

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان مازندران



قلعه کنگلو - سوادکوه مازندران

نشانی:

مازندران - کیلومتر ۴ جاده
ساری به قائم شهر - اداره کل
هواشناسی استان مازندران

تلفن: ۰۱۱-۳۳۱۳۶۰۱۲

نمابر: ۰۱۱-۳۳۱۳۶۰۱۳

کد پستی: ۴۸۴۹۱۵۳۱۳۳

پایگاه اینترنتی:

<http://www.mazmet.ir>

آنچه در این شماره می خوانید:

- ۱- مروری بر وضعیت بارش استان در فروردین ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۵-۲)
- ۲- مروری بر وضعیت دمای استان در فروردین ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۹-۶)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان طی فروردین ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۳-۱۰)
- ۴- بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان در فروردین ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۴)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی جوی و دریایی استان در فروردین ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۸-۱۵)
- ۶- تحلیل مخاطرات جوی و دریایی استان در فروردین ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۹)
- ۷- گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی فروردین ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۰)



چکیده

بررسی‌های توزیع بارش در اسفندماه نشان می‌دهد که میانگین بارش دریافتی فروردین‌ماه ۱۴۰۳ نسبت به مدت مشابه بلندمدت، ۴۹/۳ درصد کاهش و در مقایسه با فروردین سال گذشته، ۴۵/۵ درصد کاهش داشت. بارش فروردین‌ماه سال جاری نسبت به مدت مشابه بلندمدت در همه شهرستان‌های استان مازندران کاهش داشته‌اند. درصد تامین بارش سال آبی استان مازندران منتهی به فروردین‌ماه ۱۴۰۳، ۶۳/۱ درصد بارش سال آبی بوده که کمتر از مقدار بارش در مدت مشابه بلندمدت (۶۸/۲ درصد) بوده است. میانگین دمای هوای فروردین‌ماه استان، ۹/۹ درجه سلسیوس بوده که نسبت به مدت مشابه بلندمدت ۱/۶ درجه سلسیوس افزایش داشته است. بیشینه دمای مطلق فروردین‌ماه ۱۴۰۳، به ساری با ۲۹/۴ درجه سلسیوس و کمینه دمای مطلق فروردین‌ماه ۱۴۰۳ به بلده با ۴/۶- درجه سلسیوس تعلق داشته است.

براساس داده‌های ثبت شده ۱۶ ایستگاه هواشناسی همدیدی فروردین استان، بیشینه سرعت باد در فروردین‌ماه ۱۴۰۳، ۲۴ متر بر ثانیه بوده که به ایستگاه کوهستانی آلاشت تعلق داشته است، این فراسنج در مدت مشابه دوره آماری به بلده با ۳۰ متر بر ثانیه تعلق داشت. بیشترین فراوانی باد غالب، در مناطق ساحلی و جلگه‌ای به ایزدشهر، قراخیل و گلوگاه با ۲۵ درصد و در مناطق کوهستانی استان به پل سفید با ۵۵ درصد تعلق داشت.

پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI، دوره سه ماهه منتهی به فروردین ۱۴۰۳ نشان می‌دهد، قسمت عمده سطح استان به‌ویژه در نیمه شرقی استان تحت تاثیر خشکسالی (خفیف تا شدید) بوده است و تنها قسمتی از میان‌بند ساری، قائم‌شهر، سوادکوه شمالی، سوادکوه عمده محمودآباد، قسمتی از ارتفاعات آمل، قسمتی از ساحل نور، قسمتی از ساحل و جلگه تنکابن تحت تأثیر ترسالی ضعیف تا بسیار شدید و در بقیه مناطق در محدوده نرمال بوده است.

در فروردین‌ماه ۱۴۰۳، یک هشدار جوی سطح زرد و دو هشدار جوی سطح نارنجی صادر شد که مربوط به فعالیت و عبور سامانه بارشی بود که پیامد آن بارش باران (بارش برف در مناطق مرتفع از ۱۵۰۰ متر به بالا)، کاهش دما، مه آلودگی، وزش باد گاهی نسبتاً شدید، جاری شدن رواناب و وقوع سیلاب‌های محلی و جاده‌ای بود.

در فروردین‌ماه جلسات تهک به‌صورت هفتگی به منظور بررسی موانع و مشکلات احتمالی برگزار شد. در بخش تهک کشاورزی، روزهای یکشنبه و چهارشنبه، بولتن توصیه‌های هواشناسی کشاورزی پس از برگزاری جلسات دیسکاشن، برای کاربران نهایی بخش کشاورزی در سطوح مختلف به موقع ارسال شد، تعداد ۶ توصیه کشاورزی صادر شد که ۲ توصیه آن از خسارت به باغ‌ها و مزارع کشاورزی جلوگیری کرده است، انواع تحلیل‌های اقلیمی، هواشناسی کشاورزی و همچنین پیش‌بینی فصلی بر اساس ایستگاه‌های هواشناسی استان انجام شده و در اختیار کاربران قرار گرفته است. طی این مدت در بخش تهک دریایی، پنج هشدار سطح زرد و دو هشدار سطح نارنجی مبنی بر افزایش ابر، وزش باد شدید، بارندگی و موج شدن دریا صادر شده است.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان مازندران در فروردین ماه ۱۴۰۳ اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال گذشته و بلندمدت

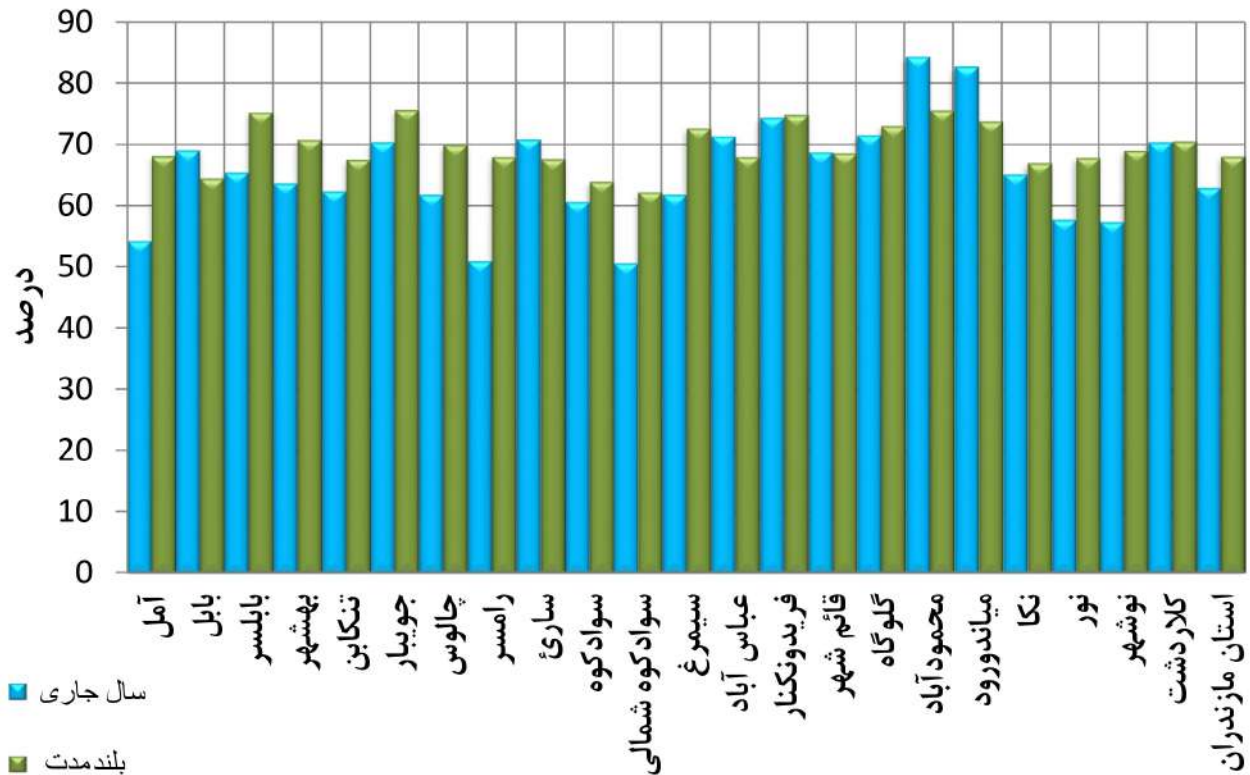
جدول ۱- اطلاعات بارش استان مازندران و شهرستان‌ها در بازه زمانی ۱۴۰۳/۰۱/۰۱ تا ۱۴۰۳/۰۱/۳۱

اطلاعات بارش - فروردین ۱۴۰۳										
شهرستان	سال جاری				سال آبی گذشته				سال کامل آبی	
	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (درصد)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت یا بلند مدت (درصد)	تفاوت یا بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	درصد تاخیر بارش سال آبی تا پایان ماه جاری
آمل	۲۱/۶	۵۶/۷	-۶۲/۰	-۳۵/۲	۳۵/۸	۵۶/۷	-۲۰/۹	-۳۶/۹	۵۶۳/۸	۵۴/۴
بابل	۲۶/۳	۵۲/۶	-۴۹/۹	-۲۶/۳	۵۲/۴	۵۲/۶	-۰/۲	-۰/۲	۷۰۹/۶	۶۹/۲
بابلسر	۱۱/۵	۴۵/۱	-۷۴/۵	-۳۲/۶	۴۷/۰	۴۵/۱	۲/۰	۴/۳	۸۴۴/۲	۶۵/۶
بهشهر	۱۸/۹	۴۲/۲	-۵۶/۳	-۲۴/۳	۳۳/۹	۴۳/۲	-۹/۳	-۲۱/۶	۵۴۳/۴	۶۳/۸
تنکابن	۴۲/۸	۷۸/۹	-۴۵/۸	-۳۶/۲	۹۱/۶	۷۸/۹	۱۲/۷	۱۶/۱	۸۷۲/۱	۶۲/۵
جویبار	۱۷/۲	۳۹/۲	-۵۶/۲	-۲۲/۰	۳۹/۳	۳۹/۲	-۰/۲	-۰/۲	۶۷۳/۵	۷۰/۵
چالوس	۳۳/۳	۶۶/۰	-۴۹/۵	-۳۲/۷	۶۹/۸	۶۶/۰	۳/۹	۵/۸	۶۸۲/۰	۶۱/۹
رامسر	۴۰/۷	۷۶/۳	-۴۶/۷	-۳۵/۶	۹۰/۲	۷۶/۳	۱۳/۹	۱۸/۲	۸۴۱/۹	۵۱/۱
ساری	۲۹/۹	۴۷/۲	-۳۶/۶	-۱۷/۳	۴۶/۳	۴۷/۲	-۰/۹	-۲/۰	۵۹۶/۳	۷۱/۰
سوادکوه	۲۵/۴	۵۳/۵	-۵۲/۵	-۲۸/۱	۳۵/۷	۵۳/۵	-۱۷/۸	-۳۳/۳	۶۳۵/۶	۶۰/۸
سوادکوه شمالی	۳۴/۶	۷۷/۸	-۵۵/۵	-۴۳/۲	۵۸/۸	۷۷/۸	-۱۹/۰	-۲۴/۴	۹۲۸/۸	۵۰/۸
سیمرغ	۱۲/۵	۳۷/۶	-۶۶/۶	-۲۵/۰	۳۹/۹	۳۷/۶	۲/۳	۶/۲	۶۷۸/۶	۶۱/۹
عباس آباد	۳۸/۹	۸۴/۰	-۵۳/۷	-۴۵/۱	۱۱۱/۶	۸۴/۰	۲۷/۶	۳۲/۹	۱۳۵۵/۲	۷۱/۵
فریدونکنار	۹/۴	۳۴/۱	-۷۲/۵	-۲۴/۷	۳۸/۱	۳۴/۱	۴/۰	۱۱/۷	۹۳۷/۸	۷۴/۵
قائم شهر	۳۴/۴	۵۵/۸	-۳۸/۴	-۲۱/۴	۷۲/۰	۵۵/۸	۱۶/۲	۲۹/۱	۸۰۲/۱	۶۸/۹
گلوگاه	۱۳/۳	۴۵/۶	-۷۰/۷	-۳۲/۲	۳۹/۸	۴۵/۶	-۵/۸	-۱۲/۷	۵۷۶/۳	۷۱/۷
محمودآباد	۱۵/۴	۴۳/۴	-۶۴/۵	-۲۸/۰	۵۰/۹	۴۳/۴	۷/۵	۱۷/۲	۹۵۷/۶	۸۴/۵
میاندوود	۳۳/۲	۵۲/۷	-۳۷/۰	-۱۹/۵	۵۶/۸	۵۲/۷	۴/۰	۷/۶	۷۲۱/۱	۸۲/۹
نکا	۲۷/۲	۵۱/۳	-۴۷/۰	-۲۴/۱	۴۱/۷	۵۱/۳	-۹/۶	-۱۸/۸	۶۲۳/۹	۶۵/۳
نور	۳۲/۵	۵۹/۳	-۴۵/۲	-۲۶/۸	۵۵/۸	۵۹/۳	-۳/۶	-۶/۰	۶۱۶/۲	۵۷/۸
نوشهر	۲۶/۳	۴۶/۴	-۴۳/۳	-۲۰/۱	۴۵/۲	۴۶/۴	-۱/۲	-۲/۶	۵۹۹/۱	۵۷/۵
کلاردشت	۲۹/۱	۵۲/۴	-۴۴/۵	-۲۲/۳	۵۱/۹	۵۲/۴	-۰/۵	-۱/۰	۵۴۸/۶	۷۰/۵
مازندران	۲۸/۳	۵۵/۹	-۴۹/۳	-۲۷/۵	۵۱/۹	۵۵/۹	-۳/۹	-۷/۰	۶۶۳/۷	۶۳/۱

میانگین بارش دریافتی فروردین ماه ۱۴۰۳ استان مازندران (جدول ۱)، ۲۸/۳ میلی متر بوده است که در مقایسه با فروردین سال ۱۴۰۱ (۵۱/۹ میلی متر)، ۴۵/۵ درصد کاهش و نسبت به مدت مشابه بلندمدت (۵۵/۹ میلی متر)، ۴۹/۳ درصد کاهش داشت. همچنین مقایسه بارش فروردین ماه سال جاری شهرستان‌های استان نسبت به مدت مشابه بلندمدت نشان می‌دهد که همه شهرستان‌های استان مازندران با کاهش بارش مواجه بوده‌اند که بیشترین کاهش بارش مربوط به شهرستان‌های بابلسر، فریدونکنار، گلوگاه، سیمرغ، محمودآباد، آمل، بهشهر، جویبار، سوادکوه شمالی، عباس‌آباد، سوادکوه به ترتیب با ۷۴/۵، ۷۲/۵، ۷۰/۷، ۶۶/۶، ۶۴/۵، ۶۲/۰، ۵۶/۳، ۵۶/۲، ۵۵/۵، ۵۳/۷، ۵۲/۵ درصد بوده است.

درصد تامین بارش سال آبی استان مازندران

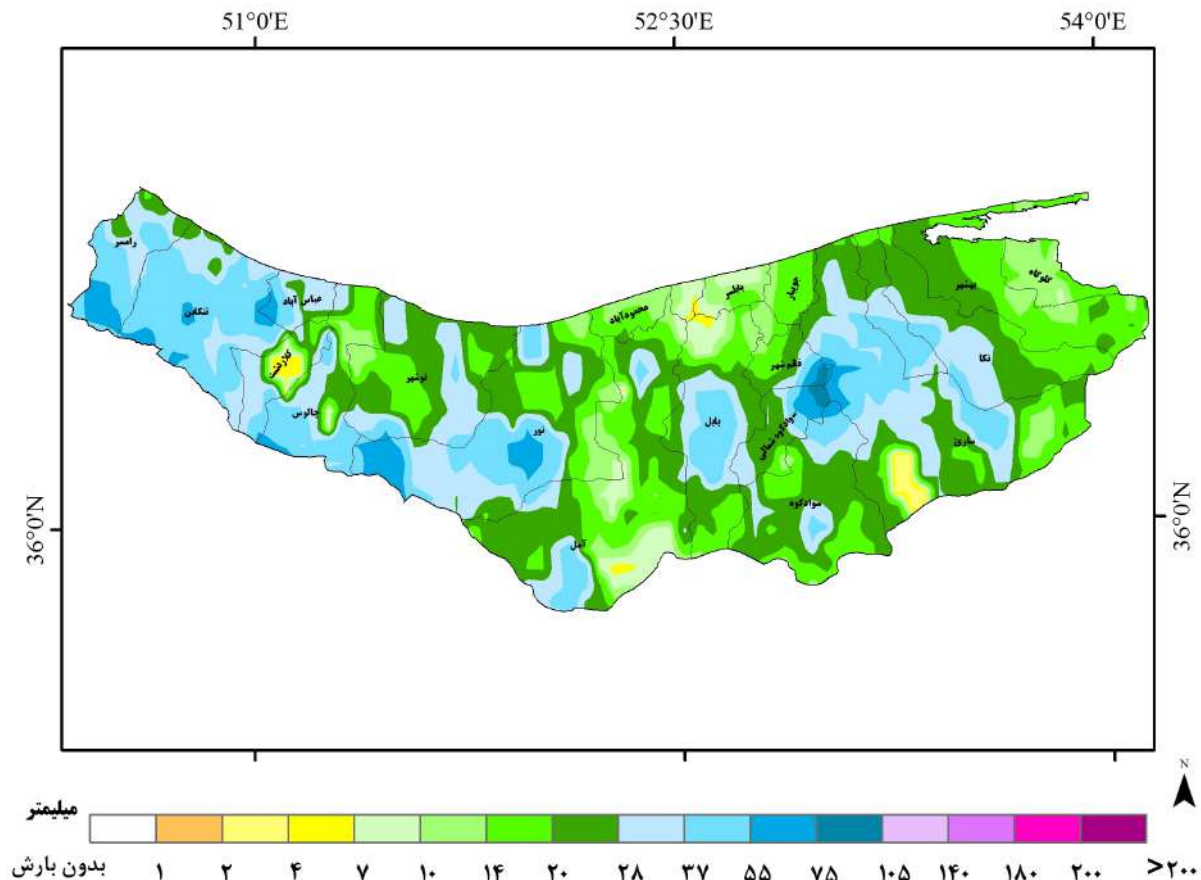
درصد تامین بارش سال آبی در بازه ۱۴۰۲/۰۷/۰۱ تا ۱۴۰۳/۰۱/۳۱ - شهرستان های استان مازندران



نمودار ۱- درصد تامین سال آبی در بازه زمانی ۱۴۰۲/۰۷/۰۱ تا ۱۴۰۳/۰۱/۳۱ - شهرستان های استان مازندران

میانگین درصد تامین بارش سال آبی منتهی به فروردین ماه سال ۱۴۰۳ (نمودار ۱)، ۶۳/۱ درصد بارش سال آبی بوده (ستون آبی) که کمتر از مقدار بارش در مدت مشابه بلندمدت بوده است، میانگین بارش مدت مشابه بلندمدت استان نیز، ۶۸/۲ درصد است (ستون سبز). سهم بارش شهرستان های استان تا پایان فروردین ماه سال جاری در شهرستان های آمل، بابلسر، بهشهر، تنکابن، جویبار، چالوس، رامسر، سوادکوه، سوادکوه شمالی، سیمرغ، نکا، نور و نوشهر بیشترین کاهش را نسبت به میانگین بلندمدت خود داشته اند و در شهرستان های بابل، ساری، عباس آباد، محمودآباد و میاندورود نسبت به مقادیر نرمال، افزایش بارش اتفاق افتاده است.

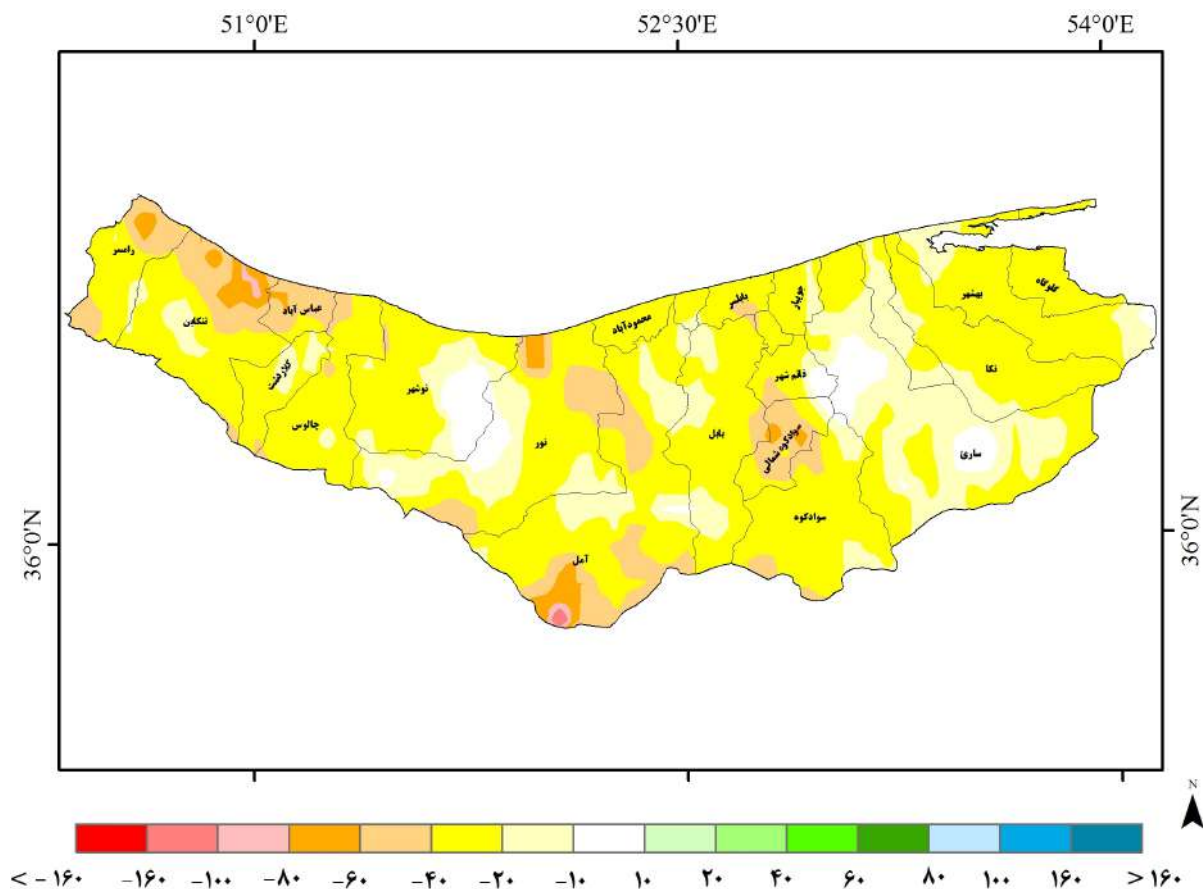
پهنه‌بندی مجموع بارش فروردین ماه ۱۴۰۳ استان مازندران



شکل ۱- پهنه‌بندی بارش تجمعی فروردین ماه ۱۴۰۳ استان مازندران

بارش تجمعی فروردین ماه استان مازندران (شکل ۱) نشان می‌دهد، که بیشترین میزان بارش تجمعی در قسمتی از جلگه تا ارتفاعات نکا، جلگه تا میان‌بند میان‌درود، عمده جلگه تا قسمتی از ارتفاعات ساری، قسمتی از قائم‌شهر، سوادکوه شمالی و سوادکوه، قسمتی از میان‌بند تا کوهپایه بابل، قسمتی از جلگه و ارتفاعات آمل، قسمتی از ساحل، جلگه و میان‌بند تا ارتفاعات نور، چالوس و کلاردشت، قسمتی از جلگه تا ارتفاعات نوشهر، عمده عباس‌آباد، تنکابن و رامسر بین ۲۸ تا ۱۰۵ میلی‌متر، گلوگاه، بهشهر، جویبار، سیمیرغ، بابلسر، فریدونکنار، محمودآباد، قسمتی از ساحل تا ارتفاعات نکا و نوشهر، ساحل و جلگه میان‌درود، قسمتی از ساحل و جلگه و ارتفاعات ساری، قسمتی از قائم‌شهر، سوادکوه شمالی و سوادکوه، قسمتی از جلگه تا ارتفاعات بابل، عمده جلگه تا ارتفاعات آمل، قسمتی از ساحل تا میان‌بند و ارتفاعات نور، قسمتی از ساحل تا کوهپایه چالوس، قسمتی از جلگه تا کوهپایه کلاردشت، قسمتی از عباس‌آباد، تنکابن و رامسر بین ۷ تا ۲۸ میلی‌متر، قسمتی از بابلسر، فریدونکنار و بابل، قسمتی از ارتفاعات ساری و آمل و قسمتی از میان‌بند کلاردشت بین ۱ تا ۷ میلی‌متر بوده است.

پهنه‌بندی اختلاف بارش تجمعی فروردین ماه ۱۴۰۳ شهرستان‌های مازندران نسبت به بلندمدت



شکل ۲- پهنه‌بندی اختلاف بارش تجمعی فروردین ماه ۱۴۰۳ استان مازندران با بلندمدت برحسب میلی‌متر

پهنه‌بندی اختلاف بارش تجمعی فروردین ماه ۱۴۰۳ استان مازندران نسبت به بلندمدت (شکل ۲)، نشان می‌دهد که بیشترین اختلاف بارش مربوط به قسمت کوچکی از ارتفاعات آمل بین ۱۶۰ تا ۱۰۰ میلی‌متر، قسمتی از ارتفاعات آمل، قسمتی از ارتفاعات نور، قسمتی از عباس‌آباد، تنکابن و رامسر بین ۸۰ تا ۶۰ میلی‌متر، قسمتی از بابلسر، بابل، سیمرغ، قائم‌شهر، سوادکوه شمالی، بابل، قسمتی از میان‌بند آمل، قسمتی از ساحل، جلگه و میان‌بند نور، قسمت کوچکی از ساحل نوشهر، ساحل و جلگه چالوس، قسمتی از ساحل جلگه عباس‌آباد تا رامسر، قسمتی از ارتفاعات سوادکوه، آمل، نور، قسمت کوچکی از ارتفاعات چالوس، کلاردشت و تنکابن بین ۶۰ تا ۴۰ میلی‌متر، گلوگاه، بهشهر، نکا، میان‌رود، جویبار، بابلسر، فریدونکنار، محمودآباد، عمده ساری، سیمرغ، بابلسر، نوشهر، چالوس و کلاردشت، قسمتی از قائم‌شهر، سوادکوه شمالی، سوادکوه، قسمتی از جلگه تا ارتفاعات آمل، نور و رامسر، عمده جلگه تا ارتفاعات تنکابن بین ۴۰ تا ۱۰ میلی‌متر و در بقیه مساحت استان بین ۱۰ تا ۱۰ میلی‌متر بوده است.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان مازندران در فروردین ماه ۱۴۰۳ اطلاعات دمای فروردین ماه استان و مقایسه با بلند مدت

جدول ۲- اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در فروردین ماه ۱۴۰۳ و مقایسه با مقدار بلندمدت (برحسب درجه سلسیوس)

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در فروردین 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
آمل	۱/۲	-۰/۳	۱/۰	۱۱/۷	۹/۹	۱/۹	۶/۵	۵/۱	۱/۴
بابل	۷/۲	۵/۷	۱/۶	۱۷/۷	۱۵/۳	۲/۴	۱۲/۵	۱۰/۵	۲/۰
بایلسر	۱۱/۷	۱۰/۵	۱/۲	۱۹/۵	۱۷/۷	۱/۸	۱۵/۶	۱۴/۱	۱/۵
بهشهر	۵/۳	۴/۸	-۰/۴	۱۶/۳	۱۴/۶	۱/۷	۱۰/۸	۹/۷	۱/۱
تنکابن	۲/۶	-۰/۶	۲/۱	۱۲/۱	۹/۲	۳/۰	۷/۴	۴/۹	۲/۵
جویبار	۱۰/۸	۹/۶	۱/۲	۲۰/۳	۱۸/۲	۲/۰	۱۵/۵	۱۳/۹	۱/۶
چالوس	۳/۶	۱/۷	۱/۸	۱۴/۱	۱۱/۲	۲/۹	۸/۹	۶/۵	۲/۴
رامسر	۲/۶	-۰/۰	۲/۶	۱۱/۲	۷/۸	۳/۴	۶/۹	۳/۹	۳/۰
سارئ	۶/۴	۵/۵	۱/۰	۱۸/۰	۱۶/۶	۱/۵	۱۲/۲	۱۱/۰	۱/۲
سوادکوه شمالی	۹/۳	۸/۲	۱/۱	۲۰/۳	۱۸/۵	۱/۹	۱۴/۸	۱۳/۳	۱/۵
سوادکوه	۵/۲	۴/۷	-۰/۵	۱۶/۵	۱۵/۳	۱/۲	۱۰/۸	۱۰/۰	-۰/۸
سیمرغ	۱۱/۰	۹/۸	۱/۲	۲۰/۵	۱۸/۶	۱/۹	۱۵/۸	۱۴/۲	۱/۶
عباس آباد	۸/۶	۷/۰	۱/۶	۱۷/۰	۱۴/۸	۲/۳	۱۲/۸	۱۰/۹	۱/۹
فریدونکنار	۱۱/۶	۱۰/۵	۱/۱	۱۹/۲	۱۷/۳	۱/۹	۱۵/۴	۱۳/۹	۱/۵
قائم شهر	۱۰/۲	۹/۱	۱/۲	۲۰/۹	۱۹/۲	۱/۷	۱۵/۶	۱۴/۱	۱/۴
کلاردشت	-۱/۴	-۳/۵	۲/۱	۹/۳	۶/۱	۳/۱	۳/۹	۱/۳	۲/۶
گلوگاه	۷/۰	۵/۸	۱/۲	۱۸/۲	۱۵/۸	۲/۳	۱۲/۶	۱۰/۸	۱/۸
محمودآباد	۱۱/۳	۱۰/۲	۱/۱	۱۸/۳	۱۶/۷	۱/۷	۱۴/۸	۱۳/۴	۱/۴
میاندورود	۹/۰	۸/۲	-۰/۷	۱۹/۸	۱۸/۱	۱/۷	۱۴/۴	۱۳/۲	۱/۲
نکا	۵/۳	۴/۴	-۰/۹	۱۶/۸	۱۴/۹	۱/۹	۱۱/۰	۹/۶	۱/۴
نور	۱/۱	-۰/۵	-۰/۶	۱۲/۵	۱۰/۹	۱/۶	۶/۸	۵/۷	۱/۱
نوشهر	۴/۴	۳/۲	۱/۲	۱۵/۰	۱۲/۹	۳/۱	۹/۷	۸/۱	۱/۶
مازندران	۴/۵	۳/۴	۱/۱	۱۵/۲	۱۳/۲	۳/۰	۹/۹	۸/۳	۱/۶

*واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

میانگین دمای هوای استان مازندران در فروردین ماه ۱۴۰۳ (جدول ۲)، ۹/۹ درجه سلسیوس بوده که نسبت به مدت مشابه بلندمدت ۱/۶ درجه سلسیوس افزایش داشته است. طی این مدت میانگین دمای هوا، در همه شهرستان‌های استان مازندران، بیشتر از میانگین بلندمدت خود بوده و بیشترین افزایش میانگین دما نسبت به مدت مشابه بلندمدت مربوط به شهرستان رامسر با ۳/۰ درجه سلسیوس بوده است. میانگین دمای کمینه هوای استان مازندران ۴/۵ درجه سلسیوس بوده که نسبت به بلندمدت ۱/۱ درجه سلسیوس افزایش و میانگین دمای بیشینه ۱۵/۲ درجه سلسیوس بوده که نسبت به مدت مشابه بلندمدت ۲/۰ درجه سلسیوس افزایش داشته است. کمترین مقدار میانگین کمینه دمای هوا مربوط به شهرستان کلاردشت با ۱/۴ درجه سلسیوس زیر صفر بوده که نسبت به دوره آماری ۲/۱ درجه سلسیوس افزایش داشته است، همچنین بیشترین مقدار میانگین بیشینه دمای هوا مربوط به شهرستان قائم شهر با ۲۰/۹ درجه سلسیوس که نسبت به دوره آماری، ۱/۷ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دماهای حدی فروردین ماه استان مازندران و مقایسه با بلندمدت

جدول ۳- دمای بیشینه مطلق فروردین ماه (درجه سلسیوس)

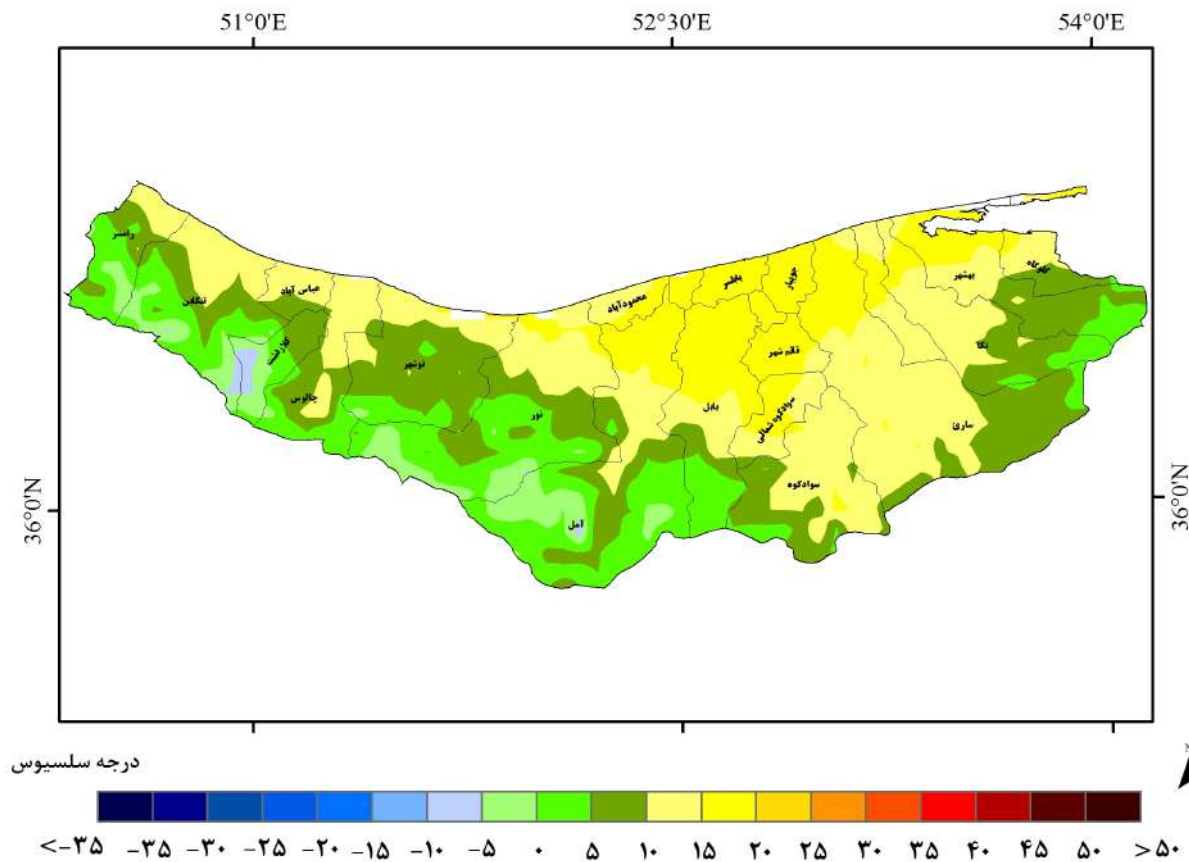
بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۳۸/۸	۳۴/۹	۲۹/۴
ساری	پل سفید	ساری
۱۳۸۴/۰۱/۳۱	۱۴۰۲/۰۱/۲۳	۱۴۰۳/۰۱/۳۱

جدول ۴- دمای کمینه مطلق فروردین ماه (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
-۱۲/۴	-۵/۲	-۴/۶
بلده	بلده	بلده
۱۳۸۹/۰۱/۰۲ و ۱۳۹۳/۰۱/۱۲	۱۴۰۲/۰۱/۱۳	۱۴۰۳/۰۱/۱۰

بیشینه دمای مطلق فروردین ماه ۱۴۰۳ (جدول ۳)، به ساری با ۲۹/۴ درجه سلسیوس تعلق داشته که نسبت به مشابه بلندمدت با ۳۸/۸ درجه سلسیوس در ساری ثبت شد، ۹/۴ درجه سلسیوس کاهش داشته است. طی این مدت کمینه دمای مطلق (جدول ۴) به بلدة با -۴/۶ درجه سلسیوس تعلق داشته که نسبت به مدت مشابه بلندمدت با -۱۲/۴ درجه سلسیوس در بلدة ثبت شده بود، ۷/۸ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

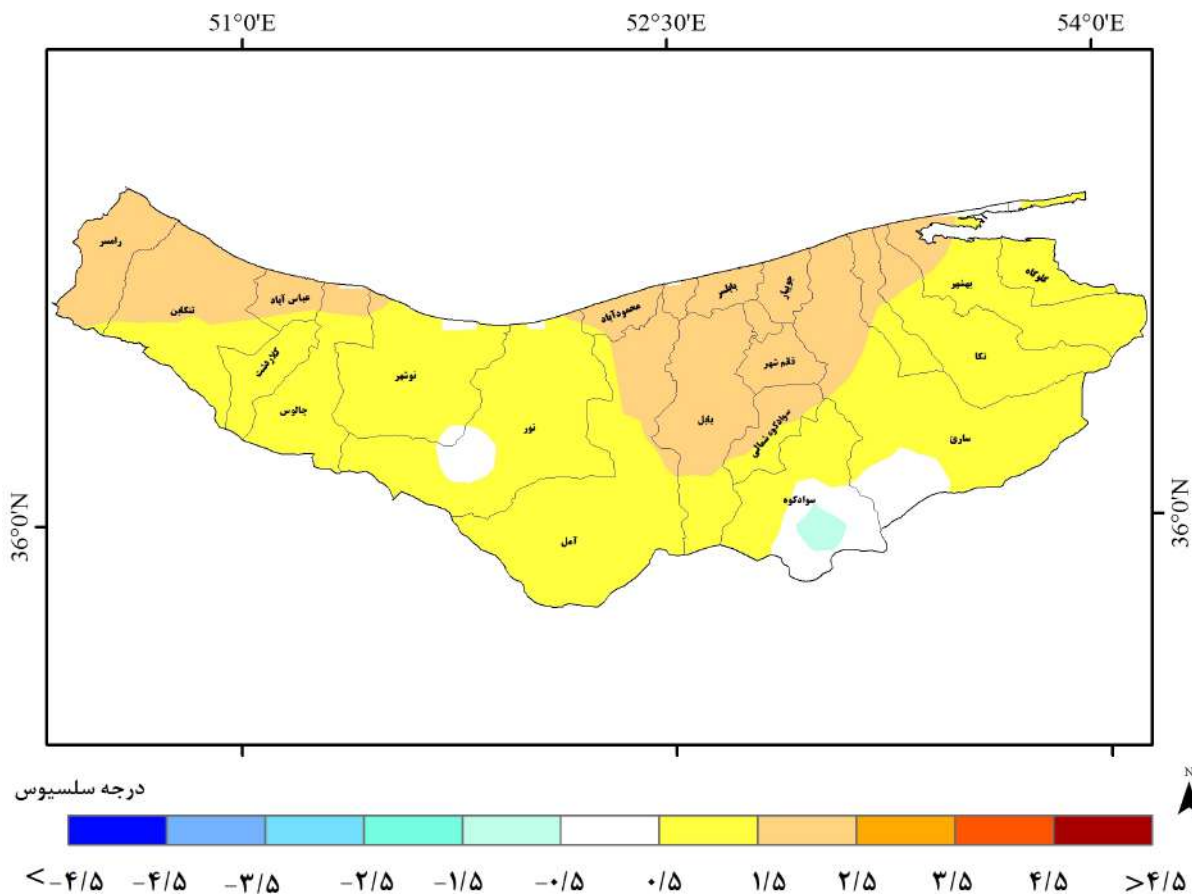
پهنه‌بندی میانگین دمای فروردین ماه شهرستان‌های استان مازندران



شکل ۳- پهنه‌بندی دمای میانگین فروردین ماه ۱۴۰۳ استان مازندران بر حسب درجه سلسیوس

پهنه‌بندی دمای میانگین فروردین ماه ۱۴۰۳ استان مازندران (شکل ۳)، نشان می‌دهد میانگین دمای هوا، در جویبار، سیمرغ، بابلسر، فریدونکنار، قسمتی از جلگه گلوگاه، ساحل و جلگه بهشهر تا ساری، عمده قائم‌شهر، قسمتی از سوادکوه شمالی و سوادکوه، جلگه تا میان‌بند بابل، عمده جلگه آمل، قسمتی از محمودآباد، قسمتی از ساحل و جلگه نور در محدوده ۱۵ تا ۲۰ درجه سلسیوس، قسمتی از جلگه تا میان‌بند گلوگاه، بهشهر، قسمتی از جلگه تا کوهپایه نکا، قسمتی از جلگه تا میان‌بند میان‌درود، قسمتی از جلگه تا ارتفاعات ساری، قسمتی از قائم‌شهر، سوادکوه شمالی و سوادکوه، قسمتی از میان‌بند تا کوهپایه بابل و آمل، قسمتی از محمودآباد، قسمتی از جلگه تا میان‌بند نور، قسمتی از ساحل و جلگه و میان‌بند نوشهر، قسمتی از ساحل تا کوهپایه چالوس، قسمتی از ساحل و جلگه عباس‌آباد تا رامسر در محدوده ۱۰ تا ۱۵ درجه سلسیوس، قسمتی از میان‌بند تا ارتفاعات گلوگاه، بهشهر، قسمتی از کوهپایه تا ارتفاعات نکا، قسمتی از ارتفاعات ساری، سوادکوه، سوادکوه شمالی و رامسر، قسمتی از کوهپایه بابل، قسمتی از کوهپایه تا ارتفاعات آمل، قسمتی از میان‌بند تا کوهپایه نور و چالوس، قسمتی از جلگه تا ارتفاعات نوشهر، قسمتی از جلگه تا میان‌بند کلاردشت تا رامسر، قسمتی از عباس‌آباد در محدوده ۵ تا ۱۰ درجه سلسیوس، قسمت کوچکی از ارتفاعات گلوگاه، قسمتی از ارتفاعات بهشهر، نکا، ساری و سوادکوه، عمده ارتفاعات بابل، آمل، قسمتی از میان‌بند تا ارتفاعات نور، قسمتی از میان‌بند و ارتفاعات نوشهر، قسمتی از ارتفاعات چالوس، قسمتی از میان‌بند تا ارتفاعات کلاردشت تا رامسر در محدوده ۰ تا ۵ درجه سلسیوس، قسمتی از ارتفاعات نوشهر و چالوس، قسمتی از کوهپایه تا ارتفاعات کلاردشت تا رامسر در محدوده ۰ تا ۵ درجه سلسیوس و در محدوده قله دماوند و قسمتی از ارتفاعات کلاردشت و تنکابن بین ۱۰- تا ۵- درجه سلسیوس بوده است.

پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای فروردین‌ماه ۱۴۰۳ شهرستان‌های مازندران نسبت به بلندمدت



شکل ۴- پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای فروردین‌ماه ۱۴۰۳ استان مازندران با بلندمدت برحسب درجه سلسیوس

پهنه‌بندی اختلاف دمای میانگین فروردین ماه ۱۴۰۳ استان مازندران نسبت به بلندمدت (شکل ۴)، نشان می‌دهد قسمتی از سوادکوه در محدوده $-۱/۵$ تا $۰/۵$ درجه سلسیوس، گلوگاه، کلاردشت، جلگه تا ارتفاعات بهشهر، نکا، جلگه تا میان‌بند میان‌رود، جلگه تا قسمتی از ارتفاعات ساری، قسمتی از سوادکوه و سوادکوه شمالی، ارتفاعات بابل، قسمتی از ساحل تا ارتفاعات آمل، نور، عمده نوشهر، جلگه تا ارتفاعات چالوس، قسمتی از عباس‌آباد، قسمتی از جلگه تا ارتفاعات تنکابن و قسمت کوچکی از ارتفاعات رامسر در محدوده $۰/۵$ تا $۱/۵$ درجه سلسیوس، جویبار، بابلسر، فریدونکنار، سیمرغ، قائم‌شهر، عمده محمودآباد، عباس‌آباد و رامسر، جلگه تا کوهپایه بابل، قسمتی از جلگه تا کوهپایه آمل، قسمتی از ساحل نوشهر، ساحل چالوس، قسمتی از ساحل و جلگه بهشهر، نکا، میان‌رود، قسمتی از ساحل تا میان‌بند ساری، قسمتی از سوادکوه شمالی، ساحل تا قسمتی از ارتفاعات تنکابن در محدوده $۱/۵$ تا $۲/۵$ درجه سلسیوس، و در بقیه مناطق استان در محدوده $-۰/۵$ تا $۰/۵$ درجه سلسیوس بوده است.

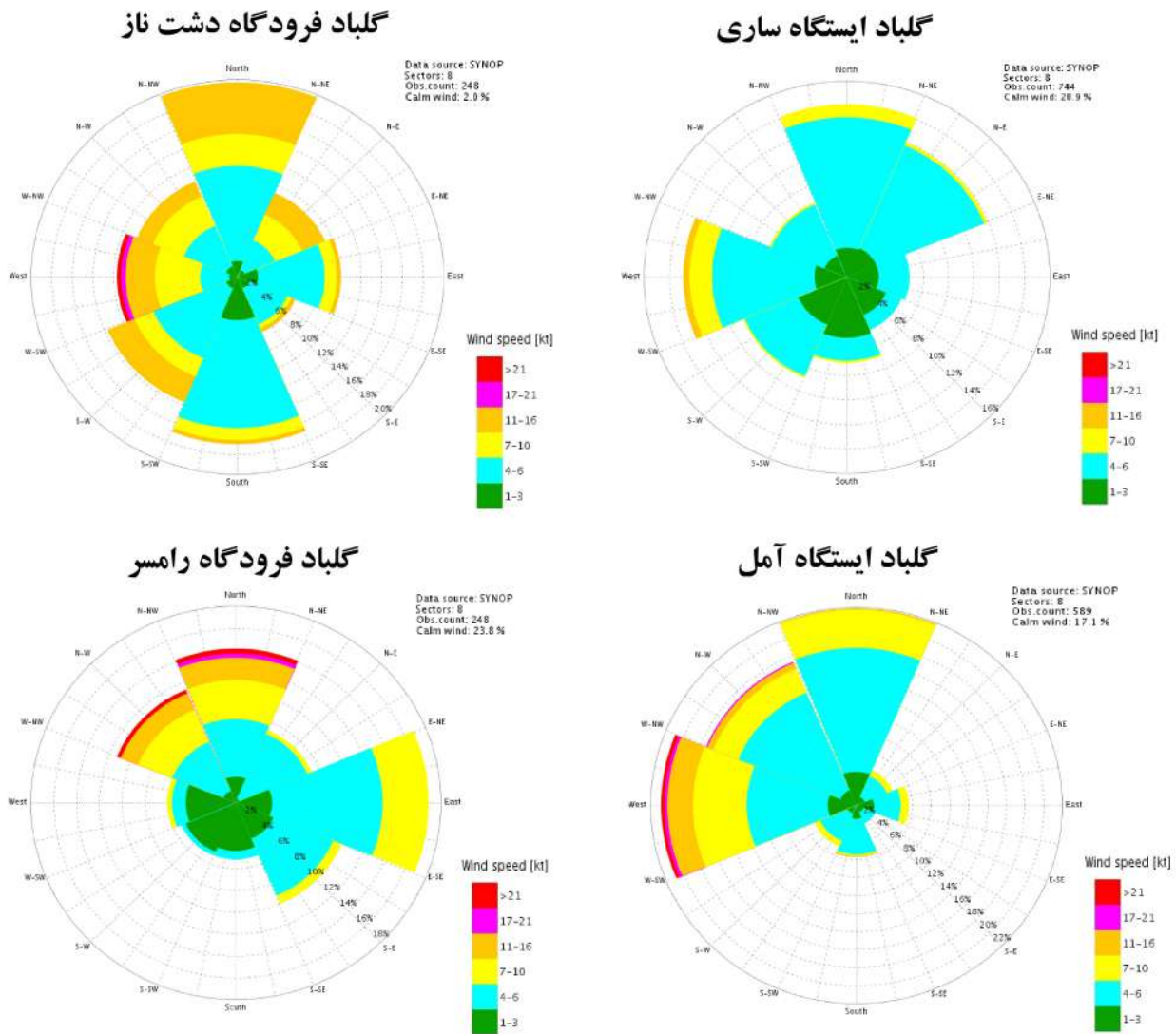
تحلیلی بر وقوع باد در استان مازندران طی فروردین ماه ۱۴۰۳ بررسی سمت و سرعت باد در ایستگاههای همدمی استان

جدول ۵- وضعیت سمت و سرعت باد در فروردین ماه ۱۴۰۳ ایستگاههای سینوپتیک استان مازندران

بیشینه باد		باد غالب		نام ایستگاه
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در ماه	سمت (جهت)	
۱۸	۲۴۰	۱۷	شرقی	رامسر
۲۰	۲۸۰	۱۶	غربی	نوشهر
۲۲	۲۸۰	۲۵	شمال شرقی	ایزدشهر
۱۶	۲۷۰	۲۲	شمالی	آمل
۱۵	۲۸۰	۱۹	غربی	بابلسر
۱۴	۲۹۰	۲۵	شمالی	قراخیل
۱۵	۲۸۰	۱۴	شمالی	ساری
۱۸	۲۵۰	۲۰	شمالی	دشت ناز
۱۱	۲۴۰	۲۰	جنوب غربی	بندر امیرآباد
۱۸	۲۸۰	۲۵	غربی	گلوگاه
۲۰	۱۹۰	۳۷	شمالی	سیاه بیشه
۱۷	۲۵۰	۳۹	شمالی	کجور
۲۲	۲۲۰	۲۳	شمالی	بلده
۲۴	۱۸۰	۳۸	جنوب شرقی	آلاشت
۱۳	۰۲۰	۵۵	شمالی	پل سفید
۱۶	۲۴۰	۳۶	جنوب غربی	کیاسر

براساس داده‌های ثبت شده ۱۶ ایستگاه هواشناسی همدمی فروردین استان، بیشینه سرعت باد در فروردین ۱۴۰۳ (جدول ۵)، ۲۴ متر بر ثانیه بوده که به آلاشت (ایستگاه کوهستانی) تعلق داشته است، این فراسنج در مدت مشابه سال ۱۴۰۱ به نوشهر با ۲۵ متر بر ثانیه و در مدت مشابه دوره آماری، به بلدة با ۳۰ متر بر ثانیه تعلق داشته است. نوسان بیشینه سرعت باد فروردین ۱۴۰۳ نسبت به بلندمدت به غیر از ایستگاه آلاشت در سایر ایستگاههای استان، کاهش داشت.

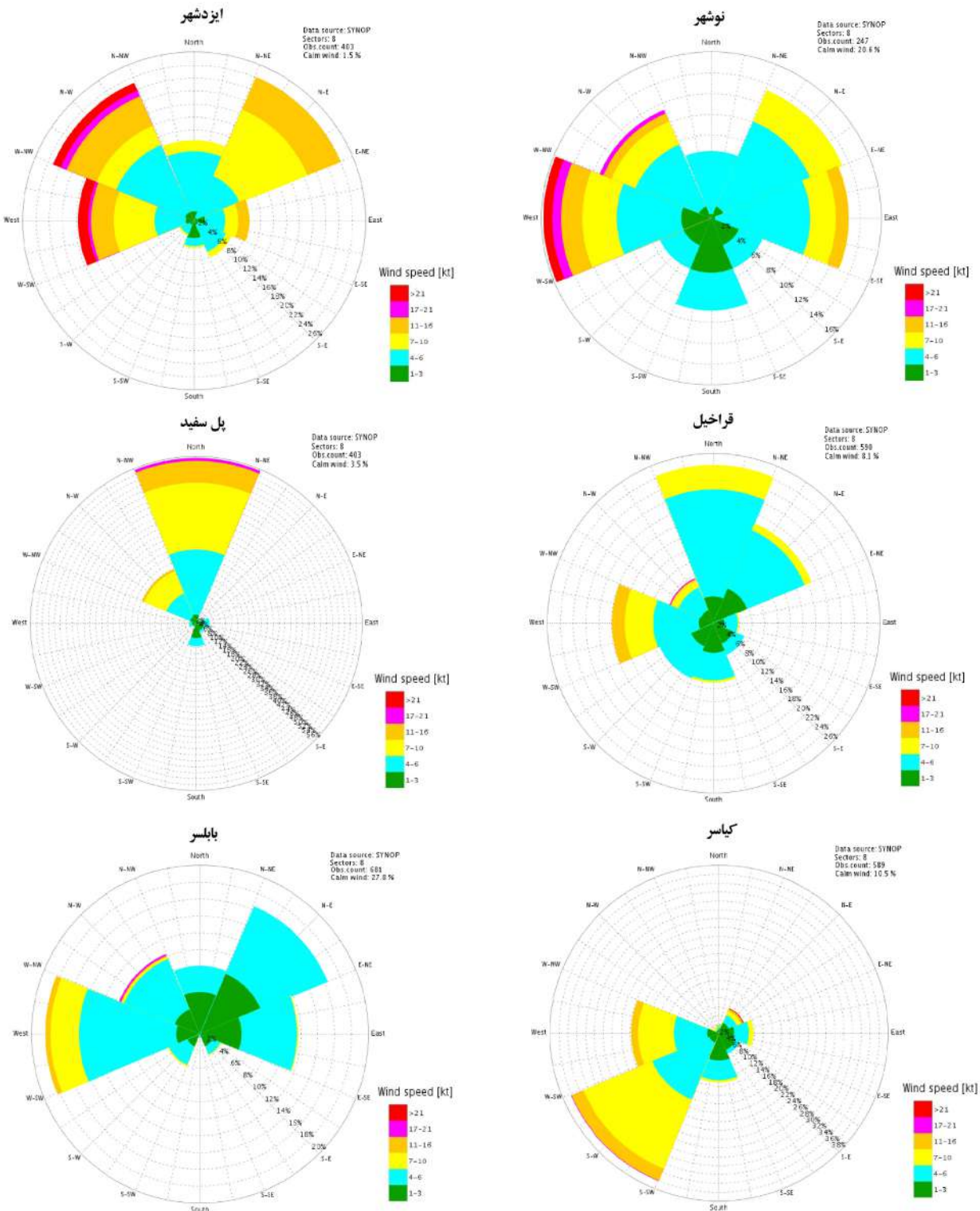
گلباد فروردین ماه ۱۴۰۳ ایستگاه‌های سینوپتیک استان مازندران



شکل ۵ - گلباد ایستگاه‌های ساری، فرودگاهی دشت ناز، آمل و رامسر - فروردین ۱۴۰۳

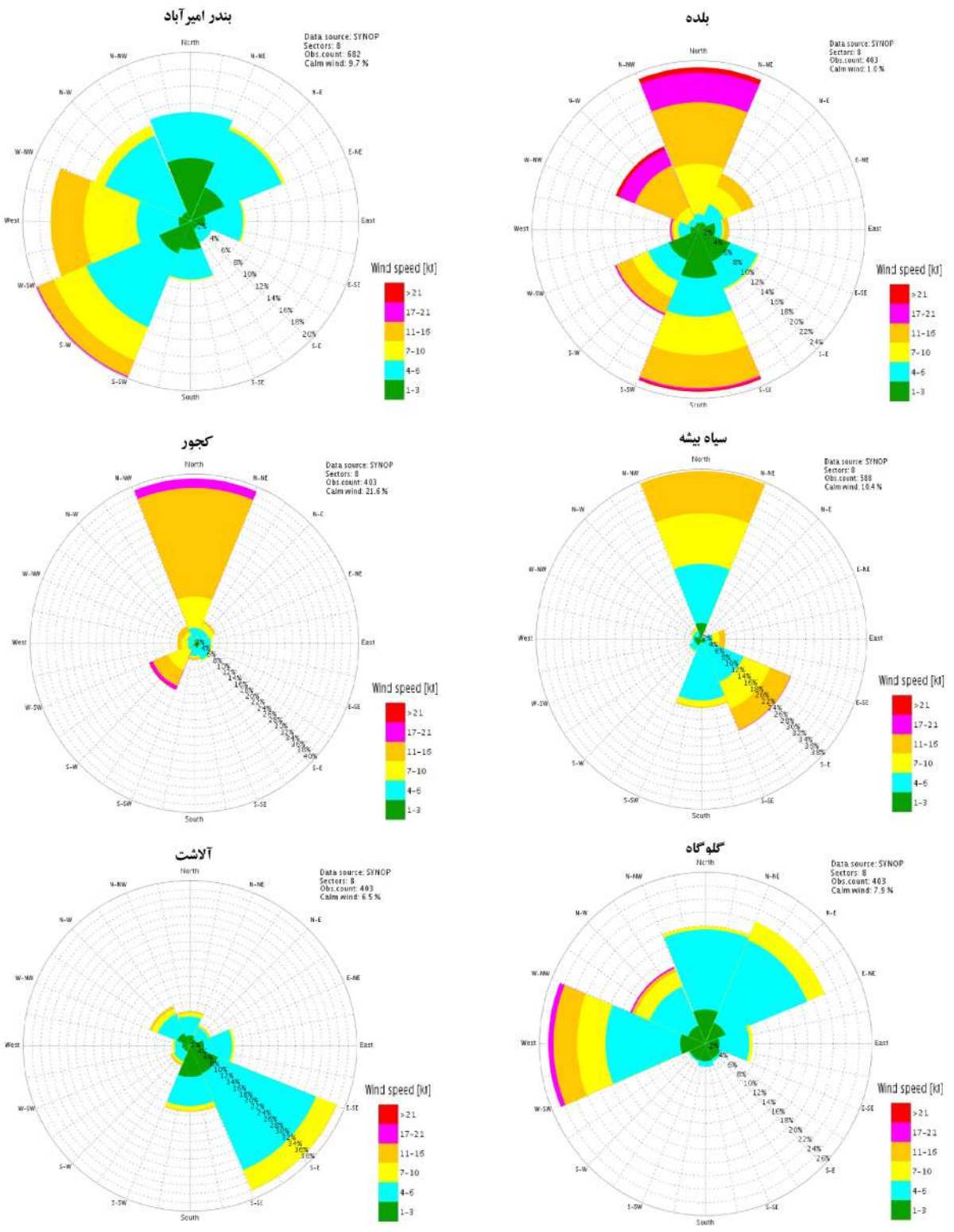
طی فروردین ماه ۱۴۰۳، در ایستگاه‌های سینوپتیک استان مازندران (شکل‌های ۵، ۶ و ۷)، بیشترین فراوانی باد غالب، در مناطق ساحلی و جلگه‌ای به ایزدشهر، قراخیل و گلوگاه با ۲۵ درصد و در مناطق کوهستانی استان به پل سفید با ۵۵ درصد تعلق داشت.

ادامه گلباد فروردین ماه ۱۴۰۳ ایستگاه‌های سینوپتیک استان مازندران



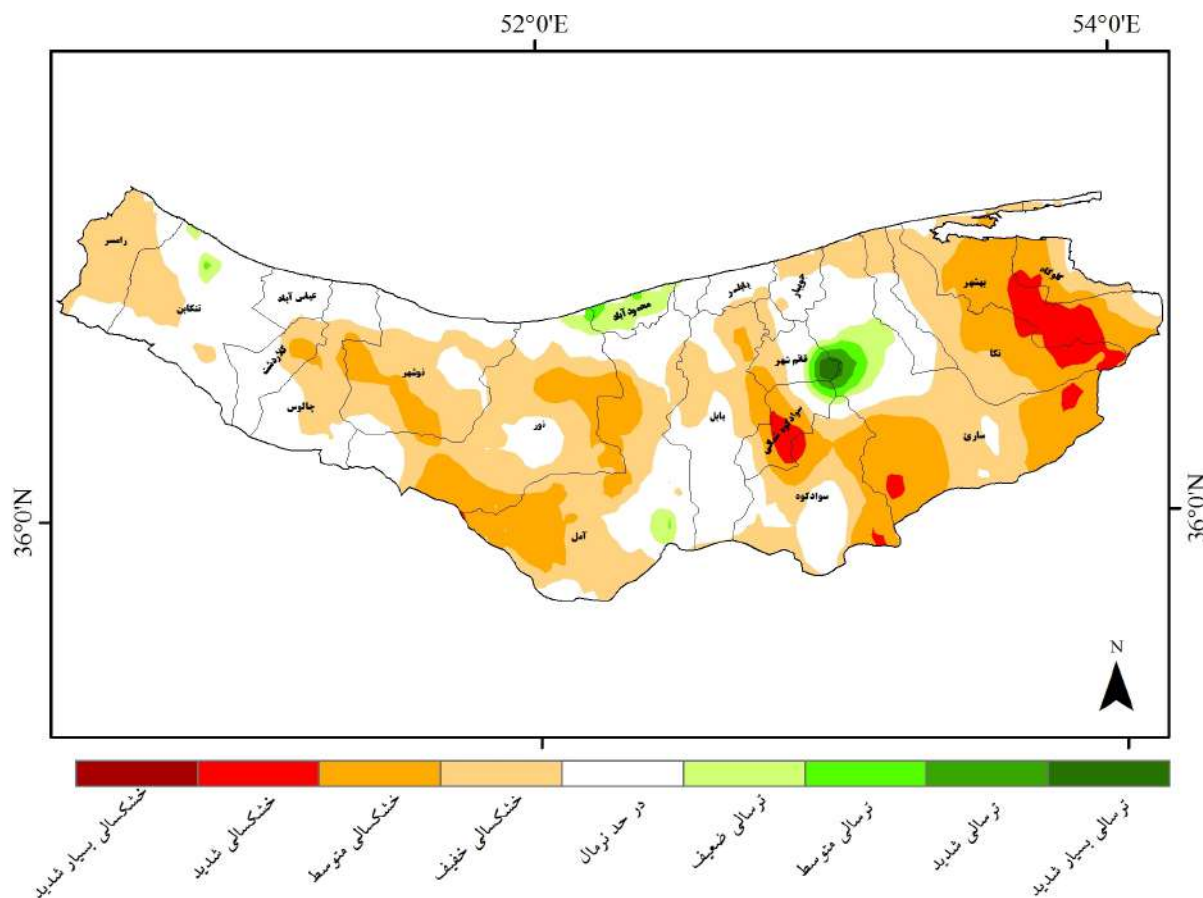
شکل ۶ - گلباد ایستگاه‌های نوشهر، ایزدشهر، قراخیل، پل سفید، کیاسر، بابلسر - فروردین ۱۴۰۳

ادامه گلابد فروردین ماه ۱۴۰۳ ایستگاه‌های سینوپتیک استان مازندران



شکل ۷- گلابد ایستگاه‌های بلده، بندر امیرآباد، سیاه بیشه، کجور، گلوگاه، آلاشت - فروردین ۱۴۰۳

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان مازندران در فروردین ماه ۱۴۰۳ پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان براساس شاخص SPEI سه ماهه



شکل ۸- پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI دوره سه ماهه تا پایان فروردین ۱۴۰۳

پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI، دوره سه ماهه منتهی به فروردین ۱۴۰۳ (شکل ۸) نشان می‌دهد قسمت عمده سطح استان به‌ویژه در نیمه شرقی استان تحت تاثیر خشکسالی بوده به‌طوری که قسمتی از گلوگاه، قسمتی از میان بند تا ارتفاعات بهشهر، قسمتی از کوهپایه تا ارتفاعات نکا، قسمتی از ارتفاعات ساری، قسمتی از سوادکوه شمالی و سوادکوه تحت تاثیر خشکسالی شدید، عمده گلوگاه، قسمتی از ساحل و جلگه و ارتفاعات بهشهر، قسمتی از ساحل تا ارتفاعات نکا و رامسر، قسمتی از ساحل و جلگه میاندرو، قسمتی از ساحل و ارتفاعات ساری، قسمتی از جویبار، بابلسر، سیمرغ، قائمشهر، سوادکوه شمالی، سوادکوه، قسمتی از جلگه و میان‌بند بابل، قسمتی از جلگه تا ارتفاعات آمل، نور و نوشهر، قسمتی از جلگه تا کوهپایه چالوس و تنکابن، قسمتی از جلگه تا میان‌بند کلاردشت تحت تاثیر خشکسالی خفیف تا متوسط، قسمتی از میان‌بند ساری، قائم-شهر، سوادکوه شمالی، سوادکوه، عمده محمودآباد، قسمتی از ارتفاعات آمل، قسمتی از ساحل نور، قسمتی از ساحل و جلگه تنکابن تحت تاثیر ترسالی ضعیف تا متوسط، قسمتی از میان‌بند ساری، قائم‌شهر، سوادکوه شمالی تحت تاثیر ترسالی شدید تا بسیار شدید و در بقیه مناطق در محدوده نرمال بوده است.

تحلیل سینوپتیکی استان در فروردین ماه ۱۴۰۳

تحلیل سینوپتیکی وضعیت جوی استان مازندران در فروردین ماه ۱۴۰۳

در فروردین ماه ۱۴۰۳ یک هشدار سطح زرد و دو هشدار سطح نارنجی که یک مورد آن هشدار سطح نارنجی با تاکید بر هشدار سطح زرد صادر شد که مربوط به شکل گیری جریانات خنک و مرطوب شمالی و عبور امواج در تراز میانی جو بوده است.

سامانه اول (هشدار سطح نارنجی با تاکید بر هشدار زرد): عبور سامانه بارشی

زمان فعالیت: اوایل وقت دوشنبه ۶ فروردین تا صبح سه شنبه ۷ فروردین ۱۴۰۳.

منطقه اثر: همه مناطق استان به ویژه در ارتفاعات.

صبح دوشنبه ۶ فروردین با نفوذ تدریجی زبانه پرفشار سطح زمین با مرکز فشاری ۱۰۱۲ میلی باری بارش پراکنده و وزش باد شروع شد. بعد از ظهر دوشنبه با نزدیک شدن موج تراز میانی جو با ارتفاع ژئوپتانسیلی ۵۶۴ دکامتر بر روی سواحل شمالی کشور رگبار و رعدوبرق و کاهش دما اتفاق افتاد. دوشنبه شب با افت ارتفاع ژئوپتانسیلی ۴ دکامتری (از ۵۶۴ به ۵۶۰ دکامتر) و همراهی آن با جریانات شمالی سطح زمین و استقرار کم فشار دینامیکی با مرکز فشاری ۱۰۰۳ میلی باری در دامنه های جنوبی البرز باعث تشدید رگبار و رعدوبرق و وزش باد نسبتاً شدید تا شدید در ارتفاعات استان شد (شکل های ۹ و ۱۰). بیشترین مجموع بارندگی از هلمسراآمل ۳۶، دونا علیا ۳۲، دلیر چالوس ۲۶ و رینه لاریجان ۲۴ میلی متر (شکل ۱۱) و بیشترین سرعت باد از آلاشت ۸۶، بلده ۷۹، رینه و سیاه بیشه ۶۵ و کیاسر ۵۸ کیلومتر بر ساعت ثبت شد، طی این مدت بارش برف در جاده کندوان گزارش شد. پیامد این سامانه بارشی اختلال در تردد محورهای کوهستانی به دلیل بارش برف و باران بوده است.

سامانه دوم (هشدار سطح نارنجی): فعالیت سامانه بارشی

زمان فعالیت: عصر چهارشنبه ۲۲ فروردین تا صبح شنبه ۲۵ فروردین ۱۴۰۳.

منطقه اثر: کل استان.

چهارشنبه ۲۲ فروردین با نزدیک شدن ناوه ارتفاعی ۵۷۲ ژئوپتانسیل متر و همراهی آن پرفشار سطح زمین ۱۰۱۲ میلی باری باعث بارندگی، کاهش دما و وزش باد در استان شد. پنجشنبه ۲۳ فروردین با کاهش ارتفاع ژئوپتانسیلی ۸ دکامتر (از ۵۷۲ به ۵۶۴ دکامتر) و استقرار پرفشار سطح زمین ۱۰۱۲ میلی باری علاوه بر کاهش دما، تداوم بارندگی و وزش باد نسبتاً شدید را در استان شاهد بودیم که در ارتفاعات بالای ۲۰۰۰ متر بارش به صورت برف بود. جمعه با تقویت ۶ میلی باری فشار سطح زمین در سواحل جنوبی خزر (از ۱۰۱۲ به ۱۰۱۸ میلی باری) و استقرار ناوه ارتفاع ژئوپتانسیلی ۵۶۴ دکامتر (از ۵۷۶ به ۵۷۲ دکامتر) و فرارفت دمایی سرد علاوه بر کاهش محسوس دما، وزش باد و بارندگی در استان تشدید شد که شدت بارش و وزش باد در مناطق نیمه غربی استان بود (شکل - های ۱۲ و ۱۳)، به طوری که بارش برف تا ارتفاع ۱۵۰۰ متر هم کشیده شد. بیشترین مجموع بارندگی از بازیاخیل میانرود ۶۳، کندلوس ۶۱، دونا علیا ۵۴، بورخانی و بالا اشتوج ۴۷، شانه تراش ۴۴ و کیاسر ۴۳ میلی متر و بیشترین بارش برف از دونا علیا، اندوار ۱۸، تمل ۱۴، بطاهرکلا ۱۰، دلیر ۷ و بلده ۶ سانتی متر گزارش شد. همچنین بیشترین سرعت باد از سیاه بیشه و گلوگاه ۶۵، رینه لاریجان ۶۱، ایزدشهر، بیشه بنه و کجور ۵۸ کیلومتر بر ساعت ثبت شد. طی این مدت به دلیل بارندگی (برف و باران) باعث مسدود شدن جاده کندوان و سیلابی شدن رودخانه ها در بعضی مناطق استان به ویژه در مناطق روستایی شهرستان عباس آباد شد.

تحلیل سینوپتیکی دریایی استان مازندران در فروردین ماه ۱۴۰۳

در مجموع تعداد ۷ هشدار دریایی در فروردین ماه ۱۴۰۳ صادر شد که ۵ هشدار سطح زرد و ۲ هشدار سطح نارنجی می باشد.

هشدار سطح زرد- تاریخ صدور هشدار ۲ فروردین ۱۴۰۳ برای بازه زمانی ۳ تا ۴ فروردین ماه ۱۴۰۳

با نفوذ سامانه پرفشار بر روی دریای خزر و عبور موج ناپایدار از تراز میانی جو شاهد وزش باد نسبتاً شدید که باعث موج شدن دریا شد.

ارتفاع موج و سرعت وزش باد پیش بینی شده (از جمعه ۳ فروردین تا شنبه ۴ فروردین) برابر با:

بیشینه ارتفاع موج نزدیک ساحل ۱/۳ متر (معادل ۴/۳ پا) و دور از ساحل ۱/۸ متر (معادل ۵/۹ پا).

بیشترین سرعت وزش باد نزدیک و دور از ساحل تا ۱۲/۰ متر بر ثانیه (معادل ۴۳/۰ کیلومتر بر ساعت).

هشدار سطح زرد- تاریخ صدور هشدار ۶ فروردین ۱۴۰۳ برای بازه زمانی ۷ تا ۹ فروردین ماه ۱۴۰۳

با نفوذ سامانه پرفشار بر روی دریای خزر و عبور موج ناپایدار از تراز میانی جو شاهد وزش باد نسبتاً شدید که باعث موج شدن دریا شد.

ارتفاع موج و سرعت وزش باد پیش بینی شده (از سه شنبه ۷ فروردین تا پنجشنبه ۹ فروردین) برابر با:

بیشینه ارتفاع موج نزدیک ساحل ۱/۵ متر (معادل ۴/۹ پا) و دور از ساحل ۲/۵ متر (معادل ۸/۲ پا).

بیشترین سرعت وزش باد نزدیک ساحل تا ۱۵/۰ متر بر ثانیه (معادل ۵۴/۰ کیلومتر بر ساعت) و دور از ساحل تا ۲۰/۰ متر بر ثانیه (معادل ۷۲/۰ کیلومتر بر ساعت).

هشدار سطح زرد- تاریخ صدور هشدار ۱۱ فروردین ۱۴۰۳ برای بازه زمانی ۱۱ تا ۱۲ فروردین ماه ۱۴۰۳

با نفوذ سامانه پرفشار بر روی دریای خزر و عبور موج ناپایدار از تراز میانی جو شاهد وزش باد نسبتاً شدید که باعث موج شدن دریا شد.

ارتفاع موج و سرعت وزش باد پیش بینی شده (از شنبه ۱۱ فروردین تا ظهر یکشنبه ۱۲ فروردین) برابر با:

بیشینه ارتفاع موج نزدیک ساحل ۱/۰ متر (معادل ۳/۳ پا) و دور از ساحل ۱/۶ متر (معادل ۵/۳ پا).

بیشترین سرعت وزش باد نزدیک ساحل تا ۱۲/۰ متر بر ثانیه (معادل ۴۳/۰ کیلومتر بر ساعت) و دور از ساحل تا ۱۸/۰ متر بر ثانیه (معادل ۶۵/۰ کیلومتر بر ساعت).

هشدار سطح زرد- تاریخ صدور هشدار ۱۵ فروردین ۱۴۰۳ برای بازه زمانی ۱۶ تا ۱۷ فروردین ماه ۱۴۰۳

با نفوذ سامانه پرفشار بر روی دریای خزر و عبور موج ناپایدار از تراز میانی جو شاهد وزش باد نسبتاً شدید که باعث موج شدن دریا شد.

ارتفاع موج و سرعت وزش باد پیش بینی شده (از پنجشنبه ۱۶ فروردین تا جمعه ۱۷ فروردین) برابر با:

بیشینه ارتفاع موج نزدیک ساحل ۱/۳ متر (معادل ۴/۳ پا) و دور از ساحل ۲/۱ متر (معادل ۶/۹ پا).

بیشترین سرعت وزش باد نزدیک و دور از ساحل تا ۱۷/۰ متر بر ثانیه (معادل ۶۲/۰ کیلومتر بر ساعت).

هشدار سطح نارنجی- تاریخ صدور هشدار ۱۶ فروردین ۱۴۰۳ برای بازه زمانی ۱۷ تا ۱۹ فروردین ماه ۱۴۰۳

با استقرار پرفشار ۱۰۱۲ میلی بار بر روی دریای خزر و عبور موج با خط هم ارتفاع ۵۶۴ ژئوپتانسیل دکامتر که موجب جریانات شمالی شد، شاهد وزش باد بودیم، از این رو دریای خزر نیز موج شد.

ارتفاع موج و سرعت وزش باد پیش بینی شده (از جمعه ۱۷ فروردین تا یکشنبه ۱۹ فروردین) برابر با:

بیشینه ارتفاع موج نزدیک ساحل ۱/۷ متر (معادل ۵/۶ پا) و دور از ساحل ۲/۷ متر (معادل ۸/۹ پا).

بیشترین سرعت وزش باد نزدیک و دور از ساحل تا ۱۷/۰ متر بر ثانیه (معادل ۶۲/۰ کیلومتر بر ساعت).

هشدار سطح زرد- تاریخ صدور هشدار ۱۸ فروردین ۱۴۰۳ برای بازه زمانی ۱۸ تا ۲۰ فروردین ماه ۱۴۰۳

با نفوذ سامانه پرفشار بر روی دریای خزر و عبور موج ناپایدار از تراز میانی جو شاهد وزش باد نسبتاً شدید که باعث موج شدن دریا شد.

ارتفاع موج و سرعت وزش باد پیش‌بینی شده (از شنبه ۱۸ فروردین تا دوشنبه ۲۰ فروردین) برابر با: بیشینه ارتفاع موج نزدیک ساحل ۱/۱ متر (معادل ۳/۶ پا) و دور از ساحل ۱/۸ متر (معادل ۵/۹ پا).

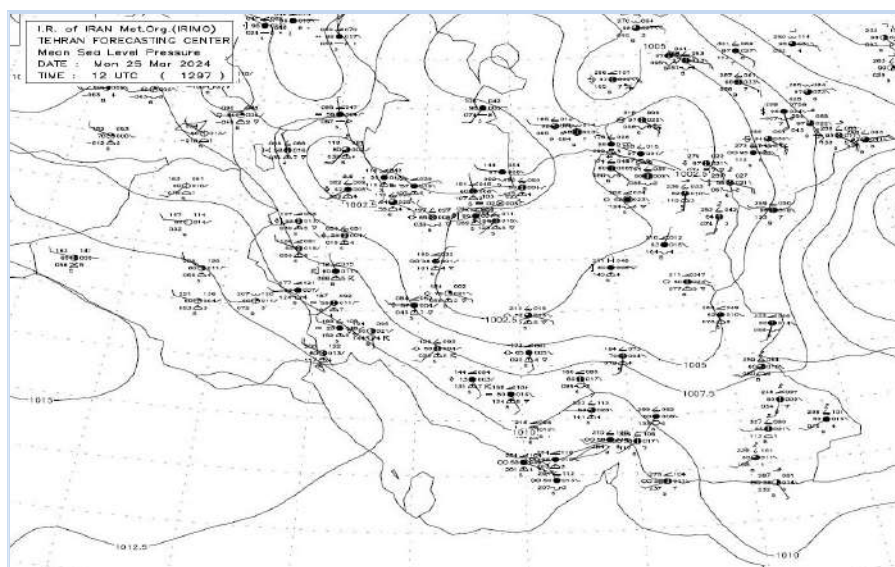
بیشترین سرعت وزش باد نزدیک ساحل تا ۱۳/۰ متر بر ثانیه (معادل ۴۶/۰ کیلومتر بر ساعت) و دور از ساحل تا ۱۵/۰ متر بر ثانیه (معادل ۵۴/۰ کیلومتر بر ساعت).

هشدار سطح نارنجی- تاریخ صدور هشدار ۲۱ فروردین ۱۴۰۳ برای بازه زمانی ۲۲ تا ۲۴ فروردین ماه ۱۴۰۳

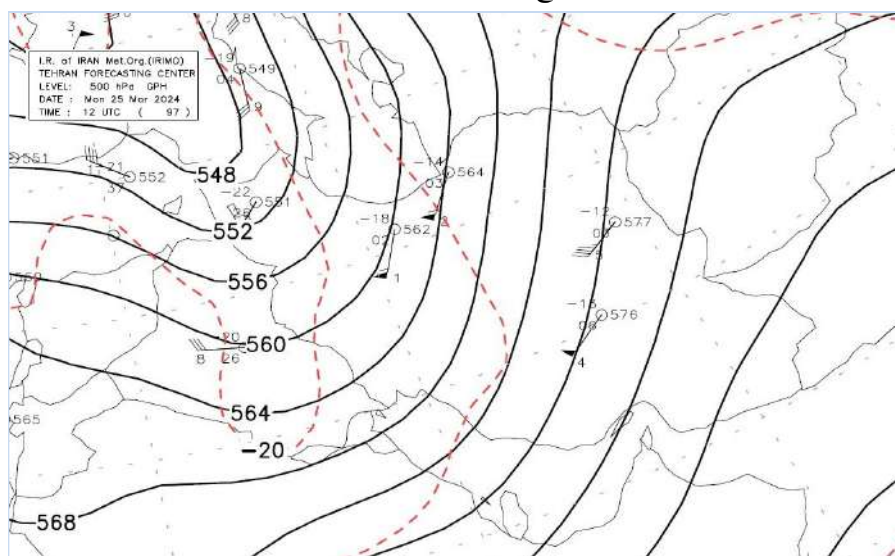
با نفوذ سامانه پرفشار بر روی دریای خزر (فشار ۱۰۱۲ میلی‌بار) و عبور موج ناپایدار از تراز میانی جو شاهد وزش باد نسبتاً شدید بودیم که باعث موج شدن دریا شد.

ارتفاع موج و سرعت وزش باد پیش‌بینی شده (از چهارشنبه ۲۲ فروردین تا جمعه ۲۴ فروردین) برابر با: بیشینه ارتفاع موج نزدیک ساحل ۲/۹ متر (معادل ۹/۶ پا) و دور از ساحل ۴/۶ متر (معادل ۱۵/۲ پا).

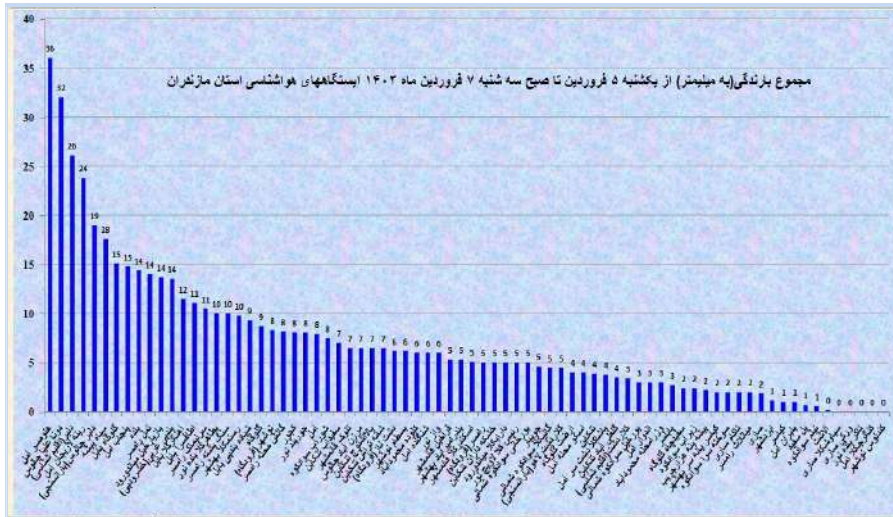
بیشترین سرعت وزش باد نزدیک و دور از ساحل تا ۱۹/۰ متر بر ثانیه (معادل ۶۹/۰ کیلومتر بر ساعت).



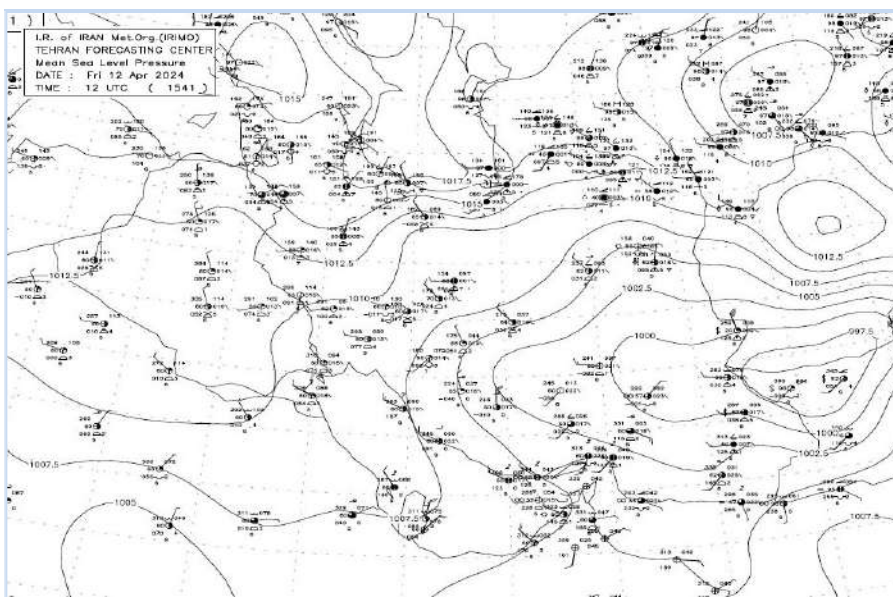
شکل ۹- نقشه واقعی سطح زمین ساعت ۱۲ UTC روز ۶ فروردین ۱۴۰۳



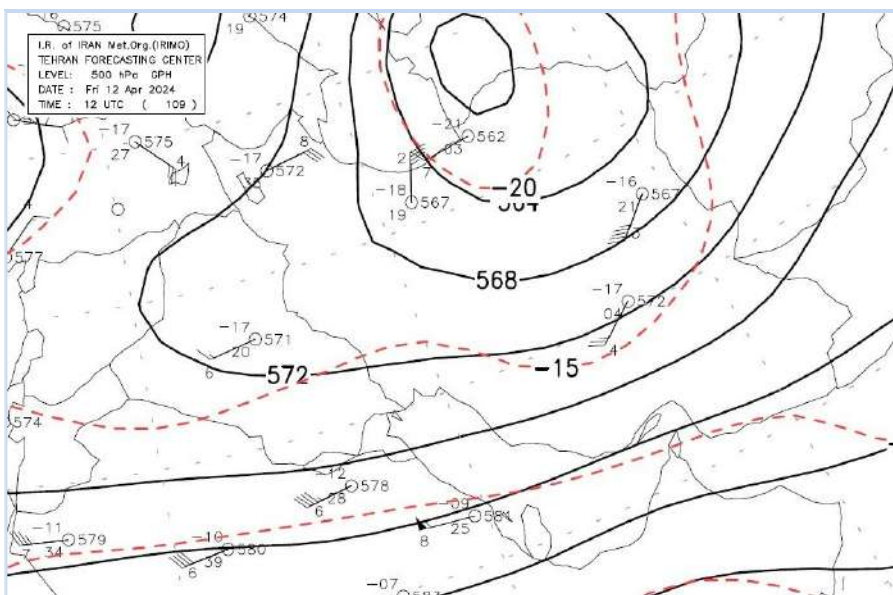
شکل ۱۰- نقشه واقعی سطح ۵۰۰hp ساعت ۱۲ UTC روز ۶ فروردین ۱۴۰۳



شکل ۱۱- مجموع بارندگی از یکشنبه ۵ فروردین تا سه شنبه ۷ فروردین ۱۴۰۳ ایستگاههای هواشناسی استان مازندران



شکل ۱۲- نقشه واقعی سطح زمین ساعت ۱۲ UTC روز ۲۳ فروردین ۱۴۰۳



شکل ۱۳- نقشه واقعی سطح ۵۰۰hp ساعت ۱۲ UTC روز ۲۳ فروردین ۱۴۰۳

تحلیلی بر مخاطرات جوی و دریایی در استان طی فروردین ماه ۱۴۰۳

مخاطرات جوی: در فروردین ماه ۱۴۰۳، یک هشدار جوی سطح زرد و دو هشدار جوی سطح نارنجی صادر شد.

با صدور هشدار سطح نارنجی اول با تاکید بر هشدار زرد، از صبح دوشنبه ۶ فروردین تا صبح سه شنبه ۷ فروردین ۱۴۰۳، با نفوذ سامانه سرد بارشی، شاهد بارش باران (در ارتفاعات بارش برف)، کاهش محسوس دما، مه آلودگی، وزش باد گاهی شدید در استان بودیم، طی این مدت بارش برف در جاده کندوان گزارش شد. پیامد این سامانه بارشی اختلال در تردد محورهای کوهستانی به دلیل بارش برف و باران بوده است.

با صدور هشدار نارنجی دوم، از چهارشنبه ۲۲ فروردین بارندگی، کاهش دما و وزش باد در استان شروع شد. از پنجشنبه ۲۳ فروردین علاوه بر کاهش دما، تداوم بارندگی و وزش باد نسبتاً شدید را در استان شاهد بودیم، که در ارتفاعات بالای ۲۰۰۰ متر بارش به صورت برف بود. جمعه ۲۴ فروردین، علاوه بر کاهش محسوس دما، وزش باد و بارندگی در استان تشدید شد که شدت بارش و وزش باد در مناطق نیمه غربی استان بود که بارش برف تا ارتفاع ۱۵۰۰ متر هم کشیده شد. طی این مدت به دلیل بارندگی (برف و باران) باعث مسدود شدن جاده کندوان و سیلابی شدن رودخانه ها در بعضی مناطق استان بویژه در مناطق روستایی شهرستان عباس آباد شد.

مخاطرات دریایی: تعداد پنج هشدار سطح زرد و دو هشدار سطح نارنجی دریایی در فروردین ماه ۱۴۰۳ صادر شد.

برای بازه های زمانی ۱۹ تا ۱۷، ۲۲ تا ۲۴ هشدار سطح نارنجی و برای بازه های زمانی ۳ تا ۴، ۷ تا ۹، ۱۱ تا ۱۲، ۱۶ تا ۱۷، ۱۸ تا ۲۰ فروردین ماه هشدار سطح زرد صادر شد که پیامد آن برای هشدار زرد افزایش ابر، وزش باد شدید موقتی، موج شدن دریا، رگبار پراکنده باران و توقف بعضی از فعالیت دریایی به ویژه صید و صیادی و تردد شناورهای سبک بوده است، برای هشدار نارنجی علاوه بر موارد یاد شده و احتمال خسارت به سازه های دریایی جهت توقف فعالیت های بندری (کشتیرانی) صادر شده است.

گزارشی از فعالیتهای توسعه هواشناسی کاربردی استان طی فروردین ماه ۱۴۰۳

تهک کشاورزی

- ۱- جلسات دیسکاشن هواشناسی کشاورزی (روزهای یکشنبه و چهارشنبه هر هفته) برگزار شد و بولتن توصیه‌های هواشناسی کشاورزی صادر شد و به موقع برای کاربران نهایی بخش کشاورزی در سطوح مختلف از طریق (اینترنت، اینترنت، ایمیل، شبکه‌های مجازی) ارسال شد.
- ۲- در فروردین ۱۴۰۳، تعداد ۶ توصیه کشاورزی طی روزهای یکشنبه و چهارشنبه صادر شد که مهم‌ترین توصیه‌های بازدارنده طی دو توصیه بوده و موجب کاهش خسارت به باغ‌ها و مزارع شده است.
- ۳- تحلیل سه ماهه از وضعیت اقلیمی استان شامل جداول تبخیر، ساعت آفتابی، بارندگی، دما و سایر پارامترهای هواشناسی، تحلیل گلباد ایستگاه‌ها، تحلیل خشکسالی کشاورزی استان، تحلیل پیش‌بینی فصلی ماهانه و سه ماهه، پهنه‌بندی بارش، تحلیل بارش از شروع سال زراعی تا کنون و سایر تحلیل‌های کاربردی در ارتباط با هواشناسی کشاورزی بر اساس ایستگاه‌های هواشناسی استان، انجام شد.
- ۴- پیش‌بینی، توصیه و هشدارهای هواشناسی کشاورزی در فضای مجازی (تارنمای اداره کل هواشناسی، تارنمای سامانه تهک سازمان هواشناسی، پیام رسان‌های داخلی) بارگذاری شد.
- ۵- توصیه‌های هواشناسی کشاورزی در صدا و سیما استان، سامانه ۱۳۴ (پیش‌بینی مخاطره برای ۱۰ روز آینده ویژه باغداران وزارین) ارائه شد.
- ۶- جلسات مرتبط با تهک به صورت هفتگی برگزار شد.
- ۷- شرکت در جلسه برنامه‌ریزی آب اراضی کشاورزی و گزارش وضعیت بارش و دمای هوای استان و پیش‌بینی فصلی برای مسئولین و کشاورزان ارائه شد.

تهک دریایی

- اداره هواشناسی دریایی در راستای بهبود کیفیت و کمیت ارائه خدمات به کاربران در چارچوب برنامه تهک با توجه به نیازهای احصاء شده از کاربران شناسایی شده در بخش صیادی، حمل و نقل دریایی و ... اقدام به صدور خدمات پیش‌بینی و توصیه‌ها می‌نماید.
- در فروردین ماه ۱۴۰۳ تعداد دو هشدار سطح نارنجی در تاریخ‌های ۱۴۰۳/۰۱/۱۶ و ۱۴۰۳/۰۱/۲۱ و تعداد پنج هشدار سطح زرد در تاریخ‌های ۱۴۰۳/۰۱/۲، ۱۴۰۳/۰۱/۶، ۱۴۰۳/۰۱/۱۱، ۱۴۰۳/۰۱/۱۵ و ۱۴۰۳/۰۱/۱۸ صادر شد که به تناسب برای کاربران بخش‌های مختلف توصیه‌های لازم انجام شد. این بولتن‌ها روزانه از طریق تارنمای هواشناسی استان، دورنگار به ۱۵ مقصد، شبکه‌های مجازی، تلفن ۱۳۴، صدا و سیما، خبرگزاری‌ها و MCI در اختیار کاربران قرار می‌گیرد.

پیوست‌ها

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 شود. 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 صددرصد را نشان خواهد داد، و این به این معناست که تعداد کل بادها 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.

همکارانی که در تهیه این شماره ماهنامه همکاری داشته اند:

- ۱- احمد اسدی تلوکی (ویراستار)
- ۲- محمد علی ملکی (تحلیل بارش، دما، باد و خشکسالی)
- ۳- سعید غلامپورراد (تحلیل سینوپتیکی جوی)
- ۴- اسحاق حمیدی میرکلایی (تحلیل سینوپتیکی دریایی)
- ۵- سید محمد هاشمیان (تهیه گلباد)