

شماره بولتن ۰۸-۱۴۰۳

آبان ماه ۱۴۰۳

بولتن ماهانه اداره کل هواشناسی استان چهار محال و بختیاری



حاشیه زاینده رود در پاییز - شهرستان سامان

آنچه در این شماره می خوانید:

نشانی: شهرکرد-خیابان آیت الله
کاشانی-بلوار هواشناسی-اداره
کل هواشناسی استان
چهار محال و بختیاری

تلفن: ۳۳۳۳۳۱۴۶
نمبر: ۳۳۳۳۵۳۱۳
کد پستی: ۸۸۱۵۷۳۴۱۱۵

پایگاه اینترنتی:

<http://www.chbmet.ir>

- ۱- مروری بر وضعیت بارش استان طی آبان ماه-۱۴۰۳ (صفحه ۵-۲)
- ۲- مروری بر وضعیت دمای استان طی آبان ماه-۱۴۰۳ (صفحه ۹-۶)
- ۳- بررسی رخداد باد در استان طی آبان ماه-۱۴۰۳ (صفحه ۱۲-۱۰)
- ۴- بررسی شاخص خشکسالی (SPEI) سه ماهه استان منتهی به آبان ماه-۱۴۰۳ (صفحه ۱۳)
- ۵- تحلیل سینوپتیکی هوای استان طی آبان ماه-۱۴۰۳ (صفحه ۱۵-۱۴)
- ۶- تحلیل مخاطرات جوی استان طی آبان ماه-۱۴۰۳ (صفحه ۱۶)
- ۷- گزارشی از فعالیت های گروه توسعه هواشناسی کاربردی استان طی آبان ماه-۱۴۰۳ (صفحه ۱۷)

چکیده

میانگین بارش استان در آبان ماه ۱۴۰۳، ۲۳/۹ میلی متر است که این میزان در بلندمدت ۷۰/۲ میلی متر بوده و کاهش ۴۶/۳ میلی متری بارش را نشان می دهد؛ سال گذشته میانگین بارش استان طی آبان ماه ۴۰/۴ میلی متر گزارش شده است که کاهش ۲۹/۸ میلی متری بارش ها طی آبان ماه سال گذشته نسبت به بلندمدت را نشان می دهد. تا پایان آبان ماه ۱۴۰۳ درصد تامین بارش سالانه در سطح استان ۳/۶ درصد است. در آمار بلندمدت، برای سطح استان به طور میانگین، طی این ماه حدود ۱۰/۶ درصد بارش یک سال زراعی دریافت می شده است. تنها در پهنه ی کوچکی واقع در شمال غرب استان، بارش آبان ماه بیشتر از ۱۰۵ میلی متر برآورد شده است. کاهش بارش در تمام شهرستان- های استان اتفاق افتاده است. بیشترین کاهش بارش مربوط به ناحیه ای در شهرستان کوهرنگ است که در آنجا کاهش بارش نسبت به بلندمدت بیش از ۱۶۰ میلی متر برآورد شده است.

میانگین دمای کل استان در آبان ماه ۱۴۰۳، ۱۰/۴ درجه سلسیوس می باشد که این مقدار دما در بلندمدت ۸/۵ درجه سلسیوس بوده است و افزایش ۱/۹ درجه سلسیوس را نشان می دهد. همچنین میانگین حسابی دمای کمینه سطح استان طی آبان ماه سال جاری ۳/۵ درجه سلسیوس است و این مقدار در آمار بلندمدت ۱/۷ درجه سلسیوس ثبت شده، که نسبت به آمار بلندمدت، افزایش ۱/۸ درجه سلسیوس را نشان می دهد. دمای بیشینه به طور میانگین در آبان ماه سال جاری ۱۷/۳ درجه سلسیوس ثبت شده است که در آمار بلندمدت میانگین این کمیت به میزان ۱۵/۴ درجه سلسیوس بوده است که نشان دهنده ی افزایش ۲/۰ درجه سلسیوس می باشد.

در آبان ماه سال جاری ایستگاه لردگان با دمای بیشینه مطلق ۲۶/۳ درجه سلسیوس گرم ترین ایستگاه در استان برآورد شد. سال گذشته، همین ایستگاه، بالاترین دمای بیشینه ی مطلق به میزان ۲۶/۶ درجه سلسیوس را در سطح استان طی آبان ماه داشت. در ایستگاه فرودگاه شهرکرد طی آبان ماه ۱۴۰۳ کمترین دمای کمینه مطلق با مقدار ۶/۷- درجه سلسیوس ثبت شده است. در آبان ماه سال گذشته در همین ایستگاه دمای کمینه مطلق ۶/۲- درجه سلسیوس ثبت شده است

طی دوره سه ماهه در سطح استان چهار محال و بختیاری، منتهی به پایان آبان ماه ۱۴۰۳، به جزء منطقه ای در شمال غرب استان واقع در شهرستان کوهرنگ که در آنجا خشکسالی در حد نرمال ارزیابی شده است، برای بقیه سطح استان، خشکسالی، از خفیف تا بسیار شدید ارزیابی شده است.

بیشترین مقدار سرعت وزش باد طی آبان ماه در ایستگاه فارسان با ۲۲ متر بر ثانیه ثبت شده است.
باد، رعد و برق، رگبار بارن و برف و یخبندان از پدیده های جوی مخاطره آمیز آبان ماه ۱۴۰۳ بوده اند.

تحلیلی بر وضعیت بارش استان در آبان ماه-۱۴۰۳

جدول اطلاعات بارش استان و مقایسه با سال گذشته و بلندمدت

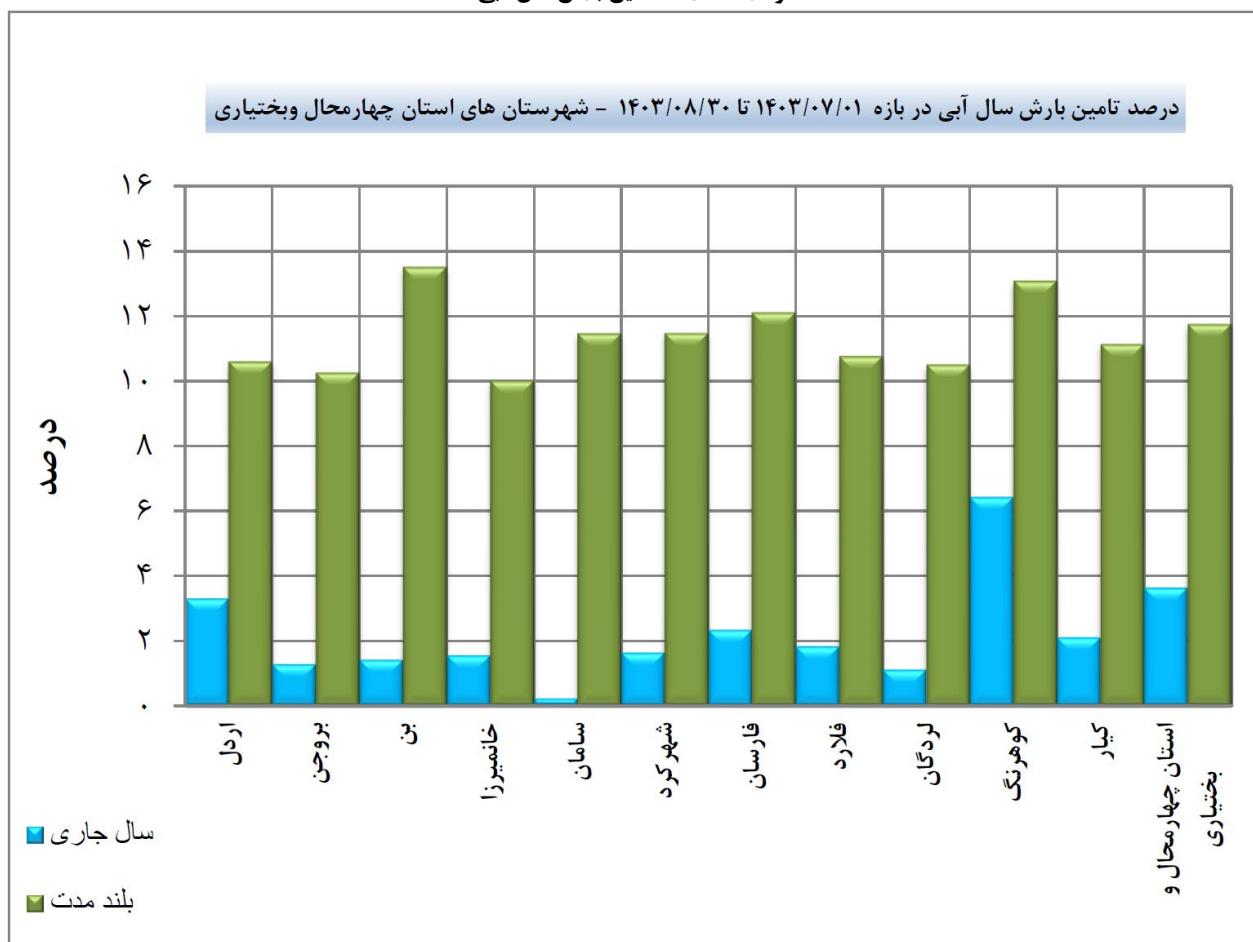
جدول ۱- جدول اطلاعات بارش استان و مقایسه با بلندمدت

اطلاعات بارش - آبان ۱۴۰۳							
سال کامل آبی		سال آبی گذشته			سال آبی جاری		
درصد تامین بارش سال آبی تا پایان ماه جاری	بارش یک سال کامل آبی (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)	تفاوت با بلند مدت (میلی متر)	بارش بلند مدت (میلی متر)	بارش (میلی متر)
۳/۳	۶۵۰/۴	-۸/۱	۶۳/۴	۵۵/۳	-۴۱/۹	۶۳/۴	۲۱/۵
۱/۳	۴۲۳/۱	-۱۷/۵	۳۸/۹	۲۱/۴	-۳۳/۵	۳۸/۹	۵/۴
۱/۴	۴۱۸/۲	-۲۴/۳	۵۱/۵	۲۷/۲	-۴۵/۶	۵۱/۵	۵/۹
۱/۵	۵۲۷/۸	-۱۸/۹	۴۸/۸	۲۹/۹	-۴۰/۷	۴۸/۸	۸/۲
۰/۲	۳۶۷/۴	-۴/۵	۳۸/۳	۳۳/۸	-۳۷/۵	۳۸/۳	۰/۸
۱/۶	۴۰۸/۷	-۱۶/۴	۴۲/۱	۲۵/۷	-۳۵/۴	۴۲/۱	۶/۷
۲/۳	۶۲۶/۲	-۲۵/۲	۶۷/۸	۴۲/۶	-۵۳/۲	۶۷/۸	۱۴/۶
۱/۸	۵۹۶/۶	-۲۹/۸	۶۰/۳	۳۰/۵	-۴۹/۴	۶۰/۳	۱۰/۹
۱/۱	۵۳۳/۲	-۱۶/۲	۵۲/۱	۳۵/۹	-۴۶/۲	۵۲/۱	۵/۹
۶/۴	۱,۱۳۱/۰	-۶۹/۲	۱۳۴/۰	۶۴/۸	-۶۱/۴	۱۳۴/۰	۷۲/۶
۲/۱	۶۵۰/۴	-۳۲/۷	۶۵/۸	۳۳/۰	-۵۲/۱	۶۵/۸	۱۳/۷
۳/۶	۶۵۷/۰	-۲۹/۸	۷۰/۲	۴۰/۴	-۴۶/۳	۷۰/۲	۲۳/۹

مطابق با جدول (۱) میانگین بارش استان در آبان ماه ۱۴۰۳، ۲۳/۹ میلی متر است که این میزان در بلندمدت ۷۰/۲ میلی متر بوده و کاهش ۴۶/۳ میلی متری بارش را نشان می دهد؛ سال گذشته میانگین بارش استان طی آبان ماه ۴۰/۴ میلی متر گزارش شده است که کاهش ۲۹/۸ میلی متری بارش ها طی آبان ماه سال گذشته نسبت به بلندمدت را نشان می دهد. تا پایان آبان ماه ۱۴۰۳ درصد تامین بارش سالانه در سطح استان ۳/۶ درصد است.

درصد تامین بارش سال آبی استان

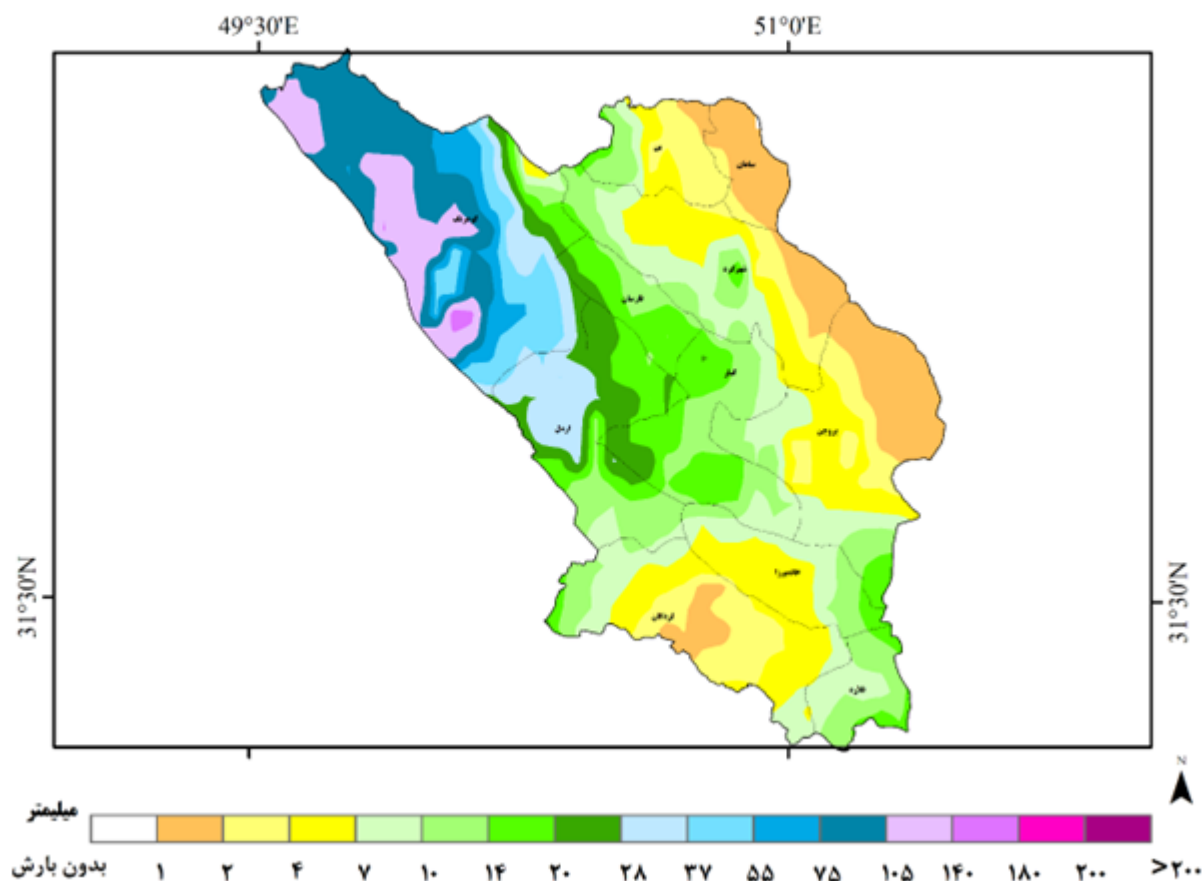
نمودار ۱- درصد تامین بارش سال آبی



نمودار (۱) درصد تامین بارش سال آبی جاری تا پایان آبان ماه ۱۴۰۳ را نشان می دهد. با توجه به میزان بارش در استان طی آبان ماه، درصد تامین بارش برای شهرستان کوهرننگ (۶/۴ درصد) از سایر نقاط بیشتر است. در آمار بلندمدت، برای سطح استان به طور میانگین، طی این ماه حدود ۱۰/۶ درصد بارش یک سال زراعی دریافت می شده است ولی طی آبان ماه امسال، درصد تامین بارش به ۳/۶ درصد کل بارش سال زراعی کاهش یافته است.

پهنه‌بندی مجموع بارش استان

بارش تجمعی آبان ۱۴۰۳
چهارمحال و بختیاری

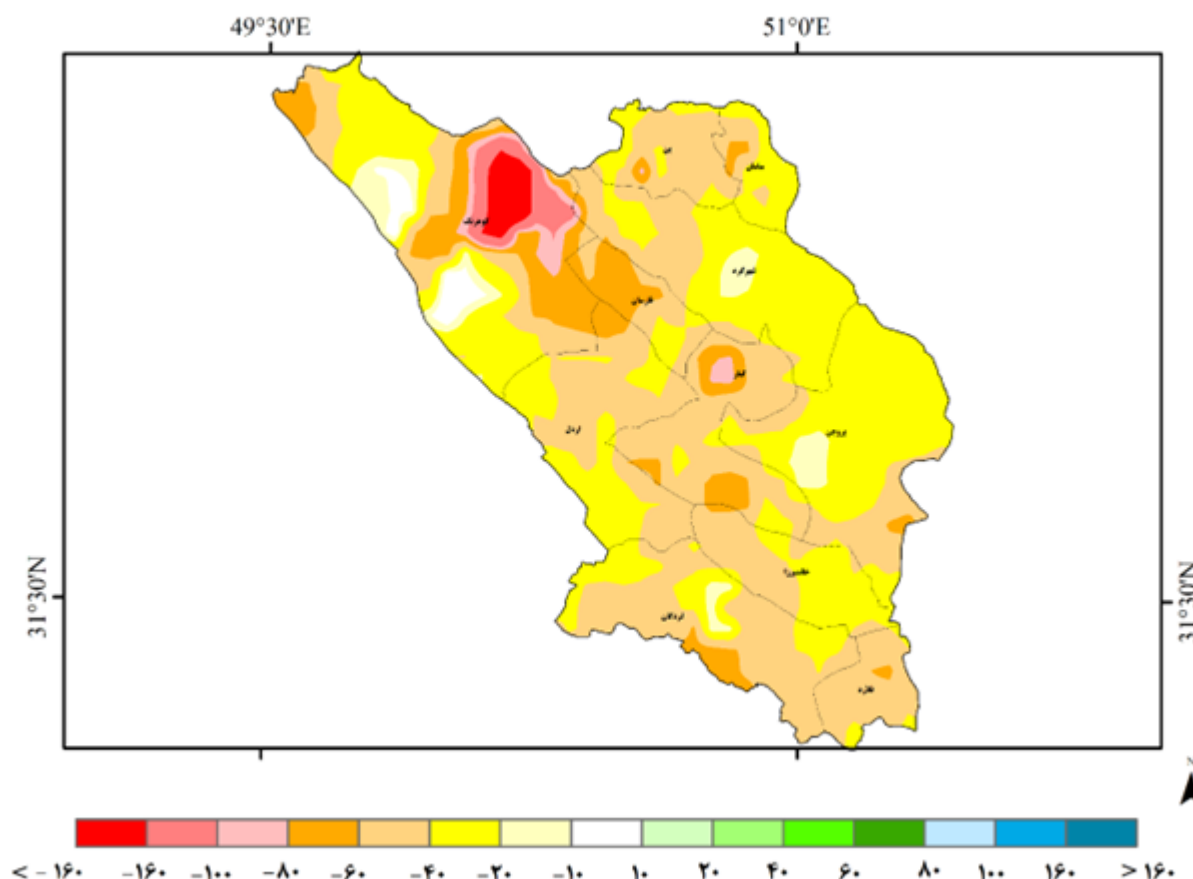


شکل ۱- پهنه‌بندی مجموع بارش استان

شکل (۱) پهنه‌بندی بارش تجمعی در آبان‌ماه ۱۴۰۳ در سطح استان چهارمحال و بختیاری را نشان می‌دهد؛ تنها در پهنه‌ی کوچکی واقع در شمال‌غرب استان، بارش آبان‌ماه بیشتر از ۱۰۵ میلی‌متر برآورد شده است. در پهنه‌های کوچکی از شهرستان‌های شهرکرد، سامان، بن، بروجن و لردگان بارش طی آبان‌ماه سال جاری بین ۱ تا ۲ میلی‌متر ارزیابی شده است. طبق شکل ۱ بیشترین بارش رخ داده طی آبان‌ماه در شهرستان کوهرنگ رخ داده است.

پهنه‌بندی اختلاف بارش استان با بلندمدت

اختلاف بارش تجمعی آبان ۱۴۰۳ با بازه مشابه بلند مدت
چهارمحال و بختیاری



شکل ۲- پهنه‌بندی اختلاف بارش استان با بلندمدت

شکل (۲) پهنه‌بندی اختلاف بارش تجمعی در آبان ماه ۱۴۰۳ در مقایسه با آمار بلندمدت در سطح استان چهارمحال و بختیاری را نشان می‌دهد؛ همان‌طور که مشاهده می‌شود، کاهش بارش در تمام شهرستان‌های استان اتفاق افتاده است. بیشترین کاهش بارش مربوط به ناحیه‌ای در شهرستان کوهرنگ است که در آنجا کاهش بارش نسبت به بلندمدت بیش از ۱۶۰ میلی‌متر برآورد شده است. در پهنه کوچکی واقع در شهرستان کوهرنگ کاهش بارش کمتر از ۱۰ میلی‌متر ارزیابی شده است. در شهرستان‌های کوهرنگ، شهرکرد، لردگان و بروجن مناطقی مشاهده می‌شوند که کاهش بارش در آنها بین ۱۰ تا ۲۰ میلی‌متر برآورد شده است. همچنین برای نواحی کوچکی واقع در تمام شهرستان‌های استان، کاهش بارش بین ۶۰ تا ۸۰ میلی‌متر ارزیابی شده است. از طرفی در قسمتی از شهرستان‌های شهرکرد، کیار و کوهرنگ کاهش بارش بیشتر از ۸۰ میلی‌متر برآورد شده است.

تحلیلی بر وضعیت دمای استان در آبان ماه ۱۴۰۳

جدول اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلندمدت

جدول ۲- جدول اطلاعات دمای استان و مقایسه با بلندمدت

اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در آبان ۱۴۰۳ و مقایسه با بلند مدت									
دمای کمینه			دمای پیشینه			دمای میانگین			شهرستان
دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	دما	بلند مدت	اختلاف	
۶/۴	۴/۱	۲/۳	۱۷/۷	۱۵/۳	۲/۵	۱۲/۱	۹/۷	۲/۴	اردل
۱/۸	-۰/۳	۲/۱	۱۶/۷	۱۴/۶	۲/۱	۹/۲	۷/۱	۲/۱	بروجن
۱/۹	-۰/۳	۲/۲	۱۷/۰	۱۵/۰	۲/۰	۹/۴	۷/۳	۲/۱	بن
۴/۵	۳/۴	۱/۱	۲۰/۲	۱۸/۱	۲/۱	۱۲/۴	۱۰/۸	۱/۶	خانمیرزا
۳/۴	۱/۶	۱/۸	۱۸/۵	۱۶/۳	۲/۲	۱۰/۹	۹/۰	۲/۰	سامان
۲/۰	۰/۰	۲/۰	۱۷/۴	۱۵/۴	۲/۰	۹/۷	۷/۷	۲/۰	شهرکرد
۳/۳	۱/۱	۲/۲	۱۷/۱	۱۵/۰	۲/۱	۱۰/۲	۸/۱	۲/۲	فارسان
۳/۱	۱/۳	۱/۸	۱۴/۷	۱۳/۵	۱/۱	۸/۹	۷/۴	۱/۴	کوهرنگ
۳/۷	۱/۹	۱/۸	۱۷/۸	۱۵/۶	۲/۲	۱۰/۷	۸/۷	۲/۰	کیار
۴/۹	۳/۸	۱/۱	۲۰/۳	۱۷/۹	۲/۴	۱۲/۶	۱۰/۹	۱/۷	لردگان
۴/۷	۲/۰	۲/۷	۱۹/۵	۱۶/۹	۲/۶	۱۲/۱	۹/۴	۲/۶	فلارد
۳/۵	۱/۷	۱/۸	۱۷/۳	۱۵/۴	۲/۰	۱۰/۴	۸/۵	۱/۹	چهارمحال و بختیاری

*واحد دما درجه سلسیوس می باشد.

جدول (۲) نشان دهنده اطلاعات متغیرهای سه گانه دما در آبان ماه ۱۴۰۳ و مقایسه با مقدار بلندمدت (برحسب درجه سلسیوس) می باشد. میانگین دمای کل استان در آبان ماه ۱۴۰۳، ۱۰/۴ درجه سلسیوس می باشد که این مقدار دما در بلندمدت ۸/۵ درجه سلسیوس بوده است و افزایش ۱/۹ درجه سلسیوس را نشان می دهد. همچنین میانگین حسابی دمای کمینه سطح استان طی آبان ماه سال جاری ۳/۵ درجه سلسیوس است و این مقدار در آمار بلندمدت ۱/۷ درجه سلسیوس ثبت شده، که نسبت به آمار بلندمدت، افزایش ۱/۸ درجه سلسیوس را نشان می دهد. دمای پیشینه به طور میانگین در آبان ماه سال جاری ۱۷/۳ درجه سلسیوس ثبت شده است که در آمار بلندمدت میانگین این کمیت به میزان ۱۵/۴ درجه سلسیوس بوده است که نشان دهنده افزایش ۲/۰ درجه سلسیوس می باشد.

با توجه به جدول بالا، بیشترین افزایش دمای میانگین نسبت به دمای میانگین بلندمدت در شهرستان فلارد به میزان ۲/۶ درجه سلسیوس برآورد شده است. به طور کلی برای تمامی شهرستان های استان، دماهای پیشینه، دماهای کمینه و دماهای میانگین به ترتیب نسبت به مقدار دمای پیشینه، دمای کمینه و دمای میانگین بلندمدت طی آبان ماه، افزایش داشته است.

دماهای حدی استان در مقایسه با بلندمدت

دمای بیشینه مطلق آبان ماه (درجه سلسیوس)

در آبان ماه سال جاری ایستگاه لردگان با دمای بیشینه مطلق ۲۶/۳ درجه سلسیوس گرم ترین ایستگاه در استان برآورد شد. سال گذشته، همین ایستگاه، بالاترین دمای بیشینه مطلق به میزان ۲۶/۶ درجه سلسیوس را در سطح استان طی آبان ماه داشت. جدول شماره (۳) دماهای بیشینه مطلق استان را بر حسب تاریخ وقوع و مکان ثبت، نمایش داده است.

جدول ۳- جدول اطلاعات دمای بیشینه مطلق استان و مقایسه با بلندمدت طی آبان ماه

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
۳۵/۰	۲۶/۶	۲۶/۳
لردگان	لردگان	لردگان
۱۳۳۷/۰۸/۰۴	۱۴۰۲/۰۸/۰۶	۱۴۰۳/۰۸/۲۱

دمای کمینه مطلق آبان ماه (درجه سلسیوس)

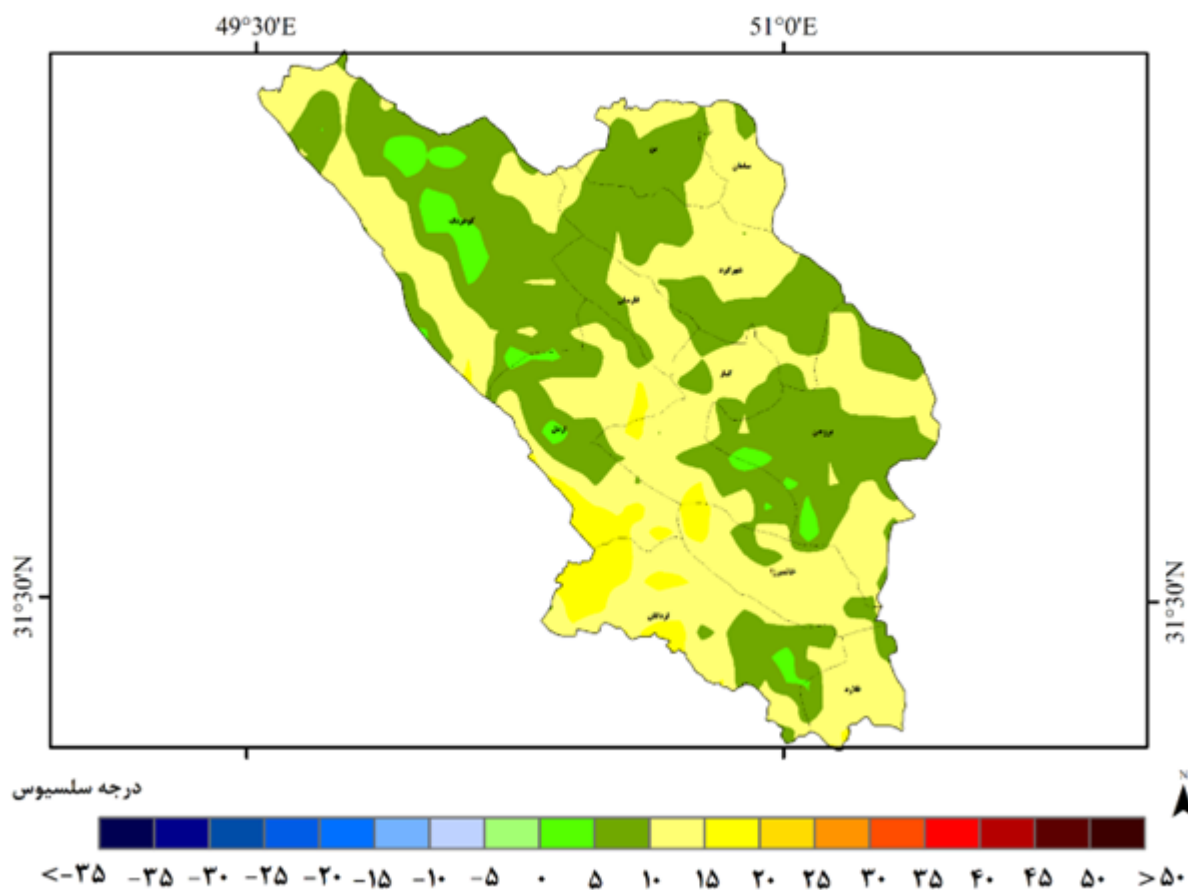
در ایستگاه فرودگاه شهرکرد طی آبان ماه ۱۴۰۳ کمترین دمای کمینه مطلق با مقدار ۶/۷- درجه سلسیوس ثبت شده است. در آبان ماه سال گذشته در همین ایستگاه دمای کمینه مطلق ۶/۲- درجه سلسیوس ثبت شده است و این ایستگاه به عنوان سردترین ایستگاه استان برآورد شده است؛ در آمار بلندمدت ایستگاه کوه رنگ با ثبت دمای کمینه مطلق ۱۷/۶- درجه سلسیوس سردترین ایستگاه استان طی آبان ماه های قبل بوده است. در جدول شماره (۴) دماهای کمینه مطلق استان بر حسب تاریخ وقوع و مکان ثبت، نمایش داده شده اند.

جدول ۴- جدول اطلاعات دمای کمینه مطلق استان و مقایسه با بلندمدت طی آبان ماه

بلندمدت	سال ۱۴۰۲	سال ۱۴۰۳
-۱۷/۶	-۶/۲	-۶/۷
کوه رنگ	فرودگاه شهرکرد	فرودگاه شهرکرد
۱۳۹۸/۰۸/۳۰	۱۴۰۲/۰۸/۲۸	۱۴۰۳/۰۸/۲۶

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان

دمای میانگین آبان ۱۴۰۳ بر حسب درجه سلسیوس
چهارمحال و بختیاری

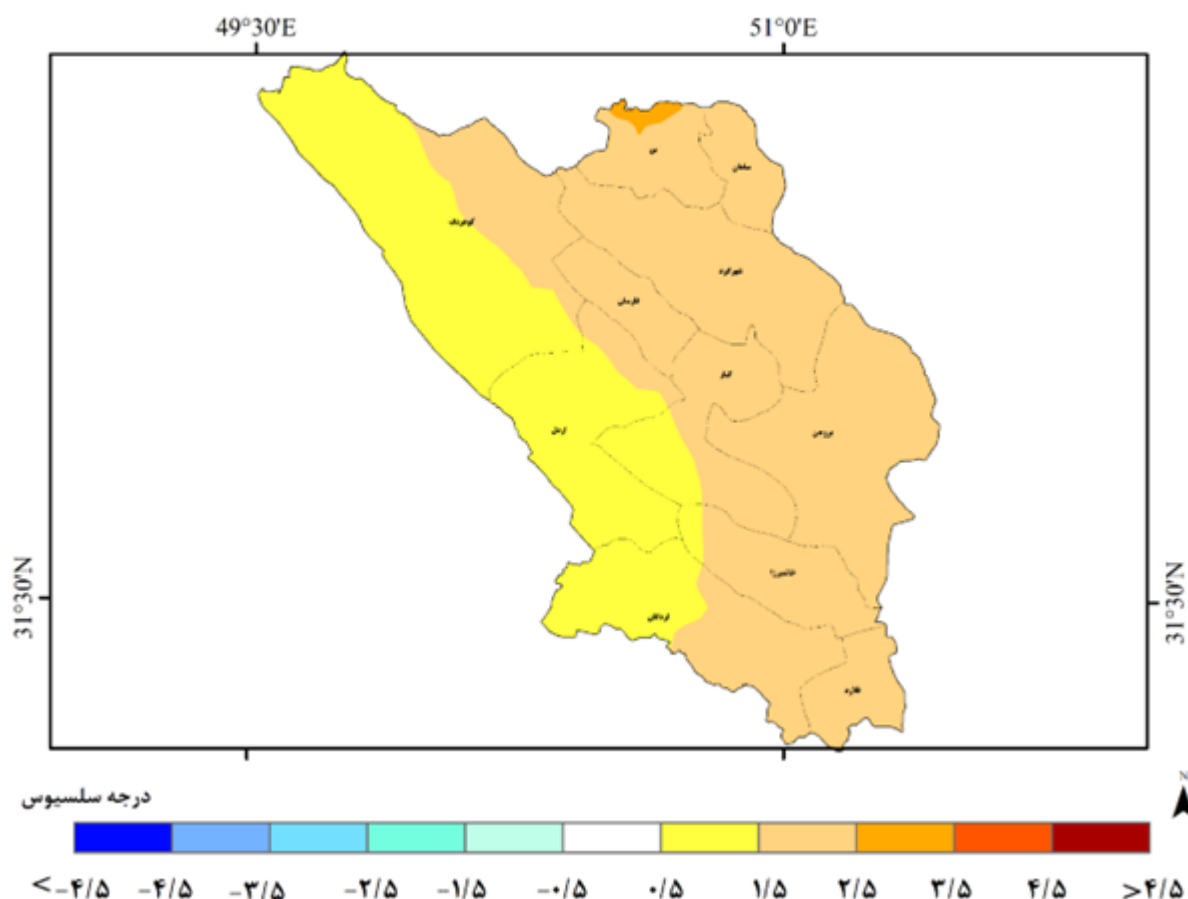


شکل ۳- پهنه‌بندی دمای میانگین استان

شکل (۳) پهنه‌بندی دمای میانگین در آبان ماه ۱۴۰۳ را نشان می‌دهد. با توجه به شکل (۳) برای مساحت استان برآورد دمای میانگین طی آبان ماه بین ۰/۰ تا ۲۰/۰ درجه سلسیوس بوده است. برای پهنه‌های کوچکی در شهرستان‌های کوهرنگ (ارتفاعات زردکوه)، بروجن (ارتفاعات کلار)، لردگان (ارتفاعات دهنو) و کیار (ارتفاعات کلار) برآورد میانگین دما بین ۰ تا ۵ درجه سلسیوس و در بخش‌هایی از شهرستان‌های اردل، کیار، خانمیرزا و لردگان این برآورد، بین ۱۵ تا ۲۰ درجه سلسیوس است. برای مابقی سطح استان برآورد دمای میانگین بین ۵ تا ۱۵ درجه سلسیوس است.

پهنه‌بندی میانگین دمای شهرستان‌های استان نسبت به بلندمدت

اختلاف دمای میانگین آبان ۱۴۰۳ با بلندمدت بر حسب درجه سلسیوس
چهارمحال و بختیاری



شکل ۴- اختلاف دمای میانگین آبان ماه با بلندمدت بر حسب درجه سلسیوس

شکل (۴) اختلاف دمای میانگین آبان ماه ۱۴۰۳ نسبت به میانگین بلندمدت را نشان می‌دهد. با توجه به شکل بالا و اطلاعات موجود در جدول شماره (۲)، به‌طور کلی افزایش دمای میانگین استان در آبان ماه سال جاری حدود ۱/۹ درجه سلسیوس بوده است. برای پهنه‌ی کوچکی در شمال شهرستان بن افزایش دمایی بین ۲/۵ تا ۳/۵ درجه سلسیوس مشاهده می‌شود، برای بیشتر مساحت استان افزایش دما طی آبان ماه در مقایسه با بلندمدت بین ۱/۵ تا ۲/۵ درجه سلسیوس برآورد شده است. افزایش دمای میانگین در باریکه‌ای از شمال تا جنوب واقع در غرب استان بین ۰/۵ تا ۱/۵ درجه سلسیوس برآورد شده است.

تحلیلی بر وقوع باد در استان طی آبان ماه ۱۴۰۳

وضعیت سمت و سرعت باد در ایستگاه‌های سینوپتیک استان

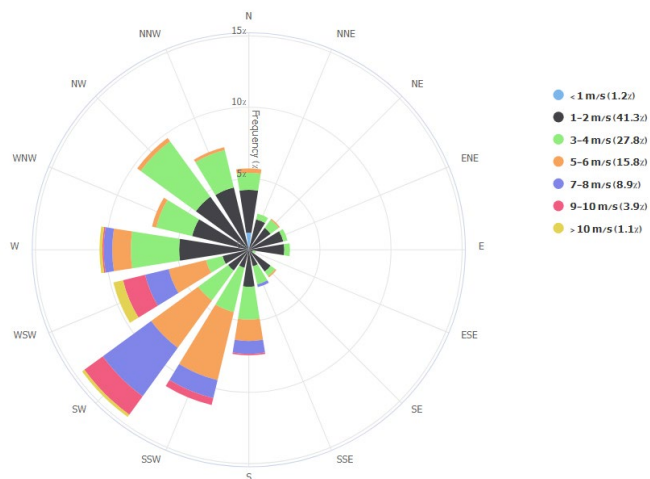
جدول ۵- جدول سمت و سرعت باد استان

نام ایستگاه	باد غالب		حداکثر باد	
	سمت (جهت)	درصد وقوع در ماه	سمت (درجه)	سرعت (m/s)
فارسان	غربی، جنوبی	٪۱۲	۳۱۰	۲۲
اردل	غربی، جنوبی	٪۹*	۳۱۰	۱۶
کوه‌رنگ	شمالی	٪۷	۲۳۰	۲۱
فرودگاه شهرکرد	جنوب غربی	٪۱۶	۲۵۰	۱۹
لردگان	شمالی	٪۷	۳۰۰	۱۴
بروجن	غربی	٪۹	۳۲۰	۱۹
سامان	جنوبی، جنوب- غربی	٪۱۲	۲۲۰	۱۹
فرخشهر	جنوبی، جنوب- غربی	٪۱۱	۱۹۰	۱۸
ایلبگی	غربی، جنوب- غربی	٪۸	۲۶۰	۲۰

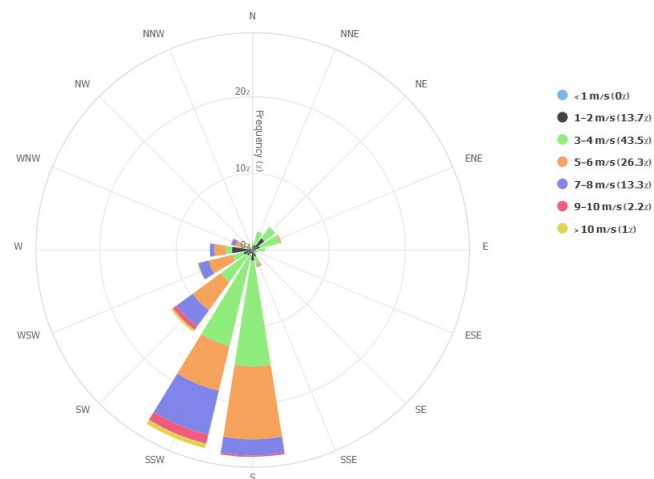
بیشترین مقدار سرعت وزش باد طی آبان ماه در ایستگاه فارسان با ۲۲ متر بر ثانیه ثبت شده است. در این ماه در ایستگاه لردگان، کمترین سرعت بیشینه وزش باد در سطح استان، یعنی ۱۴ متر بر ثانیه ثبت شده است (جدول ۵).

گلباد ایستگاه‌های سینوپتیک استان

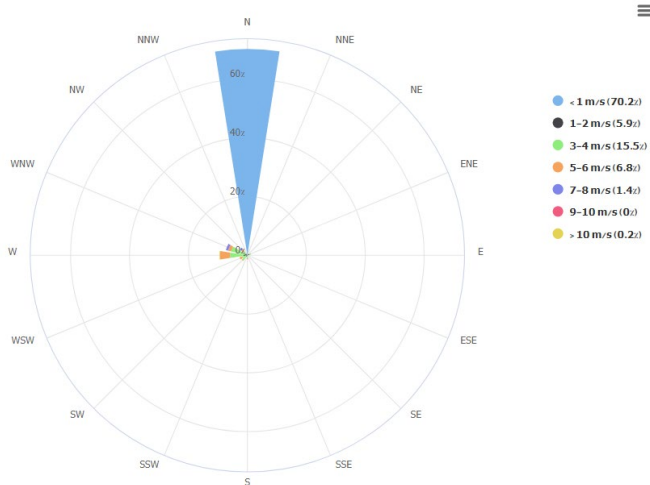
شهرکرد



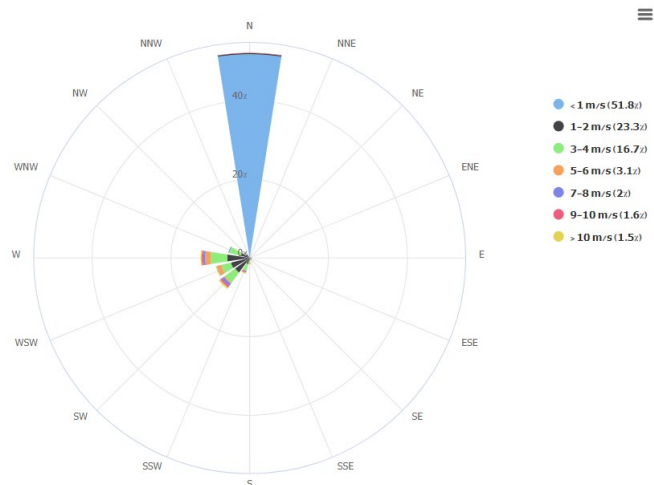
سامان



لردگان

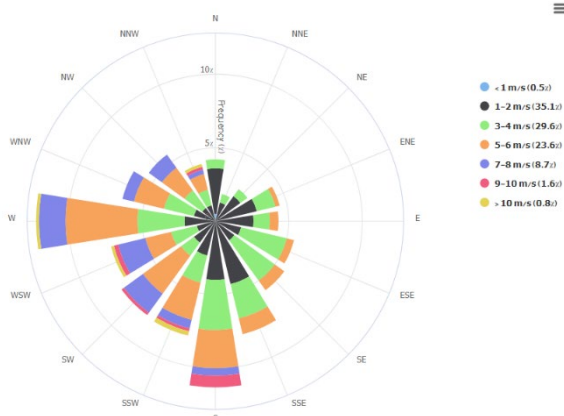


کوهرنک

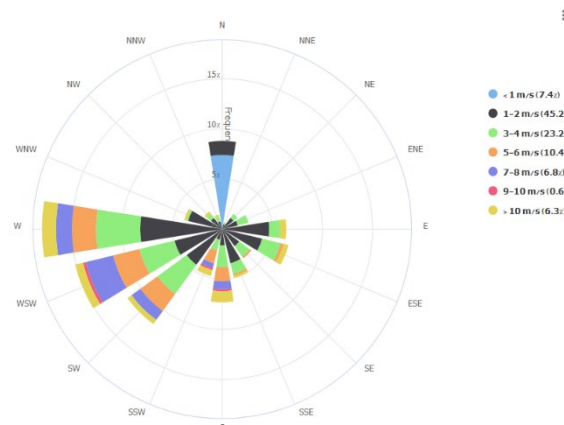


شکل ۵- گلباد ایستگاه‌های شهرکرد، سامان، کوهرنک و لردگان در آبان ماه ۱۴۰۳

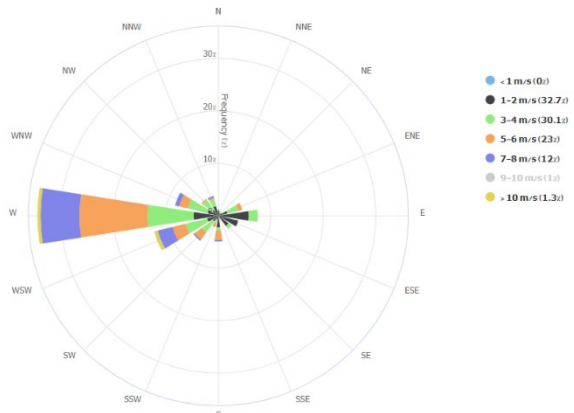
فارسان



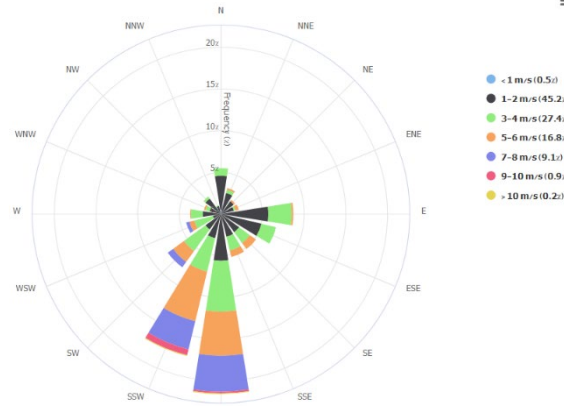
ایلیگی



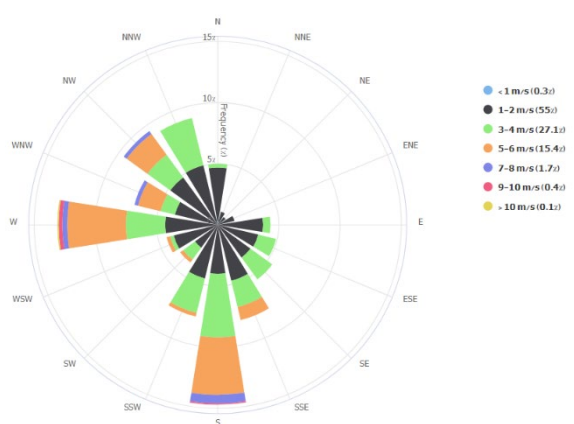
بروجن



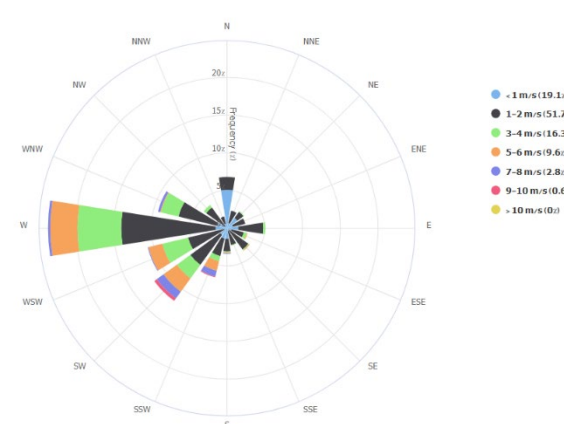
فرخ شهر



اردل



بلداجی



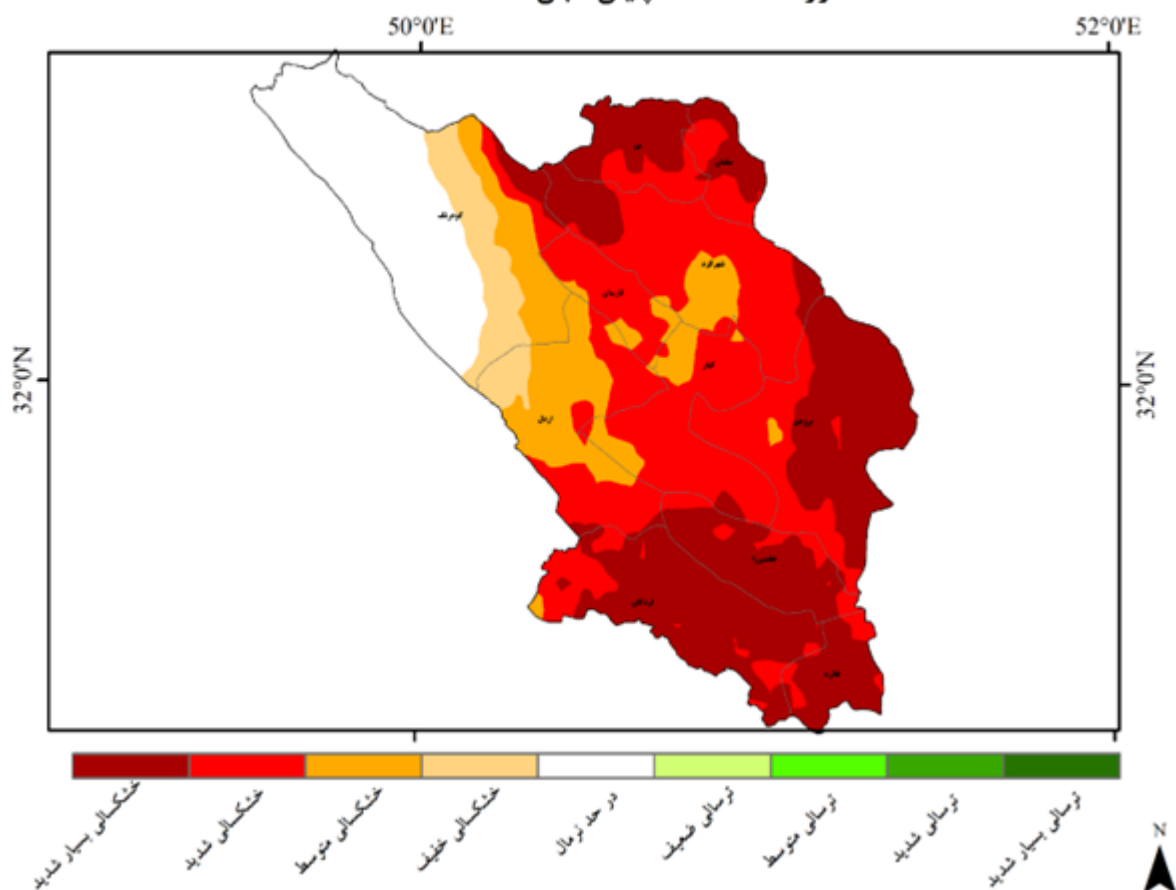
شکل ۶- گلباد ایستگاه‌های ایلیگی، فارسان، فرخ شهر، بروجن، بلداجی، اردل در آبان ماه ۱۴۰۳

تحلیلی بر وضعیت خشکسالی استان در آبان ماه ۱۴۰۳ پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI سه‌ماهه

پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان چهارمحال و بختیاری

شاخص SPEI

دوره ۳ ماهه تا پایان آبان ۱۴۰۳



شکل ۷- پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی در سطح استان بر اساس شاخص SPEI سه‌ماهه

شکل (۷) نشان‌دهنده وضعیت خشکسالی هواشناسی بر اساس شاخص SPEI می‌باشد. با توجه به اینکه شاخص SPEI، شاخصی چند کمیتی است و در آن داده‌های بارش و دما با یکدیگر ترکیب می‌شوند، طی دوره سه‌ماهه در سطح استان چهارمحال و بختیاری، منتهی به پایان آبان‌ماه ۱۴۰۳، به جزء منطقه‌ای در شمال غرب استان واقع در شهرستان کوهرنگ که در آنجا خشکسالی در حد نرمال ارزیابی شده است، برای بقیه سطح استان، خشکسالی، از خفیف تا بسیار شدید ارزیابی شده است. با توجه به شکل (۷) در اکثر شهرستان‌های استان پهنه‌هایی با خشکسالی بسیار شدید دیده می‌شوند. اگرچه خشکسالی در ناحیه‌ای از شهرستان‌های فرخ‌شهر، شهرکرد، بروجن، اردل، کوهرنگ و کیار در حد متوسط ارزیابی شده است ولی در بازه زمانی یاد شده، بیشتر مساحت استان در گیر خشکسالی شدید تا بسیار شدید است.

تحلیل سینوپتیکی استان در آبان ماه ۱۴۰۳

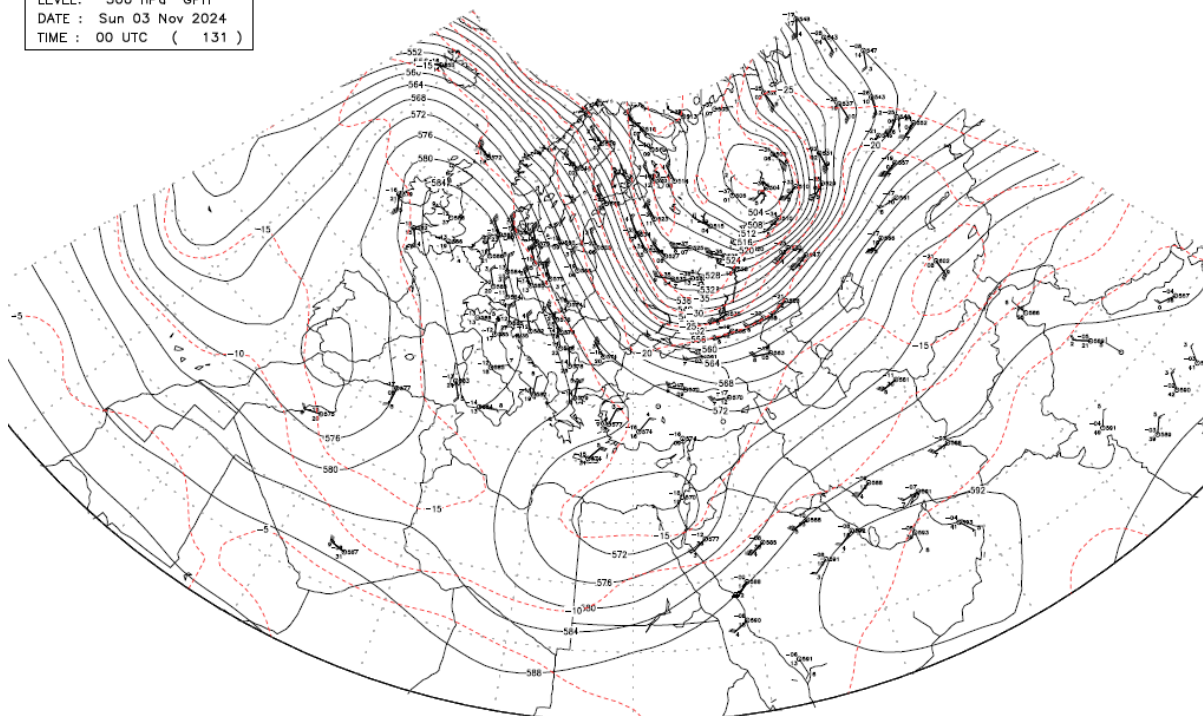
در هفته اول آبان ماه، در نقشه ۵۰۰ میلی بار، مرکز کم ارتفاعی در شمال غرب کشور و شمال شرق عراق با کنتور بسته ۵۶۰ دکامتر مشهود بود. امواج با گرادیان زیاد ناشی از آن غرب کشور را متاثر کرد. عبور ریزموج و تراف از سطح منطقه طی این هفته موجب افزایش ناپایداری و در برخی مناطق رگبار و رعد و برق و وزش به نسبت شدید شد. در این مدت رطوبت در سطح ۷۰۰ میلی بار در منطقه افزایش یافت. در نقشه سطح زمین هرچند زبانه ۱۰۱۲ میلی باری از سطح منطقه گذشت. ولی زبانه پرفشار ۱۰۱۶ میلی باری ناشی از مرکز پرفشار سرد ۱۰۳۲ میلی بار به تناوب تا استان نفوذ داشت.

در هفته دوم آبان ماه، در این نقشه ۵۰۰ میلی بار تراف در سطح دریای خزر با تاوایی ضعیف استقرار داشت و امواج با گرادیان زیاد ناشی از آن سطح کشور را متاثر کرد. در اوایل هفته دوم در نقشه سطح زمین زبانه پرفشار ۱۰۱۷/۵ میلی بار از سمت شمال و شمال غرب در استان نوسان داشت و دمای صبحگاهی کاهش یافت. در نیمه دوم این هفته سطح استان تحت تاثیر ترفای ناشی از مرکز کم ارتفاع با مرکز بسته ۵۶۸ واقع بر مدیترانه قرار گرفت. بیشترین فعالیت این سامانه بارشی برای نیمه غربی استان بود. با تقویت شرایط ناپایداری در سطح استان این امواج به تناوب موجب افزایش ابر و بارش باران گاهی همراه رعد و برق و وزش باد در ارتفاعات شمال غرب بارش برف شد. در نقشه سطح زمین به طور متناوب زبانه ۱۰۱۶ و ۱۰۲۰ میلی بار نفوذ داشتند. طی این مدت نوسان مادن جولیان در فاز شش بود و به تدریج به فاز هفت انتقال یافت.

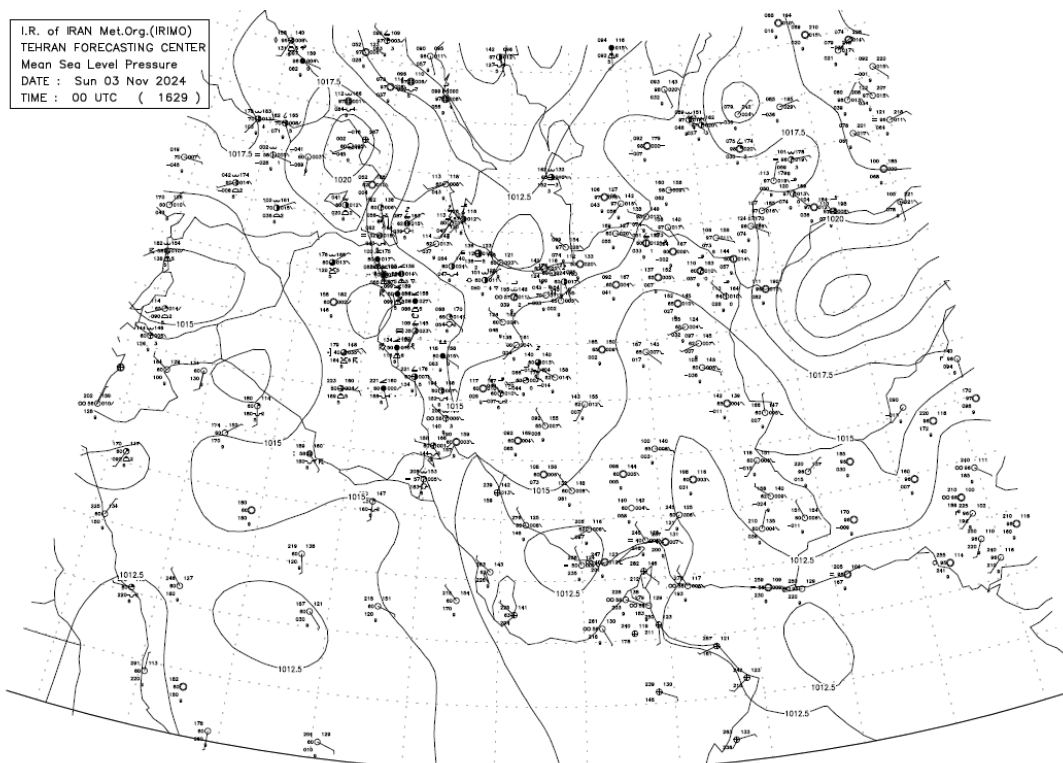
در هفته سوم آبان ماه، به طور متناوب عبور امواج با تاوایی کم سطح منطقه را تحت تاثیر قرار داد. این امواج سبب افزایش ابر، وزش باد و در منطقه کوه رنگ رگبار باران پراکنده شد. هر چند در نقشه سطح زمین پرفشار ۱۰۳۲ میلی بار روی خزر و زبانه ۱۰۱۷/۵ میلی بار به تناوب در سطح استان نفوذ داشت ولی دمای کمینه با تحت تاثیر وزش باد، کاهش محسوس نداشت.

در ابتدای هفته چهارم آبان ماه، مرکز کم ارتفاعی در سطح اروپا با مرکزیت ۵۶۰ دکامتر و خط همدمای ۲۵- درجه سلسیوس دیده شد. ناوه ناشی از آن تا مصر و دریای سرخ عمیق شده بود و به تدریج غرب کشور را تحت تاثیر قرار داد. ریزموج های آن در سطح منطقه موجب افزایش ابر، وزش باد و بارش های ضعیف در برخی مناطق به خصوص در منطقه کوه رنگ شد. سپس در نقشه سطح زمین سطح استان به تناوب تحت تاثیر زبانه ۱۰۱۷/۵ و ۱۰۲۰ میلی بار قرار گرفت و دمای کمینه کاهش یافت. برای روزهای پایانی آبان ماه مرکز کم ارتفاعی در سطح مدیترانه با مرکزیت بسته ۵۶۰ دکامتری و خط همدمای ۲۰- درجه سلسیوس قرار داشت. تراف ناشی از آن با تاوایی به نسبت ضعیف و همچنین ریزموج های ناشی از آن، از سطح کشور گذشت. عبور این امواج به تناوب در سطح استان موجب افزایش ابر، وزش باد و بارش های باران شد که به خصوص در نیمه غربی و در ارتفاعات شمال غرب بارش ها به شکل برف بودند. طی این مدت در نقشه سطح زمین منطقه تحت تاثیر زبانه ۱۰۱۷/۵ میلی بار قرار داشت.

I.R. of IRAN Met.Org.(IRIMO)
TEHRAN FORECASTING CENTER
LEVEL: 500 hPa GPH
DATE : Sun 03 Nov 2024
TIME : 00 UTC (131)



شکل ۸- نقشه تراز ۵۰۰ میلی باری ساعت ۰۰ UTC روز یکشنبه سیزدهم آبان ماه ۱۴۰۳



شکل ۹- نقشه سطح زمین ساعت ۰۰ UTC روز یکشنبه سیزدهم آبان ماه ۱۴۰۳

مخاطرات جوی در استان برای آبان ماه ۱۴۰۳

جدول ۶ نشان دهنده ی تعداد روز همراه با پدیده های مخاطره آمیز طی آبان ماه ۱۴۰۳ در سطح استان است. با توجه به این جدول، باد، رعد و برق، رگبار بارن و برف و یخبندان از پدیده های جوی مخاطره آمیز آبان ماه ۱۴۰۳ بوده اند. طی این ماه کمترین حداقل مطلق دما در ایستگاه فرودگاه شهرکرد به میزان ۶/۷- درجه سلسیوس ثبت شده است.

جدول ۶- جدول مخاطرات جوی استان

ردیف	ایستگاه	تعداد روز بارانی	تعداد روز یخبندان	پدیده مخرب آبان ماه	حداکثر مطلق دما	حداقل مطلق دما
۱	فارسان	۸	۵	باد، یخبندان، رگبار بارن و برف، رعد و برق	۲۱/۵	۲/۹-
۲	اردل	۷	۰	باد، یخبندان، رگبار بارن و برف، رعد و برق	۲۴/۰	۳/۱
۳	کوه رنگ	۱۴	۷	باد، یخبندان، رگبار بارن و برف، رعد و برق	۱۸/۸	۳/۲-
۴	فرودگاه شهرکرد	۵	۸	باد، یخبندان، رگبار بارن و برف، رعد و برق	۲۲/۶	۶/۷-
۵	لردگان	۵	۳	باد، یخبندان، رگبار بارن و برف، رعد و برق	۲۶/۳	۱/۶-
۶	بروجن	۴	۶	باد، یخبندان، رگبار بارن و برف، رعد و برق	۲۱/۰	۴/۲-
۷	سامان	۲	۴	باد، یخبندان، رگبار بارن، رعد و برق	۲۲/۸	۳/۹-
۸	فرخشهر	۴	۵	باد، یخبندان، رگبار بارن، رعد و برق	۲۱/۹	۵/۰
۹	ایلیگی	۳	۴	باد، یخبندان، رگبار بارن، رعد و برق	۲۴/۴	۲/۲-

گزارشی از فعالیت‌های توسعه هواشناسی کاربردی استان طی آبان ماه ۱۴۰۳

در راستای انجام شرح وظایف و رسالت ایستگاه‌های تحقیقات هواشناسی کشاورزی کشور، اداره تحقیقات هواشناسی کشاورزی فرخ شهر نیز افزون بر انجام دیدبانی‌های سینوپتیکی و ارسال گزارشات ساعتی وضعیت هوا، فعالیت ذاتی و تخصصی خود را در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ بر روی ۲ محصول زراعی زعفران و سیب زمینی و گندم متمرکز نمود. به طوری که با انجام دیدبانی‌های فنولوژیکی و بیومتری گیاهان کشت شده در مزرعه مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی استان، بولتن‌های هفتگی، ماهانه و فصلی را بر اساس وضعیت آب و هوایی منطقه و شرایط رشد محصولات کشت شده و بررسی و تحلیل اثرات متقابل آب و هوا روی رشد گیاهان تهیه نموده و به سازمان مرکزی ارسال می‌نماید. همچنین با برگزاری جلسات هفتگی دیسکاشن هواشناسی کشاورزی، توصیه‌های مورد نیاز بخش کشاورزی و دامداری منطقه را بر اساس پیش‌بینی شرایط جوی با نظر کارشناسان خبره جهاد کشاورزی تولید و در راستای توسعه هواشناسی کاربردی (تهک) جهت استفاده کاربران ارسال می‌نماید.

بر این اساس، در آبان ماه سال ۱۴۰۳ نیز مواردی به شرح ذیل انجام شده است:

- ۱- تهیه و تولید بولتن‌های هفتگی هواشناسی کشاورزی فرخ شهر و سامان ۶ مورد
- ۲- تهیه و تولید بولتن ماهانه هواشناسی کشاورزی و رطوبت خاک ۱ مورد
- ۳- برگزاری جلسات دیسکاشن هواشناسی کشاورزی هفتگی و تهیه بولتن (روزهای یکشنبه و چهارشنبه) برای ۲ ایستگاه فرخ شهر و سامان و ارسال توصیه‌های هواشناسی کشاورزی استان در سامانه MCI ۸ مورد
- ۴- برداشت محصول سیب زمینی در اوایل آبان و انجام اندازه‌گیری‌های بیومتری و کشت ۲ رقم گندم پائیزه
- ۵- برداشت گل زعفران از مزرعه تحقیقات فرخ شهر در ۲ سطح نمونه از نظر زمان آبیاری و تنش سرمایی



تاریخ جلسه: ۱۴۰۳/۰۸/۲۳ صفحه ۱ از ۲	بولتن هواشناسی کشاورزی استان چهارمحال بختیاری	سازمان هواشناسی کشور I. R. OF IRAN METEOROLOGICAL ORGANIZATION
--	---	---

وضعیت جوی فرخ شهر در چهار روز گذشته

تاریخ	وضعیت آسمان	باد (متر بر ثانیه)		دما (درجه سلسیوس)		بارش	تبخیر	ساعات آفتابی	رطوبت (%)		میانگین دمای اعماق خاک (درجه سلسیوس)					سایر پدیده های مهم جوی
		سرعت	سمت	بیشینه	کمینه				بیشینه (میلیمتر)	کمینه	۵ cm	۱۰ cm	۲۰ cm	۵۰ cm	۱۰۰ cm	
۱۴۰۳/۰۸/۱۹	صاف تا کمی ابری، در بعضی ساعات وزش باد	۱۱	۲۰۰	۲۰.۲	۶.۵	۰	۲.۳	۹.۷	۶۳	۲۴	۱۷.۳	۱۵.۷	۱۵.۱	۱۶.۲	۱۷.۷	۲
۱۴۰۳/۰۸/۲۰	صاف تا کمی ابری، گاهی وزش باد شرقی	۵	شمال شرقی	۲۰.۹	۲.۱	۰	۵.۳		۶۳	۲۳	۱۶.۵	۱۵.۲	۱۴.۷	۱۶.۳	۱۷.۶	-۲
۱۴۰۳/۰۸/۲۱	کمی تا نیمه ابری، در بعضی ساعات وزش باد	۱۰	۲۱۰	۲۱.۹	۳.۷	۰	۴.۱	۸.۸	۵۷	۲۳	۱۶.۸	۱۵.۳	۱۴.۸	۱۶.۲	۱۷.۶	-۱
۱۴۰۳/۰۸/۲۲	کمی تا نیمه ابری، در بعضی ساعات وزش باد نسبتاً شدید	۱۵	۲۲۰	۱۹	۳.۵	۰	۳.۹	۷.۲	۵۸	۲۴	۱۵.۶	۱۴.۵	۱۴.۶	۱۶.۱	۱۷.۵	۰

پیش بینی وضعیت جوی چهار روز آینده فرخ شهر

تاریخ	وضعیت جوی		باد (متر بر ثانیه)		دما (درجه سلسیوس)		نم نسبی		سایر پدیده های مهم جوی
	سرعت	سمت	بیشینه	کمینه	بیشینه	کمینه	بیشینه	کمینه	
۱۴۰۳/۰۸/۲۳	۱۲-۱۶	جنوب غربی	۱۸	۵.۸	۶۰	۲۵	۲.۱	۲۵	قسمتی ابری، به تدریج افزایش ابر، در بعضی ساعات وزش باد نسبتاً شدید و بارش پراکنده با احتمال رعد و برق
۱۴۰۳/۰۸/۲۴	۸-۱۲	شرقی- جنوب غربی	۱۶	۲	۷۰	۳۰	-۲	۲۵	قسمتی تا نیمه ابری، در بعضی ساعات وزش باد و افزایش ابر
۱۴۰۳/۰۸/۲۵	۶-۱۰	شمال شرقی- جنوب غربی	۱۵	-۱	۵۵	۲۵	-۶	۲۵	کمی ابری بتدریج افزایش ابر گاهی وزش باد با احتمال غبار صبحگاهی
۱۴۰۳/۰۸/۲۶	۱۰-۱۴	جنوب غربی	۱۷	-۲	۶۵	۲۰	-۵	۲۵	کمی تا قسمتی ابری، در بعضی ساعات وزش باد نسبتاً شدید

رشته	نوع محصول	مرحله رشد	توصیه
زراعت	محصولات بهاره (سیب زمینی، چغندر قند و ...)	برداشت	- تسریع در برداشت محصولات بهاره باقیمانده (سیب زمینی، چغندر قند و ...) و انتقال به اماکن سرپوشیده و انبارها با توجه به کاهش محسوس دما و احتمال بارندگی طی ۲۴ ساعت آینده.
زراعت	کلزا	روزت	- تقویت مزارع کلزا با استفاده کودهای پتاسه جهت افزایش مقاومت به سرما. - انجام آبیاری مزارع در صورت نیاز با توجه به عدم بارش موثر تا اواسط هفته آینده .

توصیه های هواشناسی کشاورزی استان

زراعت	غلات	کاشت	- تسریع در انجام کشت محصولات آبی پالیزه (غلات) و کشت دیم (در مناطق غربی). - انجام آبیاری مزارع در صورت نیاز با توجه به عدم بارش موثر تا اواسط هفته آینده (به ویژه در مناطق جنوبی).
دامپروری	دام سبک و سنگین		- تنظیم دما، رطوبت و تهویه و دامداری ها و سرویس و راه اندازی دستگاه های گرمایشی و تامین سوخت مورد نیاز دامداری ها با توجه به آغاز فصل سرما و بارندگی.
شیلات	ماهیان سردآبی		- تنظیم جیره غذایی ماهی ها و هوادهی استخرها با توجه به نوسانات دما و احتمال بارندگی. - بازدید، کنترل و تنظیم درجه های ورودی و خروجی آب استخرها با توجه به رخداد بارندگی طی ۴۸ ساعت آینده (در مناطق غربی).
باغداری	درختان میوه	برداشت	- تعجیل در برداشت میوه های باقیمانده (انگور، انار، سیب و ...) با توجه به آغاز فصل سرما و بارندگی در روزهای آینده. - انجام بهداشت عمومی باغات از جمله: هرس شاخه های شکسته شده پس از برداشت، حذف شاخه های آفت زده و بیمار، جمع آوری و معدوم نمودن میوه های آلوده (بادام های آلوده به زنبور مغزخوار، انارهای آلوده به کرم گلوگاه و ...). - مبارزه با کرم خراط گردو در روی تنه و شاخه های اصلی. - تسریع در انجام سم پاشی درختان گردو و بادام، با ترکیبات قارچ کش برای جلوگیری از آلودگی های قارچی به دلیل زخمی شدن شاخه ها در زمان برداشت و کاهش دما در ساعات بدون باد و بارش.
عشایر	دامداران و عشایر		- رعایت جوانب احتیاط دامداران و عشایر در عبور از مناطق کوهستانی و حاشیه مسیل ها با توجه به رخداد بارندگی و احتمال رعد و برق طی ۲۴ ساعت آینده (به ویژه در مناطق غربی و شمالی استان).
زنبورداری	زنبور عسل		- حفاظت از کندوهای زنبور عسل در برابر وزش باد و بارندگی و کاهش دما. - استفاده از مکمل های غذایی برای زنبورهای عسل. - تسریع در انتقال کندوهای عسل به مناطق جنوبی و گرمسیر. - دور نگه داشتن کندوها از حاشیه رودخانه ها و مسیل ها با توجه به بارش های رگباری طی ۲۴ ساعت آینده.
گلخانه	محصولات گلخانه ای		- تنظیم دما، رطوبت و تهویه گلخانه ها و سالن های پرورش قارچ و آماده سازی و راه اندازی وسایل گرمایشی با توجه به کاهش دما و آغاز فصل بارندگی. - بازدید و مستحکم نمودن سازه و پوشش گلخانه ها با توجه به وزش بادهای نسبتاً شدید و بارندگی طی روزهای آینده.
مرغداری	طیور		- تنظیم دما، رطوبت و تهویه مرغداری ها و سرویس و راه اندازی دستگاه های گرمایشی و تامین سوخت مورد نیاز مرغ داری ها با توجه به آغاز فصل سرما و بارندگی.

تقدیر و تشکر

- بدین وسیله مراتب تقدیر و تشکر نویسندگان این اثر از همکاران مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران بابت 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، اعلام می‌گردد.

- دبیرخانه این نشریه از تمامی همکاران استانی که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین این ماهنامه نقش داشتند سپاس‌گزاری و تقدیر می‌نماید.

همکاران این نشریه:

- ۱- معصومه نوروزی
- ۲- سارا مبینی
- ۳- بهروز حسینی
- ۴- تقی اکبری