

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان مازندران



اداره هواشناسی سینوپتیک تکمیلی بلده - شهرستان نور

آنچه در این شماره می خوانید:

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>

- ۱- مروری بر وضعیت بارش استان در مرداد ماه ۱۴۰۵ (صفحه ۵-۲)
- ۲- مروری بر وضعیت دمای استان در مرداد ماه ۱۴۰۵ (صفحه ۹-۶)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان طی مرداد ماه ۱۴۰۵ (صفحه ۱۳-۱۰)
- ۴- بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان در مرداد ماه ۱۴۰۵ (صفحه ۱۴)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی جوی و دریایی استان در مرداد ماه ۱۴۰۵ (صفحه ۲۰-۱۵)
- ۶- تحلیل مخاطرات جوی و دریایی استان در مرداد ماه ۱۴۰۵ (صفحه ۲۱)
- ۷- گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی مرداد ماه ۱۴۰۵ (صفحه ۲۲)

چکیده

بررسی‌های توزیع بارش در مردادماه نشان می‌دهد که میانگین بارش دریافتی مردادماه ۱۴۰۵ استان مازندران، ۱۹/۴ میلی‌متر بوده است که در مقایسه با مرداد سال ۱۴۰۴ و مدت مشابه بلندمدت به ترتیب ۱۹/۰ و ۲۴/۵ درصد کاهش داشته است. همچنین مقایسه بارش مردادماه سال جاری شهرستان‌های استان نسبت به مدت مشابه بلندمدت نشان می‌دهد که به غیر از شهرستان‌های سوادکوه و نور، در بقیه شهرستان‌های استان مازندران با کاهش بارش مواجه بوده اند که بیشترین کاهش بارش در شهرستان رامسر اتفاق افتاده است. همچنین میانگین درصد تامین بارش سال آبی منتهی به مردادماه سال ۱۴۰۵، ۷۸/۱ درصد بارش سال آبی بوده که کمتر از مقدار بارش در مدت مشابه بلندمدت می‌باشد.

میانگین دمای هوای استان مازندران در مردادماه ۱۴۰۵، ۲۳/۰ درجه سلسیوس بوده که نسبت به مدت مشابه بلندمدت ۱/۸ درجه سلسیوس افزایش داشته ضمن آن که طی این مدت میانگین دمای هوا، در همه شهرستان‌های استان مازندران، بیشتر از میانگین بلندمدت خود بوده است. طی این مدت بیشینه دمای مطلق مردادماه ۱۴۰۵ به ساری با ۳۷/۴ درجه سلسیوس و کمینه دمای مطلق به آلاشت با ۸/۶ درجه سلسیوس تعلق داشته است.

براساس داده‌های ثبت شده ۱۶ ایستگاه هواشناسی همدیدی مرداد استان، بیشینه سرعت باد در مرداد ۱۴۰۵، ۱۹ متر بر ثانیه بوده که به کجور (ایستگاه کوهستانی) تعلق داشته است، این فراسنج در مدت مشابه دوره آماری، به آلاشت با ۲۳ متر بر ثانیه تعلق داشت. بیشترین فراوانی باد غالب، در مناطق ساحلی و جلگه‌ای به بندرامیرآباد با ۴۶ درصد و در مناطق کوهستانی استان به پل سفید و سیاه‌پیشه با ۴۳ درصد تعلق داشت.

پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI، دوره سه ماهه منتهی به مرداد ۱۴۰۵ نشان می‌دهد بخش عمده‌ای از مناطق استان تحت تأثیر خشکسالی متوسط تا خفیف قرار داشته که البته قسمتی از ارتفاعات گلوگاه، کوهپایه و ارتفاعات بهشهر و همچنین ارتفاعات آمل نیز تحت تأثیر خشکسالی بسیار شدید بوده است.

در مردادماه ۱۴۰۵ تعداد پنج هشدار سطح زرد صادر شده که اولی آن مربوط استقرار و تداوم الگوی تابستانه و بقیه نیز به شکل‌گیری جریانات شمالی، فعالیت جریانات همرفتی، عبور امواج در تراز میانی جو اشاره داشته که پیامد آن به‌ویژه در دامنه‌ها و ارتفاعات غربی و مرکزی به‌صورت رگبار باران، وزش باد نسبتاً شدید موقتی، رعدوبرق بوده است.

در مردادماه جلسات تهک به‌صورت هفتگی به منظور بررسی موانع و مشکلات احتمالی برگزار شد. در بخش تهک کشاورزی، روزه‌های یکشنبه و چهارشنبه، بولتن توصیه‌های هواشناسی کشاورزی پس از برگزاری جلسات دیسکاشن، برای کاربران نهایی بخش کشاورزی در سطوح مختلف به موقع ارسال شد، و یکی از جلسات این حوزه با مشارکت کارشناسان سازمان جهاد کشاورزی استان در اداره تحقیقات هواشناسی کشاورزی قراخیل برگزار شد. تعداد ۵ توصیه کشاورزی صادر شد که ۴ 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، نیز یک هشدار سطح نارنجی زرد و ۴ هشدار زرد مبنی بر افزایش ابر، وزش باد شدید، بارندگی و موج شدن دریا صادر شده است.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان مازندران در مردادماه ۱۴۰۵

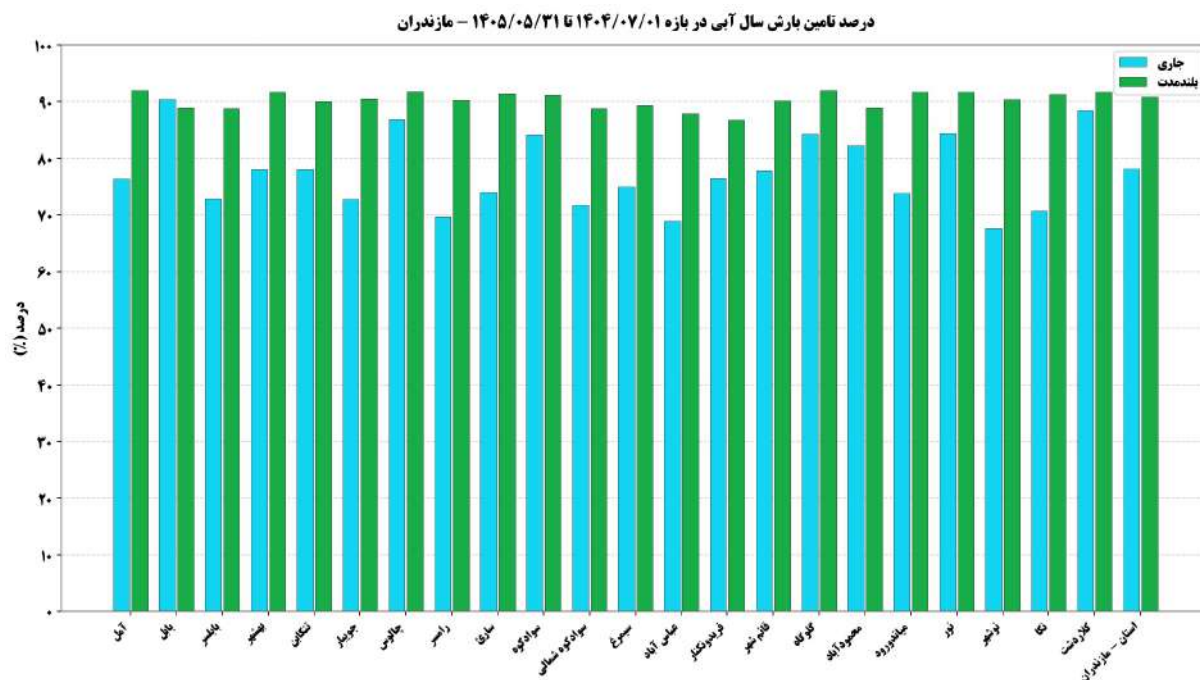
اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال گذشته و بلندمدت

جدول ۱- اطلاعات بارش استان مازندران و شهرستان‌ها در بازه زمانی ۱۴۰۵/۰۵/۰۱ تا ۱۴۰۵/۰۵/۳۱

اطلاعات بارش - مرداد ۱۴۰۵							
شهرستان	سال آبی جاری			سال آبی گذشته			سال کامل آبی
	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)
آمل	۱۲/۳	۱۸/۴	-۶/۱	۱۳/۷	۱۸/۴	-۴/۷	۵۶۳/۸
بابل	۲۴/۷	۳۲/۴	-۷/۷	۲۴/۳	۳۲/۴	-۸/۱	۷۰۹/۶
بابلسر	۱۸/۳	۲۳/۷	-۵/۳	۴/۶	۲۳/۷	-۱۹/۱	۸۴۴/۲
بهشهر	۱۴/۲	۲۰/۳	-۶/۱	۶/۴	۲۰/۳	-۱۳/۹	۵۴۳/۴
تنکابن	۲۳/۰	۳۰/۴	-۷/۴	۳۵/۴	۳۰/۴	۵/۰	۸۷۲/۱
جویبار	۱۲/۸	۲۰/۴	-۷/۶	۲/۲	۲۰/۴	-۱۸/۱	۶۷۳/۵
چالوس	۱۳/۶	۱۹/۵	-۵/۹	۱۳/۸	۱۹/۵	-۵/۷	۶۸۳/۰
رامسر	۹/۰	۲۹/۷	-۲۰/۷	۳۱/۳	۲۹/۷	۱/۶	۸۴۱/۹
ساری	۲۳/۶	۳۰/۲	-۶/۶	۱۰/۶	۳۰/۲	-۱۹/۶	۵۹۶/۳
سوادکوه	۴۱/۱	۳۳/۵	۷/۶	۲۱/۸	۳۳/۵	-۱۱/۷	۶۳۵/۶
سوادکوه شمالی	۲۹/۴	۵۱/۱	-۲۱/۷	۳۲/۵	۵۱/۱	-۱۸/۷	۹۲۸/۸
سیمرغ	۱۷/۴	۲۴/۰	-۶/۶	۱/۲	۲۴/۰	-۲۲/۸	۶۷۸/۶
عباس آباد	۲۹/۷	۵۱/۲	-۲۱/۵	۴۶/۲	۵۱/۲	-۵/۰	۱۳۵۵/۲
فریدونکنار	۱۸/۱	۲۳/۹	-۵/۷	۱۲/۲	۲۳/۹	-۱۱/۶	۹۳۷/۸
قائم شهر	۲۳/۴	۳۶/۵	-۱۳/۰	۱۴/۴	۳۶/۵	-۲۲/۱	۸۰۲/۱
گلوگاه	۷/۳	۱۵/۶	-۸/۳	۵/۷	۱۵/۶	-۹/۹	۵۷۶/۳
محمودآباد	۱۴/۷	۲۶/۷	-۱۱/۹	۱۷/۴	۲۶/۷	-۹/۳	۹۵۷/۶
میاندو رود	۱۲/۷	۲۱/۹	-۹/۲	۵/۰	۲۱/۹	-۱۶/۹	۷۲۱/۱
نور	۲۱/۵	۳۱/۰	-۹/۴	۱۸/۲	۳۱/۰	-۱۲/۸	۶۱۶/۲
نوشهر	۱۰/۳	۱۸/۴	-۸/۱	۹/۳	۱۸/۴	-۹/۱	۵۹۹/۱
نکا	۱۷/۶	۲۸/۱	-۱۰/۵	۶/۰	۲۸/۱	-۲۲/۱	۶۲۳/۹
کلاردشت	۹/۳	۱۵/۷	-۶/۴	۱۲/۷	۱۵/۷	-۳/۹	۵۴۸/۶
مازندران	۱۹/۴	۲۵/۷	-۶/۳	۱۶/۳	۲۵/۷	-۹/۴	۶۶۳/۷

میانگین بارش دریافتی مردادماه ۱۴۰۵ استان مازندران (جدول ۱)، ۱۹/۴ میلی‌متر بوده که در مقایسه با مرداد سال ۱۴۰۴ (۱۶/۳ میلی‌متر)، و مدت مشابه بلندمدت (۲۵/۷ میلی‌متر)، به ترتیب ۱۹/۰ و ۲۴/۵ درصد کاهش داشت. همچنین مقایسه بارش مردادماه سال جاری شهرستان‌های استان نسبت به مدت مشابه بلندمدت نشان می‌دهد که به غیر از شهرستان‌های سوادکوه و نور که به ترتیب ۲۲/۷ و ۲/۴ درصد افزایش بارش داشته‌اند، در بقیه شهرستان‌های استان مازندران با کاهش بارش مواجه بوده که بیشترین کاهش بارش نیز مربوط به شهرستان رامسر با ۶۹/۷ درصد بوده است.

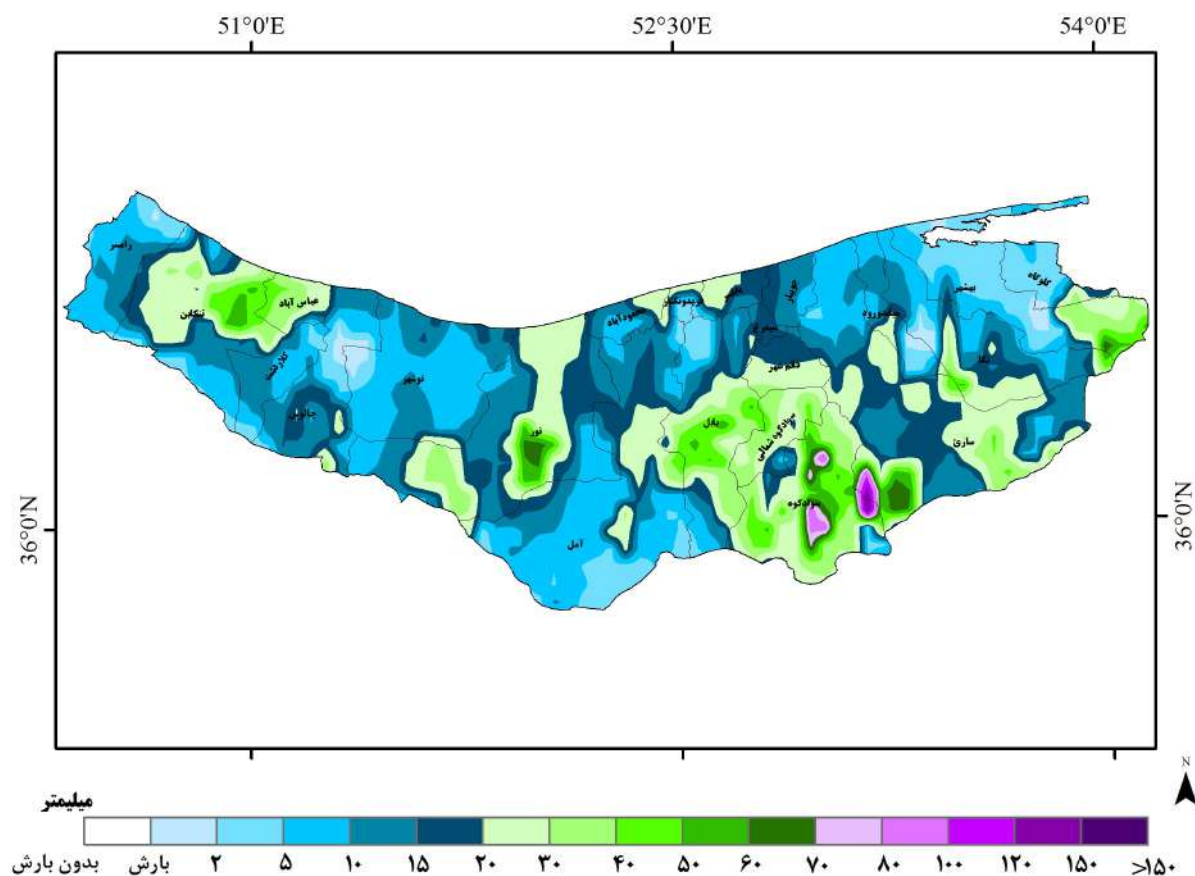
درصد تامین بارش سال آبی استان مازندران



نمودار ۱- درصد تامین سال آبی در بازه زمانی ۱۴۰۴/۰۷/۰۱ تا ۱۴۰۵/۰۵/۳۱- شهرستان‌های استان مازندران

میانگین درصد تامین بارش سال آبی منتهی به مردادماه سال ۱۴۰۵ (نمودار ۱)، ۷۸/۱ 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، ۹۰/۷ درصد است (ستون سبز). سهم بارش شهرستان‌های استان تا پایان مردادماه سال جاری نسبت به میانگین بلندمدت به غیر از شهرستان بابل که افزایش داشته، در سایر شهرستان‌ها، کاهش بارش اتفاق افتاده است.

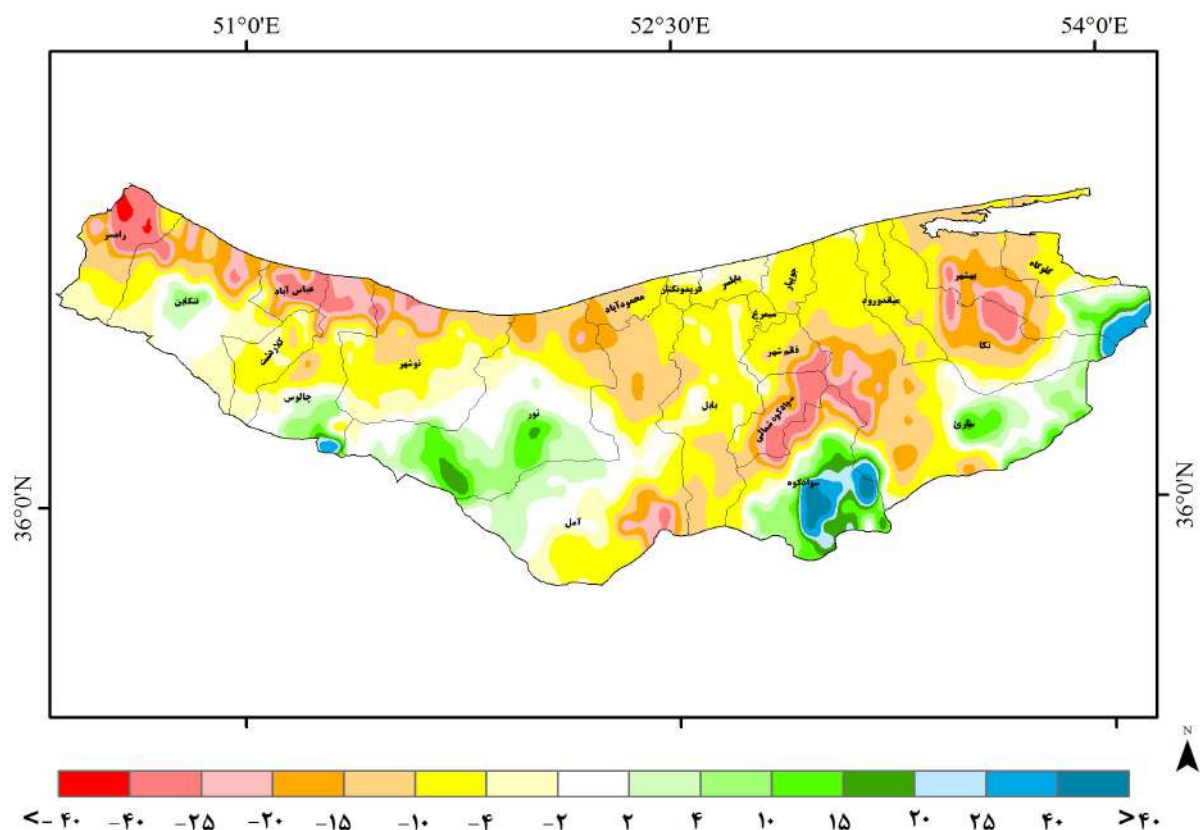
پهنه‌بندی مجموع بارش مردادماه ۱۴۰۵ استان مازندران



شکل ۱- پهنه‌بندی بارش تجمعی مردادماه ۱۴۰۵ استان مازندران

بارش تجمعی مردادماه استان مازندران (شکل ۱) نشان می‌دهد که بیشترین میزان بارش تجمعی در قسمت کوچکی از ارتفاعات ساری و سوادکوه بیش از ۱۵۰ میلی‌متر، قسمت‌های کوچکی از ارتفاعات ساری و قسمت‌های کوچکی از کوهپایه و ارتفاعات سوادکوه بین ۷۰ تا ۱۵۰ میلی‌متر، قسمت‌های کوچکی از ارتفاعات گلوگاه، قسمت‌هایی از ارتفاعات بهشهر، قسمت‌هایی از جلگه، میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات نکا، بخش‌های بسیار کوچکی از جلگه و میان‌بند میاندرو، قسمت‌هایی از جلگه، میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات ساری، قسمت‌هایی از جلگه قائم‌شهر، بخش‌های عمده‌ای از ساحل، جلگه، میان‌بند و کوهپایه سوادکوه‌شمالی، بخش‌های عمده‌ای از کوهپایه و ارتفاعات سوادکوه، قسمت‌هایی از ساحل بابلسر، فریدونکنار و محمودآباد، بخش‌های عمده‌ای از جلگه، میان‌بند و کوهپایه بابل، بخش‌های عمده‌ای از جلگه، میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات آمل، بخش‌هایی از ساحل، جلگه، میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات نور، بخش‌های بسیار کوچکی از ارتفاعات نوشهر و چالوس، بخش‌های عمده‌ای از ساحل و جلگه عباس‌آباد و همچنین قسمت‌هایی از ساحل، جلگه، میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات تنکابن بین ۲۰ تا ۷۰ میلی‌متر و در بقیه مساحت استان نیز بین ۲ تا ۲۰ میلی‌متر بوده است.

پهنه‌بندی اختلاف بارش تجمعی مردادماه ۱۴۰۵ شهرستان‌های مازندران نسبت به بلندمدت



شکل ۲- پهنه‌بندی اختلاف بارش تجمعی مردادماه ۱۴۰۵ استان مازندران با بلندمدت برحسب میلی‌متر

پهنه‌بندی اختلاف بارش تجمعی مردادماه ۱۴۰۵ استان مازندران نسبت به بلندمدت (شکل ۲)، نشان می‌دهد که اختلاف بارش در قسمت‌های بسیار کوچکی از ارتفاعات سوادکوه بیش از ۴۰ میلی‌متر، قسمت‌های کوچکی از ارتفاعات بهشهر، نکا، ساری، سوادکوه و چالوس در محدوده ۲۰ تا ۴۰ میلی‌متر، قسمت‌های کوچکی از ارتفاعات گلوگاه، بهشهر، نکا، ساری، سوادکوه، چالوس و همچنین قسمت‌های کوچکی از کوهپایه و ارتفاعات نور در محدوده ۱۵ تا ۲۰ میلی‌متر، قسمت‌هایی از کوهپایه و ارتفاعات بهشهر، قسمت‌هایی از ارتفاعات نکا، قسمت‌هایی از کوهپایه و ارتفاعات ساری، سوادکوه و آمل، قسمت‌هایی از میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات نور، قسمت بسیار کوچکی از ارتفاعات نوشهر، قسمت‌هایی از کوهپایه و ارتفاعات چالوس و همچنین بخش‌هایی از میان‌بند، کوهپایه تنکابن در محدوده ۲ تا ۱۵ میلی‌متر، قسمت‌هایی از جلگه، میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات گلوگاه، قسمت‌هایی از ساحل، جلگه، کوهپایه و ارتفاعات بهشهر، قسمت‌هایی از ساحل، جلگه، میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات نکا، بخش‌های عمده‌ای از میاندرو، جویبار، قائم‌شهر، بابل و کلاردشت، قسمت‌هایی از ساحل، جلگه، کوهپایه و ارتفاعات ساری، تمامی مساحت سیمرغ، بابلسر و فریدونکنار، قسمت‌هایی از جلگه، میان‌بند و کوهپایه سوادکوه شمالی، قسمت‌هایی از ساحل، میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات آمل و نور، قسمت‌هایی از جلگه، میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات نوشهر و چالوس، قسمت‌هایی از جلگه عباس‌آباد، قسمت‌هایی از ساحل، جلگه، میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات تنکابن و همچنین قسمت‌هایی از ساحل، کوهپایه و ارتفاعات رامسر در محدوده ۱۰- تا ۲ میلی‌متر بوده است. قسمتی از ساحل، جلگه، میان‌بند، کوهپایه گلوگاه و بهشهر، قسمتی از جلگه، میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات نکا، قسمت‌های کوچکی از جلگه و میان‌بند میاندرو، قسمت‌هایی از جلگه، میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات ساری، قسمت کوچکی از جلگه جویبار، قسمتی از جلگه قائم‌شهر، بخش عمده‌ای از کوهپایه و ارتفاعات سوادکوه شمالی، قسمت‌های کوچکی از کوهپایه سوادکوه، قسمت‌های کوچکی از جلگه، میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات بابل، قسمت‌هایی از جلگه، میان‌بند و ارتفاعات آمل، بخش عمده‌ای از ساحل محمودآباد و عباس‌آباد، قسمت‌هایی از ساحل، جلگه و میان‌بند نور، نوشهر و تنکابن، قسمت‌های کوچکی از جلگه و میان‌بند کلاردشت، قسمت‌هایی از ساحل، جلگه، میان‌بند و کوهپایه چالوس و رامسر در محدوده ۴۰- تا ۱۰- میلی‌متر و قسمت‌های بسیار کوچکی از جلگه رامسر کمتر از ۴۰- میلی‌متر بوده است.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان مازندران در مردادماه ۱۴۰۵

اطلاعات دمای مرداد ماه استان و مقایسه با بلند مدت

جدول ۲- اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در مردادماه ۱۴۰۵ و مقایسه با مقدار بلندمدت (برحسب درجه سلسیوس)

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در مرداد ۱۴۰۵ 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	۱۴/۵	۱۳/۰	۱/۵	۲۵/۹	۲۳/۷	۲/۲	۲۰/۲	۱۸/۴	۱/۸
بابل	۲۰/۱	۱۸/۲	۱/۹	۳۰/۶	۲۸/۵	۲/۱	۲۵/۴	۲۳/۴	۲/۰
بابلسر	۲۵/۳	۲۳/۵	۱/۸	۳۲/۹	۳۱/۸	۱/۱	۲۹/۱	۲۷/۶	۱/۵
بهشهر	۱۹/۵	۱۷/۹	۱/۶	۲۹/۵	۲۷/۹	۱/۶	۲۴/۵	۲۲/۹	۱/۶
تنکابن	۱۵/۶	۱۳/۲	۲/۴	۲۶/۸	۲۴/۲	۲/۶	۲۱/۲	۱۸/۷	۲/۵
جویبار	۲۴/۹	۲۳/۲	۱/۷	۳۳/۲	۳۲/۱	۱/۱	۲۹/۰	۲۷/۶	۱/۴
چالوس	۱۶/۸	۱۴/۵	۲/۳	۲۶/۷	۲۴/۰	۲/۷	۲۱/۸	۱۹/۲	۲/۶
رامسر	۱۵/۷	۱۲/۹	۲/۸	۲۵/۲	۲۲/۲	۳/۰	۲۰/۴	۱۷/۶	۲/۸
ساری	۱۹/۷	۱۸/۰	۱/۷	۳۰/۲	۲۸/۹	۱/۳	۲۵/۰	۲۳/۴	۱/۶
سوادکوه شمالی	۲۱/۹	۲۰/۶	۱/۳	۳۱/۹	۳۰/۵	۱/۴	۲۶/۹	۲۵/۶	۱/۳
سوادکوه	۱۷/۳	۱۶/۴	۰/۹	۲۷/۶	۲۶/۹	۰/۷	۲۲/۵	۲۱/۶	۰/۹
سیمرغ	۲۴/۷	۲۳/۱	۱/۶	۳۳/۴	۳۲/۳	۱/۱	۲۹/۰	۲۷/۷	۱/۳
عباس آباد	۲۲/۱	۲۰/۰	۲/۱	۳۱/۰	۲۸/۸	۲/۲	۲۶/۶	۲۴/۴	۲/۲
فریدونکنار	۲۵/۰	۲۳/۳	۱/۷	۳۲/۷	۳۱/۵	۱/۲	۲۸/۸	۲۷/۴	۱/۴
قائم شهر	۲۳/۹	۲۲/۴	۱/۵	۳۳/۲	۳۲/۲	۱/۰	۲۸/۶	۲۷/۳	۱/۳
کلاردشت	۱۱/۸	۹/۱	۲/۷	۲۲/۸	۲۰/۱	۲/۷	۱۷/۳	۱۴/۶	۲/۷
گلرگاه	۲۲/۰	۱۹/۴	۲/۶	۳۱/۷	۲۹/۳	۲/۴	۲۶/۸	۲۴/۴	۲/۴
محمودآباد	۲۴/۷	۲۲/۹	۱/۸	۳۱/۹	۳۱/۰	۰/۹	۲۸/۳	۲۷/۰	۱/۳
میاندورود	۲۳/۲	۲۱/۷	۱/۵	۳۲/۴	۳۱/۴	۱/۰	۲۷/۸	۲۶/۶	۱/۲
نکا	۱۹/۰	۱۷/۰	۲/۰	۲۹/۴	۲۷/۵	۱/۹	۲۴/۲	۲۲/۲	۲/۰
نور	۱۴/۷	۱۳/۲	۱/۵	۲۵/۸	۲۴/۱	۱/۷	۲۰/۲	۱۸/۶	۱/۶
نوشهر	۱۸/۱	۱۵/۸	۲/۳	۲۷/۵	۲۵/۵	۲/۰	۲۲/۸	۲۰/۶	۲/۲
مازندران	۱۷/۹	۱۶/۱	۱/۸	۲۸/۲	۲۶/۴	۱/۸	۲۳/۰	۲۱/۲	۱/۸

® واحد دما درجه سلسیوس می باشد .

میانگین دمای هوای استان مازندران در مردادماه ۱۴۰۵ (جدول ۲)، ۲۳/۰ درجه سلسیوس بوده که نسبت به مدت مشابه بلندمدت ۱/۸ 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 بابلسر با ۲۹/۱۵ درجه سلسیوس که نسبت به مدت مشابه دوره آماری، ۱/۵ درجه سلسیوس افزایش داشته است. میانگین دمای کمینه هوای استان مازندران ۱۷/۹ درجه سلسیوس بوده که نسبت به مدت مشابه بلندمدت ۱/۸ درجه سلسیوس افزایش داشته و میانگین دمای بیشینه ۲۸/۲ درجه سلسیوس بوده که نسبت به مدت مشابه بلندمدت ۱/۸ درجه سلسیوس افزایش داشته است. کمترین مقدار میانگین کمینه دمای هوا مربوط به شهرستان کلاردشت با ۱۱/۸ درجه سلسیوس بوده که نسبت به دوره آماری ۲/۷ درجه سلسیوس افزایش داشته است، همچنین بیشترین مقدار میانگین بیشینه دمای هوا مربوط به شهرستان سیمرغ با ۳۳/۴ درجه سلسیوس که نسبت به مدت مشابه دوره آماری، ۱/۱ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دماهای حدی مردادماه استان مازندران و مقایسه با بلندمدت

جدول ۳- دمای بیشینه مطلق مردادماه (درجه سلسیوس)

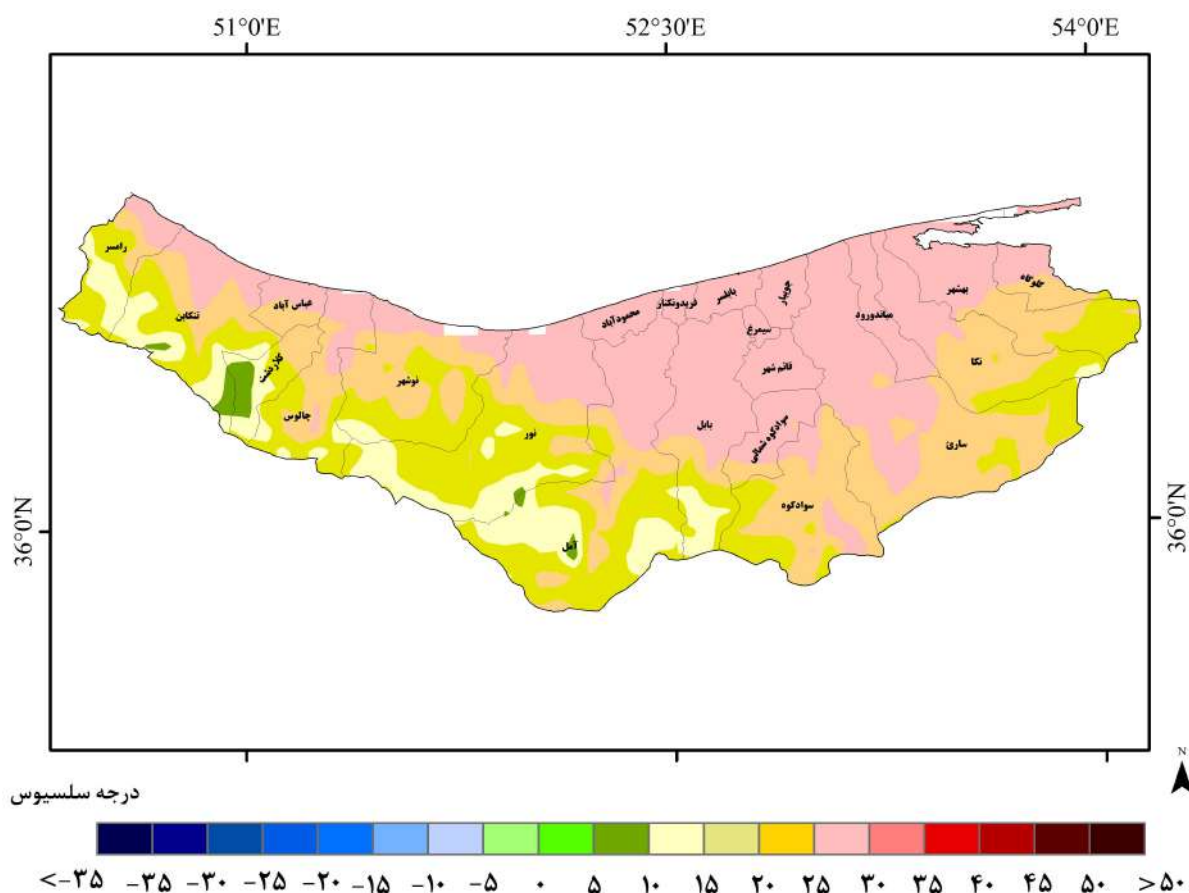
بلندمدت	سال ۱۴۰۴	سال ۱۴۰۵
۴۲/۱	۳۸/۸	۳۷/۴
پل سفید	کیاسر	ساری
۱۳۹۴/۰۵/۲۵	۱۴۰۴/۰۵/۳۰	۱۴۰۵/۰۵/۱۷

جدول ۴- دمای کمینه مطلق مردادماه (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۴	سال ۱۴۰۵
۶/۴	۱۱/۰	۸/۶
بلده	بلده	آلاشت
۱۳۸۹/۰۵/۱۲	۱۴۰۴/۰۵/۲۱	۱۴۰۵/۰۵/۰۶

بیشینه دمای مطلق مردادماه ۱۴۰۵ (جدول ۳)، به ساری با ۳۷/۴ درجه سلسیوس تعلق داشته که نسبت به مشابه بلندمدت با ۴۲/۱ درجه سلسیوس در پل سفید ثبت شد، ۴/۷ درجه سلسیوس کاهش داشته است. طی این مدت کمینه دمای مطلق (جدول ۴) به آلاشت با ۸/۶ درجه سلسیوس تعلق داشته که نسبت به مدت مشابه بلندمدت با ۶/۴ درجه سلسیوس در بلدة ثبت شده بود، ۲/۲ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

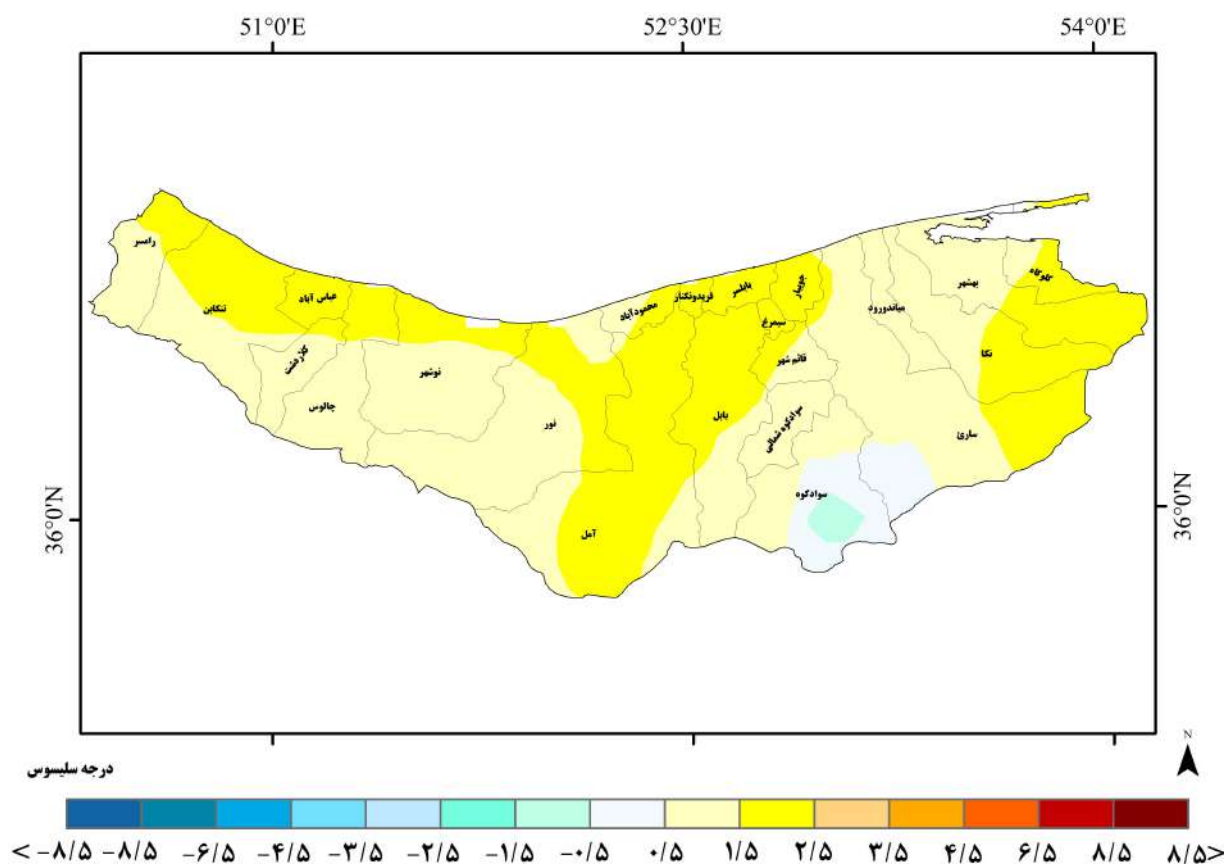
پهنه‌بندی میانگین دمای مردادماه شهرستان‌های استان مازندران



شکل ۳- پهنه‌بندی دمای میانگین مردادماه ۱۴۰۵ استان مازندران برحسب درجه سلسیوس

پهنه‌بندی دمای میانگین مردادماه ۱۴۰۵ استان مازندران (شکل ۳)، نشان می‌دهد میانگین دمای هوا در قسمت‌های کوچکی از ارتفاعات آمل، نور و قسمت‌هایی از کوهپایه و ارتفاعات کلاردشت و تنکابن در محدوده ۵ تا ۱۰ درجه سلسیوس، قسمت کوچکی از ارتفاعات نکا، قسمت‌هایی از کوهپایه و ارتفاعات بابل و آمل، میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات نور، ارتفاعات نوشهر و چالوس، میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات کلاردشت، تنکابن و رامسر در محدوده ۱۰ تا ۱۵ درجه سلسیوس، قسمت‌های بسیار کوچکی از ارتفاعات گلوگاه، قسمت‌هایی از کوهپایه و ارتفاعات بهشهر، نکا، ساری، سوادکوه و بابل، قسمت بسیار کوچکی از ارتفاعات سوادکوه شمالی، قسمت‌هایی از کوهپایه و ارتفاعات بابل، قسمت‌هایی از میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات آمل و نور، قسمت‌هایی از جلگه، میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات نوشهر، قسمت‌های بسیار کوچکی از جلگه و قسمت‌هایی از کوهپایه و ارتفاعات چالوس و همچنین قسمت‌هایی از میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات تنکابن و رامسر در محدوده ۱۲ تا ۲۰ درجه سلسیوس و در بقیه مساحت استان در محدوده ۲۰ تا ۳۰ درجه سلسیوس بوده است.

پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای مردادماه ۱۴۰۵ شهرستان‌های مازندران نسبت به بلندمدت



شکل ۴- پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای مردادماه ۱۴۰۵ استان مازندران با بلندمدت برحسب درجه سلسیوس

پهنه‌بندی اختلاف دمای میانگین مرداد ماه ۱۴۰۵ استان مازندران نسبت به بلندمدت (شکل ۴)، نشان می‌دهد قسمت کوچکی از ارتفاعات سوادکوه در محدوده ۰/۵ تا ۱/۵- و قسمتی از کوهپایه و ارتفاعات ساری و سوادکوه در محدوده ۰/۵- تا ۰/۵ درجه سلسیوس بوده است. همچنین قسمتی از ساحل و جلگه گلوگاه و بهشهر، ساحل، جلگه، میان‌بند و کوهپایه نکا، تمامی مساحت میاندرو و سوادکوه شمالی، بخش‌های عمده‌ای از ساحل، جلگه، میان‌بند، کوهپایه و ارتفاع ساری، بخش‌هایی از جلگه قائم‌شهر، بخشی از کوهپایه و ارتفاعات سوادکوه، بخش‌هایی از میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات بابل، قسمت کوچکی از ساحل و قسمت‌هایی از کوهپایه و ارتفاعات آمل، قسمتی از ساحل محمودآباد، قسمتی از ساحل، جلگه، میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات نور، قسمتی از جلگه، میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات نوشهر و چالوس، تمامی مساحت عباس‌آباد، قسمتی از جلگه کلاردشت، قسمت‌هایی از ساحل، جلگه و میان‌بند تنکابن، قسمت‌هایی از ساحل و جلگه رامسر در محدوده ۰/۵ تا ۱/۵ درجه سلسیوس و بقیه مساحت استان در محدوده ۱/۵ تا ۲/۵ درجه سلسیوس بوده است.

تحلیلی بر وقوع باد در استان مازندران طی مردادماه ۱۴۰۵

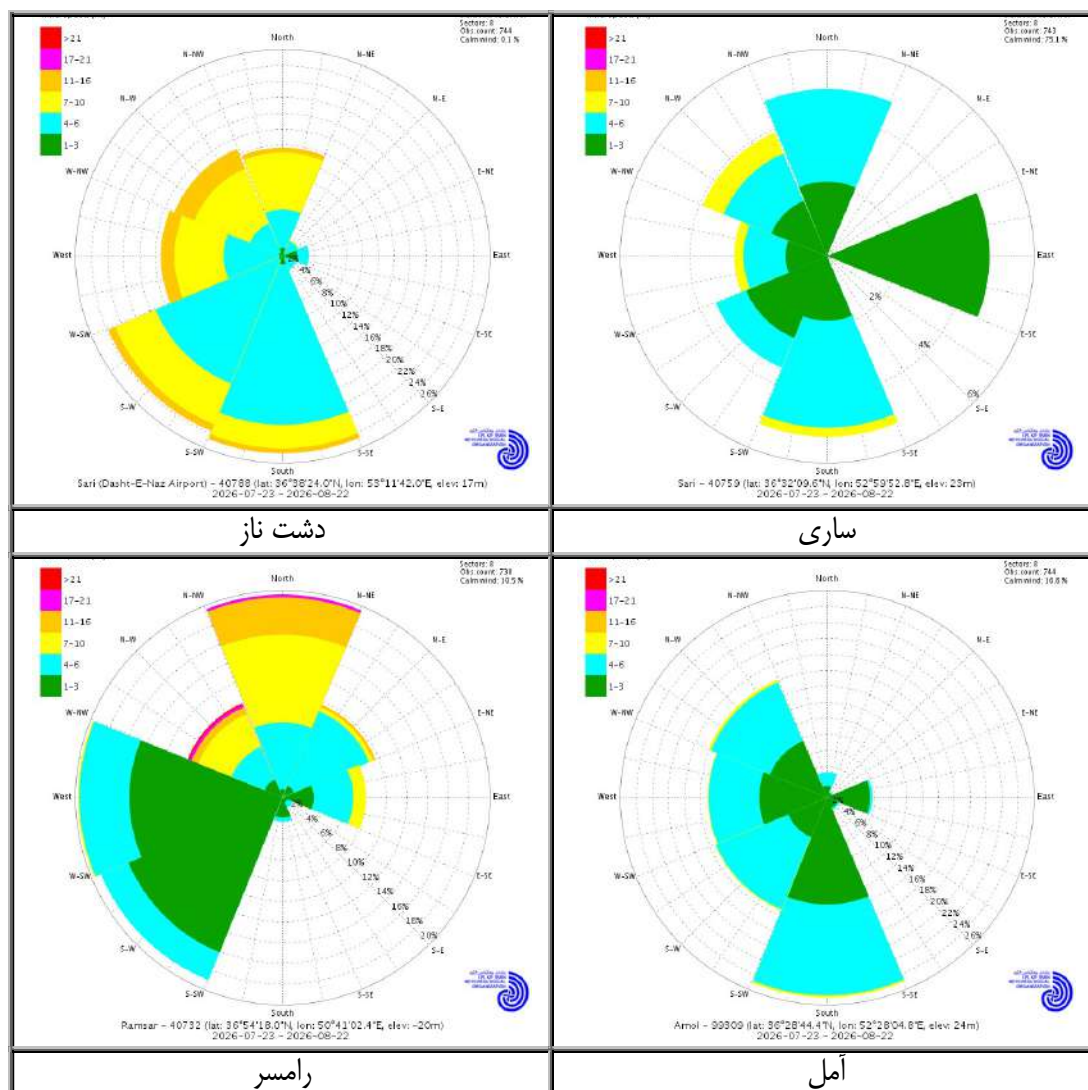
بررسی سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های همدیدی استان

جدول ۵- وضعیت سمت و سرعت باد در مردادماه ۱۴۰۵ ایستگاه‌های سینوپتیک استان مازندران

نام ایستگاه	باد غالب		بیشینه باد	
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
رامسر	غربی	۲۰	۳۳۰	۱۶
نوشهر	جنوبی	۴۱	۲۸۰	۱۲
ایزدشهر	شمال غربی	۲۱	۳۲۰	۱۵
آمل	جنوبی	۲۵	۲۸۰	۰۹
بابلسر	شمال غربی	۱۳	۲۶۰	۱۱
قراخیل	جنوبی	۲۶	۲۸۰	۱۰
ساری	جنوبی	۵	۱۱۰	۱۱
دشت ناز	جنوبی	۲۵	۲۹۰	۱۳
بندر امیرآباد	جنوب غربی	۴۶	۲۵۰	۱۱
گلوگاه	غربی	۱۹	۲۵۰	۱۴
سیاه بیشه	شمالی	۴۳	۳۶۰	۱۵
کجور	شمالی	۲۵	۲۵۰	۱۹
بلده	شمال شرقی	۲۹	۲۴۰	۱۸
آلاشت	جنوب شرقی	۳۰	۰۷۰	۱۱
پل سفید	شمالی	۴۳	۳۳۰	۱۱
کیاسر	جنوب غربی	۳۷	۲۴۰	۱۳

براساس داده‌های ثبت شده ۱۶ ایستگاه هواشناسی همدیدی مرداد استان، بیشینه سرعت باد در مرداد ۱۴۰۵ (جدول ۵)، ۱۹ متر بر ثانیه بوده که به کجور (ایستگاه کوهستانی) تعلق داشته است. این فراسنج در مدت مشابه سال ۱۴۰۴ به بلده و آلاشت با ۱۸ متر بر ثانیه و در مدت مشابه دوره آماری، به آلاشت با ۲۳ متر بر ثانیه تعلق داشته است. نوسان بیشینه سرعت باد مرداد ۱۴۰۵ نسبت به بلندمدت، به غیر از ایستگاه‌های رامسر، سازی و کجور در سایر ایستگاه‌های استان، کاهش داشت.

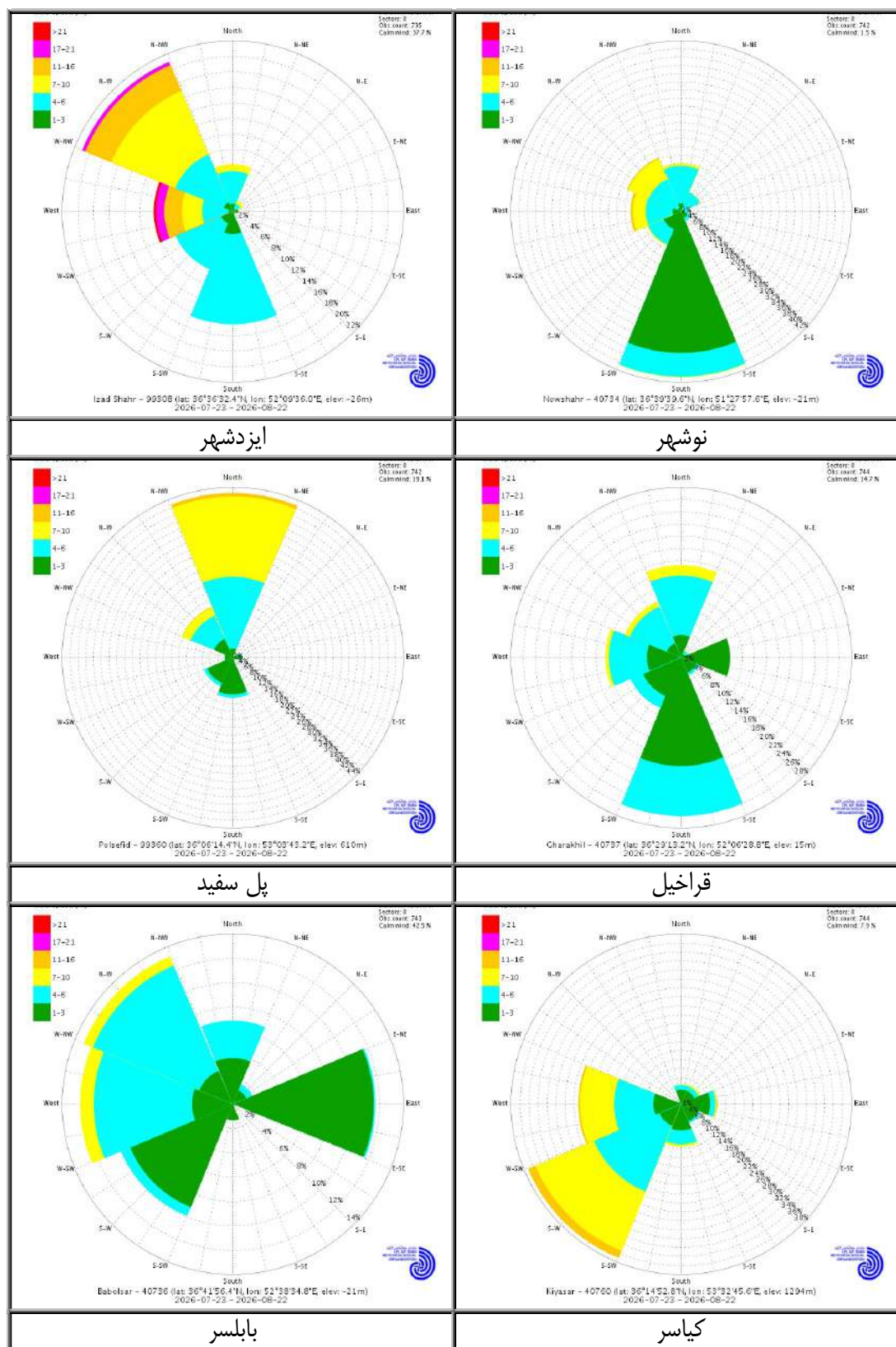
گلباد مرداد ماه ۱۴۰۵ ایستگاه‌های سینوپتیک استان مازندران



شکل ۵- گلباد ایستگاه‌های ساری، دشت ناز، آمل و رامسر- مرداد ۱۴۰۵

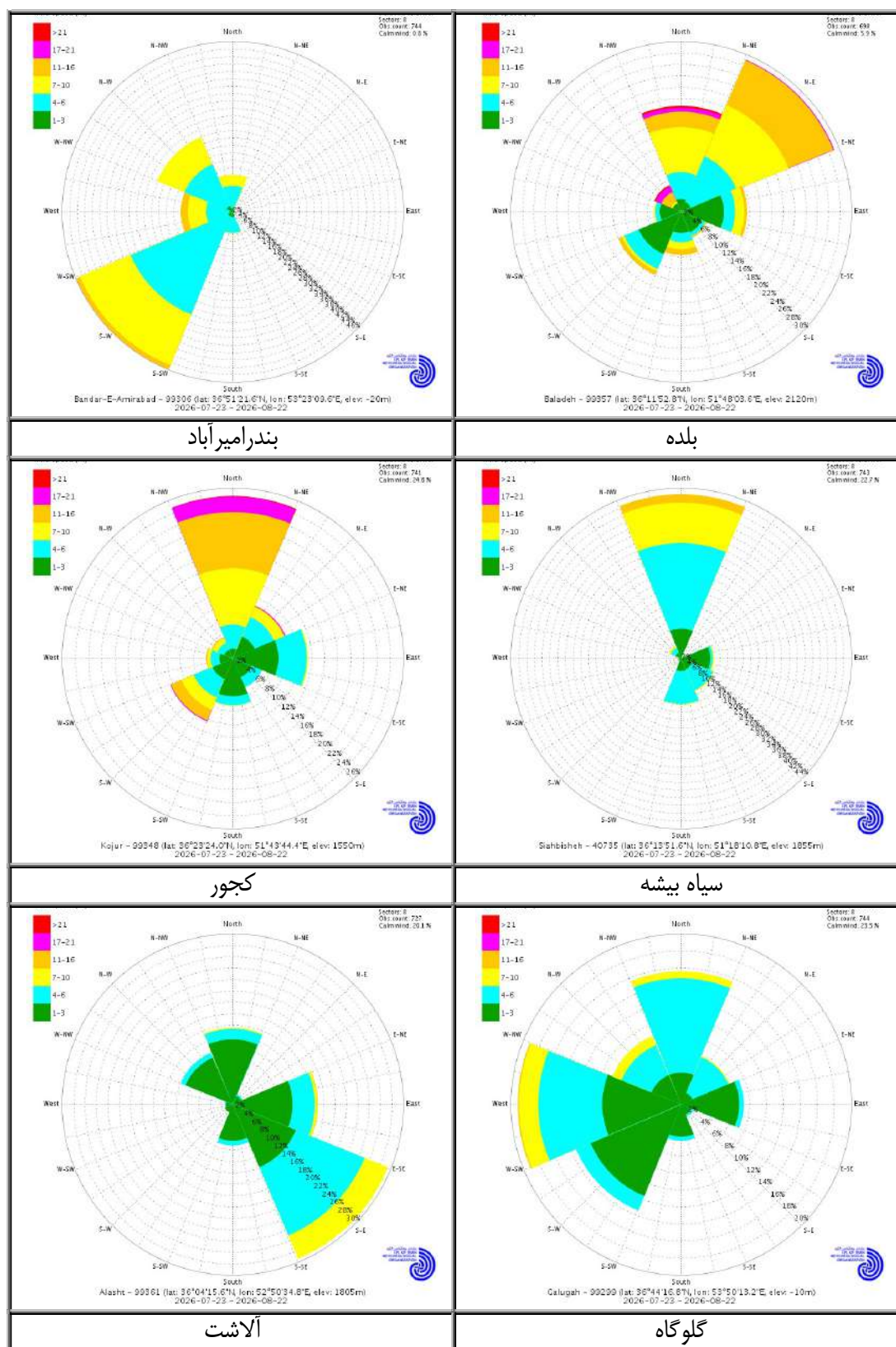
طی مردادماه ۱۴۰۵، در ایستگاه‌های سینوپتیک استان مازندران (شکل‌های ۵، ۶ و ۷)، بیشترین فراوانی باد غالب، در مناطق ساحلی و جلگه‌ای به بندرامیرآباد با ۴۶ درصد و در مناطق کوهستانی استان به پل سفید و سیاه‌پیشه با ۴۳ درصد تعلق داشت.

ادامه گلباد مرداد ماه ۱۴۰۵ ایستگاه‌های سینوپتیک استان مازندران



شکل ۶- گلباد ایستگاه‌های نوشهر، ایزدشهر، قراخیل، پل سفید، کیاسر، بابلسر - مرداد ۱۴۰۵

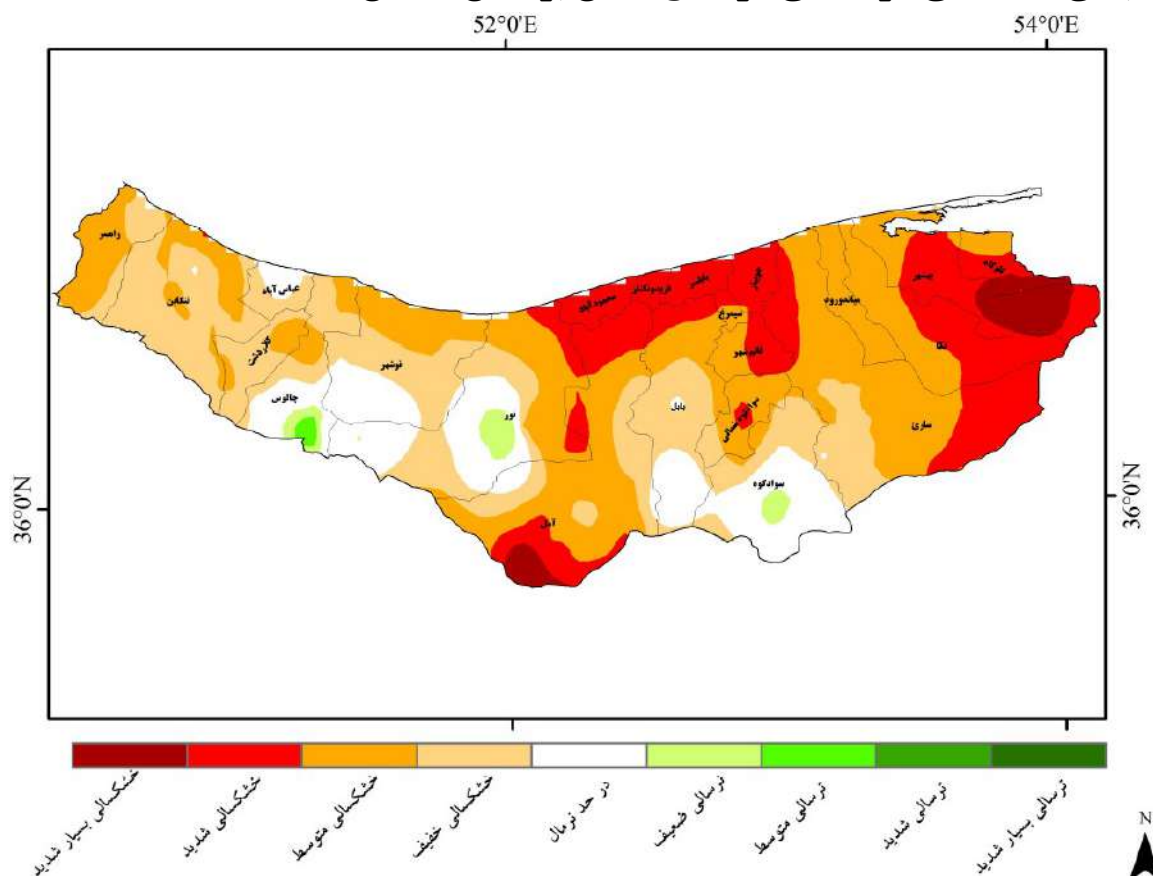
ادامه گلباد مردادماه ۱۴۰۵ ایستگاه‌های سینوپتیک استان مازندران



شکل ۷- گلباد ایستگاه‌های بلده، بندرامیرآباد، سیاه‌بیشه، کجور، گلوگاه، آلاشت - مرداد ۱۴۰۵

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان مازندران در مرداد ماه ۱۴۰۵

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 مرداد ۱۴۰۵

پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI، دوره سه ماهه منتهی به مرداد ۱۴۰۵ (شکل ۸) نشان می‌دهد قسمتی از ارتفاعات گلوگاه، کوهپایه و ارتفاعات بهشهر و همچنین ارتفاعات آمل تحت تأثیر خشکسالی بسیار شدید، قسمتی از کوهپایه گلوگاه، قسمت عمده‌ای از جلگه، میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات بهشهر، قسمتهایی از میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات نکا، قسمتهایی از ساحل، جلگه و ارتفاعات ساری، تمامی مساحت جویبار، بابلسر، فریدونکنار و محمودآباد، قسمتهایی از جلگه سیمرغ، قائم‌شهر و بابل، قسمت کوچکی از میان‌بند سوادکوه شمالی، قسمتهایی از جلگه، میان‌بند و ارتفاعات آمل و همچنین قسمت کوچکی از میان‌بند نور تحت تأثیر خشکسالی شدید، قسمتی از جلگه گلوگاه، قسمتهایی از ساحل و جلگه بهشهر، قسمتهایی از ساحل، جلگه میان‌بند، کوهپایه و ارتفاع نکا، تمامی مساحت میاندروود، قسمتهایی از ساحل، جلگه، میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات ساری، بخش بسیار کوچکی از جلگه جویبار، قسمتی از جلگه سیمرغ و قائم‌شهر، بخش عمده‌ای از سوادکوه شمالی، قسمتهایی از کوهپایه و ارتفاع سوادکوه، قسمتهایی از میان‌بند، کوهپایه و ارتفاع بابل و آمل، قسمتهایی از ساحل، جلگه، میان‌بند، کوهپایه و ارتفاع نور، نوشهر و چالوس، قسمتهایی از ساحل و جلگه عباس‌آباد و همچنین تمامی مساحت کلاردشت، تنکابن و رامسر تحت تأثیر خشکسالی متوسط تا خفیف قرار داشته است. قسمتهایی از میان‌بند و کوهپایه سوادکوه شمالی، قسمتهای بسیار کوچکی از جلگه و قسمتهایی از کوهپایه و ارتفاعات بابل، قسمتهای بسیار کوچکی از کوهپایه و ارتفاعات آمل، قسمتهایی از میان‌بند، کوهپایه و ارتفاعات نور و نوشهر، قسمتی از کوهپایه و ارتفاعات چالوس و قسمتی از ساحل و جلگه عباس‌آباد در حد نرمال بوده، همچنین قسمت کوچکی از کوهپایه و ارتفاعات سوادکوه، قسمت کوچکی از میان‌بند و کوهپایه نور و همچنین قسمت کوچکی از ارتفاعات چالوس نیز تحت تأثیر ترسالی ضعیف بوده و تنها بخش بسیار کوچکی از ارتفاعات چالوس نیز تحت تأثیر ترسالی متوسط قرار داشته است.

تحلیل سینوپتیکی استان در مرداد ماه ۱۴۰۵

تحلیل سینوپتیکی وضعیت جوی استان مازندران در مردادماه ۱۴۰۵

در مردادماه ۱۴۰۵ پنج هشدار سطح زرد صادر شده که جزییات آن به شرح زیر می باشد.

سامانه اول (هشدار سطح زرد): استقرار کم فشار سطح زمین و شکل گیری جریانات گرم جنوبی

زمان فعالیت: شنبه تا دوشنبه ۳ تا ۵ مرداد ۱۴۰۵

منطقه اثر: سطح استان

تحلیل نقشه های سطح زمین:

در نقشه سطح زمین ساعت ۰۰ و ۱۲ روزهای ۳ و ۴ مرداد و نقشه ساعت ۰۰ گرینویچ روز ۵ ام مرداد ۱۴۰۵ علیرغم اینکه سواحل جنوبی دریای خزر تحت تأثیر نفوذ زبانه پرفشارنسیبی با هم فشارهای ۱۰۰۲/۵ و ۱۰۰۰ میلی بار قرار دارد اما به دلیل شرایط فصلی (سرد بودن دریا نسبت به خشکی)، جریانات عمدتاً شرقی و برون شارش ضعیف دریا به خشکی (ضعیف بودن نسیم دریا)، شرایط را برای افزایش دما فراهم کرده بود.

تحلیل نقشه تراز ۵۰۰ میلی بار:

بررسی نقشه های تراز ۵۰۰ میلی باری از روزهای سوم تا پنجم بیانگر تقویت تدریجی واچرخند جنب حاره ای بر روی کشور می باشد، به طوری که روز ۵ ام مرداد هم ارتفاع ۵۹۶۰ ژئوپتانسیل متر از غرب کشور تا جنوب دریای خزر گسترده شده است. لذا با توجه به الگوی فشاری و تقویت الگوی تابستانه شاهد افزایش دما در سطح استان بودیم و دمای شهرهای مرکزی و شرقی استان بین ۳۵ تا ۳۷ درجه گزارش شده است.

سامانه دوم (هشدار سطح زرد): وقوع ناپایداری همرفتی

زمان فعالیت: یکشنبه و دوشنبه ۱۱ و ۱۲ مرداد ۱۴۰۵

منطقه اثر: دامنه ها و ارتفاعات استان

تحلیل نقشه های سطح زمین:

بررسی نقشه های سطح زمین ساعت های ۰۰ و ۱۲ گرینویچ روز ۱۱ مرداد بیانگر استقرار سامانه پرفشار در شمال غرب دریای خزر و نفوذ زبانه آن با هم فشارهای ۱۰۰۷/۵ و ۱۰۱۰ میلی بار به سواحل جنوبی دریای خزر می باشد. با گذشت زمان و نفوذ زبانه هم فشار ۱۰۱۲/۵ میلی بار، جریانات مرطوب شمالی نیز در منطقه تقویت و سبب تداوم ناپایداری همرفتی به ویژه در دامنه ها و ارتفاعات استان شد (نقشه ساعت ۰۰ و ۱۲ گرینویچ ۱۱ و ۱۲ مرداد ۱۴۰۵).

تحلیل نقشه تراز ۵۰۰ میلی بار:

در نقشه تراز ۵۰۰ میلی باری ساعت ۰۰ گرینویچ ۱۱ مرداد سامانه کم ارتفاع بسته در شمال شرق دریای خزر و بخشی از ناوه آن در شمال دریای خزر قرار دارد. با چرخش پادساعتگردی سامانه کم ارتفاع و جابجایی شرق سوی ناوه مذکور به سمت کشور ترکمنستان، سواحل جنوبی دریای خزر نیز تحت تأثیر امواج آن قرار گرفت (نقشه ساعت ۰۰ و ۱۲ گرینویچ ۱۱ و ۱۲ مرداد ۱۴۰۵). لذا با توجه به الگوی فشاری و کنتوری ذکر شده بیشترین بارش گزارش شده از بورخیل سوادکوه به میزان ۱۳ میلی متر و مناطق جنوبی بابل حدود ۳ میلی متر گزارش شده است.

سامانه سوم (هشدار سطح زرد): وقوع ناپایداری همرفتی

زمان فعالیت: پنجشنبه تا شنبه ۱۵ تا ۱۷ مرداد ۱۴۰۵

منطقه اثر: دامنه‌ها و ارتفاعات غربی و مرکزی استان

تحلیل نقشه‌های سطح زمین:

بررسی نقشه سطح زمین ساعت ۰۰ گرینویچ ۱۵ مرداد نشان می‌دهد که سامانه پرفشار با هم فشار مرکزی ۱۰۱۲/۵ میلی‌بار در شمال دریای خزر مستقر است و زبانه آن با هم فشارهای ۱۰۰۷/۵ و ۱۰۰۵ میلی‌بار تا سواحل جنوبی دریای خزر نفوذ پیدا کرد و سبب شکل‌گیری جریانات شمالی تا شمال‌شرقی در منطقه شد و این وضعیت با نوسانات اندک فشاری تا ۱۷ مرداد ادامه داشت.

تحلیل نقشه تراز ۵۰۰ میلی‌بار:

طبق نقشه تراز ۵۰۰ میلی‌باری ساعت ۰۰ گرینویچ ۱۵ مرداد، بخش جنوبی دریای خزر تحت تأثیر پشته ارتفاعی با هم ارتفاع ۵۸۸۰ ژئوپتانسیل‌متر قرار دارد و هم‌زمان بر روی کشور آذربایجان نیز ناوه وجود دارد. با گذشت زمان ناوه ارتفاعی مستقر بر روی آذربایجان از بخش میانی دریای خزر جابجایی شرق‌سو داشته اما سواحل جنوبی خزر کماکان تحت حاکمیت پشته ارتفاعی قرار دارد. طبق نقشه ساعت‌های ۰۰ و ۱۲ گرینویچ ۱۶ مرداد، قله پشته بر فراز جنوب خزر تضعیف شده و ناوه ضعیفی نیز در شرق خزر مستقر است. روز ۱۷ مرداد بخشی از هم ارتفاع ۵۸۸۰ ژئوپتانسیل‌متر در شمال‌غرب کشور به صورت ناوه در آمده و به تدریج از نوار شمالی کشور عبور کرده است. لذا با توجه به الگوی فشاری و کنتوری ذکر شده طی این مدت در ساعات بعدازظهر تا شب به تناوب شاهد بارش‌های رگباری و وزش باد به‌ویژه در دامنه‌ها و ارتفاعات استان بودیم. بیشترین بارش از سفیدآب تنکابن ۱۵، سیاوش کلا ساری ۹ و دارابکلای میاندروود به ترتیب ۶ میلی‌متر گزارش شده است.

سامانه چهارم (هشدار سطح زرد): وقوع ناپایداری همرفتی

زمان فعالیت: سه‌شنبه و چهارشنبه ۲۰ تا ۲۱ مرداد ۱۴۰۵

منطقه اثر: دامنه‌ها و ارتفاعات استان

تحلیل نقشه‌های سطح زمین:

در نقشه سطح زمین ساعت ۱۲ گرینویچ ۲۰ مرداد سامانه پرفشار با هم فشار مرکزی ۱۰۱۲/۵ میلی‌بار در بخش جنوبی دریای خزر مستقر بوده و زبانه آن با خطوط هم فشارهای ۱۰۱۰، ۱۰۰۷/۵ و ۱۰۰۵ میلی‌بار به ترتیب از خط ساحلی تا بخش شمالی رشته کوه البرز گسترده یافته است. بررسی نقشه‌های ۲۱ مرداد نشان می‌دهد که جریانات مرطوب شمالی ناشی از زبانه سامانه پرفشار طی روز مذکور ادامه داشته و انتقال رطوبت قابل توجه را به‌ویژه به سمت کوهپایه و ارتفاعات استان در پی داشته است (شکل ۹).

تحلیل نقشه تراز ۵۰۰ میلی‌بار:

طبق نقشه تراز ۵۰۰ میلی‌باری ساعت ۱۲ گرینویچ ۲۰ مرداد ناوه ارتفاعی با خطوط هم‌ارتفاع ۵۸۴۰ و ۵۸۸۰ ژئوپتانسیل‌متر در غرب دریای خزر مستقر است. با گذشت زمان ناوه ارتفاعی از روی دریای خزر به سمت شرق حرکت کرده و حین جابجایی به سمت شرق به تناوب سبب ناپایداری در نوار شمالی کشور شده است (شکل ۱۰)، لذا با توجه به الگوی فشاری و کنتوری ذکر شده طی این مدت شاهد بارش‌های رگباری و وزش باد در ارتفاعات غربی و مرکزی استان بودیم و در مناطقی از شهرستان سوادکوه (منطقه انند و چرات و همچنین خطیرکوه) سیلاب گزارش شده است. بیشترین بارش از دلیر چالوس ۴۵، شورآب سوادکوه ۴۱، بلده و دوناعلیای نور به ترتیب ۳۹ و ۳۴ میلی‌متر گزارش شده است.

سامانه پنجم (هشدار سطح زرد): وقوع ناپایداری همرفتی

زمان فعالیت: پنجشنبه تا جمعه ۲۹ و ۳۰ مرداد ۱۴۰۵

منطقه اثر: دامنه‌ها و ارتفاعات شرقی استان

تحلیل نقشه‌های سطح زمین:

در نقشه سطح زمین ساعت ۱۲ گرینویچ ۲۹ مرداد سامانه پرفشار با هم‌فشار مرکزی ۱۰۲۰ میلی‌بار در جنوب شرق اروپا مستقر است و زبانه آن با هم‌فشارهای ۱۰۰۷/۵ و ۱۰۱۰ میلی‌بار نوار شمالی کشور را تحت تأثیر قرار داده و سبب شکل‌گیری جریانات مرطوب شمالی شده است. بررسی نقشه‌های ۰۰ و ۱۲ گرینویچ ۳۰ مرداد نشان‌دهنده تقویت زبانه پرفشار (نفوذ هم‌فشارهای ۱۰۱۲/۵ و ۱۰۱۵ میلی‌بار) و همچنین تقویت جریانات مرطوب شمالی بر روی سواحل جنوبی دریای خزر می‌باشد (شکل ۱۱).

تحلیل نقشه تراز ۵۰۰ میلی‌بار:

طبق نقشه تراز ۵۰۰ میلی‌باری ساعت ۱۲ گرینویچ ۲۹ مرداد سامانه کم‌ارتفاعی در شرق کشور ترکیه مستقر است که محور آن از شمال غرب دریای خزر تا شرق دریای مدیترانه امتداد یافته است. با گذشت زمان و جابجایی شرق‌سوی این ناوه، شرایط برای وقوع ناپایداری در منطقه فراهم شده است. لذا با توجه به الگوی فشاری و کنتوری ذکر شده طی این مدت شاهد بارش‌های رگباری و وزش باد در استان بودیم. بیشترین بارش از بازیرخیل میاندروود ۱۹، سوخته‌سرا سوادکوه ۱۷، تلوک و اسکندرکلا قائم‌شهر ۱۱ و بایع کلا سوادکوه ۱۰ میلی‌متر گزارش شده است (شکل ۱۲).

ب) تحلیل سینوپتیکی دریایی استان مازندران در مرداد ماه ۱۴۰۵

در مجموع تعداد ۵ هشدار دریایی در مرداد ماه ۱۴۰۵ صادر شد که ۴ هشدار زرد و ۱ هشدار نارنجی بود.

هشدار سطح نارنجی - تاریخ صدور هشدار ۴ مرداد ۱۴۰۵ برای بازه زمانی ۵ تا ۷ مرداد ۱۴۰۵

در نقشه سطح زمین ساعت ۱۲ گرینویچ ۵ مرداد در شمال غرب کشور روسیه، سامانه پرفشار با هم‌فشارهای ۱۰۱۷/۵ میلی‌بار دیده می‌شود که زبانه آن بر روی دریای خزر کشیده شده است. با گذشت زمان از نظر مقداری افزایش پیدا می‌کند که مقدار آن از ۱۰۰۷/۵ به ۱۰۱۲/۵ افزایش می‌یابد. در نقشه تراز ۵۰۰ میلی‌باری ساعت ۱۲ گرینویچ ۵ مرداد سامانه کم‌ارتفاع با ارتفاع مرکزی ۵۹۲۰ ژئوپتانسیل متر بر روی دریای خزر قرار دارد. بنابراین افزایش ارتفاع موج فقط از طریق پرفشار سطح زمین اتفاق می‌افتد. بنابراین طی این مدت

ارتفاع موج و سرعت وزش باد پیش‌بینی شده (از صبح دوشنبه ۵ مرداد تا صبح چهارشنبه ۷ مرداد) برابر با:

ارتفاع موج قابل ملاحظه نزدیک ساحل تا ۱/۶ متر (بیشینه تا ۲/۶ متر) و دور از ساحل تا ۲/۰ متر (بیشینه تا ۳/۲ متر).

بیشترین سرعت وزش باد نزدیک ساحل تا ۱۵/۰ متر بر ثانیه (معادل ۵۴/۰ کیلومتر بر ساعت) و دور از ساحل تا ۱۷/۰ متر بر ثانیه (معادل ۶۱/۰ کیلومتر بر ساعت).

هشدار سطح زرد - تاریخ صدور هشدار ۷ مرداد ۱۴۰۵ برای بازه زمانی ۸ تا ۱۲ مرداد ۱۴۰۵

بررسی نقشه‌های سطح زمین ساعت‌های ۰۰ و ۱۲ گرینویچ روز ۱۱ مرداد بیانگر استقرار سامانه پرفشار در شمال غرب دریای خزر و نفوذ زبانه آن با هم‌فشارهای ۱۰۰۷/۵ و ۱۰۱۰ میلی‌بار بر روی دریای خزر می‌باشد. با گذشت زمان هم‌فشار ۱۰۱۲/۵ میلی‌بار بر روی دریا نفوذ پیدا می‌کند و موجب ناپایداری بر روی سطح دریا می‌شود. در نقشه تراز ۵۰۰ میلی‌باری ساعت ۰۰ گرینویچ ۱۱ مرداد، سامانه کم‌ارتفاع بسته در شمال شرق دریای خزر و بخشی از ناوه آن در شمال دریای خزر قرار دارد. با چرخش پادساعتگردی سامانه کم‌ارتفاع و جابجایی شرق‌سوی ناوه مذکور، سواحل جنوبی دریای خزر نیز تحت تأثیر امواج آن قرار گرفت. بنابراین طی این مدت ارتفاع موج و سرعت وزش باد پیش‌بینی شده (از ظهر پنجشنبه ۸ مرداد تا ظهر دوشنبه ۱۲ مرداد) برابر با:

ارتفاع موج قابل ملاحظه نزدیک ساحل تا ۱/۰ متر (بیشینه تا ۱/۶ متر) و دور از ساحل تا ۱/۲ متر (بیشینه تا ۱/۹ متر).

بیشترین سرعت وزش باد نزدیک ساحل تا ۹/۰ متر بر ثانیه (معادل ۳۲/۰ کیلومتر بر ساعت) و دور از ساحل تا ۱۲/۰ متر بر ثانیه (معادل ۴۳/۰ کیلومتر بر ساعت).

هشدار سطح زرد- تاریخ صدور هشدار ۱۴ مرداد ۱۴۰۵ برای بازه زمانی ۱۵ تا ۱۶ مرداد ۱۴۰۵

بررسی نقشه سطح زمین ساعت ۰۰ گرینویچ ۱۵ مرداد، نشان می‌دهد که سامانه پرفشار با هم‌فشار مرکزی ۱۰۱۲/۵ میلی‌بار در شمال دریای خزر مستقر است و زبانه آن با هم‌فشارهای ۱۰۰۷/۵ و ۱۰۰۵ میلی‌بار تا سواحل جنوبی دریای خزر نفوذ پیدا کرده و سبب شکل‌گیری جریانات شمالی تا شمال‌شرقی در منطقه شده که این وضعیت با نوسانات اندک فشاری تا ۱۷ مرداد ادامه داشته است. طبق نقشه تراز ۵۰۰ میلی‌باری ساعت ۰۰ گرینویچ ۱۵ مرداد، بخش جنوبی دریای خزر تحت تأثیر پشته ارتفاعی با هم‌ارتفاع ۵۸۸۰ ژئوپتانسیل متر قرار دارد. هم‌زمان بر روی کشور آذربایجان نیز ناوه وجود دارد. با گذشت زمان ناوه ارتفاعی مستقر بر روی آذربایجان از بخش میانی دریای خزر جابجایی شرق‌سو داشته اما سواحل جنوبی خزر کماکان تحت حاکمیت پشته ارتفاعی قرار دارد که افزایش ارتفاع موج به دلیل سامانه پرفشار اتفاق می‌افتد. بنابراین طی این مدت ارتفاع موج و سرعت وزش باد پیش‌بینی شده (از اواخر وقت پنجشنبه ۱۵ مرداد تا اواخر وقت جمعه ۱۶ مرداد) برابر است با:

ارتفاع موج قابل ملاحظه نزدیک ساحل تا ۱/۰ متر (بیشینه تا ۱/۶ متر) و دور از ساحل تا ۱/۲ متر (بیشینه تا ۱/۹ متر).
بیشترین سرعت وزش باد نزدیک ساحل تا ۹/۰ متربر ثانیه (معادل ۳۲/۰ کیلومتربر ساعت) و دور از ساحل تا ۱۲/۰ متربر ثانیه (معادل ۴۳/۰ کیلومتربر ساعت).

۴) هشدار سطح زرد- تاریخ صدور هشدار ۲۳ مرداد ۱۴۰۵ برای بازه زمانی ۲۴ تا ۲۶ مرداد ۱۴۰۵

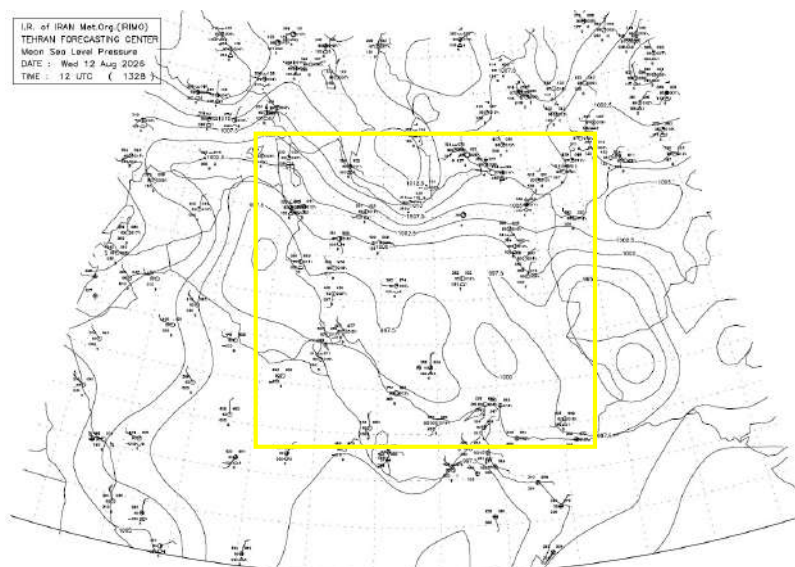
در نقشه سطح زمین ساعت ۱۲ گرینویچ ۲۵ مرداد، بر روی دریای خزر زبانه پرفشار با هم‌فشارهای ۱۰۱۰ میلی‌بار دیده می‌شود. با گذشت زمان هم‌فشارهای ۱۰۰۵ و ۱۰۰۷/۵ میلی‌بار بر روی سواحل جنوبی دریای خزر تغییر یافته و شرایط برای ناپایداری فراهم شده است. در نقشه تراز ۵۰۰ میلی‌باری ساعت ۱۲ گرینویچ ۲۵ مرداد، سامانه پرفشار با ارتفاع مرکزی ۵۸۸۰ ژئوپتانسیل متر در شمال کشور ایران قرار دارد که شمال دریای خزر امتداد داشته و از لحاظ مقداری بر روی دریای خزر ۵۸۰۰ ژئوپتانسیل متر می‌باشد. بنابراین طی این مدت ارتفاع موج و سرعت وزش باد پیش‌بینی شده (از اواخر وقت شنبه ۲۴ مرداد تا ظهر دوشنبه ۲۶ مرداد) برابر با:

ارتفاع موج قابل ملاحظه نزدیک ساحل تا ۱/۱ متر (بیشینه تا ۱/۸ متر) و دور از ساحل تا ۱/۳ متر (بیشینه تا ۲/۱ متر).
بیشترین سرعت وزش باد نزدیک ساحل تا ۱۰/۰ متربر ثانیه (معادل ۳۶/۰ کیلومتربر ساعت) و دور از ساحل تا ۱۲/۰ متربر ثانیه (معادل ۴۳/۰ کیلومتربر ساعت).

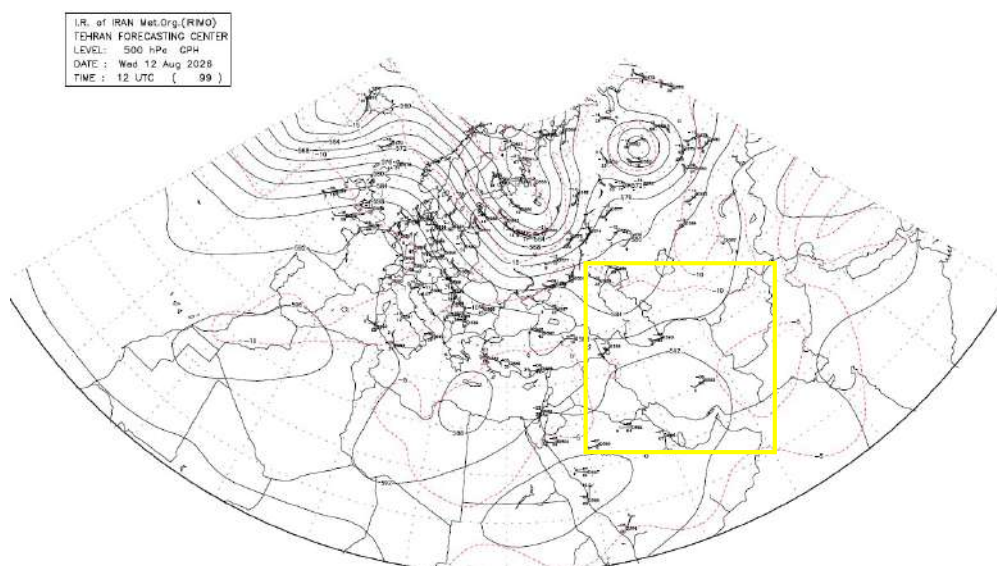
هشدار سطح زرد- تاریخ صدور هشدار ۲۸ مرداد ۱۴۰۵ برای بازه زمانی ۲۹ تا ۳۱ مرداد ۱۴۰۵

در نقشه سطح زمین ساعت ۱۲ گرینویچ ۲۹ مرداد، سامانه پرفشار با هم‌فشار مرکزی ۱۰۲۰ میلی‌بار در جنوب شرق اروپا مستقر است و زبانه آن با هم‌فشارهای ۱۰۰۷/۵ و ۱۰۱۰ میلی‌بار نوار شمالی کشور را تحت تأثیر قرار داده و سبب شکل‌گیری جریانات مرطوب شمالی شده است. بررسی نقشه‌های ۰۰ و ۱۲ گرینویچ ۳۰ مرداد نشان دهنده تقویت زبانه پرفشار (نفوذ هم‌فشارهای ۱۰۱۲/۵ و ۱۰۱۵ میلی‌بار) و همچنین تقویت جریانات مرطوب شمالی بر روی سواحل جنوبی دریای خزر می‌باشد. طبق نقشه تراز ۵۰۰ میلی‌باری ساعت ۱۲ گرینویچ ۲۹ مرداد، سامانه کم‌ارتفاعی در شرق کشور ترکیه مستقر بوده که محور آن از شمال غرب دریای خزر تا شرق مدیترانه امتداد یافته است. با گذشت زمان و جابجایی شرق‌سوی این ناوه، شرایط برای وقوع ناپایداری در منطقه فراهم شده است. بنابراین طی این مدت ارتفاع موج و سرعت وزش باد پیش‌بینی شده (از عصر پنجشنبه ۲۹ مرداد تا صبح شنبه ۳۱ مرداد) برابر با:

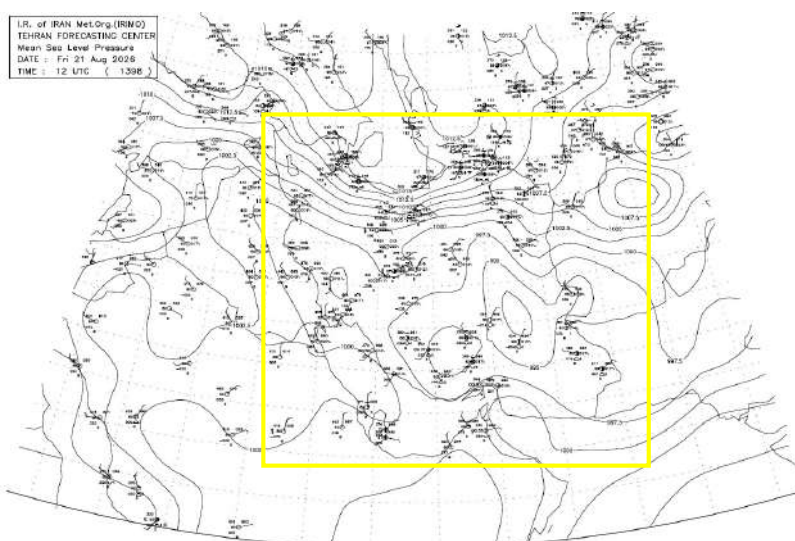
ارتفاع موج قابل ملاحظه نزدیک ساحل تا ۱/۳ متر (بیشینه تا ۲/۱ متر) و دور از ساحل تا ۱/۶ متر (بیشینه تا ۲/۶ متر).
بیشترین سرعت وزش باد نزدیک ساحل تا ۱۱/۰ متربر ثانیه (معادل ۴۰/۰ کیلومتربر ساعت) و دور از ساحل تا ۱۵/۰ متربر ثانیه (معادل ۵۴/۰ کیلومتربر ساعت).



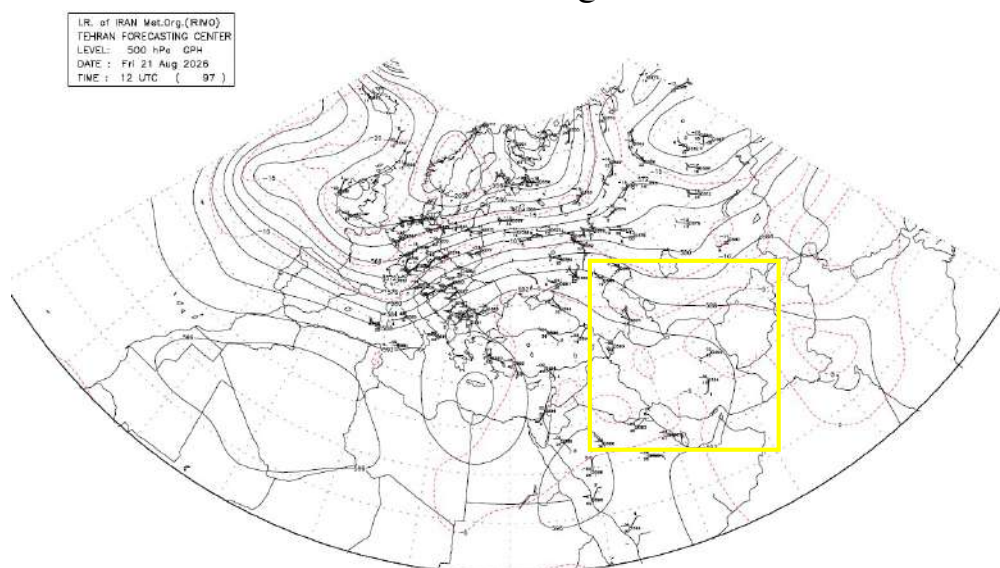
شکل ۹- نقشه واقعی سطح زمین ساعت UTC ۱۲ روز ۲۱ مرداد ۱۴۰۵



شکل ۱۰- نقشه واقعی سطح ۵۰۰ hp ساعت UTC ۱۲ روز ۲۱ مرداد ۱۴۰۵



شکل ۱۱- نقشه واقعی سطح زمین ساعت ۱۲ UTC روز ۳۰ مرداد ۱۴۰۵



شکل ۱۲- نقشه واقعی سطح ۵۰۰ hp ساعت ۱۲ UTC روز ۳۰ مرداد ۱۴۰۵

تحلیلی بر مخاطرات جوی و دریایی در استان طی مرداد ماه ۱۴۰۵

مخاطرات جوی: درمرداد ماه ۱۴۰۵، پنج هشدار سطح زرد به شرح زیر صادر شده است:

با صدور هشدار سطح زرد اول، طی روزهای ۳ تا ۵ مرداد ۱۴۰۵، شاهد افزایش محسوس دما به ویژه روز یکشنبه ۴ مرداد بودیم، که بالاترین دما طی این روز، در برخی از مناطق استان بین ۳۵ تا ۳۷ درجه سلسیوس گزارش شد.

با صدور هشدار سطح زرد دوم، طی روزهای ۱۱ و ۱۲ مرداد ۱۴۰۵، شاهد رگبار باران، رعدوبرق و وزش باد در دامنه ها و ارتفاعات استان بودیم که بیشترین بارش گزارش شده از این سامانه مربوط به بورخیل سوادکوه به میزان ۱۳ میلی متر و مناطق جنوبی بابل حدود ۳ میلی متر بوده است.

با صدور هشدار سطح زرد سوم، طی روزهای ۱۵ تا ۱۷ مرداد ۱۴۰۵، شاهد رگبار باران، رعدوبرق و وزش باد در دامنه ها و ارتفاعات غربی و مرکزی استان بودیم که بیشترین بارش حاصل از این سامانه از سفیدآب تنکابن ۱۵، سیاوش کلا ساری ۹ و دارابکلای میاندرود به ترتیب ۶ میلی متر گزارش شده است.

با صدور هشدار سطح زرد چهارم، طی روزهای ۲۰ تا ۲۱ مرداد ۱۴۰۵، شاهد بارش های رگباری و وزش باد در ارتفاعات غربی و مرکزی استان بودیم و در مناطقی از شهرستان سوادکوه (منطقه انند و چرات و همچنین خطیرکوه) سیلاب گزارش شده است. بیشترین بارش حاصل از این سامانه نیز از دلیر چالوس ۴۵، شورآب سوادکوه ۴۱، بلده و دوناعلیای نور به ترتیب ۳۹ و ۳۴ میلی متر گزارش شده است.

با صدور هشدار سطح زرد پنجم، طی روزهای ۲۹ تا ۳۰ مرداد ۱۴۰۵، شاهد بارش های رگباری و وزش باد در استان بودیم که بیشترین بارش از حاصل از این سامانه مربوط به بازیارخیل میاندرود ۱۹، سوخته سرا سوادکوه ۱۷، تلوک و اسکندرکلا قائم شهر ۱۱ و بایع کلا سوادکوه ۱۰ میلی متر گزارش شده است.

مخاطرات دریایی: تعداد ۱ هشدار سطح نارنجی و ۴ هشدار سطح زرد در مردادماه ۱۴۰۵ صادر شد.

برای بازه های زمانی ۸ تا ۱۲، ۱۵ تا ۱۶، ۲۴ تا ۲۶ و ۲۹ تا ۳۱ مردادماه ۱۴۰۵ هشدار سطح زرد و برای بازه ۵ مرداد تا ۷ مرداد هشدار سطح نارنجی صادر شد که پیامد آن 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.

گزارشی از فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی مرداد ماه ۱۴۰۵

الف- 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 گردید.

۲- در مرداد ۱۴۰۵، تعداد ۵ توصیه کشاورزی طی روزهای یکشنبه و چهارشنبه صادر شد که مهم‌ترین توصیه‌های بازدارنده طی چهار توصیه بوده و موجب کاهش خسارت به باغ‌ها و مزارع شده است.

۳- تحلیل سه‌ماهه 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 سه‌ماهه، 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، پیام‌رسان‌های داخلی) بارگذاری شد.

۵- توصیه‌های هواشناسی کشاورزی در صداوسیما استان، سامانه ۱۳۴ (پیش‌بینی مخاطره برای ۱۰ روز آینده ویژه باغداران وزارعین) ارائه شد.

۶- شرکت در جلسات استانی و ارائه و گزارش وضعیت بارش و دمای هوای استان و همچنین پیش‌بینی فصلی برای مسئولین و کشاورزان از فعالیت‌های صورت گرفته در این ماه بوده است.

۷- در جلسات دوره‌ای کشت که در سازمان جهاد کشاورزی استان برگزار می‌شود، اداره کل هواشناسی مازندران شرکت یافته و نقش موثری داشته است.

ب- 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 مردادماه ۱۴۰۵ تعداد یک هشدار سطح نارنجی در تاریخ ۱۴۰۵/۰۵/۰۴ و تعداد چهار هشدار سطح زرد در تاریخ‌های ۱۴۰۵/۰۵/۰۷، ۱۴۰۵/۰۵/۱۴، ۱۴۰۵/۰۵/۲۳ و ۱۴۰۵/۰۵/۲۸ صادر شد که به تناسب برای کاربران بخش‌های مختلف توصیه‌های لازم انجام شد. این بولتن‌ها روزانه از طریق تارنمای هواشناسی استان، دورنگار، شبکه‌های مجازی، تلفن ۱۳۴، صداوسیما، خبرگزاری‌ها و mci در اختیار کاربران نهایی 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 ماهانه 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 می‌شود. 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

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.

نویسندگان این بولتن همچنین از تمامی همکاران استانی (همکاران پرتلاش دیدبانی، فنی، فناوری اطلاعات و پیش‌بینی) که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین آن نقش داشتند سپاسگزاری و تقدیر می‌نمایند.

همکارانی که در تهیه این شماره ماهنامه همکاری داشته‌اند:

- ۱- محمدعلی ملکی (ویراستار)
- ۲- محمدرضا شعبانپور (تحلیل بارش، دما، باد و خشکسالی)
- ۳- اصغر بسطامی (تحلیل سینوپتیکی جوی)
- ۴- اسحاق حمیدی میرکلایی (تحلیل سینوپتیکی دریایی)
- ۵- سید محمد هاشمیان (تهیه گلباد)