

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

بایگه اینترنتی:

<https://gilmet.ir/>

- ۱- تحلیلی بر وضعیت بارش استان در دی ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۴-۲)
- ۲- تحلیلی بر وضعیت دمای استان در دی ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۸-۵)
- ۳- تحلیلی بر رخداد باد در استان طی دی ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۲-۹)
- ۴- تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان گیلان در دی ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۳)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان گیلان در دی ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۱۸-۱۴)
- ۶- تحلیل مخاطرات جوی استان در دی ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۲۰-۱۹)
- ۷- گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی دی ماه ۱۴۰۱ (صفحه ۲۱)

چکیده

در ماه دی، بارش‌ها وضعیت به‌نسبه نامناسبی داشتند. هرچند کاهش بارش در استان گیلان در برخی ایستگاه‌ها وجود داشته است اما در برخی از ایستگاه نیز شرایط بارشی به سمت بالاتر از نرمال سوق پیدا کرده‌است. با این حال در مجموع، میانگین بارش نسبت به بلندمدت ۱۶/۵ درصد کاهش را نشان می‌دهد. بیشینه کاهش بارش در شهرستان رودسر به میزان ۵۲/۵ درصد بوده‌است. در مجموع در پهنه استان گیلان در دی ماه، ۵۳/۶ میلی‌متر بارش باریده است. در میان شهرستان‌های استان گیلان، بیشترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان انزلی با میزان ۱۲۶/۶ میلی‌متر و کمترین آن مربوط به شهرستان رودبار برابر با ۳۰/۶ میلی‌متر است. در ماه دی، درصد تامین بارش سالی آبی نشان از وضعیت نامطلوب استان در شهرستان‌های گیلان، از این دیدگاه دارد. بنابراین از دیدگاه بارشی، در مجموع در ماه دی، بارش مورد انتظار غیرنرمال است. بیشترین حجم این عدم‌تامین مربوط به شهرستان رودبار، تالش، آستانه و امش است. نگاهی به شرایط و الگوی مکانی بارش در استان گیلان محدوده بارشی دو پهنه مشخص در استان را دربرمی‌گیرد. منطقه اول، کانون پربارش تر استان است که منطبق بر بخش بزرگی از جلگه‌های استان از شمال تا مرکز است. در این پهنه پربارش، دو کانون پربارش در مناطق ساحلی، یکی در شهرستان آستارا، یکی در شهرستان انزلی مشاهده می‌شود. پهنه دوم یا باند کم‌بارشی استان منطبق بر مناطق کوهستانی جنوب، جنوب‌شرق و همچنین دشت‌های جنوبی است. استان گیلان در ماه دی از دیدگاه شرایط دمایی، شرایط سردتری را تجربه کرد. میانگین دمای استان گیلان در ماه دی در کل پهنه آن برابر با ۴/۸ درجه سلسیوس است که نسبت به میانگین بلندمدت کاهش ۰/۸ درجه‌ای را نشان می‌دهد. وضعیت میانگین دماهای حداقل در این ماه کمتر از الگوی بلندمدت بوده و کاهش ۰/۸ درجه‌ای دارد. میانگین دمای حداقل استان برابر با ۰/۸ درجه سلسیوس بوده‌است. میانگین دمای حداکثر این ماه برابر با ۸/۷ درجه سلسیوس بوده که بیشتر از حداکثر بلندمدت استان بوده‌است. شهرستان‌های بندرانزلی، گرم‌ترین شهرستان استان گیلان با میانگین دمای ۸/۴ درجه سلسیوس و خنک‌ترین آن شهرستان تالش با میانگین دمای ۱/۹ درجه سلسیوس بوده‌است. شرایط کاهشی بارش و همچنین توزیع نامتوازن آن منجر به ایجاد الگوی متفاوت خشک‌سالی در استان شده‌است. به‌طور کلی استان گیلان به‌طور کامل درگیر شرایط خشک‌سالی است. در مجموع می‌توان اذعان داشت بخش‌هایی از استان درگیر خشک‌سالی خفیف، متوسط، شدید و بسیارشدید است. خشک‌سالی بسیارشدید در ارتفاعات غرب، جنوب‌غرب و جنوب‌شرقی استان، سواحل شرق گیلان وجود دارد. بخش بزرگی از استان چه در مناطق جلگه‌ای و کوهستانی درگیر پدیده خشک‌سالی شدید است.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان گیلان در دی ماه ۱۴۰۱

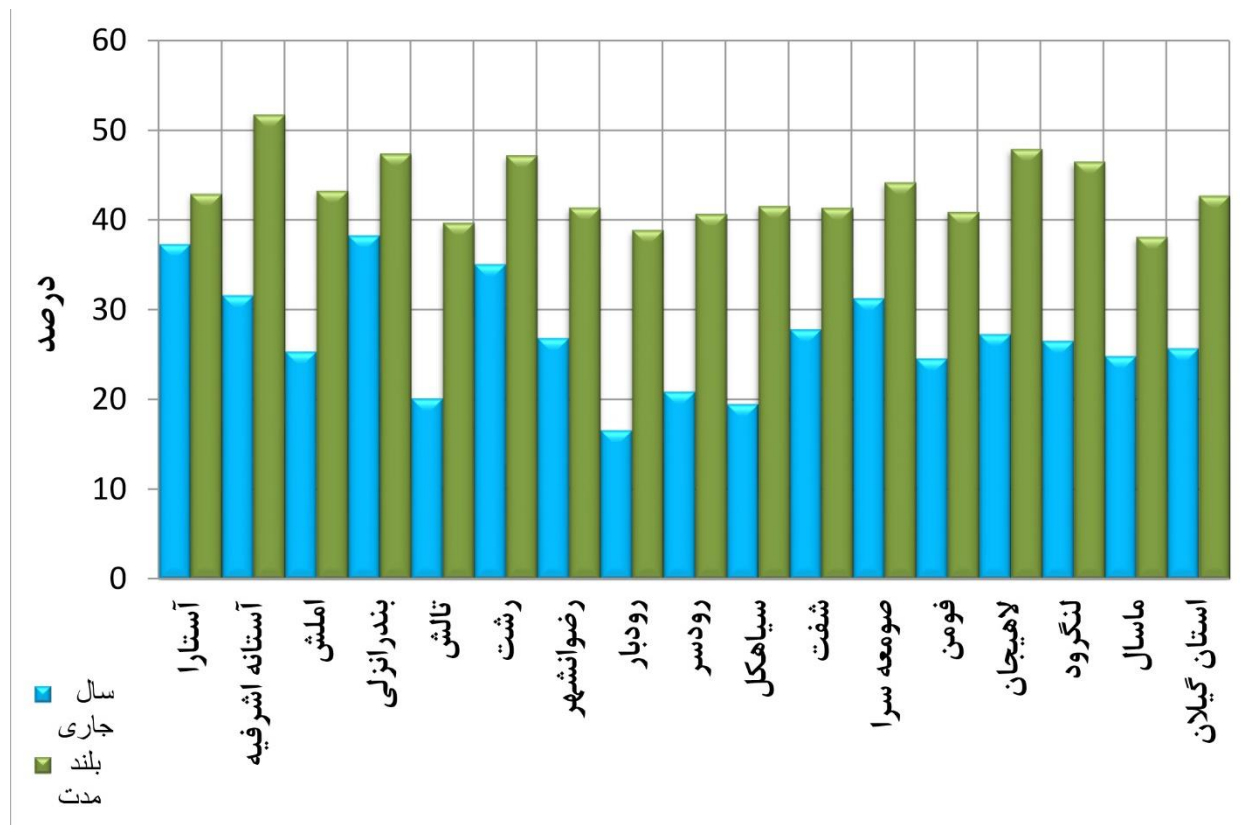
جدول اطلاعات بارش استان گیلان و مقایسه با سال گذشته و بلندمدت

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

اطلاعات بارش - دی ۱۴۰۱										
شهرستان	سال جاری		سال آب گذشته				سال کامل آبی		درصد تعیین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	درصد تعیین بارش سال آبی (میلی متر)
	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)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)		
آستارا	۸۹/۴	۵۷/۷	۵۷/۷	۵۴/۹	۳۱/۷	۸۶/۷	۵۷/۷	۲۹/۱	۱۰۹۲/۰	۳۷/۴
آستانه اشرفیه	۵۸/۵	۱۰۴/۲	۱۰۴/۲	-۴۳/۹	-۴۵/۷	۱۴۶/۱	۱۰۴/۲	۴۱/۹	۱۰۲۶۹/۸	۳۱/۶
املش	۴۲/۴	۷۵/۰	۷۵/۰	-۴۳/۴	-۳۲/۵	۱۲۳/۸	۷۵/۰	۶۵/۱	۹۵۰/۵	۲۵/۴
بندر انزلی	۱۲۶/۶	۹۰/۱	۱۴۸/۶	۴۰/۵	۳۶/۵	۹۰/۱	۱۴۸/۶	۹۰/۱	۱۰۳۴۸/۵	۳۸/۳
تالش	۵۲/۷	۴۷/۴	۱۰۶/۹	۱۱/۳	۵/۴	۴۷/۴	۱۰۶/۹	۱۲۵/۶	۹۲۰/۷	۲۰/۱
رشت	۸۹/۹	۹۸/۳	۱۵۰/۸	-۸/۶	-۸/۵	۹۸/۳	۱۵۰/۸	۵۲/۴	۱۰۳۰۲/۶	۳۵/۱
رضوانشهر	۶۰/۷	۵۵/۵	۱۱۰/۸	۹/۵	۵/۲	۵۵/۵	۱۱۰/۸	۹۹/۸	۱۰۶۶/۰	۲۶/۹
رودبار	۳۰/۶	۴۸/۸	۸۵/۸	-۳۷/۲	-۱۸/۲	۴۸/۸	۸۵/۸	۷۵/۸	۶۲۰/۴	۱۶/۶
رودسر	۲۵/۴	۵۳/۵	۹۶/۸	-۵۲/۶	-۲۸/۱	۵۳/۵	۹۶/۸	۸۰/۹	۸۱۹/۲	۲۰/۹
سیاهکل	۴۰/۶	۶۵/۷	۹۴/۲	-۳۸/۳	-۲۵/۲	۶۵/۷	۹۴/۲	۴۳/۳	۸۹۵/۷	۱۹/۵
شفشک	۷۶/۵	۷۶/۳	۱۱۸/۹	۰/۳	۰/۲	۷۶/۳	۱۱۸/۹	۷۶/۳	۱۰۸۶/۲	۲۷/۸
صومعه سرا	۷۳/۸	۶۸/۶	۱۳۰/۵	۷/۶	۵/۲	۶۸/۶	۱۳۰/۵	۹۰/۳	۱۰۶۰/۳	۳۱/۳
فومن	۶۰/۸	۷۲/۱	۱۳۸/۹	-۱۵/۷	-۱۱/۳	۷۲/۱	۱۳۸/۹	۹۲/۶	۱۰۱۳/۲	۲۴/۶
لاهیجان	۵۲/۵	۹۱/۶	۱۳۴/۹	-۴۲/۷	-۳۹/۱	۹۱/۶	۱۳۴/۹	۴۷/۳	۱۰۳۲۱/۵	۲۷/۳
لنگرود	۴۰/۳	۷۰/۳	۱۰۶/۶	-۴۲/۷	-۳۰/۰	۷۰/۳	۱۰۶/۶	۵۱/۵	۱۰۱۴۳/۱	۲۶/۶
ماسال	۴۲/۸	۴۶/۰	۹۸/۷	-۷/۱	-۳/۳	۴۶/۰	۹۸/۷	۱۱۴/۵	۸۲۹/۰	۲۴/۹
گیلان	۵۳/۶	۶۴/۲	۱۱۱/۷	-۱۶/۵	-۱۰/۶	۶۴/۲	۱۱۱/۷	۷۴/۰	۹۶۳/۰	۲۵/۷

در ماه دی، بارش‌ها وضعیت به‌نسبه نامناسبی داشتند. هرچند کاهش بارش در استان گیلان در برخی ایستگاه‌ها وجود داشته است اما در برخی از ایستگاه نیز شرایط بارشی به سمت بالاتر از نرمال سوق پیدا کرده است. با این حال در مجموع، میانگین بارش نسبت به بلندمدت، ۱۶/۵ درصد کاهش را نشان می‌دهد. بیشینه کاهش بارش در شهرستان رودسر با میزان ۵۲/۶ درصد بوده است. در مجموع در پهنه استان گیلان در دی ماه، ۵۳/۶ میلی‌متر بارش باریده است. در میان شهرستان‌های استان گیلان، بیشترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان انزلی با میزان ۱۲۶/۶ میلی‌متر و کمترین آن مربوط به شهرستان رودبار برابر با ۳۰/۶ میلی‌متر است.

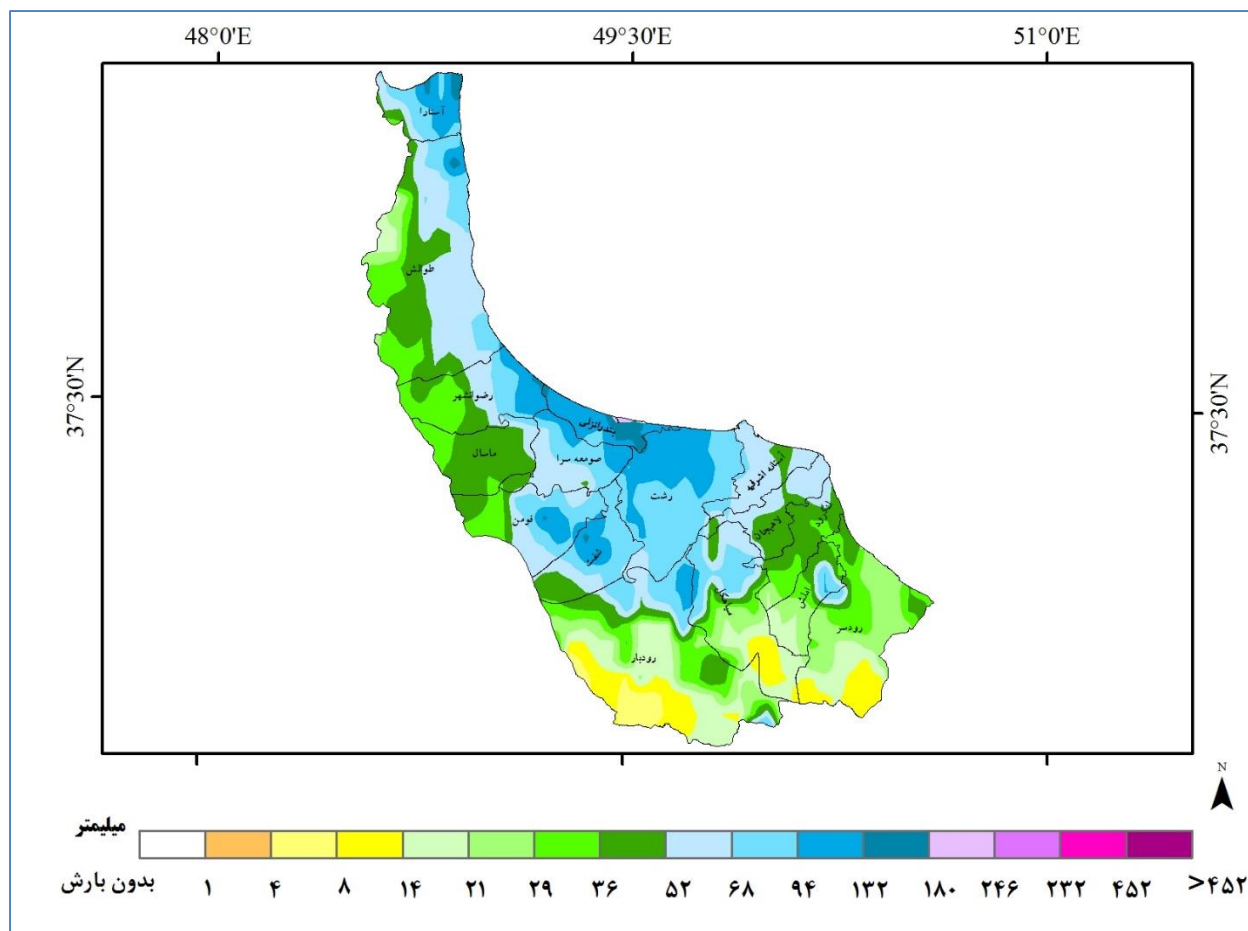
درصد تأمین بارش سال آبی ماه استان گیلان



نمودار (۱) درصد تأمین بارش سال آبی استان گیلان در بازه ۱۴۰۱/۰۷/۰۱ الی ۱۴۰۱/۱۰/۳۰.

مطابق نمودار (۱) در ماه دی، درصد تأمین بارش سالی آبی نشان از وضعیت نامطلوب استان در شهرستان‌های گیلان، از این دیدگاه دارد. بنابراین از دیدگاه بارشی، در مجموع در ماه دی، بارش مورد انتظار غیرنرمال است. بیشترین حجم این عدم تأمین مربوط به شهرستان‌های رودبار، سیاهکل، تالش و رودسر است.

پهنه‌بندی مجموع بارش دی ماه استان گیلان



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

نگاهی به شرایط و الگوی مکانی بارش در استان گیلان محدوده بارشی دو پهنه مشخص در استان را دربرمی‌گیرد. منطقه اول، کانون پربارش‌تر استان است که منطبق بر بخش بزرگی از جلگه‌های استان از شمال تا مرکز است. در این پهنه پربارش، دو کانون پربارش در مناطق ساحلی، یکی در شهرستان آستارا، یکی در شهرستان انزلی مشاهده می‌شود. پهنه دوم یا باند کم‌بارشی استان منطبق بر مناطق کوهستانی جنوب، جنوب شرق و همچنین دشت‌های جنوبی است.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان گیلان در دی ماه ۱۴۰۱

جدول (۲) اطلاعات دمای دی 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	-۰/۱	۱/۱	-۱/۰	۸/۱	۸/۷	-۰/۶	۴/۱	۴/۹	-۰/۸
آستارا	-۰/۰	۱/۱	-۱/۰	۸/۳	۸/۷	-۰/۴	۴/۲	۴/۹	-۰/۷
آستانه اشرفیه	۴/۲	۴/۹	-۰/۷	۱۲/۴	۱۲/۶	-۰/۲	۸/۳	۸/۷	-۰/۴
بندرانزلی	۵/۲	۵/۷	-۰/۶	۱۱/۷	۱۱/۸	-۰/۱	۸/۴	۸/۸	-۰/۳
رشت	۴/۰	۴/۵	-۰/۵	۱۱/۷	۱۲/۳	-۰/۵	۷/۹	۸/۴	-۰/۵
رضوانشهر	۱/۰	۱/۷	-۰/۷	۸/۶	۹/۳	-۰/۸	۴/۸	۵/۵	-۰/۷
رودبار	-۰/۲	-۰/۹	-۰/۷	۷/۹	۹/۳	-۱/۴	۴/۰	۵/۱	-۱/۱
رودسر	۰/۳	۱/۳	-۱/۰	۷/۹	۸/۴	-۰/۶	۴/۱	۴/۹	-۰/۸
سیاهکل	-۰/۷	-۰/۲	-۱/۰	۷/۶	۸/۳	-۰/۷	۳/۴	۴/۳	-۰/۸
شفت	۲/۶	۳/۰	-۰/۴	۹/۸	۱۰/۷	-۰/۹	۶/۲	۶/۸	-۰/۷
صومعه سرا	۴/۹	۵/۵	-۰/۶	۱۱/۸	۱۲/۰	-۰/۲	۸/۳	۸/۷	-۰/۴
تالش	-۲/۴	-۱/۶	-۰/۸	۶/۲	۷/۰	-۰/۸	۱/۹	۲/۷	-۰/۸
فومن	-۰/۲	۱/۱	-۰/۸	۷/۵	۸/۸	-۱/۴	۳/۸	۴/۹	-۱/۱
لاهیجان	۳/۳	۴/۲	-۰/۹	۱۲/۲	۱۲/۵	-۰/۳	۷/۸	۸/۴	-۰/۶
لنگرود	۳/۰	۳/۹	-۰/۹	۱۱/۴	۱۱/۸	-۰/۴	۷/۲	۷/۸	-۰/۶
ماسال	۰/۰	-۰/۸	-۰/۸	۷/۶	۸/۷	-۱/۱	۳/۸	۴/۷	-۰/۹
گیلان	۰/۸	۱/۶	-۰/۸	۸/۷	۹/۵	-۰/۸	۴/۸	۵/۵	-۰/۸

استان گیلان در ماه دی از دیدگاه شرایط دمایی، شرایط سردتری را تجربه کرد (جدول ۲). میانگین دمای استان گیلان در ماه دی در کل پهنه آن برابر با ۴/۸ درجه سلسیوس است که نسبت به میانگین بلندمدت کاهش ۰/۸ درجه‌ای را نشان می‌دهد. وضعیت میانگین دماهای حداقل نیز در این ماه کمتر از الگوی بلندمدت بوده و کاهش ۰/۸ درجه‌ای دارد. میانگین دمای حداقل استان برابر با ۰/۸ درجه سلسیوس بوده‌است. میانگین دمای حداکثر این ماه برابر با ۸/۷ درجه سلسیوس بوده که آن نیز کمتر از حداکثر بلندمدت استان به میزان ۰/۸ درجه بوده‌است. شهرستان بندرانزلی، گرم‌ترین شهرستان استان گیلان با میانگین دمای ۸/۴ درجه سلسیوس و سردترین آن شهرستان تالش با میانگین دمای کمینه ۱/۹ درجه سلسیوس بوده‌است.

دماهای دی ماه استان گیلان و مقایسه با بلندمدت

ایستگاه هواشناسی لاهیجان با دمای بیشینه مطلق ۲۲/۴ درجه، رکورددار دمایی استان در دی ماه ۱۴۰۱ بوده است. دمای کمینه مطلق ایستگاه‌های هواشناسی استان ۷/۵- درجه برای جیرنده ثبت رسیده است.

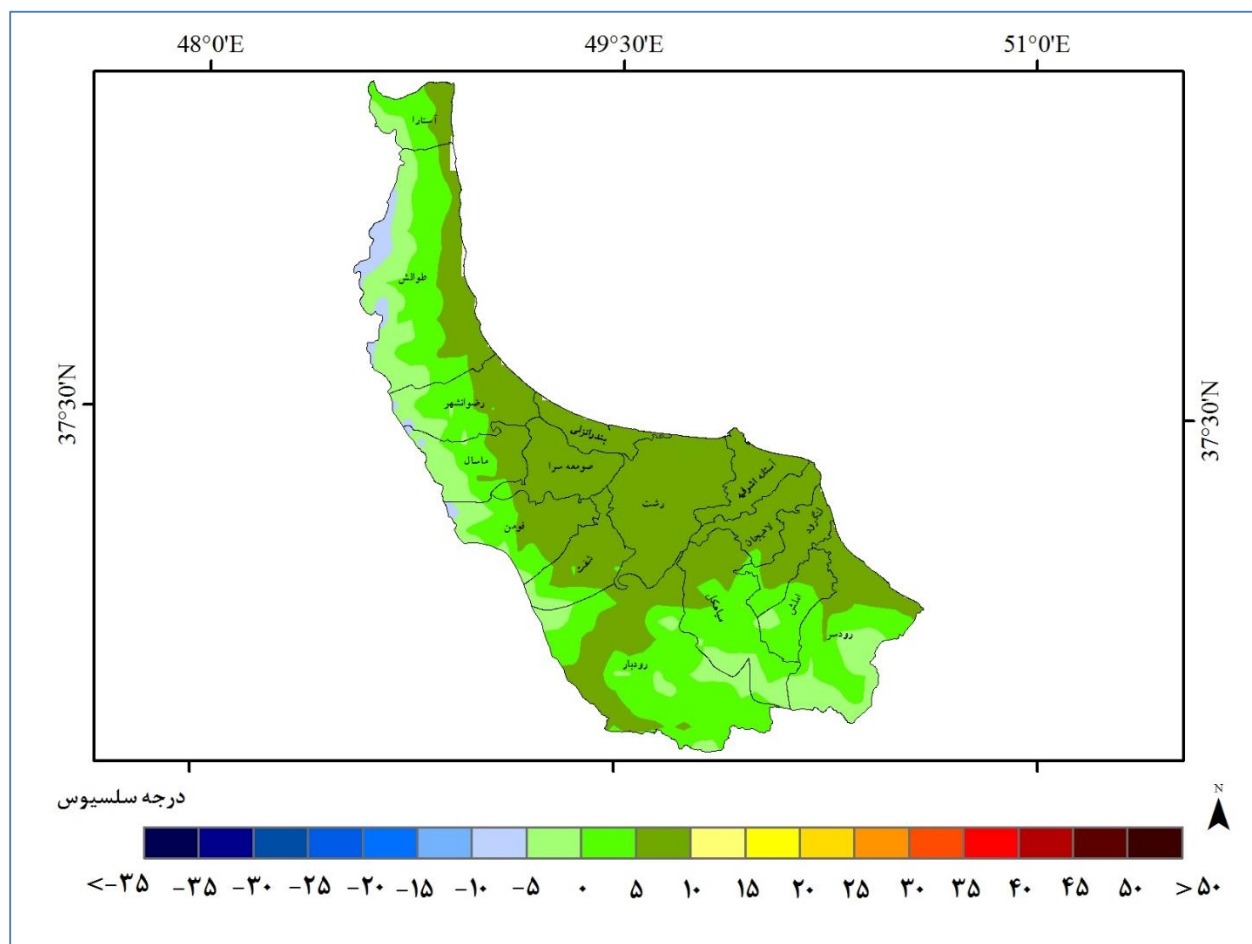
جدول (۳) دمای بیشینه مطلق دی ماه (درجه سلسیوس).

بلندمدت	سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱
۲۸/۲	۲۱	۲۴/۴
لاهیجان	لاهیجان	لاهیجان
۱۳۹۸/۱۰/۰۴	۱۴۰۰/۱۰/۲۱	۱۴۰۱/۱۰/۱۷

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

بلندمدت	سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱
-۱۳/۴	-۸/۱	-۷/۵
جیرنده	جیرنده	جیرنده
۱۳۸۶/۱۰/۱۷	۱۴۰۰/۱۰/۲۸	۱۴۰۱/۱۰/۲۰

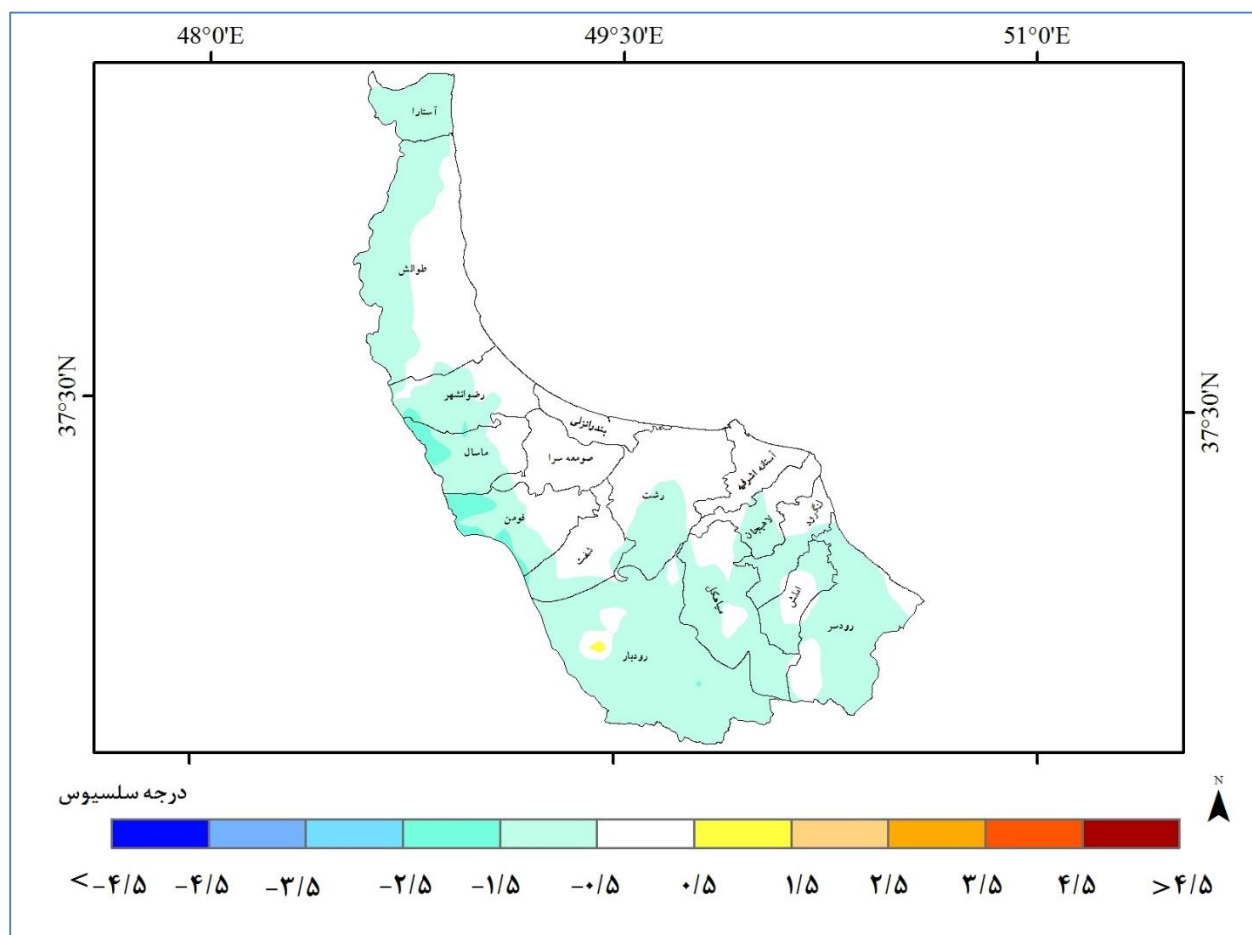
پهنه‌بندی میانگین دمای دی ماه شهرستان‌های استان گیلان



شکل (۳) پهنه‌بندی میانگین دمای دی ماه شهرستان‌های استان گیلان.

شرایط و آرایش مکانی میانگین دمای دی ماه استان گیلان نشان از تبعیت شرایط کاهشی دما نسبت به توپوگرافی و چهار الگو و پهنه دمایی دارد. اولین پهنه استان (۵ الی ۱۰ درجه) منطبق بر بخش بزرگی از استان گیلان، شامل مناطق ساحلی و جلگه‌ای تالش، مناطق جلگه‌ای شهرستان‌های فومن، شفت و صومعه‌سرا، تمام جلگه مرکزی و شرقی گیلان و بخش‌های مهمی از دشت‌های جنوبی شهرستان رودبار، که در مورد آخر، امری طبیعی است. باند و پهنه دوم دمایی، باند صفر تا ۵ 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- تا ۰ درجه مشاهده می‌شود که به شکلی پیوسته و به موازات باند قبلی کشیده شده است (شکل ۳). با توجه به نقشه میانگین دمای استان، دماهای کمتر (۱۰- تا ۵- درجه سلسیوس) به شکل دو پهنه مجزا منطبق بر مناطق ارتفاعی بالای ۲۰۰۰ متری استان در شرق و غرب استان شکل گرفته است. سردترین باند دمایی استان بر مرتفع‌ترین کوه‌های تالش واقع شده است.

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



شکل (۴) پهنه‌بندی اختلاف دمای دی ماه شهرستان‌های استان گیلان.

تحلیل نقشه پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان گیلان نشان از این دارد که بیشتر مساحت استان از مناطق جلگه‌ای تا مناطق کوهپایه‌ای استان گیلان منطبق بر دمای نرمال است (شکل ۴). بیشترین مساحت مربوط به پهنه اختلاف دمایی $-0/5$ الی $1/5$ می‌باشد که بخش بزرگی از مساحت مناطق کوهستانی تا دشت جنوبی را در برمی‌گیرد. یک منطقه هم با بازه دمایی $-2/5$ الی $-1/5$ درجه در ارتفاعات شاه معلم ماسوله وجود دارد.

تحلیلی بر رخداد باد در استان گیلان طی دی ماه ۱۴۰۱

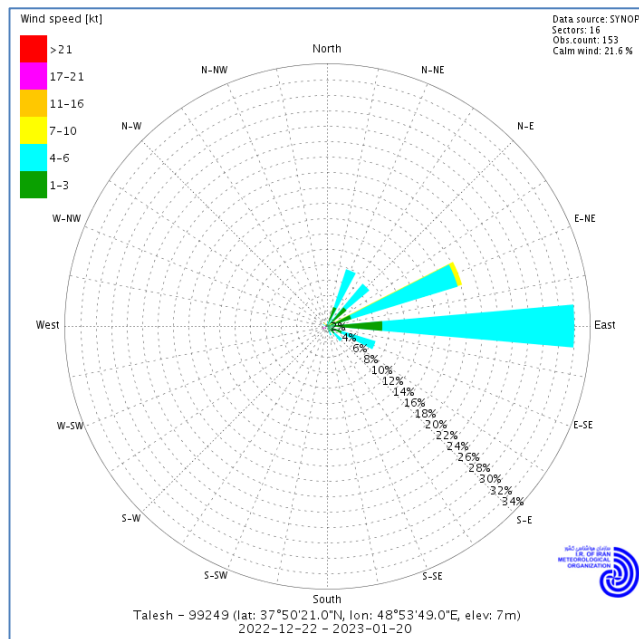
وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان گیلان

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

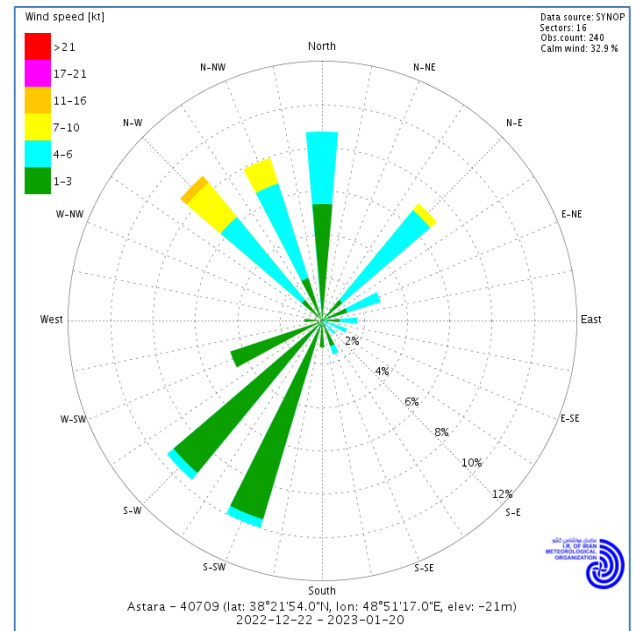
نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	
آستارا	شمال غربی	۱۰	سرعت (m/s) ۰۹
بندر انزلی	شمال غربی	۲۳	سمت (درجه) ۳۴۰
فرودگاه رشت	جنوب غربی	۱۳	سرعت (m/s) ۱۱
کشاورزی رشت	غربی	۱۳	سمت (درجه) ۲۶۰
کیاشهر	جنوب غربی	۱۳	سرعت (m/s) ۱۲
لاهیجان	جنوب غربی	۱۷	سمت (درجه) ۲۲۰
رودسر	جنوب غربی	۱۳	سرعت (m/s) ۱۷
ماسوله	جنوب غربی	۲۱	سمت (درجه) ۲۸۰
منجیل	شمالی	۱۹	سرعت (m/s) ۲۱
جیرنده	جنوب غربی	۱۷	سمت (درجه) ۳۳۰

مقادیر بیشینه مطلق سرعت باد طی دی ماه در ایستگاه‌های هواشناسی استان، حدود ۰۹ تا ۲۱ متر بر ساعت در نوسان بوده و سمت وزش آن‌ها متنوع ولی جهت غالب جنوب غربی بوده است.

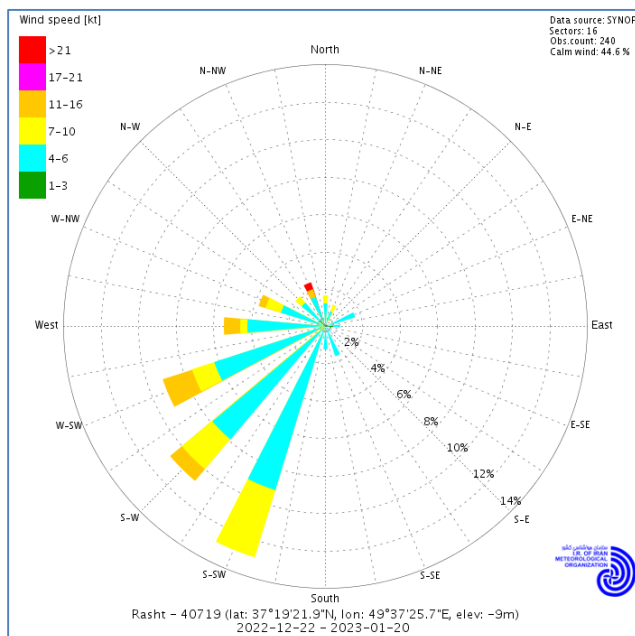
گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان گیلان



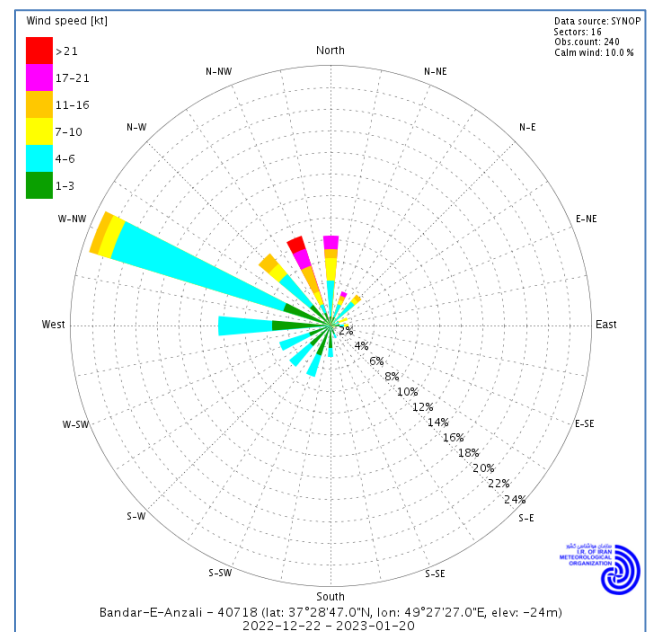
شکل (۶) ایستگاه تالش



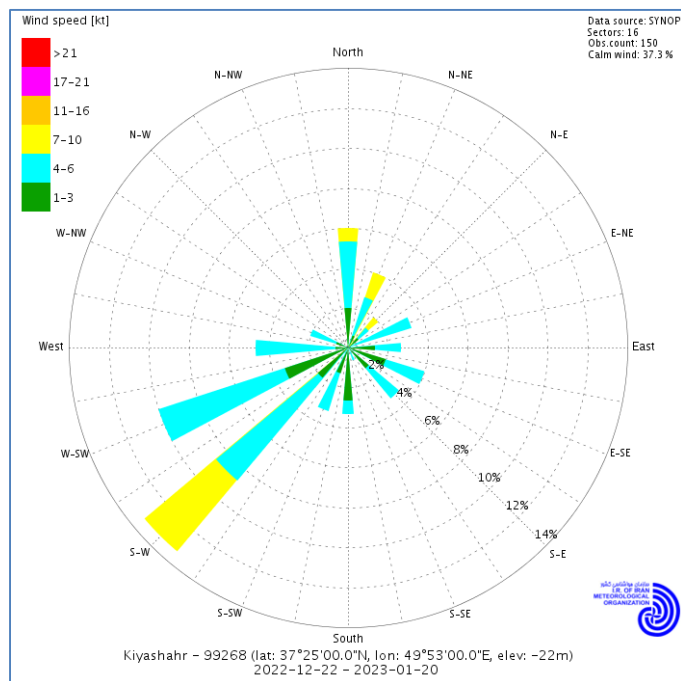
شکل (۵) ایستگاه آستارا



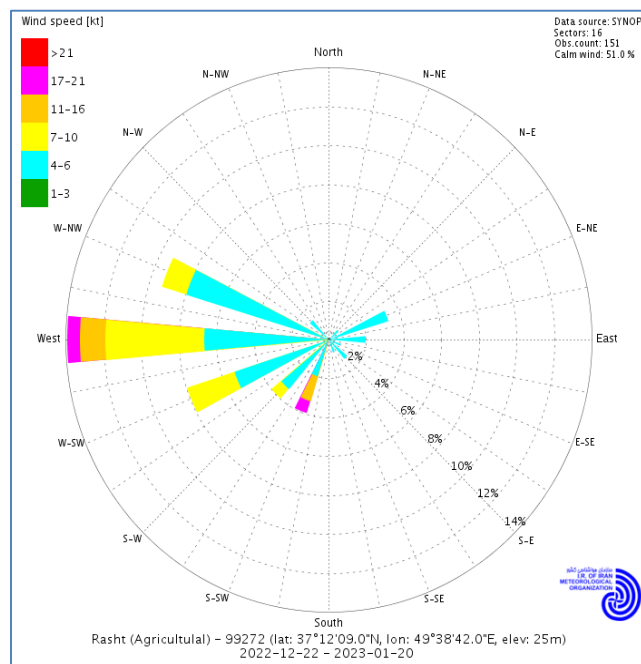
شکل (۷) ایستگاه فرودگاه رشت



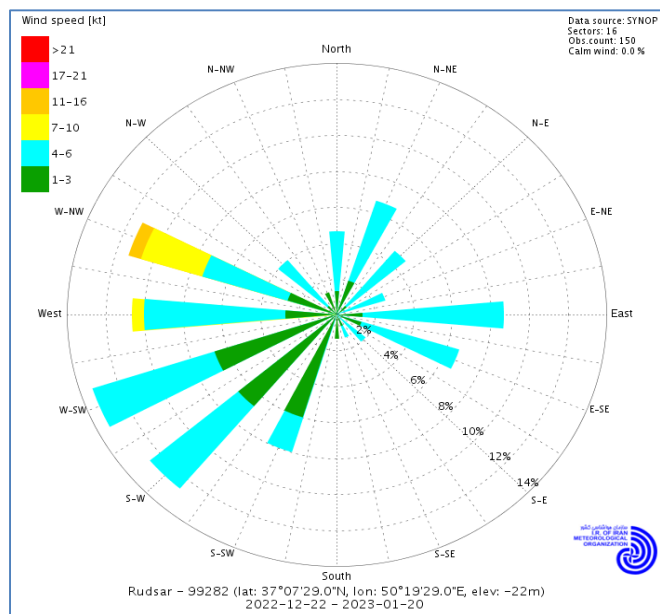
شکل (۶) ایستگاه بندرانزلی



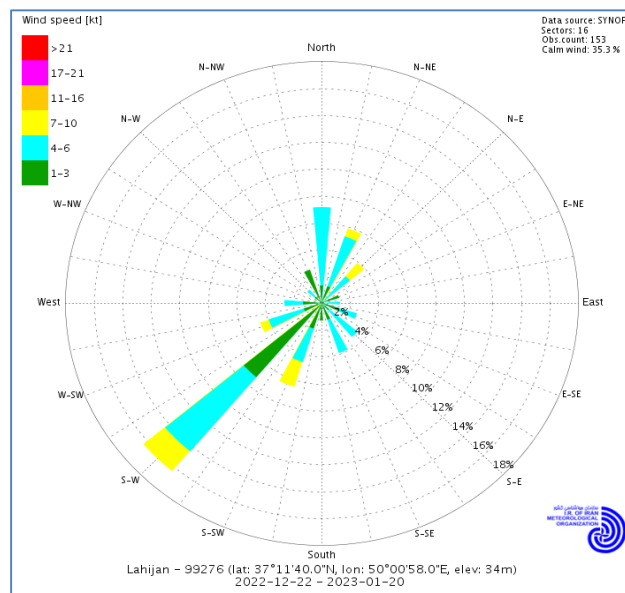
شکل (۹) ایستگاه کياشهر



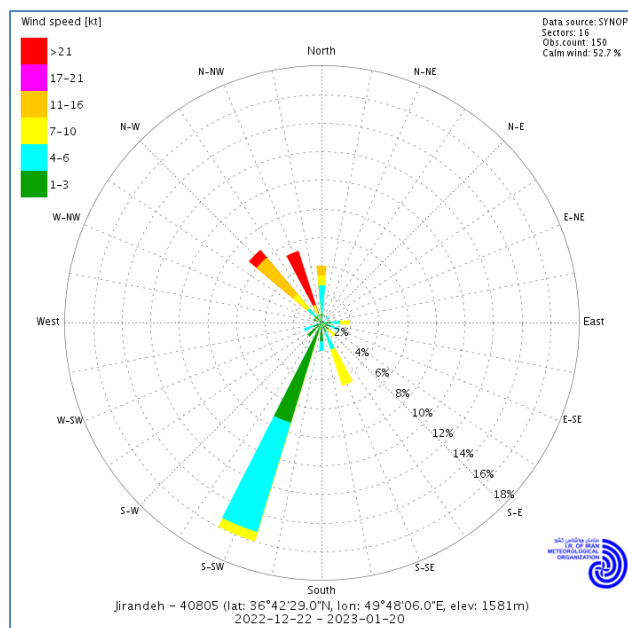
شکل (۸) ایستگاه کشاورزی رشت



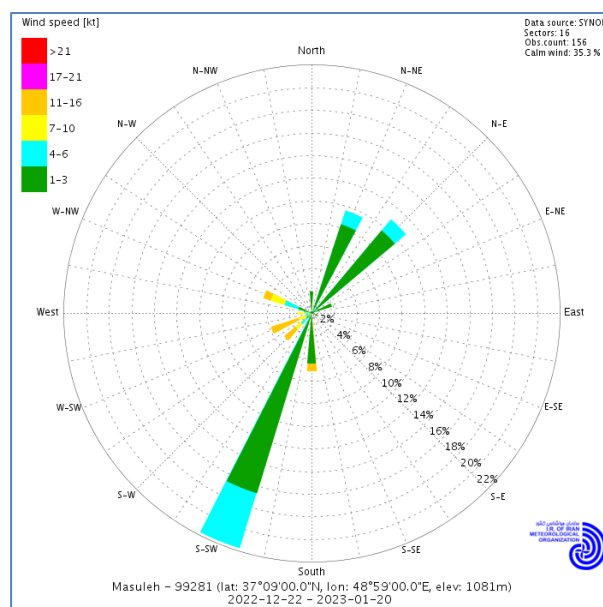
شکل (۱۱) ایستگاه رودسر



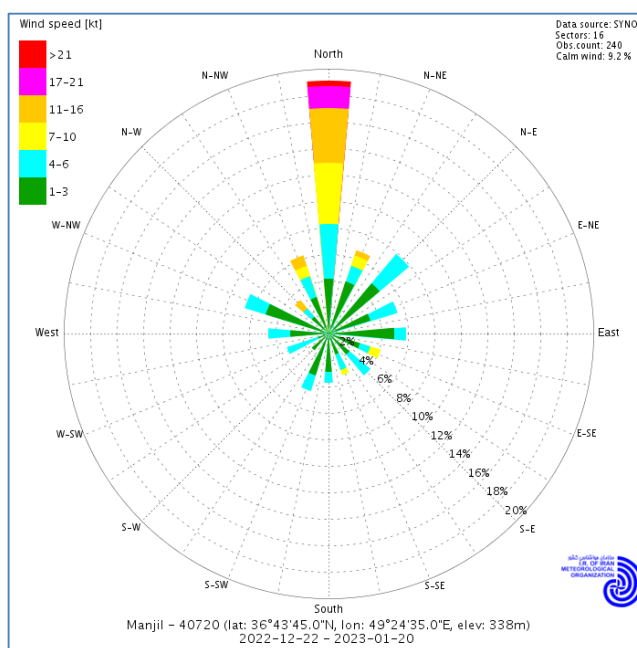
شکل (۱۰) ایستگاه لاهیجان



شکل (۱۳) ایستگاه جیرنده



شکل (۱۲) ایستگاه ماسوله

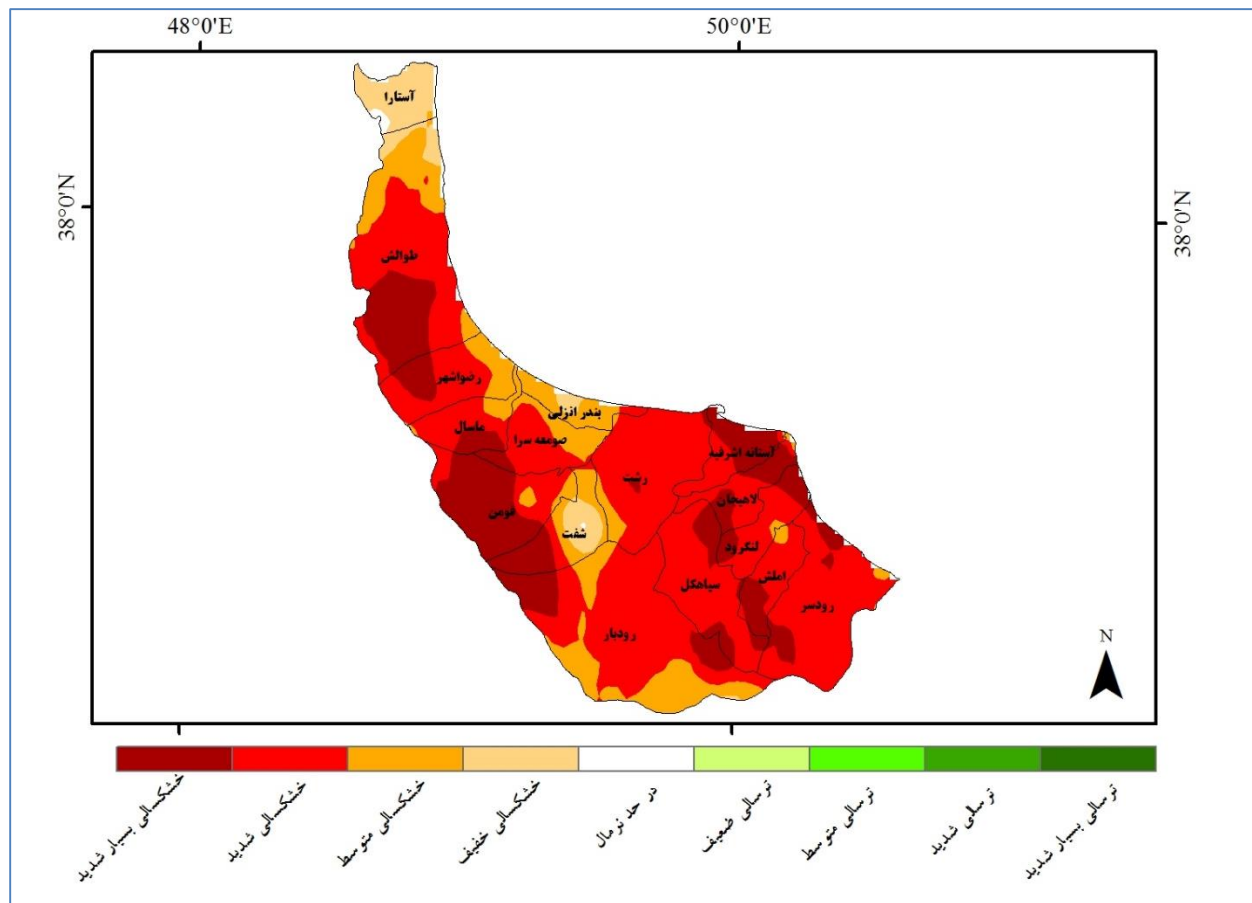


شکل (۱۴) ایستگاه منجیل

در ابعاد کلی الگوی ماهانه باد در ماه دی را می‌توان در دو واحد مختلف جغرافیایی مشخص پیگیری و تفکیک کرد (شکل‌های ۵ الی ۱۴). در واحد جلگه‌ای، فارغ از بحث شرایط جغرافیایی منطقه‌ای و محلی، جهت غالب باد در اکثر ایستگاه‌ها دارای سوی‌های متفاوت باد است. با این حال یکی از ویژگی‌های این ماه غلبه بادهایی با مولفه غربی است. در شمال استان در آستارا، جنوب غربی، تالش، شرقی، در جلگه مرکزی باد جنوب غربی و غربی است. در ایستگاه‌های جلگه‌ای شرق، جهت باد از جنوب غربی است. در ایستگاه‌های کوهستانی، منطبق بر الگوی باد جنوب غربی است. غلبه باد مهم و غالب منجیل در گلبادهای ایستگاه منجیل مشهود و قابل رویت است.

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان گیلان در دی ماه ۱۴۰۱

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



شکل (۱۵) پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI سه ماهه.

وضعیت خشکسالی استان گیلان در نقشه پهنه‌بندی خشکسالی استان به نمایش درآمده است (شکل ۱۵). شرایط کاهش بارش و همچنین توزیع نامتوازن آن منجر به ایجاد الگوی متفاوت خشکسالی در استان شده است. به طور کلی استان گیلان به طور کامل درگیر شرایط خشکسالی با شدت‌های خفیف تا بسیار شدید است. خشکسالی بسیار شدید در ارتفاعات غرب، جنوب غرب و جنوب شرقی استان و سواحل شرق گیلان وجود دارد. بخش بزرگی از استان چه در مناطق جلگه‌ای و کوهستانی درگیر پدیده خشکسالی شدید است.

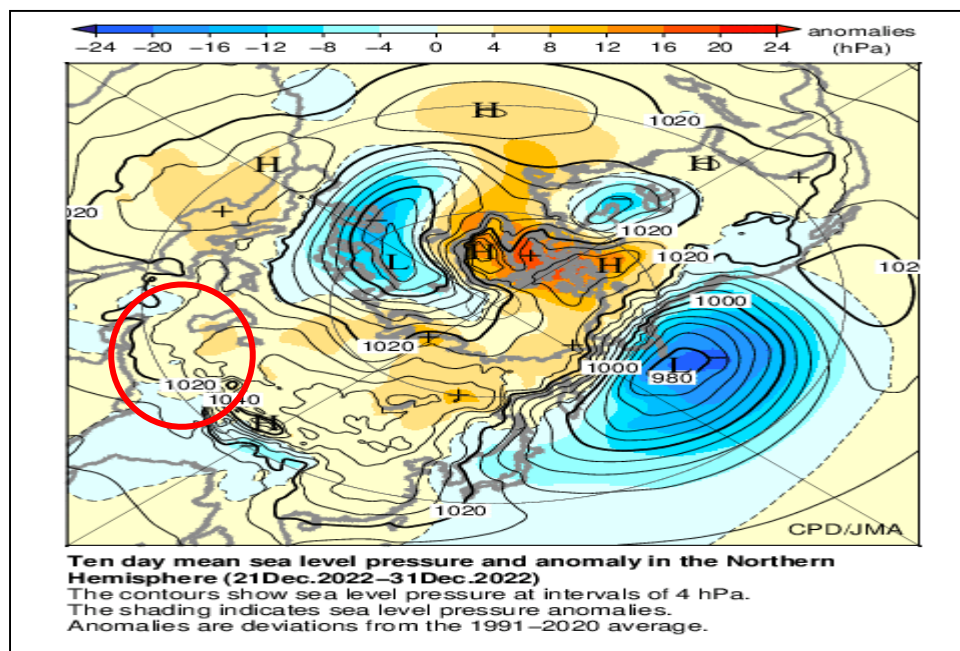
تحلیل همدیدی دی ماه ۱۴۰۱

بارش استان گیلان طی دی ماه ۱۴۰۱ در حدود ۱۲ درصد کمتر از نرمال بوده است و متوسط دمایی در اکثر ایستگاه‌ها کمتر از شرایط میانگین بلندمدت این ماه بود. طی این ماه ۴ هشدار سطح زرد (۲ هشدار بارش - یک هشدار باد گرم - یک هشدار یخبندان) و یک هشدار نارنجی (هشدار بارش و هوای سرد) برای فعالیت سامانه‌های بارشی و کاهش دما و وزش باد صادر شد.

طی ده روز اول این ماه، الگوی میانگین فشار تراز دریا نشان دهنده تقویت نفوذ زبانه توده هوای پر فشاری است از سمت عرض‌های شمالی و افزایش تا ۴ هکتوپاسکالی فشار هوا در نوار ساحلی شمال کشور بوده است (شکل ۱۶). طی دهه دوم و سوم با تضعیف توده هوای پرفشار و نفوذ تناوبی زبانه کم فشار از عرض‌های شمالی و شکل‌گیری جریانات جنوبی، ناهنجاری فشار سطح تراز دریا روی سواحل جنوبی دریای خزر نیز، کاهش ۲ هکتوپاسکالی فشار (طی دهه دوم، شکل ۱۷) و کاهش ۲ تا ۴ هکتوپاسکال (طی دهه سوم، شکل ۱۸) را نسبت به شرایط بلندمدت بویژه در نوار ساحلی نشان می‌دهد.

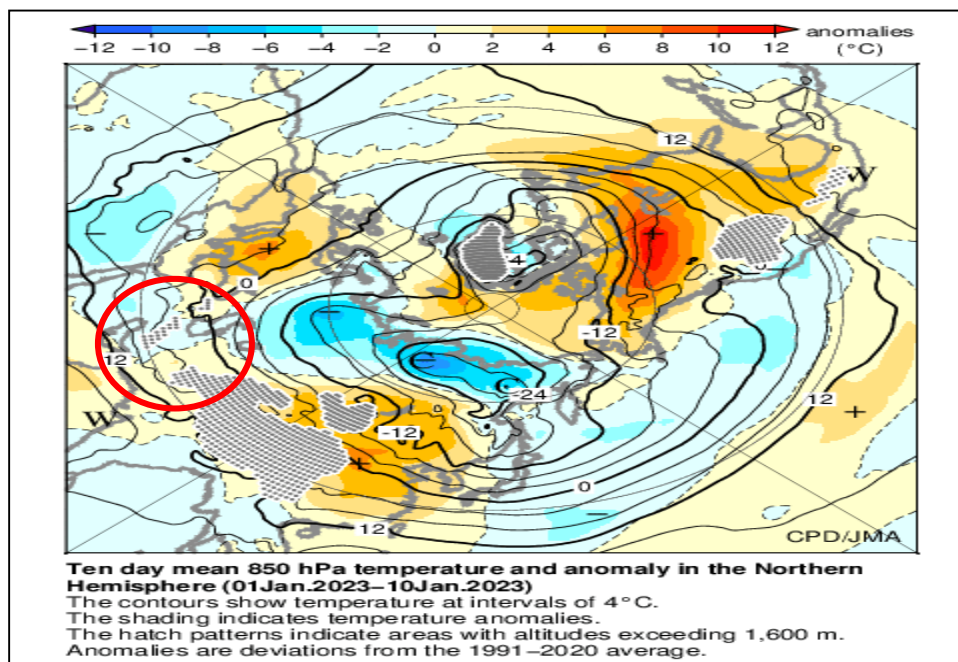
ناهنجاری دمایی تراز ۸۵۰ هکتوپاسکالی بیانگر روند کاهش دما طی این ماه در سواحل جنوبی دریای خزر است. طی دهه اول دی، کاهش حدود ۲ درجه ای متوسط دمایی، طی دهه دوم کاهش ۲ درجه‌ای و طی دهه سوم کاهش ۲ تا ۴ درجه‌ای دمای این تراز نسبت به شرایط میانگین درازمدت این ماه مشاهده می‌شود (شکل ۱۹ تا ۲۱).

طی دهه اول دی ماه، تراز ۵۰۰ هکتوپاسکالی منطقه متاثر از عبور چند ناوه ارتفاعی و فرارفت تاوایی مثبت ناشی از آن بود و شرایط کاهش ارتفاع ژئوپتانسیلی به میزان ۶۰ متر بیشتر از شرایط متوسط را در این تراز تجربه کردند (شکل ۲۲). طی دهه دوم و سوم علیرغم عبور تناوبی ناوه‌های ارتفاعی از سمت شمال شرق و فرارفت تاوایی مثبت، به دلیل حاکمیت پراارتفاع در اکثر روزها، افزایش تا ۶۰ متری ارتفاع ژئوپتانسیلی در مقایسه با میانگین بلندمدت اتفاق می‌افتد (شکل ۲۳ و ۲۴).

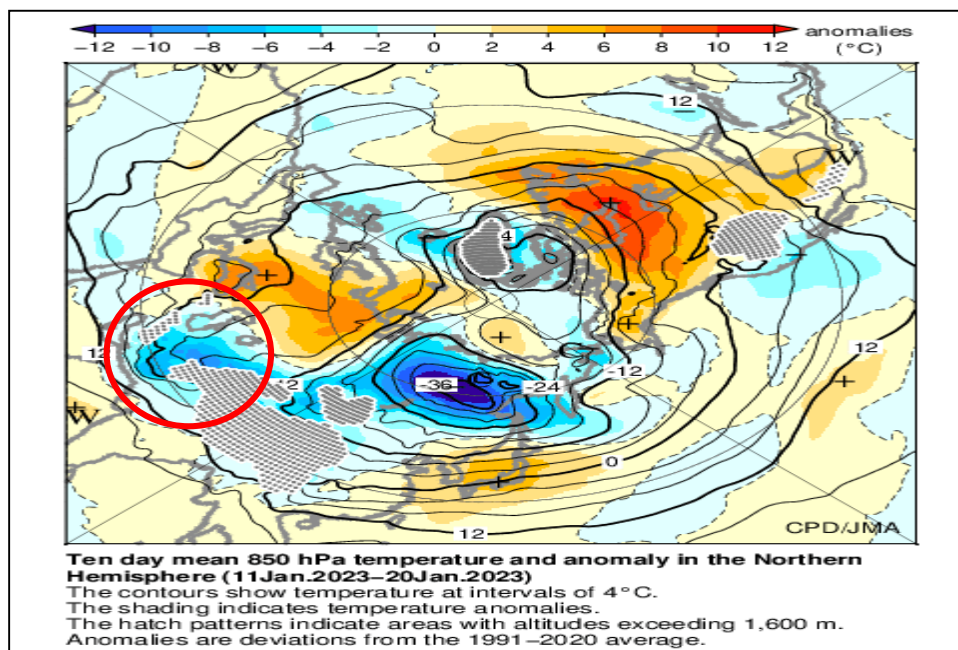


شکل (۱۶) بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه سوم دسامبر ۲۰۲۲ نیمکره شمالی (دهه اول

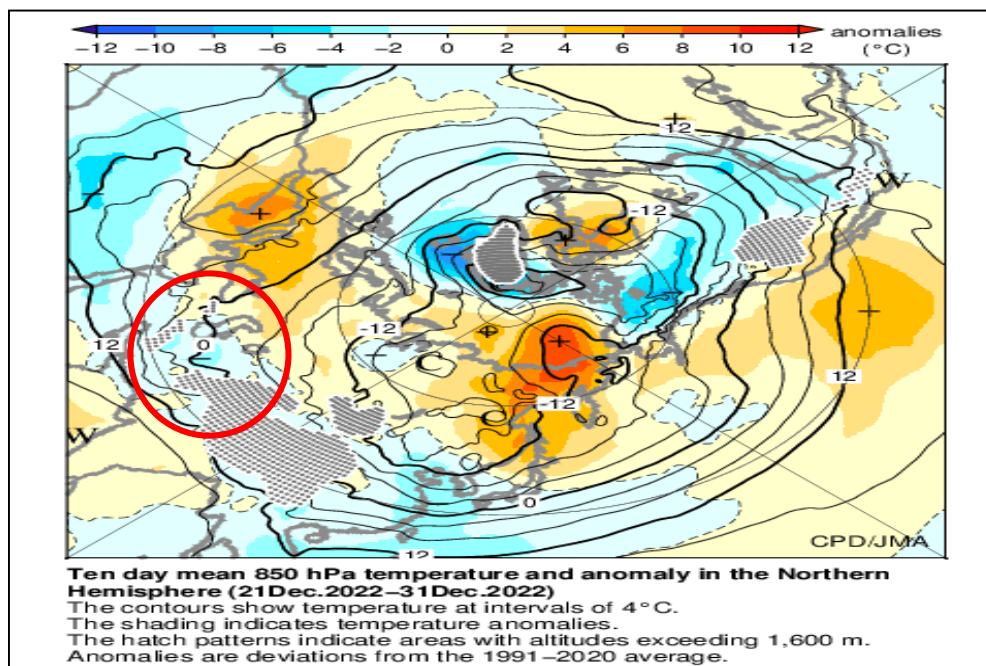
دی)، ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



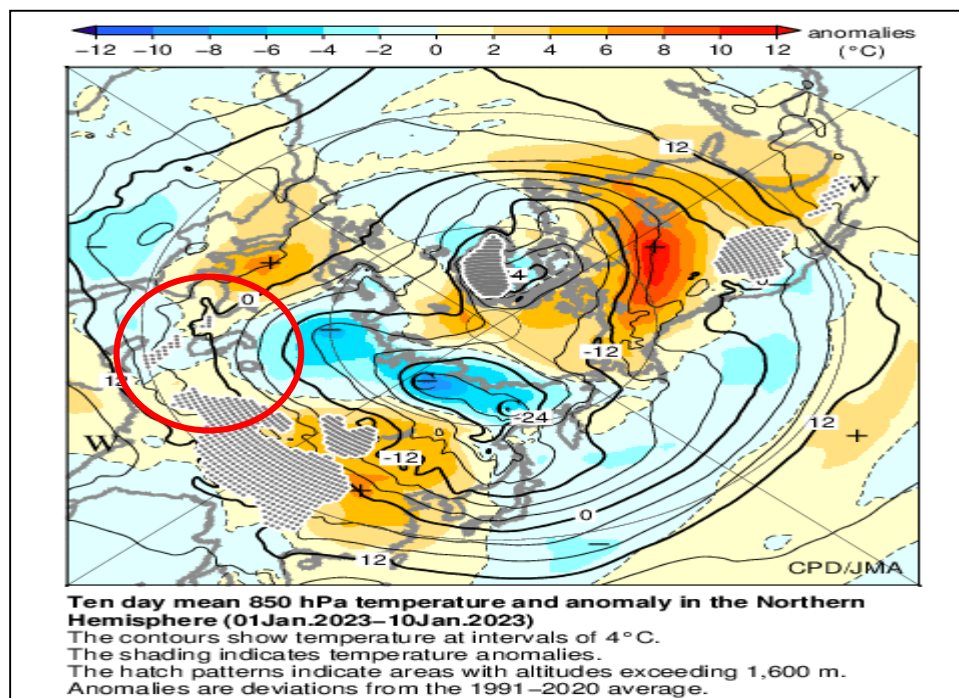
شکل (۱۷) بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه اول ماه ژانویه ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه دوم دی)، ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



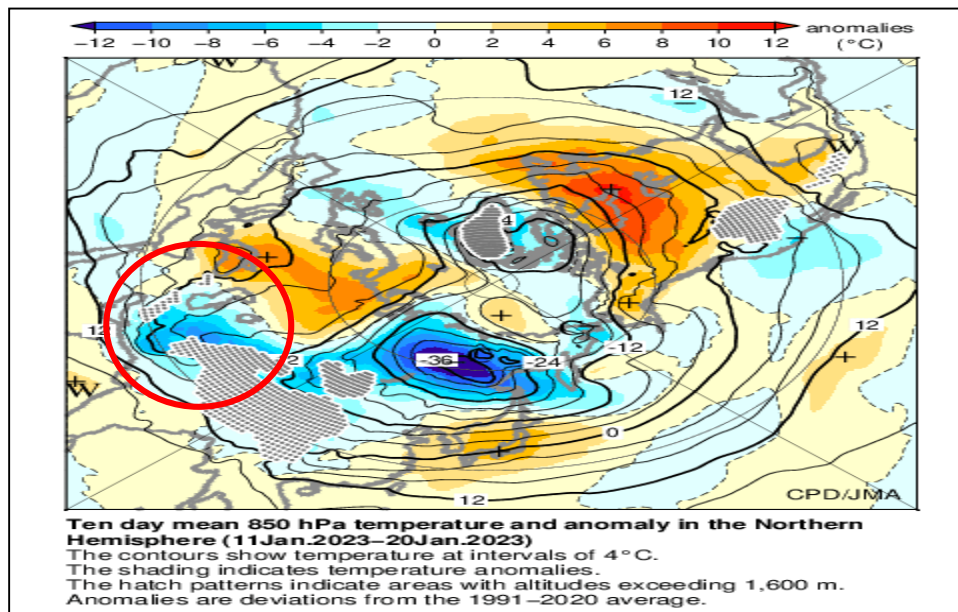
شکل (۱۸) بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه دوم ماه ژانویه ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه سوم دی)، ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



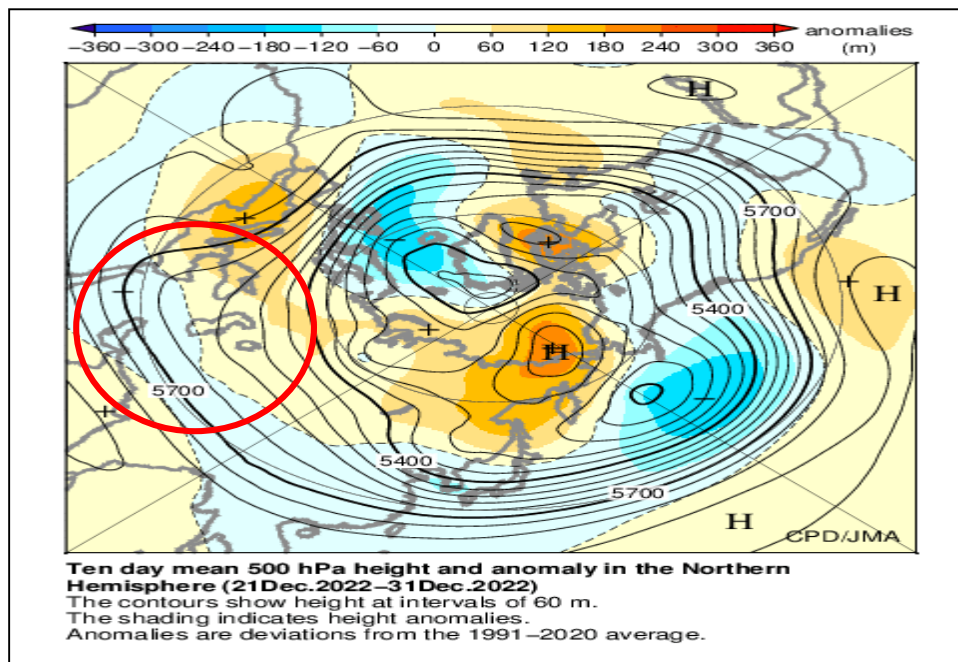
شکل (۱۹) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه سوم دسامبر ۲۰۲۲ نیمکره شمالی (دهه اول دی)، ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



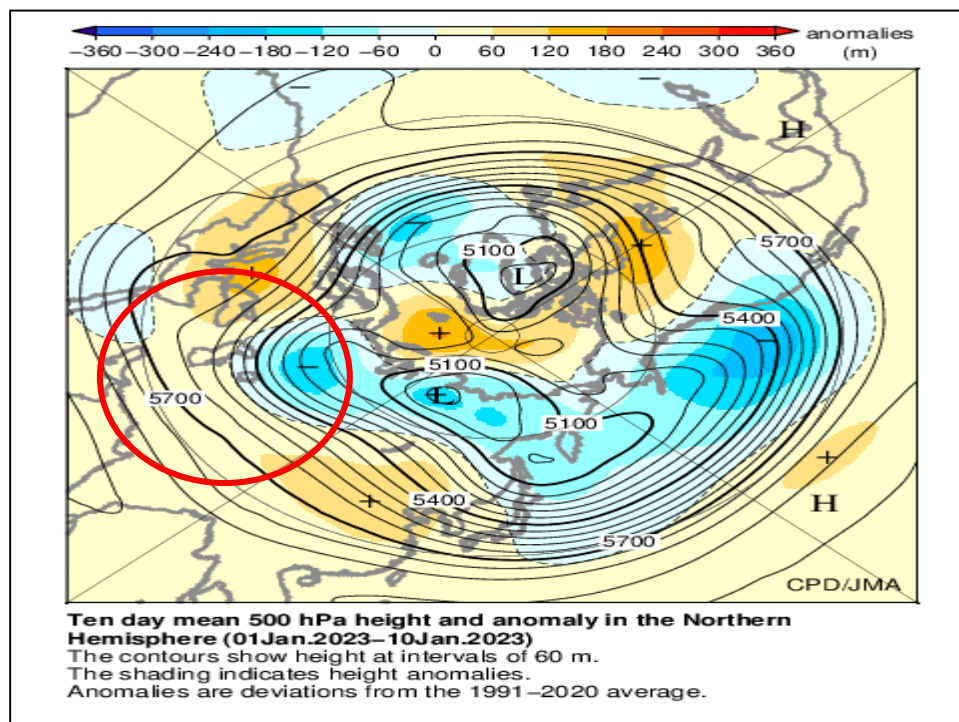
شکل (۲۰) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه اول ماه ژانویه ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه دوم دی)، ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



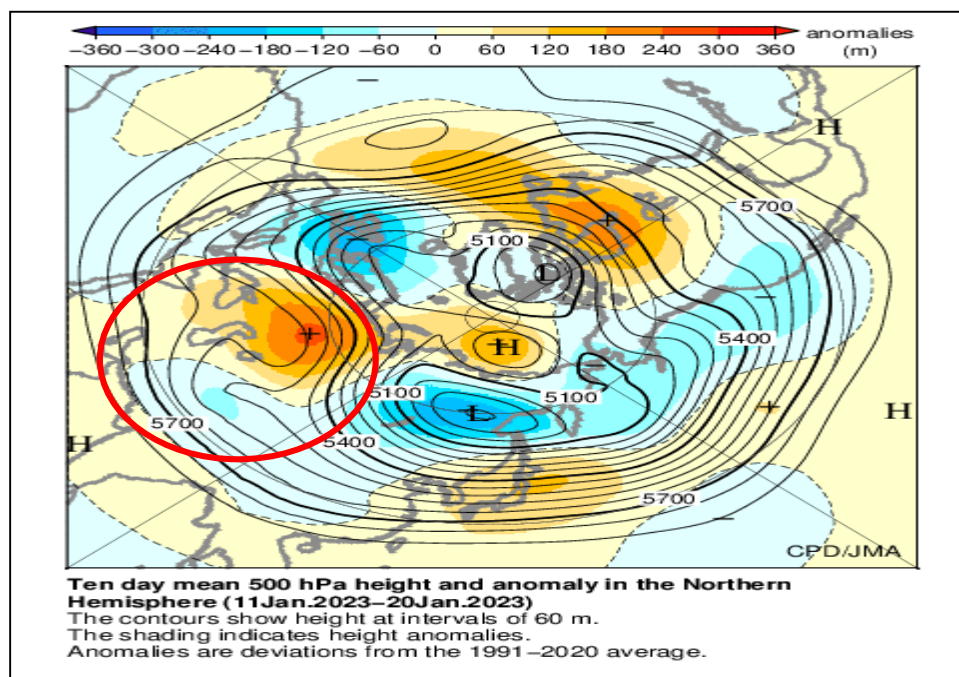
شکل (۲۱) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی‌بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه دوم ماه ژانویه ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه سوم دی)، ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



شکل (۲۲) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۵۰۰ میلی‌بار (بر حسب متر) طی دهه سوم دسامبر ۲۰۲۲ نیمکره شمالی (دهه اول دی) ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



شکل (۲۳) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۵۰۰ میلی بار (بر حسب متر) طی دهه اول ماه ژانویه ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه دوم دی) 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 دوم ماه ژانویه ۲۰۲۳ نیمکره شمالی (دهه سوم دی) ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن

مخاطره‌های جوی ماه

در این ماه یک هشدار سطح نارنجی برای بازه زمانی سه روزه ۱۸ تا ۲۰ دی به سبب شدت بارش، وزش باد شدید و بارش برف در ارتفاعات و دامنه‌ها صادر شد اما خوشبختانه مخاطره جوی منجر به خسارت گسترده در استان اتفاق نیفتاد.

جدول (۴) میزان بارش ایستگاه‌های هواشناسی استان طی ۹۶ ساعت (از شروع سامانه بارشی روز شنبه مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۷ تا ساعت ۰۹:۳۰ صبح روز چهارشنبه مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۲۱) بر حسب میلیمتر.

نام ایستگاه سینوپتیک	بارندگی ۲۴ ساعت جاری (mm)	بارندگی (mm) ۷۲ ساعته از تاریخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۷ لغایت ۱۴۰۱/۱۰/۲۰	مجموع بارش ۹۶ ساعته	توضیحات روز جاری
آستارا	۶/۹	۸۸/۷	۹۵/۶	بارندگی
تالش	۶/۱	۴۴/۷	۵۰/۸	بارندگی
بندرانزلی	۲۴/۶	۹۷/۹	۱۲۲/۵	سرعت باد ۶۱ کیلومتر بر ساعت
کشاورزی رشت	۷	۴۵/۳	۵۲/۳	بارندگی
فرودگاه رشت	۱۰/۷	۶۶/۶	۷۷/۳	سرعت باد ۴۰ کیلومتر بر ساعت
کیاشهر	۸/۲	۳۵/۷	۴۳/۹	بارندگی
رودسر	۱/۴	۱۴/۲	۱۵/۶	بارندگی
لاهیجان	۳/۴	۳۵/۱	۳۸/۵	سرعت باد ۳۶ کیلومتر بر ساعت
ماسوله	۰/۹	۱۸/۳	۱۹/۲	ارتفاع برف ۲۰ سانتی متر
جیرنده	۰/۱	۰/۱	۱/۱	ارتفاع برف ۲ سانتی متر - کولاک برف
منجیل	۰	TR	TR	سرعت باد ۴۰ کیلومتر بر ساعت
دیلمان	۰/۸	۸/۴	۹/۲	ارتفاع برف ۱۲ سانتی متر
رودبار	۰	۷/۶	۷/۶	

جدول (۵) میزان بارش ایستگاه‌های هواشناسی استان طی ۹۶ ساعت (از شروع سامانه بارشی روز شنبه مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۷ تا ساعت

۰۹:۳۰ صبح روز چهارشنبه مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۲۱) بر حسب میلی‌متر

مجموع بارش ۹۶ ساعته	بارندگی (mm) ۷۲ ساعته از تاریخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۷ لغایت ۱۴۰۱/۱۰/۲۰	بارندگی ۲۴ ساعته جاری (mm)	نام ایستگاه باران‌سنجی	مجموع بارش ۹۶ ساعته	بارندگی (mm) ۷۲ ساعته از تاریخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۷ لغایت ۱۴۰۱/۱۰/۲۰	بارندگی ۲۴ ساعته جاری (mm)	نام ایستگاه باران‌سنجی
۵۶/۳	۵۱/۴	۴/۹	امامزاده اسحاق	۱۳۲	۹۷	۳۵	شفت
۵۳/۶	۴۰/۱	۱۳/۵	ازبرم سیاهکل	۱۰۸	۹۷	۱۱	تازه آباد رضوانشهر
۵۱	۴۵	۶	خلیف آباد اسالم	۹۳/۷	۸۵/۷	۸	آستاراساحلی
۴۹/۵	۳۴	۱۵/۵	بالارود سیاهکل	۸۸/۵	۷۹/۹	۸/۶	رضوانشهر
۴۲	۳۴	۸	سیاهمزیگی	۷۶	۶۷	۹	حسین کوه فومن
۴۰/۲	۳۲/۱	۸/۱	آستانه اشرفیه	۷۵/۸	۶۹/۸	۶	گیسوم
۳۷/۶	۳۳/۹	۳/۷	اورما رضوانشهر	۷۳	۵۷	۱۶	خمام
۳۶/۷	۳۳/۳	۳/۴	ماسال	۶۹	۵۰	۱۹	خشکبیجار
۳۶/۶	۳۶/۱	۰/۵	اسب وونی	۶۴/۶	۵۵/۸	۸/۸	حیران
۳۶	۳۴	۲	شاندرمن	۶۱	۴۹	۱۲	لیفکوه
۳۴	۳۰	۴	حویق	۶۰	۴۶	۱۴	شهر بیجار
۳۰/۴	۲۷/۳	۳/۱	فومن	۵۸/۸	۵۷/۲	۱/۶	خرجگیل
۲۸/۲	۲۶/۷	۱/۵	صومعه سرا	۵۸/۵	۴۴/۵	۱۴	کوچصفهان
۲۱	۲۰	۱	چابکسر	۵۷/۷	۴۶/۷	۱۱	قاضیان سراوان

جدول (۶) میزان ارتفاع برف بر حسب سانتی متر ایستگاه‌های هواشناسی استان طی ۹۶ ساعت (از شروع سامانه بارشی روز شنبه

مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۱۷ تا ساعت ۰۹:۳۰ صبح روز چهارشنبه مورخ ۱۴۰۱/۱۰/۲۱)

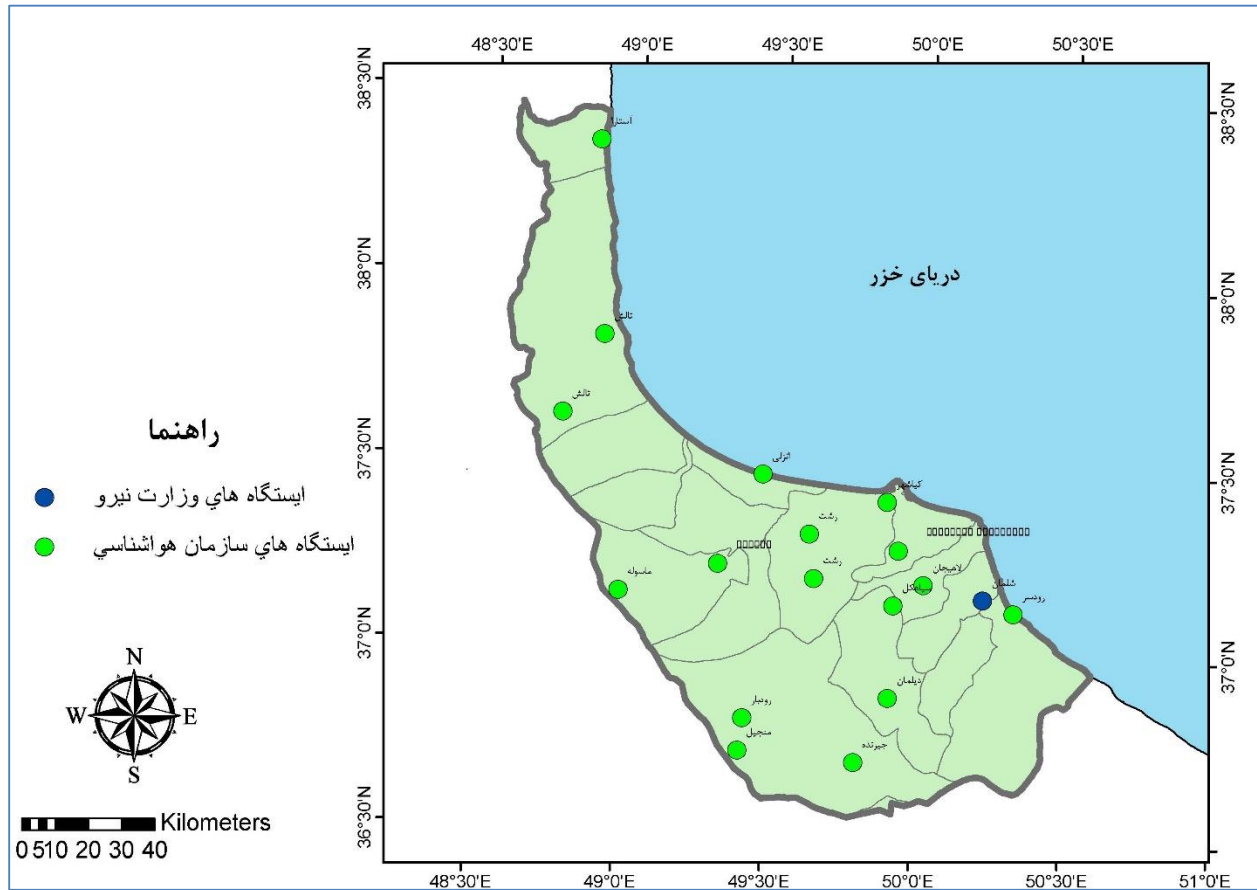
ارتفاع برف (cm)	نام ایستگاه
۸۰	اسب وونی
۳۰	لاریخان
۲۵	امامزاده اسحاق
۲۰	ماسوله
۱۰	حیران
۱۲	دیلمان
۲	کلیشم

گزارشی از فعالیتهای توسعه هواشناسی کاربردی استان گیلان طی دی ماه ۱۴۰۱

- صدور ۳ هشدار زرد هواشناسی کشاورزی
 - برگزاری ۸ جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی (۴ جلسه رشت، ۴ جلسه کیشهر)
 - برگزاری ۴ جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی به صورت کشوری
 - ارسال ۱۱۰۳۹ صفحه پیامک (هشدار هواشناسی کشاورزی ۱۰۴۴۴، توصیه ۵۹۵)
 - بارگذاری توصیه ها و هشدارهای هواشناسی کشاورزی در فضای مجازی (سروش، بله، ایتا و ...)
 - ارائه توصیه های هواشناسی کشاورزی در صدا و سیمای استان (۳۶ اجرای رادیویی، ۱۸ اجرای تلویزیونی)
 - صدور ۴ عدد هشدار هواشناسی دریایی (۱ عدد هشدار سطح نارنجی و ۳ عدد هشدار سطح زرد هواشناسی دریایی)
 - برگزاری ۸ جلسه دیسکاشن هواشناسی دریایی در اداره هواشناسی دریایی بصورت مجازی
 - تهیه ۲۳ مورد پیش بینی دریایی روزانه مخصوص صید کیلکا
 - تهیه ۳۰ مورد پیش بینی دریایی روزانه مخصوص صید پره
 - صدور ۴۰ توصیه هواشناسی دریایی در جلسات دیسکاشن
 - ارسال ۲۱۶ عدد پیامک هشدار دریایی برای ۹ نفر از فعالان بخش دریایی در سطح کشور
 - ارسال ۶۳۲۵ عدد پیامک روزانه پیش بینی دریایی برای صید کیلکا (برای ۵۵ ناخدا و مدیرعامل شناور صیادی)
 - ارسال ۴۶۸۰ عدد پیامک روزانه پیش بینی دریایی برای صید پره (برای ۵۲ رئیس و مدیر عاملان تعاونی صید پره استان گیلان)
 - بارگذاری کلیه توصیه های هواشناسی دریایی 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 و دریایی 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 ناتی 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