

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان گیلان



آنچه در این شماره می‌خوانید:

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 آذر ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۵-۲)
- ۲- تحلیلی بر وضعیت دمای استان در آذر ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۹-۶)
- ۳- تحلیلی بر رخداد باد در استان طی آذر ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۳-۱۰)
- ۴- تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان گیلان در آذر ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۴)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان گیلان در آذر ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۵-۱۵)
- ۶- گزارشی از فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی آذر ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۶)

چکیده

استان گیلان در ماه در آذر وضعیت بارش کمتر از نرمال را تجربه کرده است. در مجموع، میانگین بارش نسبت به بلندمدت، $54/2$ میلی متر کاهش را نشان می دهد. بیشینه کاهش بارش در شهرستان خممام برابر با $121/7$ میلی متر و کمینه کاهش بارش در شهرستان لنگرود برابر با $12/4$ میلی متر بوده است. در مجموع در پهنه استان گیلان در آذر ماه، $47/4$ میلی متر باران باریده است. بیشترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان لاهیجان با $104/4$ میلی متر و کمترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان رودبار برابر با $19/7$ میلی متر است. از دیدگاه بارشی، در مجموع از ابتدای سال زراعی تا پایان ماه آذر، در استان گیلان بارش اتفاق افتاده کمتر از نرمال بوده است. نگاهی به شرایط الگوی مکانی بارش در استان گیلان دو پهنه مشخص پربارش و کم بارش در استان را دربرمی گیرد. منطقه اول، کانون پربارش تر استان است که به شکل پهنه پیوسته در استان مشاهده می شود. پهنه اول، از آستارا در شمال تا شمال رودبار در جنوب و در رودسر در شرق تمام مناطق جلگه ای و کوهپایه ای در دربرمی گیرد. دو لکه پربارش تر در این پهنه یکی در منطقه رضوانشهر و دیگری در لنگرود-املش و لاهیجان. پهنه کم بارشی استان شامل سه لکه جدا است یکی مناطق مرتفع رشته کوه های تالش و دیگری مناطق خط الراسی البرز و دیگری دشت های جنوب گیلان. استان گیلان در ماه آذر از دیدگاه شرایط دمایی، به نوبه گرمی را تجربه کرد. میانگین دمای استان گیلان در ماه آذر در کل پهنه آن برابر با $8/1$ درجه سلسیوس است که نسبت به میانگین بلندمدت افزایش $1/5$ درجه سلسیوس را نشان می دهد. میانگین دمای حداقل استان برابر با $3/8$ درجه سلسیوس بوده است که $0/8$ درجه سلسیوس گرم تر از بلندمدت می باشد. میانگین دمای حداکثر این ماه نیز برابر با $12/5$ درجه سلسیوس بوده که $2/1$ درجه سلسیوس بیشتر از بلندمدت استان بوده است. شهرستان بندر انزلی، گرم ترین شهرستان استان گیلان با میانگین دمای $11/4$ درجه سلسیوس و خنک ترین آن نیز شهرستان تالش با میانگین دمای $5/7$ درجه سلسیوس بوده است. شرایط و آرایش مکانی میانگین دمای آذر ماه استان گیلان نشان از تبعیت شرایط کاهشی دما نسبت به توپوگرافی و چهار الگو و پهنه دمایی دارد. گرم ترین پهنه دمایی با بازه دمایی 10 الی 15 درجه سلسیوس بخش هایی از مناطق جلگه ای استان از شمال تا جنوب و شرق و همچنین دشت جنوب گیلان منطبق بر این پهنه دمایی است. وضعیت خشک سالی استان گیلان در نقشه پهنه بندی خشک سالی استان به نمایش درآمده است. شرایط کاهشی بارش و همچنین توزیع نامتوازن آن منجر به ایجاد الگوی متفاوت نرمال، خشک سالی و ترسالی در استان شده است. در مجموع می توان اذعان داشت بخشی از مساحت استان دارای شرایط نرمال و ترسال است ولی بخشی دیگر درگیر انواع خشک سالی است. عمده خشک سالی استان در غرب و جنوب استان رخ داده است. خشک سالی در غرب استان شدیدتر و گسترده تر است. مساحت عمده ای از غرب استان درگیر خشک سالی خفیف و متوسط است. خشک سالی های استان شامل انواع خشک سالی خفیف و متوسط است. شرایط ترسالی تنها در شمال شهرستان رودبار و املش وجود دارد.

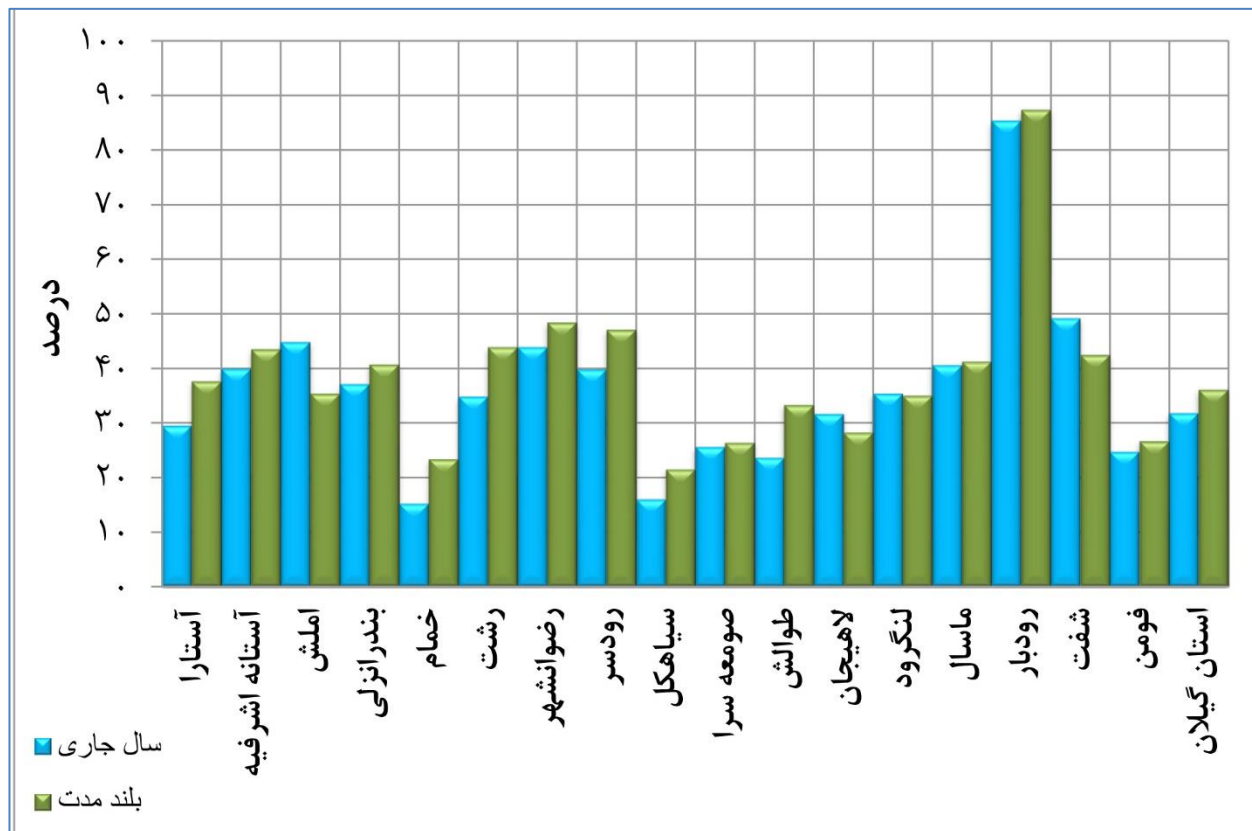
تحلیلی بر وضعیت بارش استان گیلان در آذر ماه ۱۴۰۳ جدول اطلاعات بارش استان گیلان و مقایسه با سال گذشته و بلندمدت

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

اطلاعات بارش - آذر ۱۴۰۳								شهرستان
سال کامل آبی		سال آبی گذشته			سال آبی جاری			
درصد تعیین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	
۲۹/۵	۱۰۹۲/۰	-۲۲/۱	۹۱/۶	۶۹/۵	-۵۸/۹	۹۱/۶	۳۲/۶	آستارا
۴۰/۰	۱,۲۶۹/۸	-۹۲/۴	۱۸۸/۶	۹۶/۲	-۹۷/۵	۱۸۸/۶	۹۱/۰	آستانه اشرفیه
۴۴/۹	۹۵۰/۴	-۹/۷	۸۸/۱	۷۸/۴	-۲۶/۹	۸۸/۱	۶۱/۲	املش
۳۷/۲	۱,۳۴۸/۵	-۷۹/۳	۱۵۷/۰	۷۷/۶	-۷۷/۰	۱۵۷/۰	۷۹/۹	بندر انزلی
۲۲/۵	۹۲۰/۷	-۳۰/۳	۷۹/۹	۴۹/۶	-۴۶/۹	۷۹/۹	۳۲/۹	تالش
۳۳/۳	۱,۳۶۳/۱	-۹۲/۳	۱۹۷/۲	۱۰۴/۹	-۱۲۱/۷	۱۹۷/۲	۷۵/۵	خمام
۳۶/۰	۱,۳۰۲/۶	-۶۸/۰	۱۶۶/۷	۹۸/۷	-۱۰۰/۳	۱۶۶/۷	۶۶/۴	رشت
۳۰/۶	۱,۰۶۶/۰	-۳۸/۸	۹۸/۶	۵۹/۹	-۴۶/۱	۹۸/۶	۵۲/۶	رضوانشهر
۲۳/۰	۶۲۰/۴	-۵۰/۵	۶۸/۶	۱۸/۱	-۴۸/۹	۶۸/۶	۱۹/۷	رودبار
۳۳/۱	۸۱۹/۱	-۲۲/۴	۷۸/۲	۵۵/۸	-۳۹/۳	۷۸/۲	۳۹/۰	رودسر
۲۴/۳	۸۹۵/۷	-۶۸/۰	۹۵/۹	۲۷/۹	-۵۸/۸	۹۵/۹	۳۷/۲	سیاهکل
۳۸/۵	۱,۰۸۶/۳	-۳۳/۳	۱۰۸/۵	۷۵/۲	-۵۲/۷	۱۰۸/۵	۵۵/۸	شفت
۳۸/۲	۱,۰۶۰/۳	-۵۸/۳	۱۲۰/۵	۶۲/۳	-۵۵/۲	۱۲۰/۵	۶۵/۳	صومعه سرا
۳۳/۳	۱,۰۱۳/۲	-۴۴/۷	۱۰۴/۶	۵۹/۹	-۵۴/۷	۱۰۴/۶	۵۰/۰	فومن
۴۰/۱	۱,۳۲۱/۵	-۶۶/۳	۱۵۴/۴	۸۸/۱	-۵۰/۰	۱۵۴/۴	۱۰۴/۴	لاهیجان
۴۶/۸	۱,۱۴۳/۱	-۱۱/۴	۱۱۰/۳	۹۸/۹	-۱۲/۴	۱۱۰/۳	۹۷/۹	لنگرود
۳۰/۲	۸۲۹/۰	-۳۷/۴	۷۳/۷	۳۶/۳	-۳۴/۴	۷۳/۷	۳۹/۳	ماسال
۳۱/۸	۹۶۳/۷	-۴۵/۲	۱۰۱/۶	۵۶/۴	-۵۴/۲	۱۰۱/۶	۴۷/۴	گیلان

استان گیلان در ماه در آذر وضعیت بارش کمتر از نرمال را تجربه کرده است. (جدول ۱) در مجموع، میانگین بارش نسبت به بلندمدت، ۵۴/۲ میلی متر کاهش را نشان می دهد. بیشینه کاهش بارش در شهرستان خمام برابر با ۱۲۱/۷ میلی متر و کمینه کاهش بارش در شهرستان لنگرود برابر با ۱۲/۴ میلی متر بوده است. در مجموع در پهنه استان گیلان در آذر ماه، ۴۷/۴ میلی متر باران باریده است. بیشترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان لاهیجان با ۱۰۴/۴ میلی متر و کمترین بارش دریافتی مربوط به شهرستان رودبار برابر با ۱۹/۷ میلی متر است.

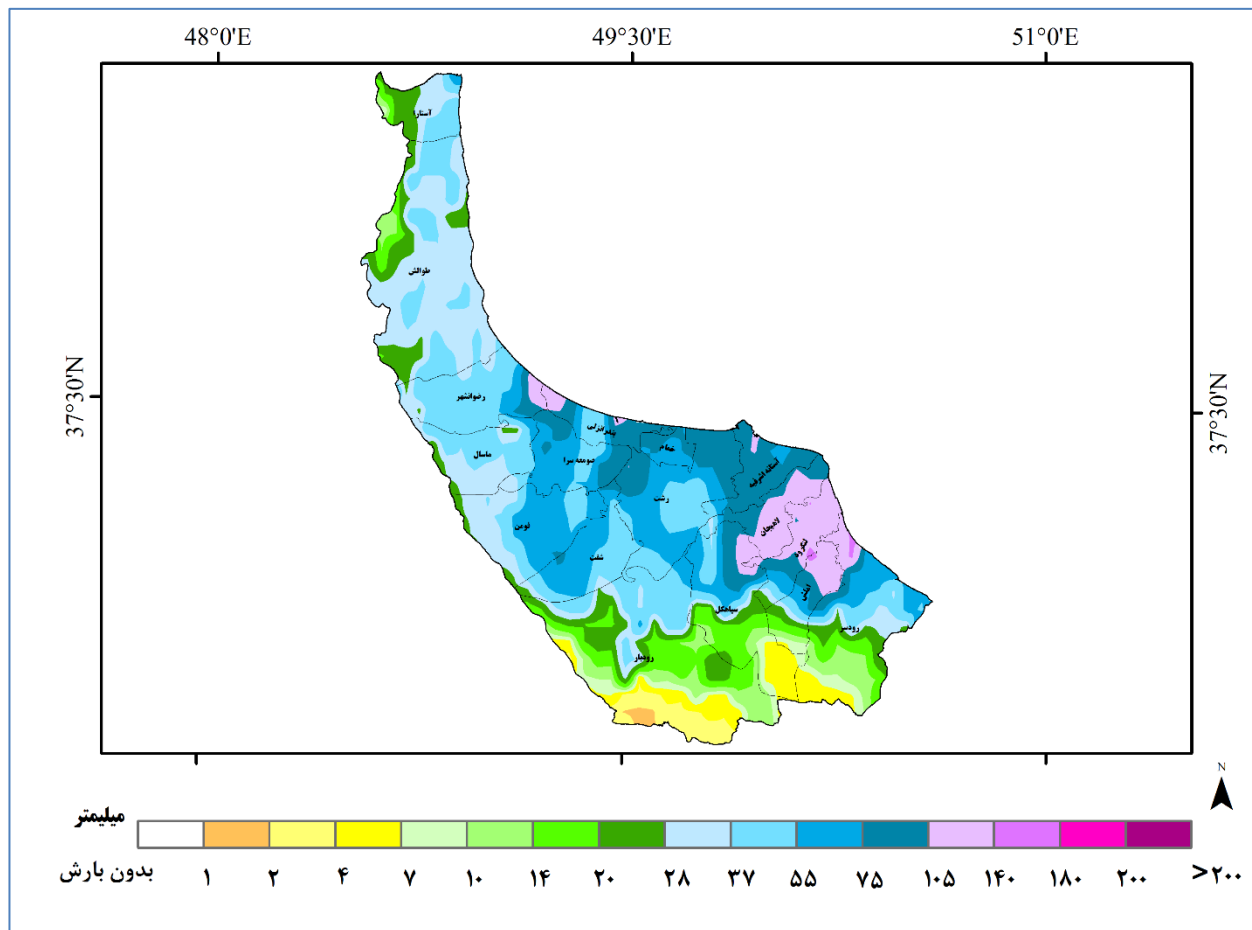
درصد تامین بارش سال آبی ماه آذر استان گیلان



نمودار (۱) درصد تامین بارش سال آبی استان گیلان در بازه ۱۴۰۳/۰۷/۰۱ الی ۱۴۰۳/۰۹/۳۱.

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

پهنه‌بندی مجموع بارش آذر ماه استان گیلان

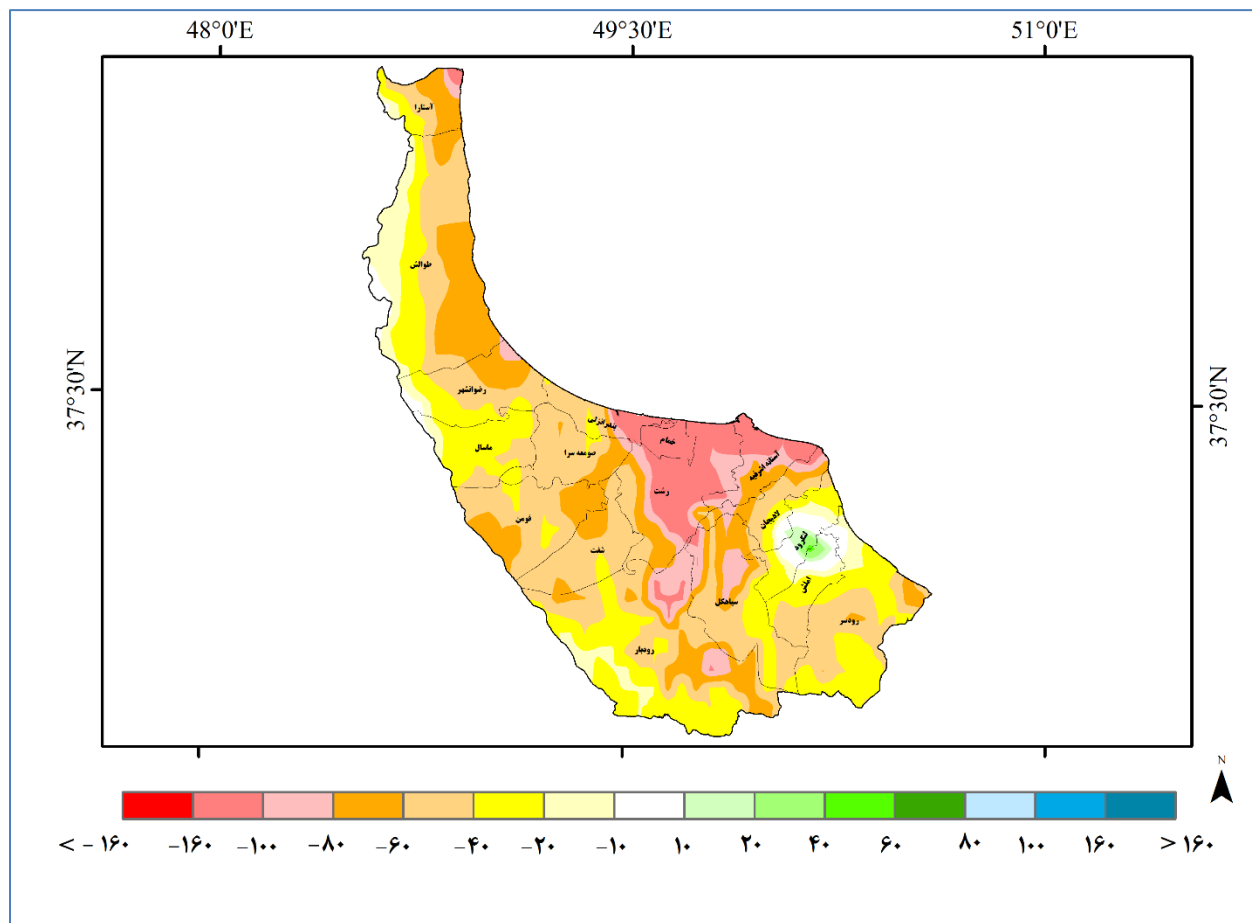


شکل (۲) پهنه‌بندی بارش تجمعی آذر ماه استان گیلان.

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 پهنه پیوسته در استان مشاهده می‌شود. پهنه اول، از آستارا در شمال تا شمال رودبار در جنوب و در رودسر در شرق تمام مناطق جلگه‌ای و کوهپایه‌ای در دربرمی‌گیرد. دو لکه پربارش‌تر در این پهنه یکی در منطقه رضوانشهر و دیگری در لنگرود-املش و لاهیجان. پهنه کم‌بارشی استان شامل سه لکه جدا است یکی مناطق مرتفع رشته کوه‌های تالش و دیگری مناطق خط‌الراسی البرز و دیگری دشت‌های جنوب گیلان.



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



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

مقایسه بارش آذر ماه با مدت مشابه بلندمدت استان گیلان در نقشه شماره (۳) نمایش داده شده است. با کمی اغماض در تمامی استان شرایط بارشی نشان‌دهنده شرایط ناهنجاری منفی است. که بیشینه آن مرکز جلگه گیلان تا ۱۶۰ میلی متر است. تنها یک لکه هنجاری مثبت در منطقه در کوهپایه های شرق گیلان بین شهرستان املش و لنگرود قرار دارد.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان گیلان در آذر ماه ۱۴۰۳

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

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در آذر 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	۱/۸	۱/۳	۰/۵	۱۱/۵	۹/۱	۲/۴	۶/۶	۵/۲	۱/۴
آستارا	۵/۵	۴/۱	۱/۵	۱۳/۲	۱۰/۸	۲/۴	۹/۴	۷/۴	۱/۹
آستانه اشرفیه	۶/۶	۶/۳	۰/۳	۱۵/۲	۱۳/۹	۱/۳	۱۰/۹	۱۰/۱	-۰/۸
بندر انزلی	۷/۹	۷/۵	۰/۴	۱۴/۹	۱۳/۴	۱/۵	۱۱/۴	۱۰/۵	-۰/۹
رشت	۶/۸	۶/۲	۰/۶	۱۵/۲	۱۴/۰	۱/۱	۱۱/۰	۱۰/۱	-۰/۸
رضوانشهر	۴/۸	۳/۳	۱/۵	۱۲/۷	۱۰/۴	۲/۴	۸/۷	۶/۸	۱/۹
رودبار	۳/۰	۲/۳	۰/۸	۱۳/۰	۹/۶	۲/۴	۷/۵	۵/۹	۱/۶
رودسر	۱/۸	-۰/۳	۱/۵	۱۰/۷	۷/۷	۲/۹	۶/۲	۴/۰	۲/۲
سیاهکل	۱/۴	۱/۳	۰/۱	۱۱/۷	۹/۵	۲/۱	۶/۵	۵/۴	۱/۱
شفت	۴/۴	۴/۰	۰/۴	۱۳/۶	۱۲/۲	۱/۵	۹/۰	۸/۱	-۰/۹
صومعه سرا	۷/۲	۶/۷	۰/۴	۱۵/۲	۱۳/۷	۱/۵	۱۱/۲	۱۰/۲	۱/۰
تالش	۱/۴	-۰/۴	۱/۱	۱۰/۰	۸/۰	۲/۰	۵/۷	۴/۲	۱/۵
فومن	۳/۹	۲/۸	۱/۱	۱۲/۵	۱۰/۱	۲/۴	۸/۲	۶/۵	۱/۷
لاهیجان	۵/۸	۵/۸	۰/۰	۱۵/۶	۱۴/۰	۱/۶	۱۰/۷	۹/۹	-۰/۸
لنگرود	۵/۸	۵/۳	۰/۴	۱۵/۱	۱۳/۲	۲/۰	۱۰/۴	۹/۳	۱/۲
ماسال	۳/۹	۲/۵	۱/۴	۱۲/۰	۹/۵	۲/۵	۷/۹	۶/۰	۱/۹
خمام	۷/۵	۷/۱	۰/۴	۱۴/۷	۱۳/۷	۱/۱	۱۱/۱	۱۰/۴	-۰/۷
گیلان	۳/۸	۲/۹	۰/۸	۱۲/۵	۱۰/۴	۲/۱	۸/۱	۶/۷	۱/۵

*واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

استان گیلان در ماه آذر از دیدگاه شرایط دمایی، به نسبه گرمی را تجربه کرد. (جدول ۲) میانگین دمای استان گیلان در ماه آذر در کل پهنه آن برابر با ۸/۱ درجه سلسیوس است که نسبت به میانگین بلندمدت کاهش ۱/۵ درجه سلسیوس را نشان می دهد. میانگین دمای حداقل استان برابر با ۳/۸ درجه سلسیوس بوده است که ۰/۸ درجه سلسیوس گرم تر از بلندمدت می باشد. میانگین دمای حداکثر این ماه نیز برابر با ۱۲/۵ درجه سلسیوس بوده که ۲/۱ درجه سلسیوس بیشتر از بلندمدت استان بوده است. شهرستان بندر انزلی، گرم ترین شهرستان استان گیلان با میانگین دمای ۱۱/۴ درجه سلسیوس و خنک ترین آن نیز شهرستان تالش با میانگین دمای ۵/۷ درجه سلسیوس بوده است.

دماهای آذر ماه استان گیلان و مقایسه با بلندمدت

ایستگاه هواشناسی کشاورزی رشت با دمای بیشینه مطلق ۲۸/۷ درجه سلسیوس، رکورددار دمایی استان در آذر ماه ۱۴۰۳ بوده است. دمای کمینه مطلق ایستگاه‌های هواشناسی استان نیز ۴/۲- درجه سلسیوس برای جیرنده ثبت رسیده است.

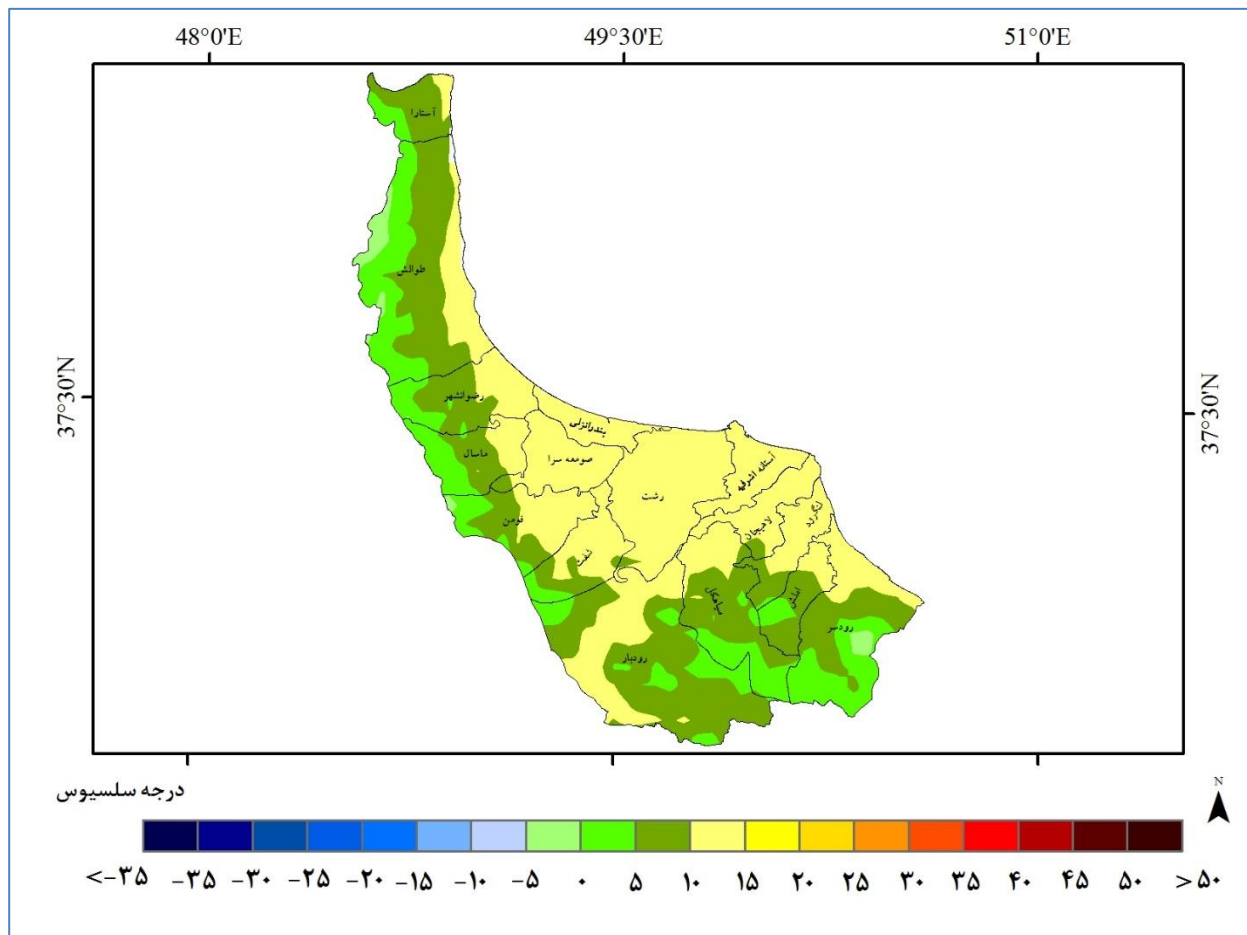
جدول (۳) دمای بیشینه مطلق آذر ماه (درجه سلسیوس).

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۳۰	۳۰	۲۸/۷
رودبار	رودبار	کشاورزی
۱۴۰۰/۰۹/۱۰	۱۴۰۲/۰۹/۱۰	۱۴۰۳/۰۹/۰۷

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

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
-۱۱/۶	-۱/۸	-۴/۲
جیرنده	جیرنده	جیرنده
۱۳۹۵/۰۹/۱۲	۱۴۰۲/۰۹/۱۲	۱۴۰۳/۰۹/۱۴

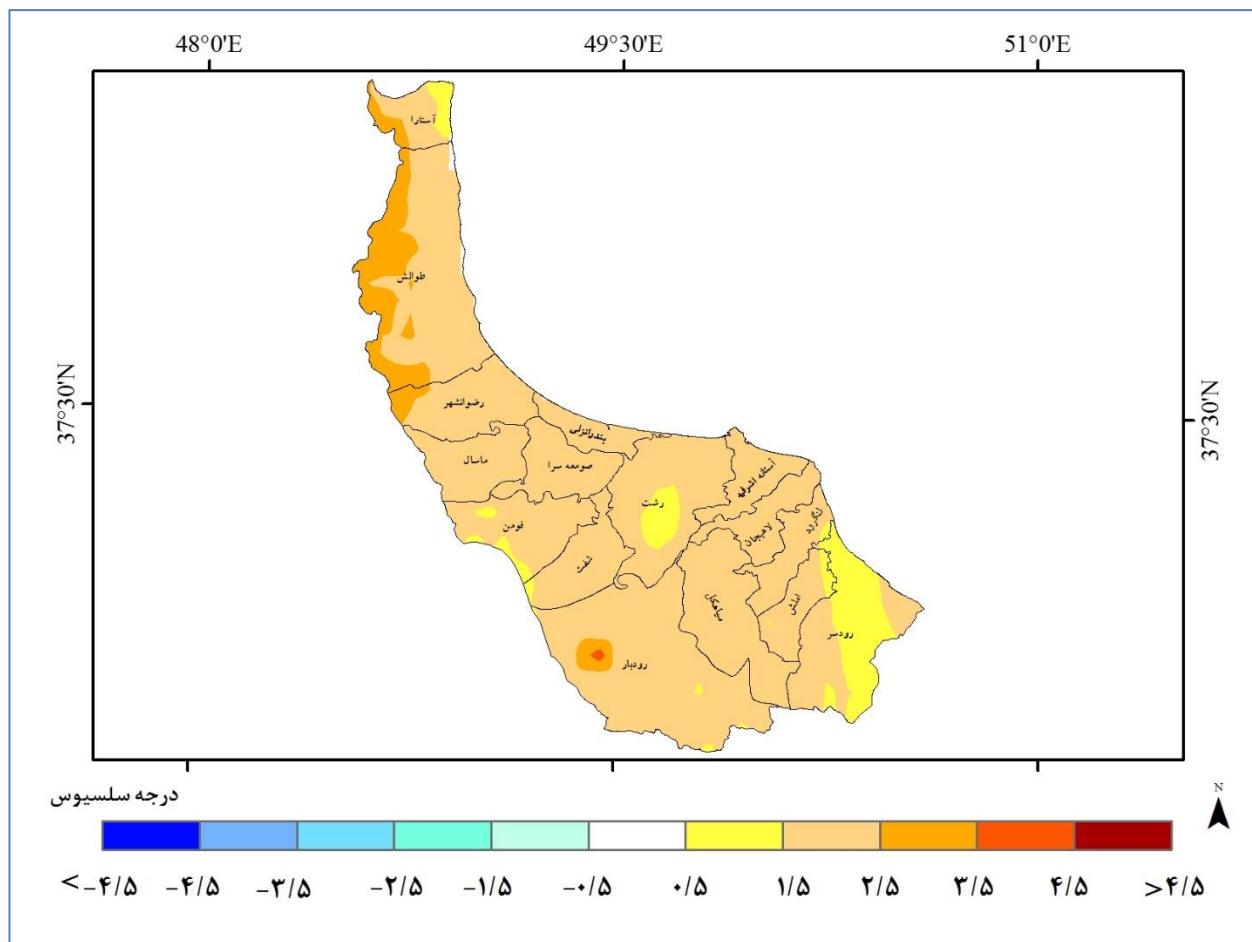
پهنه‌بندی میانگین دمای آذر ماه شهرستان‌های استان گیلان



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

شرایط و آرایش مکانی میانگین دمای آذر ماه استان گیلان نشان از تبعیت شرایط کاهشی دما نسبت به توپوگرافی و چهار الگو و پهنه دمایی دارد. گرم‌ترین پهنه دمایی با بازه دمایی ۱۰ الی ۱۵ 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 ۵ الی ۱۰ درجه سلسیوس، بقیه مناطق جلگه‌ای تا پایکوه‌های البرز و تالش را دربرمی‌گیرد. (شکل ۴). باند دمایی ۵ الی صفر درجه سلسیوس نیز به شکل پهنه‌های مجزا بر مناطق ارتفاعی بالای ۱۵۰۰ متری در شرق و غرب استان شکل گرفته است. باند صفر الی -۵ درجه سلسیوس به شکل لکه‌های مجزا منطبق بر مناطق بالای ۲۵۰۰ متری در مناطق کوهستانی مشاهده می‌شود.

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



شکل (۵) پهنه‌بندی اختلاف دمای آذر 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. چهار باند و لکه ناهنجاری مثبت دمایی در استان مشاهده می‌شود. اولین باند با کمترین اختلاف دمایی در ۴ لکه دمایی $0/5$ الی $1/5$ درجه سلسیوس در آسترا، ارتفاعات شفت و فومن، جنوب رشت و شهرستان رودسر قرار گرفته است. بخش بزرگی استان گیلان در شرایط ناهنجاری دمایی بالاتر از نرمال با بازه دمایی $1/5$ الی $2/5$ درجه سلسیوس قرار گرفته است. ارتفاعات تالش و لکه کوچکی در شهرستان رودبار در باند ناهنجاری مثبت $2/5$ الی $3/5$ درجه سلسیوس قرار گرفته است. بالاترین دمایی استان بالغ بر بیش از $4/5$ درجه هم در شهرستان رودبار قرار گرفته است (شکل ۵).

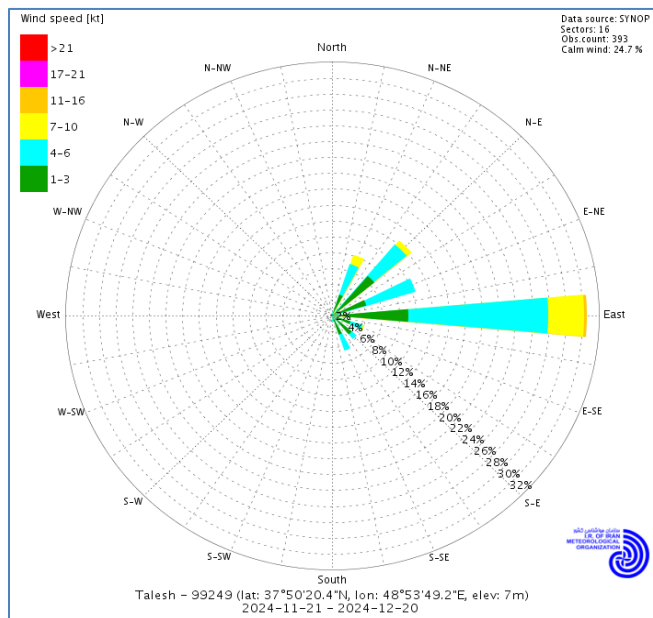
تحلیلی بر رخداد باد در استان گیلان طی آذر ماه ۱۴۰۳ وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان گیلان

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

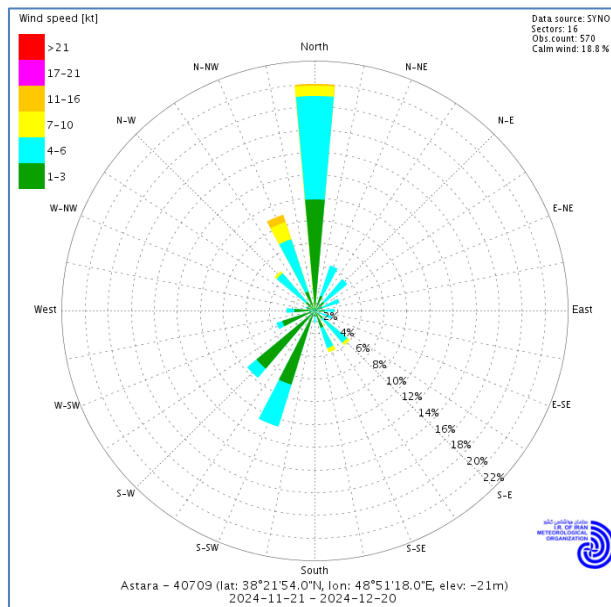
نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت باد	درصد وقوع در ماه	سمت باد	سرعت (m/s)
آستارا	شمالی	۲۱	۳۴۰	۱۲
تالش	شرقی	۱۵	۵۰	۱۱
بندرانزلی	شمال غربی	۲۳	۳۵۰	۱۶
فرودگاه رشت	جنوب غربی	۱۷	۳۲۰	۰۸
کشاورزی رشت	شمال غربی	۲۱	۱۸۰	۰۹
کیاشهر	جنوب غربی	۱۶	۱۰	۱۷
لاهیجان	جنوب غربی	۲۰	۱۳۰	۱۲
رودسر	غرب	۲۲	۱۰	۱۳
ماسوله	شمال شرقی	۱۵	۳۱۰	۲۵
منجیل	شمالی	۱۷	۲۰	۲۷
جیرنده	جنوب غربی	۱۷	۳۳۰	۲۶

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

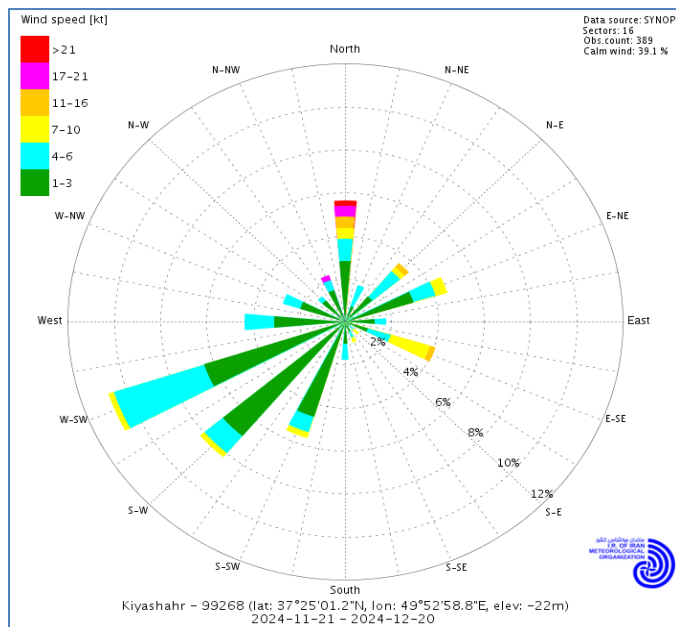
گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان گیلان



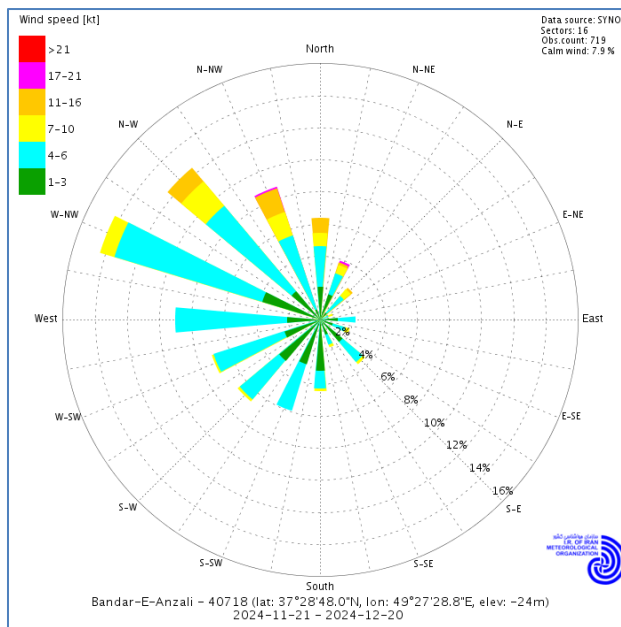
شکل (۷) ایستگاه تالش



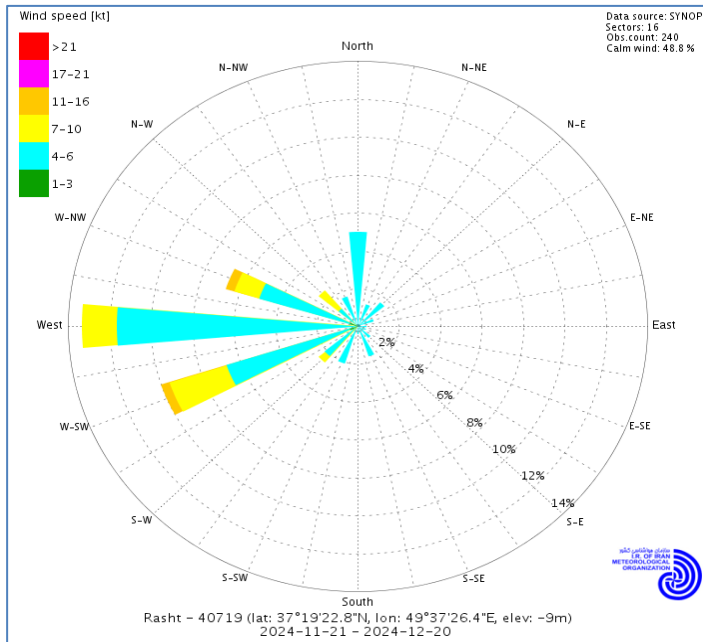
شکل (۶) ایستگاه آستارا



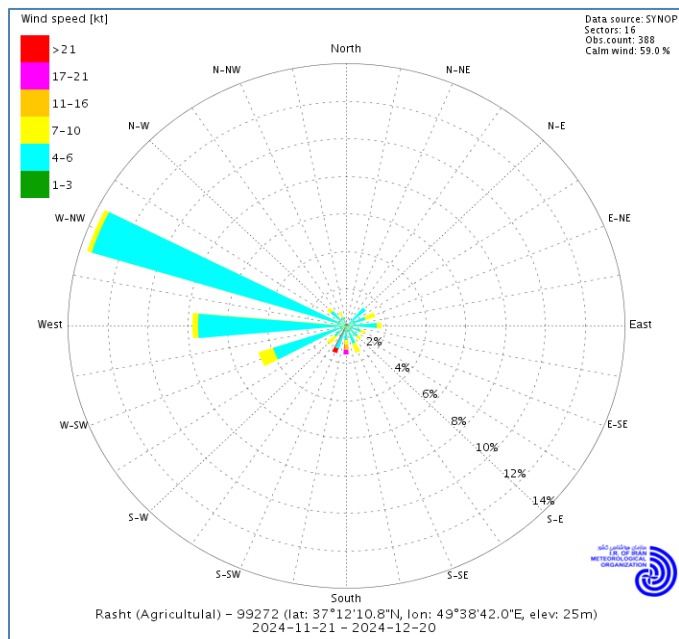
شکل (۹) ایستگاه کياشهر



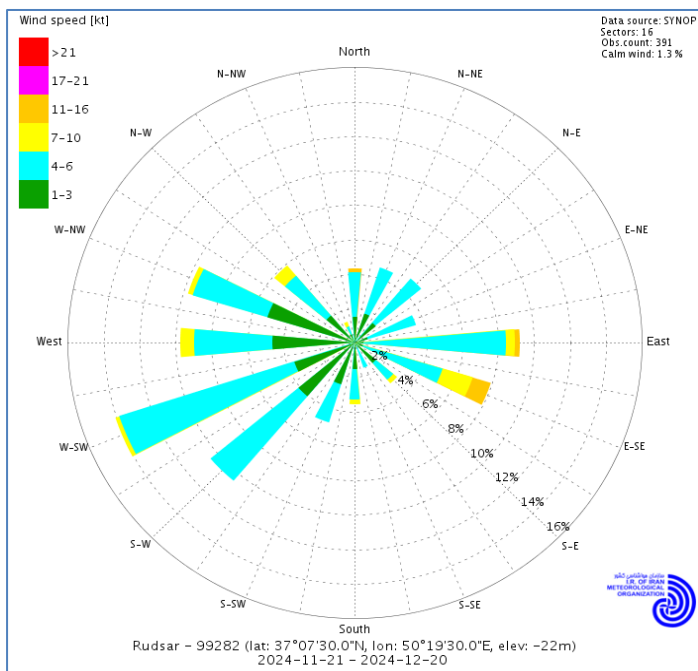
شکل (۸) ایستگاه بندرانزلی



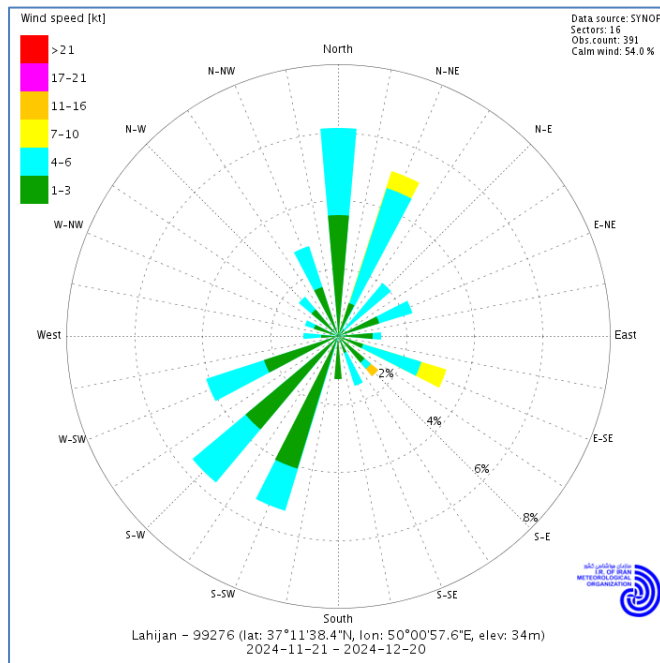
شکل (۱۱) ایستگاه فرودگاه.



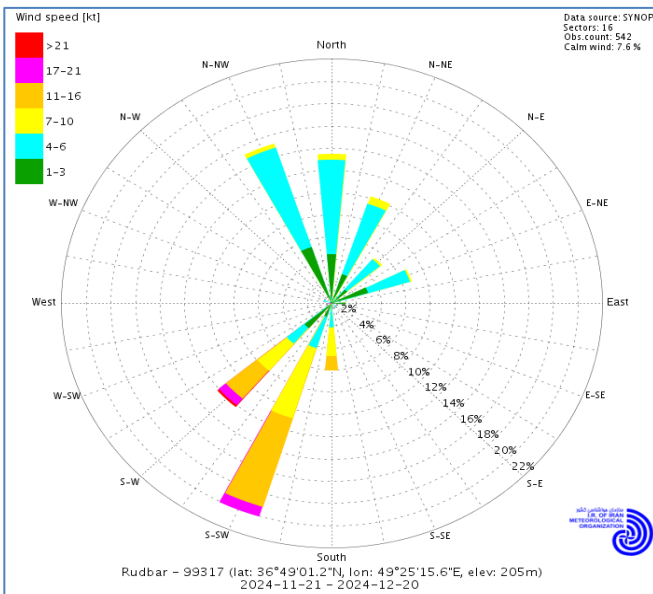
شکل (۱۰) ایستگاه کشاورزی.



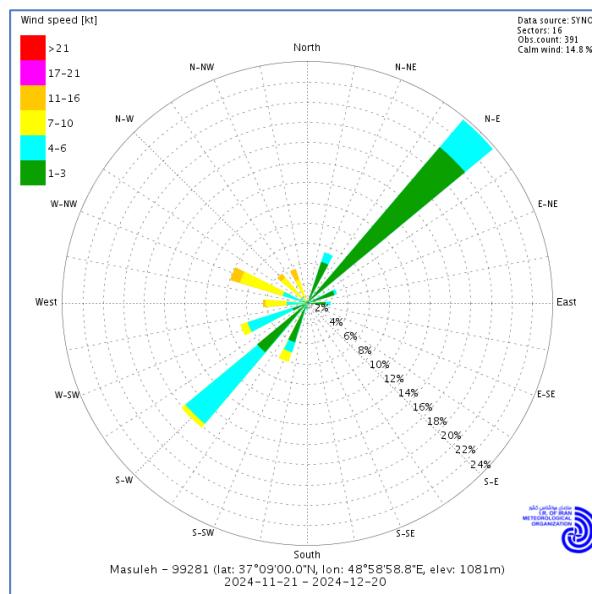
شکل (۱۳) ایستگاه رودسر



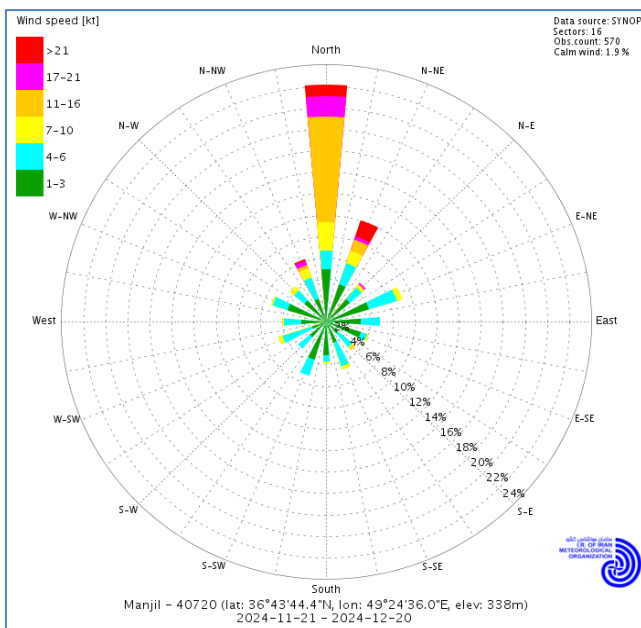
شکل (۱۲) ایستگاه لاهیجان



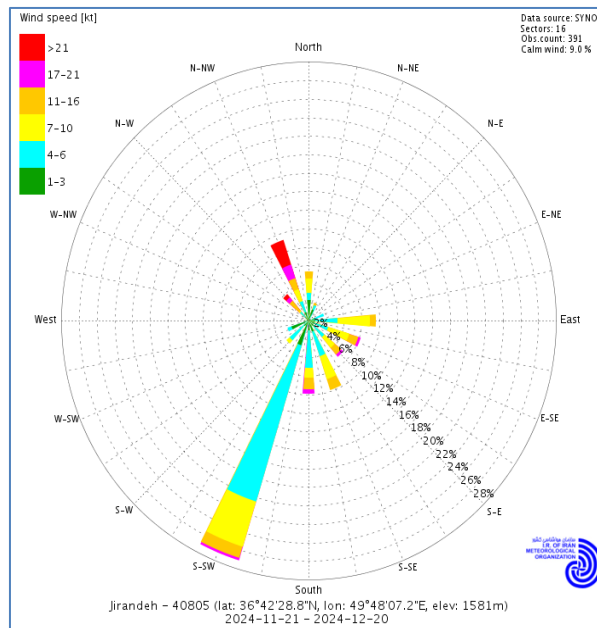
شکل (۱۵) ایستگاه رودبار



شکل (۱۴) ایستگاه ماسوله



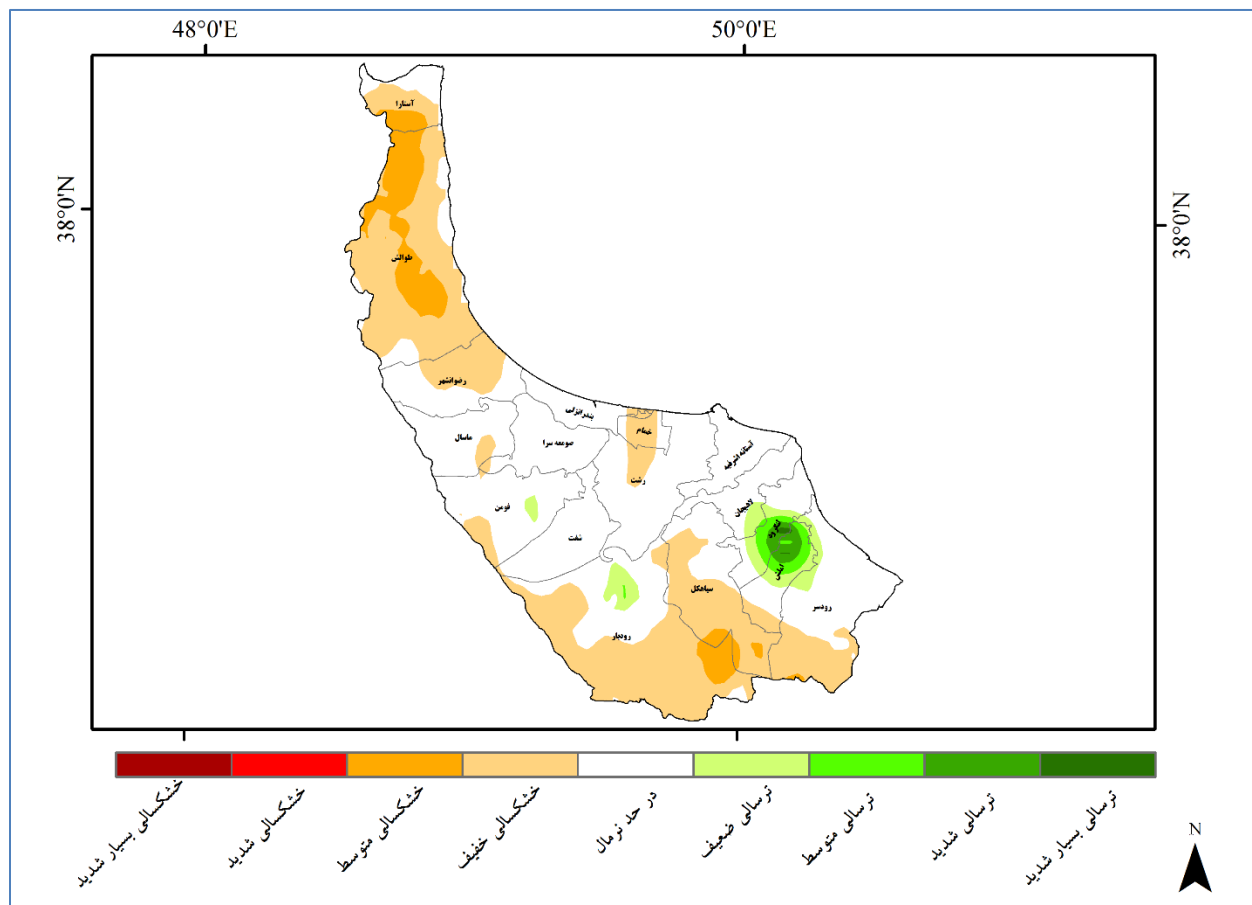
شکل (۱۷) ایستگاه منجیل



شکل (۱۶) ایستگاه جیرنده

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان گیلان در آذر ماه ۱۴۰۳

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

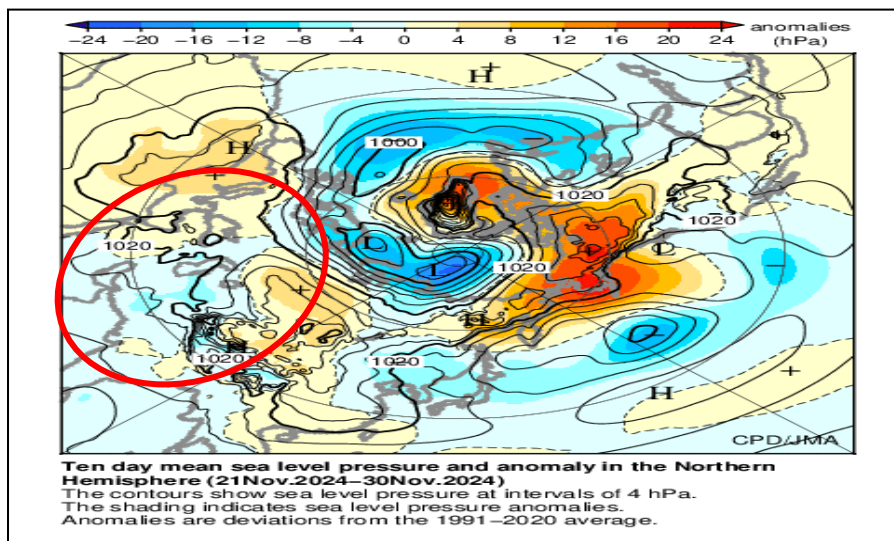


شکل (۱۸) پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI سه ماهه.

وضعیت خشکسالی استان گیلان در نقشه پهنه‌بندی خشکسالی استان به نمایش درآمده است (شکل 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 بخشی از مساحت استان دارای شرایط نرمال و ترسال است ولی بخشی دیگر درگیر انواع خشک‌سالی است. عمده خشکسالی استان در غرب و جنوب استان رخ داده است. خشکسالی در غرب استان شدیدتر و گسترده‌تر است. مساحت عمده‌ای از غرب استان درگیر خشکسالی خفیف و متوسط است. خشکسالی‌های استان شامل انواع خشکسالی خفیف و متوسط است. شرایط ترسالی تنها در شمال شهرستان رودبار و املش وجود دارد.

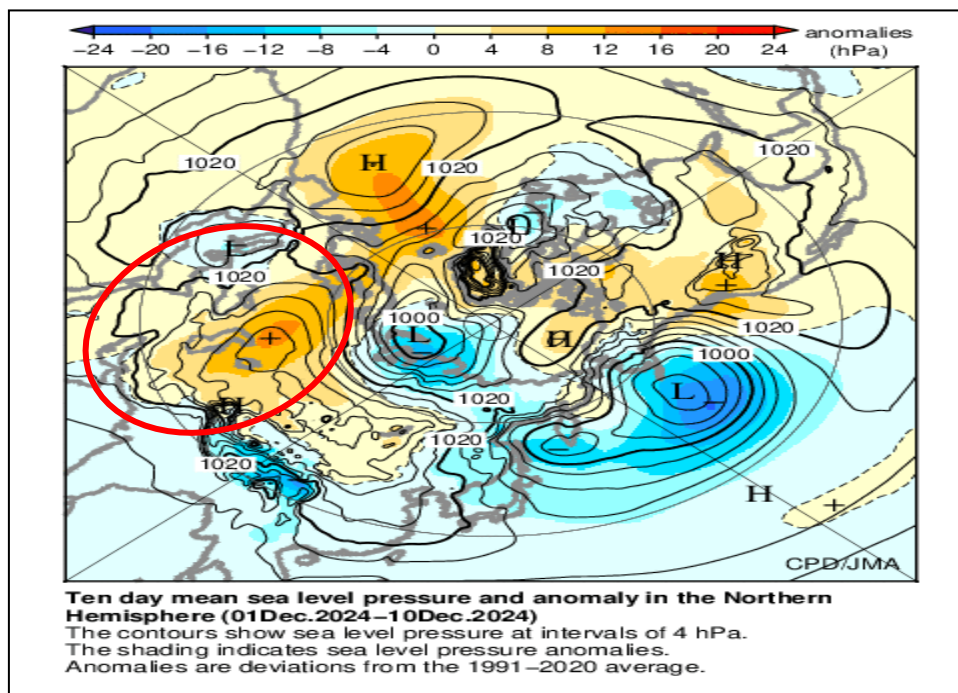
تحلیل همدیدی آذر ماه ۱۴۰۳

آذرماه، بارش استان حدود ۳۹ درصد کمتر از شرایط میانگین بلندمدت بود و میانگین ماهانه دمای هوا نسبت به بلندمدت در ایستگاه‌های هواشناسی استان تا حدود ۰/۵ درجه سلسیوس بیشتر از نرمال بوده است. طی این ماه، ۴ هشدار سطح زرد (۲ هشدار بارش، یک هشدار یخبندان و یک هشدار باد گرم) و ۱ هشدار نارنجی برای فعالیت سامانه های بارشی و کاهش محسوس دما در مرکز پیش بینی استان صادر شد. طی دهه اول آذر به سبب نفوذ تناوبی توده هوای کم فشار از عرض های بالا و گسترش کم فشارها از عرض های پایین، الگوی میانگین فشار تراز دریا، کاهش تا ۴ هکتوپاسکالی فشار را در سواحل خزر نشان می دهد (شکل ۱۹). طی دهه دوم آذر، به سبب نفوذ سامانه بارشی که عمدتاً منشأ فعالیت آن نفوذ زبانه توده هوای پرفشار قطبی از شمال اروپا بود؛ الگوی میانگین فشار تراز دریا، افزایش ۴ تا ۸ هکتوپاسکالی فشار را در سواحل خزر نشان می دهد (شکل ۲۰). طی دهه سوم، باتوجه به نفوذ تناوبی توده هوای کم فشار از عرض های بالا، الگوی میانگین فشار تراز دریا، کاهش تا ۴ هکتوپاسکالی فشار را در سواحل خزر نشان می دهد (شکل ۲۱). ناهنجاری دمایی تراز ۸۵۰ هکتوپاسکالی بیانگر افزایش ۲ تا ۴ درجه سلسیوسی دمای هوا دهه اول (شکل ۲۲)، کاهش ۲ تا ۴ درجه سلسیوسی دمای هوا طی دهه دوم (شکل ۲۳) و همچنین کاهش ۲ تا ۴ درجه سلسیوسی دمای هوا در شرق و همچنین افزایش ۲ تا ۴ درجه سلسیوس برای غرب استان در دهه سوم در مقایسه با شرایط میانگین بلندمدت بود (شکل ۲۴). در تراز ۵۰۰ هکتوپاسکالی طی دهه اول، افزایش تا ۶۰ متری ارتفاع ژئوپتانسیلی در شرق استان و کاهش تا ۶۰ متری ارتفاع ژئوپتانسیلی در غرب استان را نشان می دهد (شکل ۲۵). طی دهه دوم به سبب غلبه استقرار جریانات مداری و پشته ارتفاعی افزایش تا ۶۰ متری ارتفاع ژئوپتانسیلی نسبت به شرایط متوسط بلندمدت مشاهده می شود (شکل ۲۶). و طی دهه سوم به سبب نفوذ و استقرار ناوه ارتفاعی، افزایش تا ۶۰ متری ارتفاع ژئوپتانسیلی را نسبت به شرایط متوسط بلندمدت نشان می دهد. (شکل ۲۷).

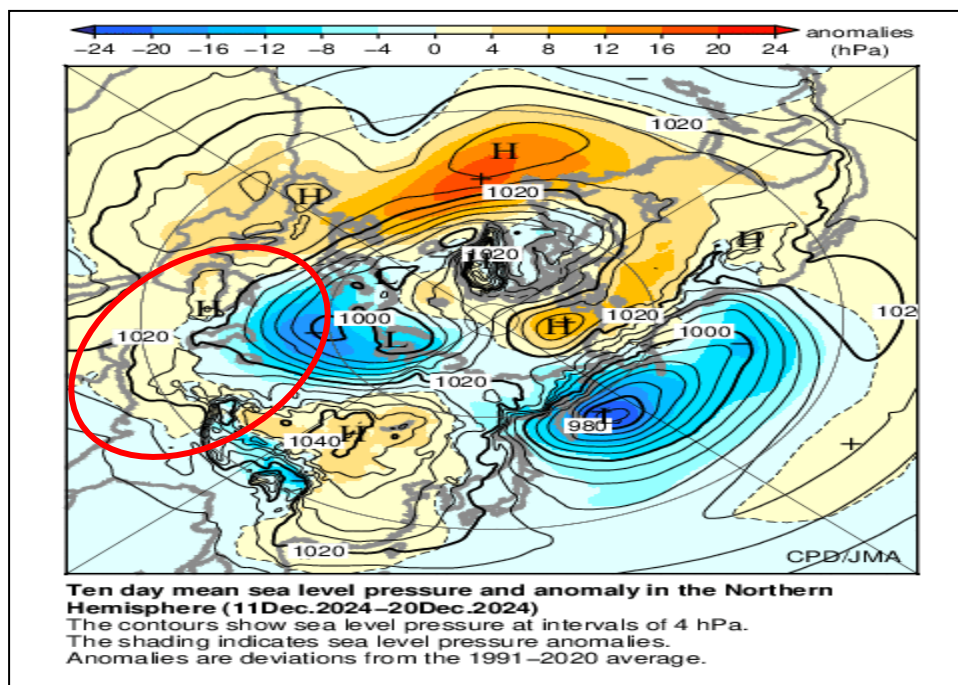


شکل (۱۹) بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه سوم ماه نوامبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه اول آذر)،

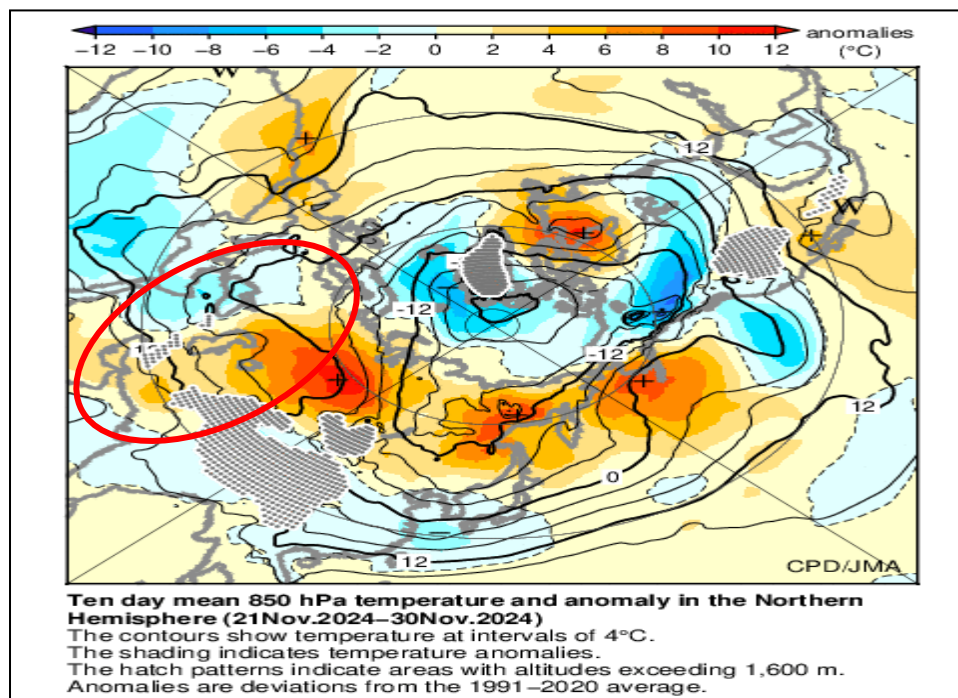
ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



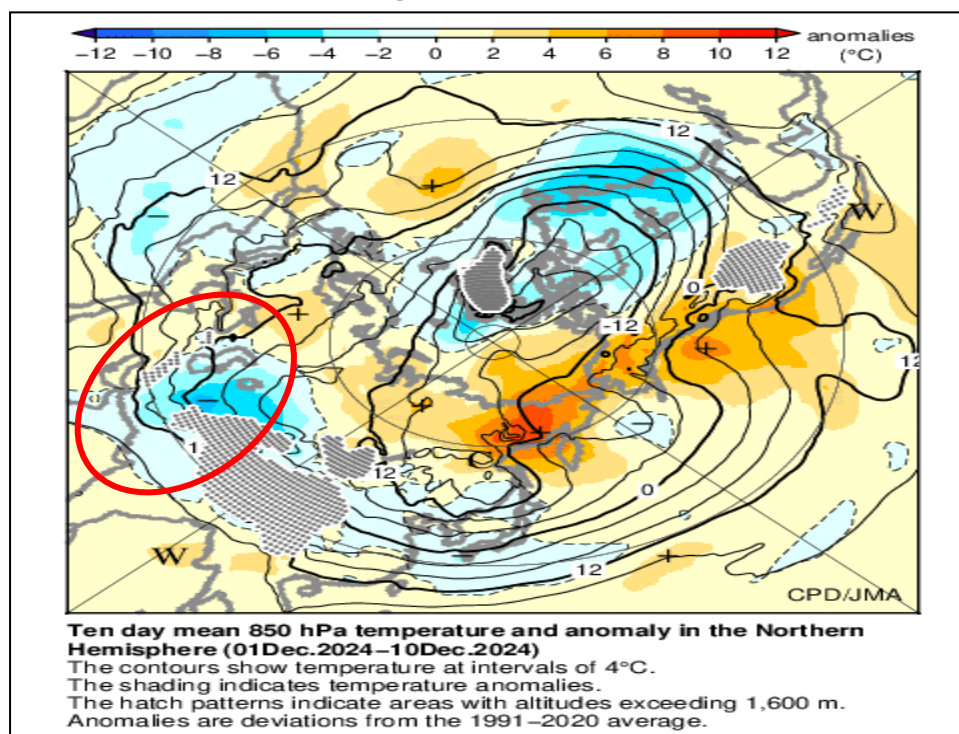
شکل (۲۰) بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه اول ماه دسامبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه دوم آذر)، ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



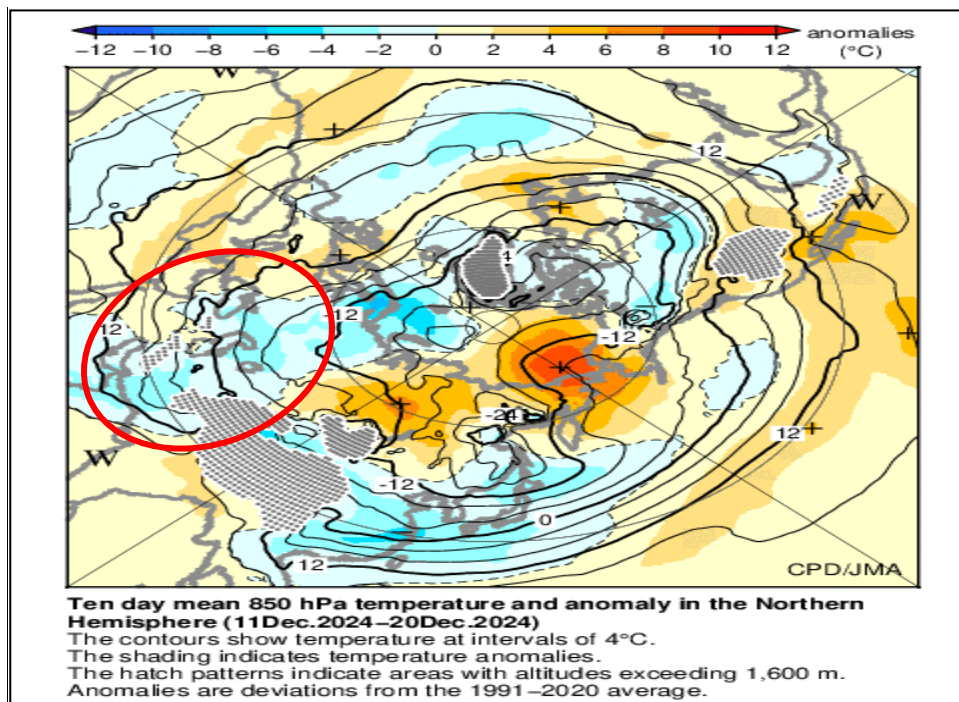
شکل (۲۱) بی‌هنجاری و متوسط ماهانه فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال) طی دهه دوم دسامبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه سوم آذر)، ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



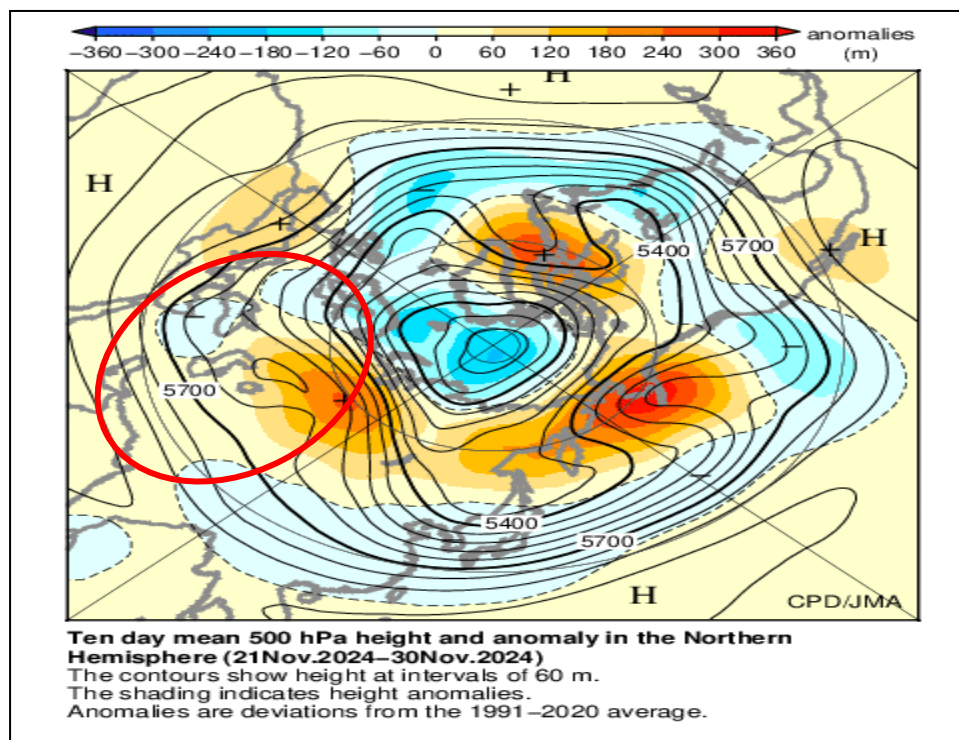
شکل (۲۲) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه سوم ماه نوامبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه اول آذر)
ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



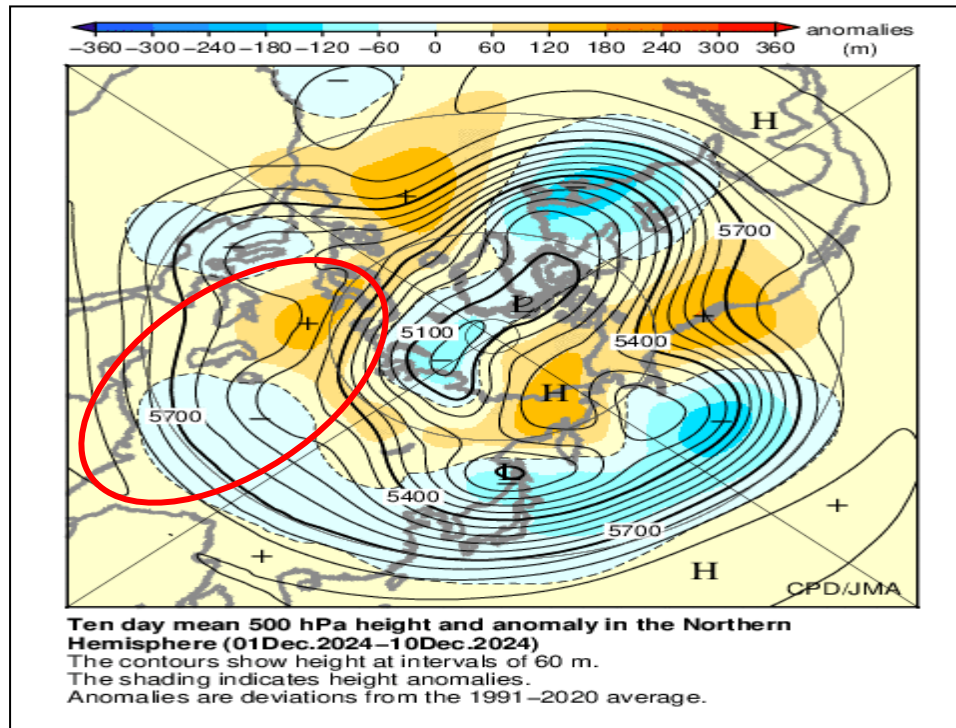
شکل (۲۳) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۸۵۰ میلی بار (بر حسب درجه سلسیوس) طی دهه اول ماه دسامبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه دوم آذر)
ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



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

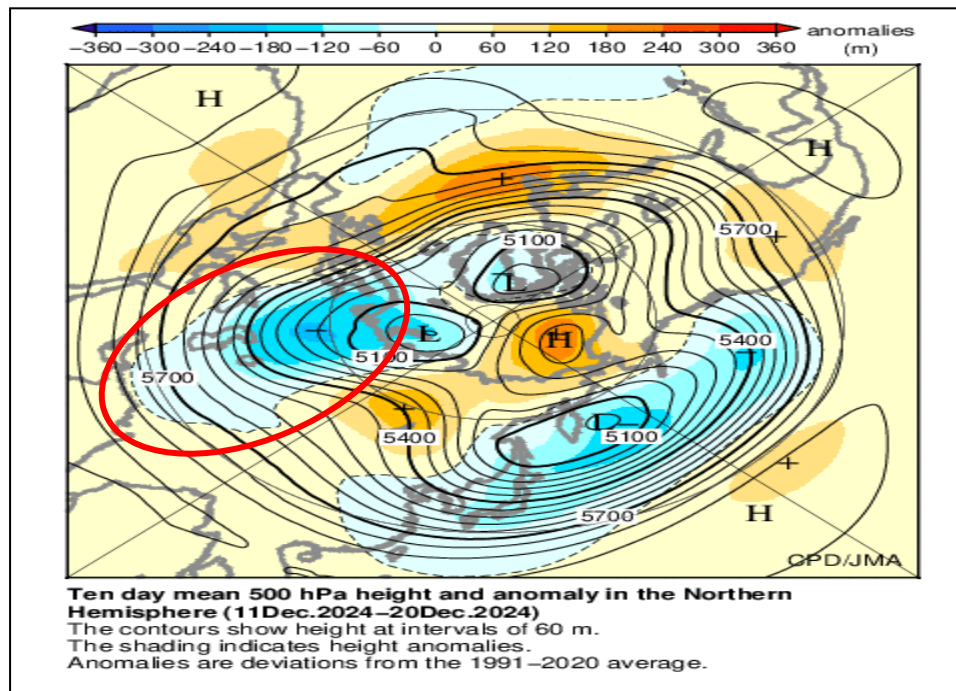


شکل (۲۵) بی‌هنجاری و ارتفاع در تراز ۵۰۰ میلی بار (بر حسب متر) طی دهه سوم ماه نوامبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه اول آذر)
ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن



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

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 دسامبر ۲۰۲۴ نیمکره شمالی (دهه سوم آذر)

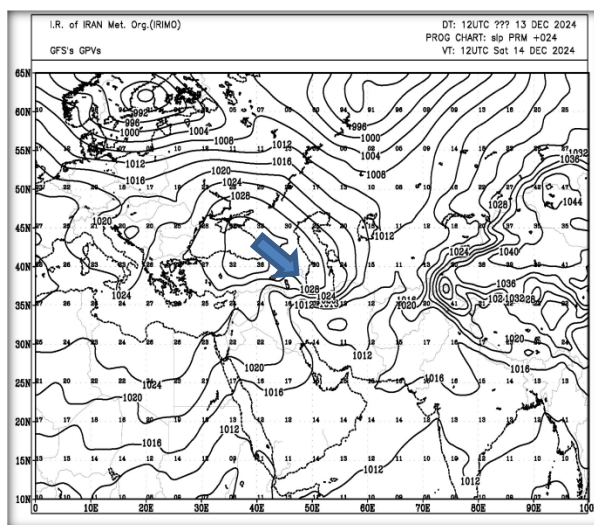
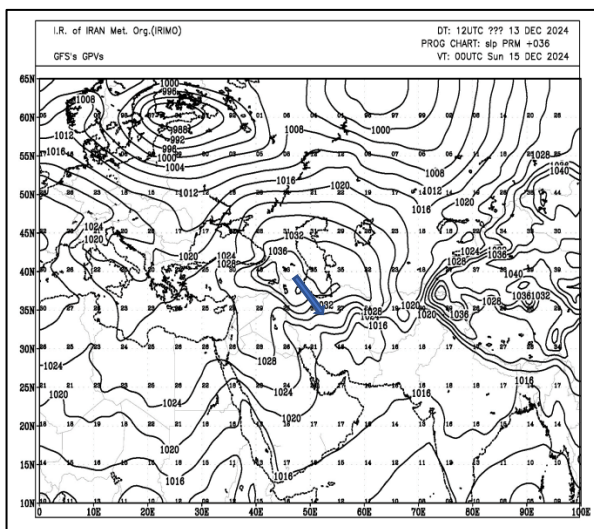
ایران با دایره قرمز رنگ مشخص شده است. منبع: گزارش هواشناسی ژاپن

مخاطره‌ها

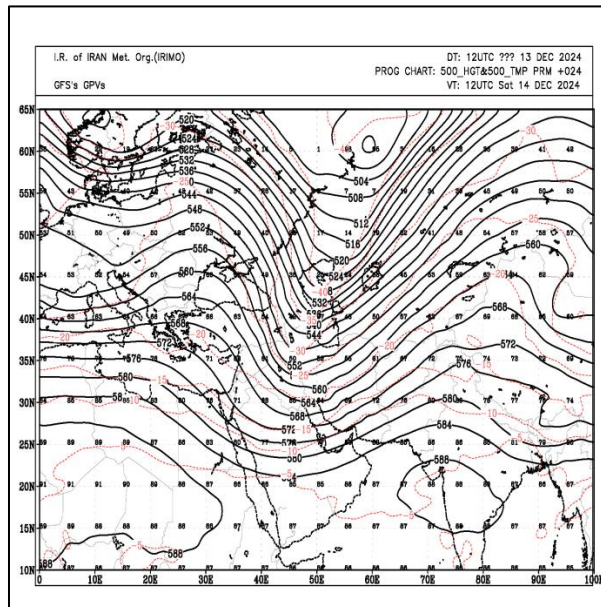
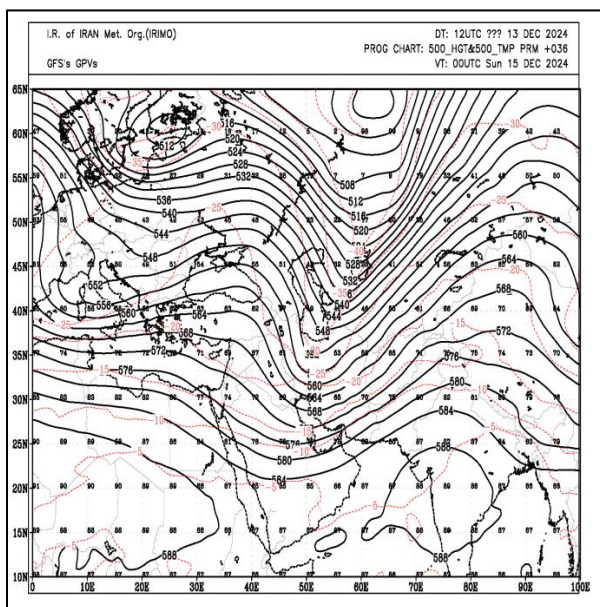
طی آذر ماه یک هشدار سطح نارنجی برای شرایط بارشی استان و بارش برف در ارتفاعات و جلگه صادر شد.

تحلیل همدیدی سامانه بارشی (شنبه ۲۴ آذر و یکشنبه ۲۵ آذر ۱۴۰۳)

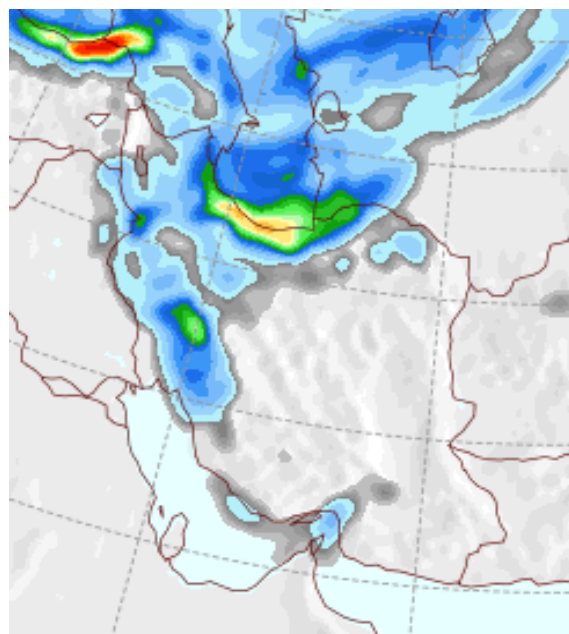
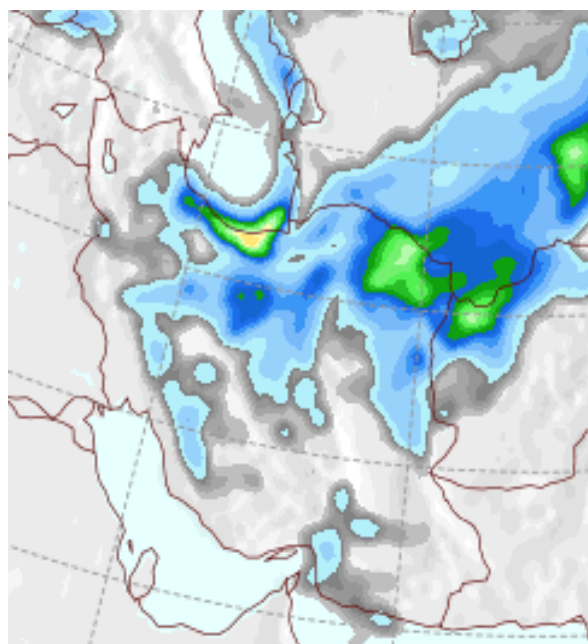
منشأ فعالیت این سامانه نفوذ توده هوای پرفشار سرد با هسته ۱۰۳۶ هکتوپاسکال در سطوح پایین جو است که از سمت اروپای شرقی طی روز شنبه ۲۴ آذرماه به بخش‌های شمال غرب ایران و سواحل جنوبی دریای خزر نفوذ کرد. این توده هوای سرد با عبور از روی دریای سیاه و کسب رطوبت کافی، با جریانات شمالی و شمال‌غربی، سواحل جنوبی دریای خزر را متاثر ساخت و با افزایش چشمگیر فشار هوا همراه است. این توده هوا همچنین در حین عبور از روی دریای خزر، با توجه به تباین دمایی بین توده هوای عبوری و دمای سطح آب، با تقویت شارهای رطوبتی از سمت دریای خزر و تشدید ناپایداری همراه شد (شکل ۲۸). علاوه بر این وجود دیواره رشته کوه‌های البرز، که مانند سد در برابر عبور این توده هوای سرد و مرطوب، با واداشت اجباری آن به صعود، شرایط را برای وقوع بارش و تقویت ناپایداری فراهم می‌کند. در تراز ۵۰۰ هکتوپاسکالی عبور ناوه ارتفاعی عمیق که روز شنبه، محور آن روی شمال‌غرب کشور قرار دارد و در حرکت به سمت شرق، با فرارفت تاوایی نسبی مثبت موجب شکل‌گیری ناپایداری و تقویت حرکت‌های صعودی در ترازهای زیرین جو می‌شود (شکل ۲۹). شرایط بارش ناشی از مدل جهانی GFS تمرکز شدت بارش را در بخش‌های مرکزی و شرقی گیلان، نشان می‌دهد (شکل ۳۰). الگوی دمایی تراز ۸۵۰ هکتوپاسکالی گسترش سرمای هوا (فرارفت سرد) را با جریانات شمالی و شمال غربی نشان می‌دهد. خط دمایی صفر تا بخش‌های مرکزی ایران گسترش یافته است و خط دمایی ۸- از سواحل گیلان عبور می‌کند. این شرایط ریزش هوای سرد را به منطقه نشان می‌دهد (شکل ۳۰).



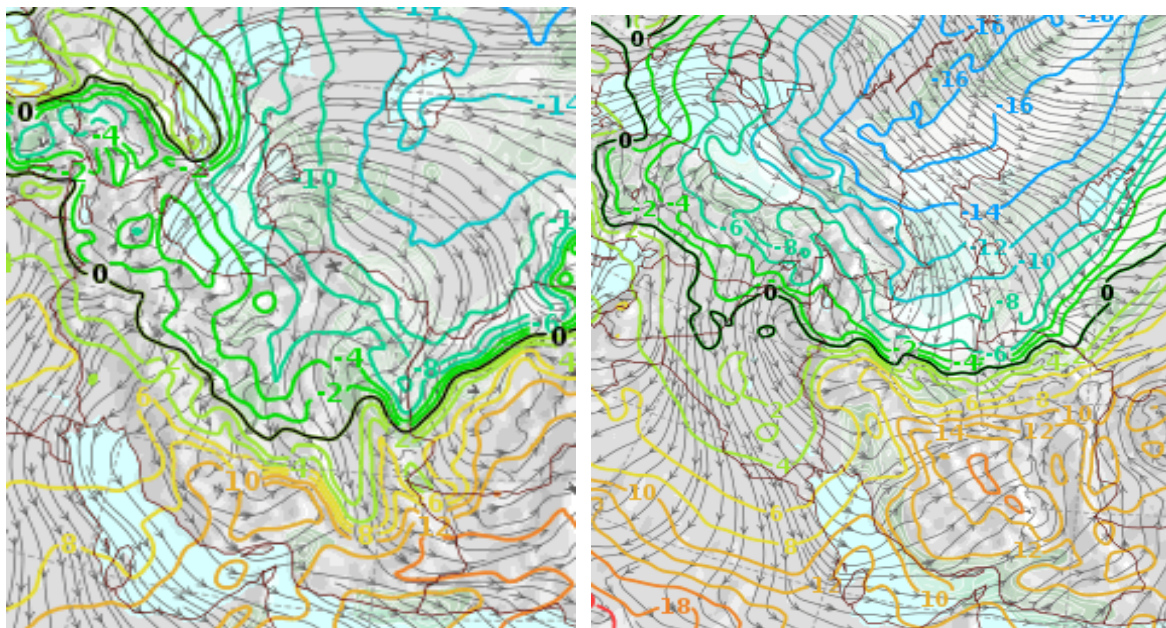
شکل (۲۸) الگوی فشار سطح زمین (برحسب هکتوپاسکال)؛ سمت راست: ساعت ۱۲ روز شنبه، سمت چپ: ساعت ۰۰ روز یکشنبه



شکل (۲۹) الگوی ارتفاع تراز ۵۰۰ هکتوپاسکال (برحسب دکامتر)؛ سمت راست: ساعت ۱۲ روز شنبه، سمت چپ: ساعت ۰۳ روز یکشنبه



شکل (۳۰) الگوی بارش منطقه؛ سمت راست: ساعت ۱۲ روز شنبه، سمت چپ: روز یکشنبه



شکل (۳۱) الگوی دمایی تراز ۸۵۰ هکتوپاسکال (برحسب سلسیوس)؛ سمت راست: ساعت ۱۲ روز یشنبه، سمت چپ: ساعت ۱۲ روز یکشنبه

کد: FO-11-08/00 تاریخ: ۱۴۰۳/۱۰/۰۹ صفحه ۱ از ۲	اداره کل هواشناسی استان گیلان هشدار هواشناسی-سطح نارنجی شماره: ۲۲	
<p>هشدار هواشناسی-سطح نارنجی شماره ۲۲ استان گیلان</p> <p>توصیف سامانه: فعالیت سامانه بارشی و سرد</p> <p>زمان شروع: بعدازظهر دوشنبه ۱۴۰۳/۱۰/۱۰</p> <p>زمان پایان: چهارشنبه ۱۴۰۳/۱۰/۱۲</p> <p>نوع مخاطره: به تدریج بارندگی (بعضی نقاط شدید، موقتی خیلی شدید، به ویژه نواحی غربی)، وزش باد (بعضی نقاط شدید، موقتی خیلی شدید) ارتفاعات و بتدریج دامنه ها بارش برف (بعضی نقاط شدید)، مه آلودگی، کولاک برف در ارتفاعات، رعدوبرق، کاهش دما (به طور متوسط ۵ تا ۱۰ درجه سلسیوس در نقاط مختلف استان)، احتمال تگرگ.</p> <p>منطقه اثر: شهرستانهای آستارا، تالش، رضوانشهر، سیاهکل، آستانه، املش، بندرانزلی، رشت، رودبار، رودسر، شفت، صومعه سرا، فومن، لاهیجان، لنگرود، ماسال</p> <p>اثر مخاطره: آبرگرفتنی و اختلال در تردد / لغزندگی سطح جاده ها و کاهش دید افقی (به ویژه محورهای کوهستانی) / بالا آمدن سطح آب رودخانه ها و مسیل ها / جاری شدن سیلاب / لغزش و رانش، ریزش سنگ / خسارت به محصولات کشاورزی / خسارت به سازه ها / برخورد صاعقه / احتمال وقوع بهمین</p> <p>توصیه: [] احتیاط در تردهای جاده ای به سبب لغزندگی و کاهش دید (رانندگانی که قصد عبور از محورهای کوهستانی و گردنه های برف گیر را دارند، نسبت به تجهیز خودرو به امکانات ایمنی و زمستانه (زنجیر چرخ و ...) و گرمایشی اقدام نمایند.)</p> <p>[] تمهیدات لازم در بخش های مختلف کشاورزی (مرغداران، گلخانه داران، باغداران، ...)</p> <p>[] تأیید توقف، استقرار و برپایی چادرهای مسافرتی درحاشیه رودخانه ها و مسیل ها / لایروبی کانال ها و آب روها</p> <p>[] اجتناب از فعالیت های کوهنوردی و جابجایی عشاير کوچ رو</p> <p>[] آمادگی تجهیزات برف روبي (به ویژه در جاده های مواصلائی کوهستانی)</p> <p>[] مدیریت مصرف سوخت و انرژی با توجه به کاهش محسوس دما</p> <p>[] محکم کردن سازه های موقت، نابلوهای تبلیغاتی، پوشش گلخانه ها، ...</p> <p>[] پناه گرفتن در مکان های امن و سرپوشیده هنگام وقوع رعدوبرق و تگرگ</p> <p>[] سایر اقدامات پیشگیرانه...</p>		
رئیس اداره پیش بینی و مدیریت بحران مخاطرات وضع هوا: شبنم هادی نژاد		مدیر کل هواشناسی استان: محمد دادرس

شکل (۳۲) هشدار نارنجی-براساس جمع بندی تحلیل های انجام شده در مرکز پیش بینی هواشناسی گیلان، طی روز پنجشنبه ۲۲ آذرماه هشدار سطح نارنجی صادر شد و در رسانه های جمعی، فضای مجازی و سامانه پیامکی به اطلاع مردم و مسولین رسید.

جدول (۴) میزان بارش ایستگاه‌های هواشناسی استان (از جمعه مورخ ۱۴۰۳/۰۹/۲۳ تا یکشنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۹/۲۵)

نام ایستگاه سینوپتیک	بارندگی ۲۴ ساعت جاری (۱۴۰۳/۹/۲۵)	بارندگی ۲۴ ساعته از تاریخ ۱۴۰۳/۰۹/۲۳ لغایت ۱۴۰۳/۰۹/۲۴	مجموع بارش ۴۸ ساعته (mm)	توضیحات روز جاری
لاهیجان	۴۴/۶	۵۰/۱	۹۴/۷	ارتفاع برف ۱۴ سانتی متر
رودسر	۳۶/۲	۳۹/۱	۷۵/۳	بارندگی شدید
توتون رشت	۴۹/۱	۱۸/۱	۶۷/۲	بارندگی شدید و برف
استانداری گیلان	۳۲/۹	۲۲/۵	۵۵/۴	بارندگی شدید و برف
فرودگاه رشت	۲۵/۴	۱۸/۴	۴۳/۸	ارتفاع برف ۷ سانتی متر
کشاورزی رشت	۲۵/۹	۱۳/۶	۳۹/۵	ارتفاع برف ۱۶ سانتی متر
بندرانزلی	۱۱/۲	۱۵/۸	۲۷/۰	بارندگی
کیاشهر	۱۰/۵	۹/۲	۱۹/۷	بارندگی
دیلمان	۹/۵	۷/۱	۱۶/۶	ارتفاع برف ۵۷ سانتی متر
ماسوله	۷/۹	۸/۰	۱۵/۹	ارتفاع برف ۱۵ سانتی متر
منجیل	۶/۹	۲/۹	۹/۸	ارتفاع برف ۱ سانتی متر
تالش	۱/۷	۶/۷	۸/۴	بارندگی
رودبار	۴/۳	۱/۶	۵/۹	بارندگی
آستارا	۰/۵	۵/۱	۵/۶	مخلوط برف و باران
چیرنده	۰/۴	۴/۷	۵/۱	ارتفاع برف ۸ سانتی متر

جدول (۵) میزان بارش ایستگاه‌های هواشناسی استان (از جمعه مورخ ۱۴۰۳/۰۹/۲۳ تا یکشنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۹/۲۵)

مجموع بارش ۴۸ ساعته (mm)	بارندگی (mm) ۲۴ ساعته از تاریخ ۱۴۰۳/۰۹/۲۳ لغایت ۱۴۰۳/۰۹/۲۴	بارندگی ۲۴ ساعته جاری (۱۴۰۳/۰۹/۲۵)	نام ایستگاه باران سنجی	مجموع بارش ۴۸ ساعته (mm)	بارندگی (mm) ۲۴ ساعته از تاریخ ۱۴۰۳/۰۹/۲۳ لغایت ۱۴۰۳/۰۹/۲۴	بارندگی ۲۴ ساعته جاری (۱۴۰۳/۰۹/۲۵)	نام ایستگاه باران سنجی
۱۵/۴	۷/۱	۸/۳	اسب وونی	۱۳۰/۹	۵۰/۳	۸۰/۶	املش
۱۳/۰	۴/۰	۹/۰	شاندرمن	۷۶/۳	۵۳/۴	۲۲/۹	آبکنار
۱۳/۰	۸/۰	۵/۰	پنج خاله	۵۹/۶	۳۴/۶	۲۵/۰	لنگرود
۱۰/۸	۶/۹	۳/۹	چسلی	۵۲/۷	۱۶/۲	۳۶/۵	آستانه اشرفیه
۱۰/۰	۵/۰	۵/۰	خلیف آباد اسالم	۳۵/۹	۲۰/۷	۱۵/۲	رضوانشهر
۹/۶	۷/۴	۲/۲	لیسار	۳۵/۰	۶/۰	۲۹/۰	خشکبیجار
۸/۵	۶/۶	۱/۹	ماسال	۲۷/۹	۱/۲	۲۶/۷	خاصکول
۷/۰	۰	۷/۰	جوبن رستم آباد	۲۶/۹	۹/۴	۱۷/۵	صومعه سرا
۶/۰	۱/۰	۵/۰	دشتگان	۲۵/۰	۷/۰	۱۸/۰	فومن
۳/۷	۲/۳	۱/۴	بره سر	۲۱/۱	۹/۸	۱۱/۳	اورما رضوانشهر

جدول (۶) ارتفاع برف ایستگاه های هواشناسی استان (از شنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۹/۲۴ تا یکشنبه مورخ ۱۴۰۳/۰۹/۲۵)

ارتفاع برف (cm)	محوهای مواصلاتی (اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده ای استان گیلان)	ارتفاع برف (cm)	نام ایستگاه هواشناسی	ارتفاع برف (cm)	نام ایستگاه هواشناسی
۱۰۰	آبی نام به لاریخانی (محور سیاهکل به دیلمان)	۷	پنج خاله	۵۷	دیلمان
۶۵	خصیب دشت (ارتفاعات املش)	۵	جوین رستم آباد	۵۰	کلیشم
۱۰-۴۰	ارتفاعات رودبار	۵	املش	۳۱	خاصکول
۴۰	اسالم به خلخال	۵	بالانورود لشت نشا	۲۲	بالارود سیاهکل
۳۰-۴۰	پونل به خلخال	۴	شفت	۱۸	حیران
۲۵-۳۵	ارتفاعات ماسال	۴	شهریجار	۱۸	سیاهکل
۳۵	اسبه وونی (ارتفاعات تالش)	۴	قاضیان سراوان	۱۶	کشاوری رشت
۲۰-۳۰	ارتفاعات شفت	۳	اورما رضوانشهر	۱۵	ماسوله
۱۵-۲۵	حیران-آستارا	۳	زیاز	۱۵	آستانه اشرفیه
۱۵-۷۰	سایر مناطق مرتفع	۲	رستم آباد	۱۴	لاهیجان
		۱	رودسر	۸	جیرنده
		۱	منجیل	۸	سیاهمزگی
				۷	فرودگاه رشت

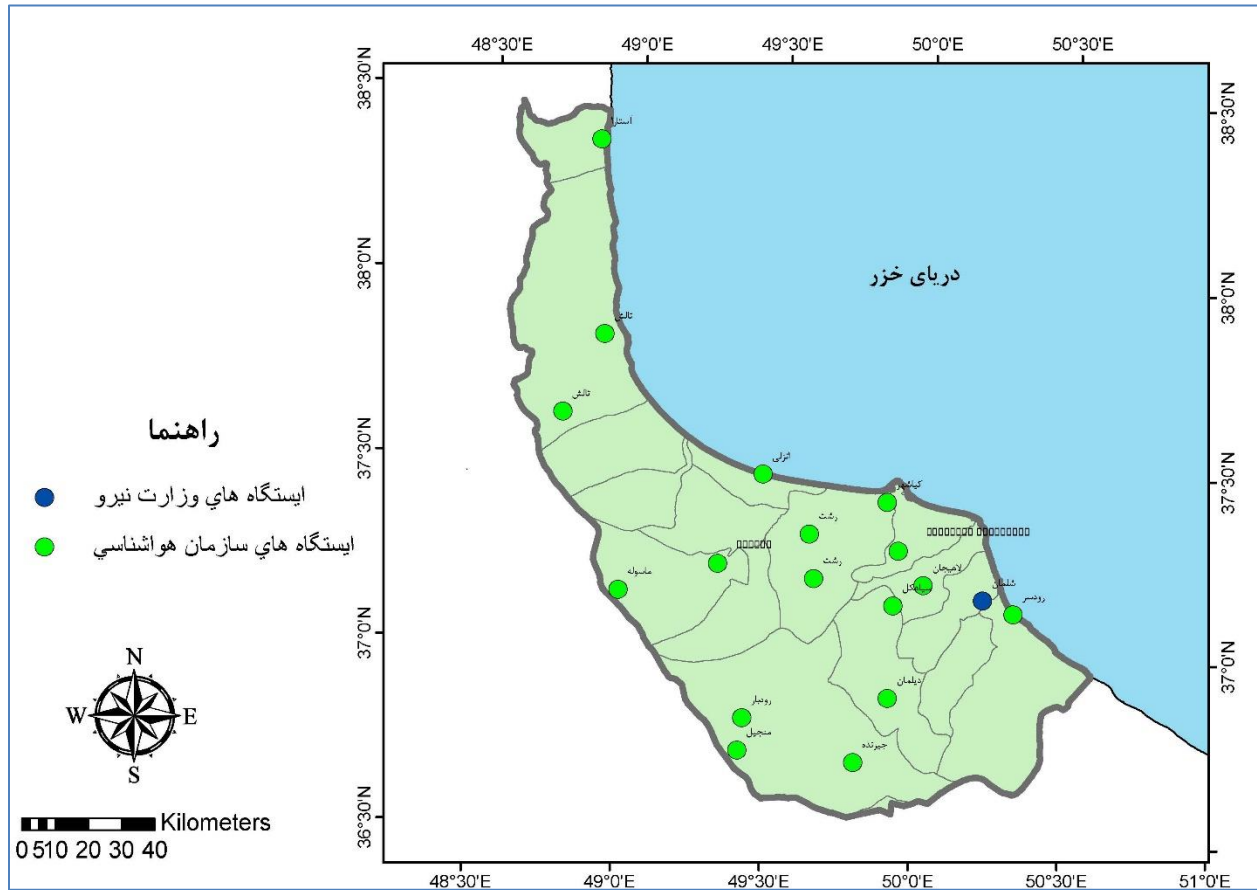
در برخی محورها و مناطق جلگه ای بصورت مخلوط برف و باران و یا ۴ تا ۱۵ سانتی متر بارش برف اتفاق افتاده است.

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

- صدور ۱ هشدار سطح نارنجی و ۲ هشدار سطح زرد هواشناسی کشاورزی
 - برگزاری ۷ جلسه دیسکاشن هواشناسی کشاورزی (۳ جلسه رشت، ۴ جلسه کياشهر)
 - برگزاری ۱ جلسه کمیته هواشناسی کشاورزی کشوری در راستای تهک
 - ارسال ۶۶۶ صفحه پیامک هشدار هواشناسی کشاورزی
 - بارگذاری توصیه ها و هشدارهای هواشناسی کشاورزی در فضای مجازی
 - ارائه توصیه های هواشناسی کشاورزی در صدا و سیمای استان (۲۴ اجرای رادیویی، ۱ اجرای تلویزیونی)
 - سرکشی به باغات چای و ارتباط با کاربران محصول چای
 - صدور ۵ عدد هشدار هواشناسی دریایی (۱ عدد هشدار سطح نارنجی و ۴ عدد هشدار سطح زرد هواشناسی دریایی)
 - برگزاری ۸ جلسه دیسکاشن هواشناسی دریایی در اداره هواشناسی دریایی بصورت مجازی
 - تهیه ۲۵ 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 ۳۶۰ عدد پیامک هشدار دریایی برای ۱۰ نفر از فعالان بخش دریایی در سطح کشور
 - ارسال ۷۲۵۰ عدد پیامک روزانه پیش بینی دریایی برای صید کیلکا (برای ۵۸ ناخدا و مدیرعامل شناور صیادی)
 - ارسال ۵۰۴۰ پیامک روزانه پیش بینی دریایی صید پره (برای ۵۶ رئیس و مدیر عاملان اتحادیه و تعاونی های صید استان گیلان)
 - بارگذاری کلیه توصیه های هواشناسی دریایی مربوط به حمل و نقل دریایی در وبسایت اداره کل هواشناسی استان گیلان و وبسایت سامانه توسعه هواشناسی کاربردی سازمان هواشناسی کشور
 - بارگذاری پیش بینی ، هشدارها و توصیه های دریایی در فضای مجازی
- لازم به ذکر است که تعداد کل کاربرانی که به طور مستقیم و از طریق فضای مجازی توصیه ها و هشدارهای هواشناسی کشاورزی برای آن ها 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 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