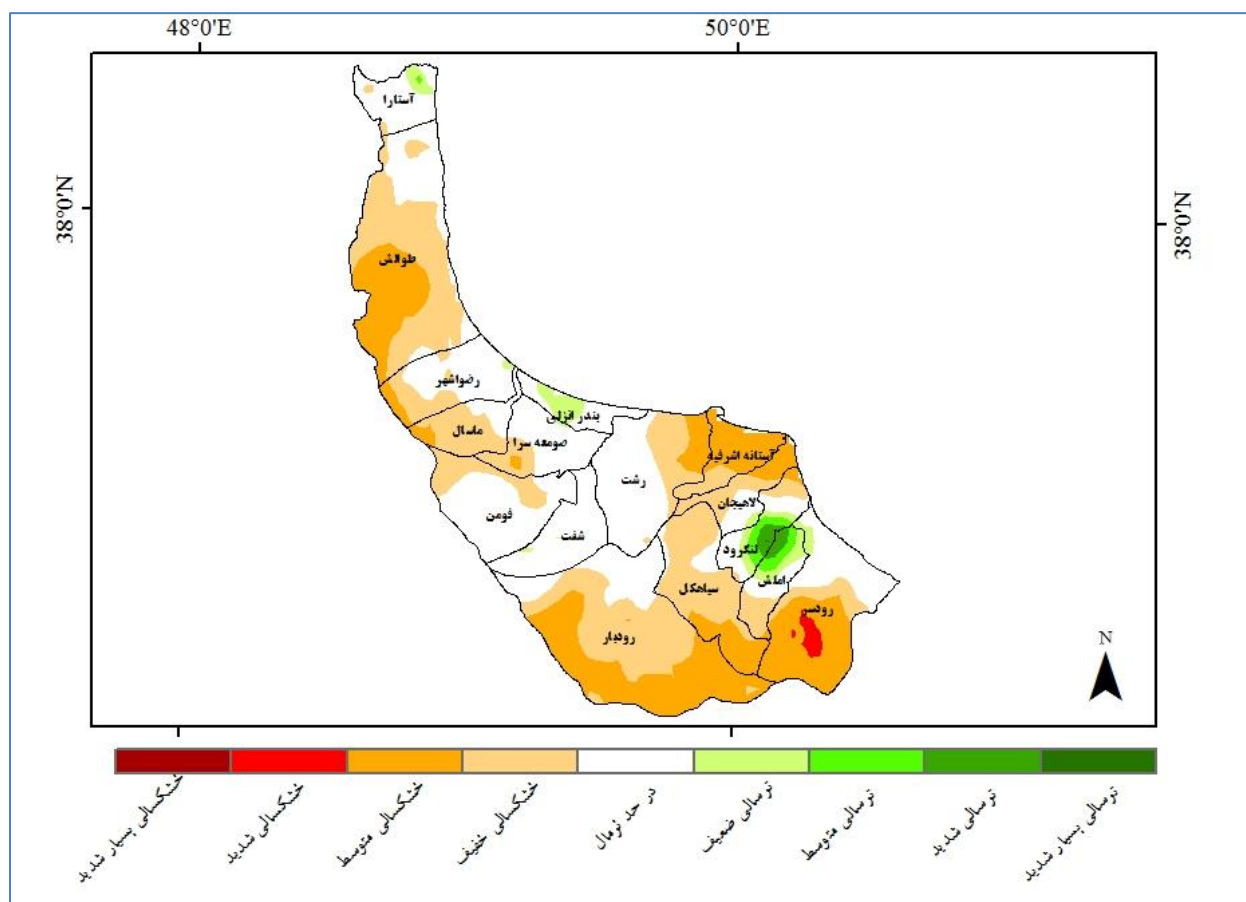


شکل (۱۶) ایستگاه منجیل

در ابعاد کلی الگوی ماهانه باد در ماه مرداد را می توان در دو واحد مختلف جغرافیایی مشخص پیگیری و تفکیک کرد (شکل های ۶ الی ۱۶). در واحد جلگه ای، فارغ از بحث شرایط جغرافیایی منطقه ای و محلی، جهت غالب باد در اکثر ایستگاه ها دارای سوی های متفاوت باد است. در شمال استان در آستارا، جنوب غربی، تالش شرقی، در جلگه مرکزی باد شرقی تا شمال شرقی است. در ایستگاه های شرقی، جلگه ای شمال غربی و شرقی است. در ایستگاه های 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 مرداد ماه ۱۴۰۲

پهنه‌بندی 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 مساحت مناطق نرمال و خشکسالی تا حدودی برابر است. با این حال بیشتر مناطق کوهستانی استان درگیر شرایط خشکسالی به سر می‌برد. شرایط خشکسالی استان شامل انواع خشکسالی، ضعیف، متوسط و شدید است. نقشه نشان از کاهش شدت خشکسالی نسبت به بهار دارد. در مناطق جلگه‌ای شرایط خشکسالی در شهرستان‌های آستانه، لاهیجان و سیاهکل مشاهده می‌شود. بخش بزرگی از استان چه در مناطق جلگه‌ای و کوهستانی دارای شرایط نرمال است. یک کانون ترسالی در مناطق کوهپایه‌ای املش و لنگرود مشاهده می‌شود.

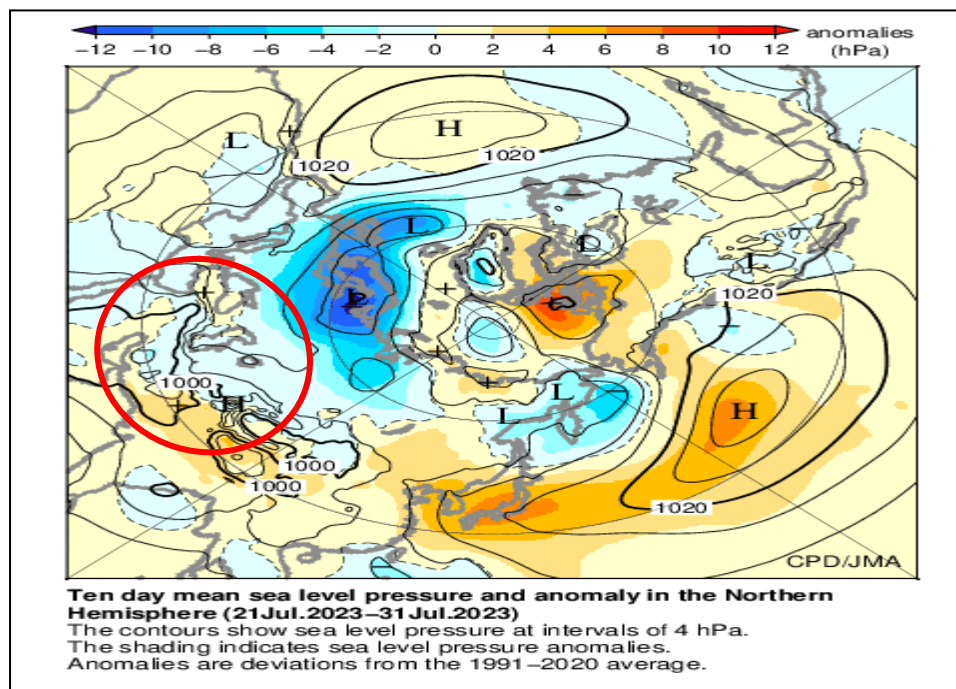
تحلیل همدیدی مرداد ماه ۱۴۰۲

بارش استان گیلان طی مرداد ماه ۱۴۰۲ به طور متوسط حدود ۴۱ درصد نسبت به شرایط بلندمدت کاهش داشته است. از نظر دمایی هم نفوذ علیرغم نفوذ دو موج گرمایی، متوسط دمایی ایستگاه‌های گیلان نسبت به میانگین بلندمدت کاهش یافت این شرایط به سبب نفوذ تناوبی توده هوای خنک از عرض‌های شمالی به منطقه بود. طی این ماه، ۵ هشدار زرد، ۲ هشدار برای نفوذ موج گرمایی و ۳ هشدار برای فعالیت سامانه‌های مختلف اعم از شرایط بارش باران و وزش باد، رعدوبرق و تگرگ صادر شد.

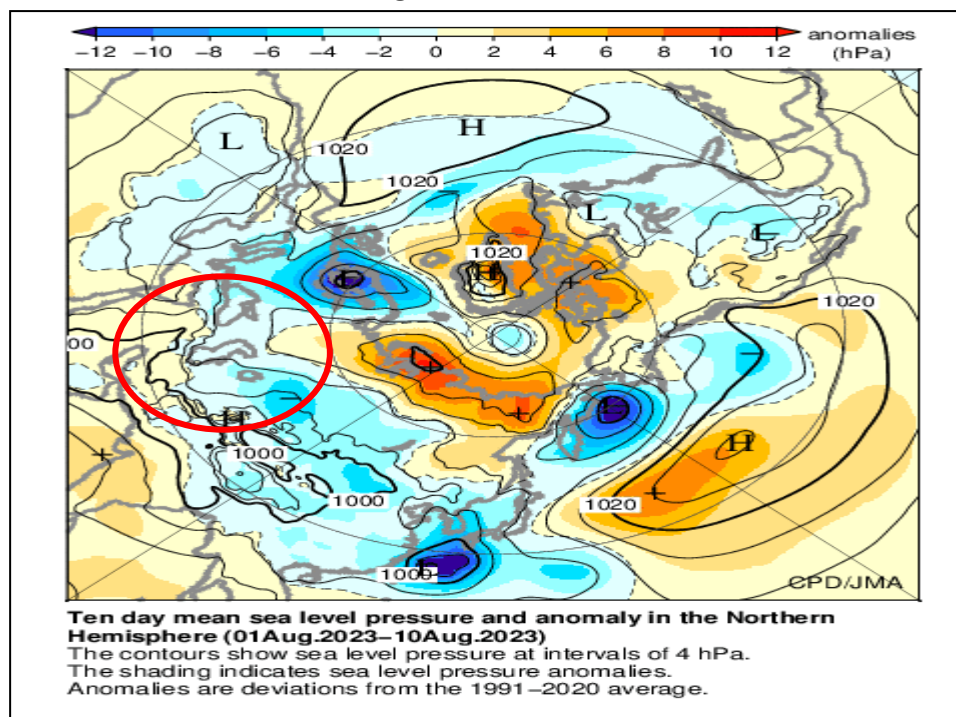
طی ده روز اول و دوم این ماه، الگوی میانگین فشار تراز دریا نشان دهنده نفوذ زبانه توده هوای کم فشار از سمت عرض‌های بالاتر به سواحل جنوبی دریای خزر است. ناهنجاری فشار تراز دریا، کاهش تا ۲ هکتوپاسکالی فشار را نشان می‌دهد (شکل ۱۸ و ۱۹). علاوه بر این طی این مدت استقرار پرفشار روی فلات ایران موجب تقویت جریانات جنوبی و موج هوای گرم در منطقه بود. دهه سوم با نفوذ زبانه پرفشار از عرض‌های بالا و عبور این توده هوای خنک از روی پهنه آبی کاسپین که در این فصل از سال دمای نسبتاً بالایی 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 ۲ تا ۶ هکتوپاسکالی فشار را در سواحل جنوبی کاسپین نشان می‌دهد (شکل ۲۰).

ناهنجاری دمایی تراز ۸۵۰ میلی باری بیانگر افزایش دمای این تراز تا ۲ درجه طی دهه اول و دوم این ماه در مقایسه با شرایط میانگین بلندمدت در سواحل جنوبی دریای کاسپین است (شکل ۲۱ و ۲۲). این شرایط با توجه به نفوذ زبانه کم فشار از عرض‌های بالا و استقرار پرفشار روی فلات ایران که با شکل‌گیری جریانات جنوبی همراه بوده همخوانی مناسبی دارد. 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).

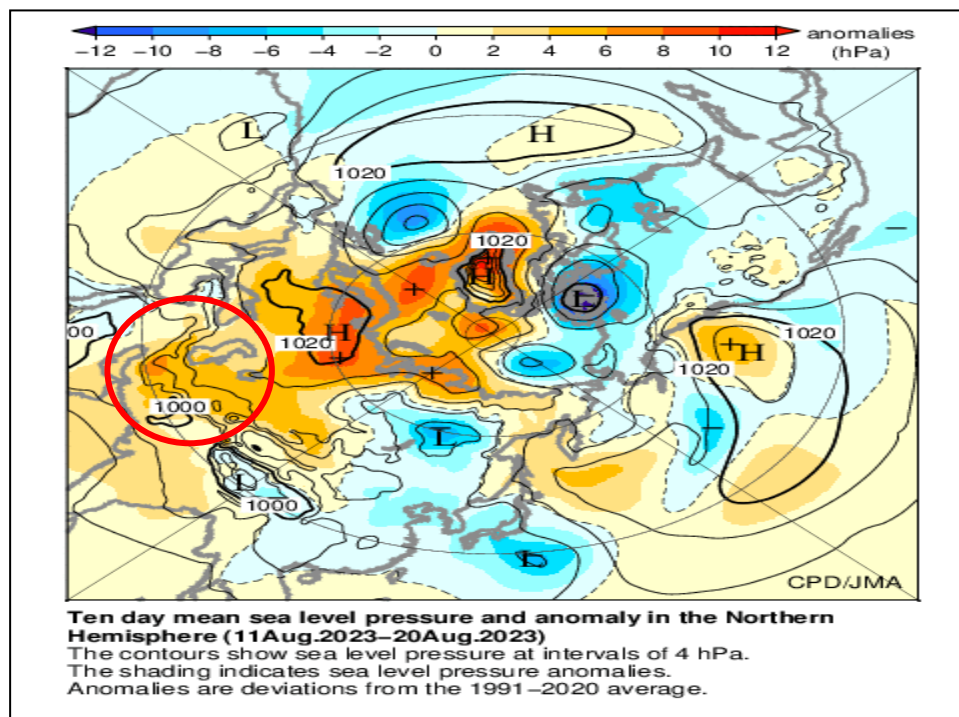
در تراز ۵۰۰ هکتوپاسکالی در دهه اول و دوم و استقرار پرفشار قوی و گسترش شمال سوی آن تا روی سواحل خزر با فرارفت تاوایی منفی همراه بود. ناهنجاری ارتفاع ژئوپتانسیلی در سواحل افزایش ۳۰ ارتفاع ژئوپتانسیلی نسبت به شرایط متوسط بلندمدت را نشان می‌دهد (شکل ۲۴ و ۲۵ و ۲۶).



شکل (۱۸) هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه سوم جولای ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه اول مرداد)، ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن

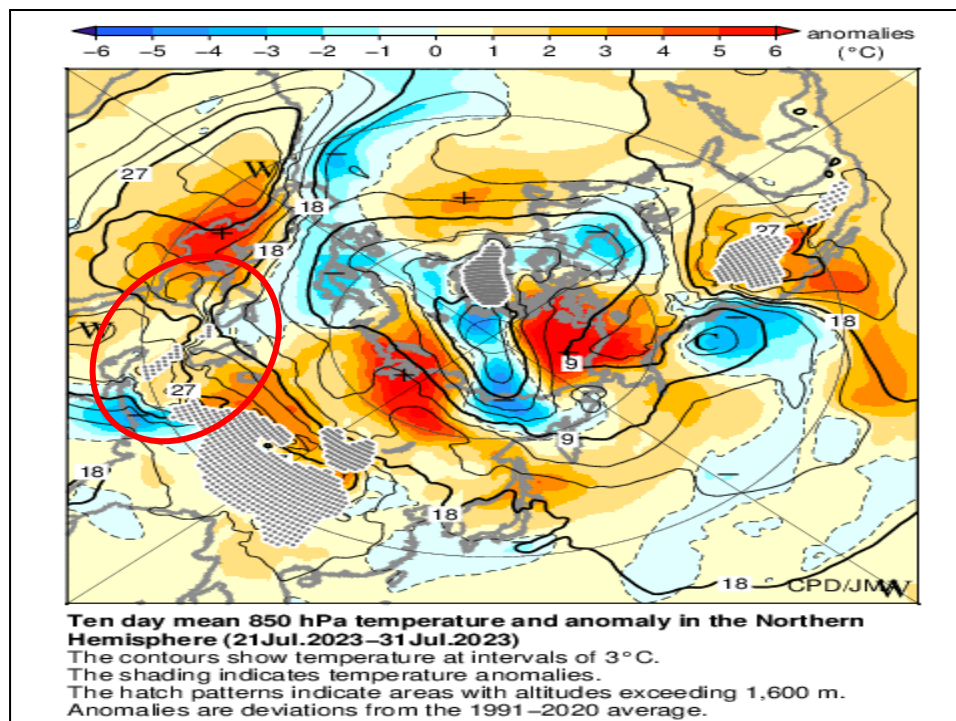


شکل (۱۹) بی هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه اول ماه آگوست ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه دوم مرداد)، ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



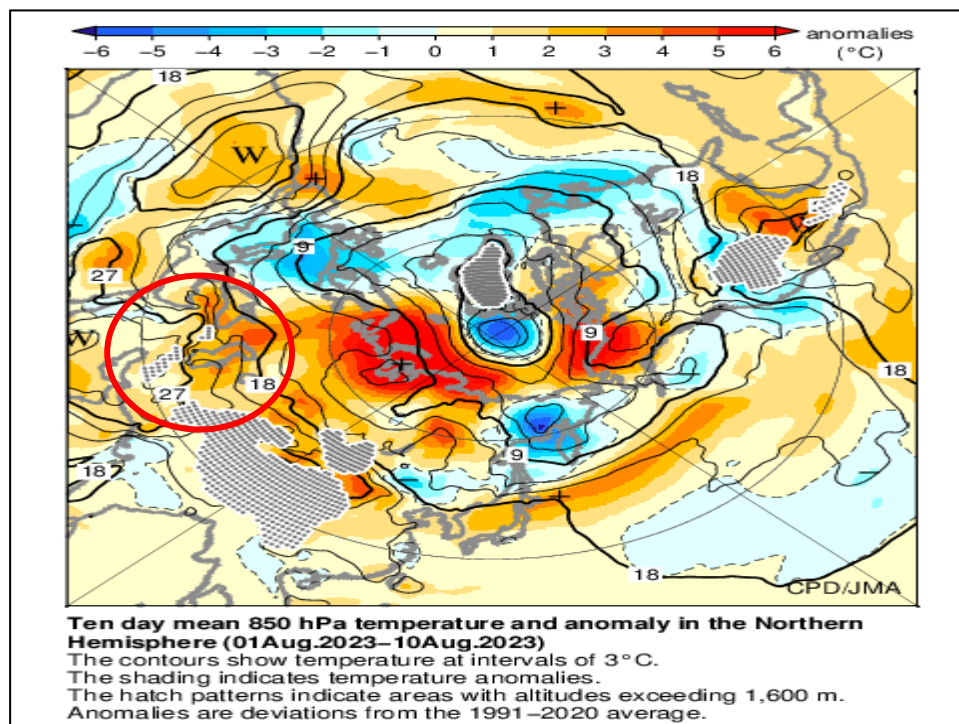
شکل (۲۰) بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه دوم ماه آگوست ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه سوم مرداد)،

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

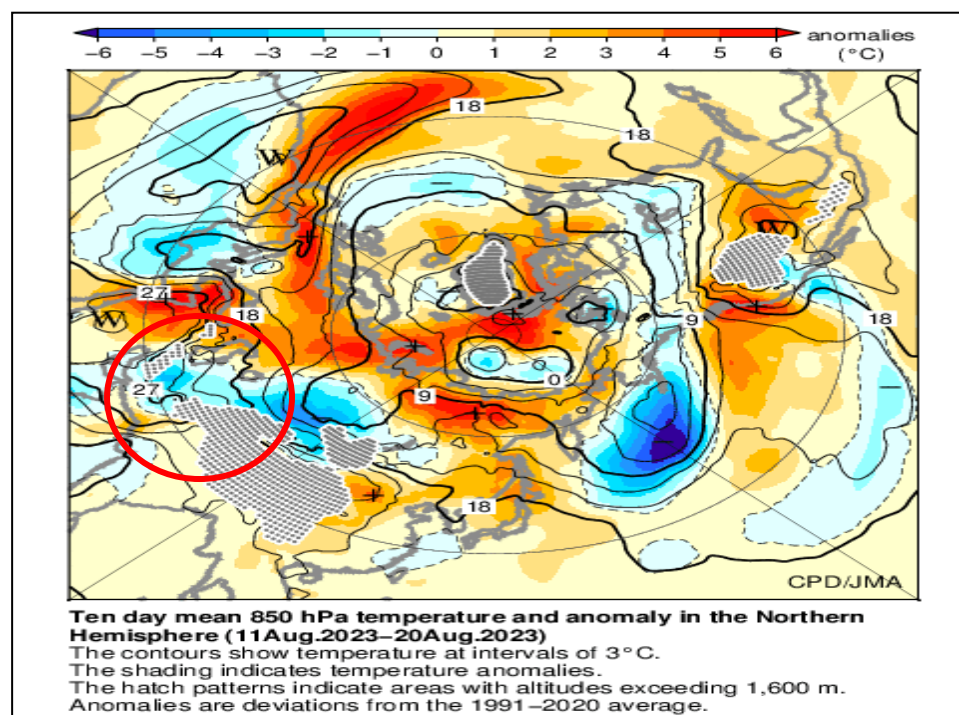


شکل (۲۱) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه سوم جولای ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه اول مرداد)

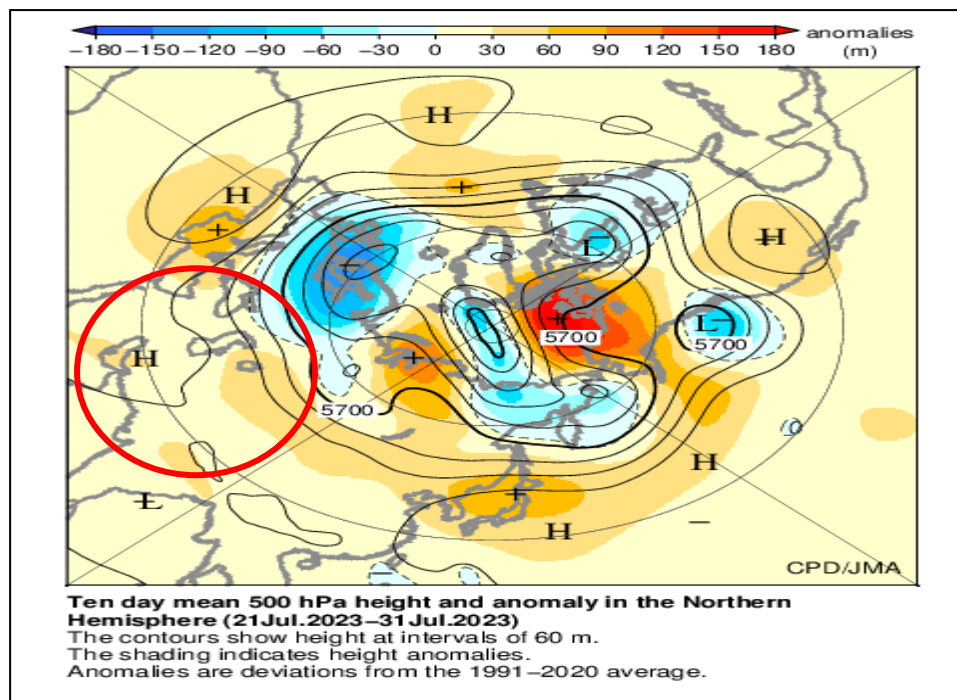
ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



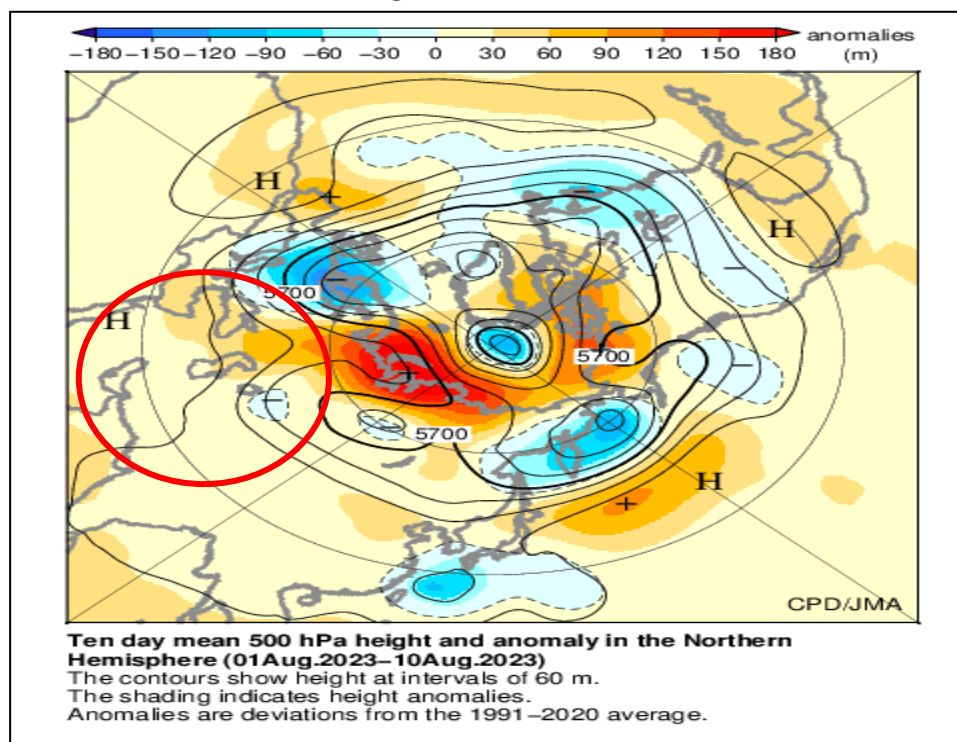
شکل (۲۲) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی‌بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه اول ماه آگوست ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه دوم مرداد)
ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



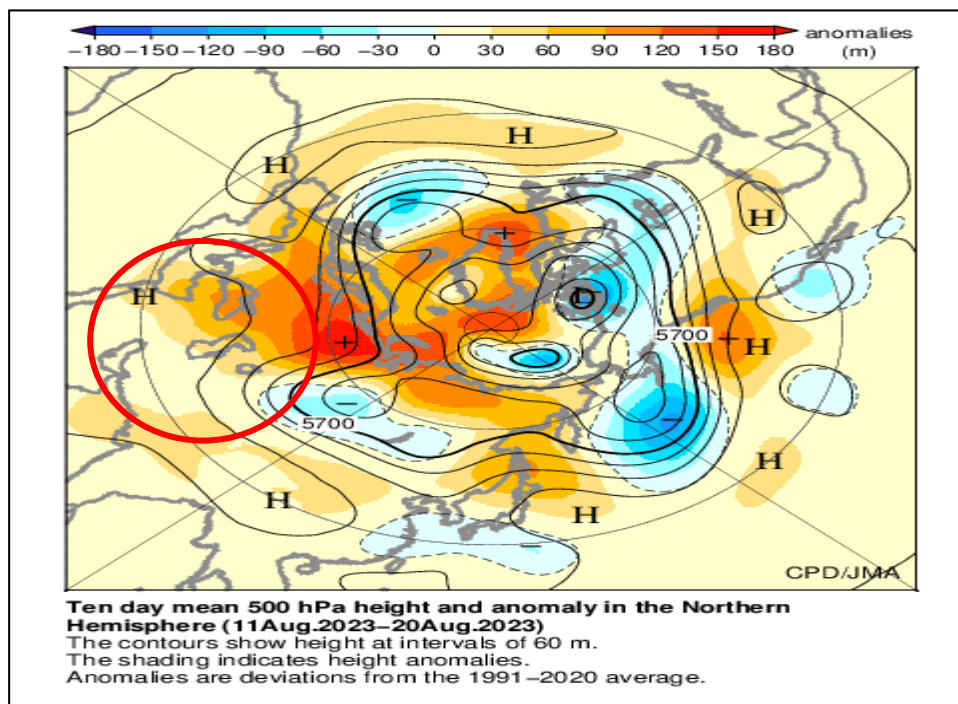
شکل (۲۳) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی‌بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه دوم ماه جولای ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه سوم مرداد)
ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



شکل (۲۴) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۵۰۰ میلی بار (بر حسب متر) طی دهه سوم جولای ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه اول مرداد)
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 آگوست ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه دوم مرداد)
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 اگوست ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه سوم مرداد)

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

مخاطره‌های جوی ماه:

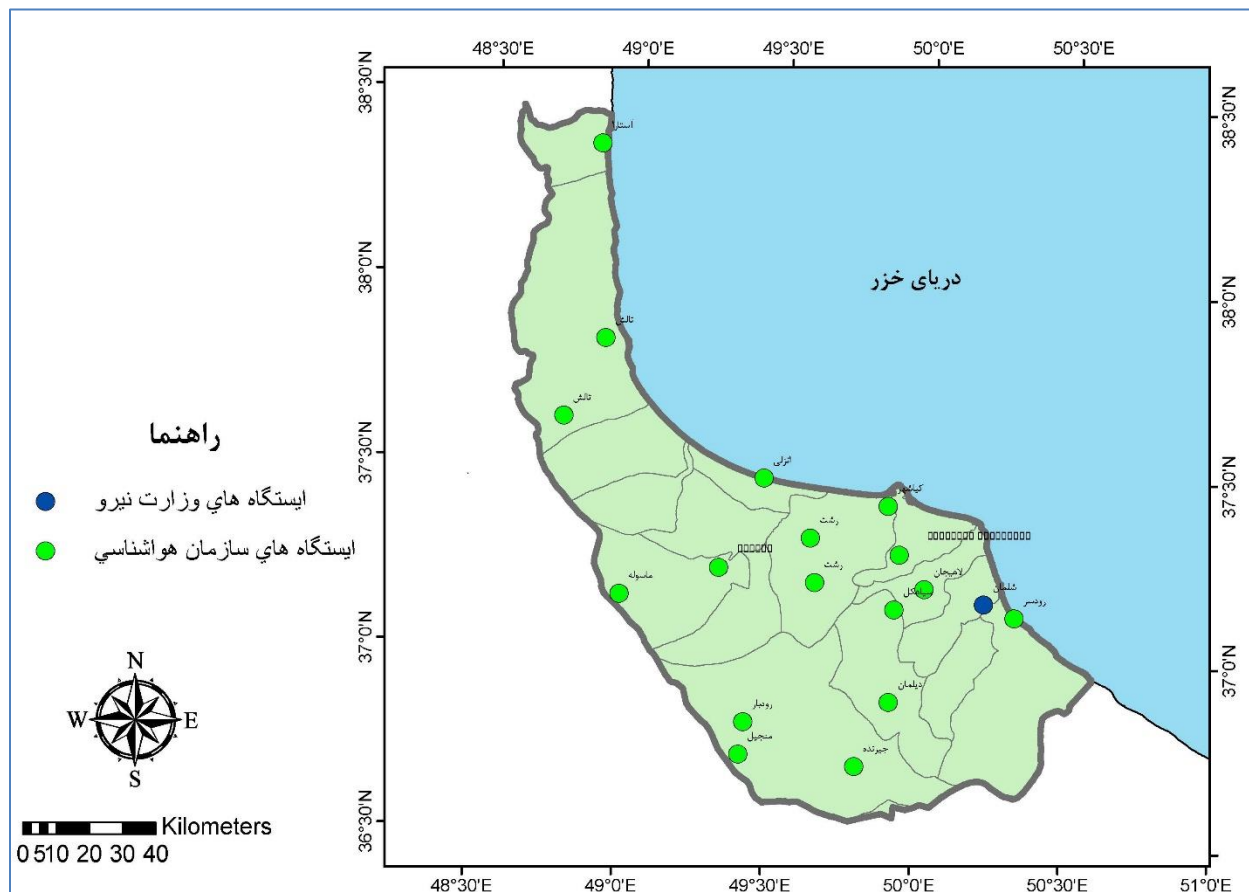
در این ماه خوشبختانه مخاطره جوی منجر به خسارت گسترده در استان اتفاق نیفتاد.

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

- صدور ۳ هشدار زرد هواشناسی کشاورزی
 - برگزاری ۹ جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی (۵ جلسه رشت، ۴ جلسه کاشهر)
 - برگزاری ۴ جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی به صورت کشوری
 - ارسال ۲۹۳۰ صفحه پیامک هشدار هواشناسی کشاورزی
 - بارگذاری توصیه ها و هشدار های هواشناسی کشاورزی در فضای مجازی (بله، سروش، واتس اپ، و ...)
 - ارائه توصیه های هواشناسی کشاورزی در صدا و سیمای استان (۲۶ اجرای رادیویی، ۱۱ اجرای تلویزیونی)
 - صدور ۳ هشدار سطح زرد هواشناسی دریایی
 - برگزاری ۸ جلسه دیسکاشن هواشناسی دریایی در اداره هواشناسی دریایی بصورت مجازی
 - تهیه ۲۶ مورد پیش بینی دریایی روزانه مخصوص صید کیلکا
 - تهیه ۲۶ مورد پیش بینی دریایی روزانه مخصوص شنا و گردشگری
 - صدور ۴۰ توصیه هواشناسی دریایی در جلسات دیسکاشن
 - ارسال ۱۸۰ عدد پیامک هشدار دریایی برای ۹ نفر از فعالان بخش دریایی در سطح کشور
 - ارسال ۷۲۸۰ عدد پیامک روزانه پیش بینی دریایی برای صید کیلکا (برای ۵۶ ناخدا و مدیرعامل شناور صیادی)
 - بارگذاری کلیه توصیه های هواشناسی دریایی حمل و نقل دریایی در وب سایت اداره کل هواشناسی استان گیلان و وب سایت سامانه توسعه هواشناسی کاربردی سازمان هواشناسی کشور
 - بارگذاری پیش بینی ، هشدارها و توصیه های دریایی در فضای مجازی
 - بارگذاری روزانه پیش بینی شنا و گردشگری سواحل استان گیلان از طریق واتساپ و اینستاگرام در کانال های زیر(در مجموع روزانه حدود دو هزار کاربر از پیش بینی های دریایی مخصوص شنا بازدید می نمایند).
 - کانال منجیان غریق گیلان (بانوان) - ۱۶۰ کاربر
 - کانال منجیان غریق گیلان (آقایان) - ۱۵۵ کاربر
 - مدیران هیات نجات غریق - ۳۱ کاربر
 - مدرسین نجات غریق و غواصی - ۶۶ کاربر
 - گروه بانوان (نائب رئیس ها) - ۱۶ کاربر
 - هیات نجات غریق استان گیلان (در اینستاگرام به آدرس lifesaving_guilan) - ۱۶۱۵ کاربر
- 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 ۷۰۰۰ 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 $0/5$ 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