

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان سمنان



منطقه پرور - شمال شهرستان مهدی شهر

آنچه در این شماره می‌خوانید:

- ۱- مروری بر وضعیت بارش استان در مهر ماه 1404 (صفحه 5-2)
- ۲- مروری بر وضعیت دمای استان در مهر ماه 1404 (صفحه 9-6)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان طی مهر ماه 1404 (صفحه 13-10)
- ۴- بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان در مهر ماه 1404 (صفحه 13)
- ۵- تحلیل همدیدی استان در مهر ماه 1404 (صفحه 16-14)
- ۶- تحلیل مخاطرات جوی استان در مهر ماه 1404 (صفحه 16)
- ۷- گزارشی از فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی مهر ماه 1404 (صفحه 17)

نشانی: سمنان، میدان معلم، بلوار
ورزش، اداره کل هواشناسی استان
سمنان

تلفن: 023-33444411

نمابر: 023-33441143

کد پستی: 3514741164

پایگاه اینترنتی:

<http://www.semnanweather.ir>

چکیده

میانگین بارش استان سمنان طی مهر 1404 به میزان 0/8 میلی متر بوده است که نسبت به مدت مشابه سال گذشته (1/1 میلی متر)، 0/3 میلی متر و نسبت به میانگین بلندمدت (2/6 میلی متر)، 1/8 میلی متر کاهش داشته است.

درصد تأمین بارش سال آبی، در سال آبی 1404-1405 (از ابتدای مهر 1404 تا انتهای مهر 1404) به طور میانگین 0/7 درصد بارش نرمال سالانه در سطح استان تأمین شده که نسبت به مدت مشابه سال گذشته کاهش محسوسی نشان می دهد. همچنین طی این مدت، شهرستان میامی با 1/4 درصد بالاترین سهم را از بارش نرمال یک سال آبی در بین شهرستان های استان دریافت کرده است. سایر شهرستان های استان زیر 1 در صد سهم از بارش نرمال سال آبی داشتند.

میانگین دمای استان، در مهر 1404 معادل 28/4 درجه سلسیوس بوده است. طی این ماه شهرستان سرخه با میانگین دمای 24 درجه سلسیوس بیشترین و شهرستان مهدی شهر با میانگین دمای 13/8 درجه سلسیوس کمترین میانگین دما را در بین شهرستان های استان داشتند. همچنین میانگین دمای استان در مهر 1404 نسبت به بلندمدت 1 درجه سلسیوس افزایش داشته است.

در مهر 1404 بیشینه سرعت باد ثبت شده در استان سمنان مربوط به ایستگاه دامغان با مقدار 20 متر بر ثانیه بوده است. الگوی وزش باد غالب در همه جهات مشاهده شده است.

در مهر 1404، استان سمنان غالباً تحت تأثیر پشته و استقرار الگوی شبه تابستانه همراه با افزایش دما نسبت به بلندمدت بود. همچنین طی این ماه، استان تحت تأثیر دو سامانه بارشی قرار گرفت که منشأ آن ها نواه های نسبتاً کم عمق همراه با رودباد جنب حاره در ترازهای بالاتر جو بود. سرعت هسته ی رودبادها در این سامانه های 80 تا 100 نات بود. در این سامانه ها به دلیل تزریق رطوبت نسبی و به دلیل همراهی با عبور نواه از شمال غرب به شمال شرق کشور و همچنین تشکیل مراکز کم فشار سطح زمین با شیو فشاری نسبی بالا، ناپایداری های به شکل رگبار باران و همچنین وزش بادهای شدید به ویژه در شهرستان های میامی و دامغان مشاهده شد. مهر 1404 به لحاظ بارش یکی از کم بارش ترین ماه ها در چند سال اخیر بوده است. اوج ناپایداری ها در 3 مهر رخ داد که با رگبار باران در ارتفاعات شهرستان های میامی و همچنین وزش باد تا بیش از 60 کیلومتر بر ساعت در ایستگاه های مانند دامغان، همراه بود.

از نظر خشکسالی، شرق، غرب و قسمتی از شمال استان در وضعیت خشکسالی شدید و بسیار شدید قرار دارند. همچنین مناطق مرکزی استان در وضعیت خشکسالی متوسط قرار دارند.

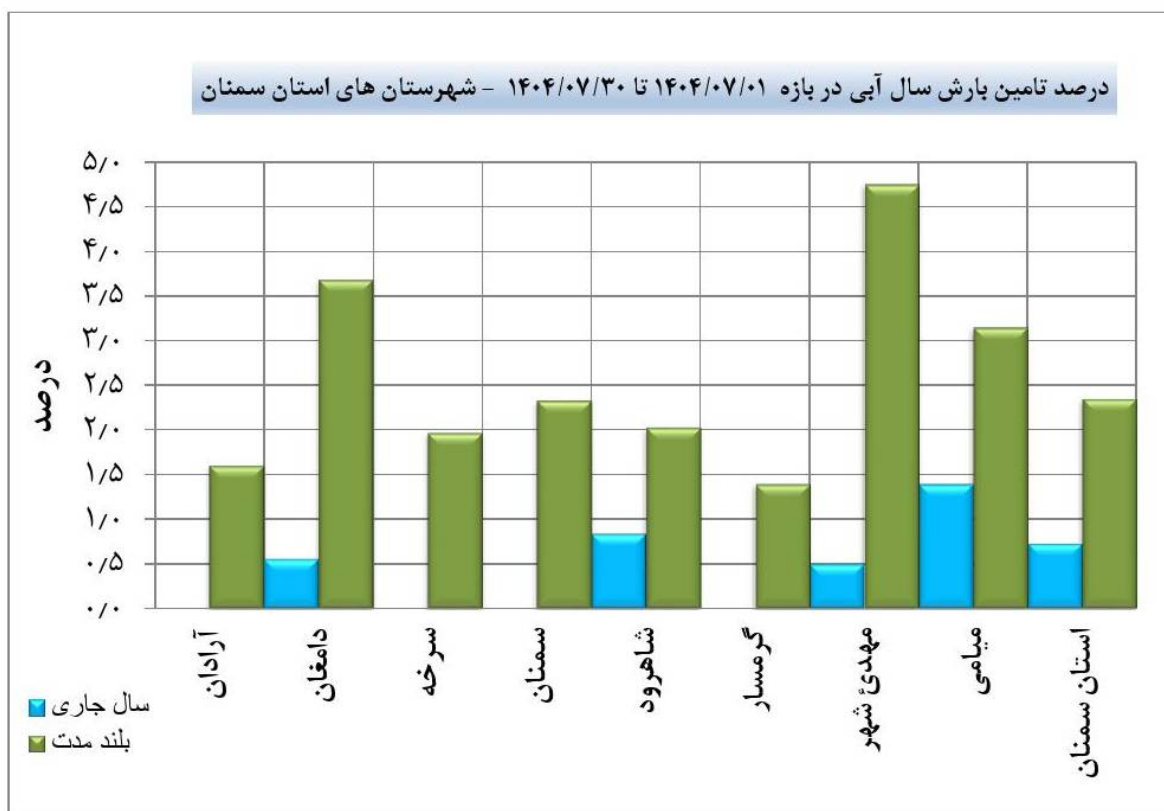
تحلیلی بر وضعیت بارش استان در مهر ماه 1404

جدول شماره 1- اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال گذشته و بلند مدت

اطلاعات بارش - مهر 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)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	درصد تاخیر بارش سال آبی تا پایان ماه جاری
آرادان	۰/۰	۱/۳	-۱/۳	۱/۵	۱/۳	۸۱/۳	۰/۰
دامغان	۰/۶	۴/۰	-۳/۳	۱/۳	۴/۰	۱۰۸/۷	۰/۶
سرخه	۰/۰	۱/۸	-۱/۸	۲/۵	۱/۸	۹۱/۶	۰/۰
سمنان	۰/۰	۱/۸	-۱/۸	۱/۵	۱/۸	۷۷/۳	۰/۰
شاهرود	۰/۹	۲/۲	-۱/۳	۰/۴	۲/۲	۱۰۸/۵	۰/۹
گرهسار	۰/۰	۱/۵	-۱/۵	۲/۸	۱/۵	۱۰۷/۹	۰/۰
مهدی شهر	۱/۴	۱۳/۴	-۱۲/۱	۱۴/۰	۱۳/۴	۲۸۲/۴	۰/۵
میامی	۲/۵	۵/۷	-۳/۲	۱/۱	۵/۷	۱۸۱/۲	۱/۴
سمنان	۰/۸	۲/۶	-۱/۸	۱/۱	۲/۶	۱۱۰/۷	۰/۷

بر اساس جدول شماره 1، میانگین بارش استان سمنان طی مهر 1404 به میزان 0/8 میلی متر بوده است که نسبت به مدت مشابه سال گذشته (1/1 میلی متر)، 0/3 میلی متر و نسبت به میانگین بلندمدت (2/6 میلی متر)، 1/8 میلی متر کاهش داشته است. در مهر 1404 به غیر از شهرستان مهدی شهر (1/4 میلی متر) و شهرستان میامی (2/5 میلی متر) بقیه شهرستان های استان بدون بارش یا کمتر از یک میلی متر بارندگی داشته اند.

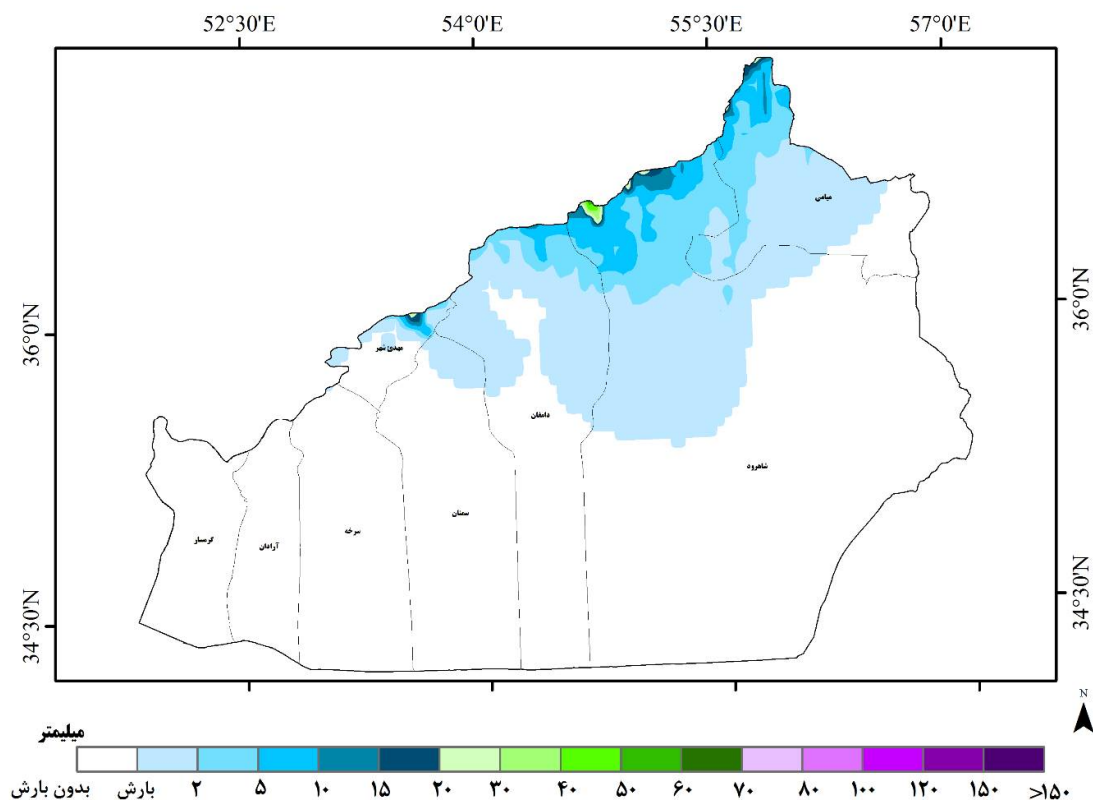
درصد تامین بارش سال آبی استان



نمودار شماره 1- درصد تامین بارش سال آبی استان

بر اساس نمودار شماره 1، در سال آبی 1404-1405 (از ابتدای مهر 1404 تا انتهای مهر 1404) به طور میانگین 0/7 درصد بارش نرمال سالانه در سطح استان تامین شده که نسبت به بلندمدت کاهش محسوسی داشته است. همچنین طی این مدت، شهرستان میامی با 1/4 درصد بالاترین سهم را از بارش نرمال یک سال آبی در بین شهرستان های استان دریافت کرده است. سایر شهرستان های استان زیر 1 درصد سهم از بارش نرمال سال آبی داشتند.

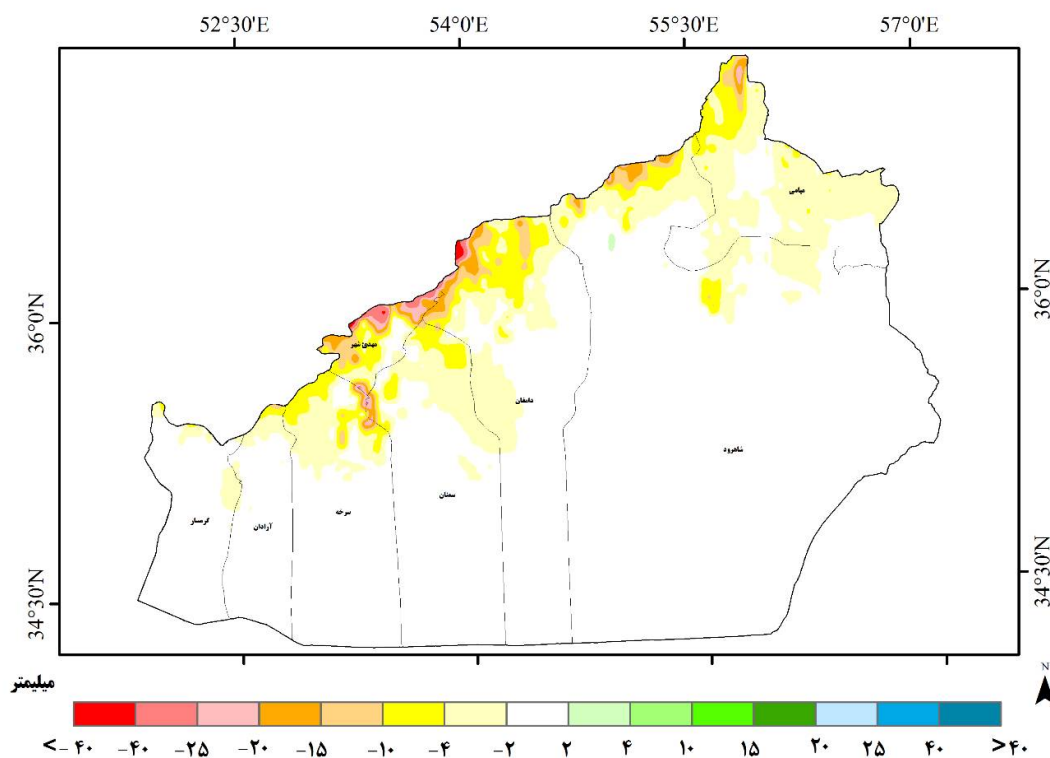
پهنه بندی مجموع بارش استان



شکل شماره 1- پهنه بندی مجموع بارش مهر 1404 استان

شکل شماره 1 پهنه بندی بارش مهر 1404 را در استان سمنان نشان می‌دهد. طبق این شکل در مهر 1404، بیشتر مناطق استان بارش نداشتند. بارش در قسمت‌هایی از شمال شهرستان‌های مهدی‌شهر، سمنان، دامغان، شاهرود و میامی بین 2 تا 10 میلی‌متر ثبت شده است. بخش‌هایی از شمال شهرستان‌های مهدی‌شهر، شاهرود و میامی بین 10 تا 20 و همچنین قسمت کوچکی از شمال غرب شهرستان شاهرود بین 20 تا 40 میلی‌متر بارش داشته‌اند.

پهنه بندی اختلاف بارش نسبت به بلندمدت



شکل شماره 2- پهنه بندی اختلاف بارش استان در مهر 1404 نسبت به بلندمدت

شکل شماره 2 پهنه بندی اختلاف بارش مهر 1404 در استان سمنان نسبت به بلندمدت را نشان می دهد. طبق این شکل بارش در مناطق شمالی استان بین 2 تا 40 میلی متر کمتر از نرمال بوده است. بارش در عمده مناطق استان در حد بلندمدت با نوسان 2 میلی متر بوده است. این وضعیت بیانگر تداوم شرایط کم بارشی و احتمال تقویت خشکسالی هواشناسی در ماه های آتی است که می تواند مدیریت منابع آب و آمادگی بحران را تحت تأثیر قرار دهد.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در مهر ماه 1404

جدول شماره 2- اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلند مدت

اطلاعات منتهی‌به‌سه‌گانه دما سال زراعی ۱۴۰۴-۱۴۰۳ و مقایسه با بلند مدت

شهرستان	دمای کمینه			دمای بیشینه			دمای میانگین		
	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف
آرادان	۱۵/۸	۱۴/۶	۱/۲	۳۰/۸	۲۹/۸	۱/۰	۲۳/۳	۲۲/۲	۱/۱
دامغان	۱۴/۵	۱۴/۱	۰/۴	۲۷/۹	۲۷/۰	۰/۹	۲۱/۲	۲۰/۶	۰/۶
سرخه	۱۷/۳	۱۶/۵	۰/۸	۳۰/۷	۳۰/۰	۰/۷	۲۴/۰	۲۳/۲	۰/۸
سمنان	۱۷/۳	۱۶/۴	۰/۹	۳۰/۴	۲۹/۴	۱/۰	۲۳/۹	۲۲/۹	۱/۰
ساهرود	۱۴/۹	۱۴/۱	۰/۸	۲۹/۷	۲۸/۴	۱/۳	۲۲/۳	۲۱/۳	۱/۰
گرمسار	۱۶/۰	۱۴/۵	۱/۵	۳۱/۱	۳۰/۴	۰/۷	۲۳/۶	۲۲/۴	۱/۱
مهدی شهر	۷/۸	۶/۴	۱/۴	۱۹/۸	۱۸/۳	۱/۵	۱۳/۸	۱۲/۴	۱/۴
میامی	۱۰/۸	۹/۰	۱/۸	۲۵/۹	۲۴/۵	۱/۴	۱۸/۳	۱۶/۸	۱/۶
سمنان	۱۴/۹	۱۴/۱	۰/۹	۲۹/۳	۲۸/۲	۱/۱	۲۲/۱	۲۱/۲	۱/۰

* واحد دما درجه سلسیوس می باشد .

تاریخ تهیه: ۱۴۰۴/۰۷/۳۰

دمای کمینه :

بر اساس جدول شماره 2، میانگین دمای کمینه استان در مهر 1404 معادل 14/9 درجه سلسیوس بوده است. طی این ماه شهرستان‌های سمنان و سرخه با 17/3 درجه سلسیوس و شهرستان مهدی شهر با 7/8 درجه سلسیوس به ترتیب بیشترین و کمترین دمای کمینه را در بین شهرستان‌های استان داشتند. همچنین دمای کمینه استان در مهر 1404 نسبت به بلندمدت معادل 0/8 درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دمای بیشینه:

میانگین دمای بیشینه استان در جدول شماره 2، در مهر 1404 معادل 29/3 درجه سلسیوس بوده است. طی این ماه شهرستان گرمسار با 31/1 و شهرستان مهدی شهر با 19/8 درجه سلسیوس به ترتیب بیشترین و کمترین دمای بیشینه را در بین شهرستان‌های استان داشتند. همچنین دمای بیشینه استان در مهر 1404 نسبت به بلندمدت معادل 1/1 درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دمای میانگین:

میانگین دمای استان در جدول شماره 2، در مهر 1404 معادل 28/4 درجه سلسیوس بوده است. طی این ماه شهرستان سرخه با میانگین دمای 24 درجه سلسیوس بیشترین و شهرستان مهدی شهر با میانگین دمای 13/8 درجه سلسیوس کمترین میانگین دما را در بین شهرستان‌های استان داشتند. همچنین میانگین دمای استان در مهر 1404 نسبت به بلندمدت 1 درجه سلسیوس افزایش داشته است.

دماهای حدی استان و مقایسه با بلندمدت

جدول شماره 3- دمای بیشینه مطلق مهر (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال 1403	سال 1404
39/4	39/2	35
ایوانکی	ایوانکی	ایوانکی
1374/07/12	1403/07/03	1404/07/07

دمای بیشینه مطلق:

بر اساس جدول شماره 3، در مهر 1404 بیشینه دمای مطلق در ایستگاه‌های همدیدی استان در روز 7 مهر در ایستگاه ایوانکی با دمای 35 درجه سلسیوس به ثبت رسید که نسبت به بیشینه دما در مهر سال گذشته (39/2 درجه سلسیوس در ایستگاه ایوانکی)، 4/2 درجه سلسیوس کاهش داشته است. همچنین بیشینه دمای مطلق در مهر 1404 نسبت به بیشینه دمای مطلق بلندمدت (39/4 درجه سلسیوس در ایستگاه ایوانکی و در سال 1374) 4/4 درجه سلسیوس کاهش داشته است.

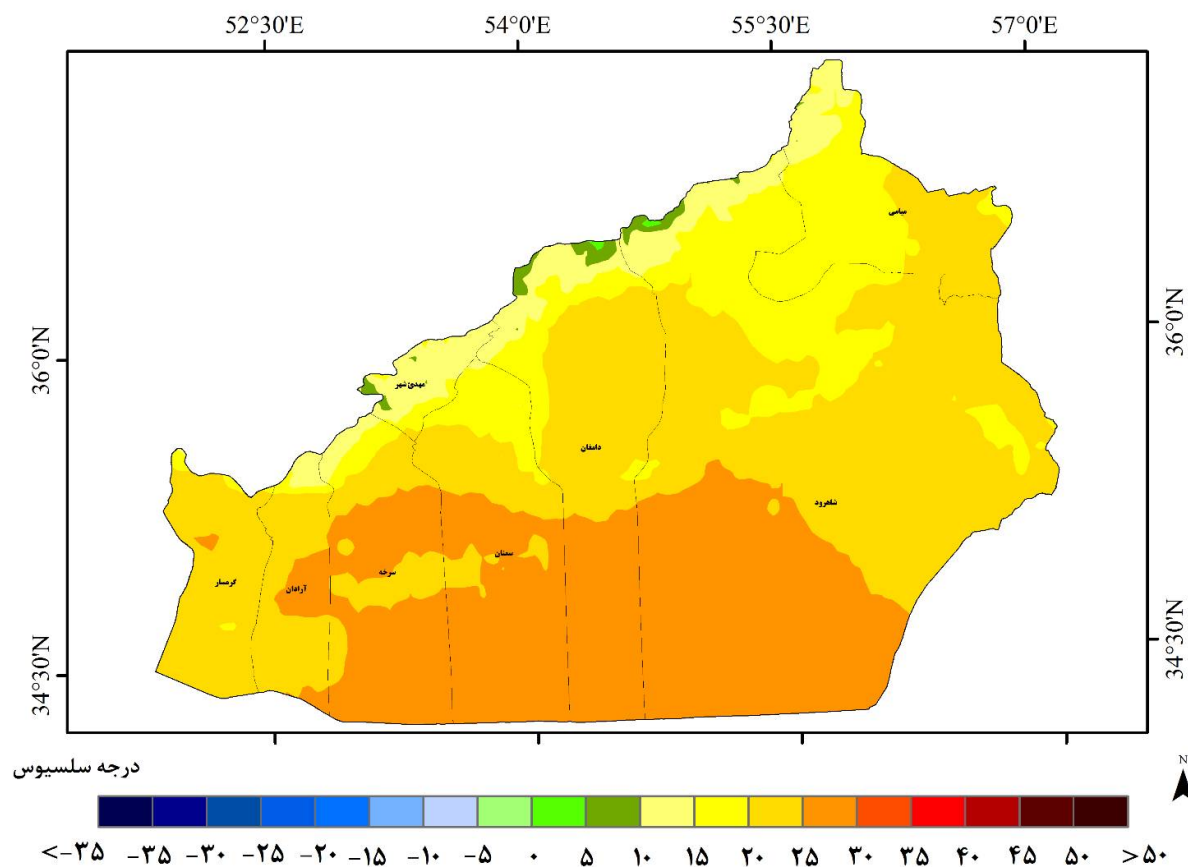
جدول شماره 4- دمای کمینه مطلق مهر (درجه سلسیوس)

بلندمدت	سال 1403	سال 1404
-2	4	3/4
رضوان	رضوان	رضوان
1388/07/29	1403/07/09	1404/07/23

دمای کمینه مطلق:

بر اساس جدول شماره 4، در مهر 1404 کمینه دمای مطلق در ایستگاه‌های همدیدی استان در روز 23 مهر در ایستگاه رضوان با دمای 3/4 درجه سلسیوس به ثبت رسید که نسبت به کمینه دما در مهر سال گذشته (4 درجه سلسیوس در ایستگاه رضوان)، 0/6 درجه سلسیوس کاهش و نسبت به کمینه دمای مطلق بلندمدت (2- درجه سلسیوس در ایستگاه رضوان و در سال 1385) 5/4 درجه سلسیوس افزایش را نشان می‌دهد.

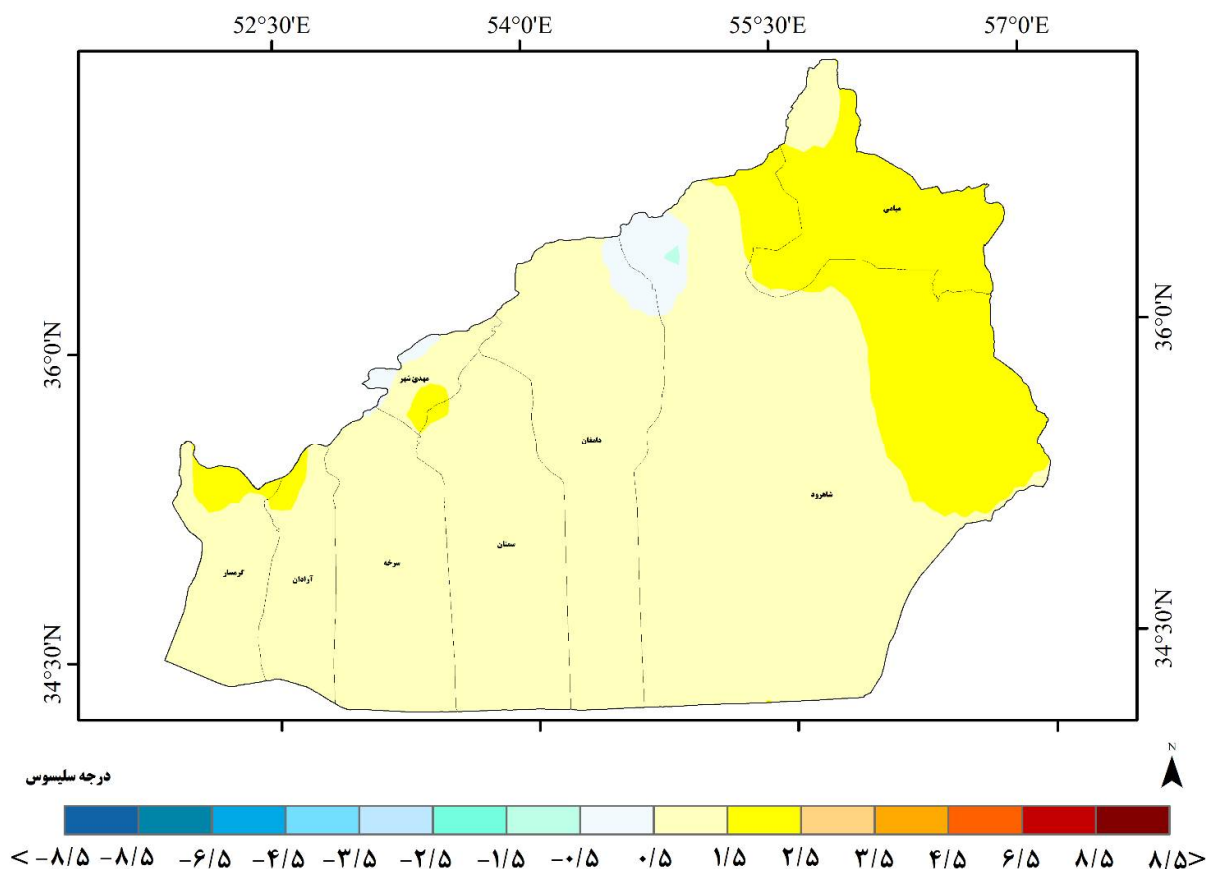
پهنه بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان



شکل شماره 3- پهنه بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

شکل شماره 3، پهنه بندی میانگین دمای مهر 1404 در استان سمنان را نشان می‌دهد که بر این اساس میانگین دما در مناطق شمالی و غرب استان بین 10 تا 20 درجه سلسیوس، در مناطق مرکزی استان بین 20 تا 25 درجه سلسیوس و در مناطق جنوبی استان بین 25 تا 30 درجه سلسیوس بوده است.

پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت



شکل شماره 4- پهنه بندی اختلاف میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت

شکل شماره 4، پهنه بندی اختلاف میانگین دمای مهر 1404 با بلندمدت در استان سمنان را نشان می‌دهد. در شرق و شمال شرق استان، همچنین مناطق شمالی شهرستان‌های گرمسار و آرادان و همچنین جنوب شهرستان مهدی شهر افزایش دما بین $1/5$ تا $2/5$ درجه سلسیوس رخ داده است. میانگین دما در بقیه مناطق استان بین $0/5$ تا $1/5$ درجه سلسیوس بیشتر از بلندمدت بوده است. اختلاف دمای میانگین با بلندمدت در نوار شمالی شهرستان مهدی شهر، همچنین قسمتی از شمال غرب شهرستان شاهرود و قسمتی از شمال شرق شهرستان دامغان در حد نرمال بلندمدت با نوسان $0/5$ درجه سلسیوس بوده است.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی مهر 1404

جدول شماره 5- وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های همدیدی استان

ردیف	نام ایستگاه	باد غالب		بیشینه باد	
		سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
1	سمنان	شمال	9	350	6
2	شاهرود	شمال شرق	45	40	13
3	دامغان	شرق و شمال غرب	30	310	20
4	گرمسار	شمال و شرق	18	100	12
5	بیارجمند	شمال	15	360	10
6	شهمیرزاد	شمال غرب	22	280	9
7	میامی	شمال تا شرق	54	360	10
8	ایوانکی	جنوب شرق	22	100	14
9	رضوان	غرب و جنوب غرب	44	250	13

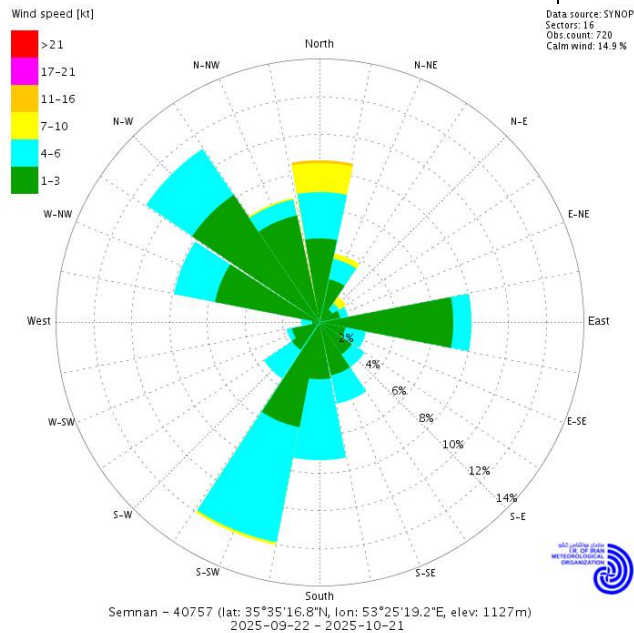
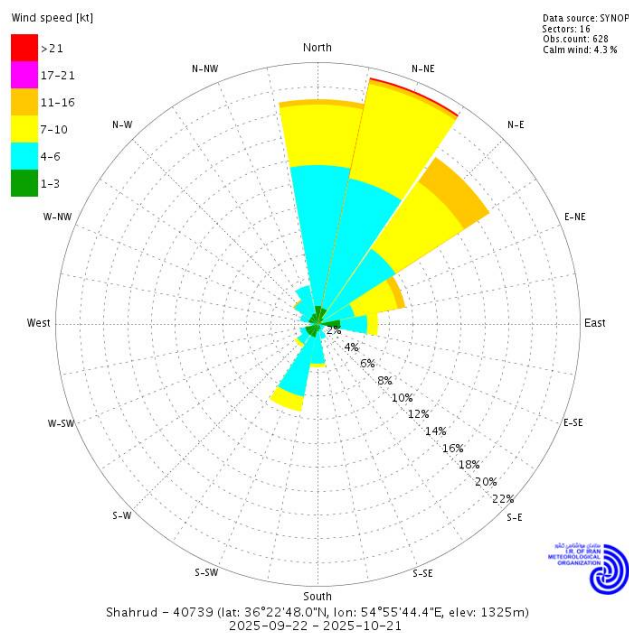
بیشینه باد

بر اساس جدول شماره 5، در مهر 1404 بیشینه سرعت باد ثبت شده در استان سمنان مربوط به ایستگاه دامغان با مقدار 20 متر بر ثانیه بوده است. بیشینه سرعت باد مهر بلنمدت 29 متر بر ثانیه در ایستگاه دامغان، در سال 1393 بوده است.

باد غالب در ایستگاه‌های هواشناسی استان سمنان

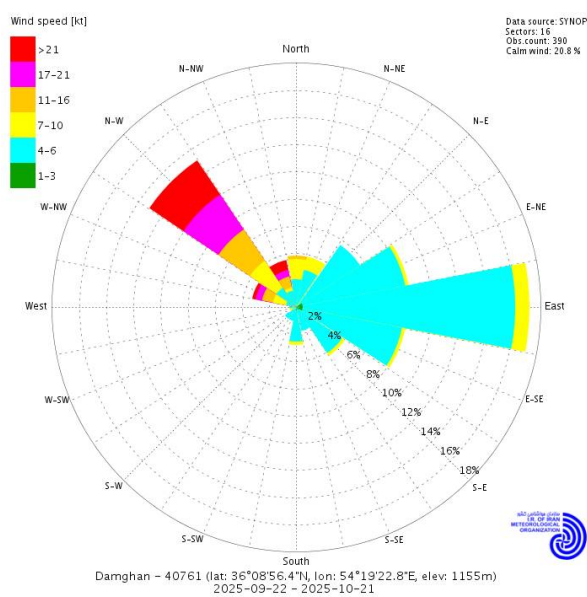
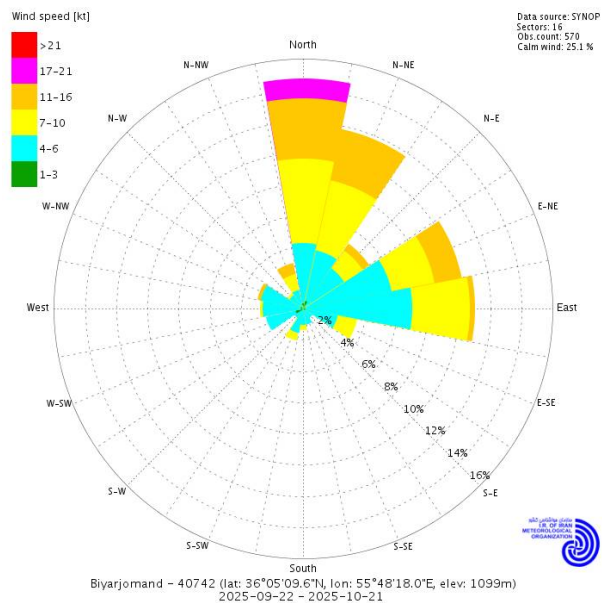
جدول شماره 5 درصد وقوع باد غالب و بیشینه باد مهر 1404 را در ایستگاه‌های همدیدی استان سمنان نشان می‌دهد. با توجه به داده‌های این جدول، جهت باد غالب در بیشتر ایستگاه‌های همدیدی هواشناسی استان سمنان در همه جهات بوده است.

گلباد ایستگاه‌های همدیدی استان سمنان



شکل 6- گلباد ایستگاه همدیدی شاهرود در مهرماه 1404

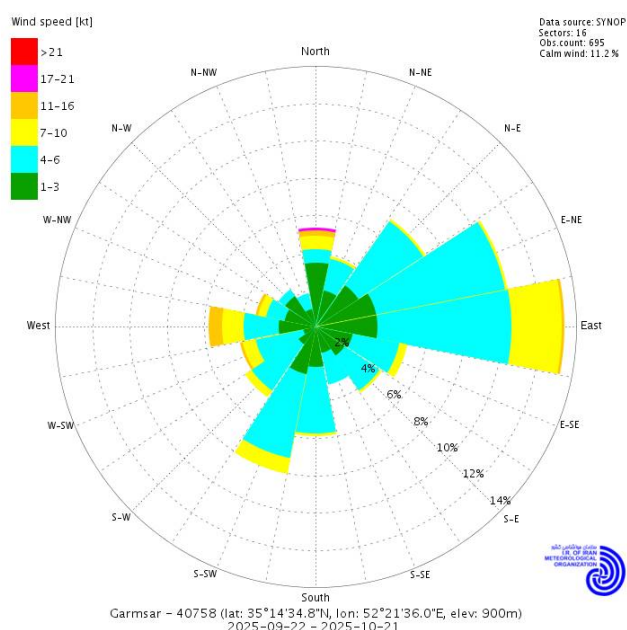
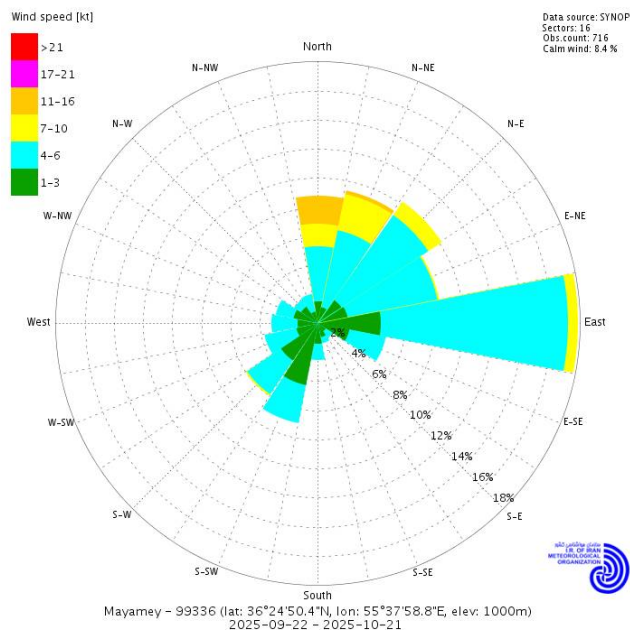
شکل 5- گلباد ایستگاه همدیدی سمنان در مهرماه 1404



شکل 8- گلباد ایستگاه همدیدی بیارجمند در مهرماه 1404

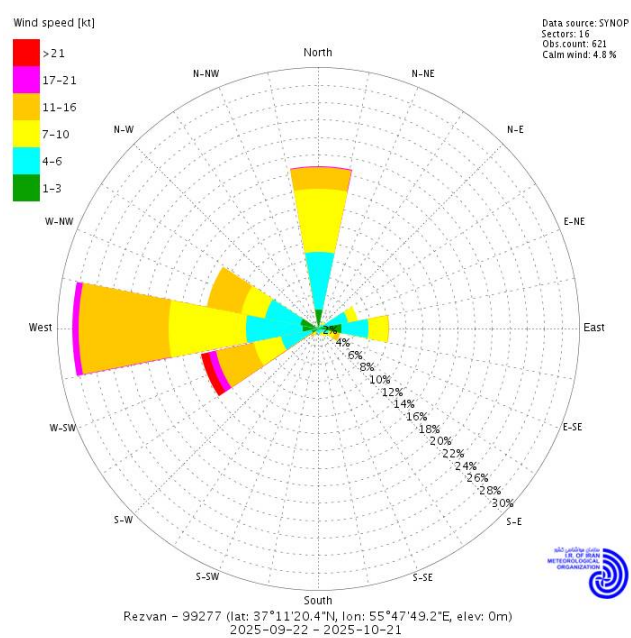
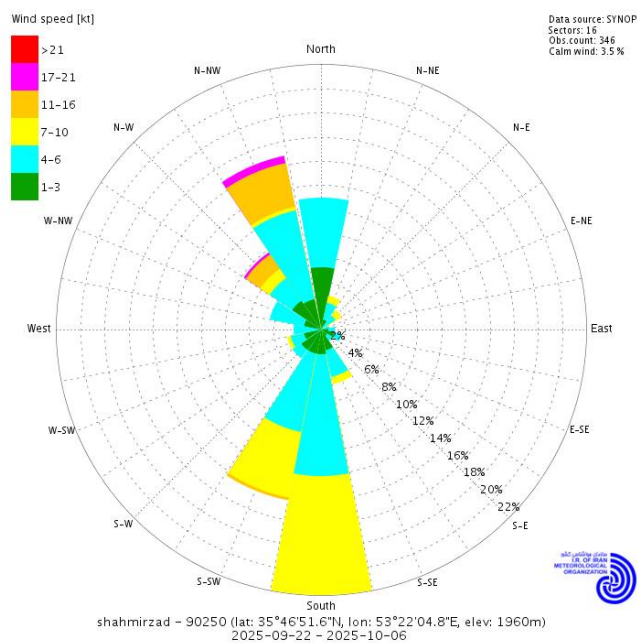
شکل 7- گلباد ایستگاه همدیدی دامغان در مهرماه 1404

ادامه گلباد ایستگاه‌های همدیدی استان سمنان



شکل 10- گلباد ایستگاه همدیدی میامی در مهرماه 1404

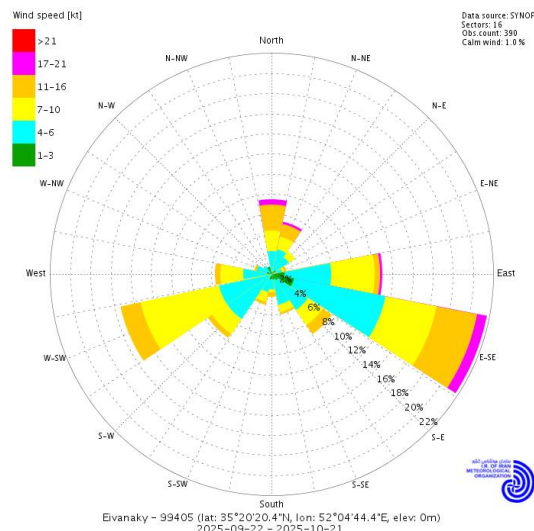
شکل 9- گلباد ایستگاه همدیدی گرمسار در مهرماه 1404



شکل 12- گلباد ایستگاه همدیدی شهیرزاد در مهرماه 1404

شکل 11- گلباد ایستگاه همدیدی رضوان در مهرماه 1404

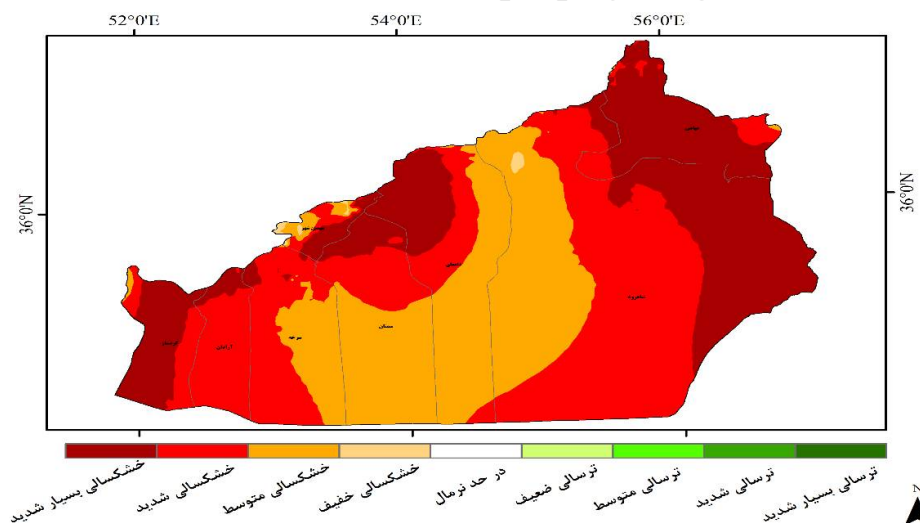
ادامه گلباد ایستگاه‌های همدیدی استان سمنان



شکل 13- گلباد ایستگاه همدیدی ایوانکی در مهر ماه 1404

بررسی گلبادها (شکل‌های 5 تا 13) نیز، الگوی وزش باد غالب در جهات شمال غربی تا شرق را تأیید می‌کند. بیشترین فراوانی باد شدید (بالتر از 20 متر بر ثانیه) در ایستگاه دامغان ثبت شده است که عمدتاً با الگوهای توپوگرافی و کانال‌های باد در استان تطابق دارد. افزایش شدت وزش بادهای می‌تواند اثراتی مانند افزایش گرد و غبار، فرسایش بادی و آسیب به سازه‌ها و تأسیسات سبک در مناطق باز را داشته باشد.

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در مهر ماه 1404



شکل شماره 14- پهنه بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI سه‌ماهه تا پایان مهر 1404

با توجه به شکل شماره 14 (SPEI سه‌ماهه تا پایان مهر 1404) از نظر خشکسالی، شرق، غرب و قسمتی از شمال استان در وضعیت خشکسالی شدید و بسیار شدید قرار دارند. همچنین مناطق مرکزی استان در وضعیت خشکسالی متوسط قرار دارند.

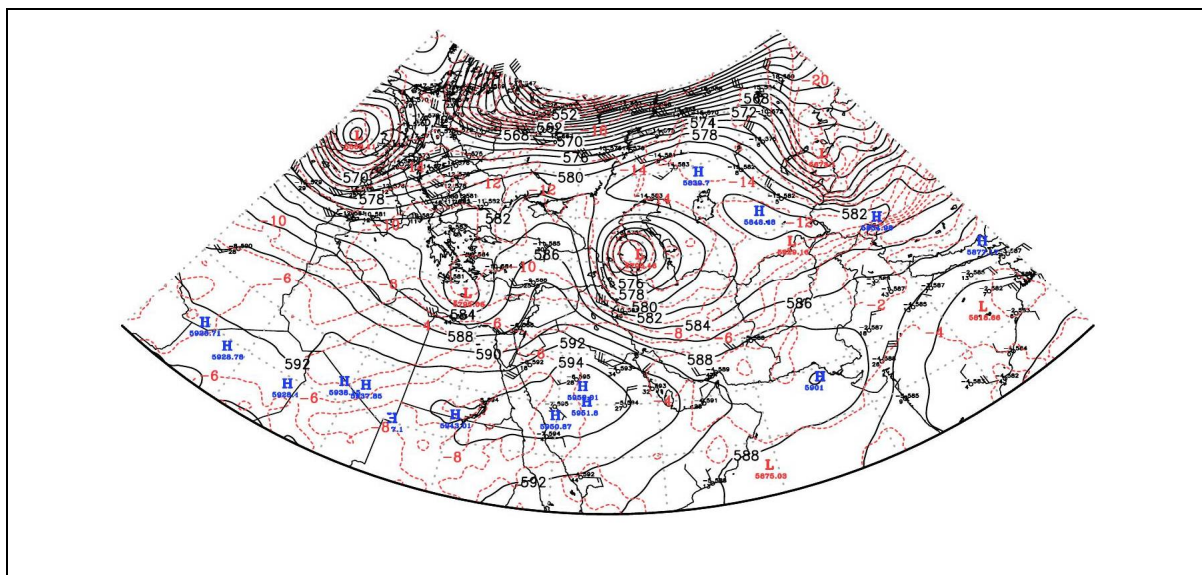
تحلیل همدیدی استان در مهر ماه 1404

طی این ماه استان تحت تاثیر 2 سامانه بارشی قرار گرفت.

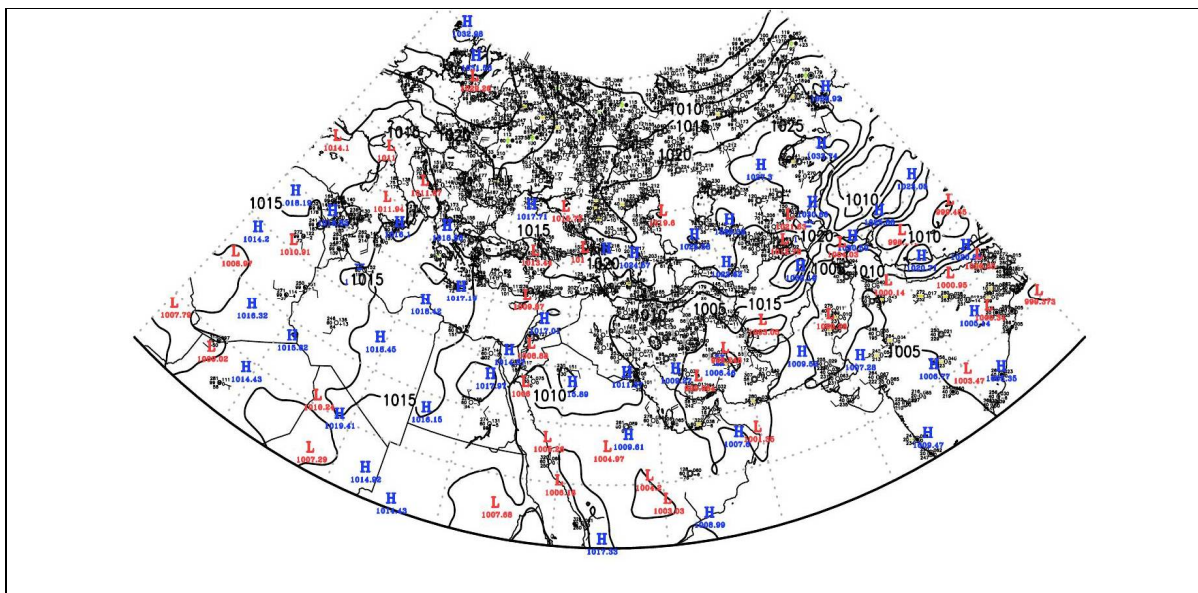
1- تاریخ 2 و 3 مهر 1404:

در سطوح فوقانی جو رودباد جنب حاره در نیمه شمالی کشور قرار داشت. سرعت هسته رودباد 80 تا 90 نات بود و هسته آن بر روی استان واقع شده بود. استان تحت تاثیر هسته رودباد با سرعت 80 تا 90 نات قرار داشت. در سطح 500 میلی باری مرکز کم ارتفاع بسته 570 دکامتری بر روی خزر واقع شده بود و امواج حاصل از این مراکز به صورت ناوه از سطح استان عبور می کرد. در این روز الگوی انسداد بین جنوب اروپا و مرکز ترکیه قرار داشت. همچنین مرکز پر ارتفاع بسته 595 دکامتر بر روی عربستان مشاهده می شد. هم ارتفاع 580 تا 582 دکامتری نیز به شکل ناوه از سطح استان عبور می کرد (شکل شماره 15). در سطح 700 میلی باری فرار رفت رطوبت برای شمال استان مشاهده می شد. در سطح 850 میلی باری فرار رفت دمای قابل ملاحظه ای دیده نمی شد. در سطح زمین پر فشار از نواحی شمالی خزرو هم فشار 1010 تا 1015 میلی باری از سطح استان عبور می کرد و فشار نسبت به روز گذشته کاهش یافته بود. کم فشار بسته 1002 میلی باری در جنوب شرق کشور و کم فشار بسته 1020 میلی باری در شمال غرب و بر روی خزر مشاهده می شد. در سطح زمین افزایش شیو فشاری و وزش بادهای به نسبت شدید تا شدید را شاهد بودیم (شکل شماره 16).

طی 48 ساعت استقرار این سامانه در استان، بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه حسین آباد کالپوش واقع در شمال شهرستان میامی به میزان 14/6 میلی متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان 65 کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره 15- تراز سطح 500 میلی باری در تاریخ 1404/07/02

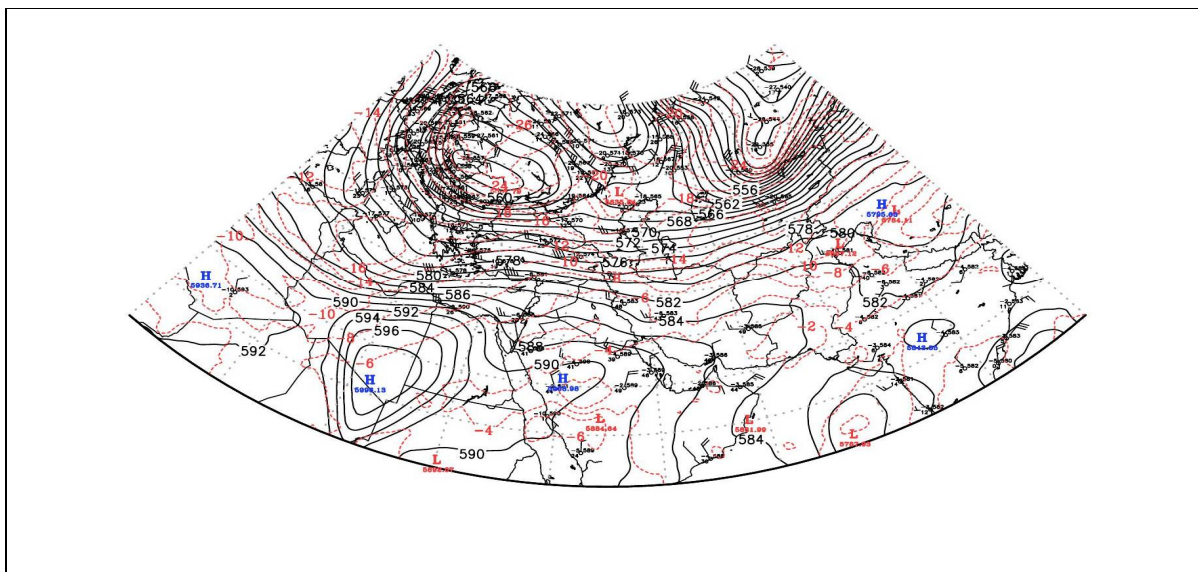


شکل شماره 16- تراز سطح زمین در تاریخ 1404/07/02

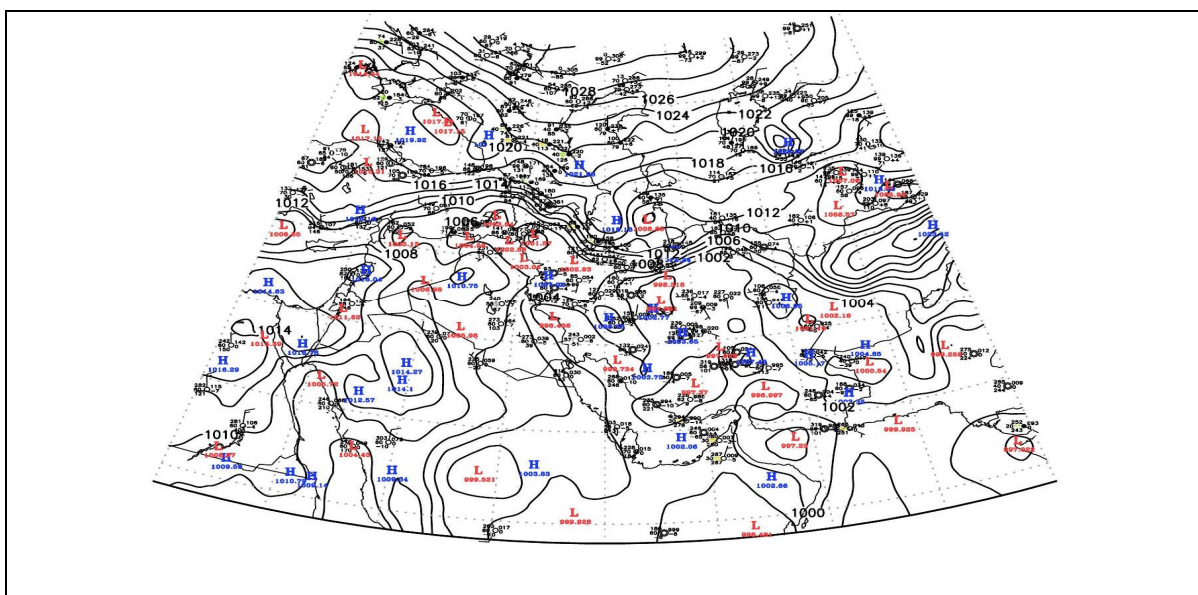
2- تاریخ 9 و 10 مهر 1404:

در سطوح فوقانی جو هسته رودباد جنب حاره در نیمه شمالی کشور و رودباد قطبی در عرض‌های بالاتر مشاهده می‌شد. سرعت هسته رودباد 100 نات بود و در شمال کشور و بر روی خزر استقرار داشت. استان تحت تاثیر زبانه‌های رودباد با سرعت 60 نات واقع شده بود. در سطح 500 میلی باری مرکز کم ارتفاع بسته در غرب و شرق روسیه و مرکز پر ارتفاع میان این دو مرکز کم ارتفاع مشاهده می‌شد و شکل‌گیری الگوی انسداد و عبور امواج این مراکز به شکل ناوه‌های کوچک از استان سبب تقویت تاوایی مثبت و ایجاد ناپایداری در نواحی شمالی استان شد (شکل شماره 17). در سطح 700 میلی باری فرار رفت رطوبت برای شمال استان و در سطح 850 میلی باری فرار رفت هوای سرد مشاهده می‌شد. در سطح زمین نفوذ زبانه‌های پرفشار از نواحی شمالی خزر و افزایش شیو فشاری را شاهد بودیم (شکل شماره 18).

در این روز بیشترین میزان بارش باران در ایستگاه حسین آباد کالپوش واقع در شمال شهرستان میامی به میزان 7 میلی‌متر و بیشترین سرعت وزش باد در ایستگاه دامغان به میزان 50 کیلومتر بر ساعت به ثبت رسید.



شکل شماره 17- تراز سطح 500 میلی باری در تاریخ 1404/07/09



شکل شماره 18 - تراز سطح زمین در تاریخ 1404/07/09

تحلیلی بر مخاطرات جوی در استان طی شهریور ماه 1404

طی این ماه هشدار نارنجی جوی در تاریخ 1404/7/1 و هشدار زرد جوی در تاریخ 1404/7/7 با پیش‌بینی فعالیت سامانه‌های بارشی و ایجاد مخاطرات ناشی از رگبار و رعدوبرق، لغزندگی و کاهش دید در محورهای استان و همچنین مه آلودگی، وزش باد شدید و تندبادهای لحظه‌ای صادر شد.

گزارشی از فعالیتهای توسعه هواشناسی کاربردی استان طی مهر ماه 1404

- تهیه گزارشات اقلیمی و تحلیلی به صورت ماهانه، فصلی و سالانه برای جلسات استانی.
- تهیه گزارش بارش و دما به صورت ماهانه برای استانداری.
- راهنمایی و مشاوره به دانشجویان در زمینه‌های مختلف علمی و پایان نامه.
- شرکت در جلسات خشکسالی و کشاورزی و تحلیل پارامترهای جوی در استان.
- کاربردی نمودن اطلاعات جوی و ارائه خدمات هواشناسی به بخش‌های دولتی و خصوصی در زمینه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و زیربنایی در سطح استان.
- پیگیری امور آموزش همکاران جهت ارتقا رتبه و اخذ تاییدیه‌های مربوطه.

پیوست شماره 1 - 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 0/5 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 8 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 اقلیم و مدیریت بحران خشکسالی، به سبب تهیه تعدادی از جداول، نمودارها و نقشه‌های 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 می‌گردد.
- ۲- نویسندگان این بولتن همچنین از تمامی همکاران استانی (فضل ا.. انتظاری، مریم خراطها، نادیا میرشجاع، فاطمه بنائیان، فریده علاالدین، نازنین خانی باقرزاده و محمدحسن قزوینی) که به‌نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین آن نقش داشتند سپاسگزاری و تقدیر می‌نمایند.