

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان مازندران



اداره هواشناسی سینوپتیک دریایی و مرکز رادار بندر امیرآباد

آنچه در این شماره می‌خوانید:

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>

- ۱- مروری بر وضعیت بارش استان در تیر ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۵-۲)
- ۲- مروری بر وضعیت دمای استان در تیر ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۹-۶)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان طی تیر ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۱۳-۱۰)
- ۴- بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان در تیر ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۱۴)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی جوی و دریایی استان در تیر ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۲۲-۱۵)
- ۶- تحلیل مخاطرات جوی و دریایی استان در تیر ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۲۳)
- ۷- گزارشی از فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی تیر ماه ۱۴۰۴ (صفحه ۲۴)

چکیده

بررسی های توزیع بارش در تیرماه نشان می دهد که میانگین بارش دریافتی تیرماه ۱۴۰۴، نسبت به مدت مشابه سال گذشته و بلندمدت به ترتیب ۷۲/۵ و ۵۸/۱ درصد کاهش داشت. بارش تیرماه سال جاری نسبت به مدت مشابه بلندمدت در همه شهرستان استان مازندران با کاهش بارش مواجه بوده اند. درصد تامین بارش سال آبی استان مازندران منتهی به تیرماه ۱۴۰۴، ۷۹/۴ درصد بارش سال آبی بوده که کمتر از مقدار بارش در مدت مشابه بلندمدت (۸۶/۸ درصد) بوده است.

میانگین دمای هوای تیرماه استان، ۲۰/۸ درجه سلسیوس بوده که نسبت به مدت مشابه بلندمدت ۰/۷ درجه سلسیوس افزایش داشته است. بیشینه و کمینه دمای مطلق تیرماه ۱۴۰۴، به ترتیب به گلوگاه و سیاه بیشه با ۳۸/۱ و ۹/۳ درجه سلسیوس تعلق داشته است. لازم به ذکر است که دهه سوم تیرماه با گسترش و استقرار الگوی تابستانه به عرض های شمالی کشور، شاهد هوای خیلی گرم و شرعی در استان مازندران بودیم.

براساس داده های ثبت شده ۱۶ ایستگاه هواشناسی همدیدی تیر استان، بیشینه سرعت باد در تیرماه ۱۴۰۴، ۲۰ متر بر ثانیه بوده که به ایزدشهر (ایستگاه ساحلی و جلگه ای) تعلق داشته است، این فراسنج در مدت مشابه دوره آماری به بلده با ۲۴ متر بر ثانیه تعلق داشت. بیشترین فراوانی باد غالب، در مناطق ساحلی و جلگه ای به بندرامیرآباد با ۳۸ درصد و در مناطق کوهستانی استان به سیاه بیشه و آلاشت با ۵۸ درصد تعلق داشت.

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI، دوره سه ماهه منتهی به تیر ۱۴۰۴ نشان می دهد که تقریباً تمامی مساحت استان درگیر انواع درجات خشکسالی (خفیف تا بسیار شدید) بوده است و تنها در قسمتی از میان بند ساری، قسمتی از قائم شهر، سوادکوه و سوادکوه شمالی تحت تأثیر ترسالی بوده است.

در تیرماه ۱۴۰۴ شش هشدار سطح زرد و دو هشدار سطح نارنجی که مربوط به شکل گیری جریانات شمالی، فعالیت جریانات همرفتی، عبور امواج در تراز میانی جو و همچنین استقرار و تداوم الگوی تابستانه بود که پیامد آن بارش باران، گاهی رگبار و رعدوبرق شدید، برخی مناطق کاهش دما، مه آلودگی، وزش باد گاهی شدید، جاری شدن رواناب و وقوع سیلاب های محلی و جاده ای و همچنین افزایش محسوس دما در دهه سوم تیرماه بود.

در تیرماه جلسات تهک به صورت هفتگی به منظور بررسی موانع و مشکلات احتمالی برگزار شد. در بخش تهک کشاورزی، روزهای یکشنبه و چهارشنبه، بولتن توصیه های 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 ۸ توصیه کشاورزی صادر شد که ۷ توصیه آن از خسارت به باغ ها و مزارع کشاورزی جلوگیری کرده است، انواع تحلیل های اقلیمی، هواشناسی کشاورزی و همچنین پیش بینی فصلی بر اساس ایستگاه های هواشناسی استان انجام شده و در اختیار کاربران قرار گرفته است. طی این مدت در بخش تهک دریایی، سه هشدار سطح زرد و سه 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 تیرماه ۱۴۰۴

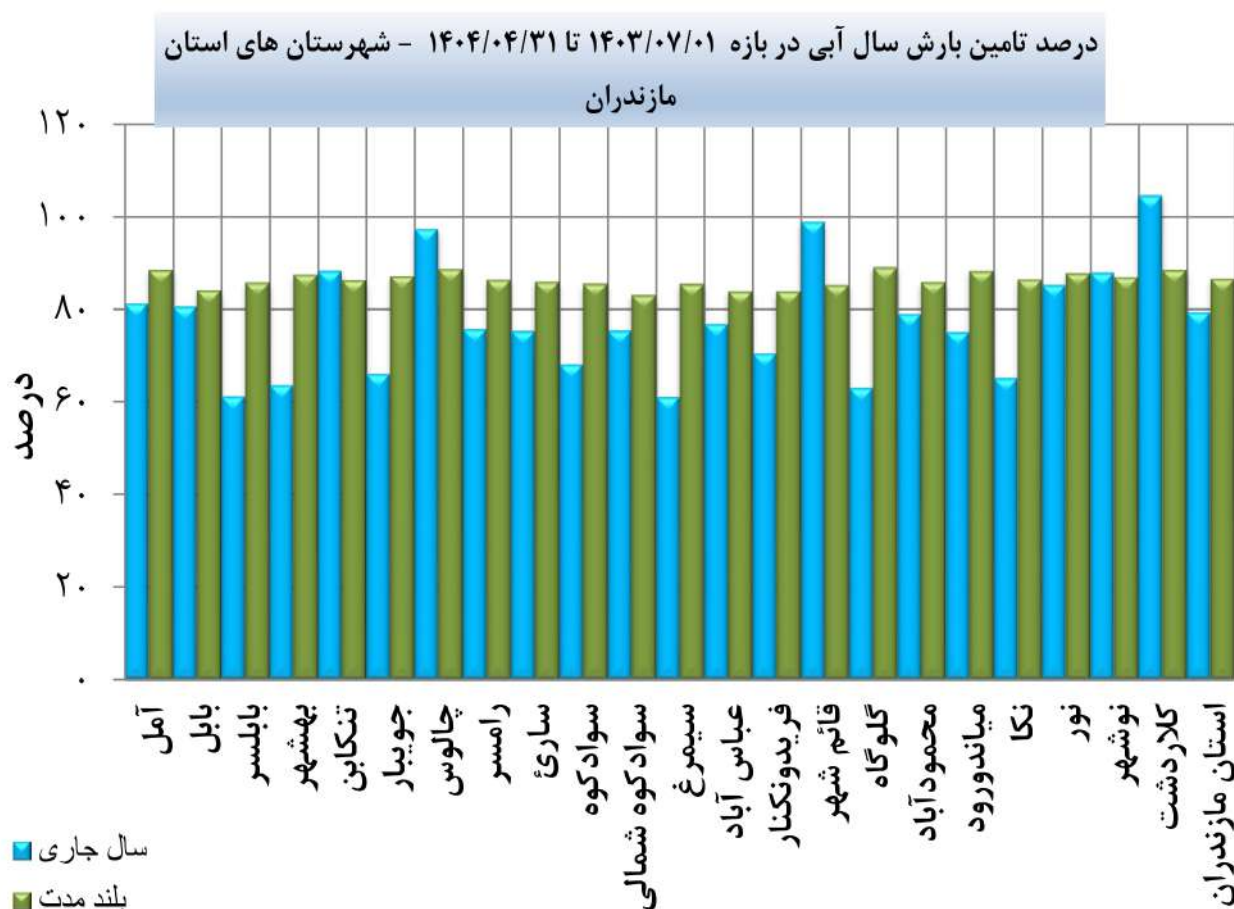
اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال گذشته و بلندمدت

جدول ۱- اطلاعات بارش استان مازندران و شهرستان‌ها در بازه زمانی ۱۴۰۴/۰۳/۰۱ تا ۱۴۰۴/۰۴/۳۱

اطلاعات بارش - تیر ۱۴۰۴							
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 بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)
آمل	۲۱/۱	۳۳/۱	-۱۲/۰	۴۲/۲	۳۳/۱	۱۰/۱	۵۶۳/۸
بابل	۱۹/۶	۵۵/۵	-۳۵/۹	۸۷/۲	۵۵/۵	۳۱/۸	۷۰۹/۶
بابلسر	۱۲/۴	۴۳/۶	-۳۱/۲	۴۷/۶	۴۳/۶	۴/۰	۸۴۴/۲
بهشهر	۴/۷	۳۰/۰	-۲۵/۳	۳۳/۵	۳۰/۰	۳/۵	۵۴۳/۴
تنکابن	۲۶/۰	۵۴/۱	-۲۸/۱	۱۰۳/۲	۵۴/۱	۴۹/۱	۸۷۲/۱
جویبار	۱/۷	۳۰/۸	-۲۹/۱	۲۸/۷	۳۰/۸	-۲/۰	۶۷۳/۵
چالوس	۲۳/۰	۴۰/۵	-۱۷/۵	۸۲/۵	۴۰/۵	۴۲/۰	۶۸۲/۰
رامسر	۴/۲	۵۵/۸	-۵۱/۶	۷۰/۴	۵۵/۸	۱۴/۶	۸۴۱/۹
ساری	۱۰/۲	۳۹/۲	-۲۹/۰	۴۰/۷	۳۹/۲	۱/۵	۵۹۶/۳
سوادکوه	۱۵/۷	۴۷/۰	-۳۱/۳	۷۷/۷	۴۷/۰	۳۰/۷	۶۳۵/۶
سوادکوه شمالی	۳۶/۰	۷۲/۳	-۳۶/۲	۸۸/۹	۷۲/۳	۱۶/۶	۹۲۸/۸
سیمرغ	۲/۸	۳۸/۴	-۳۵/۶	۴۱/۲	۳۸/۴	۲/۸	۶۷۸/۶
عباس آباد	۱۸/۹	۸۷/۹	-۶۹/۰	۲۱۴/۵	۸۷/۹	۱۲۶/۶	۱,۳۵۵/۲
فریدونکنار	۱۴/۸	۴۰/۳	-۲۵/۴	۵۵/۹	۴۰/۳	۱۵/۶	۹۳۷/۸
قائم شهر	۲۷/۴	۵۱/۶	-۲۴/۲	۵۳/۰	۵۱/۶	۱/۴	۸۰۲/۱
گلوگاه	۳/۵	۳۰/۶	-۲۷/۱	۴۳/۷	۳۰/۶	۱۳/۱	۵۷۶/۳
محمودآباد	۱۷/۴	۴۳/۵	-۲۶/۱	۸۰/۳	۴۳/۵	۳۶/۷	۹۵۷/۶
میاندوود	۷/۹	۳۵/۶	-۲۷/۷	۳۵/۰	۳۵/۶	-۰/۶	۷۲۱/۱
نکا	۷/۲	۴۳/۳	-۳۶/۱	۴۰/۲	۴۳/۳	-۳/۱	۶۲۳/۹
نور	۳۲/۱	۳۷/۷	-۵/۶	۷۲/۳	۳۷/۷	۳۴/۶	۶۱۶/۲
نوشهر	۱۶/۳	۳۵/۷	-۱۹/۴	۸۳/۷	۳۵/۷	۴۸/۰	۵۹۹/۱
کلاردشت	۲۱/۵	۲۸/۹	-۷/۴	۴۳/۰	۲۸/۹	۱۴/۲	۵۴۸/۶
مازندران	۱۷/۶	۴۲/۰	-۲۴/۴	۶۴/۰	۴۲/۰	۲۲/۰	۶۶۳/۷

میانگین بارش دریافتی تیرماه ۱۴۰۴ استان مازندران (جدول ۱)، ۱۷/۶ میلی متر بوده است که در مقایسه با تیر سال ۱۴۰۳ (۶۴/۰ میلی - متر) و مدت مشابه بلندمدت (۴۲/۰ میلی متر)، به ترتیب، ۷۲/۵ و ۵۸/۱ درصد کاهش داشت. همچنین مقایسه بارش تیرماه سال جاری شهرستان‌های استان نسبت به مدت مشابه بلندمدت نشان می‌دهد که همه شهرستان مازندران با کاهش بارش مواجه بوده‌اند که بیشترین کاهش بارش مربوط به شهرستان‌های جویبار، سیمرغ، رامسر، گلوگاه، بهشهر، نکا، عباس‌آباد، میاندوود، ساری، بابلسر به ترتیب با ۹۴/۵، ۹۲/۷، ۹۲/۵، ۸۸/۶، ۸۴/۳، ۸۳/۴، ۷۸/۵، ۷۷/۸، ۷۴/۰ و ۷۱/۶ درصد بوده است.

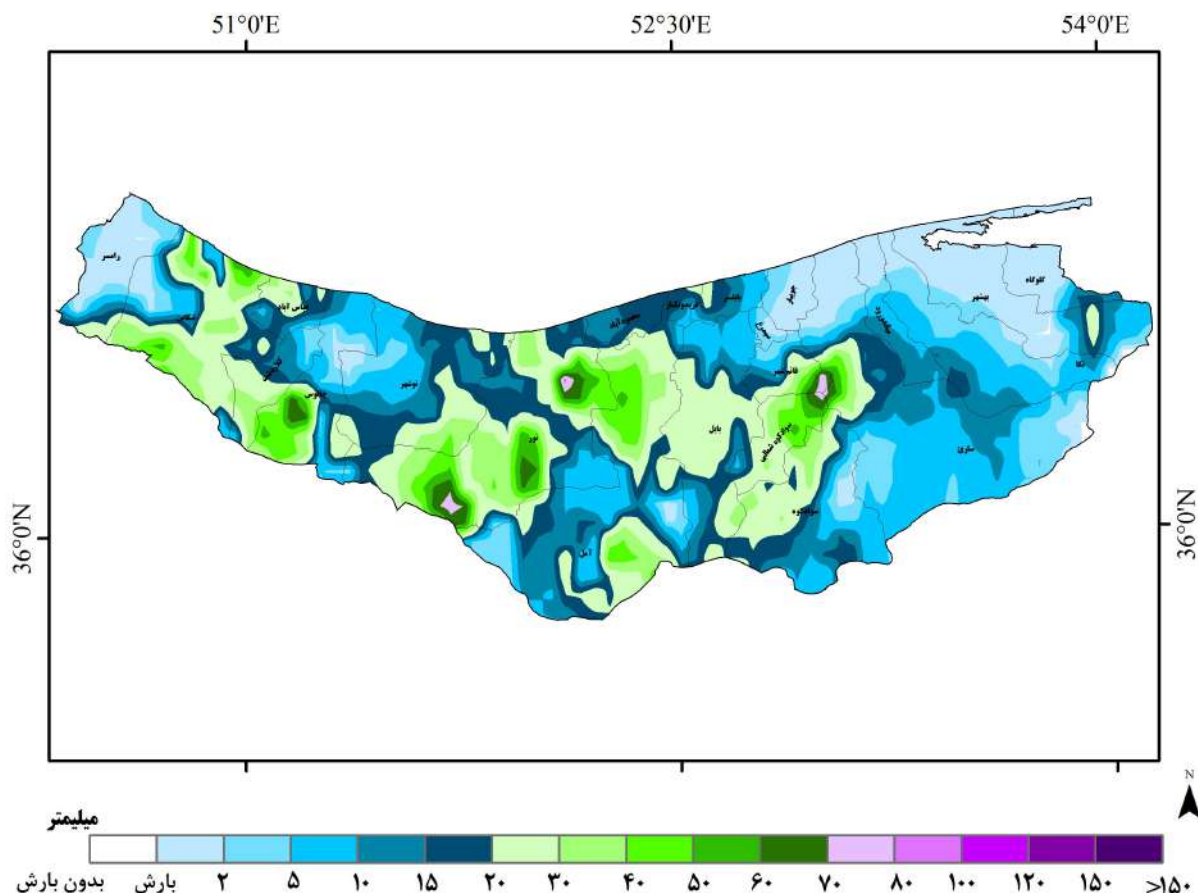
درصد تامین بارش سال آبی استان مازندران



نمودار ۱- درصد تامین سال آبی در بازه زمانی ۱۴۰۳/۰۷/۰۱ تا ۱۴۰۴/۰۴/۳۱ - شهرستان های استان مازندران

میانگین درصد تامین بارش سال آبی منتهی به تیرماه سال ۱۴۰۴ (نمودار ۱)، ۷۹/۴ 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، ۸۶/۸ درصد است (ستون سبز). سهم بارش شهرستان های استان تا پایان تیرماه سال جاری در شهرستان های تنکابن، چالوس، قائم شهر، نوشهر و کلاردشت نسبت به میانگین بلندمدت خود افزایش داشته اند و در سایر شهرستان ها، نسبت به میانگین بلندمدت، کاهش بارش اتفاق افتاده است.

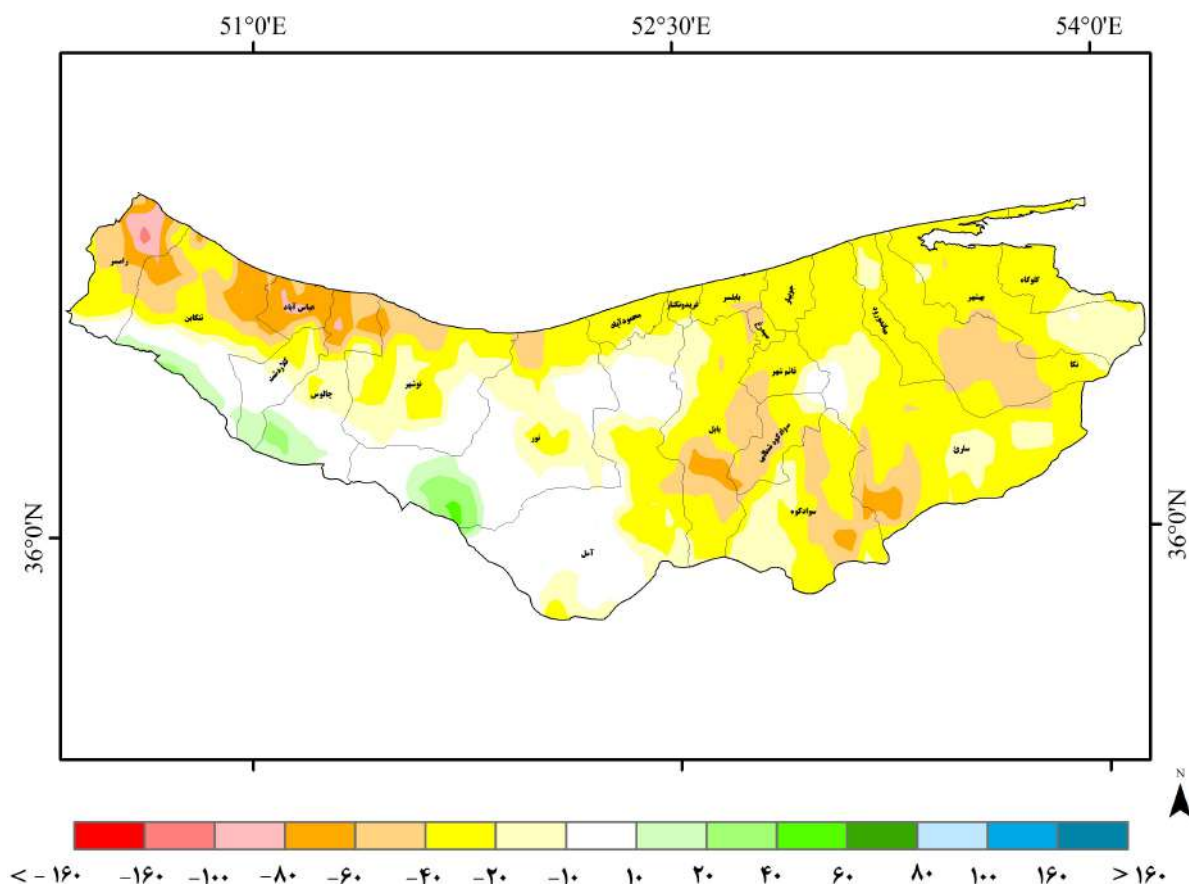
پهنه‌بندی مجموع بارش تیرماه ۱۴۰۴ استان مازندران



شکل ۱- پهنه‌بندی بارش تجمعی تیرماه ۱۴۰۴ استان مازندران

بارش تجمعی تیرماه استان مازندران (شکل ۱) نشان می‌دهد که بیشترین میزان بارش تجمعی در قسمت کوچکی از میان بند ساری، قسمتی از قائم‌شهر و سوادکوه شمالی، قسمتی از جلگه نور ۷۰ تا ۸۰ میلی‌متر، عمده سوادکوه شمالی، قسمتی از ارتفاعات بهشهر، قسمتی از میان‌بند تا کوهپایه ساری، قسمتی از قائم‌شهر، قسمتی از جلگه تا کوهپایه و ارتفاعات بابل و آمل، قسمتی از بابلسر، فریدونکنار، محمودآباد و عباس‌آباد، قسمتی از ساحل و جلگه و میان‌بند تا ارتفاعات نور، قسمتی از ساحل و میان‌بند تا ارتفاعات نوشهر، عمده کوهپایه و ارتفاعات چالوس و کلاردشت، عمده ساحل تا ارتفاعات تنکابن و قسمتی از ارتفاعات تنکابن بین ۲۰ تا ۷۰ میلی‌متر، گلوگاه، نکا، میاندروود، جویبار، سیمرغ، عمده بابلسر، فریدونکنار، محمودآباد و رامسر، ساحل تا کوهپایه و قسمت عمده ارتفاعات بهشهر، ساحل تا قسمتی از میان‌بند و کوهپایه و ارتفاعات ساری، قسمتی از قائم‌شهر، سوادکوه، سوادکوه شمالی و عباس‌آباد، قسمتی از جلگه تا میان‌بند و کوهپایه و ارتفاعات بابل، قسمتی از میان‌بند تا ارتفاعات آمل، قسمتی از ساحل و جلگه، میان‌بند و ارتفاعات نور، بیش از نیمی از ساحل تا ارتفاعات نوشهر، ساحل تا کوهپایه و قسمتی از ارتفاعات چالوس، جلگه تا میان‌بند کلاردشت، قسمتی از ساحل، جلگه تا میان‌بند و ارتفاعات تنکابن بین ۲ تا ۲۰ میلی‌متر بوده است.

پهنه‌بندی اختلاف بارش تجمعی تیرماه ۱۴۰۴ شهرستان‌های مازندران نسبت به بلندمدت



شکل ۲- پهنه‌بندی اختلاف بارش تجمعی تیرماه ۱۴۰۴ استان مازندران با بلندمدت برحسب میلی‌متر

پهنه‌بندی اختلاف بارش تجمعی تیرماه ۱۴۰۴ استان مازندران نسبت به بلندمدت (شکل ۲)، نشان می‌دهد که اختلاف بارش در قسمت کوچکی از جلگه رامسر بین ۱۶۰- تا ۱۰۰- میلی‌متر، قسمتی از ساحل و جلگه رامسر، قسمت بسیار کوچکی از تنکابن، قسمتی از عباس‌آباد، قسمت بسیار کوچکی از جلگه چالوس بین ۱۰۰- تا ۸۰- میلی‌متر، قسمتی از ساحل تا میان‌بند رامسر، قسمتی از ساحل و جلگه تنکابن و چالوس، قسمتی از عباس‌آباد، قسمتی از جلگه نوشهر، قسمتی از کوهپایه بابل، قسمت کوچکی از سوادکوه شمالی، قسمتی از ارتفاعات ساری و سوادکوه بین ۸۰- تا ۶۰- میلی‌متر، قسمتی از میان‌بند بهشهر، قسمتی از میان‌بند تا ارتفاعات نکا، قسمتی از ارتفاعات ساری، قسمتی از بابلسر، سیمرغ، قائم‌شهر، سوادکوه شمالی و سوادکوه، قسمتی از میان‌بند تا ارتفاعات بابل بین ۶۰- تا ۴۰- میلی‌متر، جویبار، عمده میاندرو، بابلسر، فریدونکنار و محمودآباد، جلگه تا قسمتی از ارتفاعات گلوگاه، ساحل تا قسمتی از ارتفاعات بهشهر، ساحل تا میان‌بند و قسمتی از کوهپایه و ارتفاعات نکا، ساحل و جلگه و قسمتی از میان‌بند تا ارتفاعات ساری، قسمتی از سیمرغ، قائم‌شهر، سوادکوه شمالی، سوادکوه، قسمتی از جلگه تا کوهپایه و ارتفاعات بابل، قسمتی از میان‌بند تا ارتفاعات آمل، قسمتی از ساحل و جلگه و میان‌بند نور، قسمتی از ساحل و جلگه و ارتفاعات نوشهر، قسمتی از جلگه و میان‌بند چالوس و کلاردشت، قسمتی از ساحل تا کوهپایه تنکابن و قسمتی از جلگه تا ارتفاعات رامسر بین ۴۰- تا ۲۰- میلی‌متر، قسمتی از ارتفاعات گلوگاه، قسمتی از جلگه و ارتفاعات بهشهر، قسمت بسیار کوچکی از ارتفاعات نکا، قسمتی از میان‌بند و ارتفاعات ساری، قسمتی از قائم‌شهر، سوادکوه، سوادکوه شمالی، فریدونکنار، محمودآباد، قسمتی از جلگه تا میان‌بند و قسمت کوچکی از ارتفاعات بابل، قسمتی از جلگه، میان‌بند و ارتفاعات آمل، قسمتی از جلگه تا کوهپایه نور، قسمتی از جلگه تا ارتفاعات نوشهر، قسمتی از جلگه تا کوهپایه چالوس و کلاردشت، قسمتی از کوهپایه تنکابن، قسمتی از کوهپایه و ارتفاعات رامسر بین ۲۰- تا ۱۰- میلی‌متر، قسمت کوچکی از ارتفاعات آمل، قسمتی از ارتفاعات نور، قسمتی از ارتفاعات چالوس تا تنکابن بین ۱۰ تا ۶۰ میلی‌متر و در بقیه مساحت استان بین ۱۰- تا ۱۰ میلی‌متر بوده است.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان مازندران در تیرماه ۱۴۰۴

اطلاعات دمای تیر ماه استان و مقایسه با بلند مدت

جدول ۲- اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در تیرماه ۱۴۰۴ و مقایسه با مقدار بلندمدت (برحسب درجه سلسیوس)

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در تیر ۱۴۰۴ 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	۱۲/۷	۱۲/۲	۰/۵	۲۳/۴	۲۲/۶	۰/۸	۱۸/۱	۱۷/۴	۰/۷
بابل	۱۷/۸	۱۷/۳	۰/۵	۲۷/۷	۲۶/۸	۰/۹	۲۲/۸	۲۲/۰	۰/۷
بابلسر	۲۲/۵	۲۲/۷	-۰/۱	۳۰/۵	۳۰/۳	۰/۲	۲۶/۵	۲۶/۵	۰/۰
بهشهر	۱۷/۴	۱۷/۴	۰/۰	۲۷/۳	۲۶/۹	۰/۴	۲۲/۳	۲۲/۱	۰/۲
تنکابن	۱۳/۹	۱۱/۹	۲/۱	۲۴/۵	۲۲/۷	۱/۸	۱۹/۲	۱۷/۳	۲/۰
جویبار	۲۲/۳	۲۲/۳	-۰/۱	۳۰/۷	۳۰/۶	۰/۱	۲۶/۵	۲۶/۵	۰/۰
چالوس	۱۴/۹	۱۲/۹	۲/۰	۲۴/۴	۲۲/۵	۱/۹	۱۹/۷	۱۷/۷	۱/۹
رامسر	۱۳/۸	۱۱/۹	۲/۰	۲۲/۸	۲۱/۲	۱/۶	۱۸/۳	۱۶/۶	۱/۸
ساری	۱۷/۷	۱۷/۳	۰/۵	۲۷/۹	۲۷/۶	۰/۳	۲۲/۸	۲۲/۴	۰/۴
سوادکوه شمالی	۱۹/۶	۱۹/۵	۰/۱	۲۸/۹	۲۸/۷	۰/۲	۲۴/۳	۲۴/۱	۰/۱
سوادکوه	۱۵/۶	۱۵/۶	۰/۱	۲۵/۱	۲۵/۳	-۰/۱	۲۰/۴	۲۰/۴	۰/۰
سیمرغ	۲۲/۰	۲۲/۲	-۰/۱	۳۰/۸	۳۰/۷	۰/۱	۲۶/۴	۲۶/۴	۰/۰
عباس آباد	۲۰/۲	۱۸/۶	۱/۶	۲۸/۶	۲۷/۱	۱/۵	۲۴/۴	۲۲/۸	۱/۶
فريدونکنار	۲۲/۲	۲۲/۴	-۰/۲	۳۰/۴	۲۹/۸	۰/۶	۲۶/۳	۲۶/۱	۰/۲
قائم شهر	۲۱/۳	۲۱/۳	۰/۰	۳۰/۵	۳۰/۵	۰/۰	۲۵/۹	۲۵/۹	۰/۰
کلاردشت	۹/۹	۷/۶	۲/۴	۲۰/۷	۱۸/۶	۲/۱	۱۵/۳	۱۳/۱	۲/۲
گلگاه	۱۹/۶	۱۸/۹	۰/۷	۲۹/۶	۲۸/۱	۱/۴	۲۴/۶	۲۳/۵	۱/۱
محمودآباد	۲۱/۹	۲۲/۰	-۰/۱	۲۹/۹	۲۹/۱	۰/۹	۲۵/۹	۲۵/۵	۰/۴
میاندورود	۲۰/۸	۲۰/۹	-۰/۱	۲۹/۹	۲۹/۹	۰/۰	۲۵/۳	۲۵/۴	-۰/۱
نکا	۱۶/۸	۱۶/۴	۰/۵	۲۷/۰	۲۶/۵	۰/۵	۲۱/۹	۲۱/۴	۰/۵
نور	۱۲/۹	۱۲/۴	۰/۵	۲۳/۳	۲۳/۰	۰/۳	۱۸/۱	۱۷/۷	۰/۴
نوشهر	۱۶/۱	۱۴/۹	۱/۲	۲۵/۱	۲۴/۲	۰/۸	۲۰/۶	۱۹/۶	۱/۰
مازندران	۱۵/۹	۱۵/۲	۰/۷	۲۵/۸	۲۵/۱	۰/۷	۲۰/۸	۲۰/۱	۰/۷

میانگین دمای هوای استان مازندران در تیرماه ۱۴۰۴ (جدول ۲)، ۲۰/۸ درجه سلسیوس بوده که نسبت به مدت مشابه بلندمدت ۰/۷ درجه سلسیوس افزایش داشته است. طی این مدت میانگین دمای هوا، به غیر از شهرستان‌های جویبار، سوادکوه، سیمرغ، قائم‌شهر و میاندورود در بقیه شهرستان‌های استان مازندران، بیشتر از میانگین بلندمدت خود بوده و بیشترین مقدار میانگین دمای هوا مربوط به شهرستان‌های بابلسر، جویبار با ۲۶/۵ درجه سلسیوس که نسبت به دوره آماری، بدون تغییر بوده است. میانگین دمای کمینه هوای استان مازندران ۱۵/۹ درجه سلسیوس بوده که نسبت به بلندمدت ۰/۷ درجه سلسیوس افزایش و میانگین دمای بیشینه ۲۵/۸ درجه سلسیوس بوده که نسبت به مدت مشابه بلندمدت ۰/۷ درجه سلسیوس افزایش داشته است. کمترین مقدار میانگین دمای هوا مربوط به شهرستان کلاردشت با ۹/۹ درجه سلسیوس بوده که نسبت به دوره آماری ۲/۴ درجه سلسیوس افزایش داشته است، همچنین بیشترین مقدار میانگین بیشینه دمای هوا مربوط به شهرستان سیمرغ با ۳۰/۸ درجه سلسیوس که نسبت به دوره آماری، به ترتیب ۰/۱ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دماهای حدی تیرماه استان مازندران و مقایسه با بلندمدت

جدول ۳- دمای بیشینه مطلق تیرماه (درجه سلسیوس)

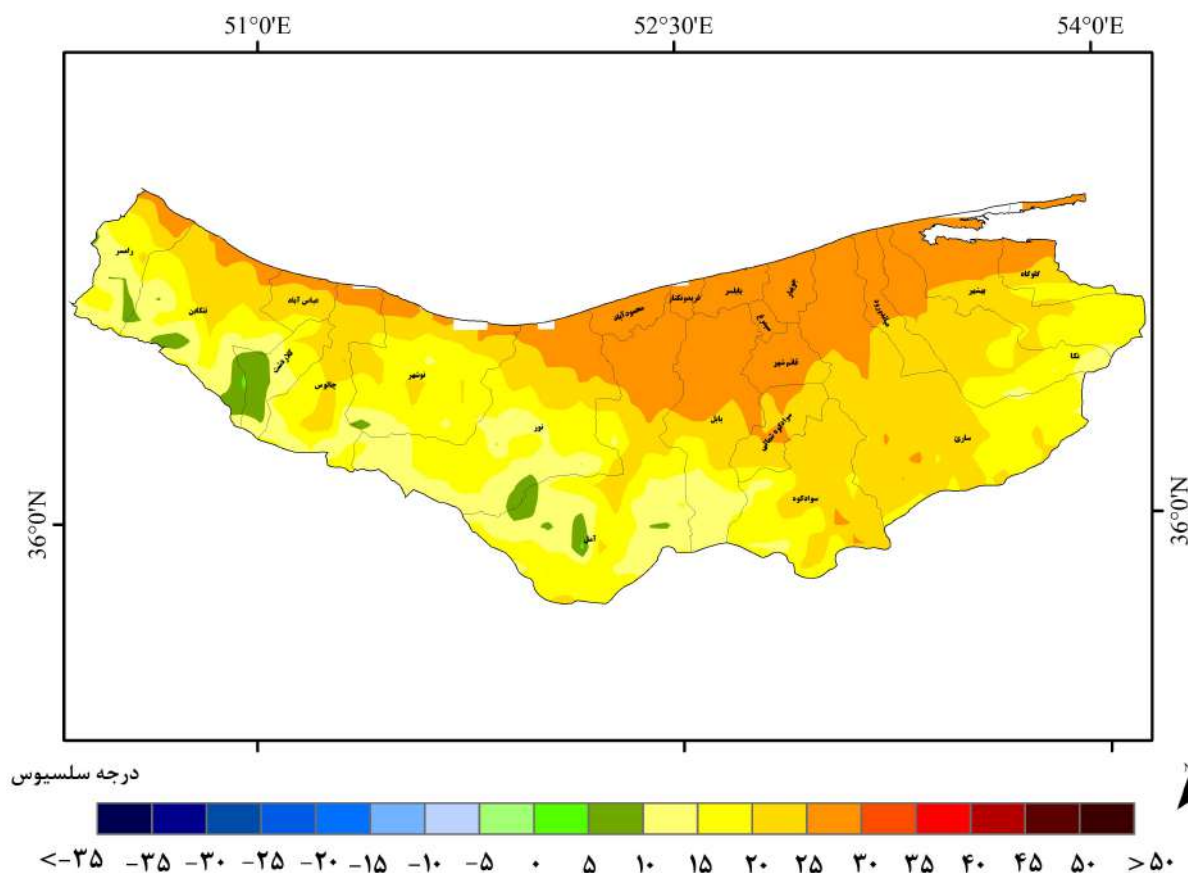
بلندمدت	سال ۱۴۰۳	سال ۱۴۰۴
۴۲/۲	۳۶/۰	۳۸/۱
گلوگاه	کیاسر	گلوگاه
۱۳۹۲/۰۴/۱۱	۱۴۰۳/۰۴/۲۱	۱۴۰۴/۰۴/۲۶

جدول ۴- دمای کمینه مطلق تیرماه (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال ۱۴۰۳	سال ۱۴۰۴
۶/۴	۱۰/۲	۹/۳
بلده	بلده	سیاه بیشه
۱۳۸۸/۰۴/۰۱	۱۴۰۳/۰۴/۰۴	۱۴۰۴/۰۴/۰۴

بیشینه دمای مطلق تیرماه ۱۴۰۴ (جدول ۳)، به گلوگاه با ۳۸/۱ درجه سلسیوس تعلق داشته که نسبت به مشابه بلندمدت با ۴۲/۲ درجه سلسیوس نیز در گلوگاه ثبت شد، ۴/۱ درجه سلسیوس کاهش داشته است. طی این مدت کمینه دمای مطلق (جدول ۴) به سیاه بیشه با ۹/۳ درجه سلسیوس تعلق داشته که نسبت به مدت مشابه بلندمدت با ۶/۴ درجه سلسیوس در سیاه بیشه ثبت شده بود، ۲/۹ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

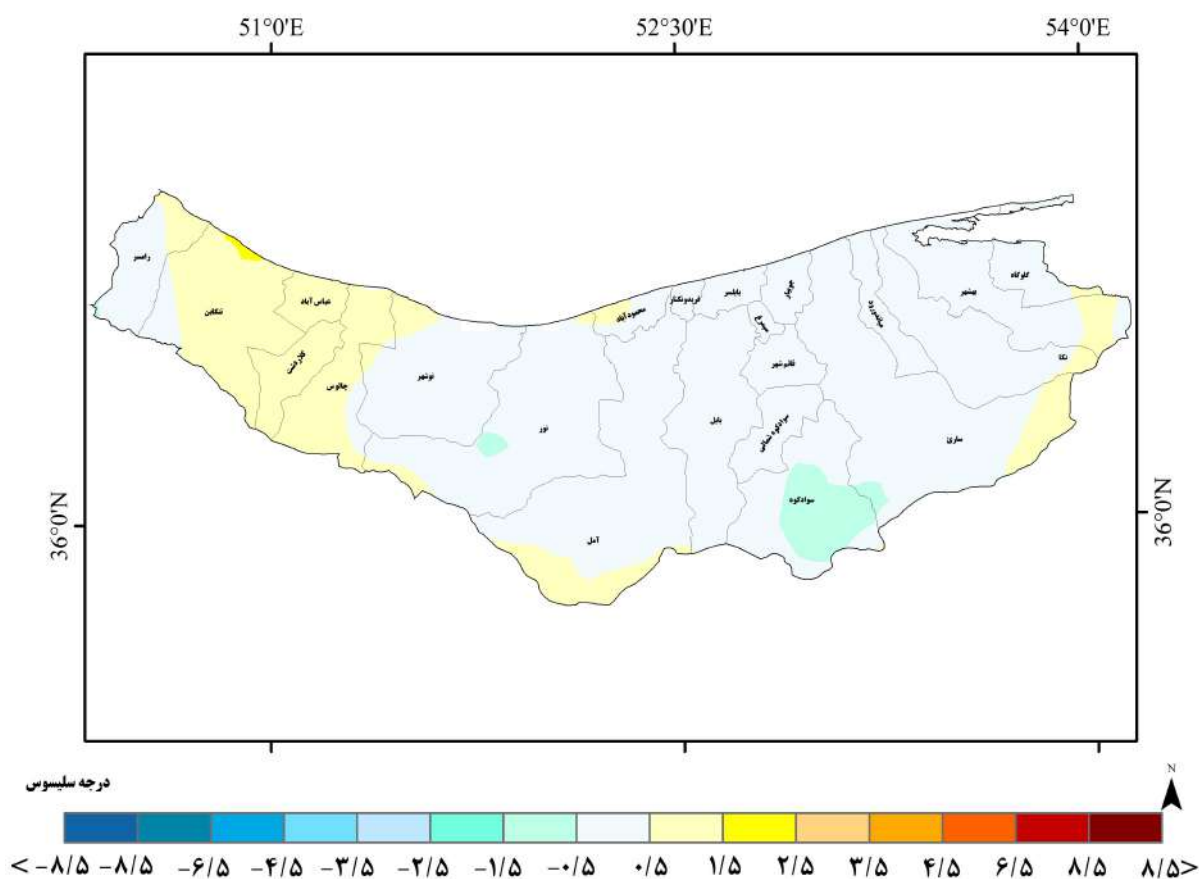
پهنه‌بندی میانگین دمای تیرماه شهرستان‌های استان مازندران



شکل ۳- پهنه‌بندی دمای میانگین تیرماه ۱۴۰۴ استان مازندران برحسب درجه سلسیوس

پهنه‌بندی دمای میانگین تیرماه ۱۴۰۴ استان مازندران (شکل ۳)، نشان می‌دهد میانگین دمای هوا، جویبار، سیمرغ، بابلسر، فریدونکنار، محمودآباد، قسمتی از جلگه گلوگاه، قسمتی از ساحل و جلگه بهشهر، ساحل و جلگه نکا، قسمتی از میاندرود، ساحل تا قسمتی از میان‌بند و قسمت بسیار کوچکی از ارتفاعات ساری، عمده قائم‌شهر، قسمت کوچکی از ارتفاعات سوادکوه، قسمتی از سوادکوه، جلگه تا قسمتی از میان‌بند بابل و آمل، ساحل تا قسمتی از جلگه نور، ساحل نوشهر تا رامسر در محدوده ۲۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس، قسمتی از میان‌بند گلوگاه، قسمتی از جلگه تا کوهپایه بهشهر، قسمتی از جلگه تا قسمتی از ارتفاعات نکا، قسمتی از میاندرود، قسمتی از میان‌بند تا ارتفاعات ساری، قسمتی از سوادکوه شمالی، سوادکوه و عباس‌آباد، قسمتی از میان‌بند تا کوهپایه بابل، قسمتی از میان‌بند تا ارتفاعات آمل، قسمتی از جلگه بابل، قسمتی از ساحل تا ارتفاعات نوشهر، جلگه تا قسمتی از ارتفاعات نوشهر، قسمتی از کلاردشت، قسمتی از ساحل تا میان‌بند تنکابن و قسمتی از جلگه رامسر در محدوده ۲۰ تا ۲۵ درجه سلسیوس، قسمتی از ارتفاعات گلوگاه، قسمتی از میان‌بند تا ارتفاعات بهشهر، قسمتی از کوهپایه و ارتفاعات نکا، قسمتی از ارتفاعات ساری، قسمت کوچکی از سوادکوه، قسمتی از ارتفاعات بابل، قسمتی از میان‌بند تا ارتفاعات آمل و نور، قسمت عمده جلگه تا ارتفاعات نوشهر، قسمتی از کوهپایه و ارتفاعات چالوس، قسمتی از جلگه کلاردشت، قسمتی از میان‌بند تا ارتفاعات تنکابن، قسمتی از جلگه تا ارتفاعات رامسر در محدوده ۱۵ تا ۲۰ درجه سلسیوس، قسمت کوچکی از ارتفاعات نکا، قسمتی از سوادکوه، عمده ارتفاعات بابل، قسمتی از ارتفاعات آمل، قسمتی از میان‌بند تا ارتفاعات نور، قسمتی از ارتفاعات نوشهر و چالوس، قسمتی از میان‌بند تا ارتفاعات تنکابن و رامسر در محدوده ۱۰ تا ۱۵ درجه سلسیوس، قسمتی از ارتفاعات آمل، نور، نوشهر، قسمتی از کوهپایه تا ارتفاعات کلاردشت و تنکابن، رامسر در محدوده ۵ تا ۱۰ درجه سلسیوس، قسمت کوچکی از ارتفاعات آمل و تنکابن بین ۰ تا ۵ درجه سلسیوس بوده است.

پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای تیرماه ۱۴۰۴ شهرستان‌های مازندران نسبت به بلندمدت



شکل ۴- پهنه‌بندی اختلاف میانگین دمای تیرماه ۱۴۰۴ استان مازندران با بلندمدت برحسب درجه سلسیوس

پهنه‌بندی اختلاف دمای میانگین تیرماه ۱۴۰۴ استان مازندران نسبت به بلندمدت (شکل ۴)، نشان می‌دهد که در قسمت کوچکی از ارتفاعات ساری، قسمتی از ارتفاعات سوادکوه و قسمتی از کوهپایه نور بین $-۱/۵$ تا $-۰/۵$ درجه سلسیوس، عباس‌آباد، کلاردشت، عمده چالوس و تنکابن، قسمتی از ارتفاعات گلوگاه تا ساری، قسمتی از ارتفاعات آمل و نور، قسمتی از محمودآباد، ساحل نور، قسمتی از ساحل تا کوهپایه نوشهر، قسمتی از ساحل و جلگه رامسر بین $۰/۵$ تا $۱/۵$ درجه سلسیوس، قسمتی از ساحل تنکابن بین $۱/۵$ تا $۲/۵$ درجه سلسیوس و در بقیه مساحت استان بین $-۰/۵$ تا $۰/۵$ درجه سلسیوس بوده است.

تحلیلی بر وقوع باد در استان مازندران طی تیرماه ۱۴۰۴

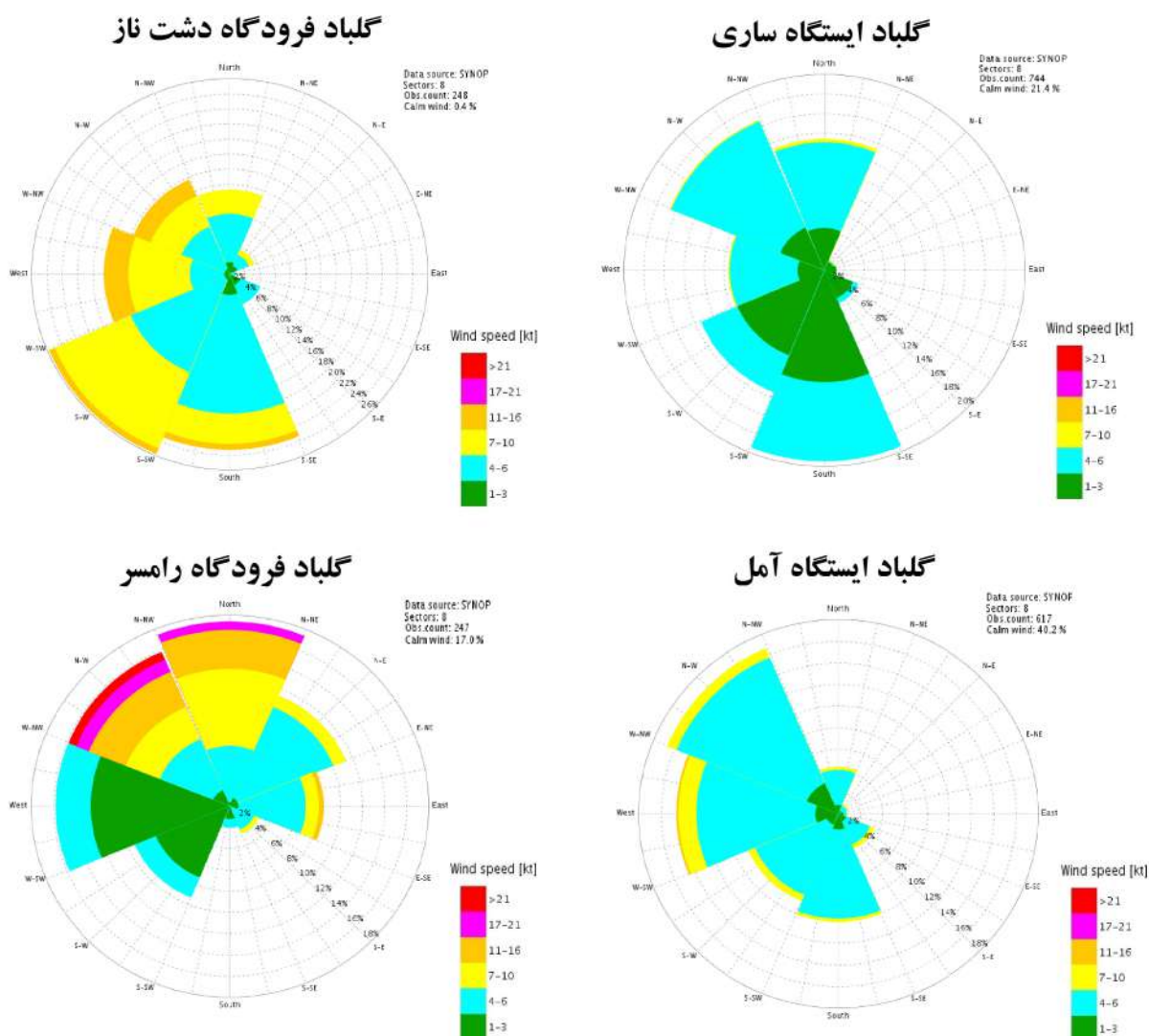
بررسی سمت و سرعت باد در ایستگاههای همدیدی استان

جدول ۵- وضعیت سمت و سرعت باد در تیرماه ۱۴۰۴ ایستگاههای سینوپتیک استان مازندران

نام ایستگاه	باد غالب		بیشینه باد	
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
رامسر	شمالی	۱۷	۳۳۰	۱۸
نوشهر	جنوبی	۲۶	۲۸۰	۱۵
ایزدشهر	شمال غربی	۳۴	۳۰۰	۲۰
آمل	شمال غربی	۱۷	۲۸۰	۰۸
بابلسر	غربی	۲۰	۲۸۰	۰۵
قراخیل	جنوبی	۳۲	۳۰۰	۰۵
ساری	جنوبی	۱۹	۲۹۰	۰۵
دشت ناز	شمال غربی	۲۶	۳۰۰	۰۸
بندر امیرآباد	جنوب غربی	۳۸	۲۷۰	۱۲
گلوگاه	غربی	۳۰	۲۸۰	۱۱
سیاه بیشه	شمالی	۵۸	۳۶۰	۱۱
کجور	جنوب غربی	۲۲	۳۶۰	۱۲
بلده	شمال شرقی	۴۶	۳۴۰	۱۷
آلاشت	جنوب شرقی	۵۸	۰۲۰	۰۹
پل سفید	شمالی	۴۰	۳۴۰	۰۷
کیاسر	جنوب غربی	۴۲	۲۳۰	۰۹

براساس داده‌های ثبت شده ۱۶ ایستگاه هواشناسی همدیدی تیر استان، بیشینه سرعت باد در تیر ۱۴۰۴ (جدول ۵)، ۲۰ متر بر ثانیه بوده که به ایزدشهر (ایستگاه ساحلی و جلگه‌ای) تعلق داشته است، این فراسنج در مدت مشابه سال ۱۴۰۳ به به نوشهر (ایستگاه ساحلی و جلگه‌ای) و سیاه بیشه (ایستگاه کوهستانی) با ۲۴ متر بر ثانیه و در مدت مشابه دوره آماری، نیز به بلدة با ۲۴ متر بر ثانیه تعلق داشته است. نوسان بیشینه سرعت باد تیر ۱۴۰۴ نسبت به بلندمدت در همه ایستگاه‌های استان، کاهش داشت.

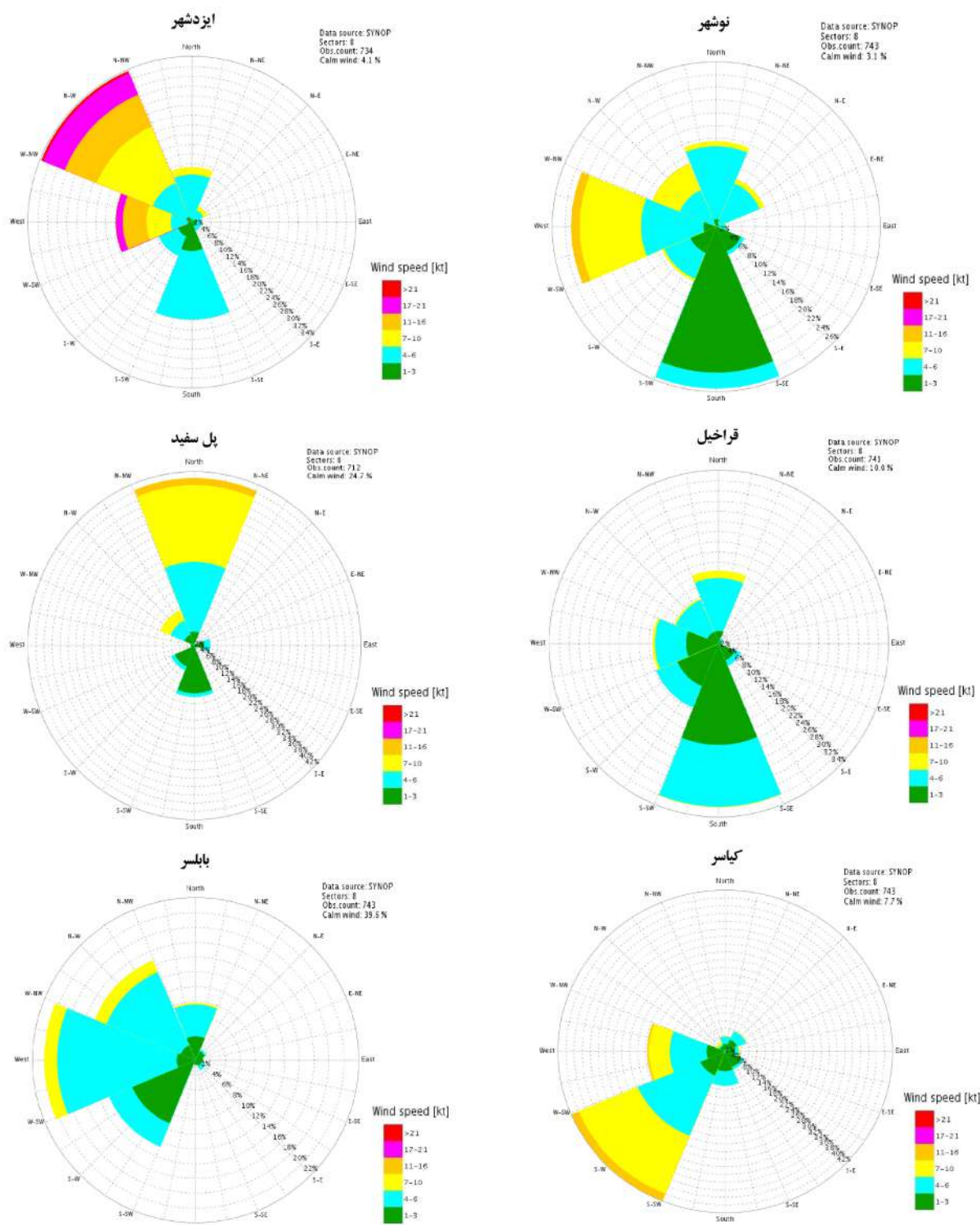
گلباد تیرماه ۱۴۰۴ ایستگاه‌های سینوپتیک استان مازندران



شکل ۵ - گلباد ایستگاه‌های ساری، فرودگاهی دشت ناز، آمل و رامسر - تیر ۱۴۰۴

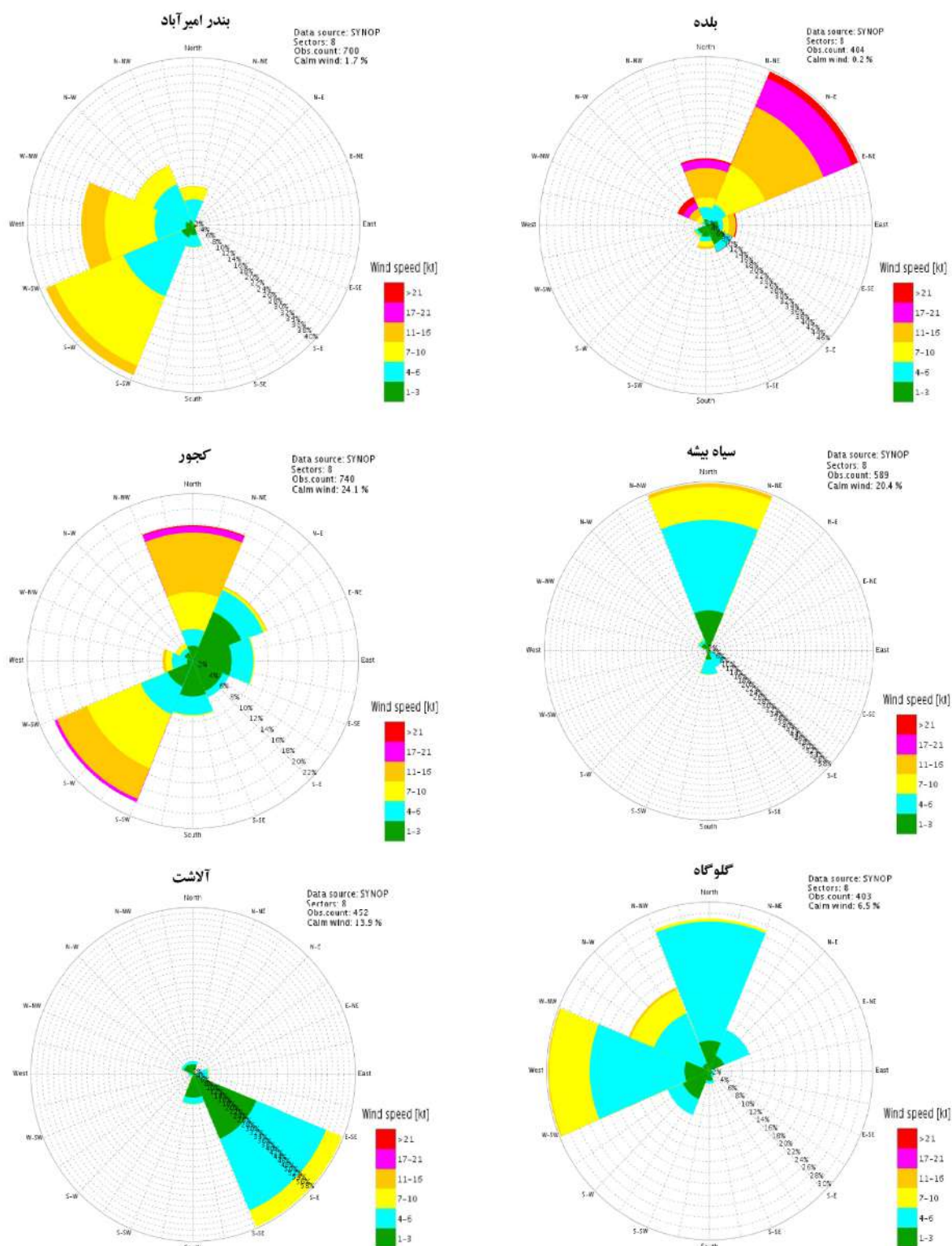
طی تیرماه ۱۴۰۴، در ایستگاه‌های سینوپتیک استان مازندران (شکل‌های ۵، ۶ و ۷)، بیشترین فراوانی باد غالب، در مناطق ساحلی و جلگه‌ای به بندرامیرآباد با ۳۸ درصد و در مناطق کوهستانی استان به سیاه بیشه و آلاشت با ۵۸ درصد تعلق داشت.

ادامه گلباد تیرماه ۱۴۰۴ ایستگاه‌های سینوپتیک استان مازندران



شکل ۶ - گلباد ایستگاه‌های نوشهر، ایزدشهر، قراخیل، پل سفید، کیاسر، باباسر - تیر ۱۴۰۴

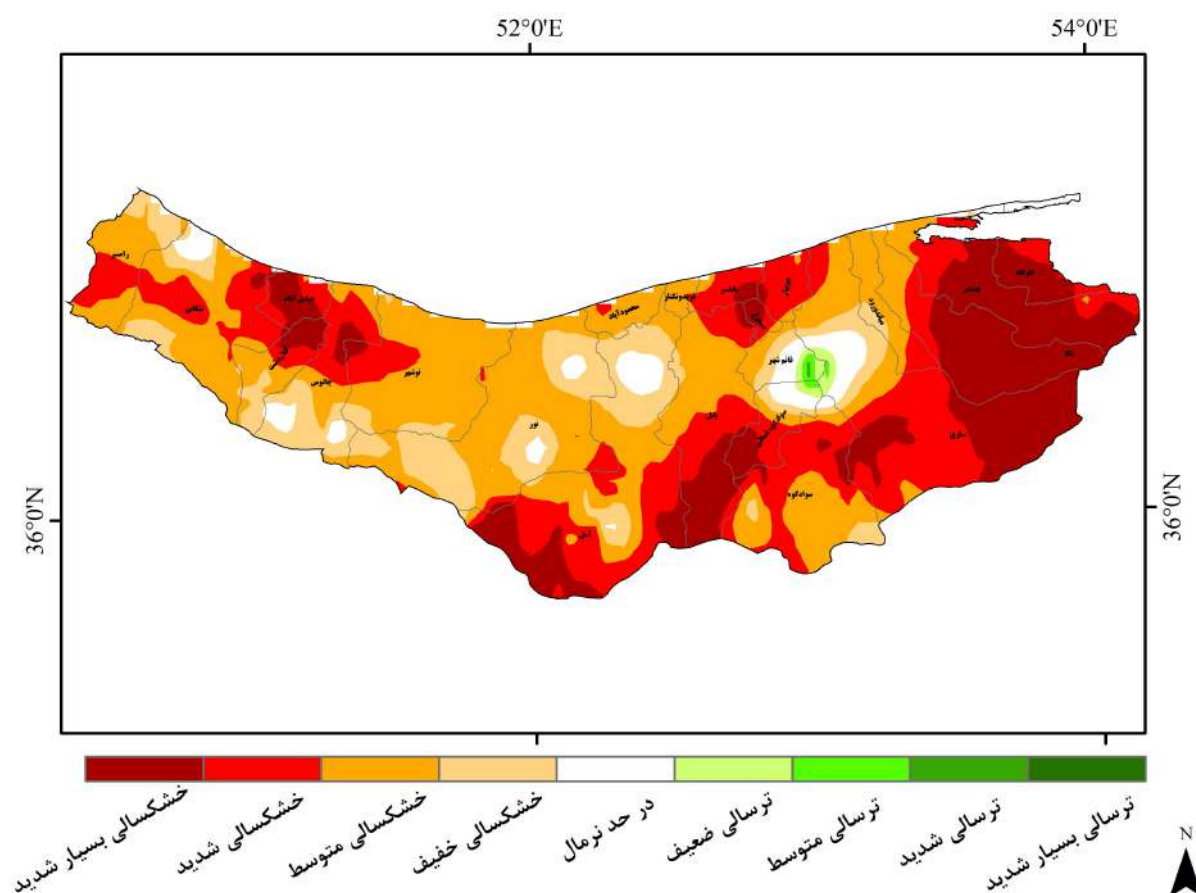
ادامه گلابد تیرماه ۱۴۰۴ ایستگاه‌های سینوپتیک استان مازندران



شکل ۷- گلابد ایستگاه‌های بلده، بندر امیرآباد، سیاه بیشه، کجور، گلوگاه، آلاشت - تیر ۱۴۰۴

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان مازندران در تیر ماه ۱۴۰۴

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 تیر ۱۴۰۴

پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI، دوره سه ماهه منتهی به تیر ۱۴۰۴ (شکل ۸) نشان می‌دهد. غالب مساحت استان درگیر انواع درجات خشکسالی بوده است، به‌طوری‌که قسمتی از جلگه تا ارتفاعات گلوگاه، جلگه تا کوهپایه و قسمتی از ارتفاعات بهشهر، میان‌بند تا ارتفاعات نکا، قسمتی از ارتفاعات ساری، سوادکوه و آمل، قسمتی از سیمرغ، جویبار، بابلسر، سوادکوه شمالی و عباس‌آباد، قسمتی از کوهپایه تا ارتفاعات بابل، قسمتی از میان‌بند نوشهر و چالوس، قسمت عمده جلگه کلاردشت تحت تأثیر خشکسالی بسیار شدید، قسمتی از جلگه و ارتفاعات گلوگاه و بهشهر، قسمتی از جلگه تا میان‌بند نکا، قسمتی از ساحل، جلگه و کوهپایه تا ارتفاعات ساری، عمده جویبار، قسمتی از میاندرو، بابلسر، سیمرغ، سوادکوه، سوادکوه شمالی، فریدونکنار، محمودآباد و عباس‌آباد، قسمتی از میان‌بند و ارتفاعات آمل، قسمت کوچکی از میان‌بند و ارتفاعات نور، قسمتی از میان‌بند تا کوهپایه نوشهر، قسمتی از جلگه تا کوهپایه چالوس، قسمتی از ساحل تا کوهپایه تنکابن و قسمتی از کوهپایه تا ارتفاعات رامسر تحت تأثیر خشکسالی شدید، عمده میاندرو، نور، نوشهر، قسمتی از ساحل و جلگه بهشهر، قسمتی از ساحل تا میان‌بند نکا، قسمتی از ساحل تا کوهپایه و ارتفاعات ساری، قسمتی از جویبار، سیمرغ، قائم‌شهر، سوادکوه، سوادکوه شمالی، فریدونکنار، محمودآباد، قسمتی از جلگه تا کوهپایه بابل، قسمتی از جلگه تا ارتفاعات آمل، قسمتی از ساحل و جلگه و ارتفاعات چالوس، قسمتی از میان‌بند تا ارتفاعات کلاردشت، قسمتی از ساحل تا ارتفاعات تنکابن و قسمتی از ساحل تا کوهپایه و ارتفاعات رامسر تحت تأثیر خشکسالی خفیف تا متوسط، قسمتی از میان‌بند ساری، قسمتی از قائم‌شهر، سوادکوه و سوادکوه شمالی تحت تأثیر ترسالی ضعیف تا متوسط و قسمت بسیار کوچکی از قائم‌شهر تحت ترسالی شدید و در بقیه مناطق در محدوده نرمال بوده است.

تحلیل سینوپتیکی استان در تیر ماه ۱۴۰۴

تحلیل سینوپتیکی وضعیت جوی استان مازندران در تیرماه ۱۴۰۴

در تیرماه ۱۴۰۴، ۶ هشدار زرد و ۲ هشدار نارنجی صادر شد که مربوط به شکل گیری جریانات شمالی، فعالیت جریانات همرفتی، عبور امواج در تراز میانی جو و همچنین استقرار و تداوم الگوی تابستانه بود.

سامانه اول (هشدار سطح زرد): تداوم فعالیت همرفتی

زمان فعالیت: یکشنبه تا چهارشنبه ۱ تا ۴ تیر ۱۴۰۴.

منطقه اثر: غرب استان (۱ و ۲ تیر)، همه مناطق استان (۳ و ۴ تیر).

از بعد از ظهر یکشنبه ۱ تا چهارشنبه ۴ تیر در نقشه سطح زمین سامانه پرفشار سطح زمین با فشار مرکزی ۱۰۱۶ میلی بار در روی دریای سیاه دیده می شد که زبانه آن ابتدا با خط هم فشار ۱۰۰۸ و سپس خط هم فشار ۱۰۱۲ میلی بار تا نوار شمالی کشور نفوذ پیدا کرده بود و سبب شکل گیری جریانات سرد و مرطوب شمالی در منطقه شد. همزمان با شکل گیری جریانات مرطوب سطح زمین در تراز ۵۰۰ میلی باری نیز با عبور تدریجی و شرق سوی یک ناوه با خط هم ارتفاع ۵۸۴۰ ژئوپتانسیل متر و خط هم دمای ۱۰- درجه سلسیوس همراه بوده است. این الگوهای فشاری و هم ارتفاع ذکر شده علاوه بر کاهش دما، سبب شکل گیری ناپایداری همرفتی به شکل رگبار باران و وزش باد در استان شد (شکل های ۹ و ۱۰). بیشترین مجموع بارش از جوربند نور ۲۳/۵، بازیارخیل میاندروود ۱۷/۵، گلعلی آباد تنکابن ۱۶/۵ و آهنگر کلا بابل ۱۲/۰ میلی متر گزارش شد.

سامانه دوم (هشدار سطح زرد): شکل گیری جریانات شمالی سطح زمین و عبور موج از تراز میانی جو

زمان فعالیت: اواخر وقت دوشنبه ۹ تا سه شنبه ۱۰ تیر ۱۴۰۴.

منطقه اثر: کل استان.

از بعد از ظهر دوشنبه ۹ تیر به دلیل شمالی شدن جریانات و شیو فشاری مناسب، افزایش ابر و وزش باد در استان شروع شد که در دامنه ها و ارتفاعات با رگبار پراکنده همراه بود. سه شنبه ۱۰ تیر با نفوذ زبانه پرفشار با مقدار فشاری ۱۰۰۵ میلی باری و عبور ناوه ارتفاعی با خط هم ارتفاع ۵۸۴۰ ژئوپتانسیل متر با شیو ارتفاعی مناسب علاوه بر کاهش شدت گرما منجر به وزش باد نسبتاً شدید و رگبار پراکنده شد (شکل های ۱۱ و ۱۲). بیشترین سرعت وزش باد از کجور ۵۴ و ایزد شهر ۵۰ کیلومتر بر ساعت گزارش شد.

سامانه سوم (هشدار سطح زرد): شکل گیری جریانات شمالی و ناپایداری همرفتی

زمان فعالیت: عصر پنجشنبه ۱۲ تیر تا اواخر وقت یکشنبه ۱۵ تیر ۱۴۰۴.

منطقه اثر: کل استان.

از بعد از ظهر پنجشنبه ۱۲ تا یکشنبه ۱۵ تیر در نقشه سطح زمین سامانه پرفشار سطح زمین با فشار مرکزی ۱۰۱۶ میلی بار در روی شرق کشور ترکیه دیده می شد که زبانه آن ابتدا با خط هم فشار ۱۰۰۴ و سپس خط هم فشار ۱۰۱۲ میلی بار تا نوار شمالی کشور نفوذ پیدا کرده بود و سبب شکل گیری جریانات خنک و مرطوب شمالی در منطقه شد. همزمان با شکل گیری جریانات مرطوب سطح زمین در تراز ۵۰۰ میلی باری نیز با عبور تدریجی و شرق سوی یک ناوه با خط هم ارتفاع ۵۸۸۰ ژئوپتانسیل متر و خط هم دمای ۵- درجه سلسیوس همراه بوده است. این الگوهای فشاری و هم ارتفاع ذکر شده علاوه بر کاهش دما، سبب شکل گیری ناپایداری همرفتی به شکل رگبار باران و وزش باد نسبتاً شدید در استان شد (شکل های ۱۳ و ۱۴). مجموع بیشترین بارش از جوربند نور ۵۲، اسکومحله آمل ۳۲، بورخانی سوادکوه شمالی ۲۴، بازیارخیل میاندروود ۲۲ و هلومسر آمل ۱۸ میلی متر و بیشترین سرعت باد از رامسر ۶۱، تنکابن و ایزد شهر ۵۸ کیلومتر بر ساعت گزارش شد.

سامانه چهارم (هشدار سطح نارنجی): ناپایداری همرفتی (به ویژه در ساعات بعدازظهر تا اوایل شب)

زمان فعالیت: چهارشنبه تا جمعه ۱۸ تا ۲۰ تیر ۱۴۰۴.

منطقه اثر: ارتفاعات استان.

طی روزهای چهارشنبه ۱۸ تا جمعه ۲۰ تیر، در نقشه سطح زمین سامانه پرفشار با فشار مرکزی ۱۰۱۵ میلی بار در شمال دریای خزر و سامانه کم فشاری نیز با فشار مرکزی ۹۹۰ میلی بار در مرکز ایران دیده می شود که این وضعیت سبب ایجاد شیو فشاری مناسب با خط های هم فشار ۱۰۰۷/۵ و ۱۰۰۵ میلی بار بر روی دامنه شمالی البرز شده است و در تراز ۵۰۰ میلی باری نیز سامانه کم ارتفاع بسته با ارتفاع مرکزی ۵۶۴۰ ژئوپتانسیل متر و خط هم دمای ۱۵- درجه سلسیوس در غرب دریای سیاه مستقر بود که با ارسال امواج فرعی و کم دامنه (خط هم ارتفاع ۵۸۴۰ ژئوپتانسیل متر) سبب ناپایداری به شکل رگبار باران، رعدوبرق پراکنده (برخی مناطق به صورت محلی شدید) و وزش باد نسبتاً شدید در ارتفاعات استان شد (شکل های ۱۵ و ۱۶). مجموع بیشترین بارش از اسکومحله آمل ۱۷، دلیر چالوس و بازیارخیل میاندرود ۱۱ و بطاهر کلا بلده ۱۱ میلی متر و بیشترین سرعت باد از بلده ۶۱ و کجور ۵۰ کیلومتر بر ساعت گزارش شد.

سامانه پنجم (هشدار سطح نارنجی): تداوم ناپایداری همرفتی (در ساعات بعدازظهر تا اوایل شب)

زمان فعالیت: شنبه تا دوشنبه ۲۱ تا ۲۳ تیر ۱۴۰۴.

منطقه اثر: دامنه ها و ارتفاعات مرکزی استان.

طی روزهای ۲۱ تا ۲۳ تیر در نقشه سطح زمین سامانه پرفشار با فشار مرکزی ۱۰۲۰ میلی بار در شمال دریای خزر را نشان می دهد که با نفوذ زبانه های آن با خطوط هم شار ۱۰۱۰ و ۱۰۰۷/۵ میلی بار ضمن شکل گیری جریانات دریا به خشکی و انتقال رطوبت به دامنه های رشته کوه البرز، سبب ایجاد شیو فشاری مناسب نیز به ویژه در خط الراس ها شد و در تراز ۵۰۰ میلی باری نیز علیرغم سامانه پر- ارتفاع جنب حاره ای و افزایش محسوس دما، در ساعات بعدازظهر با عبور ریز موج های حاصل از کنتور ۵۸۸۰ ژئوپتانسیل متر و خط هم دمای ۵- درجه سلسیوس شاهد ناپایداری همرفتی به شکل رگبار و رعد و برق، وزش باد و کاهش دما در ارتفاعات غربی و مرکزی استان بودیم (شکل های ۱۷ و ۱۸). مجموع بیشترین بارش از بطاهر کلا، تاکر بلده و دلیر چالوس به ترتیب با ۶۱، ۴۸ و ۳۸ میلی متر و بیشترین سرعت باد از رینه لاریجان ۵۴ کیلومتر بر ساعت گزارش شد و پیامد این سامانه بارشی، ریزش سنگ و انسداد محور کندوان و سیلاب محلی در بلده (تاکر و بطاهر کلا) بود.

سامانه ششم (هشدار سطح زرد): تداوم ناپایداری همرفتی (در ساعات بعدازظهر)

زمان فعالیت: چهارشنبه تا جمعه ۲۵ تا ۲۷ تیر ۱۴۰۴.

منطقه اثر: ارتفاعات غربی و مرکزی استان.

طی روزهای ۲۵ تا ۲۷ تیر با استقرار پرفشار با خط هم فشار ۱۰۰۵ میلی باری و عبور موج کم دامنه با ارتفاع ژئوپتانسیلی ۵۸۸ دکامتر در ساعات بعدازظهر در ارتفاعات سبب شکل گیری ناپایداری همرفتی به شکل کاهش شدت گرما، رگبار خفیف و در برخی نقاط فقط با رعدوبرق همراه بود (شکل های ۱۹ و ۲۰).

سامانه هفتم (هشدار سطح زرد): استقرار الگوی تابستانه و تداوم آن

زمان فعالیت: شنبه تا جمعه ۲۱ تا ۲۷ تیر و شنبه تا جمعه ۲۸ تیر تا ۳ مرداد ۱۴۰۴.

منطقه اثر: کل استان.

طی روزهای ۲۱ تا ۳۱ تیر با استقرار پرفشار جنب حاره ای با مرکز ارتفاعی ۵۹۲۰ ژئوپتانسیل متر و فشار ۱۰۰۵ میلی باری در سطح زمین و ایجاد سامانه پرفشار دینامیکی علاوه بر پایداری جو باعث افزایش محسوس دما و تداوم هوای گرم و شرجی در منطقه شد. به طوری که بیشینه دما در مناطق مرکزی و شرقی استان بین ۳۵ تا ۳۷ و در مناطق غربی استان بین ۳۲ تا ۳۴ درجه با رطوبت بالا رسید (شکل های ۲۱ و ۲۲).

تحلیل سینوپتیکی دریایی استان مازندران در تیر ماه ۱۴۰۴

در مجموع تعداد ۶ هشدار دریایی در تیر ماه ۱۴۰۴ صادر شد که ۳ هشدار سطح زرد و ۳ هشدار سطح نارنجی بود.

هشدار سطح زرد-تاریخ صدور هشدار ۷ تیر ۱۴۰۴ برای بازه زمانی ۸ تا ۹ تیر ماه ۱۴۰۴

با استقرار پرفشار ۱۰۰۵ میلی بار بر روی دریای خزر و عبور موج با خط هم ارتفاع ۵۷۴ دکازئوپتانسیل متر 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 اواخر وقت یکشنبه ۸ تیر تا اواخر وقت دوشنبه ۹ تیر) برابر با:

ارتفاع موج قابل ملاحظه نزدیک ساحل تا ۰/۸ متر (۲/۶ پا) و بیشینه ارتفاع موج تا ۱/۳ متر (معادل ۴/۳ پا).

ارتفاع موج قابل ملاحظه دور ساحل تا ۱/۰ متر (۳/۳ پا) و بیشینه ارتفاع موج تا ۱/۶ متر (معادل ۵/۳ پا).

بیشترین سرعت وزش باد تا ۱۲ متر بر ثانیه (معادل ۴۳ کیلومتر بر ساعت).

هشدار سطح نارنجی-تاریخ صدور هشدار ۹ تیر ۱۴۰۴ برای بازه زمانی ۹ تا ۱۱ تیر ماه ۱۴۰۴

با استقرار پرفشار ۱۰۱۰ میلی بار بر روی دریای خزر و عبور موج با خط هم ارتفاع ۵۷۶ دکازئوپتانسیل متر 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 اواخر وقت دوشنبه ۹ تیر تا صبح چهارشنبه ۱۱ تیر) برابر با:

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

ارتفاع موج قابل ملاحظه دور ساحل تا ۱/۴ متر (۴/۶ پا) و بیشینه ارتفاع موج تا ۲/۲ متر (معادل ۷/۳ پا).

بیشترین سرعت وزش باد تا ۱۵ متر بر ثانیه (معادل ۵۴ کیلومتر بر ساعت).

هشدار سطح نارنجی-تاریخ صدور هشدار ۱۱ تیر ۱۴۰۴ برای بازه زمانی ۱۲ تا ۱۵ تیر ماه ۱۴۰۴

با استقرار پرفشار ۱۰۱۲ میلی بار بر روی دریای خزر و عبور موج با خط هم ارتفاع ۵۸۰ دکازئوپتانسیل متر 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 اوایل وقت پنجشنبه ۱۲ تیر تا یکشنبه ۱۵ تیر) برابر با:

از اوایل وقت پنجشنبه تا اواخر وقت شنبه:

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

بیشترین سرعت وزش باد تا ۱۴ متر بر ثانیه (معادل ۴۷ کیلومتر بر ساعت).

از اوایل وقت یکشنبه:

ارتفاع موج قابل ملاحظه تا ۲/۲ متر (۶/۳ پا) و بیشینه ارتفاع موج تا ۳/۵ متر (معادل ۱۱/۶ پا).

بیشترین سرعت وزش باد تا ۲۲ متر بر ثانیه (معادل ۷۹ کیلومتر بر ساعت).

هشدار سطح نارنجی-تاریخ صدور هشدار ۱۵ تیر ۱۴۰۴ برای بازه زمانی ۱۶ تا ۱۷ تیر ماه ۱۴۰۴

با استقرار پرفشار ۱۰۱۱ میلی بار بر روی دریای خزر و عبور موج با خط هم ارتفاع ۵۸۶ دکازئوپتانسیل متر 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 اواخر وقت دوشنبه ۱۶ تیر تا ظهر سه شنبه ۱۷ تیر) برابر با:

ارتفاع موج قابل ملاحظه نزدیک ساحل تا ۱/۵ متر (۵/۰ پا) و بیشینه ارتفاع موج تا ۲/۴ متر (معادل ۷/۹ پا).

ارتفاع موج قابل ملاحظه دور ساحل تا ۱/۸ متر (۵/۹ پا) و بیشینه ارتفاع موج تا ۲/۹ متر (معادل ۹/۶ پا).

بیشترین سرعت وزش باد تا ۱۵ متر بر ثانیه (معادل ۵۴ کیلومتر بر ساعت).

هشدار سطح زرد-تاریخ صدور هشدار ۲۵ تیر ۱۴۰۴ برای بازه زمانی ۲۶ تا ۲۸ تیر ماه ۱۴۰۴

با استقرار پرفشار ۱۰۰۵ میلی بار بر روی دریای خزر و عبور موج با خط هم ارتفاع ۵۸۸ 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 پیش بینی شده (از اواخر وقت پنجشنبه ۲۶ تیر تا صبح شنبه ۲۸ تیر) برابر با:

ارتفاع موج قابل ملاحظه تا ۱/۰ متر (۳/۳ پا) و بیشینه ارتفاع موج تا ۱/۶ متر (معادل ۵/۳ پا).

بیشترین سرعت وزش باد تا ۱۲ متر بر ثانیه (معادل ۴۳ کیلومتر بر ساعت) در مناطق شرقی تا ۱۴ متر بر ثانیه (معادل ۵۰ کیلومتر بر ساعت).

هشدار سطح زرد-تاریخ صدور هشدار ۳۱ تیر ۱۴۰۴ برای بازه زمانی ۱ تا ۲ مرداد ماه ۱۴۰۴

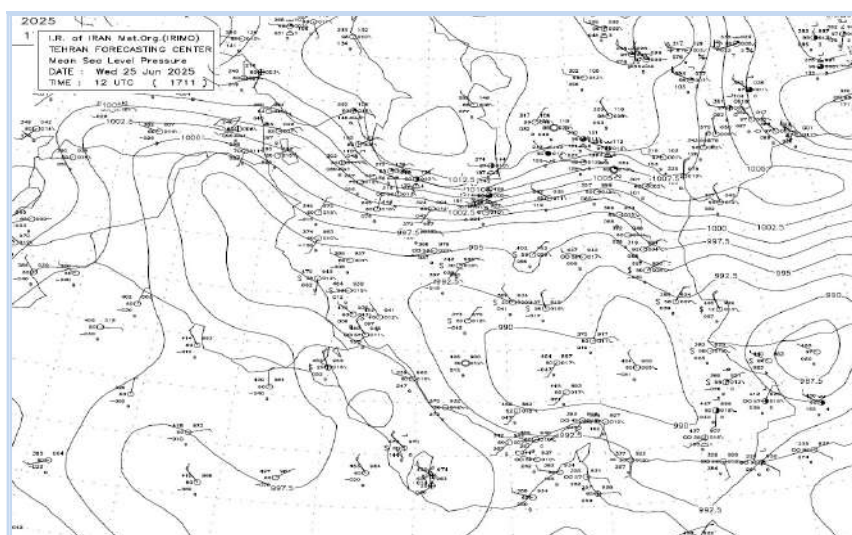
با استقرار پرفشار ۱۰۰۵ میلی بار بر روی دریای خزر و عبور موج با خط هم ارتفاع ۵۹۲ دکاژئوپتانسیل متر که موجب جریانات شمالی شد، شاهد وزش باد بودیم، از این رو دریای خزر نیز مواج شد.

ارتفاع موج و سرعت وزش باد پیش بینی شده (از اوایل وقت چهارشنبه ۱ مرداد تا صبح پنجشنبه ۲ مرداد) برابر با:

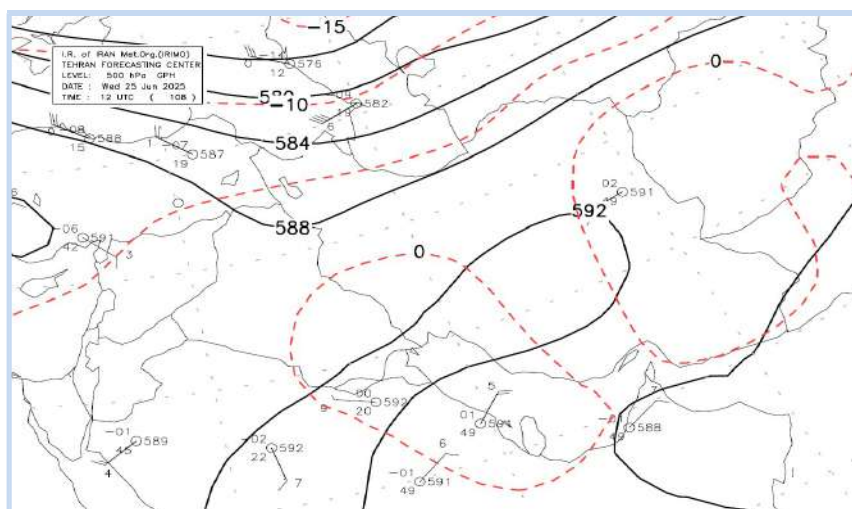
ارتفاع موج قابل ملاحظه نزدیک ساحل تا ۰/۷ متر (۲/۳ پا) و بیشینه ارتفاع موج تا ۱/۱ متر (معادل ۳/۶ پا).

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

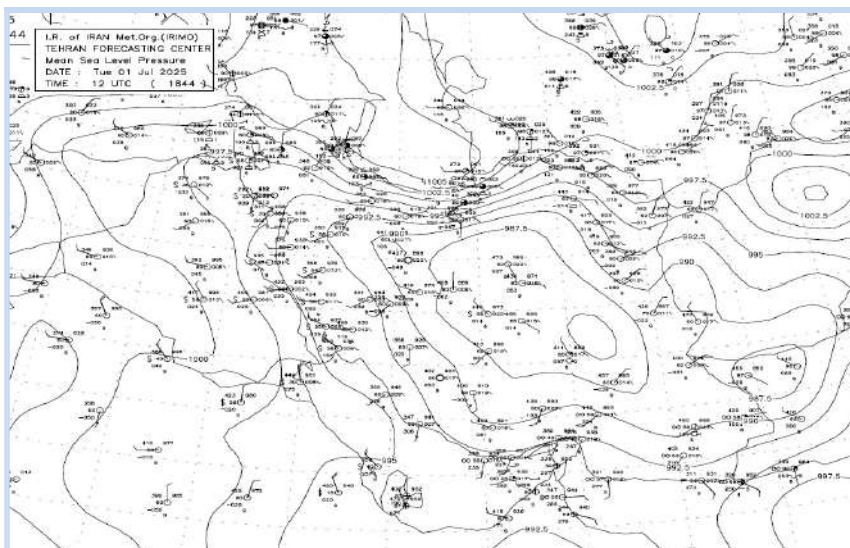
بیشترین سرعت وزش باد نزدیک ساحل تا ۱۰ متر بر ثانیه (معادل ۳۶ کیلومتر بر ساعت) و بیشترین سرعت وزش باد نزدیک ساحل تا ۱۲ متر بر ثانیه (معادل ۴۳ کیلومتر بر ساعت).



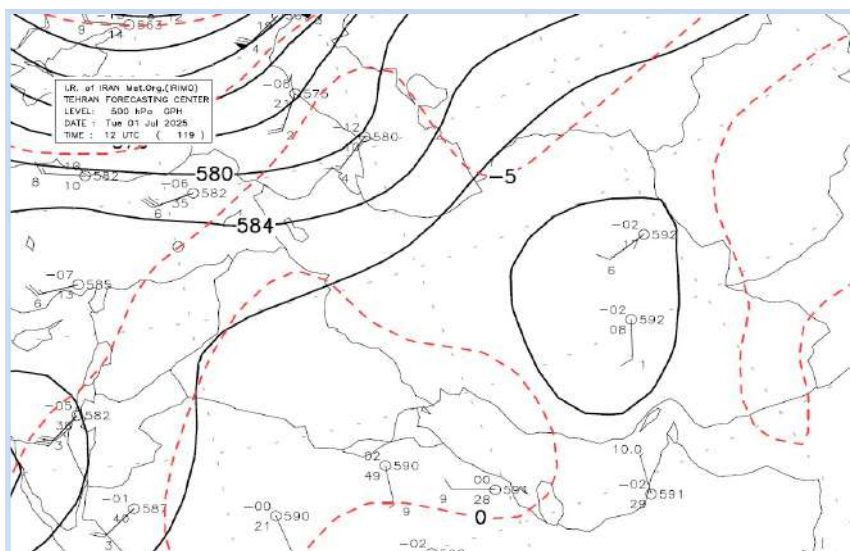
شکل ۹- نقشه واقعی سطح زمین ساعت UTC ۱۲ روز ۴ تیر ۱۴۰۴



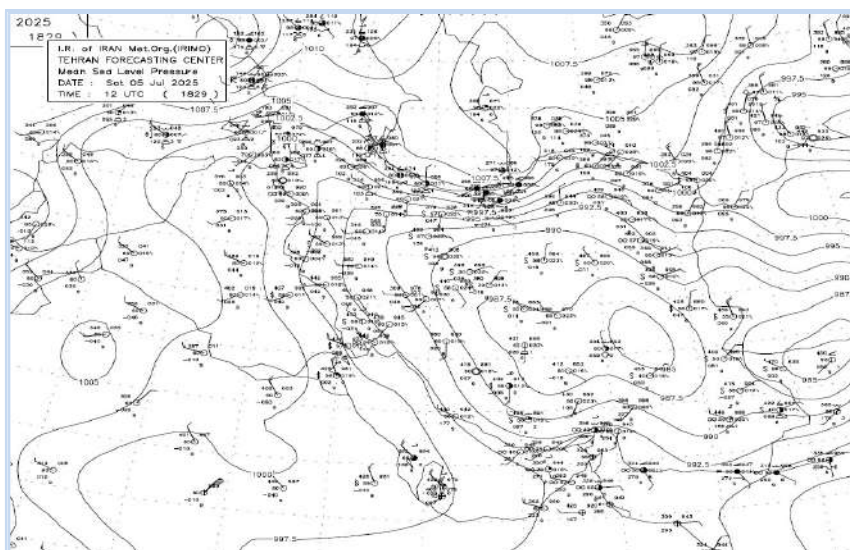
شکل ۱۰- نقشه واقعی سطح ۵۰۰hp ساعت UTC ۱۲ روز ۴ تیر ۱۴۰۴



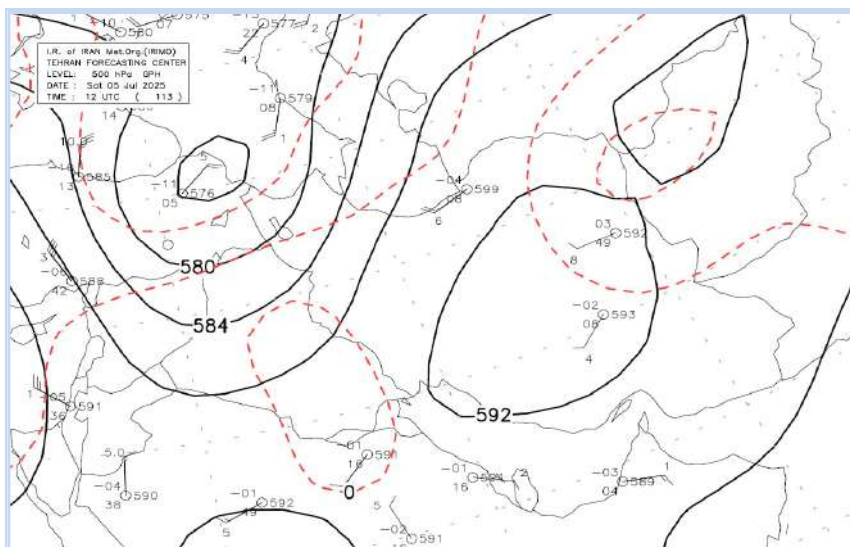
شکل ۱۱- نقشه واقعی سطح زمین ساعت UTC ۱۲ روز ۱۰ تیر ۱۴۰۴



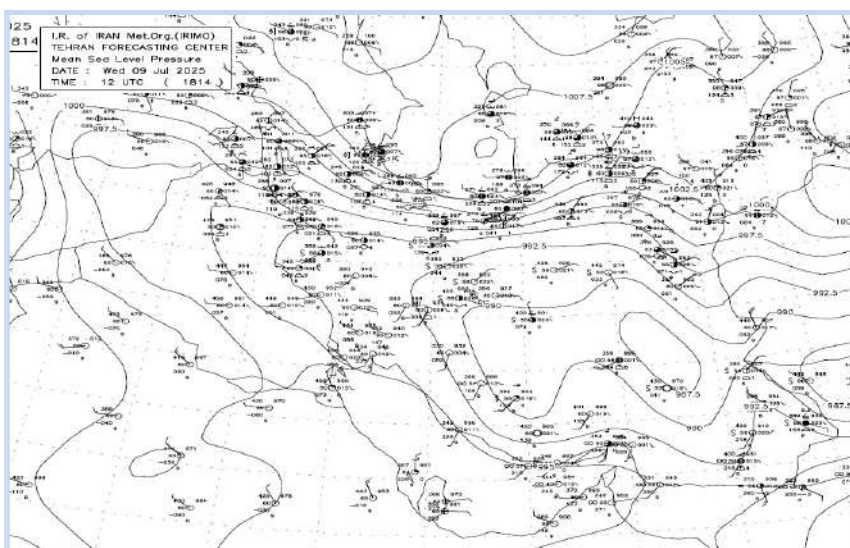
شکل ۱۲- نقشه واقعی سطح ۵۰۰hp ساعت UTC ۱۲ روز ۱۰ تیر ۱۴۰۴



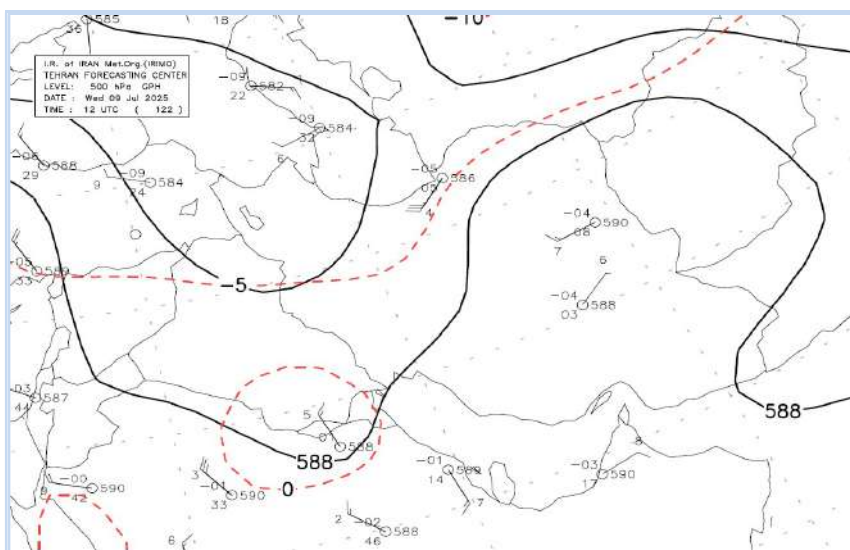
شکل ۱۳- نقشه واقعی سطح زمین ساعت UTC ۱۲ روز ۱۴ تیر ۱۴۰۴



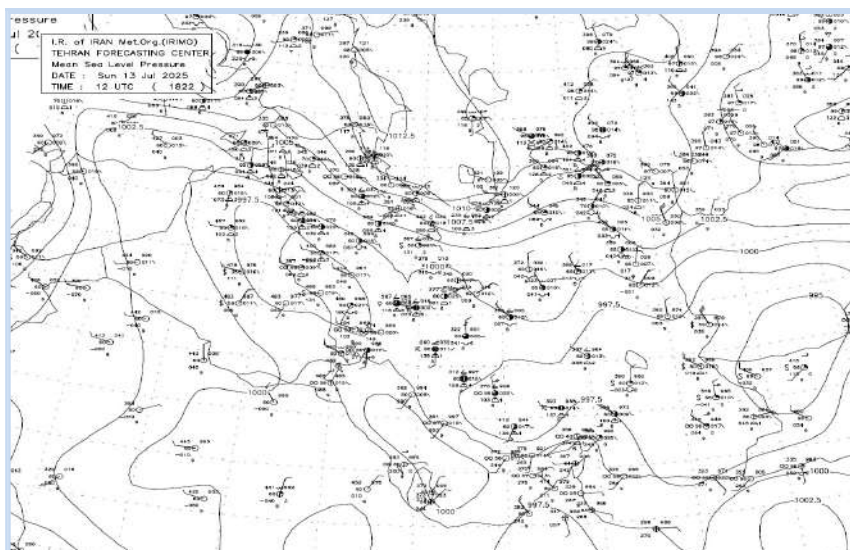
شکل ۱۴- نقشه واقعی سطح hp ۵۰۰ ساعت UTC ۱۲ روز ۱۴ تیر ۱۴۰۴



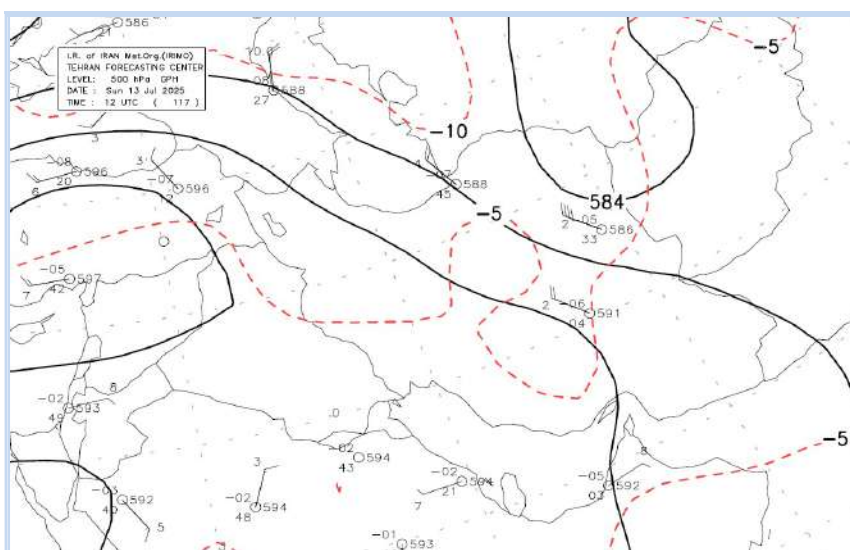
شکل ۱۵- نقشه واقعی سطح زمین ساعت UTC ۱۲ روز ۱۸ تیر ۱۴۰۴



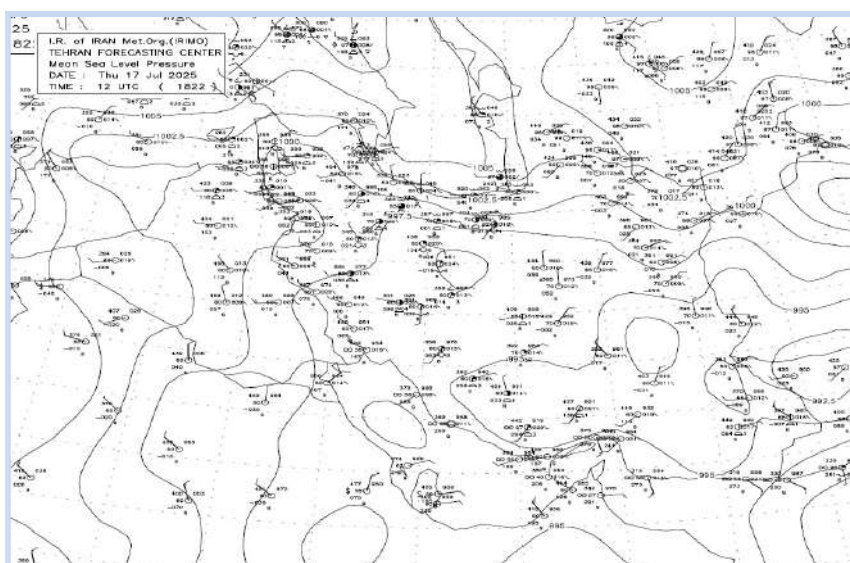
شکل ۱۶- نقشه واقعی سطح hp ۵۰۰ ساعت UTC ۱۲ روز ۱۸ تیر ۱۴۰۴



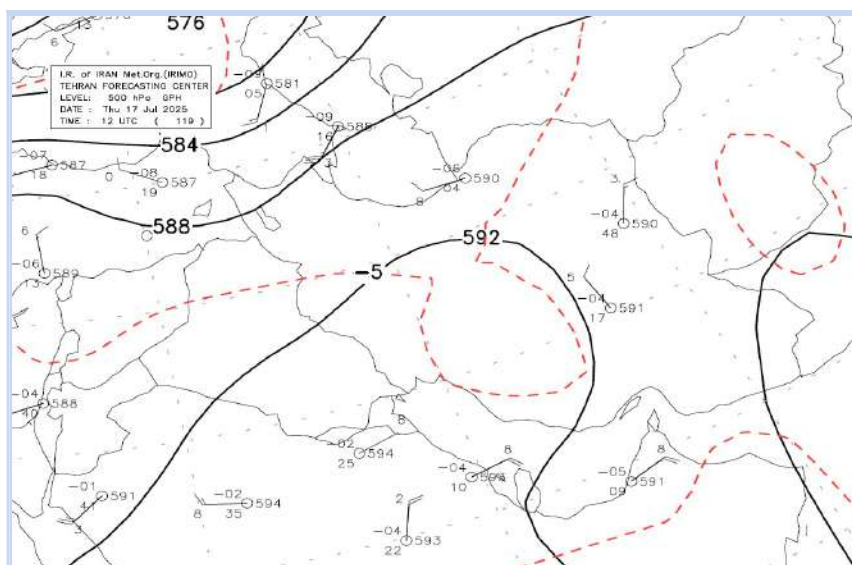
شکل ۱۷- نقشه واقعی سطح زمین ساعت ۱۲ UTC روز ۲۲ تیر ۱۴۰۴



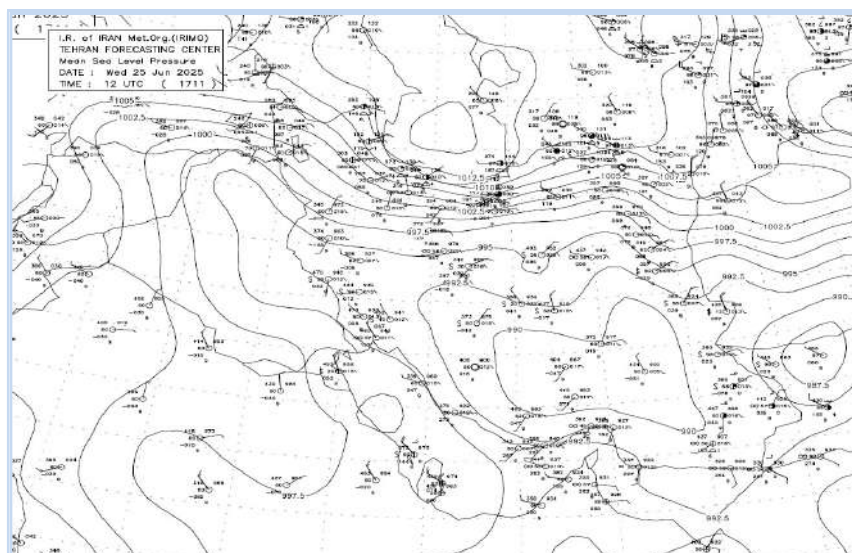
شکل ۱۸- نقشه واقعی سطح ۵۰۰hp ساعت ۱۲ UTC روز ۲۲ تیر ۱۴۰۴



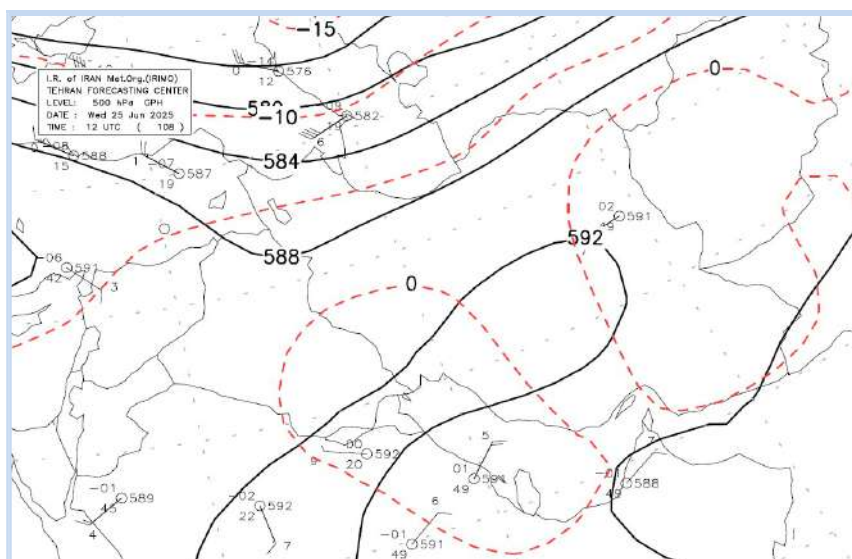
شکل ۱۹- نقشه واقعی سطح ۵۰۰hp ساعت ۱۲ UTC روز ۲۶ تیر ۱۴۰۴



شکل ۲۰- نقشه واقعی سطح hp ۵۰۰ ساعت UTC ۱۲ روز ۲۶ تیر ۱۴۰۴



شکل ۲۱- نقشه واقعی سطح 50.0 hp ساعت UTC ۱۲ روز ۳ مرداد ۱۴۰۴



شکل ۲۲- نقشه واقعی سطح ۵۰۰hp ساعت UTC ۱۲ روز ۳ مرداد ۱۴۰۴

تحلیلی بر مخاطرات جوی و دریایی در استان طی تیر ماه ۱۴۰۴

مخاطرات جوی: در تیرماه ۱۴۰۴، شش هشدار جوی سطح زرد و دو هشدار جوی سطح نارنجی صادر شد. با صدور هشدار سطح زرد اول، طی روزهای اول تا چهارم تیر ۱۴۰۴، شاهد کاهش دما، رگبار باران و وزش باد در استان بودیم، که در برخی نقاط با وزش باد شدید همراه بود. با صدور هشدار سطح زرد دوم، طی روزهای ۹ تا ۱۰ تیر ۱۴۰۴، شاهد کاهش شدت گرما، وزش باد نسبتاً شدید و رگبار پراکنده شد در استان بودیم. با صدور هشدار سطح زرد سوم، طی روزهای ۱۲ تا ۱۵ تیر ۱۴۰۴، شاهد رگبار و رعدوبرق، کاهش دما و وزش باد در استان بودیم که گاهی در برخی نقاط با وزش باد نسبتاً شدید همراه بود. با صدور هشدار سطح نارنجی اول، طی روزهای چهارشنبه تا جمعه (۱۸ تا ۲۰ تیر ۱۴۰۴)، شاهد افزایش ناپایداری‌ها به شکل رگبار و رعدوبرق (برخی مناطق به صورت محلی شدید) و وزش باد در استان بودیم که این وضعیت سبب آبگرفتگی محلی و نقطه‌ای در برخی از معابر کوهستانی شد. با صدور هشدار سطح نارنجی دوم، طی روزهای چهارشنبه تا جمعه (۲۱ تا ۲۳ تیر ۱۴۰۴)، شاهد رگبار و رعدوبرق در نیمه غربی استان و وزش باد در استان بودیم که این وضعیت سبب ریزش سنگ و انسداد محور کندوان و سیلاب محلی در بلده (تا کر و بطاهر کلا) شد. با صدور هشدار سطح زرد چهارم، طی روزهای ۲۵ تا ۲۷ تیر ۱۴۰۴، ناپایداری‌ها به صورت کاهش شدت گرما، رگبار خفیف و در برخی نقاط فقط با رعدوبرق همراه بود. با صدور هشدار سطح زرد پنجم و ششم، طی روزهای ۲۱ تا ۳۱ تیر ۱۴۰۴، علاوه بر افزایش محسوس دما، رطوبت منطقه نیز افزایش یافت به طوری که بیشینه دما در مناطق مرکزی و شرقی استان بین ۳۵ تا ۳۷ درجه سلسیوس و در مناطق غربی استان بین ۳۲ تا ۳۴ درجه سلسیوس با رطوبت بالا رسید.

مخاطرات دریایی: تعداد سه هشدار سطح زرد و سه هشدار سطح نارنجی دریایی در تیرماه ۱۴۰۴ صادر شد. برای بازه‌های زمانی ۹ تا ۱۱، ۱۲ تا ۱۵ و ۱۶ تا ۱۷ تیر، هشدار سطح نارنجی و برای بازه‌های زمانی ۸ تا ۹، ۲۶ تا ۲۸ تیرماه و ۱ تا ۲ مرداد ۱۴۰۴ 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 سازه‌های دریایی جهت توقف فعالیت‌های بندری (کشتیرانی) صادر شده است.

گزارشی از فعالیتهای توسعه هواشناسی کاربردی استان طی تیرماه ۱۴۰۴

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، اینترانت، ایمیل، شبکه‌های مجازی) ارسال شد.
- ۲- در تیر ۱۴۰۴، تعداد ۸ توصیه کشاورزی طی روزهای یکشنبه و چهارشنبه صادر شد که مهم‌ترین توصیه‌های بازدارنده طی هفت 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- نشست مشترک هواشناسی و جهاد کشاورزی مازندران روز یکشنبه ۲۹ تیر ۱۴۰۴، با هدف ارتقای همکاری‌های بین‌بخشی و پیشبرد برنامه عملیاتی توسعه هواشناسی کاربردی در راستای توسعه هواشناسی کاربردی کشاورزی در محل اداره تحقیقات هواشناسی کشاورزی قراخیل قائم‌شهر برگزار شد و در انتهای نشست، از مزارع کشاورزی و همچنین پلاتفرم مستقر در محل اداره تحقیقات هواشناسی کشاورزی قراخیل بازدید به عمل آمد.



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 تیرماه ۱۴۰۴ تعداد سه هشدار سطح نارنجی در تاریخ‌های ۱۴۰۴/۰۴/۰۹، ۱۴۰۴/۰۴/۱۱ و ۱۴۰۴/۰۴/۱۵ و تعداد سه هشدار سطح زرد در تاریخ‌های ۱۴۰۴/۰۴/۰۷، ۱۴۰۴/۰۴/۲۵ و ۱۴۰۴/۰۴/۳۱ 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 گلباد)