

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان تهران



آنچه در این شماره می‌خوانید:

- ۱- تحلیلی بر وضعیت بارش استان در مهر ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۴-۲)
- ۲- تحلیلی بر وضعیت دمای استان در مهر ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۸-۵)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان طی مهر ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۲-۹)
- ۴- بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان در مهر ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۳)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی استان در مهر ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۷-۱۴)
- ۶- تحلیل مخاطرات جوی استان در مهر ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۱۸)
- ۷- گزارشی از فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربری استان طی مهر ماه ۱۴۰۰ (صفحه ۲)

نشانی: تهرانسر، بلوار یاس، روبروی

خیابان دستغیب پلاک ۹۶

تلفن: ۴۴۵۳۸۱۸۰

نمابر: ۴۴۵۲۳۰۰۸

کد پستی: ۱۳۸۱۱۵۷۱۱۱

پایگاه اینترنتی:

www.tehranmet.ir

چکیده

نتایج حاصل از تحلیل داده های مهرماه ایستگاه های هواشناسی استان بیانگر آن است که مقدار بارش پهنه ای مهر ماه ۱۴۰۰ در استان تهران، ۱/۷ میلی متر بوده که نسبت به بلند مدت ۶/۱ میلی متر کاهش نشان می دهد. همچنین نسبت بارش در بازه زمانی مذکور به یک سال زراعی ۰/۶ درصد می باشد. کاهش بارش در تمامی شهرستان های استان اتفاق افتاده است که کمترین کاهش بارش نسبت به بلند مدت مربوط به شهرستان ورامین و پیشوا به میزان ۲/۲ میلی متر بوده و بیشترین کاهش بارش نسبت به بلند مدت مربوط به شهرستان شمیرانات به میزان ۱۰/۱ میلی متر بوده است. در این ماه، کاهش بارش ۷۸/۳ درصدی در سطح استان تهران نسبت به بلند مدت اتفاق افتاده است. میانگین ماهانه دما در استان تهران، ۱۸/۲ درجه سلسیوس بوده که در مقایسه با بلندمدت، حدود ۰/۱ درجه سلسیوس افزایش مشاهده می شود. بالاترین میانگین دما مربوط به شهرستان ورامین ۲۲/۸ درجه سلسیوس و پایین ترین میانگین دما ۱۲/۷ درجه سلسیوس و مربوط به شهرستان فیروزکوه است. بیشترین تفاوت میانگین دما نسبت به بلند مدت مربوط به شهرستان های پردیس و اسلامشهر (۰/۷ درجه سلسیوس کاهش) و کمترین تفاوت میانگین دما نسبت به بلند مدت مربوط به شهرستان قرچک بدون تغییر بوده است. بیشینه سرعت باد در ایستگاه هواشناسی دوشان تپه به ثبت رسیده که ۲۴ متر بر ثانیه و جهت آن شمال شرقی گزارش شده است. میانگین بیشینه سرعت باد ثبت شده در کل استان ۱۳ متر بر ثانیه می باشد.

براساس پهنه بندی بارش که توسط مرکز ملی خشکسالی و بر پایه روش IDW (Inverse distance weighting) بدست آمده (پهنه بندی به تفکیک خروجی استانی و بر اساس لایه های موجود) پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان تهران بر اساس شاخص SPEI دوره سه ماهه منتهی به پایان مهر ماه ۱۴۰۰ بیانگر خشکسالی بسیار شدید در مرکز و نیمه جنوبی استان است.

بررسی نقشه های هواشناسی مهر ماه نشان دهنده فراوانی نفوذ توده هوای پرفشار و تغییر تدریجی الگوی سیستم های جوی موثر بر منطقه است. بررسی الگوی متوسط فشار سطح زمین بیانگر بی هنجاری مثبت و افزایش فشار حدود ۲ تا ۴ میلی بار نسبت به دوره آماری بلند مدت می باشد. همچنین نقشه متوسط ماهانه ارتفاع تراز ۵۰۰ میلی بار و بی هنجاری بیانگر آن است که در طی این ماه، متوسط ارتفاع بر روی ایران با بی هنجاری منفی همراه بوده است به گونه ای که متوسط ارتفاع تراز میانی جو ۱۰ تا ۴۰ دکامتر کاهش پیدا کرده و کمتر از مقدار متوسط بلندمدت می باشد. بی هنجاری منفی ارتفاعی بیانگر کمتر بودن ارتفاع تراز میانی جو نسبت به حالت معمول و مساعد بودن شرایط برای کاهش دما و ناپایداری بصورت وزش باد و بارش در منطقه می باشد. همچنین بی هنجاری منفی ارتفاعی (کاهش ارتفاع) در تراز ۸۵۰ میلی بار نیز بطور بارز مشاهده می شود. این بی هنجاری مثبت هم بسیار قابل توجه و معنادار بوده است. همچنین در این ماه، ۵ هشدار سطح زرد صادر شده که یک مورد آن بدلیل آلودگی هوا و چهار مورد دیگر بدلیل نفوذ هوای ناپایدار و مساعد بودن شرایط برای بارش، کاهش دما و وزش باد شدید صادر شده است.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان در مهر ماه ۱۴۰۰

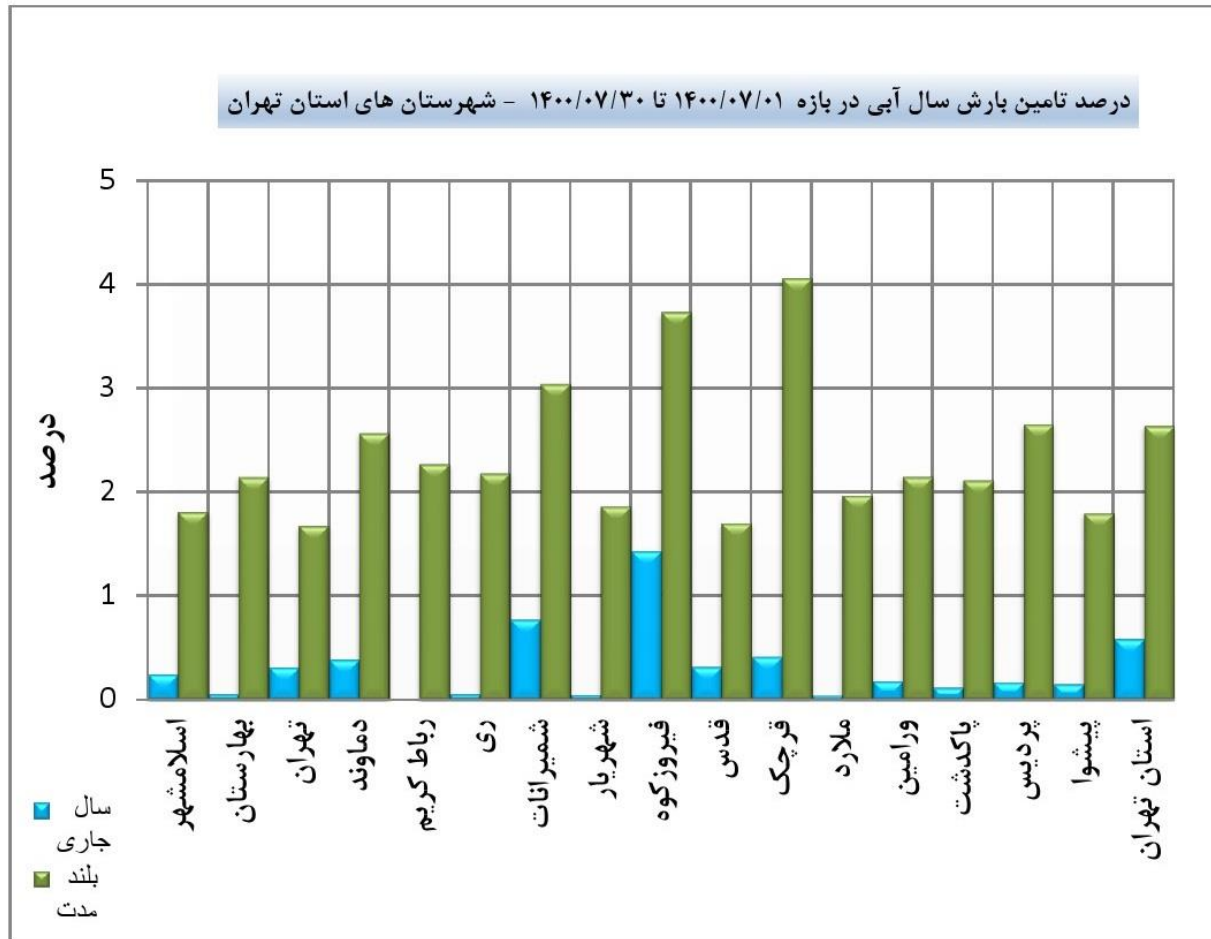
جدول اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال گذشته و بلند مدت

جدول (۱). مقایسه بارش استان تهران و شهرستان های تابعه در مهر ۱۴۰۰ و مقایسه با سال قبل و بلند مدت

اطلاعات بارش - مهرماه ۱۴۰۰										
شهرستان	سال جاری		سال آبی گذشته				سال کامل آبی		درصد کاهش بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	درصد کاهش
	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (درصد)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)			
اسلامشهر	۰/۵	-۳/۲	۱۲/۱	۳/۷	۲۲۸/۴	۸/۴	۲۰۵/۰	۰/۲		
بهارستان	۰/۱	-۳/۹	۱۳/۲	۴/۰	۲۳۰/۵	۹/۲	۱۹۳/۱	۰/۱		
تهران	۱/۳	-۵/۷	۱۱/۶	۷/۰	۶۵/۴	۴/۶	۳۲۲/۲	۰/۴		
دماوند	۱/۶	-۹/۰	۱۰/۶	۱۰/۶	۱۰/۶	۰/۰	۳۴۵/۶	۰/۵		
ریاط کریم	۰/۰	-۴/۲	۱۳/۵	۴/۲	۲۲۵/۵	۹/۴	۱۸۲/۳	۰/۰		
ری	۰/۱	-۳/۹	۷/۷	۴/۰	۹۱/۶	۳/۷	۱۸۰/۹	۰/۱		
شمیرانات	۳/۴	-۱۰/۱	۱۵/۳	۱۳/۴	۱۳/۹	۱/۹	۴۶۷/۰	۰/۷		
سهریار	۰/۱	-۴/۰	۲۰/۰	۴/۱	---	۱۵/۹	۲۱۰/۴	۰/۱		
فیروزکوه	۵/۴	-۸/۸	۱۲/۴	۱۴/۱	-۱۲/۳	-۱/۷	۳۳۰/۸	۱/۶		
قدس	۰/۸	-۳/۵	۱۶/۱	۴/۳	۲۷۲/۳	۱۱/۸	۲۴۴/۲	۰/۳		
فرچک	۰/۹	-۷/۹	۳۲/۹	۸/۸	۲۷۳/۰	۲۴/۱	۲۱۷/۶	۰/۴		
ملارد	۰/۱	-۴/۵	۱۱/۳	۴/۶	۱۴۶/۴	۶/۷	۲۲۱/۴	۰/۰		
ورامین	۰/۲	-۲/۲	۷/۱	۲/۴	۱۹۵/۳	۴/۷	۱۱۹/۲	۰/۲		
پاکدشت	۰/۲	-۳/۴	۱۰/۹	۳/۶	۲۰۳/۲	۷/۳	۱۶۲/۲	۰/۱		
بردیس	۰/۵	-۷/۴	۶/۵	۷/۹	-۱۶/۸	-۱/۳	۲۷۷/۲	۰/۲		
بیسوا	۰/۲	-۲/۲	۶/۰	۲/۴	۱۵۰/۴	۳/۶	۱۳۳/۴	۰/۲		
تهران	۱/۷	-۶/۱	۱۱/۰	۷/۷	۴۲/۰	۳/۲	۲۶۵/۸	۰/۶		

بررسی آماری بیانگر آن است که مقدار بارش پهنه‌ای مهر ماه ۱۴۰۰ در استان تهران، ۱/۷ میلی متر بوده که نسبت به بلند مدت ۶/۱ میلی متر کاهش نشان می‌دهد. همچنین نسبت بارش در بازه زمانی مذکور به یک سال زراعی ۰/۶ درصد می‌باشد. کاهش بارش در تمامی شهرستان‌های استان اتفاق افتاده است که کمترین کاهش بارش نسبت به بلند مدت مربوط به شهرستان ورامین و پیشوا به میزان ۲/۲ میلی متر بوده و بیشترین کاهش بارش نسبت به بلند مدت مربوط به شهرستان شمیرانات به میزان ۱۰/۱ میلی متر بوده است. در این ماه، کاهش بارش ۷۸/۳ درصدی در سطح استان تهران نسبت به بلند مدت اتفاق افتاده است. جدول ۱، مقایسه بارش استان تهران و شهرستان‌های تابعه در مهر ماه ۱۴۰۰ و مقایسه با سال قبل و بلند مدت را نشان می‌دهد.

درصد تأمین بارش سال آبی استان

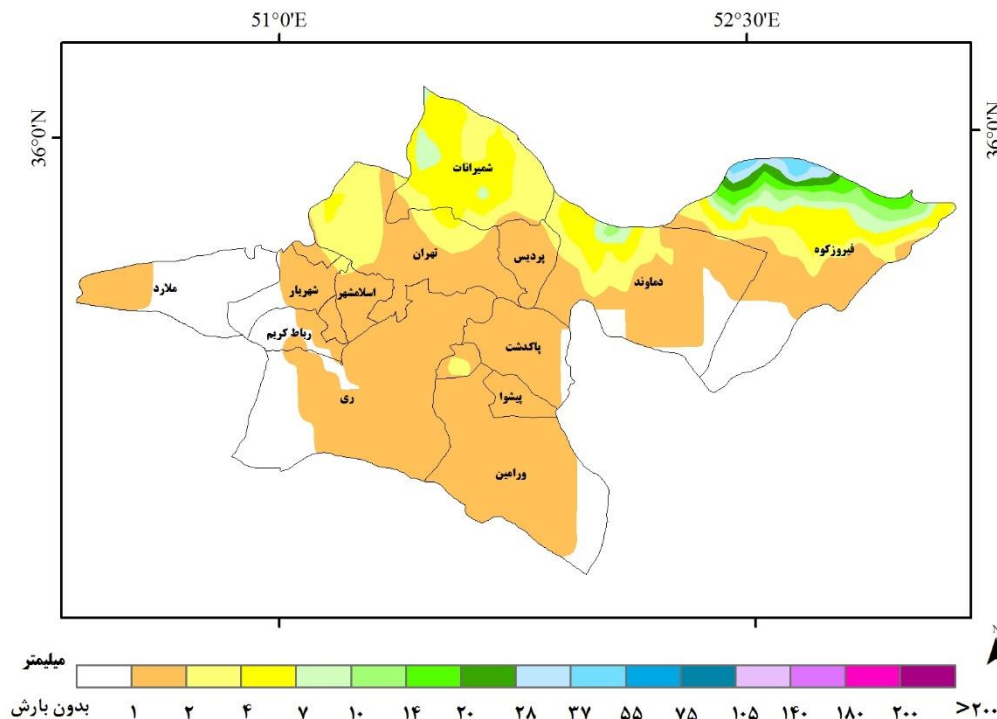


شکل (۱). درصد تأمین آبی مهر ماه ۱۴۰۰ و مقایسه با بلند مدت

بررسی تغییرات درصد تأمین بارش سال آبی در بازه ۱۴۰۰/۰۷/۰۱ تا ۱۴۰۰/۰۷/۳۰ شهرستان های استان تهران بیانگر آن است که درصد تأمین بارش سال آبی نسبت به بلند مدت در همین بازه زمانی حدود ۲ درصد کاهش داشته است. در این مدت، کمترین درصد تأمین بارش سال آبی استان مربوط به شهرستان رباط کریم، بدون بارش می باشد که نسبت به بلند مدت حدود ۲/۵ درصد کاهش نشان می دهد. بیشترین درصد تأمین بارش سال آبی استان مربوط به شهرستان فیروزکوه، ۱/۵ درصد می باشد که نسبت به بلند مدت حدود ۲ درصد کاهش نشان می دهد. بیشترین کاهش درصد تأمین بارش سال آبی استان مربوط به شهرستان قرچک ۳/۵ درصد می باشد. شکل ۱، نمایانگر درصد تأمین آبی مهر ماه ۱۴۰۰ و مقایسه با بلند مدت می باشد.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان

بارش تجمعی مهر ۱۴۰۰
تهران



شکل (۲). نقشه پهنه بندی بارش تجمعی مهر ماه ۱۴۰۰

بررسی نقشه‌های پهنه‌بندی مجموع بارش استان تهران در مهر ماه ۱۴۰۰ بیانگر آن است که تنوع بارشی در بخش‌های شمالی و مرکزی شهرستان فیروزکوه و قسمتی از شمال شهرستان دماوند بارش در حد ۱۰ تا ۲۵ میلی‌متر را نشان می‌دهد و بطور موردی در ارتفاعات بالادست احتمال بارش بیشتر وجود دارد. بارش در بخش‌های مرکزی و جنوب شرقی شهرستان فیروزکوه و بیشتر مناطق شهرستان‌های دماوند، پردیس، تهران، پاکدشت، پیشوا، قرچک، قدس، اسلامشهر، ورامین، ری و شرق شهرستان شهریار و غرب شهرستان ملارد غالباً بارش در حد ۱ تا ۷ میلی‌متر بوده است. همان‌طور که در نقشه بارش تجمعی مشخص شده است، بقیه مناطق استان تهران بدون بارش بوده است. شکل ۲ نمایانگر نقشه پهنه‌بندی بارش تجمعی مهر ماه ۱۴۰۰ می‌باشد.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در مهر ماه ۱۴۰۰

جدول اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

جدول (۲). مقادیر دمای حداقل، دمای حداکثر و متوسط دما استان تهران و شهرستان های تابعه در مهر ۱۴۰۰ و مقایسه با بلند مدت

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در مهر ماه ۱۴۰۰ و مقایسه با بلند مدت									
شهرستان	دمای کمینه			دمای پیشینه			دمای میانگین		
	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف
اسلامشهر	۱۵/۰	۱۶/۳	-۱/۳	۲۸/۰	۲۸/۰	۰/۰	۲۱/۵	۲۲/۲	-۰/۷
بهارستان	۱۴/۱	۱۵/۴	-۱/۳	۲۸/۲	۲۸/۳	-۰/۱	۲۱/۲	۲۱/۸	-۰/۶
تهران	۱۳/۴	۱۴/۵	-۱/۲	۲۵/۵	۲۵/۷	-۰/۲	۱۹/۵	۲۰/۰	-۰/۵
دماوند	۸/۹	۸/۷	۰/۱	۱۹/۷	۲۰/۳	-۰/۷	۱۴/۶	۱۴/۲	۰/۴
ریاط کریم	۱۳/۶	۱۴/۸	-۱/۲	۲۸/۰	۲۸/۲	-۰/۲	۲۰/۹	۲۱/۴	-۰/۵
ری	۱۴/۵	۱۵/۶	-۱/۰	۲۸/۷	۲۹/۰	-۰/۳	۲۱/۷	۲۲/۱	-۰/۴
شمیرانات	۹/۳	۹/۸	-۰/۴	۲۰/۱	۲۱/۱	۱/۰	۱۵/۲	۱۴/۹	۰/۳
شهریار	۱۳/۷	۱۴/۷	-۱/۰	۲۷/۳	۲۷/۵	-۰/۲	۲۰/۶	۲۱/۰	-۰/۴
فیروزکوه	۶/۸	۵/۴	۱/۴	۱۸/۸	۱۸/۶	-۰/۲	۱۲/۷	۱۲/۱	۰/۶
قدس	۱۴/۶	۱۵/۷	-۱/۲	۲۶/۹	۲۷/۰	-۰/۱	۲۰/۸	۲۱/۳	-۰/۵
قرچک	۱۴/۷	۱۵/۷	-۱/۰	۲۹/۰	۲۹/۹	-۰/۹	۲۲/۳	۲۲/۳	۰/۰
ملارد	۱۱/۷	۱۳/۱	-۱/۳	۲۶/۷	۲۷/۱	-۰/۴	۱۹/۴	۱۹/۹	-۰/۵
ورامین	۱۴/۸	۱۵/۴	-۰/۶	۲۹/۷	۳۰/۸	-۰/۱	۲۲/۸	۲۲/۵	۰/۳
پاکدشت	۱۳/۹	۱۴/۳	-۰/۴	۲۷/۲	۲۷/۸	-۰/۶	۲۰/۸	۲۰/۷	۰/۱
پردیس	۱۰/۵	۱۱/۴	-۰/۹	۲۲/۴	۲۱/۹	-۰/۵	۱۶/۲	۱۶/۹	-۰/۷
پیشوا	۱۴/۲	۱۴/۹	-۰/۶	۲۸/۸	۳۰/۰	-۰/۲	۲۲/۱	۲۱/۸	۰/۳
تهران	۱۱/۵	۱۱/۹	-۰/۴	۲۴/۴	۲۴/۸	-۰/۴	۱۸/۲	۱۸/۱	۰/۰

• واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

تحلیل نوسان دمای هوا در این ماه بیانگر آن است که میانگین ماهانه دما در استان تهران، ۱۸/۲ درجه سلسیوس بوده که در مقایسه با بلندمدت، حدود ۰/۱ درجه سلسیوس افزایش مشاهده می شود. بالاترین میانگین دما مربوط به شهرستان ورامین ۲۲/۸ درجه سلسیوس و پایین ترین میانگین دما ۱۲/۷ درجه سلسیوس و مربوط به شهرستان فیروزکوه است. بیشترین تفاوت میانگین دما نسبت به بلند مدت مربوط به شهرستان های پردیس و اسلامشهر (۰/۷ درجه سلسیوس و کاهشی) و کمترین تفاوت میانگین دما نسبت به بلند مدت مربوط به شهرستان قرچک بدون تغییر بوده است.

همچنین بیشینه دما در شهرستان ورامین ۳۰/۸ درجه سلسیوس گزارش شده که نسبت به بلند مدت ۱/۱ درجه افزایش داشته است. همچنین کمینه دما در شهرستان فیروزکوه ۶/۸ درجه سلسیوس ثبت شده که نسبت به بلند مدت ۱/۴ درجه سلسیوس گرم تر بوده است. جدول ۲ نمایانگر مقادیر دمای حداقل، دمای حداکثر و متوسط دما استان تهران و شهرستان های تابعه در مهر ماه ۱۴۰۰ و مقایسه با بلند مدت می باشد.

دماهای حدی مهر ماه استان و مقایسه با بلندمدت

دمای بیشینه مطلق مهر ماه (درجه سلسیوس)

جدول (۳). مقایسه دمای بیشینه مهر ۱۴۰۰ با بلندمدت و سال قبل

بلندمدت	سال ۱۳۹۹	سال ۱۴۰۰
۳۸/۵	۳۴/۷	۳۷/۰
ورامین	ورامین	ورامین
۱۳۹۸/۰۷/۰۵	۱۳۹۹/۰۷/۰۵	۱۴۰۰/۰۷/۰۲

دمای کمینه مطلق مهر ماه (درجه سلسیوس)

جدول (۴). مقایسه دمای کمینه مهر ۱۴۰۰ با بلندمدت و سال قبل

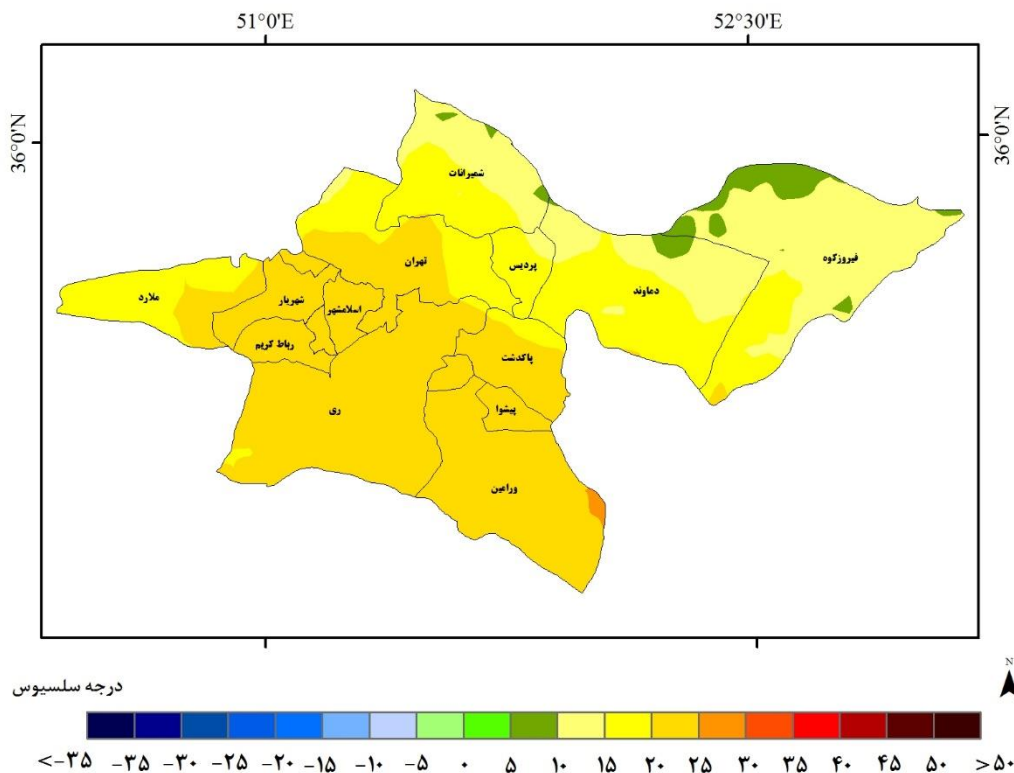
بلندمدت	سال ۱۳۹۹	سال ۱۴۰۰
-۶/۰	-۳/۴	-۳/۷
فیروزکوه	فیروزکوه	فیروزکوه
۱۳۷۴/۰۷/۲۹	۱۳۹۹/۰۷/۲۶	۱۴۰۰/۰۷/۳۰

مطابق آمار ارسال شده از شهرستان‌های استان تهران در این ماه، بیشینه مطلق دما در شهرستان ورامین ۳۷/۰ درجه سلسیوس گزارش شده که در مقایسه با سال گذشته ۲/۳ درجه سلسیوس افزایش نشان می‌دهد. کمینه مطلق دما در شهرستان فیروزکوه -۳/۷ درجه سلسیوس ثبت شده است که در مقایسه با سال گذشته ۰/۳ درجه سلسیوس سردتر می‌باشد و این در حالی است که در مقایسه با مطلق بلندمدت ۲/۳ درجه افزایش مشاهده می‌شود. جدول ۳ مقایسه دمای بیشینه مهر ماه ۱۴۰۰ با بلندمدت و سال قبل و جدول ۴ مقایسه دمای کمینه مهر ماه ۱۴۰۰ با بلندمدت و سال قبل را نشان می‌دهد.

پهنه بندی مهر میانگین دمای شهرستان های استان

دمای میانگین مهر ۱۴۰۰ بر حسب درجه سلسیوس

تهران

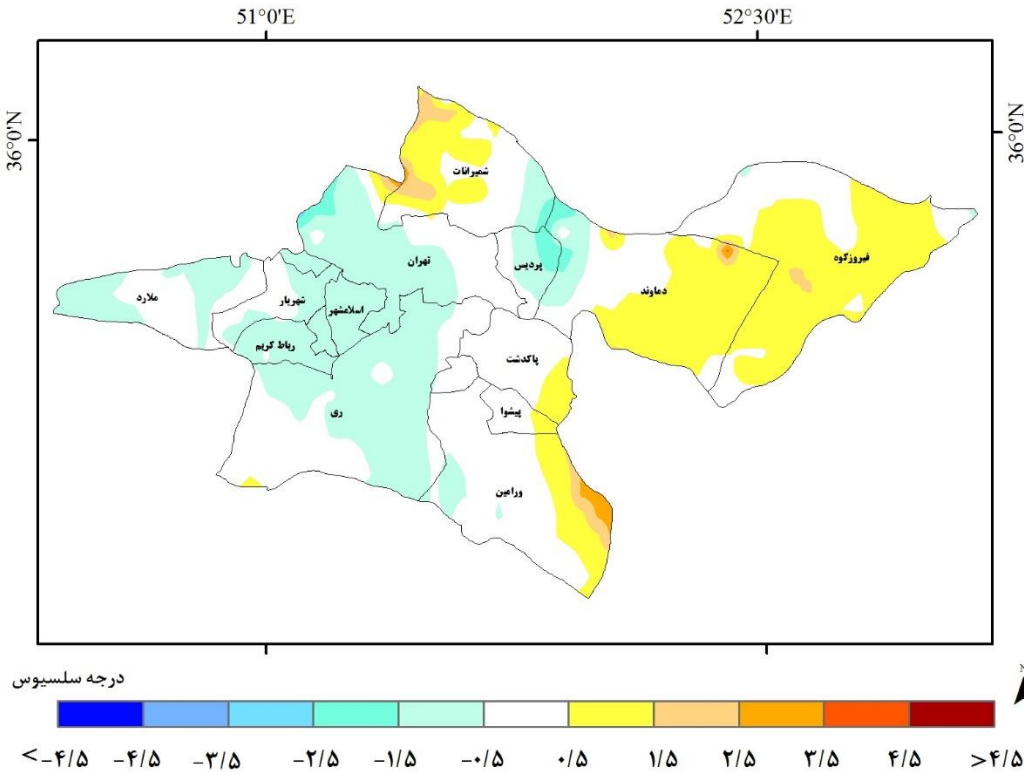


شکل (۳). نقشه پهنه بندی میانگین دما مهر ماه ۱۴۰۰

براساس پهنه بندی مقادیر دما در مرکز ملی خشکسالی و بررسی نقشه های پهنه بندی میانگین دمای هوای شهرستان های استان تهران در مهر ماه ۱۴۰۰ غالباً بین ۱۵ تا ۲۵ درجه سلسیوس بوده است. بر همین اساس میانگین دمای هوا شمالی شهرستان فیروزکوه و قسمتی از شمال شرق شهرستان دماوند میانگین دمای هوا بین ۵ تا ۱۰ درجه سلسیوس بوده است. بخش های مرکزی شهرستان فیروزکوه و شمال شرقی و غربی شهرستان های دماوند و شمیرانات میانگین دمای هوا بین ۱۰ تا ۱۵ درجه سلسیوس بوده است. جنوب غربی شهرستان فیروزکوه، مرکز و جنوب شهرستان های دماوند و شمیرانات، شرق و شمال شرق، غرب و شمال غرب شهرستان تهران، شمال و غرب شهرستان ملارد و تمامی شهرستان پردیس و شمال پاکدشت میانگین دمای هوا بین ۱۵ تا ۲۰ درجه سلسیوس بوده است. همان طور که در نقشه پهنه بندی میانگین دما مشخص شده است، در بقیه مناطق استان تهران میانگین دمای هوا بین ۲۰ تا ۲۵ درجه سلسیوس بوده است. شکل ۳ نقشه پهنه بندی دمای میانگین مهر ماه ۱۴۰۰ را نشان می دهد.

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت

اختلاف دمای میانگین مهر ۱۴۰۰ با بلند مدت بر حسب درجه سلسیوس
تهران



شکل (۴). نقشه پهنه بندی اختلاف دمای میانگین مهر ماه ۱۴۰۰ با بلند مدت

بررسی نقشه پهنه بندی اختلاف میانگین دما با بلند مدت شهرستان‌های استان تهران در مهر ماه ۱۴۰۰، نشانگر آن است که اختلاف دمایی میانگین هوای اکثر مناطق استان تهران بین $-1/5$ تا $+1/5$ درجه سلسیوس را نشان می‌دهند. بخش‌های مرکزی و جنوبی شهرستان فیروزکوه، شرق شهرستان دماوند، غرب شهرستان شمیرانات و شرق شهرستان ورامین اختلاف دمایی میانگین بین $0/5$ تا $3/5$ درجه سلسیوس را نشان می‌دهد. مناطق غربی شهرستان دماوند، شرق شهرستان شمیرانات، بیشتر مناطق شهرستان پردیس، مرکز و غرب شهرستان تهران، شرق و شمال شهرستان ری، شرق شهرستان شهریار، شرق و غرب شهرستان ملارد و شهرستان‌های قدس، شهریار، بهارستان و رباط کریم اختلاف میانگین دمایی بین $-0/5$ تا $-1/5$ درجه سلسیوس کمتر از نرمال را نشان می‌دهد. همان‌طور که در نقشه پهنه‌بندی اختلاف دمایی میانگین مشخص شده است، در بقیه مناطق استان تهران اختلاف دمایی میانگین بین $0/5$ تا $-0/5$ درجه سلسیوس را نشان می‌دهد. شکل ۴ نقشه پهنه‌بندی اختلاف دمای میانگین مهر ماه ۱۴۰۰ را نشان می‌دهد.

بررسی رخداد باد در استان طی مهر ماه ۱۴۰۰

وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان تهران

جدول (۵). سمت و سرعت باد غالب و حداکثر باد ایستگاه‌های هواشناسی استان در مهر ماه ۱۴۰۰

نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	سمت (جهت)	سرعت (m/s)
شهریار	شمال غربی	۱۸	۳۱۰	۱۱
فرودگاه امام (ره)	شمال غربی	۱۶	۳۰۰	۱۴
فرودگاه مهرآباد	غربی	۱۰	۲۷۰	۱۲
ژئوفیزیک	شمالی	۱۰	۲۲۰	۱۰
دوشان تپه	-	-	۱۹۰	۲۴
شمیران	شمال شرقی	۲۶	۲۰	۱۱
لواسان	شمال غربی	۸	۳۳۰	۱۴
ورامین	شمال غربی	۱۴	۲۹۰	۱۰
آبعلی	جنوب غربی	۱۲	۱۰	۱۴
دماوند	جنوب غربی	۱۲	۱۰۰	۱۱
چیتگر	شمالی	۱۴	۳۴۰	۰۹
فیروزکوه	شمال شرقی	۱۶	۸۰	۲۰

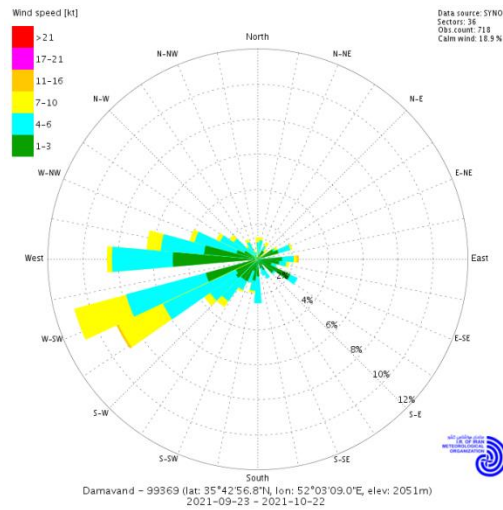
بیشینه سرعت باد در ایستگاه هواشناسی دوشان تپه به ثبت رسیده که ۲۴ متر بر ثانیه و جهت آن شمال شرقی گزارش شده است. میانگین بیشینه سرعت باد ثبت شده در کل استان ۱۳ متر بر ثانیه می باشد. فراوانی بادهای با سرعت ۹ تا ۱۷ متر بر ثانیه در ایستگاه‌های سینوپتیک استان مطابق جدول ۶ می باشد و باد با سرعت بیش از ۱۷ متر بر ثانیه، ۳ مورد گزارش شده است. جدول ۵، سمت و سرعت باد غالب و حداکثر باد ایستگاه‌های هواشناسی استان در مهر ماه ۱۴۰۰ نشان می دهد.

جدول (۶). فراوانی بادهای شدید و خیلی شدید در ایستگاه‌های هواشناسی استان - مهر ماه ۱۴۰۰

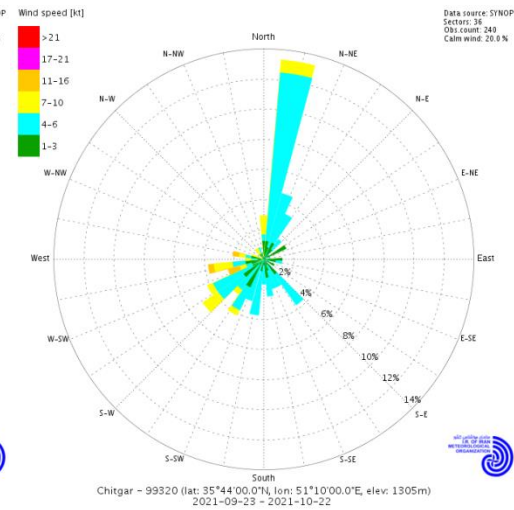
نام ایستگاه	شمیران	فرودگاه مهرآباد	آبعلی	فیروزکوه	چیتگر	دوشان تپه	ژئوفیزیک	لواسان	ورامین	فرودگاه امام (ره)	شهریار	دماوند	تعداد روز با باد
													۹ تا ۱۷ متر بر ثانیه
	۲	۶	۳	۲۴	۱	۲	۱	۴	۱	۱۱	۱۴	۱۱	۹ تا ۱۷ متر بر ثانیه
	۰	۰	۰	۲	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	بیش از ۱۷ متر بر ثانیه

گل باد ایستگاه‌های سینوپتیک استان

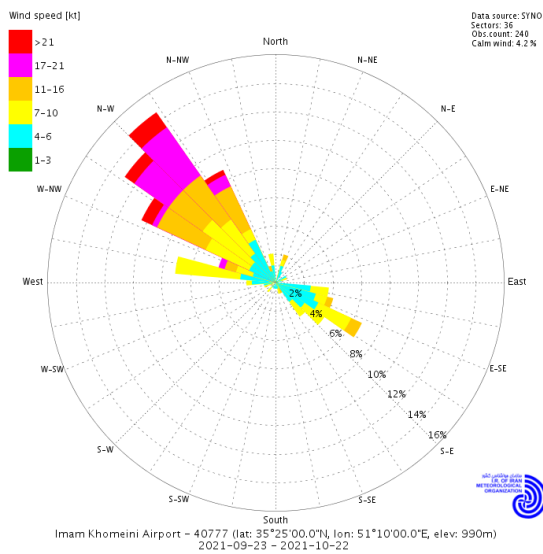
نام ایستگاه: دماوند



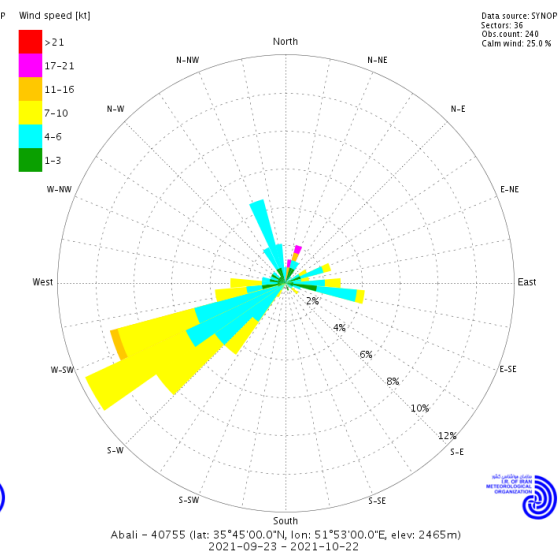
نام ایستگاه: چیتگر



نام ایستگاه: فرودگاه امام خمینی (ره)

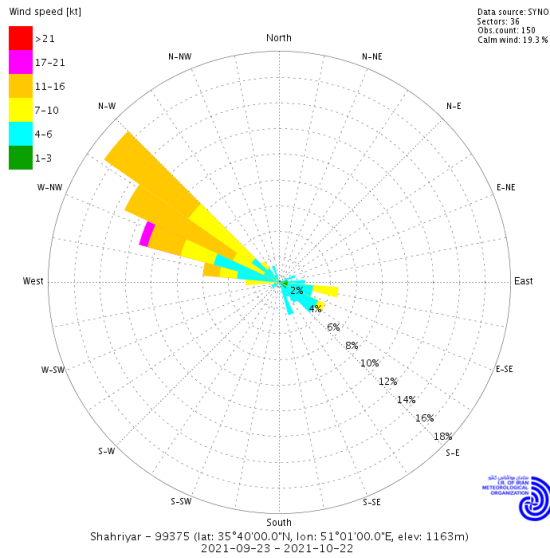


نام ایستگاه: آبدلی

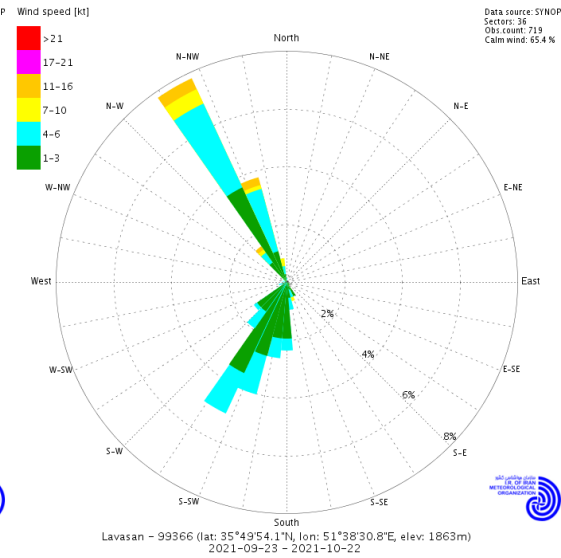


شکل (۵). گل باد مهر ماه ۱۴۰۰ ایستگاه‌های هواشناسی چیتگر، دماوند، آبدلی، فرودگاه امام (ره)

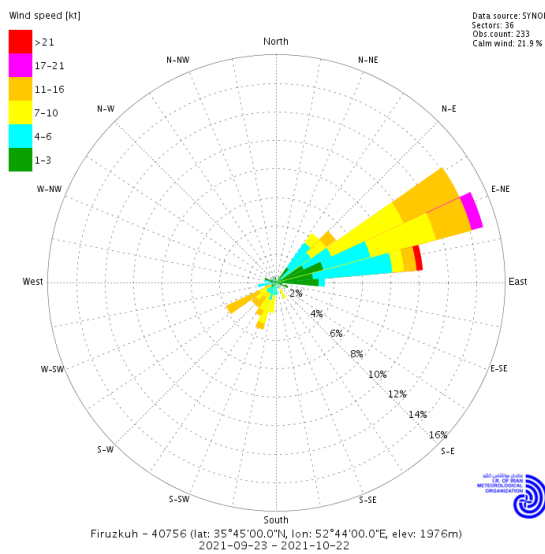
نام ایستگاه: شهریار



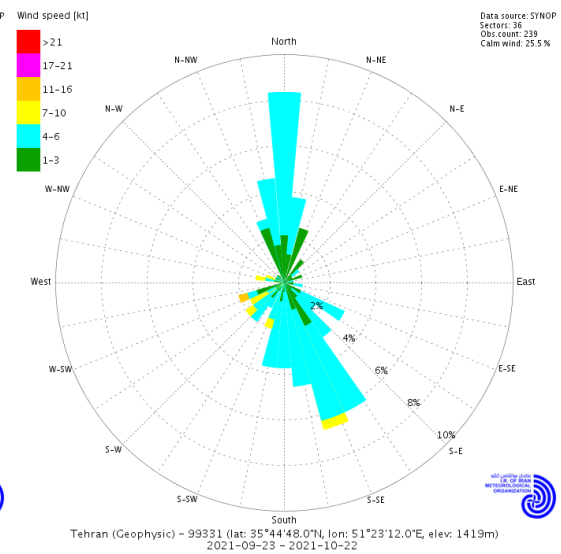
نام ایستگاه: لوسان



نام ایستگاه: فیروزکوه

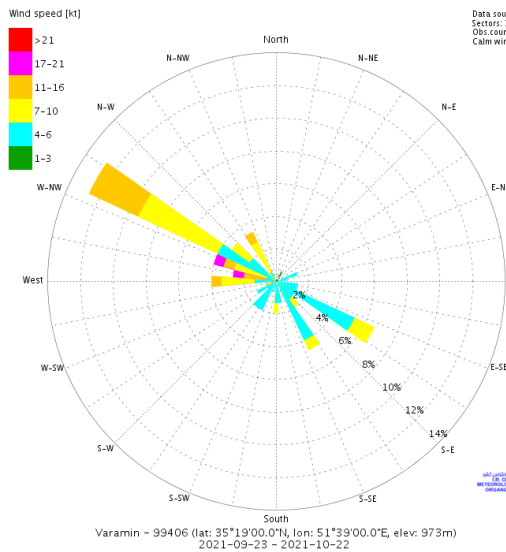


نام ایستگاه: ژئوفیزیک

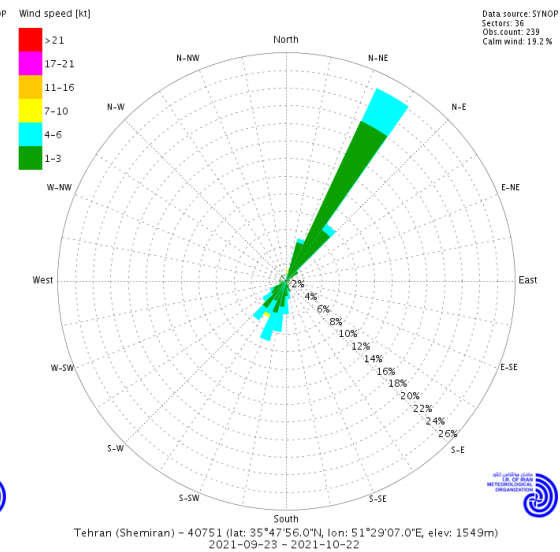


شکل (۶). گل باد مهر ماه ۱۴۰۰ ایستگاه های هواشناسی لوسان، ژئوفیزیک، شهریار و فیروزکوه

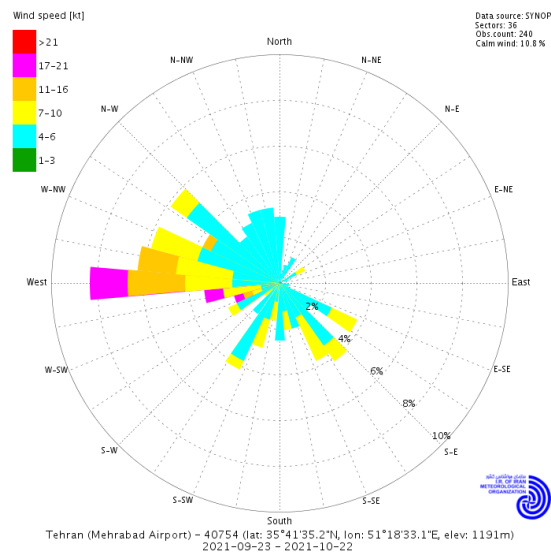
نام ایستگاه: ورامین



نام ایستگاه: شمیران



نام ایستگاه: فرودگاه مهرآباد



شکل (۷). گل باد مهر ماه ۱۴۰۰ ایستگاه های هواشناسی شمیرانات، ورامین، مهرآباد

در شکل های ۵، ۶ و ۷ گل باد ایستگاه های سینوپتیک هواشناسی استان تهران آورده شده است که بیانگر فراوانی و درصد وقوع باد غالب در مهر ماه ۱۴۰۰ می باشد.

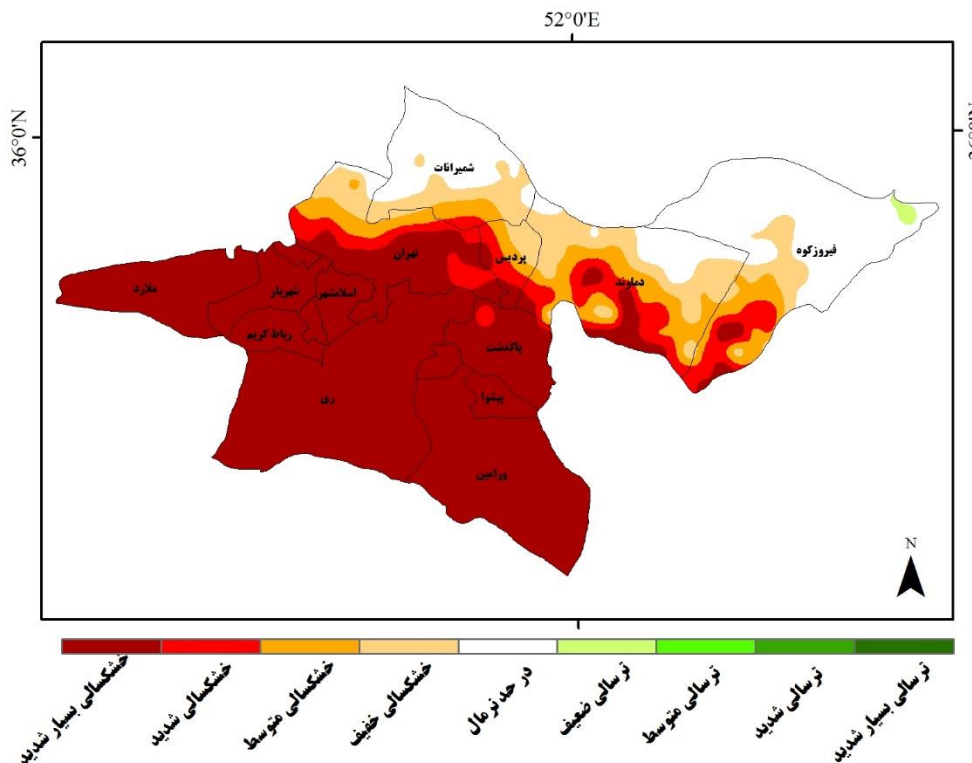
تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استاندارد مهر ماه ۱۴۰۰

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

پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان تهران

شاخص SPEI

دوره ۳ ماهه تا پایان مهر ۱۴۰۰

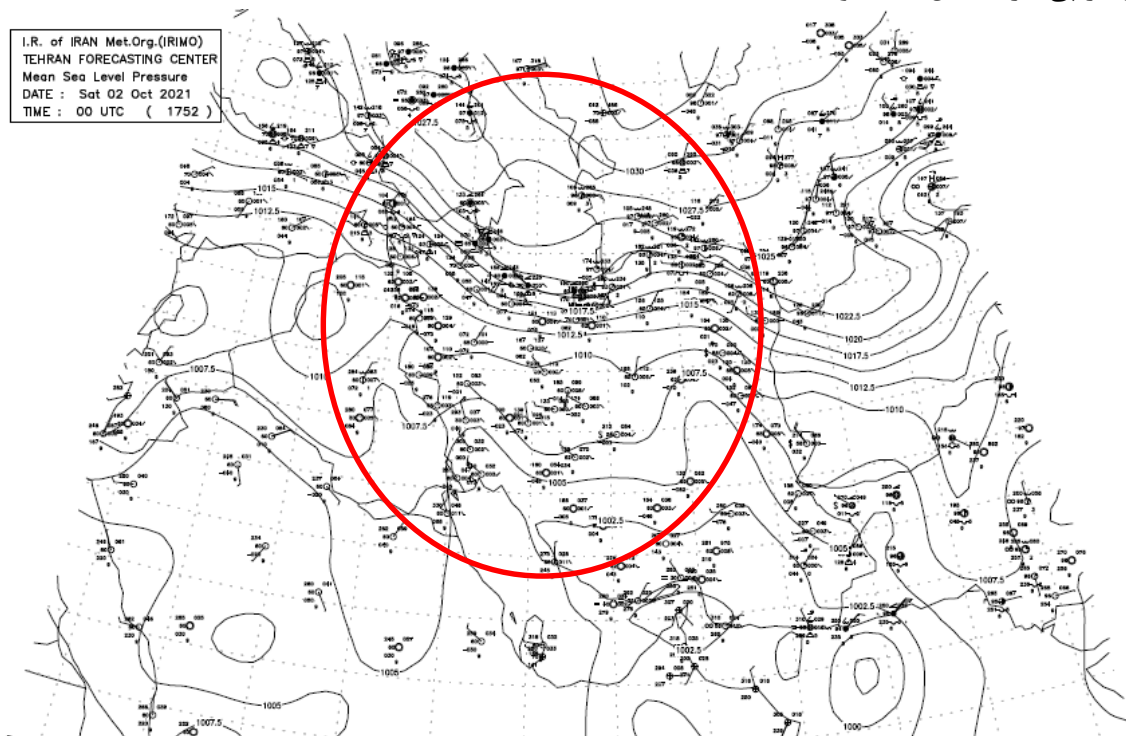


شکل (۸). پهنه بندی خشکسالی هواشناسی بر اساس شاخص SPEI طی دوره سه ماهه تا پایان مهر ۱۴۰۰

بر اساس پهنه‌بندی مقادیر بارش که توسط مرکز ملی خشکسالی و بر پایه روش IDW (Inverse distance weighting) بدست آمده (پهنه‌بندی به تفکیک خروجی استانی و بر اساس لایه‌های موجود) پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان تهران بر اساس شاخص SPEI دوره سه ماهه منتهی به پایان مهر ماه ۱۴۰۰ همان طور که در نقشه نشان داده شده است بیانگر خشکسالی بسیار شدید در مرکز و نیمه جنوبی استان است. مناطق شرق و شمال شهرستان فیروزکوه، شمال شرقی شهرستان دماوند، شمال تا مرکز شهرستان شمیرانات شرایط نرمال را نشان می‌دهند. مناطق جنوب غربی شهرستان فیروزکوه، پهنه و سیعی از شهرستان دماوند، جنوب شهرستان شمیرانات، شرق و شمال شرق شهرستان پردیس، شمال و شمال غربی و غرب شهرستان تهران بیانگر خشکسالی خفیف تا خشکسالی متوسط می‌باشد. همان طور که در نقشه پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی مشخص شده است، بقیه مناطق استان تهران خشکسالی بسیار شدید را نشان می‌دهد. شکل ۸ نمایانگر پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی بر اساس شاخص SPEI طی دوره سه ماهه تا پایان مهر ۱۴۰۰ است.

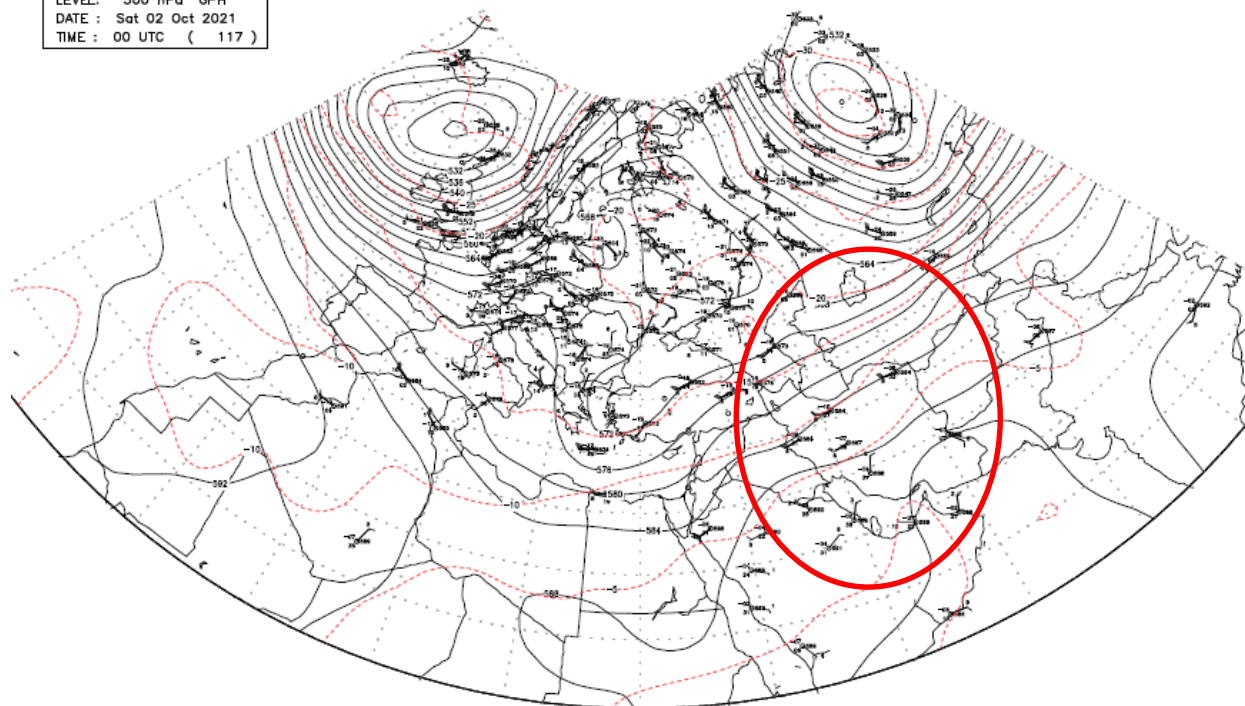
تحلیل سینوپتیکی استان در مهر ماه ۱۴۰۰

هفته اول مهر ماه با استقرار هوای گرم در منطقه آغاز شد بگونه ای که با تقویت هوای گرم در سطح زمین، در سطوح فوقانی جو نیز پایداری حاکم بوده است. بتدریج نقشه های هواشناسی دستخوش تغییرات فصلی شد و در سطح زمین نفوذ توده هوای پرفشار از عرض های بالاتر به منطقه آغاز شد که با وزش باد، کاهش دما و بارش در ارتفاعات شمالی استان همراه بوده است. از آنجا که عمده فعالیت سامانه های پرفشار بر روی دامنه شمالی البرز بوده و همراهی خوبی بین نقشه های مختلف (سطح زمین و سطوح فوقانی جو) وجود نداشته، بارش های مختصر در ارتفاعات شمالی استان اتفاق افتاد و مابقی نواحی استان بارشی نداشته اند. نقشه های هواشناسی روز دهم مهرماه بیانگر نفوذ تدریجی زبانه های توده هوای کم فشار گرم و مرطوب از دریای عمان و سمت جنوب ایران است. بر روی خزر، توده هوای پرفشار شمالی تقویت شده و جریانات و اچرخندی آن، موجب انتقال رطوبت به سواحل شمالی کشور شد اما امواج ترازهای بالا نقش ضعیفی در تقویت ابرناکی دارد. در تراز میانی جو کم ارتفاع بسته در سیبری روسیه و ناوهی آن که تا ترکمنستان کشیده شده است تاثیر محسوسی بر ایران ندارد (بجز کاهش دما در شمال شرق کشور). همچنین کم ارتفاع دیگری که بر روی دریای سیاه قرار دارد موجب ارسال امواج و فرارفت رطوبت به سمت ارمستان و آذربایجان و شمال غرب ایران می شود و تاثیر قابل توجهی بر استان تهران ندارد. در منطقه البرز مرکزی جریانات تقریباً مداری است و ناپایداری و کژفشاری محسوسی مشاهده نمی شود همچنین با توجه به تضعیف شیو جریانات، شرایط پایداری و سکون نسبی جو در جنوب البرز تا نواحی مرکزی کشور را در پی دارد. (شکل های ۹ و ۱۰)



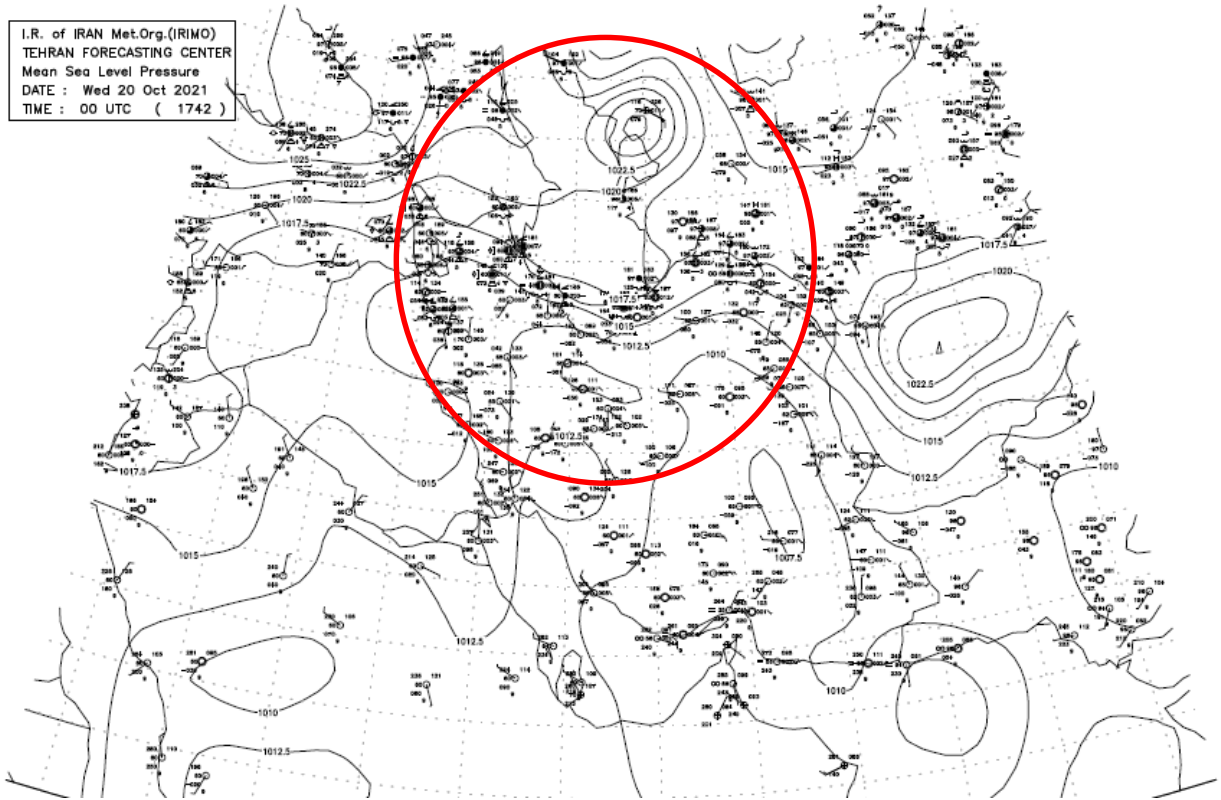
شکل (۹). نقشه فشار سطح زمین (فشار متوسط سطح دریا) ساعت ۰۰ گرینویچ شنبه ۲ اکتبر ۲۰۲۱ (۱۰ مهر ۱۴۰۰)

I.R. of IRAN Met.Org.(IRIMO)
TEHRAN FORECASTING CENTER
LEVEL: 500 hPa GPH
DATE: Sat 02 Oct 2021
TIME: 00 UTC (117)

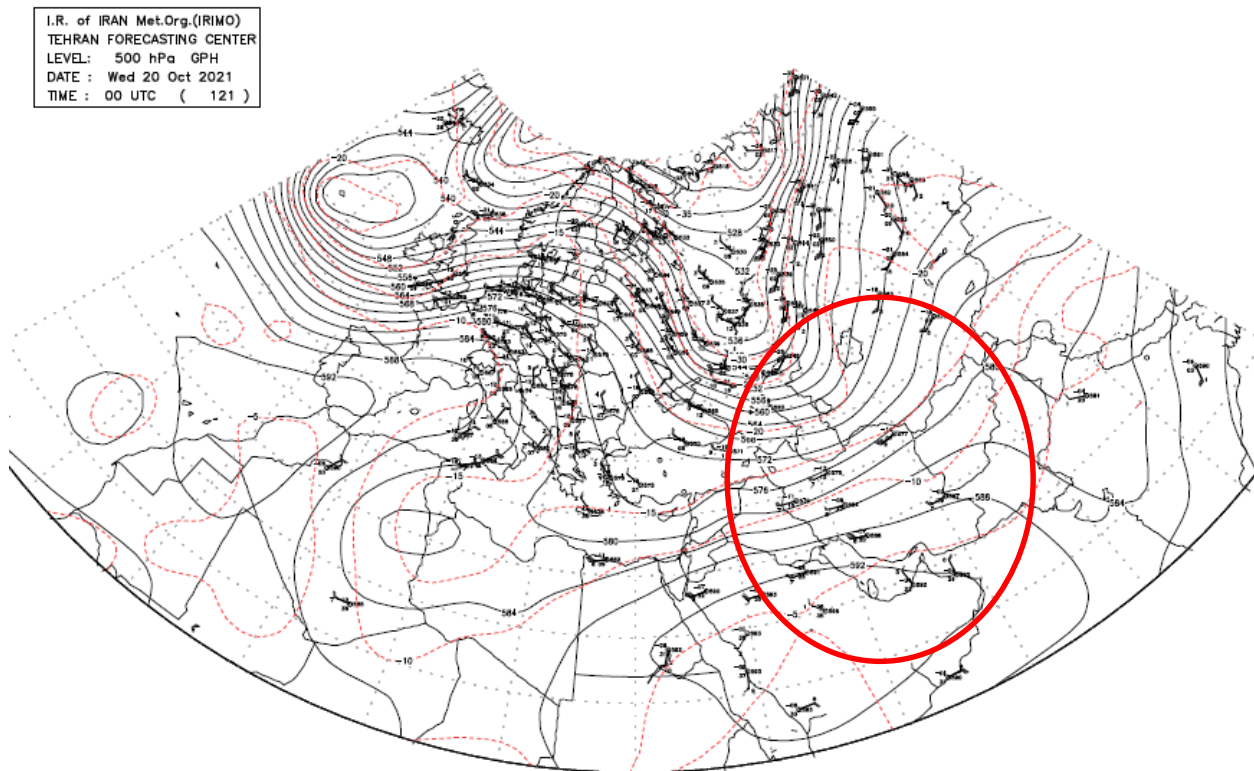


شکل (۱۰). نقشه تراز ۵۰۰ میلی بار ساعت ۰۰ گرینویچ شبانه ۲ اکتبر ۲۰۲۱ (۱۰ مهر ۱۴۰۰)

در هفته‌های بعدی نیز به تناوب توده هوای پرفشار از عرض‌های بالاتر در سطح زمین به منطقه نفوذ کرد که سبب ناپایداری شد ولی بارش قابل ملاحظه‌ای در استان اتفاق نیفتاد. در روزهای پایانی مهر نیز نفوذ توده هوای پرفشار در سطح زمین و عبور ناوه ارتفاعی از منطقه سبب افزایش ابر و وزش باد و کاهش دما شد اما بارش چندانی به همراه نداشت. روز ۲۸ مهر در سطح زمین نفوذ توده هوای پرفشار از عرض‌های بالاتر به منطقه سبب ورود هوای سرد و کاهش دما شد. با توجه به شیو ضعیف فشاری وزش باد غالباً ملایم تا متوسط بوده است. در تراز میانی جو ناوه‌ای عمیق که در شمال دریای خزر قرار گرفته و با عبور از نواحی شمالی کشور علاوه بر کاهش ارتفاع و اثر کاهش دما، ابرناکی و ناپایداری را در پی دارد، موجب تقویت تاوایی و بارش‌هایی در البرز مرکزی شد. از طرفی ناوه‌ای نه چندان عمیق هم بر روی دریای مدیترانه در حال شکل‌گیری است که حرکت شرق سوی آن نیز، ابرناکی و تقویت تاوایی را در پی دارد. عبور این امواج به تناوب موجب ابرناکی، افزایش سرعت وزش باد و کاهش قابل ملاحظه دما شد و بارش برف در ارتفاعات بالادست اتفاق افتاد. (شکل‌های ۱۱ و ۱۲)

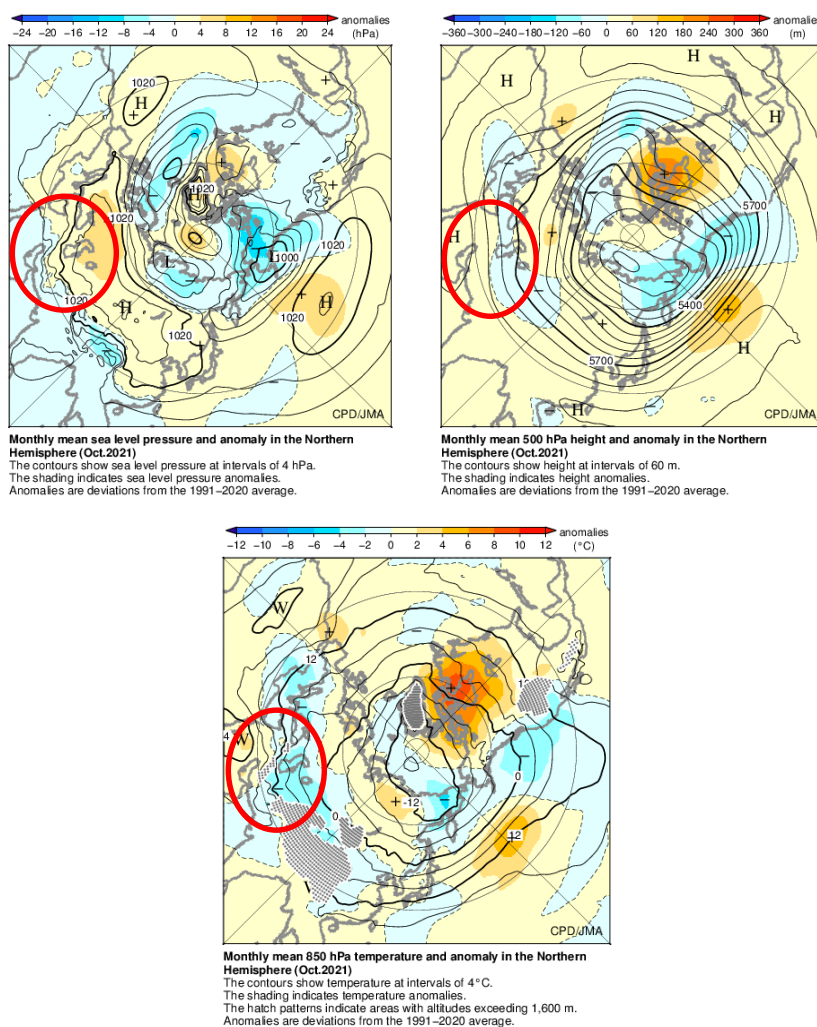


شکل (۱۱). نقشه فشار سطح زمین (فشار متوسط سطح دریا) ساعت ۰۰ گرینویچ چهارشنبه ۲۰ اکتبر ۲۰۲۱ (۲۸ مهر ۱۴۰۰)



شکل (۱۲). نقشه تراز ۵۰۰ میلی بار ساعت ۰۰ گرینویچ چهارشنبه ۲۰ اکتبر ۲۰۲۱ (۲۸ مهر ۱۴۰۰)

بررسی الگوی متوسط ماهانه ارتفاع تراز ۵۰۰ میلی بار و بی‌هنجاری بیانگر آن است که در طی این ماه، متوسط ارتفاع بر روی بخش‌هایی از ایران با بی‌هنجاری مثبت همراه بوده است به گونه‌ای که متوسط ارتفاع تراز میانی جو ۱۰ تا ۴۰ دکامتر کاهش پیدا کرده و کمتر از مقدار متوسط بلند مدت بوده است. بی‌هنجاری منفی ارتفاعی بیانگر کمتر بودن ارتفاع تراز میانی جو نسبت به حالت معمول و مساعد بودن شرایط برای کاهش دما و ناپایداری در منطقه است که می‌تواند بیانگر این موضوع باشد که بطور متوسط سبب تقویت هوای سرد شده است. (شکل ۱۳ سمت راست) در سطح زمین نیز الگوی متوسط ماهانه فشار سطح دریا در این ماه، با بی‌هنجاری مثبت همراه بوده و بین ۲ تا ۴ میلی بار فشار هوا بیشتر از مقدار متوسط بوده است. (شکل ۱۳ سمت چپ) همچنین بی‌هنجاری منفی ارتفاعی در تراز ۸۵۰ میلی بار نیز بطور بارز مشاهده می‌شود. این بی‌هنجاری منفی هم بسیار قابل توجه و معنادار بوده و با شرایط دما حاصل از تحلیل آمار و داده های دریافتی از ایستگاه‌ها تقریباً همخوانی دارد. (شکل ۱۳ پایین)




شکل (۱۳). متوسط ماهانه فشار سطح دریا و بی‌هنجاری (سمت چپ) و متوسط ماهانه ارتفاع تراز ۵۰۰ میلی بار و بی‌هنجاری (سمت راست) و متوسط

ماهانه ارتفاع تراز ۸۵۰ میلی بار و بی‌هنجاری در نیمکره شمالی طی اکتبر ۲۰۲۱

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی مهر ماه ۱۴۰۰

با توجه به سامانه های جوی که استان را تحت تاثیر قرار داده اند، در این ماه، 5 هشدار هواشناسی صادر شده است که از این تعداد ۱ هشدار مربوط به آلودگی هوا و ۴ هشدار مربوط شرایط نفوذ هوای سرد و بارشی، کاهش دما و وزش باد بوده است. خوشبختانه پدیده های هواشناسی در این ماه سبب وقوع شرایط آب و هوایی مخرب نشده است و گزارشی از خسارت متناسب با هشدارهای صادر شده دریافت نشد.

در این ماه با توجه به تغییر در الگوی سامانه های جوی موثر بر منطقه، ۳ هشدارهای هواشناسی کشاورزی متناسب با هشدار جوی صادر شد. هشدار هواشناسی کشاورزی در تاریخ ۳، ۱۴ و ۲۷ مهر صادره و توصیه های مرتبط با این هشدارها داده شد. شکل ۱۴ نمونه ای از هشدارهای هواشناسی کشاورزی صادر شده در خرداد ماه ۱۴۰۰ را نشان می دهد.

کد: FO-۱۱-۰۸/۰۰ تاریخ: ۱۴۰۰/۰۷/۰۳ صفحه ۱ از ۱	هشدار کشاورزی-سطح زرد	
---	------------------------------	---

هشدار کشاورزی-سطح زرد شماره ۴ استان تهران

توصیف سامانه: افزایش شیو فشاری

زمان شروع: شب شنبه ۱۴۰۰/۰۷/۰۳

زمان پایان: پیش از ظهر دوشنبه ۱۴۰۰/۰۷/۰۵

نوع مخاطره: وزش باد شدید گاهی همراه با خیزش گرد و خاک

منطقه اثر: تهران، اسلام شهر، بهارستان، پاکدشت، پیشوا، قدس، ری، شهریار، رباط کریم، قرچک، ملارد، ورامین

اثر مخاطره: گاهی خیزش گرد و خاک و کاهش دید موقت، احتمال شکستن درختان فرسوده، آسیب به سازه های موقت، سست و گلخانه ها

توصیه: ۱- استحکام نهال های تازه کشت شده با قیم جهت مقاومت در مقابل باد شدید.

۲- محافظت از گلخانه ها و ترمیم نایلون های پوشش گلخانه ها با توجه به وزش باد شدید.

۳- تهویه و کنترل دما در گلخانه ها و سالن های مرغداری در شرایط وزش باد شدید.

۴- عایق بندی و محافظت از کندوهای زنبور عسل.

۵- احتیاط در انجام عملیات سم پاشی و محلول پاشی به دلیل وزش باد.

پیش بین مسئول: مجید گزلخو

کد: FO-11-A/000	تاریخ: ۱۳۰۰/۰۷/۱۴	صفحه: ۱ از ۲
-----------------	-------------------	--------------

کد: FO-11-A/000	تاریخ: ۱۳۰۰/۰۷/۱۴	صفحه: ۱ از ۲
-----------------	-------------------	--------------

هشدار کشاورزی-سطح زرد

هشدار کشاورزی-سطح زرد شماره ۶ استان تهران

توصیف سامانه اول: نفوذ توده هوای سرد و کاهش دما زمان شروع: ظهر سه شنبه ۱۳۰۰/۰۷/۱۴ زمان پایان: ظهر پنج شنبه ۱۳۰۰/۰۷/۱۵ نوع مخاطره: بارش باران، رعدوبرق، وزش باد شدید موقت منطقه اثر: شمال استان تهران

اثر مخاطره: احتمال بالا آمدن ناگهانی سطح آب رودخانه ها و مسیل ها

توصیه: ۱- اطمینان از استحکام سازه ها، سامان بودن پوشش های پلاستیکی و بسته بودن درب و پنجره های گنجانده ها با توجه به وزش باد شدید.

۲- لایروبی کانال ها و زهکشی های مزراع و باغات به منظور خروج آبهای سطحی ناشی از باران.

۳- هدایت آبهای روان به انبار آبیاری جهت تغذیه مفره های زیرزمینی.

۴- استقرار کندهای زنبور عمل بالایی از سطح زمین جهت جلوگیری از آنگرفتگی آنها.

۵- کارگیری پوشش مناسب روی کندهای زنبور عمل نظیر برزنت های روغنی آلوده شده جهت محافظت در مقابل بارش باران.

۶- خودداری از چرای دام در حاشیه رودخانه های فصلی و حاشیه دره ها با توجه به احتمال سیلابی شدن آنها.

۷- خودداری از تردد شایر در ارتفاعات با توجه به احتمال وقوع صاعقه.

۸- استحکام تپال های تازه کشت شده با نصب قیم جهت مقاومت در برابر باد شدید.

توصیف سامانه دوم: کاهش دما بین ۷ تا ۴ درجه

زمان شروع: چهارشنبه ۱۳۰۰/۰۷/۱۴ زمان پایان: یکشنبه ۱۳۰۰/۰۷/۱۸ نوع مخاطره: کاهش دما بین ۴ تا ۷ درجه منطقه اثر: مناطق شمالی استان تهران

اثر مخاطره: احتمال آسیب به برخی از محصولات کشاورزی

توصیه: ۱- برداشت سریع محصولات رسیده در حین نظیر انار و سیب در شهرستانهای فیروزکوه و دماوند.

۲- اتخاذ تدابیر و تمهیدات لازم جهت مقابله و جلوگیری از خسارت سرمازدگی در مزراع و باغات نظیر استفاده از بخری های باغی و ...

۳- تخلیه آب سیستم های آبیاری تحت فشار و سم پاشی ها جهت جلوگیری از یخ زدگی در مناطق مرتفع.

۴- ایجاد پوشش بر روی تپال های جوان و درختان آسیب پذیر

۵- تأمین سوخت و سرویس و راه اندازی وسایل حرارتی و کنترل دما و رطوبت و تهویه در گنجانده ها، مرغداری ها و دامداری ها با توجه به کاهش نسبی دما

۶- عدم استفاده از کود اوره و آبیاری مزراع کثرا به جهت کاهش دما و سرمازدگی در شهرستان فیروزکوه.

توصیف سامانه سوم: افزایش شیو فشاری

زمان شروع: چهارشنبه ۱۳۰۰/۰۷/۱۴ زمان پایان: پنجشنبه ۱۳۰۰/۰۷/۱۵ نوع مخاطره: گاهی وزش باد شدید و خورش موقت گرد و خاک منطقه اثر: نیمه جنوبی استان تهران

اثر مخاطره: احتمال کاهش دید بر اثر خیزش گرد و خاک، احتمال شکستن درختان فرسوده و آسیب به سازه های موقت و سست، احتمال آسیب به پوشش گنجانده ها.

توصیه: ۱- اطمینان از استحکام سازه ها، سامان بودن پوشش های پلاستیکی و بسته بودن درب و پنجره های گنجانده ها با توجه به وزش باد شدید.

۲- استحکام تپال های تازه کشت شده با نصب قیم جهت مقاومت در برابر وزش باد شدید.

۳- تهویه و کنترل دما در مسان های مرغداری در شرایط باد شدید.

۴- عدم آبیاری جهت جلوگیری از سست شدن ریشه گیاهان به دلیل باد شدید.

توصیف سامانه سوم: نفوذ و تأثیر سامانه بارشی

زمان شروع: اوایل وقت پنجشنبه ۱۳۰۰/۰۷/۱۴ زمان پایان: اواخر وقت جمعه ۱۳۰۰/۰۷/۱۶ نوع مخاطره: - نیمه شمالی بارش باران، گاهی وزش تندباد موقت با احتمال رعدوبرق - ارتفاعات بارش باران، گاهی وزش تندباد موقت با احتمال رعدوبرق

توصیف سامانه چهارم: افزایش شیو فشاری

زمان شروع: پنجشنبه ۱۳۰۰/۰۷/۱۴ زمان پایان: شنبه ۱۳۰۰/۰۷/۱۶ نوع مخاطره: افزایش دما و کاهش دید اقیانوس، احتمال بالا آمدن ناگهانی سطح آب رودخانه ها، احتمال سیلابی شدن مسیل ها، خندان و وزش سوز باد در ارتفاعات بالای ۳۰۰ متر

توصیه: ۱- اعلام هشدار به بهره برداران و پیمانکاران برصه منابع طبیعی و آبخیزداری جهت جلوگیری از احتمال بارش باران، گاهی وزش تندباد موقت با احتمال رعدوبرق.

هشدار کشاورزی-سطح زرد

هشدار کشاورزی-سطح زرد شماره ۶ استان تهران

توصیف سامانه اول: نفوذ توده هوای سرد و کاهش دما زمان شروع: ظهر سه شنبه ۱۳۰۰/۰۷/۱۴ زمان پایان: ظهر پنج شنبه ۱۳۰۰/۰۷/۱۵ نوع مخاطره: بارش باران، رعدوبرق، وزش باد شدید موقت منطقه اثر: شمال استان تهران

اثر مخاطره: احتمال بالا آمدن ناگهانی سطح آب رودخانه ها و مسیل ها

توصیه: ۱- اطمینان از استحکام سازه ها، سامان بودن پوشش های پلاستیکی و بسته بودن درب و پنجره های گنجانده ها با توجه به وزش باد شدید.

۲- لایروبی کانال ها و زهکشی های مزراع و باغات به منظور خروج آبهای سطحی ناشی از باران.

۳- هدایت آبهای روان به انبار آبیاری جهت تغذیه مفره های زیرزمینی.

۴- استقرار کندهای زنبور عمل بالایی از سطح زمین جهت جلوگیری از آنگرفتگی آنها.

۵- کارگیری پوشش مناسب روی کندهای زنبور عمل نظیر برزنت های روغنی آلوده شده جهت محافظت در مقابل بارش باران.

۶- خودداری از چرای دام در حاشیه رودخانه های فصلی و حاشیه دره ها با توجه به احتمال سیلابی شدن آنها.

۷- خودداری از تردد شایر در ارتفاعات با توجه به احتمال وقوع صاعقه.

۸- استحکام تپال های تازه کشت شده با نصب قیم جهت مقاومت در برابر باد شدید.

توصیف سامانه دوم: کاهش دما بین ۷ تا ۴ درجه

زمان شروع: چهارشنبه ۱۳۰۰/۰۷/۱۴ زمان پایان: یکشنبه ۱۳۰۰/۰۷/۱۸ نوع مخاطره: کاهش دما بین ۴ تا ۷ درجه منطقه اثر: مناطق شمالی استان تهران

اثر مخاطره: احتمال آسیب به برخی از محصولات کشاورزی

توصیه: ۱- برداشت سریع محصولات رسیده در حین نظیر انار و سیب در شهرستانهای فیروزکوه و دماوند.

۲- اتخاذ تدابیر و تمهیدات لازم جهت مقابله و جلوگیری از خسارت سرمازدگی در مزراع و باغات نظیر استفاده از بخری های باغی و ...

۳- تخلیه آب سیستم های آبیاری تحت فشار و سم پاشی ها جهت جلوگیری از یخ زدگی در مناطق مرتفع.

۴- ایجاد پوشش بر روی تپال های جوان و درختان آسیب پذیر

۵- تأمین سوخت و سرویس و راه اندازی وسایل حرارتی و کنترل دما و رطوبت و تهویه در گنجانده ها، مرغداری ها و دامداری ها با توجه به کاهش نسبی دما

۶- عدم استفاده از کود اوره و آبیاری مزراع کثرا به جهت کاهش دما و سرمازدگی در شهرستان فیروزکوه.

توصیف سامانه سوم: افزایش شیو فشاری

زمان شروع: چهارشنبه ۱۳۰۰/۰۷/۱۴ زمان پایان: پنجشنبه ۱۳۰۰/۰۷/۱۵ نوع مخاطره: گاهی وزش باد شدید و خورش موقت گرد و خاک منطقه اثر: نیمه جنوبی استان تهران

اثر مخاطره: احتمال کاهش دید بر اثر خیزش گرد و خاک، احتمال شکستن درختان فرسوده و آسیب به سازه های موقت و سست، احتمال آسیب به پوشش گنجانده ها.

توصیه: ۱- برداشت سریع محصول ذرت علوفه ای به دلیل وزش باد شدید.

۲- عدم آبیاری مزراع ذرت به دلیل وزش باد شدید و سست شدن ریشه و خوابیدن محصول.

شکل (۱۴). نمونه ای از هشدارهای هواشناسی کشاورزی صادر شده در خرداد ماه ۱۴۰۰

هشدارها از طریق کانال هواشناسی کشاورزی در فضای مجازی اطلاع رسانی شد. همچنین هشدار مذکور از طریق وبسایت اداره کل نیز منتشر و برای مراکز جهاد کشاورزی استان نیز از طریق نامبر و نیز فضای مجازی ارسال شد. در این ماه کلیه جلسات دیسکاشن کشاورزی از طریق مجازی برگزار شد. به همین ترتیب که از طریق سامانه video.irimo.ir/ostantehran کلیه اعضا جلسه دیسکاشن کشاورزی متصل شده و ضمن ارائه پیش بینی توسط پیش بین مسئول (از طریق سامانه مذکور و بصورت مجازی) دیگر اعضا نیز از شرایط جوی و پیش بینی صادره برای چند روز آینده آگاه شده و در انتها ضمن پرسش و پاسخ توصیه هواشناسی کشاورزی را صادر می نمایند. همچنین دبیران تهک شهرستانی نیز از طریق فضای مجازی و کانال های ایجاد شده اطلاعات مربوط به توصیه ها را ارسال می نمایند. توصیه های صادر شده بر روی وبسایت سازمان بارگزاری شده و در عین حال برای کارشناسان مراکز جهاد کشاورزی نیز ارسال شد.

با تشکیل گروه کارشناسان هواشناسی کشاورزی در فضای مجازی، روزهای یکشنبه و چهارشنبه ضمن ارائه پیش بینی ها و نیز هشدارها (در صورت صدور هشدار)، توصیه های هواشناسی کشاورزی مرتبط از کارشناسان عضو گروه تهک اخذ شد. توصیه ها در سامانه تهک سازمان هواشناسی بارگزاری شد و در مجموعه های استانی مرتبط منتشر شد که نمونه هایی از آن در زیر آورده شده است.

همچنین در راستای اهداف سازمانی و توسعه هواشناسی کاربردی (تهک) و نیز تقویت و انسجام بیشتر در بین همکاران جلسه ای با حضور آقایان غلامی معاون توسعه و پیش بینی و گزل خو سرپرست گروه تحقیقات برگزار شد که در خصوص فرایندهای کاری تهک بحث و تبادل نظر شد و در این خصوص برنامه ریزی لازم بعمل آمد.



گزارشی از فعالیت های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی مهر ماه ۱۴۰۰

در این ماه با توجه به تغییر در الگوی سامانه های جوی موثر بر منطقه هشدارهای هواشناسی کشاورزی صادر نشد. در این ماه کلیه جلسات دیسکاشن کشاورزی از طریق مجازی برگزار شد. به همین ترتیب که از طریق سامانه video.irimo.ir/ostantehran کلیه اعضا جلسه دیسکاشن کشاورزی متصل شده و ضمن ارائه پیش بینی توسط پیش بین مسئول (از طریق سامانه مذکور و بصورت مجازی) دیگر اعضا نیز از شرایط جوی و پیش بینی صادره برای چند روز آینده آگاه شده و در انتها ضمن پرسش و پاسخ توصیه هواشناسی کشاورزی را صادر می نمایند.

همچنین دبیران تهک شهرستانی نیز از طریق فضای مجازی و کانال های ایجاد شده اطلاعات مربوط به توصیه ها را ارسال می نمایند. توصیه های صادر شده بر روی وبسایت سازمان بارگذاری شده و در عین حال برای کارشناسان مراکز جهاد کشاورزی نیز ارسال شد.

با تشکیل گروه کارشناسان هواشناسی کشاورزی در فضای مجازی، روزهای یکشنبه و چهارشنبه ضمن ارائه پیش بینی ها و نیز هشدارها (در صورت صدور هشدار)، توصیه های هواشناسی کشاورزی مرتبط از کارشناسان عضو گروه تهک اخذ شد. توصیه ها در سامانه تهک سازمان هواشناسی بارگزاری شد و در مجموعه های استانی مرتبط منتشر شد که نمونه هایی از آن در زیر آورده شده است.



پیوست شماره ۲- معرفی گلباد

گلباد، نمودار و شکلی اقلیم شناختی برای نمایش مشخصات و ویژگی‌های باد در یک منطقه می‌باشد و سه مشخصه اصلی شاخص باد را نمایش می‌دهد: فراوانی وقوع باد، سرعت باد و جهت باد. منظور از فراوانی وقوع باد، تعداد دیدبانی‌هایی که برای شاخص باد انجام شده و باد به وقوع پیوسته است. سرعت باد نشانگر میزان جریان هوا می‌باشد که با نات یا متر بر ثانیه سنجیده می‌شود و جهت باد، جریان غالب باد را نشان می‌دهد که یکی از جهات اصلی و فرعی می‌باشد. ساختار کلی گلباد به شکل گل باز شده می‌باشد. دایره وسط این گلباد میزان باد آرام در یک منطقه را نمایش می‌دهد گل‌ها نیز نمایشگر سرعت و جهت باد است. ضخامت گل‌ها، نشانگر سرعت باد و طول گل‌ها نشانگر تعداد وقوع باد است. گلباد به صورت سالیانه یا ماهیانه ترسیم می‌گردند و به دو روش دستی و نرم‌افزاری تهیه می‌شود. در روش دستی ابتدا شاخص‌های باد منطقه آمار و اطلاعات هواشناسی گرفته شده و تعداد فراوانی باد، باد آرام، سرعت و جهت باد محاسبه شده و سپس درصد هر یک از شاخص‌ها نسبت به کل گرفته می‌شود. میزان قطر دایره و طول و ضخامت گل‌ها بر حسب این درصد ترسیم می‌گردد. برای ترسیم گلباد به روش نرم‌افزاری باید آمار و اطلاعات در یک فایل Excel تهیه شده و وارد نرم‌افزار ویژه گلباد گردد. عمده‌ترین نرم‌افزار مورد استفاده در ترسیم گلباد نرم‌افزار WR-plot است. نمودارهای به دست آمده از دایره‌های هم مرکزی تشکیل شده‌اند که در دایره مرکزی آن درصد فراوانی وزش بادهای کمتر از ۰/۵ متر بر ثانیه نوشته می‌شود. سمت‌های باد بر روی دایره‌ها غالباً در هشت سمت شمال، شمال شرقی، شرقی، جنوب شرقی، جنوب، جنوب غربی، غربی و شمال غربی نمایش داده می‌شود. سرعت‌های باد نیز بر اساس روش سازمان هواشناسی جهانی به ۸ گروه دسته‌بندی می‌شوند. آنگاه فراوانی هر گستره سرعت باد با توجه به سمت باد بر روی دایره‌ها مشخص می‌شود. اگر فراوانی هر گستره در سمت‌های مختلف با یکدیگر جمع شوند و فراوانی آرامه نیز به آن افزوده شود، حاصل صد درصد را نشان خواهد داد، و این به این معناست که تعداد کل بادهای لحاظ شده است. تفسیر یک گلباد بدون نقشه برجستگی (توپوگرافی) دشوار است زیرا اثرات محلی باعث تغییرات مهمی در جریانات هوا می‌شوند. از کاربردهای گلباد می‌توان به آمایش سرزمین، طراحی‌های شهری، طراحی باند فرودگاه‌ها، زمین‌های ورزشی و غیره، عدم استقرار صنایع آلاینده در جهت باد غالب منطقه، مکان‌یابی جهت گسترش فضای سبز، و امکان‌سنجی برای استفاده از انرژی باد اشاره کرد.



تقدیر و تشکر

- ۱- به این وسیله مراتب تقدیر و تشکر نویسندگان این اثر از همکاران مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران به سبب تهیه تعدادی از جداول، نمودارها و نقشه های مورد استفاده در این بولتن که پس از تولید در مقیاس کشوری و انجام برش استانی در اختیار این اداره کل قرار گرفته است ابراز گردد.
- ۲- نویسندگان این بولتن همچنین از تمامی همکاران استانی (مجید گزل خو، مازیار غلامی و همکاران گروه پیش بینی و پایش) که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین آن نقش داشتند سپاسگزاری و تقدیر می نمایند.