

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان مازندران



اداره هواشناسی سینوپتیک تکمیلی گلوگاه

نشانی:

مازندران - کیلومتر ۴ جاده
ساری به قائمشهر - 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 شهریور ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۵-۲)
- ۲- مروری بر وضعیت دمای استان در شهریور ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۹-۶)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان طی شهریور ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۳-۱۰)
- ۴- بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان در شهریور ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۴)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی جوی و دریایی استان در شهریور ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۹-۱۵)
- ۶- تحلیل مخاطرات جوی و دریایی استان در شهریور ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۲۰)
- ۷- گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی شهریور ماه ۱۴۰۳ (صفحه ۱۲)

چکیده

بررسی‌های توزیع بارش در شهریورماه ۱۴۰۳ نشان می‌دهد دهه اول و دوم شهریورماه بارش چندانی اتفاق نیفتاد و با توجه به بارندگی دهه سوم شهریورماه، میانگین بارش دریافتی شهریورماه ۱۴۰۳، نسبت به مدت مشابه سال گذشته و بلندمدت به ترتیب ۳۳/۶ و ۳۶/۷ درصد کاهش داشت. بارش شهریورماه سال جاری نسبت به مدت مشابه بلندمدت به غیر از چهار شهرستان بهشهر، نکا، میاندوود و کلاردشت در سایر شهرستان‌های استان مازندران با کاهش بارش مواجه بوده‌اند. درصد تامین بارش سال آبی استان مازندران منتهی به شهریورماه ۱۴۰۳، ۱۰۶/۴ درصد بارش سال آبی بوده که بیشتر از مقدار بارش در مدت مشابه بلندمدت (۱۰۰ درصد) بوده است.

میانگین دمای هوای شهریورماه استان، ۲۰/۸ درجه سلسیوس بوده که نسبت به مدت مشابه بلندمدت ۱/۷ درجه سلسیوس افزایش داشته است. بیشینه دمای مطلق شهریورماه ۱۴۰۳، به ساری با ۳۷/۶ درجه سلسیوس و کمینه دمای مطلق شهریورماه ۱۴۰۳ به بلده با ۱۰/۷ درجه سلسیوس تعلق داشته است.

بر اساس داده‌های ثبت شده ۱۶ ایستگاه هواشناسی همدیدی شهریور استان، بیشینه سرعت باد در شهریورماه ۱۴۰۳، ۱۵ متر بر ثانیه بوده که به رامسر (ایستگاه ساحلی و جلگه‌ای) تعلق داشته است، این فراسج در مدت مشابه دوره آماری مربوط به قراخیل با ۳۷ متر بر ثانیه بوده است. بیشترین فراوانی باد غالب در مناطق ساحلی و جلگه‌ای به بندرامیرآباد با ۴۳ درصد و در مناطق کوهستانی استان به پل سفید با ۵۸ درصد تعلق داشت.

پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI، دوره سه ماهه منتهی به شهریور ۱۴۰۳ نشان می‌دهد، قسمتی از ارتفاعات شرقی، جلگه تا ارتفاعات مرکز و قسمت‌هایی از ساحل غرب تحت تاثیر خشکسالی خفیف تا متوسط بوده است و برخی از مناطق میان‌بند شرق تا مرکز، قسمتی از ارتفاعات مرکز و نیمه غربی استان تحت تاثیر ترسالی ضعیف تا بسیار شدید بوده و در بقیه مناطق در محدوده نرمال بوده است.

در شهریورماه ۱۴۰۳، یک هشدار جوی سطح زرد و یک هشدار جوی سطح نارنجی صادر شد که با صدور هشدار سطح نارنجی اول، طی روزهای ۲۴ و ۲۵ شهریور ۱۴۰۳، شاهد بارش‌های رگباری همراه با رعدوبرق پراکنده (برخی مناطق شدید) در استان بودیم. که طی این مدت در دو محور کندوان و هراز نیز ریزش سنگ و گل و لای اتفاق افتاد که منجر به انسداد موقتی این محورها و همچنین منجر به آبرفتگی محلی در برخی نقاط نیمه شرقی استان شد. با صدور هشدار سطح زرد اول، طی روزهای ۲۸ تا ۲۹ شهریور ۱۴۰۳، شاهد کاهش دما، رگبار بارن و رعد و برق پراکنده در استان بودیم که بیشترین بارش‌ها از مناطق شرقی و مرکز تا میانه غرب استان شاهد بودیم.

در شهریورماه جلسات تهک به صورت 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، دو هشدار سطح زرد و یک 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 شهریورماه ۱۴۰۳ اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال گذشته و بلندمدت

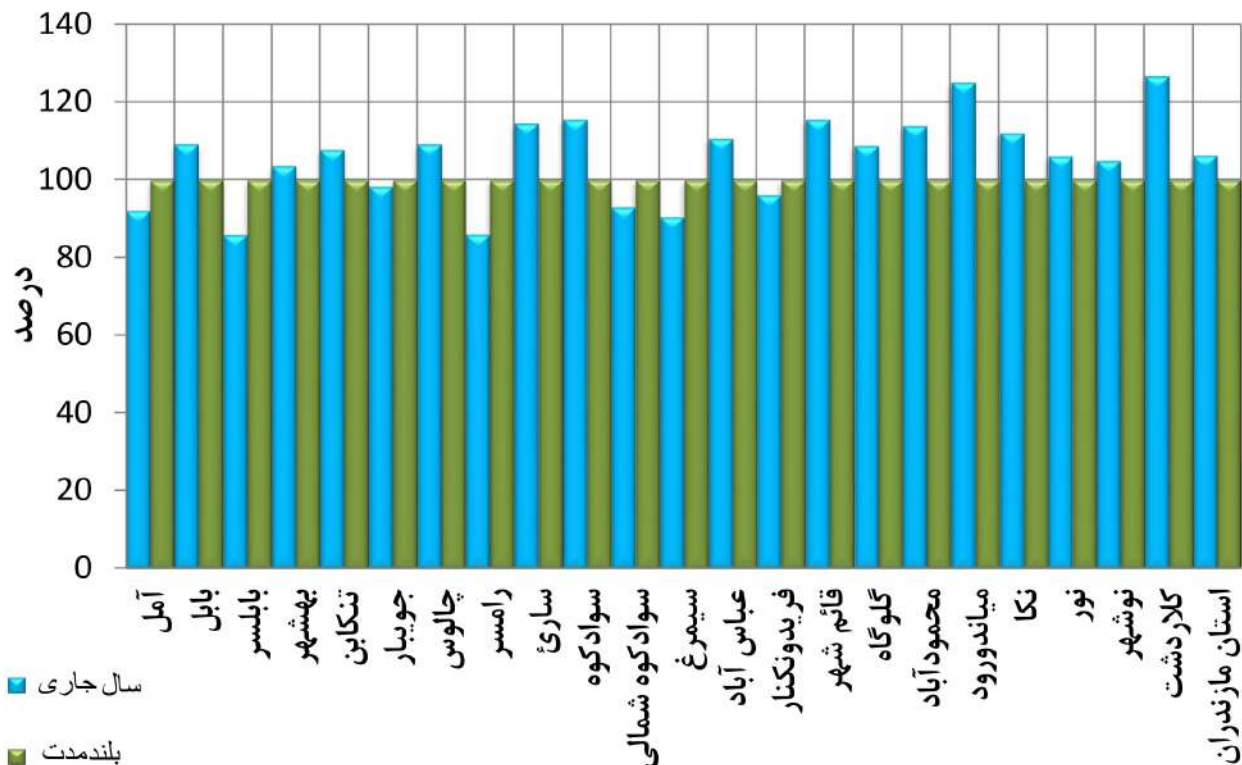
جدول ۱- اطلاعات بارش استان مازندران و شهرستان‌ها در بازه زمانی ۱۴۰۳/۰۶/۰۱ تا ۱۴۰۳/۰۶/۳۱

اطلاعات بارش - شهریور ۱۴۰۳										
شهرستان	سال جاری		سال گذشته				سال کامل آبی		درصد کاهش بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	درصد کاهش
	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 یک سال کامل آبی (میلی متر)			
آمل	۲۱/۳	-۵۱/۵	۴۳/۹	-۲۲/۶	۴۱/۹	۴۳/۹	۵۶۳/۸	۹۲/۳		
بابل	۲۰/۹	-۷۲/۸	۷۷/۰	-۵۶/۰	۸۸/۰	۷۷/۰	۷۰۹/۶	۱۰۹/۳		
بابلسر	۲۹/۰	-۶۸/۳	۹۱/۷	-۶۲/۶	۱۱۳/۸	۹۱/۷	۸۴۴/۲	۸۶/۱		
بهبهر	۴۶/۳	۳/۲	۴۴/۸	۱/۴	۱۸/۱	۴۴/۸	۵۴۳/۴	۱۰۳/۷		
تنکابن	۴۲/۶	-۴۹/۱	۸۵/۶	-۴۲/۰	۱۰۹/۵	۸۵/۶	۸۷۲/۱	۱۰۷/۹		
جویبار	۳۵/۰	-۴۴/۰	۶۲/۵	-۲۷/۵	۶۴/۶	۶۲/۵	۶۷۳/۵	۹۸/۵		
چالوس	۳۹/۳	-۲۸/۰	۵۴/۶	-۱۵/۳	۴۹/۵	۵۴/۶	۶۸۲/۰	۱۰۹/۳		
رامسر	۱۵/۶	-۸۰/۷	۸۱/۲	-۶۵/۵	۶۹/۵	۸۱/۲	۸۴۱/۹	۸۶/۱		
سارئ	۴۵/۲	-۱۱/۶	۵۱/۱	-۵/۹	۳۸/۱	۵۱/۱	۵۹۶/۳	۱۱۴/۴		
سوادکوه	۴۳/۵	-۲۲/۶	۵۶/۲	-۱۲/۷	۶۶/۷	۵۶/۲	۶۳۵/۶	۱۱۵/۶		
سوادکوه شمالی	۵۶/۳	-۴۵/۰	۱۰۲/۴	-۴۶/۱	۱۰۹/۵	۱۰۲/۴	۹۲۸/۸	۹۳/۲		
سیمرغ	۳۰/۲	-۵۷/۳	۷۰/۷	-۴۰/۵	۱۰/۱	۷۰/۷	۶۷۸/۶	۹۰/۷		
عباس آباد	۵۷/۵	-۶۴/۲	۱۶۰/۶	-۱۰۳/۱	۲۰۹/۰	۱۶۰/۶	۱۳۵۵/۲	۱۱۰/۷		
فریدونکنار	۴۰/۵	-۶۶/۸	۱۲۲/۱	-۸۱/۶	۱۵۸/۴	۱۲۲/۱	۹۳۷/۸	۹۶/۴		
قائم شهر	۶۲/۷	-۱۹/۳	۷۷/۷	-۱۵/۰	۱۰۴/۰	۷۷/۷	۸۰۲/۱	۱۱۵/۷		
گلگاه	۴۴/۰	-۳/۴	۴۵/۵	-۱/۶	۱۶/۹	۴۵/۵	۵۷۶/۳	۱۰۹/۰		
محمودآباد	۴۶/۴	-۵۵/۶	۱۰۴/۶	-۵۸/۲	۱۱۲/۸	۱۰۴/۶	۹۵۷/۶	۱۱۴/۱		
میاندوود	۶۶/۹	۱۳/۳	۵۹/۰	۷/۹	۴۰/۷	۵۹/۰	۷۲۱/۱	۱۲۵/۲		
نکا	۵۷/۰	۶/۶	۵۳/۵	۳/۵	۲۳/۸	۵۳/۵	۶۲۳/۹	۱۱۲/۲		
نور	۳۳/۳	-۳۴/۲	۵۰/۷	-۱۷/۳	۴۷/۳	۵۰/۷	۶۱۶/۲	۱۰۶/۲		
نوشهر	۲۴/۶	-۵۶/۷	۵۶/۹	-۳۲/۳	۴۸/۹	۵۶/۹	۵۹۹/۱	۱۰۵/۱		
کلاردشت	۶۹/۶	۵۵/۵	۴۴/۸	۲۴/۸	۵۲/۲	۴۴/۸	۵۴۸/۶	۱۲۶/۸		
مازندران	۳۸/۱	-۳۶/۷	۶۰/۱	-۲۲/۱	۵۷/۴	۶۰/۱	۶۶۳/۷	۱۰۶/۴		

میانگین بارش دریافتی شهریورماه ۱۴۰۳ استان مازندران (جدول ۱)، ۳۸/۱ میلی‌متر بوده است که در مقایسه با شهریور سال ۱۴۰۲ (۵۷/۴ میلی‌متر)، ۳۳/۶ درصد کاهش و نسبت به مدت مشابه بلندمدت (۶۰/۱ میلی‌متر)، ۳۶/۷ درصد کاهش داشت. همچنین مقایسه بارش شهریورماه سال جاری شهرستان‌های استان نسبت به مدت مشابه بلندمدت نشان می‌دهد که ۱۸ شهرستان استان مازندران با کاهش بارش و ۴ شهرستان با افزایش بارش مواجه بوده‌اند که بیشترین کاهش مربوط به شهرستان‌های رامسر، بابل، بابلسر، فریدونکنار، عباس‌آباد، سیمرغ، نوشهر، محمودآباد، آمل و تنکابن به ترتیب با ۸۰/۷، -۷۲/۸، -۶۸/۳، -۶۶/۸، -۶۴/۲، -۵۷/۳، -۵۶/۷، -۵۵/۶، -۴۹/۱ درصد و بیشترین افزایش بارش مربوط به شهرستان‌های کلاردشت و میاندوود به ترتیب با ۵۵/۵ و ۱۳/۳ درصد بوده است.

درصد تامین بارش سال آبی استان مازندران

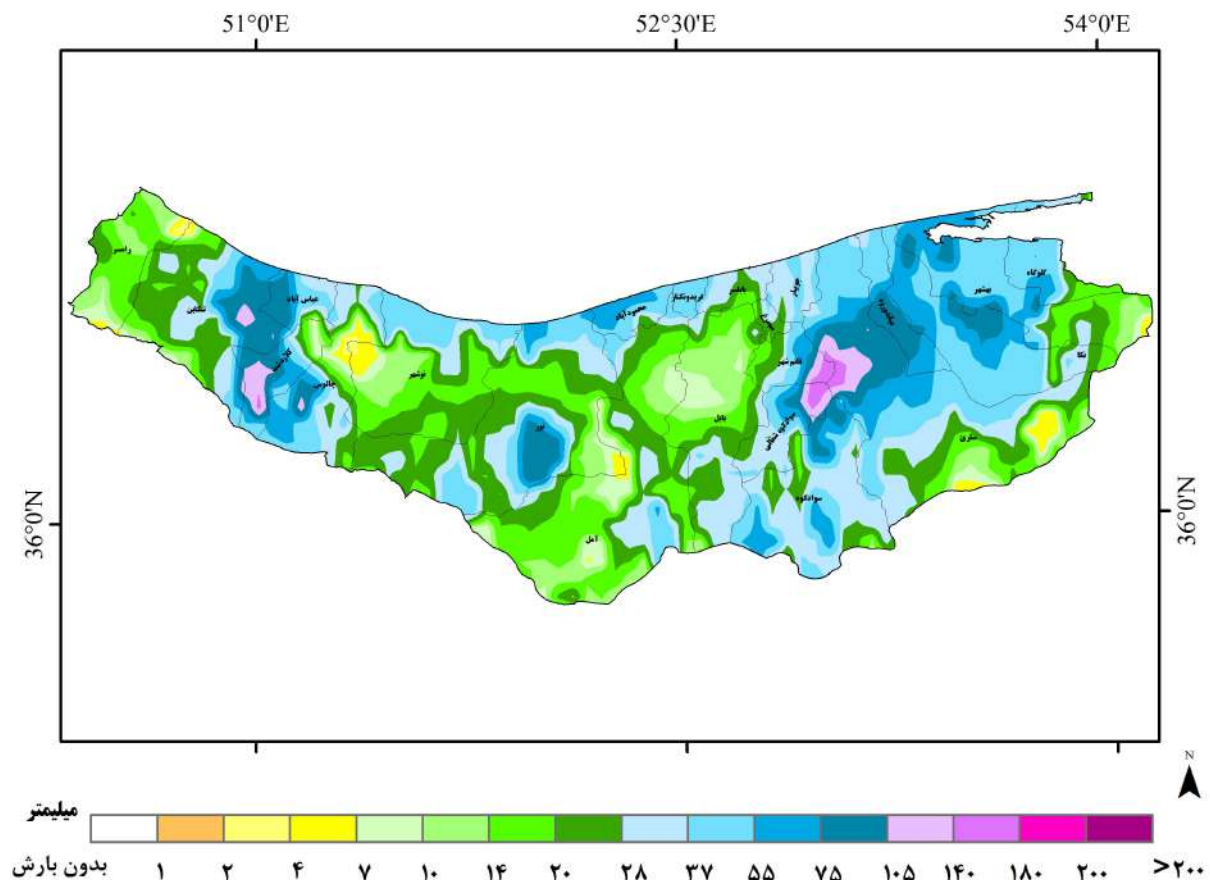
درصد تامین بارش سال آبی در بازه ۱۴۰۲/۰۷/۰۱ تا ۱۴۰۳/۰۶/۳۱ - شهرستان های استان مازندران



نمودار ۱- درصد تامین سال آبی در بازه زمانی ۱۴۰۲/۰۷/۰۱ تا ۱۴۰۳/۰۶/۳۱ - شهرستان های استان مازندران

میانگین درصد تامین بارش سال آبی منتهی به شهریورماه سال ۱۴۰۳ (نمودار ۱)، ۱۰۶/۴ درصد بارش سال آبی بوده (ستون آبی) که بیشتر از مقدار بارش در مدت مشابه بلندمدت بوده است، میانگین بارش مدت مشابه بلندمدت استان نیز، ۱۰۰ درصد است (ستون سبز). سهم بارش شهرستان های استان تا پایان شهریورماه سال جاری نسبت به میانگین بلندمدت در شهرستان های آمل، بابلسر، جویبار، رامسر، سوادکوه شمالی، سیمرغ، فریدونکنار کاهش داشته اند و در شهرستان های بابل، بهشهر، تنکابن، ساری، سوادکوه، عباس آباد، قائم شهر، گلوگاه، محمودآباد، میاندورود، نکا، نور، نوشهر و کلاردشت نسبت به میانگین بلندمدت افزایش بارش اتفاق افتاده است.

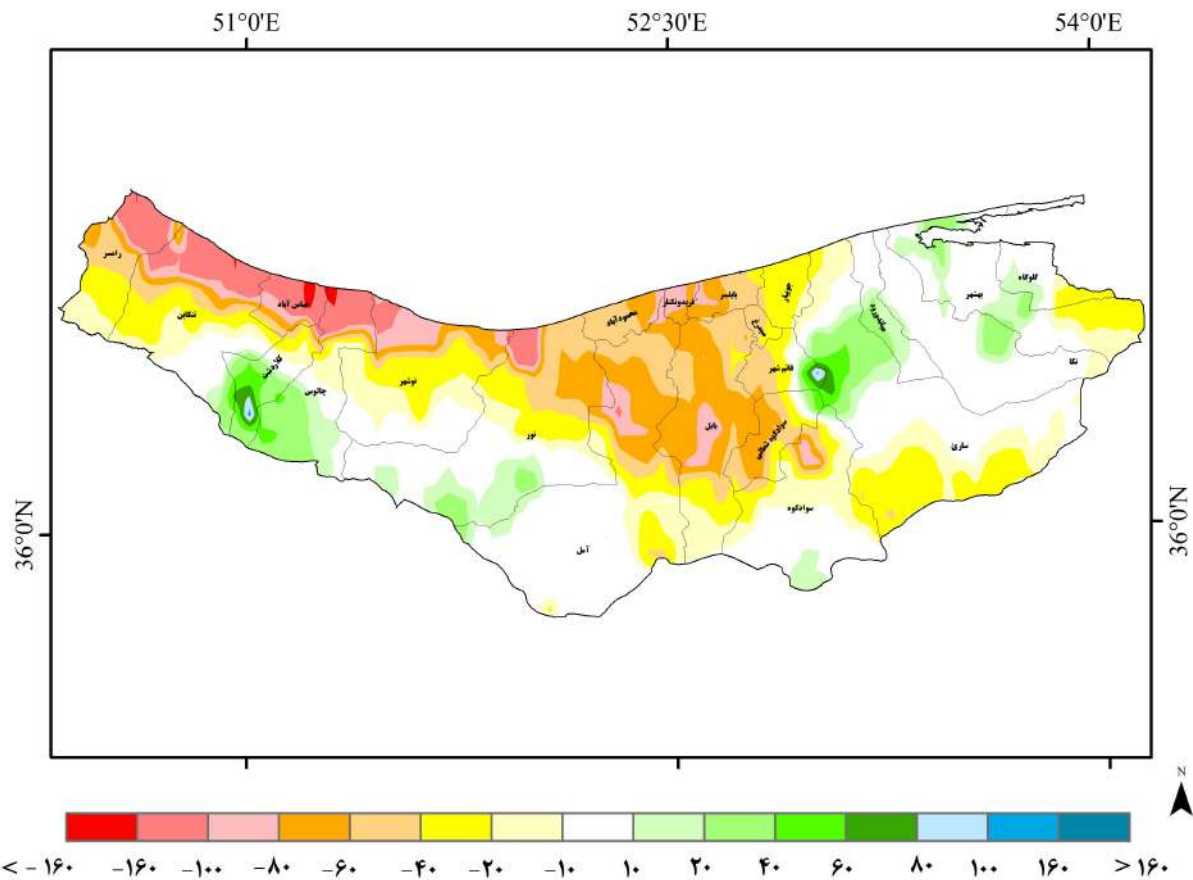
پهنه‌بندی مجموع بارش شهریورماه ۱۴۰۳ استان مازندران



شکل ۱- پهنه‌بندی بارش تجمعی شهریورماه ۱۴۰۳ استان مازندران

بارش تجمعی شهریورماه استان مازندران (شکل ۱) نشان می‌دهد که بیشترین میزان بارش تجمعی در قسمتی از قائم‌شهر، سوادکوه شمالی و میان‌بند ساری، قسمت کوچکی از ارتفاعات چالوس، قسمتی از ارتفاعات کلاردشت و قسمتی از میان‌بند تنکابن بین ۱۰۵ تا ۱۸۰ میلی‌متر، میان‌درو، جویبار، فریدونکنار، عمدۀ گلوگاه، بهشهر، نکا، ساری، سوادکوه شمالی، عباس‌آباد، قسمتی از بابلسر، محمودآباد، قائم‌شهر، سوادکوه، قسمتی از ارتفاعات بابل، قسمتی از جلگه، میان‌بند و ارتفاعات آمل و نور، عمدۀ ساحل و جلگه نوشهر، قسمتی از ساحل و جلگه و میان‌بند تا ارتفاعات چالوس، قسمتی از ساحل تا کوهپایه تنکابن بین ۲۸ تا ۱۰۵ میلی‌متر، رامسر، عمدۀ آمل، قسمتی از ارتفاعات گلوگاه، بهشهر، نکا، عمدۀ ارتفاعات ساری، قسمتی از سوادکوه، سوادکوه شمالی، سیمرغ و بابلسر، جلگه تا میان‌بند و قسمتی از کوهپایه تا ارتفاعات بابل، قسمتی از جلگه تا ارتفاعات نور و نوشهر، قسمتی از جلگه تا میان‌بند چالوس و کلاردشت، قسمت کوچکی از عباس‌آباد، قسمتی از ساحل تا کوهپایه تنکابن بین ۷ تا ۲۸ میلی‌متر، قسمت کوچکی از ارتفاعات نکا، ساری، میان‌بند آمل، نور، نوشهر، چالوس، قسمت کوچکی از جلگه کلاردشت، ساحل تنکابن و رامسر بین ۲ تا ۷ میلی‌متر بوده است.

پهنه‌بندی اختلاف بارش تجمعی شهریورماه ۱۴۰۳ شهرستان‌های مازندران نسبت به بلندمدت



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

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

تحلیلی بر وضعیت دمای استان مازندران در شهریورماه ۱۴۰۳

اطلاعات دمای شهریور ماه استان و مقایسه با بلند مدت

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

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در شهریور 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	۱۲/۴	۱۱/۰	۱/۵	۲۳/۴	۲۱/۷	۱/۷	۱۷/۹	۱۶/۳	۱/۶
بابل	۱۸/۱	۱۶/۴	۱/۶	۲۸/۱	۲۶/۲	۱/۹	۲۳/۱	۲۱/۳	۱/۷
بابلسر	۲۲/۸	۲۱/۷	۱/۱	۳۰/۹	۲۹/۶	۱/۴	۲۶/۹	۲۵/۶	۱/۲
بهشهر	۱۷/۲	۱۶/۵	-۰/۶	۲۷/۸	۲۶/۲	۱/۵	۲۲/۵	۲۱/۴	۱/۱
ننگابن	۱۳/۴	۱۰/۶	۲/۸	۲۴/۲	۲۱/۴	۲/۸	۱۸/۸	۱۶/۰	۲/۸
جویبار	۲۲/۵	۲۱/۴	۱/۱	۳۱/۵	۳۰/۰	۱/۶	۲۷/۰	۲۵/۷	۱/۳
چالوس	۱۴/۱	۱۱/۶	۲/۵	۲۴/۳	۲۱/۶	۲/۶	۱۹/۲	۱۶/۶	۲/۶
رامسر	۱۳/۸	۱۰/۸	۳/۰	۲۳/۰	۱۹/۸	۳/۲	۱۸/۴	۱۵/۳	۳/۱
ساری	۱۷/۳	۱۶/۱	۱/۱	۲۷/۸	۲۶/۸	۱/۰	۲۲/۵	۲۱/۵	۱/۱
سوادکوه شمالی	۱۹/۹	۱۸/۹	۱/۰	۲۹/۶	۲۸/۳	۱/۳	۲۴/۷	۲۳/۶	۱/۱
سوادکوه	۱۵/۰	۱۴/۴	-۰/۵	۲۵/۴	۲۴/۸	-۰/۶	۲۰/۲	۱۹/۶	-۰/۶
سیمرغ	۲۲/۴	۲۱/۳	۱/۰	۳۱/۴	۳۰/۰	۱/۴	۲۶/۹	۲۵/۷	۱/۲
عباس آباد	۱۹/۶	۱۷/۵	۲/۱	۲۸/۳	۲۶/۳	۲/۱	۲۴/۰	۲۱/۹	۲/۱
فردونکنار	۲۲/۵	۲۱/۵	۱/۰	۳۰/۵	۲۹/۱	۱/۴	۲۶/۵	۲۵/۳	۱/۲
قائم شهر	۲۱/۶	۲۰/۵	۱/۰	۳۱/۲	۲۹/۹	۱/۳	۲۶/۴	۲۵/۲	۱/۱
کلاردشت	۹/۱	۶/۱	۳/۰	۲۰/۳	۱۷/۴	۲/۸	۱۴/۷	۱۱/۷	۲/۹
گلوگاه	۱۹/۱	۱۷/۸	۱/۳	۲۹/۹	۲۷/۵	۲/۴	۲۴/۵	۲۲/۷	۱/۸
محمودآباد	۲۲/۲	۲۱/۱	۱/۲	۲۹/۹	۲۸/۴	۱/۵	۲۶/۱	۲۴/۷	۱/۳
میاندو رود	۲۰/۶	۱۹/۸	-۰/۸	۳۰/۷	۲۹/۳	۱/۴	۲۵/۷	۲۴/۶	۱/۱
نکا	۱۶/۸	۱۵/۶	۱/۲	۲۷/۴	۲۵/۸	۱/۵	۲۲/۱	۲۰/۷	۱/۴
نور	۱۲/۳	۱۱/۰	۱/۳	۲۴/۰	۲۲/۰	۲/۱	۱۸/۱	۱۶/۵	۱/۷
نوشهر	۱۵/۶	۱۳/۵	۲/۰	۲۵/۶	۲۳/۲	۲/۳	۲۰/۶	۱۸/۴	۲/۲
مازندران	۱۵/۵	۱۴/۰	۱/۵	۲۶/۰	۲۴/۲	۱/۸	۲۰/۸	۱۹/۱	۱/۷

میانگین دمای هوای استان مازندران در شهریورماه ۱۴۰۳ (جدول ۲)، ۲۰/۸ درجه سلسیوس بوده که نسبت به مدت مشابه بلندمدت ۱/۷ درجه سلسیوس افزایش داشته است. طی این مدت میانگین دمای هوا، در همه شهرستان‌های استان مازندران، بیشتر از میانگین بلندمدت خود بوده و بیشترین مقدار میانگین دمای هوا مربوط به شهرستان جویبار با ۲۷/۰ درجه سلسیوس که نسبت به دوره آماری، ۱/۳ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین دمای کمینه هوای استان مازندران ۱۵/۵ درجه سلسیوس بوده که نسبت به بلندمدت ۱/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته و میانگین دمای بیشینه ۲۶/۰ درجه سلسیوس بوده که نسبت به بلندمدت ۱/۸ درجه سلسیوس افزایش داشته است. کمترین مقدار میانگین دمای هوا مربوط به شهرستان کلاردشت با ۹/۱ درجه سلسیوس بوده که نسبت به دوره آماری ۳/۰ درجه سلسیوس افزایش داشته است، همچنین بیشترین مقدار میانگین دمای هوا مربوط به شهرستان جویبار با ۳۱/۵ درجه سلسیوس که نسبت به دوره آماری، ۱/۶ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دماهای حدی شهریورماه استان مازندران و مقایسه با بلندمدت

جدول ۳- دمای بیشینه مطلق شهریورماه (درجه سلسیوس)

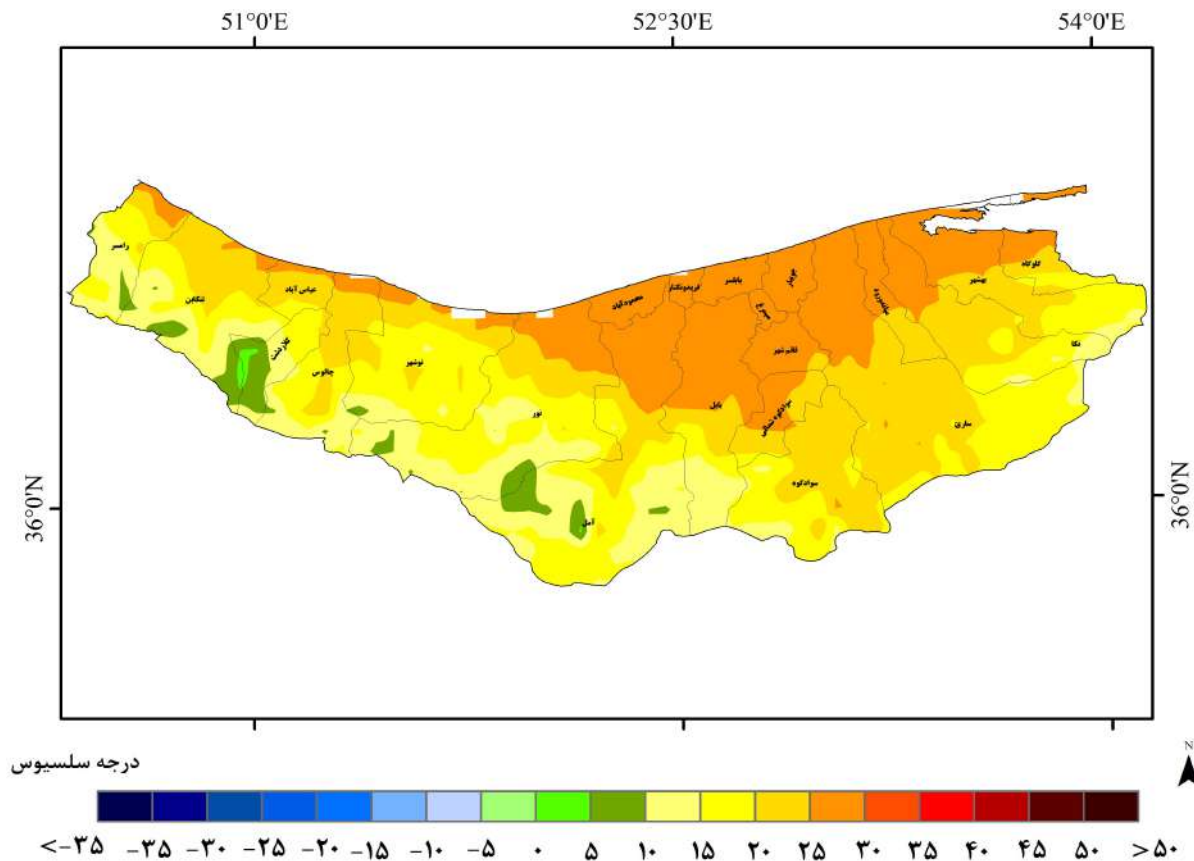
بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۴۲/۰	۳۷/۱	۳۷/۶
گلوگاه	ساری	ساری
۱۳۹۶/۰۶/۱۶	۱۴۰۲/۰۶/۰۲	۱۴۰۳/۰۶/۰۱

جدول ۴- دمای کمینه مطلق شهریورماه (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۳/۴	۷/۱	۱۰/۷
بلده	بلده	بلده
۱۳۹۶/۰۶/۳۰	۱۴۰۲/۰۶/۳۱	۱۴۰۳/۰۶/۲۷

بیشینه دمای مطلق شهریورماه ۱۴۰۳ (جدول ۳)، به ساری با ۳۷/۶ درجه سلسیوس تعلق داشته که نسبت به مشابه بلندمدت با ۴۲/۰ درجه سلسیوس در گلوگاه ثبت شد، ۴/۴ درجه سلسیوس کاهش داشته است. طی این مدت کمینه دمای مطلق (جدول ۴) به بلده با ۱۰/۷ درجه سلسیوس تعلق داشته که نسبت به مدت مشابه بلندمدت با ۳/۴ درجه سلسیوس در بلده ثبت شده بود، ۷/۳ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

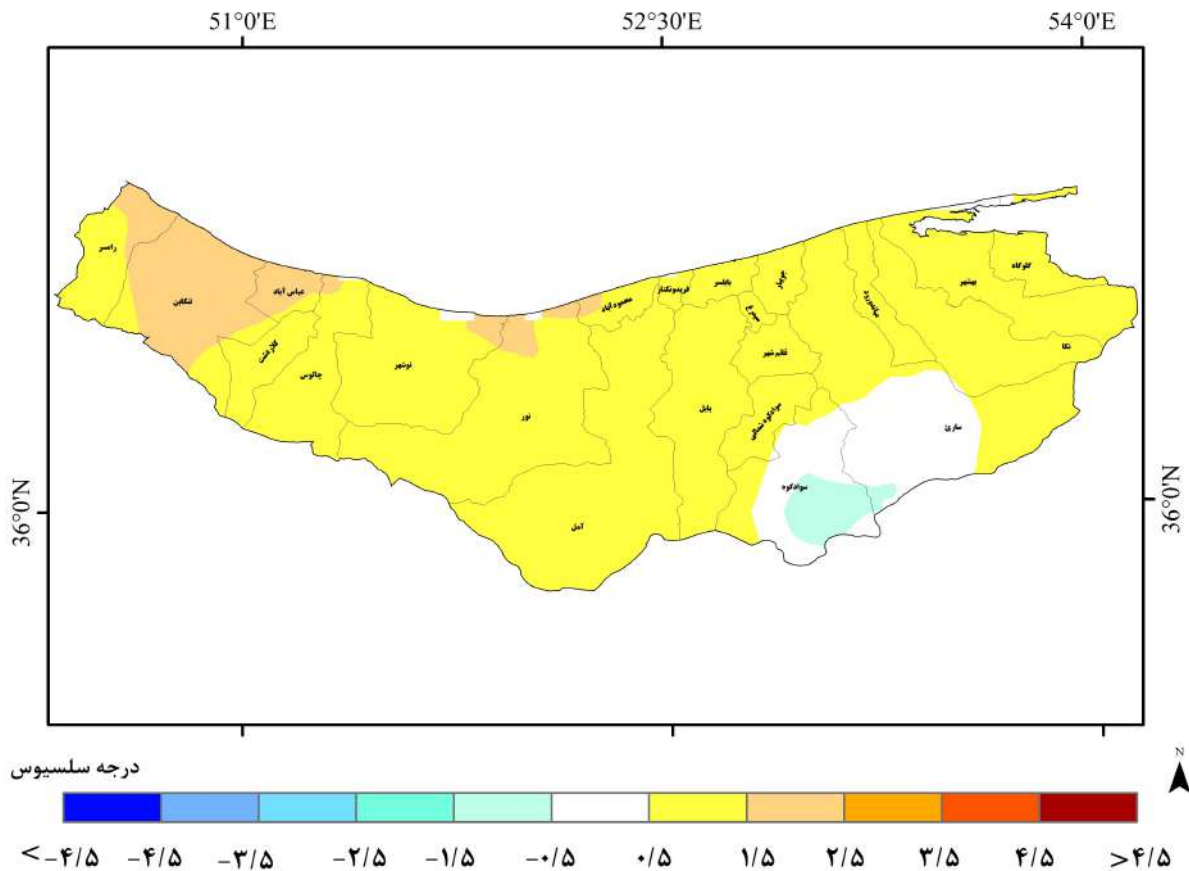
پهنه‌بندی میانگین دمای شهریورماه شهرستان‌های استان مازندران



شکل ۳- پهنه‌بندی دمای میانگین شهریورماه ۱۴۰۳ استان مازندران برحسب درجه سلسیوس

پهنه‌بندی دمای میانگین شهریورماه ۱۴۰۳ استان مازندران (شکل ۳)، نشان می‌دهد میانگین دمای هوا در جویبار، سیمرخ، بابلسر، فریدونکنار، محمودآباد، قسمتی از جلگه گلوگاه، ساحل و جلگه بهشهر، نکا، میانرود، ساحل تا میان‌بند ساری، عمده قائم‌شهر، قسمتی از سوادکوه شمالی، جلگه تا میان‌بند بابل و آمل، ساحل و جلگه نور، عمده ساحل نوشهر و چالوس، قسمتی از ساحل تنکابن، ساحل عباس‌آباد و رامسر در محدوده ۲۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس، قسمتی از میان‌بند گلوگاه، میان‌بند تا کوهپایه بهشهر، نکا، بابل، جلگه تا میان‌بند میانرود، میان‌بند تا قسمتی از ارتفاعات ساری، قسمت کوچکی از قائم‌شهر و کلاردشت، قسمتی از سوادکوه و سوادکوه شمالی، قسمتی از میان‌بند تا ارتفاعات آمل، قسمتی از جلگه تا میان‌بند نور، قسمتی از ساحل تا کوهپایه و ارتفاعات نوشهر، قسمتی از جلگه تا ارتفاعات چالوس، قسمتی از عباس‌آباد، قسمتی از ساحل تا میان‌بند تنکابن و قسمتی از جلگه رامسر در محدوده ۲۰ تا ۲۵ درجه سلسیوس، ارتفاعات گلوگاه و ساری، عمده ارتفاعات بهشهر، نکا و سوادکوه، قسمتی از کوهپایه بابل، قسمتی از میان‌بند تا ارتفاعات آمل، چالوس و تنکابن، قسمتی از جلگه تا ارتفاعات نوشهر، قسمتی از جلگه تا میان‌بند کلاردشت، قسمتی از عباس‌آباد، قسمتی از جلگه و ارتفاعات رامسر در محدوده ۱۵ تا ۲۰ درجه سلسیوس، قسمتی از ارتفاعات بهشهر، نکا، سوادکوه، کوهپایه تا ارتفاعات بابل و آمل، قسمتی از میان‌بند تا ارتفاعات نور، عمده ارتفاعات نوشهر، قسمتی از کوهپایه تا ارتفاعات چالوس و کلاردشت، قسمتی از میان‌بند تا ارتفاعات تنکابن، عمده جلگه تا کوهپایه رامسر در محدوده ۱۰ تا ۱۵ درجه سلسیوس، قسمتی از ارتفاعات آمل، نوشهر، چالوس، چالوس و تنکابن، عمده میان‌بند تا ارتفاعات کلاردشت، قسمتی از میان‌بند تا ارتفاعات رامسر در محدوده ۵ تا ۱۰ درجه سلسیوس و قسمتی از ارتفاعات کلاردشت بین ۰ تا ۵ درجه سلسیوس بوده است.

پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای شهریورماه ۱۴۰۳ شهرستان‌های مازندران نسبت به بلندمدت



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

پهنه‌بندی اختلاف دمای میانگین شهریور ماه ۱۴۰۳ استان مازندران نسبت به بلندمدت (شکل ۴)، نشان می‌دهد قسمتی از محمودآباد، قسمتی از ساحل نور، نوشهر و چالوس، عمده عباس‌آباد و تنکابن، قسمتی از ساحل و جلگه رامسر در محدوده $1/5$ تا $2/5$ درجه سلسیوس، گلوگاه، بهشهر، نکا، میاندرو، جویبار، سیمرغ، بابلسر، فریدونکنار، قائم‌شهر، سوادکوه شمالی، بابل، آمل، ساحل تا کوهپایه و ارتفاعات ساری، قسمتی از سوادکوه، عمده محمودآباد، نور، نوشهر و چالوس، قسمت کوچکی از عباس‌آباد، قسمتی از میان‌بند تا ارتفاعات تنکابن، عمده جلگه تا ارتفاعات رامسر در محدوده $0/5$ تا $1/5$ درجه سلسیوس، قسمت کوچکی از ارتفاعات ساری، قسمتی از ارتفاعات سوادکوه بین $-1/5$ تا $-0/5$ درجه سلسیوس و در بقیه مناطق استان در محدوده $-0/5$ تا $0/5$ درجه سلسیوس بوده است.

تحلیلی بر وقوع باد در استان مازندران طی شهریورماه ۱۴۰۳

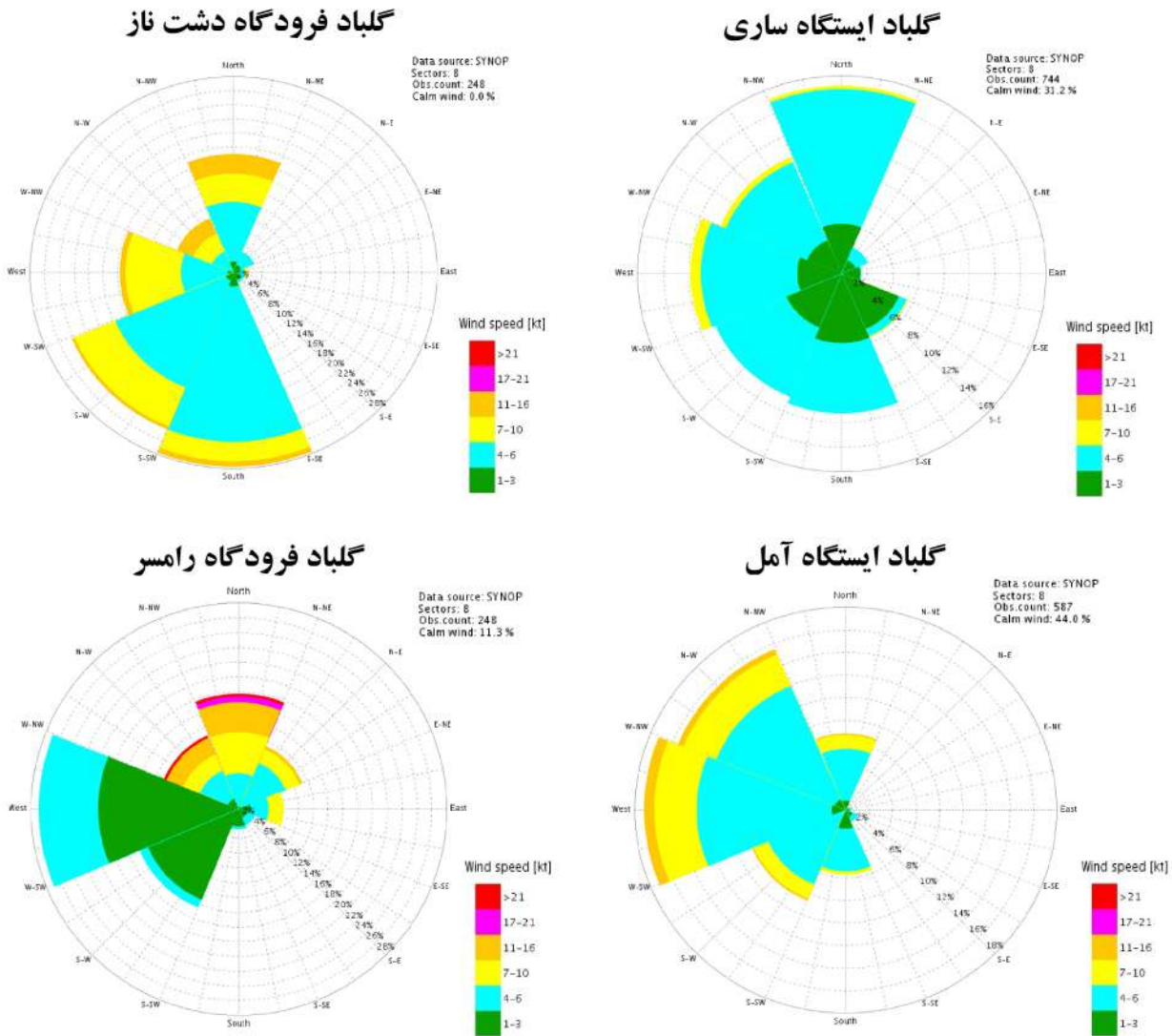
بررسی سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های هم‌دید استان

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

بیشینه باد		باد غالب		نام ایستگاه
سرعت (m/s)	سمت (درجه)	درصد وقوع در ماه	سمت (جهت)	
۱۵	۳۴۰	۲۷	غربی	رامسر
۰۸	۲۸۰	۱۹	جنوبی	نوشهر
۱۳	۳۰۰	۳۷	شمال غربی	ایزدشهر
۱۰	۲۲۰	۱۷	غربی	آمل
۱۰	۲۲۰	۱۵	جنوب غربی	بابلسر
۱۰	۳۰۰	۲۵	جنوبی	قراخیل
۱۰	۳۰۰	۱۵	شمالی	ساری
۱۴	۲۹۰	۲۸	جنوبی	دشت ناز
۱۱	۲۹۰	۴۳	جنوب غربی	بندر امیرآباد
۱۲	۳۰۰	۲۵	شمالی	گلوگاه
۱۳	۱۱۰	۴۸	شمالی	سیاه بیشه
۱۴	۳۵۰	۲۳	شمالی	کجور
۱۴	۳۳۰	۳۷	شمال شرقی	بلده
۱۱	۰۲۰	۵۳	جنوب شرقی	آلاشت
۱۰	۳۶۰	۵۸	شمالی	پل سفید
۱۱	۲۷۰	۴۱	جنوب شرقی	کیاسر

بر اساس داده‌های ثبت شده ۱۶ ایستگاه هواشناسی هم‌دید شهریور استان، بیشینه سرعت باد در شهریور ۱۴۰۳ (جدول ۵)، ۱۵ متر بر ثانیه بوده که به رامسر (ایستگاه ساحلی و جلگه‌ای) تعلق داشته است، این فراسنج در مدت مشابه سال ۱۴۰۲ به بلده با ۲۱ متر بر ثانیه و در مدت مشابه دوره آماری، به قراخیل با ۳۷ متر بر ثانیه تعلق داشته است. نوسان بیشینه سرعت باد شهریور ۱۴۰۳ نسبت به بلندمدت در همه ایستگاه‌های استان، کاهش داشت.

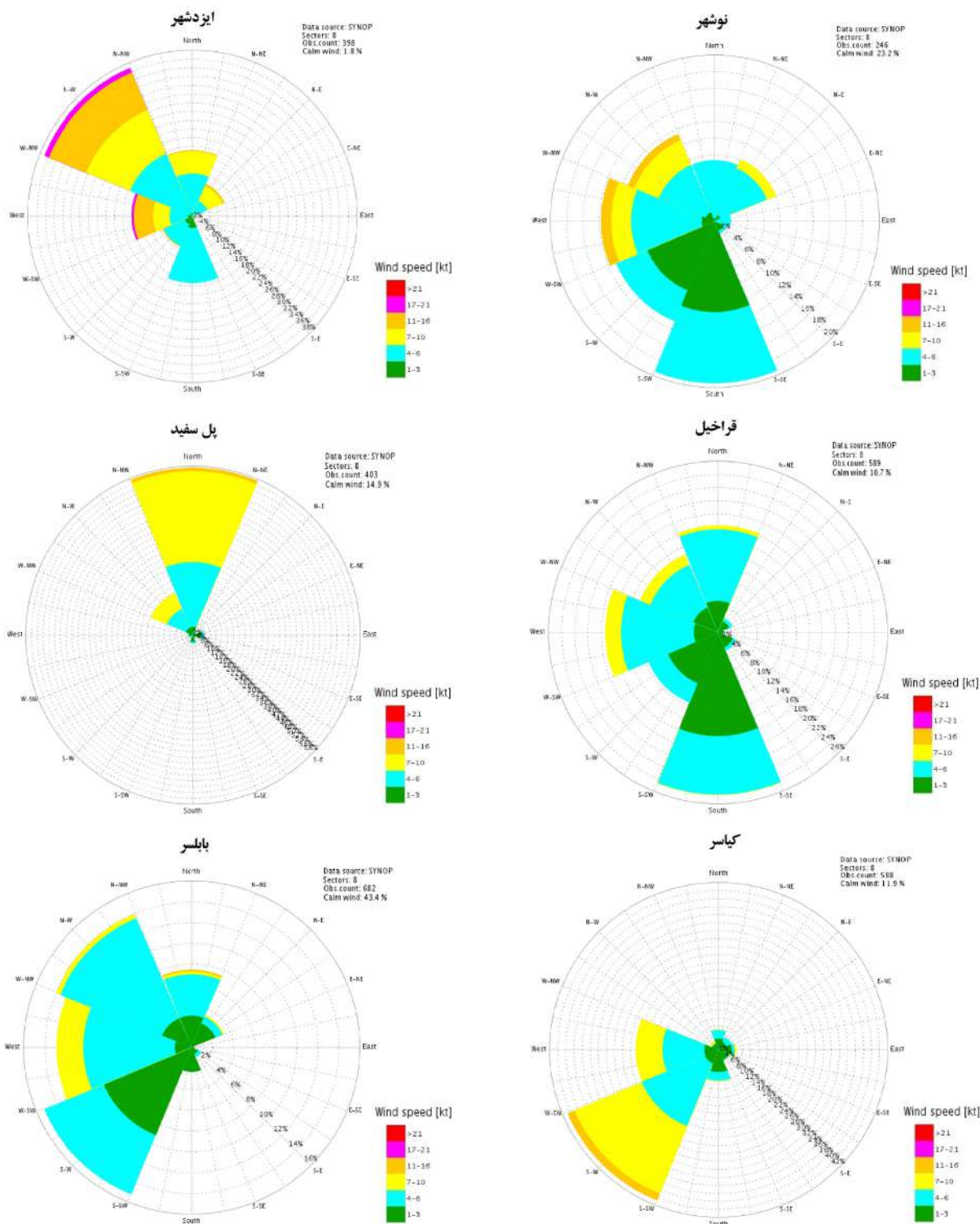
گلباد شهریورماه ۱۴۰۳ ایستگاه‌های سینوپتیک استان مازندران



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

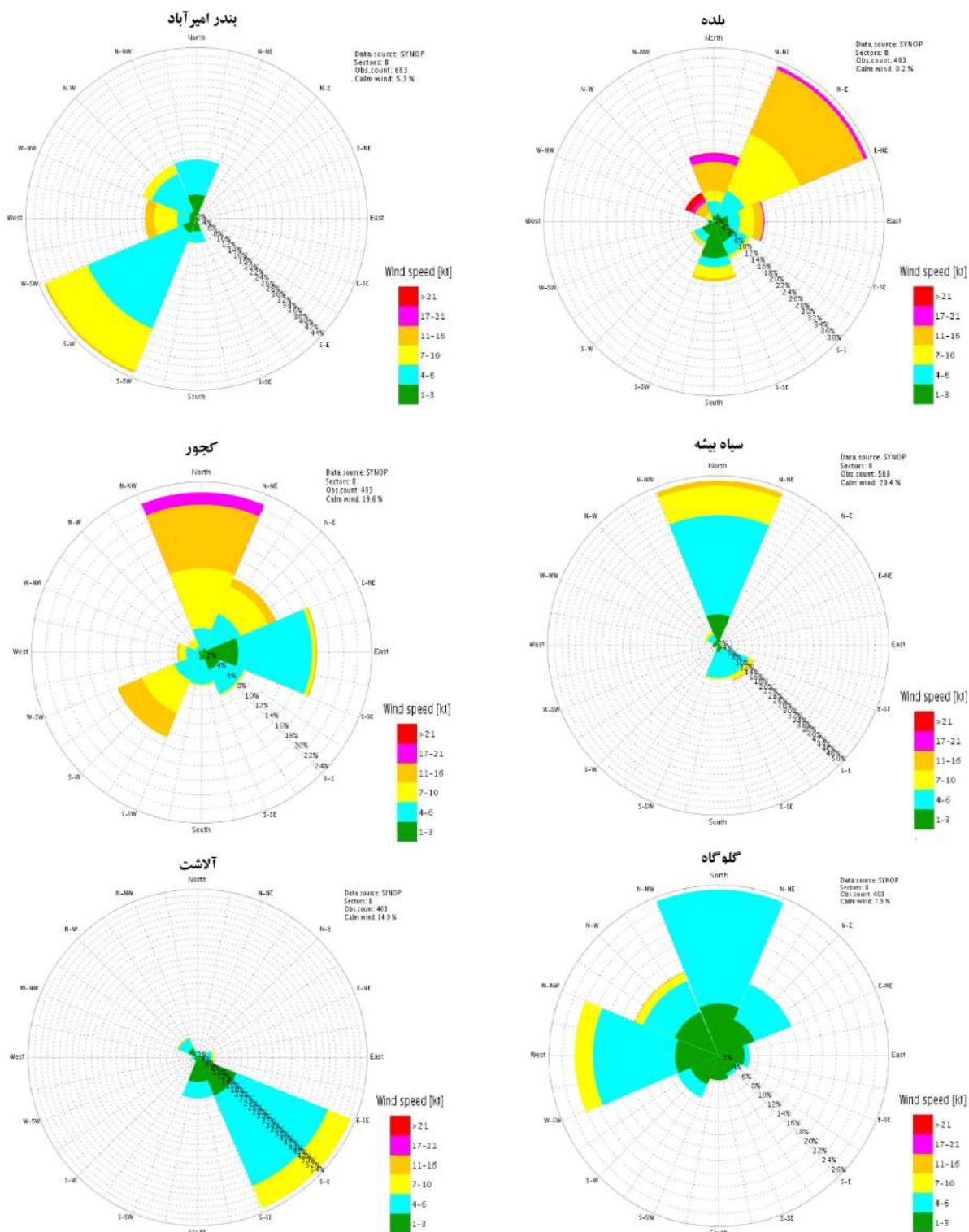
طی شهریورماه ۱۴۰۳، در ایستگاه‌های سینوپتیک استان مازندران (شکل‌های ۵، ۶ و ۷)، بیشترین فراوانی باد غالب، در مناطق ساحلی و جلگه‌ای به بندرامیرآباد با ۴۳ درصد و در مناطق کوهستانی استان به پل سفید با ۵۸ درصد تعلق داشت.

ادامه گلباد شهریورماه ۱۴۰۳ ایستگاه‌های سینوپتیک استان مازندران



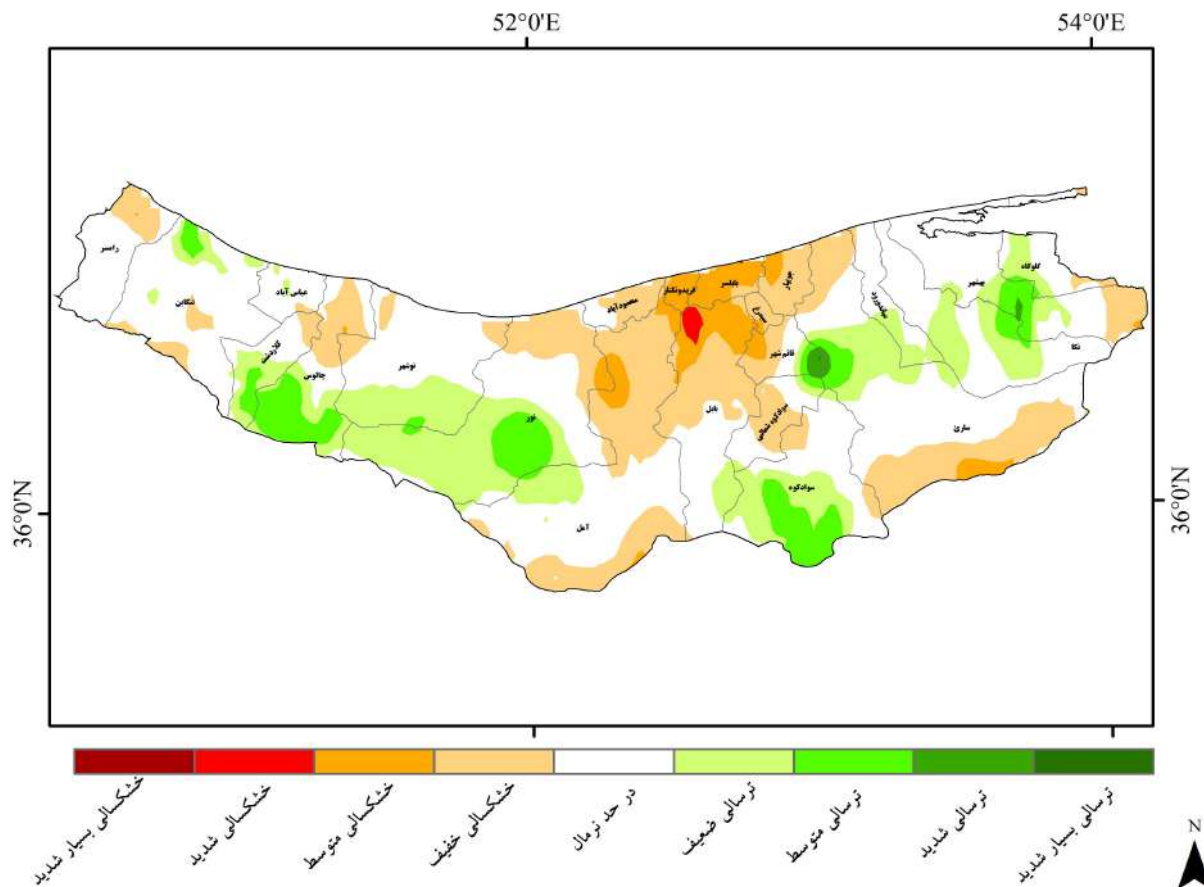
شکل ۶ - گلباد ایستگاه‌های نوشهر، ایزدشهر، قراخیل، پل سفید، کیاسر، بابلسر - شهریور ۱۴۰۳

ادامه گلباد شهریورماه ۱۴۰۳ ایستگاه‌های سینوپتیک استان مازندران



شکل ۷- گلباد ایستگاه‌های بلده، بندر امیرآباد، سیاه بیشه، کجور، گلوگاه، آلاشت - شهریور ۱۴۰۳

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان مازندران در شهریور 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 شهریور ۱۴۰۳

پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI، دوره سه ماهه منتهی به شهریور ۱۴۰۳ (شکل ۸) نشان می‌دهد قسمتی از جلگه بابل تحت تاثیر خشکسالی شدید، جویبار، سیمرخ، بابلسر، فریدونکنار، قسمت کوچکی از ارتفاعات گلوگاه، قسمتی از ارتفاعات بهشهر، قسمتی از ساحل، جلگه و ارتفاعات ساری، قسمتی از قائمشهر، سوادکوه، سوادکوه شمالی، محمودآباد، قسمت عمده جلگه تا میان‌بند بابل، جلگه تا میان‌بند و قسمتی از ارتفاعات آمل، قسمتی از ساحل و میان‌بند نوشهر، قسمتی از ساحل تا میان‌بند چالوس، قسمت کوچکی از عباس‌آباد، قسمتی از جلگه کلاردشت، قسمتی از میان‌بند و ارتفاعات تنکابن و قسمتی از ساحل و جلگه رامسر تحت تاثیر خشکسالی خفیف تا متوسط بوده، قسمتی از جلگه تا ارتفاعات گلوگاه، قسمتی از میان‌بند تا کوهپایه بهشهر و نکا، قسمتی از جلگه تا میان‌بند میان‌رود و ساری، قسمتی از قائمشهر و سوادکوه شمالی، قسمتی از ارتفاعات سوادکوه، بابل و آمل، میان‌بند تا ارتفاعات نور و چالوس، کوهپایه تا ارتفاعات نوشهر، عمده میان‌بند تا ارتفاعات کلاردشت، قسمت کوچکی از عباس‌آباد، قسمتی از ساحل، جلگه و میان‌بند تنکابن تحت تاثیر ترسالی خفیف تا متوسط، قسمتی از میان‌بند بهشهر، ساری و قسمتی از قائمشهر تحت تاثیر ترسالی شدید و در بقیه مناطق در محدوده نرمال بوده است.

تحلیل سینوپتیکی استان در شهریور ماه ۱۴۰۳

تحلیل سینوپتیکی وضعیت جوی استان مازندران در شهریورماه ۱۴۰۳

در شهریورماه ۱۴۰۳ یک هشدار زرد و یک هشدار نارنجی صادر شد که مربوط به شکل‌گیری و تقویت جریانات شمالی و همچنین عبور امواج در تراز میانی جو بوده است.

سامانه اول (هشدار سطح نارنجی): تقویت سامانه بارشی

زمان فعالیت: بعدازظهر جمعه ۲۳ تا اواخر وقت یکشنبه ۲۵ شهریور ۱۴۰۳.

منطقه اثر: به‌ویژه در دامنه‌ها و ارتفاعات استان.

طی روزهای شب‌ه و یکشنبه ۲۴ و ۲۵ شهریور ۱۴۰۳ در تراز ۵۰۰ میلی باری سامانه کم‌ارتفاع بسته‌ای را با مرکز کم‌ارتفاع ۵۷۲۰ ژئوپتانسیل متر و خط هم‌دمای ۱۵- درجه سلسیوس در شمال‌شرق دریای خزر نشان می‌دهد که با چرخش خود به تناوب نوار شمالی خزر (به‌ویژه نیمه شرقی خزر) را تحت تاثیر قرار داد که در سطح زمین نیز سامانه پرفشاری با فشار مرکزی ۱۰۲۸ میلی‌بار در شمال دریای خزر مستقر بوده که با نفوذ زبانه آن (ایزوبار ۱۰۱۰ میلی‌بار) بر روی سواحل جنوبی دریای خزر، شرایط برای شکل‌گیری جریانات خنک و مرطوب شمالی فراهم شد (شکل‌های ۹ تا ۱۲). لذا با توجه به شرایط فوق، به تناوب شاهد بارش‌های رگباری همراه با رعدوبرق پراکنده (برخی مناطق شدید) در استان بودیم. ضمناً در دو محور کندوان و هراز نیز ریزش سنگ و گل و لای اتفاق افتاد که منجر به انسداد موقتی این محورها و همچنین منجر به آبگرفتگی محلی در برخی نقاط نیمه شرقی استان شد. مجموع بیشترین بارش از بعدازظهر ۲۳ شهریور تا صبح ۲۶ شهریور از بازیارخیل (ارتفاعات شهرستان میاندرود)، ورکی (ارتفاعات شهرستان ساری)، سفیدآب تنکابن، زیرآب سوادکوه، بورخانی سوادکوه شمالی، بطاهر کلا بلده نور و دلیر چالوس به ترتیب به مقدار ۹۶، ۶۶، ۵۷، ۴۹، ۴۴، ۴۳ و ۴۲ میلی‌متر گزارش شد.

سامانه دوم (هشدار سطح زرد): فعالیت سامانه بارشی

زمان فعالیت: صبح چهارشنبه ۲۸ تا صبح پنج‌شنبه ۲۹ شهریور ۱۴۰۳.

منطقه اثر: کل استان.

صبح چهارشنبه ۲۸ شهریور ۱۴۰۳ با استقرار پرفشار سطح زمین با مقدار فشاری ۱۰۱۵ میلی‌بار بر روی سواحل جنوبی دریای خزر و شار رطوبتی مناسب و همراهی آن با ناوه ارتفاعی ۵۸۲۰ ژئوپتانسیل متر و خط هم‌دمای ۱۰- درجه سلسیوس شرایط برای بارش پراکنده و وزش باد در استان فراهم شد که از بعدازظهر چهارشنبه با تقویت ۳ میلی‌باری فشار و افت ارتفاع ۲۰ ژئوپتانسیل متری علاوه بر کاهش دما، رگبار بارن و رعد و برق پراکنده را در استان داشتیم (شکل‌های ۱۳ تا ۱۶). بیشترین مجموع بارندگی از بازیارخیل میاندرود ۳۸، بورخانی سوادکوه ۳۲، ایزدشهر ۲۴، کلوده محمودآباد ۲۳ و تلوک قائم‌شهر، رستمکلا بهشهر، دشت ناز و گلوگاه با ۱۷ میلی‌متر گزارش شد.

تحلیل سینوپتیکی دریایی استان مازندران در شهریور ماه ۱۴۰۳

در مجموع تعداد ۳ هشدار دریایی در شهریور ماه ۱۴۰۳ صادر شد که ۲ هشدار زرد و ۱ هشدار نارنجی بود.

هشدار سطح زرد-تاریخ صدور هشدار ۳ شهریور ۱۴۰۳ برای بازه زمانی ۴ تا ۷ شهریور ماه ۱۴۰۳

الف-از صبح یکشنبه ۴ شهریور تا اواخر وقت دوشنبه ۵ شهریور :

با استقرار پر فشار ۱۰۰۸ میلی‌بار بر روی دریای خزر و عبور موج با خط هم‌ارتفاع ۵۸۸ دکا ژئوپتانسیل متر که موجب جریانات شمالی شد، شاهد وزش باد بودیم، از این رو دریای خزر نیز مواج شد.

ارتفاع موج و سرعت وزش باد پیش‌بینی شده، (از صبح یکشنبه ۴ شهریور تا اواخر وقت دوشنبه ۵ شهریور) برابر با:

ارتفاع موج قابل ملاحظه تا ۰/۷ متر (معادل ۲/۳ پا) و بیشینه ارتفاع موج تا ۱/۱ متر (معادل ۳/۶ پا).

بیشترین سرعت وزش باد در مناطق غربی و مرکزی تا ۱۲/۰ متر بر ثانیه (معادل ۴۳/۰ کیلومتر بر ساعت) و در مناطق شرقی تا ۹/۰ متر بر ثانیه (معادل ۳۲/۰ کیلومتر بر ساعت).

ب-از اوایل وقت سه شنبه ۶ شهریور تا ظهر چهارشنبه ۷ شهریور :

با تقویت جریانات شمالی که زبانه پرفشار ۱۰۱۴ میلی‌بار بر روی دریای خزر حاکم شد، شرایط ارتفاع موج و بیشینه سرعت باد به صورت زیر تغییر یافت:

ارتفاع موج و سرعت وزش باد پیش‌بینی شده (از اوایل وقت سه شنبه ۶ شهریور تا ظهر چهارشنبه ۷ شهریور) برابر با:

ارتفاع موج قابل ملاحظه تا ۱/۱ متر (معادل ۳/۶ پا) و بیشینه ارتفاع موج تا ۱/۸ متر (معادل ۵/۹ پا).

بیشترین سرعت وزش باد تا ۱۴ متر بر ثانیه (معادل ۵۰/۰ کیلومتر بر ساعت).

هشدار سطح نارنجی-تاریخ صدور هشدار ۱۳ شهریور ۱۴۰۳ برای بازه زمانی ۱۵ تا ۱۷ شهریور ماه ۱۴۰۳

الف-از اوایل وقت پنجشنبه ۱۵ شهریور تا شب پنجشنبه ۱۵ شهریور :

با استقرار پرفشار ۱۰۱۴ میلی‌بار بر روی دریای خزر و عبور موج با خط هم ارتفاع ۵۸۴ دکاژئوپتانسیل متر که موجب جریانات شمالی شد، شاهد وزش باد بودیم، از این رو دریای خزر نیز مواج شد.

ارتفاع موج و سرعت وزش باد پیش‌بینی شده (از اوایل وقت پنجشنبه ۱۵ شهریور تا شب پنجشنبه ۱۵ شهریور) برابر با:

ارتفاع موج قابل ملاحظه تا ۱/۲ متر (معادل ۴/۰ پا) و بیشینه ارتفاع موج تا ۱/۹ متر (معادل ۶/۳ پا)

بیشترین سرعت وزش باد تا ۱۳ متر بر ثانیه (معادل ۴۷/۰ کیلومتر بر ساعت).

ب-از شب پنجشنبه ۱۵ شهریور تا اواخر وقت شنبه ۱۷ شهریور :

با تقویت جریانات شمالی که زبانه پرفشار ۱۰۲۰ میلی‌بار بر روی دریای خزر حاکم شد، شرایط ارتفاع موج و بیشینه سرعت باد به صورت زیر تغییر یافت:

ارتفاع موج و سرعت وزش باد پیش‌بینی شده (از شب پنجشنبه ۱۵ شهریور تا اواخر وقت شنبه ۱۷ شهریور) برابر با:

ارتفاع موج قابل ملاحظه تا ۱/۹ متر (معادل ۶/۳ پا) و بیشینه ارتفاع موج تا ۳/۰ متر (معادل ۹/۹ پا).

بیشترین سرعت وزش باد تا ۱۶/۰ متر بر ثانیه (معادل ۵۸/۰ کیلومتر بر ساعت).

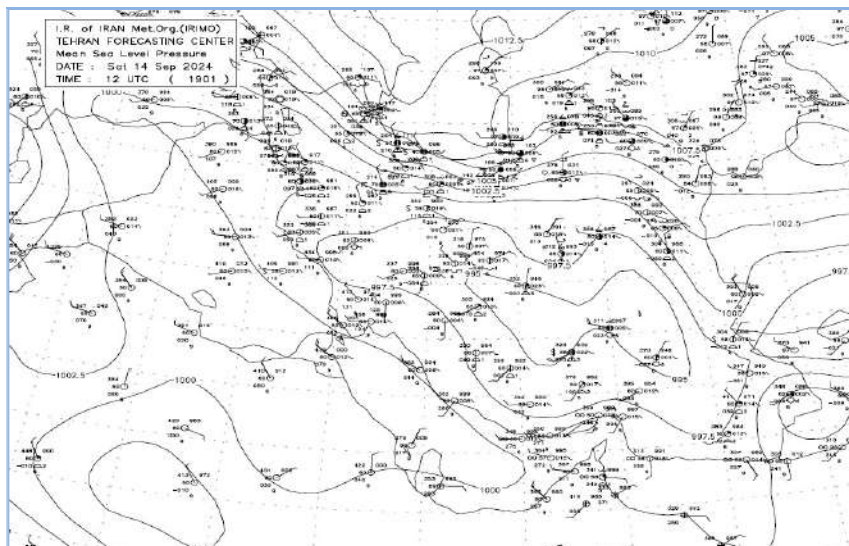
هشدار سطح زرد-تاریخ صدور هشدار ۲۱ شهریور ۱۴۰۳ برای بازه زمانی ۲۳ تا ۲۵ شهریور ماه ۱۴۰۳

با استقرار پرفشار ۱۰۱۴ میلی‌بار بر روی دریای خزر و عبور موج با خط هم ارتفاع ۵۷۸ دکاژئوپتانسیل متر که موجب جریانات شمالی شد، شاهد وزش باد بودیم، از این رو دریای خزر نیز مواج شد.

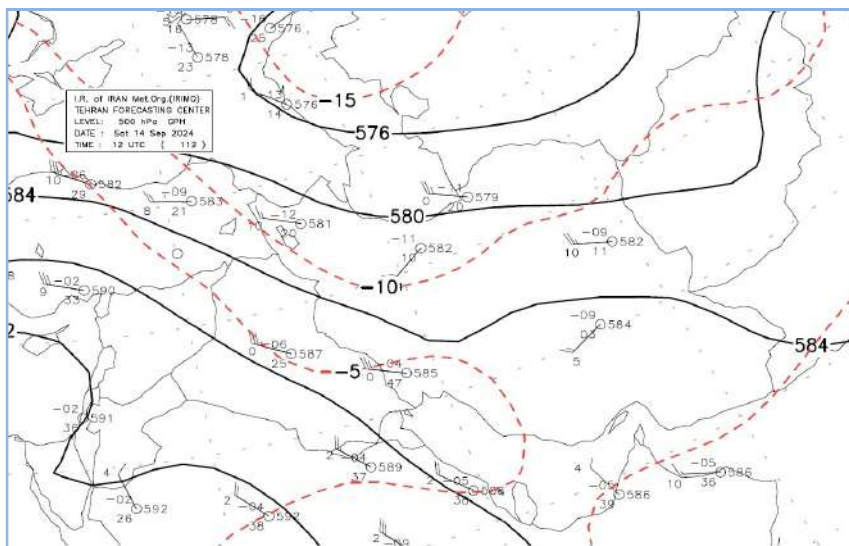
ارتفاع موج و سرعت وزش باد پیش‌بینی شده (از صبح جمعه ۲۳ شهریور تا اواخر وقت یکشنبه ۲۵ شهریور) برابر با:

ارتفاع موج قابل ملاحظه تا ۱/۱ متر (معادل ۳/۶ پا) و بیشینه ارتفاع موج تا ۱/۸ متر (معادل ۵/۹ پا).

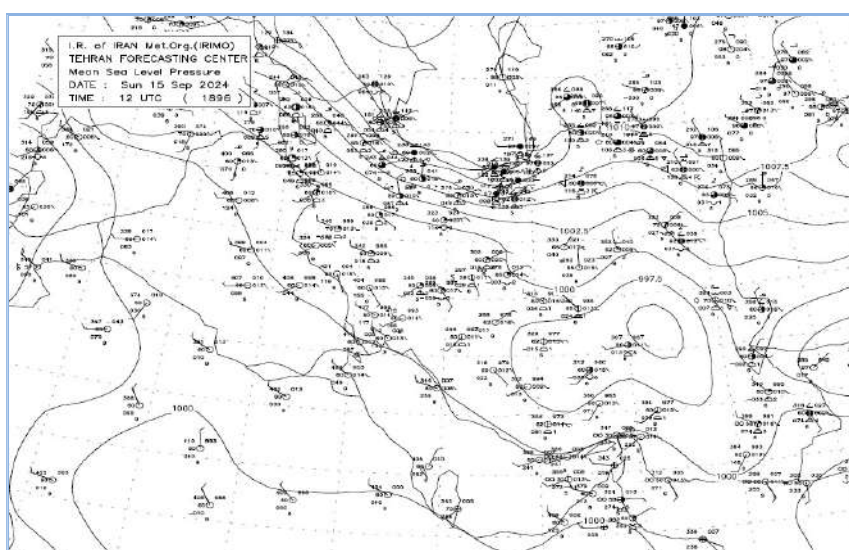
بیشترین سرعت وزش باد در مناطق غربی و مرکزی تا ۱۲/۰ متر بر ثانیه (معادل ۴۳/۰ کیلومتر بر ساعت) و در مناطق شرقی تا ۱۵/۰ متر بر ثانیه (معادل ۵۴/۰ کیلومتر بر ساعت).



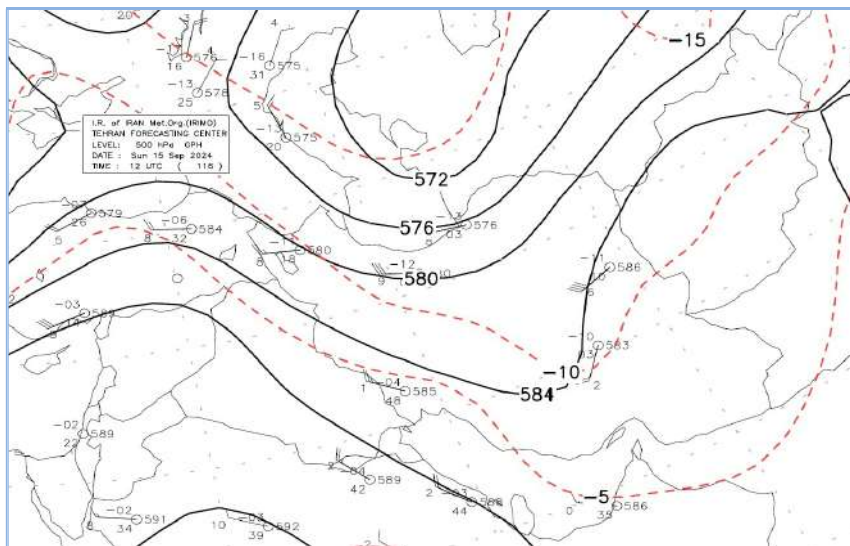
شکل ۹- نقشه واقعی سطح زمین ساعت ۱۲ UTC روز ۲۴ شهریور ۱۴۰۳



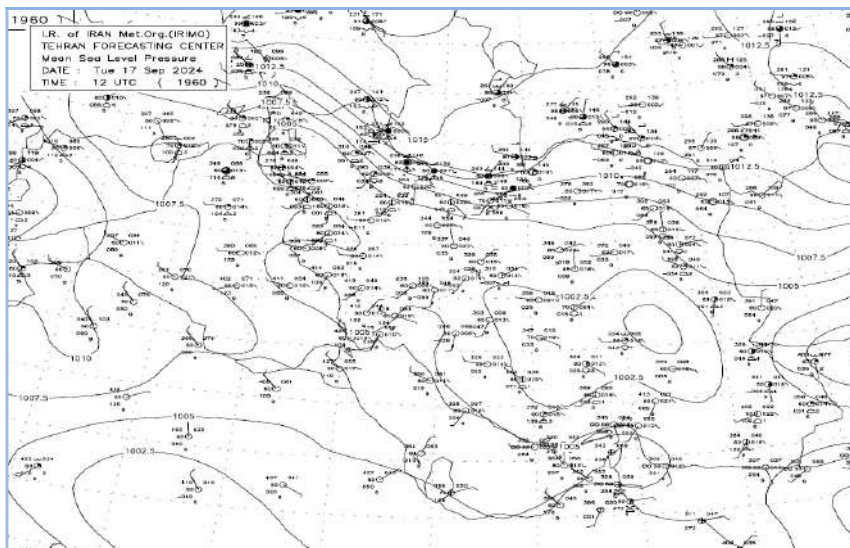
شکل ۱۰- نقشه واقعی سطح ۵۰۰hp ساعت ۱۲ UTC روز ۲۴ شهریور ۱۴۰۳



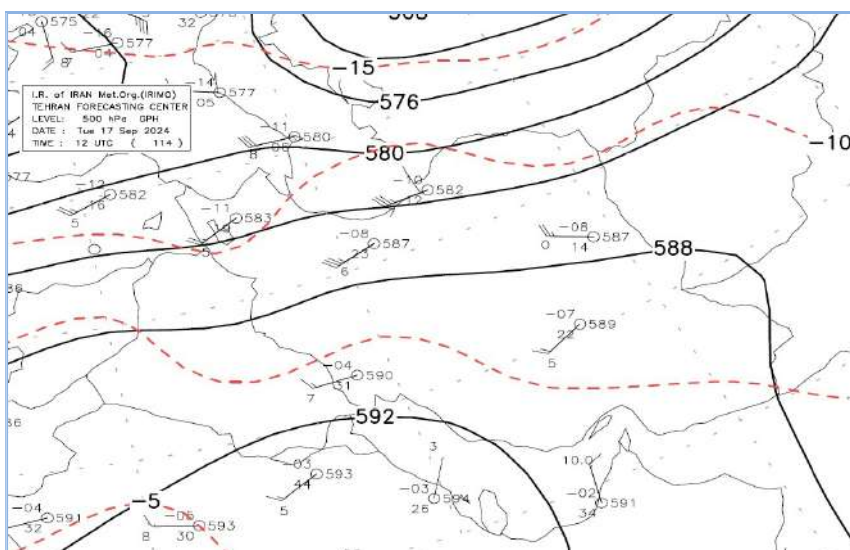
شکل ۱۱- نقشه واقعی سطح زمین ساعت ۱۲ UTC روز ۲۵ شهریور ۱۴۰۳



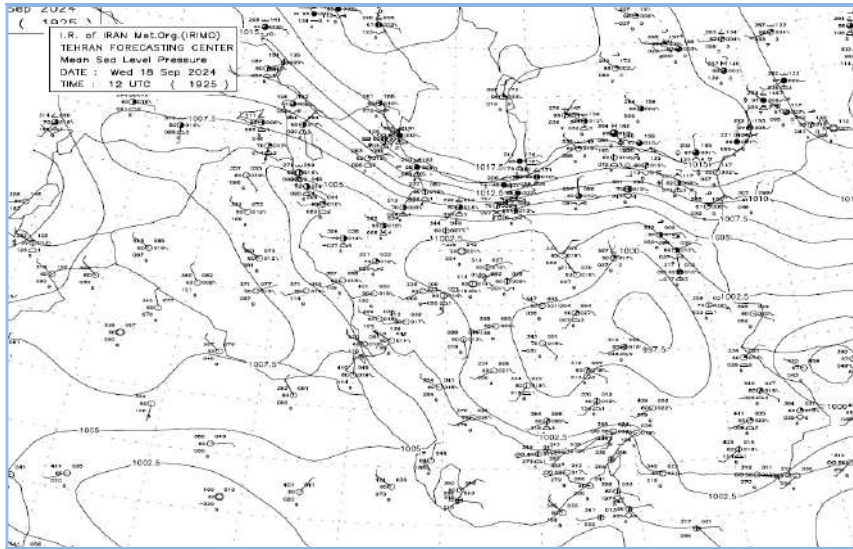
شکل ۱۲- نقشه واقعی سطح ۵۰۰hp ساعت ۱۲ UTC روز ۲۵ شهریور ۱۴۰۳



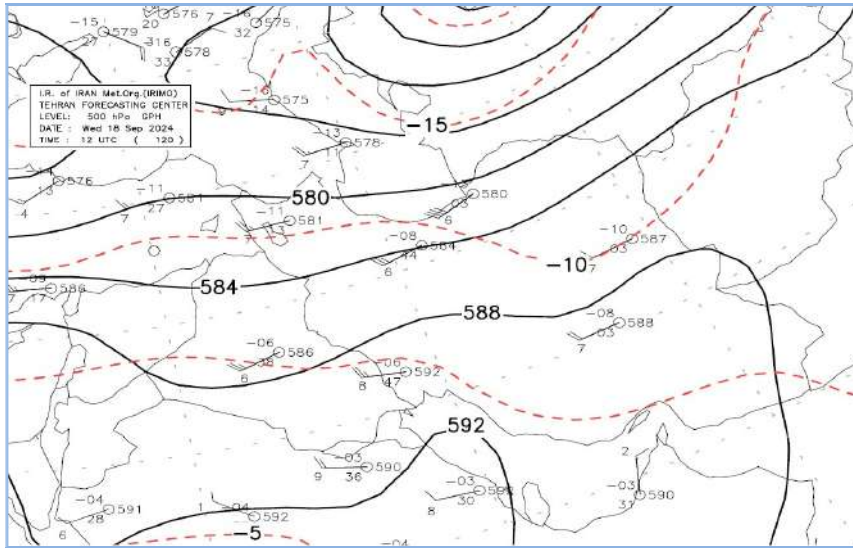
شکل ۱۳- نقشه واقعی سطح زمین ساعت ۱۲ UTC روز ۲۷ شهریور ۱۴۰۳



شکل ۱۴- نقشه واقعی سطح ۵۰۰hp ساعت ۱۲ UTC روز ۲۷ شهریور ۱۴۰۳



شکل ۱۵- نقشه واقعی سطح زمین ساعت ۱۲ UTC روز ۲۸ شهریور ۱۴۰۳



شکل ۱۶- نقشه واقعی سطح ۵۰۰hp ساعت ۱۲ UTC روز ۲۸ شهریور ۱۴۰۳

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

مخاطرات جوی: در شهریورماه ۱۴۰۳، یک هشدار جوی سطح زرد و یک هشدار جوی سطح نارنجی صادر شد. با صدور هشدار سطح نارنجی اول، طی روزهای ۲۴ و ۲۵ شهریور ۱۴۰۳، شاهد بارش‌های رگباری همراه با رعدوبرق پراکنده (برخی مناطق شدید) در استان بودیم. ضمناً در دو محور کندوان و هراز نیز ریزش سنگ و گل و لای اتفاق افتاد که منجر به انسداد موقتی این محورها و همچنین منجر به آبگرفتگی محلی در برخی نقاط نیمه شرقی استان شد. با صدور هشدار سطح زرد اول، طی روزهای ۲۸ تا ۲۹ شهریور ۱۴۰۳، شاهد کاهش دما، رگبار بارن و رعد و برق پراکنده در استان بودیم که بیشترین بارش‌ها از مناطق شرقی و مرکز تا میانه غرب استان شاهد بودیم.

مخاطرات دریایی: تعداد یک هشدار سطح نارنجی و دو هشدار سطح زرد در شهریورماه ۱۴۰۳ صادر شد. برای بازه زمانی ۱۵ تا ۱۷ شهریور، هشدار سطح نارنجی و برای بازه‌های زمانی ۴ تا ۷ و ۲۳ تا ۲۵ شهریورماه ۱۴۰۳ 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 به‌ویژه صید و صیادی و تردد شناورهای سبک بوده است، برای هشدار نارنجی علاوه بر موارد یاد شده و احتمال خسارت به سازه‌های دریایی جهت توقف فعالیت‌های بندری (کشتیرانی) صادر شده است.

گزارشی از فعالیتهای توسعه هواشناسی کاربردی استان طی شهریورماه 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 شهریور 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) و سامانه mci 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 شهریورماه ۱۴۰۳ تعداد یک هشدار سطح نارنجی در تاریخ ۱۴۰۳/۰۶/۱۳ و تعداد دو هشدار سطح زرد در تاریخ‌های ۱۴۰۳/۰۶/۲۱ و ۱۴۰۳/۰۶/۰۳ 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 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.

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- اصغر بسطامی و سعید غلامپورراد (تحلیل سینوپتیکی جوی)
- ۴- اسحاق حمیدی میرکلایی (تحلیل سینوپتیکی دریایی)
- ۵- سید محمد هاشمیان (تهیه گلاباد)