

تحلیلی بر وضعیت آب و هوای استان  
چهارمحال و بختیاری  
در بهار ۱۳۹۱

نسخه الکترونیکی این نشریه در آدرس زیر قابل دسترسی است:  
<http://chaharmahalmet.ir/cb/spring91.pdf>

Email:clima@chaharmahalmet.ir

مرداد ۱۳۹۱

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۴	مقدمه-----
۵	تحلیل سینوپتیکی بر وضعیت آب و هوای بهار ۱۳۹۱-----
۷	بررسی تغییرات دمای بهار ۱۳۹۱-----
۹	میدان متوسط دما در بهار ۱۳۹۱-----
۱۰	فشار در بهار ۱۳۹۱-----
۱۲	بارندگی در بهار ۱۳۹۱-----
۱۳	نقشه مجموع بارندگی تا پایان بهار ۱۳۹۱-----
۱۴	تعداد روزهای یخبندان بهار ۹۱-----
۱۴	رطوبت بهار ۹۱-----
۱۶	ساعات آفتابی بهار ۹۱-----
۱۷	باد بهار ۹۱-----
۱۷	گلباد بهار ۹۱ ایستگاه فرودگاه شهرکرد:-----
۱۸	گلباد بهار ۹۱ ایستگاه بروجن-----
۱۸	گلباد بهار ۹۱ ایستگاه لردگان-----
۱۹	گلباد بهار ۹۱ ایستگاه فارسان-----
۱۹	گلباد بهار ۹۱ ایستگاه اردل-----
۲۰	گلباد بهار ۹۱ ایستگاه سامان-----
۲۰	گلباد بهار ۹۱ ایستگاه کوهرنگ-----
۲۱	گلباد بهار ۹۱ ایستگاه بن-----
۲۱	گلباد بهار ۹۱ ایستگاه سورشجان-----
۲۲	گلباد بهار ۹۱ ایستگاه گندمان-----

#### مقدمه:

امروزه نقش و اهمیت هواشناسی بر کسی پوشیده نیست. هواشناسی را می توان به وسیله ای تشبیه نمود که در هر منطقه در حال حرکت بر روی جاده زمان است. این وسیله در حال رصد شرایط آتی در بازه های زمانی بسیار کوتاه و بلند است و از طرفی با سپری شدن هر لحظه شرایط موجود را ثبت و حقیقت شرایط اقلیمی را در گذشته نشان میدهد.

یکی از وظایف هواشناسی همانگونه که در مطالب فوق نیز بدان اشاره شد اندازه گیری و ثبت دقیق آمار و اطلاعات جوی است. و در این نوشتار سعی شده است تا با ترسیم آنچه در هر فصل بر اوضاع جوی استان در قالب پارامترهای فیزیکی قابل اندازه گیری گذشته و نمایش و برجسته سازی تفاوت ها اهداف زیر را دنبال نمائیم:

- کنترل کیفی آمار: روش غالب در کنترل کیفی آمار و اطلاعات هواشناسی پس از داده برداری در ایستگاه ها بهره گیری از نرم افزاری کنترل کیفی موجود در این زمینه می باشد ولیکن قویترین نرم افزارهای کنترل کیفی نیز گاهها توانائی تشخیص برخی از خطاها را ندارند. لذا توجه به اهمیت نقش نگاه دقیق تر به آمار و اطلاعات هواشناسی قبل از ثبت در بانک اطلاعات هواشناسی امری ضروری است که همواره مورد توجه دست اندرکاران امر قرار دارد و تولید محصولاتی از این دست در مراکز تحقیقات هواشناسی کاربردی استانها نیز می تواند به عنوان ابزاری کارا در این زمینه مطرح گردد.
  - بازخورد نتایج حاصل از بررسی ها به بخش های امور دیدبانی و فنی اداره کل جهت تعمیر و تجهیز ایستگاههای هواشناسی
  - بازسازی خلاءهای آماری و سعی در تکمیل و تطویل دادهها با متدهای علمی و جلوگیری از ایجاد خلاءهای آماری در آینده
  - طرح سئوالات جدید و علت یابی تغییرات که در نهایت به شناخت هرچه بهتر آب و هوا و اقلیم استان کمک می نماید.
  - جمع بندی و مستندسازی اولیه و کلی آمار و اطلاعات جهت دسترسی آسان و سریع به اطلاعات هواشناسی به کاربران استانی و ملی .
- ارائه نقطه نظرات، انتقادات و پیشنهادات شما مطالعه کننده محترم این نوشتار، ما را در ارائه هرچه بهتر و کاربردی تر مطالب یاری خواهد داد.

## • تحلیل سینوپتیکی بر وضعیت آب و هوای بهار ۱۳۹۱

- دهه اول فروردین ماه: بر اساس میانگین الگوی نقشه های هواشناختی در روزهای ابتدایی این دهه با تضعیف سامانه پرفشار سطح زمین افزایش نسبی دمای هوا رخ داد، در روزهای بعد با عبور امواج ضعیف تراز میانی جو، آسمانی صاف تا قسمتی ابری گاهی همراه با افزایش ابر و وزش باد مشاهده شد. سپس در روزهای پایانی این دهه هوای منطقه در دامنه فعالیت یک سامانه بارشی قرار گرفت که بارش های رگباری باران و تگرگ توام با رعد و برق و وزش باد نسبتاً شدید را به دنبال داشت. بیشترین بارش حاصل از این سامانه از کوه‌رنگ و به میزان ۱۰۰ میلی متر گزارش شد.
- دهه دوم فروردین ماه: در روزهای ابتدایی این دهه فعالیت سامانه بارشی در سطح استان ادامه داشت. با عبور امواج ضعیف و کم دامنه تراز میانی جو در برخی نقاط استان رگبارهای پراکنده باران، رعد و برق و وزش باد رخ داد. دما نیز در روزهای پایانی این دهه افزایش نسبی یافت.
- دهه سوم فروردین ماه: در ابتدای این دهه یک سامانه بارشی از سمت غرب و شمال غرب به استان وارد شد و در برخی نقاط استان بارش رگباری باران، وزش باد و رعد و برق مشاهده گردید که این ناپایداریها با شدت کمتری صورت افزایش ابر و بارشهای پراکنده تا روزهای پایانی این دهه ادامه داشت.
- دهه اول اردیبهشت ماه: دمای هوا در روزهای نخستین این دهه افزایش نسبی یافت. عبور امواج کم دامنه در بعد از ظهرها سبب افزایش ابر و وزش باد و حتی در برخی نقاط استان رگبار و رعد و برق پراکنده را موجب شد. در روزهای نهم و دهم این ماه، پدیده گرد و غبار در سطح استان رخ داد.
- دهه دوم اردیبهشت ماه: در روزهای نخست آسمان برخی نقاط استان غبار آلود بود. سپس با ورود یک موج از سمت غرب شرایط برای بارش های رگباری مهیا شد و همچنین در برخی روزها به دلیل وزش باد شدید در سطح استان پدیده گرد و خاک مشاهده گردید.
- دهه سوم اردیبهشت ماه: ابتدا جوی پایدار و روند افزایش نسبی دمای هوا در منطقه حاکم بود. سپس با عبور امواج کم دامنه پوشش ابر، وزش باد و در برخی نقاط رگبار و رعد و برق مشاهده شد. در روزهای پایانی این دهه در برخی نقاط استان وزش باد نسبتاً شدید و گرد و خاک و آسمانی غبار آلود گزارش شد.
- دهه اول خرداد ماه: با ورود یک سامانه ناپایدار زودگذر در برخی مناطق استان رگبار باران مشاهده شد. با توجه به افزایش سرعت باد در عراق و تشکیل توده گرد و خاک در استان

پدیده گرد و غبار به تناوب مشاهده شد که موجب کاهش دید افقی و کیفیت هوا در استان گردید.

- دهه دوم خردادماه: تقویت سامانه کم فشار حرارتی در سطح زمین و همراهی با امواج ضعیف و کم دامنه تراز میانی جو موجب افزایش نسبی دمای هوا، افزایش ابر، وزش باد و گرد و خاک گردید.

- دهه سوم خردادماه: با استقرار سامانه کم فشار حرارتی در سطح زمین دمای هوا افزایش محسوسی یافت، همچنین با عبور امواج ناپایدار به خصوص در اواسط روز افزایش ابر، وزش باد و در ارتفاعات رگبارهای پراکنده ای رخ داد. در طی این دهه همچنان به سبب وزش باد و گرد و خاک برخی مناطق استان غبار آلود بود.

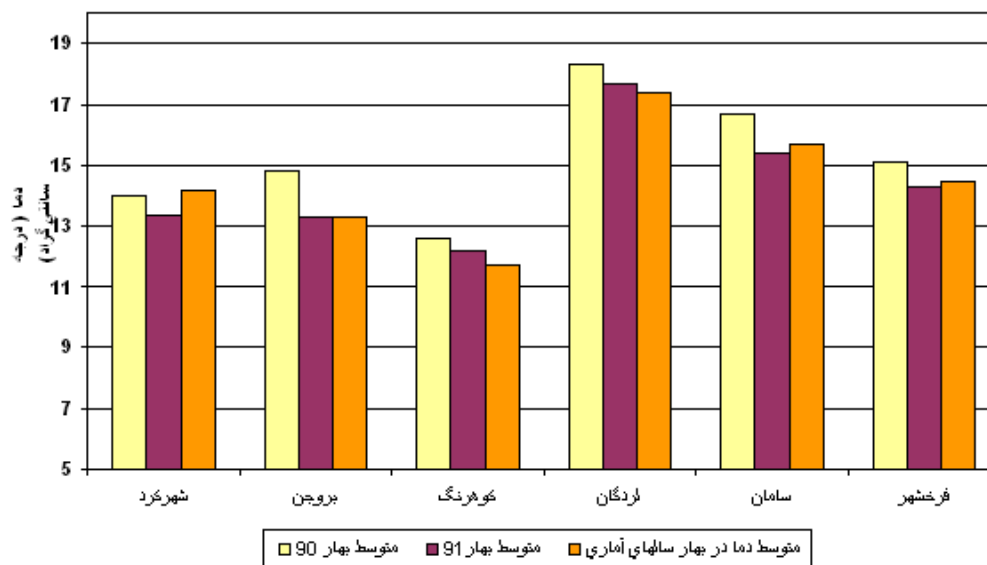
## • بررسی تغییرات دمای بهار ۱۳۹۱

در جدول شماره ۱ میانگین دمای فصل بهار سال جاری، سال ۱۳۹۰ و متوسط سالهای آماری در تعدادی از ایستگاه های هواشناسی سینوپتیک استان که دارای آمار بلند مدت می باشند ارائه شده است. مقایسه آمار موجود بیانگر آن است که میانگین دمای بهار سال جاری در اکثر ایستگاههای مورد بررسی کمتر از میانگین سال گذشته بوده و به عبارتی بهار امسال نسبت به بهار سال گذشته سردتر بوده است. در حالیکه متوسط فصلی این عنصر اقلیمی نسبت به میانگین بلند مدت تغییر محسوسی نداشته است. جدول شماره ۲ در بردارنده تغییرات متوسط دمای فصل بهار ۱۳۹۱ نسبت به میانگین سالهای آماری و متوسط بهار سال گذشته می باشد.

جدول ۱- میانگین دمای بهار (برحسب سانتی گراد) در ایستگاه های سینوپتیک استان و مقایسه با سالهای قبل

عنوان	شهرکرد	بروجن	کوهرنگ	لردگان	سامان	فرخشهر
میانگین دمای بهار ۱۳۹۰	14.0	14.8	12.6	18.3	16.7	15.1
میانگین دمای بهار ۱۳۹۱	13.4	13.3	12.2	17.7	15.4	14.3
میانگین دمای بهار طی دوره آماری	14.2	13.3	11.7	17.4	15.7	14.5

میانگین دمای فصل بهار استان نسبت به مدت مشابه سال قبل بطور متوسط در حدود ۰.۸ درجه سانتی گراد کاهش و نسبت به بهارهای سالهای آماری تغییر محسوسی نداشته است. این وضعیت در خصوص میانگین های دماهای حدی نیز مشاهده می شود به طوریکه میانگین دمای حداقل بهار سال ۱۳۹۱ نسبت به بهار سال قبل ۰.۵ کاهش داشته و نسبت به میانگین بلند مدت ۰.۲ درجه سانتی گراد افزایش داشته است. میانگین دمای حداکثر بهار ۹۱ نسبت به مدت مشابه سال قبل و دوره مشابه بلند مدت آماری به ترتیب ۱.۱ و ۰.۱ درجه سانتی گراد کاهش داشته است.



نمودار متوسط دمای فصل بهار سال جاری، سال قبل و سالهای آماری

جدول ۲- تغییرات متوسط دمای بهار ۱۳۹۱ نسبت به میانگین سالهای آماری و متوسط بهار سال گذشته

ایستگاه	شهرکرد	بروجن	کوهرنگ	لردگان	سامان	فرخشهر
تغییر میانگین دمای بهار سال ۹۱ نسبت به سال قبل	-0.7	-1.5	-0.4	-0.6	-1.4	-0.8
تغییر میانگین دمای بهار سال ۹۱ نسبت به بلند مدت	-0.8	0.0	0.5	0.3	-0.4	-0.2

در جدول شماره ۳ تغییرات متوسط دمای ماههای مختلف فصل بهار ۹۱ نسبت به سالهای آماری ارائه شده است. همانگونه که مشاهده می شود به جز شهرکرد، سایر ایستگاههای مورد بررسی در ماههای مختلف بهار با افزایش متوسط دما مواجه بوده اند. در مجموع میانگین دمای استان نسبت به میانگین بلند مدت در فروردین ماه کاهش و در ماههای اردیبهشت و خرداد از افزایش برخوردار بوده است.

جدول ۳- تغییرات متوسط دمای بهاری ماههای بهار ۱۳۹۱ نسبت به میانگین سالهای آماری

میانگین استان	فرخشهر	سامان	لردگان	کوهرنگ	بروجن	شهرکرد	تغییر میانگین دمای ماههای بهار سال ۹۱ نسبت به بلند مدت
-0.5	-0.8	-0.8	-0.4	0.9	-0.5	-1.4	فروردین ۹۱ نسبت به فروردین بلند مدت
+0.4	0.1	0.4	0.7	0.5	0.2	-0.5	اردیبهشت ۹۱ نسبت به اردیبهشت بلند مدت
+0.3	0.0	-0.5	1.0	0.1	0.5	-0.6	خرداد ۹۱ نسبت به خرداد بلند مدت

جدول ۴- وضعیت ۳ فاکتور از فاکتورهای اصلی دما در بهار سال ۹۱، بهار سال قبل و بهار سالهای آماری در ایستگاههای مورد بررسی استان چهارمحال و بختیاری

۳ فاکتور از فاکتورهای اصلی دما	شهرکرد	بروجن	کوهرنگ	لردگان	سامان	فرخشهر
حداقل مطلق دمای بهار ۱۳۹۰	-7.0	-5.6	-4.0	-1.0	-1.2	-3.6
حداقل مطلق دمای بهار ۱۳۹۱	-12.6	-11.2	-8.0	-1.8	-6.4	-10.4
حداقل مطلق دمای بهار طی دوره	-12.6	-11.2	-19.5	-5.5	-6.4	-10.4
میانگین حداقل دمای بهار ۱۳۹۰	4.4	7.1	6.2	9.5	9.6	6.9
میانگین حداقل دمای بهار ۱۳۹۱	4.1	5.7	5.6	9.6	8.4	6.0
میانگین حداقل دمای بهار طی دوره	5.6	5.5	5.5	8.4	8.6	6.1
حداکثر مطلق دمای بهار ۱۳۹۰	35.8	34.4	31.4	38.4	35.0	35.0
حداکثر مطلق دمای بهار ۱۳۹۱	32.4	31.4	28.8	36.2	32.6	32.4
حداکثر مطلق دمای بهار طی دوره	38.0	34.4	31.8	41.5	36.6	35.6
میانگین حداکثر دمای بهار ۱۳۹۰	23.6	22.5	19.0	27.2	23.9	23.3
میانگین حداکثر دمای بهار ۱۳۹۱	22.6	21.0	18.8	25.9	22.4	22.7
میانگین حداکثر دمای بهار طی دوره	22.7	21.1	17.9	26.4	22.9	22.9

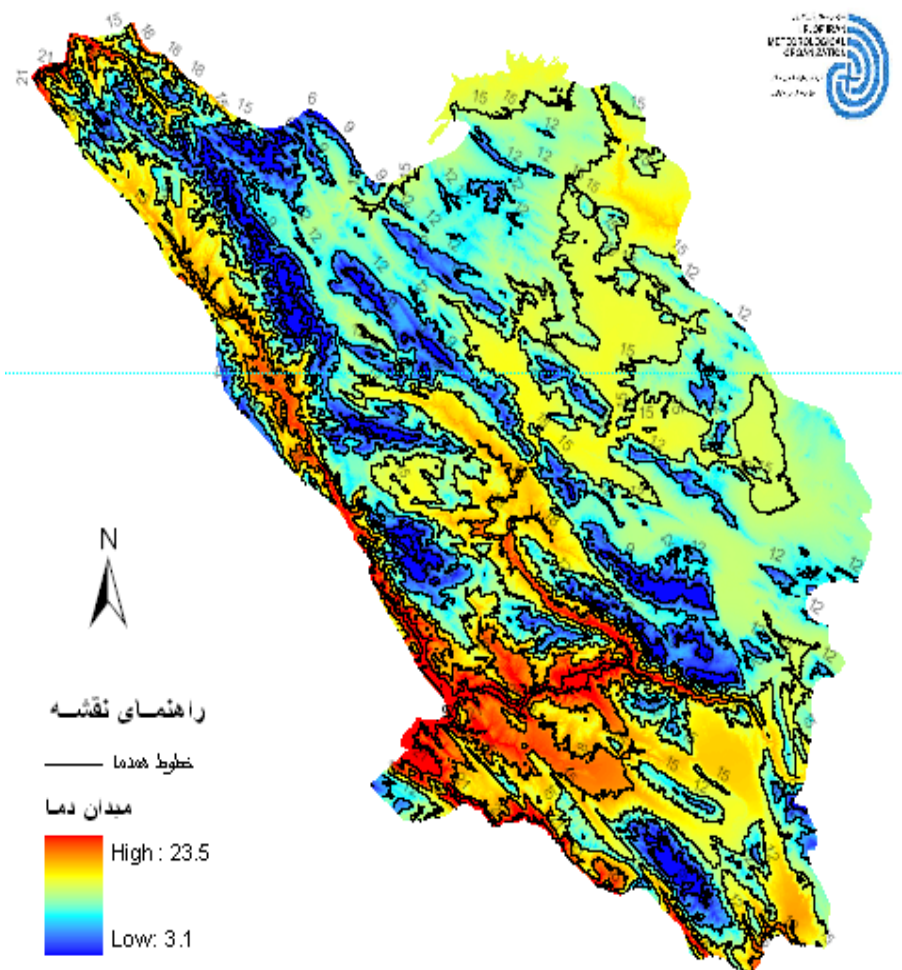


### • میدان متوسط دما در بهار ۱۳۹۱

به این منظور ابتدا قانونمندی متوسط فصلی دمای روزانه و ارتفاع در سطح استان مورد بررسی قرار گرفت. در معادله زیر رابطه دما و ارتفاع در استان چهارمحال و بختیاری در بهار ۱۳۹۱ ارائه شده است. ضریب همبستگی این رابطه ۰.۸۹ در سطح ۹۵ درصد معنی دار و درجه آزادی آن ۱۰ می باشد.

$$T_{\text{mean}} = 28.2 - 0.006 * \text{Elev}$$

در این رابطه  $T_{\text{mean}}$  متوسط فصلی دمای روزانه بر حسب درجه سانتی گراد و  $\text{Elev}$  ارتفاع بر حسب متر است. به منظور تهیه میدان متوسط دما و ترسیم خطوط همدمای از نقشه رقومی ارتفاع استان (DEM) در مقیاس ۱/۲۵۰۰۰۰ استفاده شد. در شکل زیر پهنه متوسط دمای روزانه استان و خطوط همدمای ارائه شده است. متوسط دمای فصل بهار ۱۳۹۱ از ۳.۱ تا ۲۳.۵ درجه سانتی گراد در سطح استان در نوسان می باشد که کمترین مقدار بر روی ارتفاعات و بیشترین مقادیر در نقاط کم ارتفاع استان به خصوص مناطق غربی و جنوبی استان مشاهده می شود.

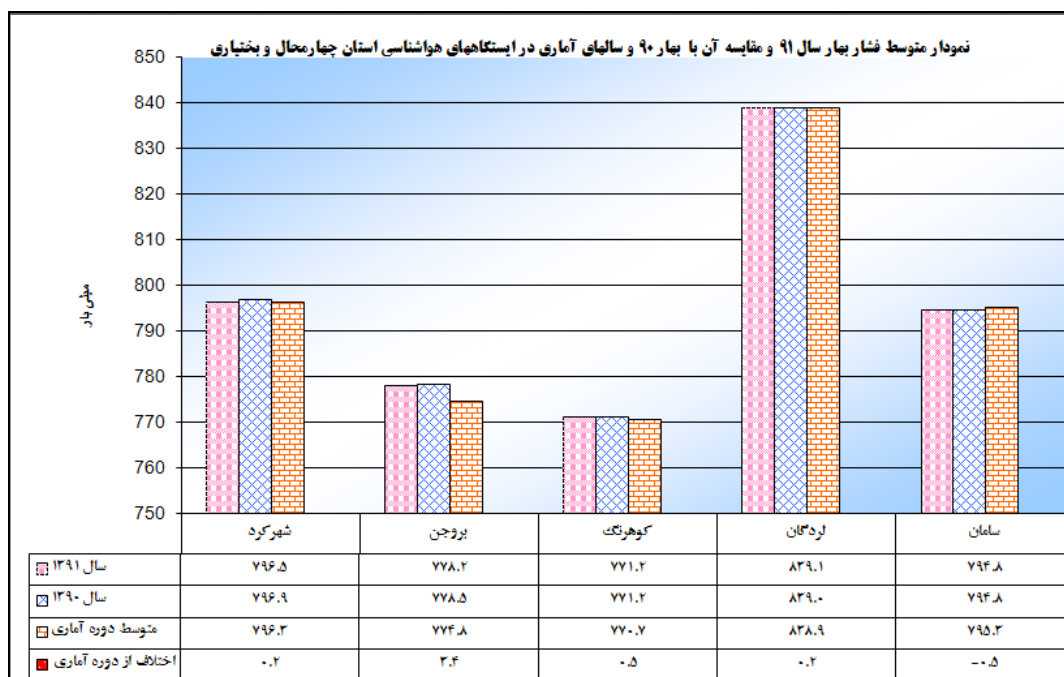


تصویر نقشه میدان متوسط دمای فصل بهار ۱۳۹۱ و خطوط همدمای در این فصل

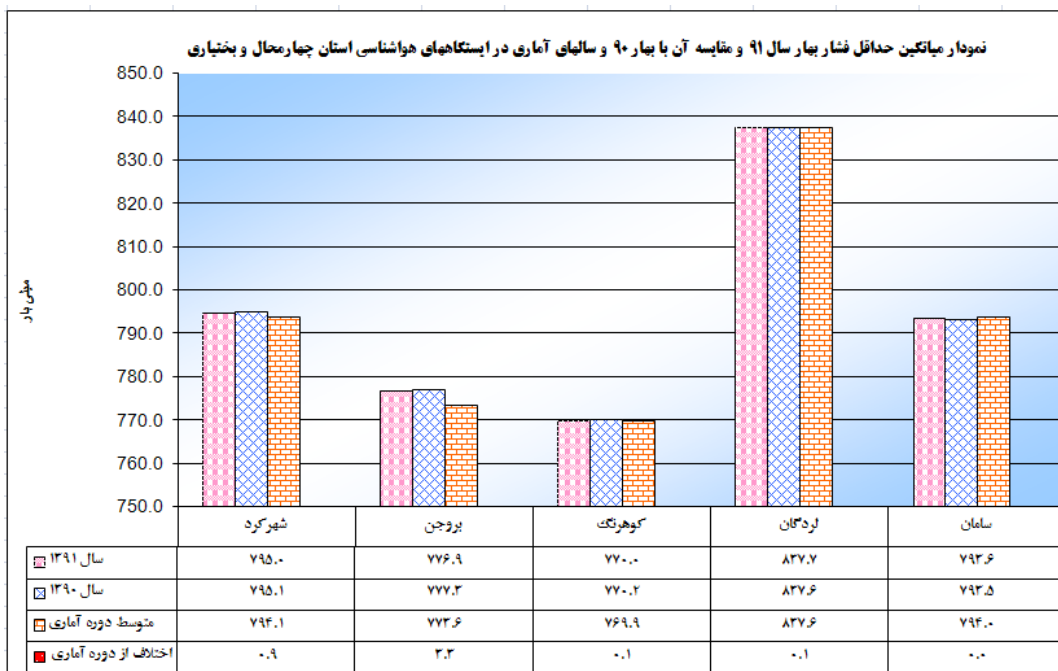
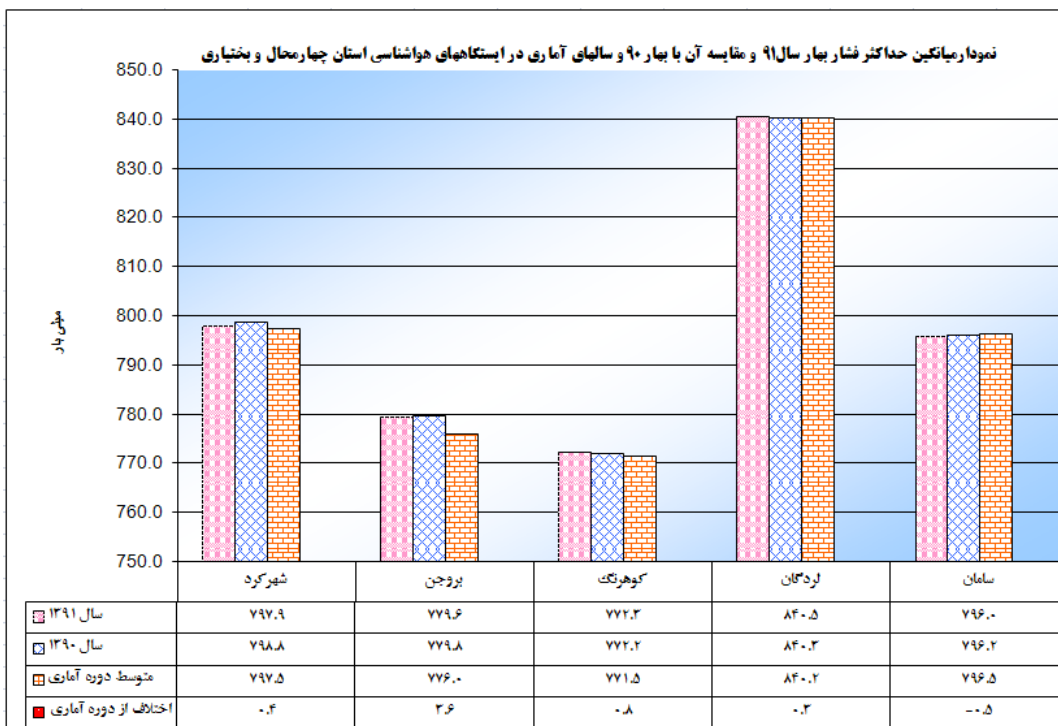
## • فشار در بهار ۱۳۹۱

به منظور بررسی چگونگی تغییرات فشار در بهار ۱۳۹۱، نمودار حداقل، حداکثر و متوسط فشار سطح ایستگاه که اصطلاحاً به آن QFE گفته می شود ترسیم و مورد بررسی قرار گرفت. بیشترین تغییر در متوسط فشار در فصل بهار ۹۱ در ایستگاه بروجن مشاهده می شود و در سایر ایستگاهها از این نظر تغییرات کمتری مشاهده می شود. بررسی نمودار متوسط حداکثر فشار و متوسط حداقل فشار نیز شرایط مشابهی را نشان میدهند و هر دو فاکتور از میانگین های حدی این ایستگاه نیز تغییراتی شبیه به متوسط فشار دارند.

متوسط حداکثر فشار و متوسط حداقل فشار ایستگاه بروجن نسبت به میانگین سالهای آماری ۳.۴ میلی بار افزایش نشان میدهد.



فاکتورهای اصلی فشار فصل بهار ۱۳۹۱ نسبت به دوره مشابه بلندمدت به استثنای سامان در سایر ایستگاههای مورد بررسی از افزایش برخوردار بوده و یا تغییری نداشته است افزایشی فشار نسبت به دوره آماری مشاهده می گردد.



## • بارندگی در بهار ۱۳۹۱

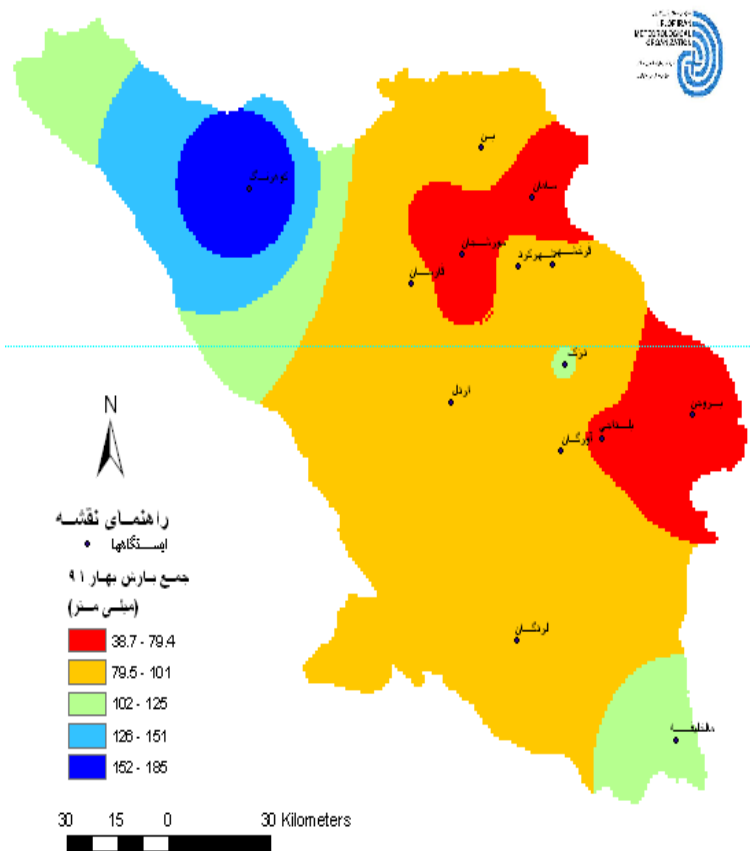
فصل بهار سال جاری بطور متوسط دارای ۱۶ روز همراه با بارش در سطح استان بود که بیشترین مقدار بارش ۲۴ ساعته به میزان ۵۱.۳ میلی متر در تاریخ ۱۱ فروردین ۱۳۹۱ از ایستگاه مال خلیفه گزارش شد. میانگین حسابی بارش استان در فصل بهار به ۹۰.۸ میلی متر رسید که در مقایسه با مدت مشابه سال قبل رقمی بالغ بر ۶۳ درصد افزایش داشته است لازم به ذکر است بارش فصل بهار ۹۱ در قیاس با دوره آماری بلند مدت حدود ۱۷ درصد کاهش نشان میدهد. بررسی سامانه های بارشی استان در فصل بهار بیانگر عبور ۶ موج در این فصل می باشد که از پتانسیل بارشی نسبتاً مطلوبی برخوردار بودند.

جدول ۵- میزان بارندگی در فصل بهار ایستگاههای سینوپتیک، خودکار و اقلیم شناسی استان چهارمحال و بختیاری

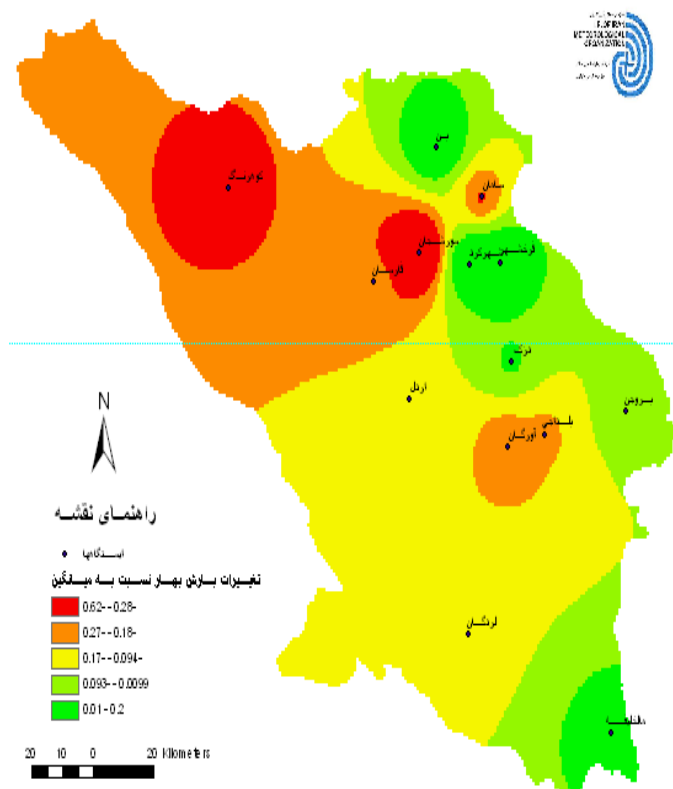
ایستگاه سال زراعی	شهرکرد	بروجن	کوهبرگ	لردگان	سازمان	فرخ شهر	بلالچی	درک	آوزگان	مال خلیفه	فارسان	اردل	چ.ب.	سورشمین
<b>بهار ۸۸</b>	141.3	50.9	390.6	84.1	142.3	125.5	113.3	121.5	110.2	71.0	168.4	127.4	113.0	152.9
<b>بهار ۸۹</b>	99.9	60.8	258.5	136.5	78.5	99.1	118.1	140.5	136.6	117.0	149.6	131.0	56.5	113.7
<b>بهار ۹۰</b>	38.1	23.6	195.2	49.5	40.3	31.8	41.6	39.0	66.4	59.6	63.7	40.4	41.5	50.4
<b>بهار ۹۱</b>	91.8	51.8	184.7	95.4	64.6	79.6	74.8	104.8	88.9	118.0	90.2	93.9	94.8	38.6
میانگین بلند مدت	76.3	53.5	290.5	109.6	90.5	66.8	94.1	102.0	123.0	109.5	120.9	108.0	78.7	102.2
تغییرات سالجاری به سال قبل	141%	119%	-5%	93%	60%	150%	80%	169%	34%	98%	42%	132%	128%	-23%
تغییرات سالجاری به میانگین	20%	-3%	-36%	-13%	-29%	19%	-21%	3%	-28%	8%	-25%	-13%	20%	-62%

در تصاویر صفحه بعد تصویر نقشه میدان بارش و نیز میزان تغییرات بارش در استان چهارمحال و بختیاری در فصل بهار ارائه شده است. توزیع میدانی بارش در سطح استان بیانگر بازه بارشی بین ۳۸ تا ۱۸۵ میلی متر در طول این فصل است که مطابق معمول بخش های شرقی استان از کمترین میزان بارش برخوردار و شهرستان کوهرنگ بیشترین میزان بارش را از نظر کمی دریافت نموده است.

با این وجود نسبت به میانگین بلند مدت در بیشتر ایستگاههای مورد بررسی میزان بارش فصل بهار ۹۱ نسبت به مدت مشابه بلندمدت تا ۶۲ درصد کاهش نشان میدهد. بیشترین میزان کاهش بارش در مناطق مرکزی و شمال غربی استان مشاهده می شود. تداوم خشکسالی و افزایش شدت آن در بهار ۱۳۹۱ علاوه بر تاثیرات مستقیم و غیر مستقیم بر منابع آب استان موجب بروز خشکسالی آب شناسی در استان گردید.

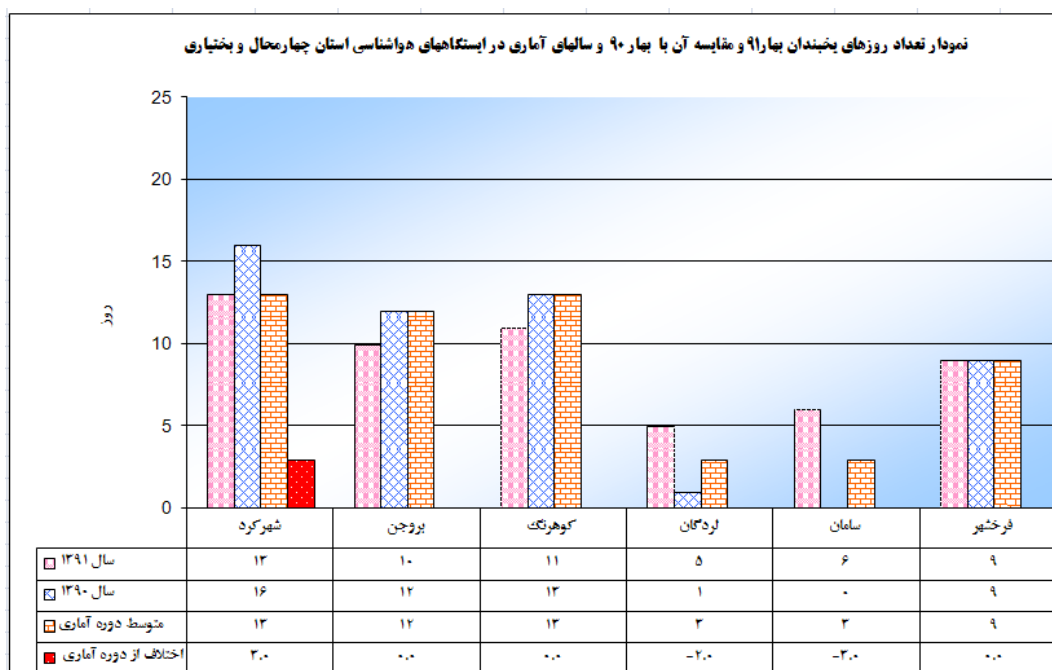


نقشه مجموع بارندگی در فصل بهار ۱۳۹۱



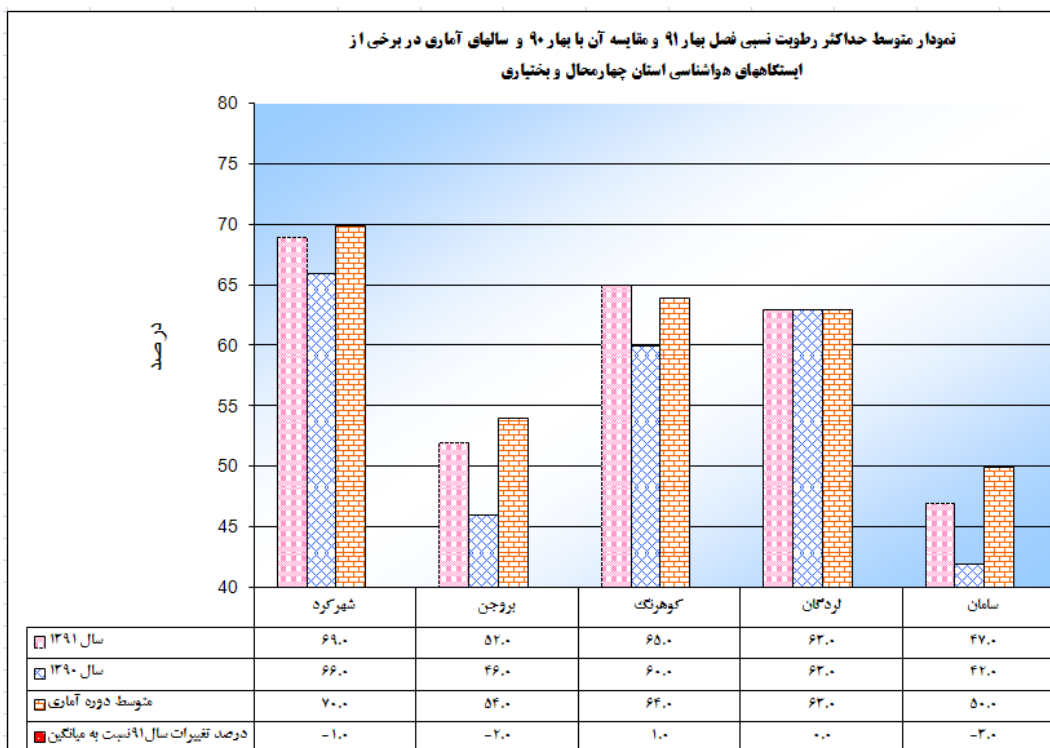
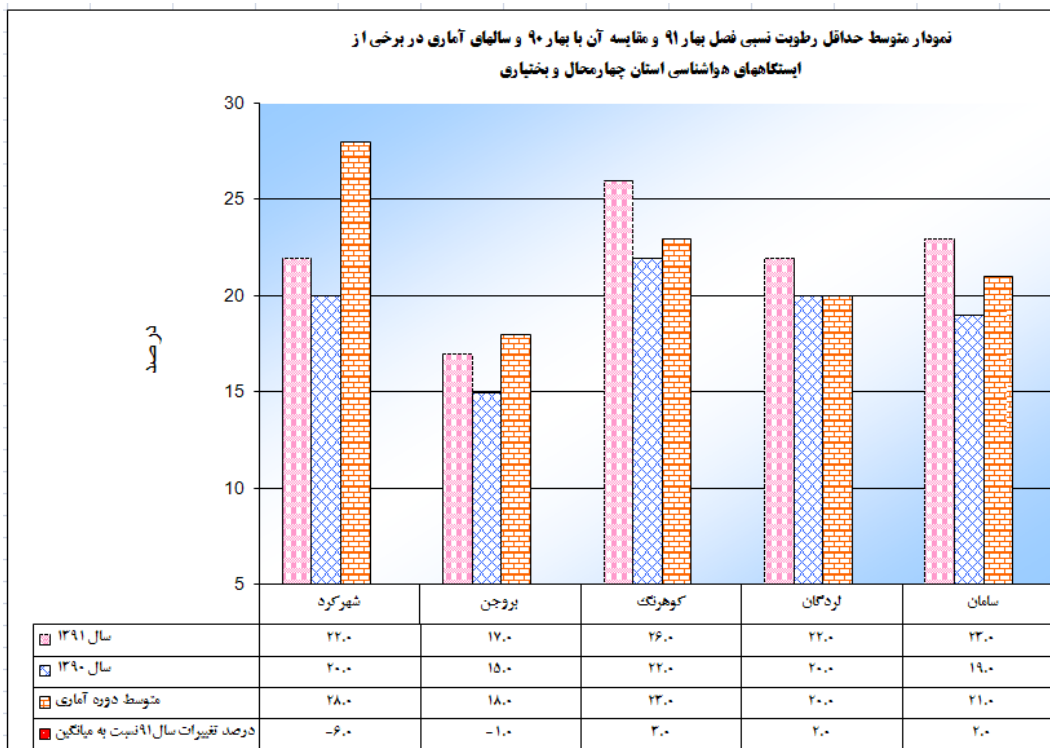
## • تعداد روزهای یخبندان بهار ۹۱

طبق تعریف روز یخبندان به روزی گفته می شود که دمای هوا در آن روز به کمتر و یا مساوی صفر درجه سانتی گراد برسد. نمودار تعداد روزهای یخبندان بهار ۹۱ و مقایسه آن با بهار ۹۰ و سالهای آماری در ایستگاههای هواشناسی استان چهارمحال و بختیاری بیانگر کاهش مقدار این پارامتر در ایستگاه های لردگان و سامان و افزایش در ایستگاه شهرکرد است. متوسط تعداد روزهای یخبندان در سطح استان تغییر محسوسی نسبت به میانگین بلند مدت نداشته است.

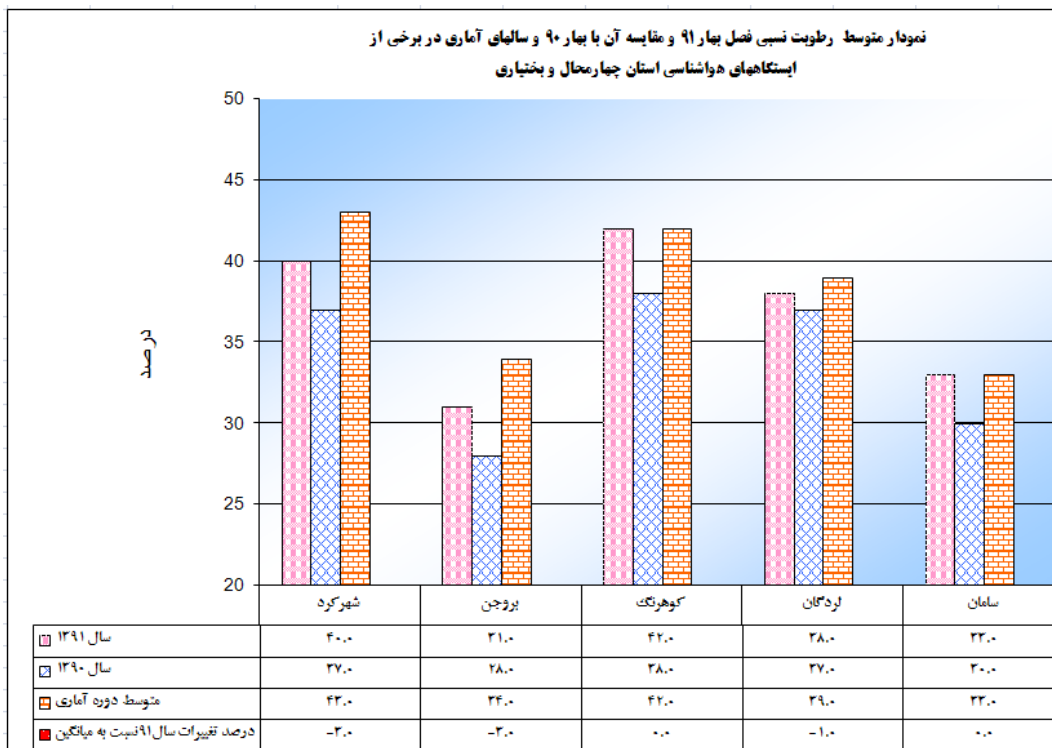


## • رطوبت بهار ۹۱

در مقایسه با بهار سالهای آماری متوسط رطوبت نسبی در ایستگاههای بروجن و شهرکرد کاهش و در سایر ایستگاههای مورد بررسی افزایش نشان میدهد. علت تغییرات میزان رطوبت نسبی فصل بهار ۹۱ را می توان به تغییرات متوسط دما و همچنین افزایش متوسط ابرناکی آسمان در این فصل مرتبط دانست. نمودار متوسط ماهانه تعداد ساعات آفتابی در بهار ۱۳۹۱ بیانگر کاهش بطور متوسط ۱۵ ساعته ساعات آفتابی نسبت به میانگین بلندمدت در سطح استان می باشد. لازم به ذکر است کاهش مجموع تعداد ساعات آفتابی مبین کاهش تعداد ساعات همراه با شرایط ابری تا نیمه ابری در آسمان می باشد.

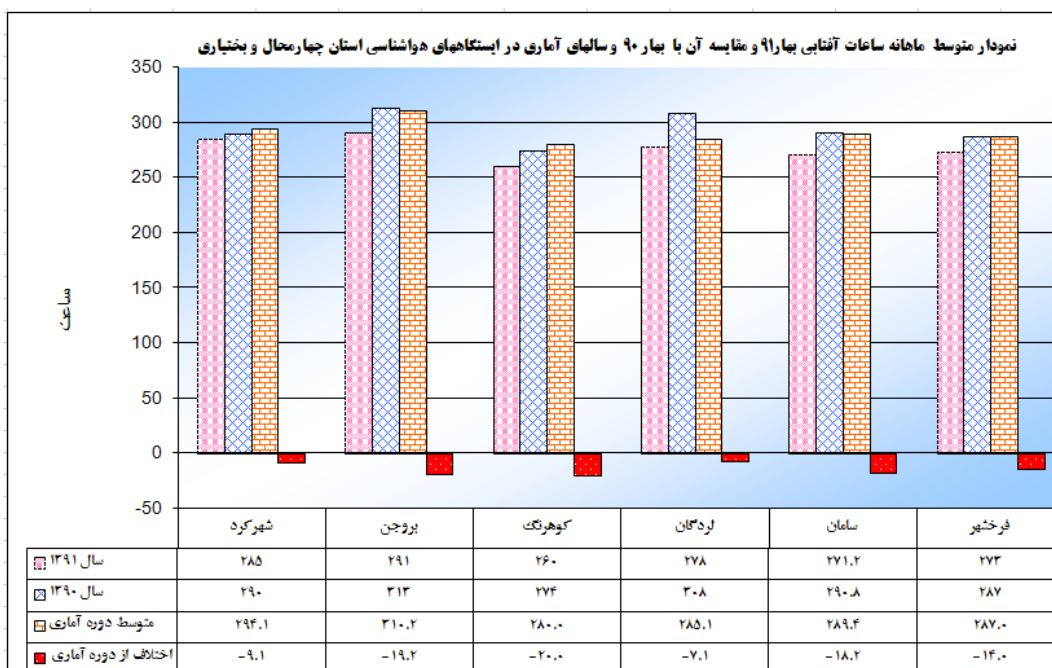






### • ساعات آفتابی بهار ۹۱

میانگین ماهانه ساعات آفتابی فصل بهار ۹۱ در مقایسه با سال قبل و متوسط سالیهای آماری در تمامی ایستگاههای مورد بررسی کاهش نشان میدهد. بیشترین مقدار کاهش نیز از ایستگاه کوهرنک گزارش شده است. خاطر نشان می سازد ساعات آفتابی به مدت زمانی که نور خورشید به دستگاه آفتابنگار می رسد و موجب سوخته شدن کارت آفتابنگار میگردد گفته می شود.





## • باد بهار ۹۱

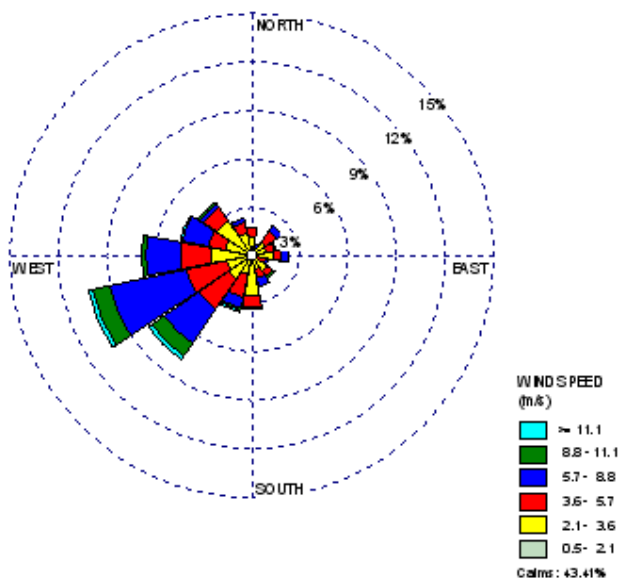
اگرچه نقش هریک از عناصر اقلیمی در جایگاه خود از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد ولیکن نقش برخی از عناصر اقلیمی در محیط زیست و اکوسیستم بسیار مهم می باشد که از جمله آنها می توان به عنصر اقلیمی باد اشاره نمود. نقش مهم این عنصر اقلیمی به خصوص در جوامع گیاهی و اثرات آن بر میزان نیاز آبی گیاهان به خوبی نمایان است. جدول شماره ۶ حاوی اطلاعات کلی وزش باد در سطح استان از حیث فاکتورهای اصلی این پارامتر می باشد:

جدول شماره ۶ - فاکتورهای باد بهار ۱۳۹۱ در ایستگاههای هواشناسی سینوپتیک و خودکار استان چهارمحال و بختیاری

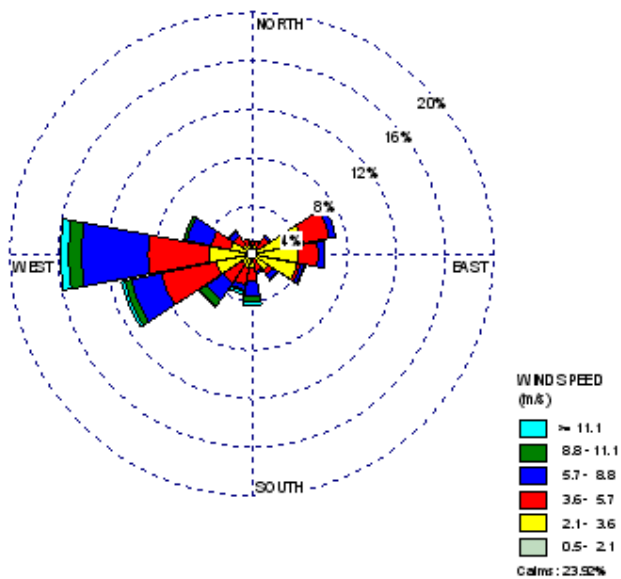
ایستگاه	متوسط سرعت	درصد شرایط آرام	بیشترین فراوانی سرعت	حداکثر سرعت باد	جهت باد غالب
شهرکرد	۲.۸	۴۳	۲.۱-۳.۶	۲۳۰-۱۴	جنوب غربی
بروجن	۳.۶	۲۴	۲.۱-۳.۶	۲۱۰-۱۹	غربی
لردگان	۲.۲	۵۱	۳.۶-۵.۷	۳۴۰-۱۸	شمال غربی
کوهرنگ	۲.۲	۵۸	۳.۶-۵.۷	۲۱۰-۱۱	غربی
فارسان	۳.۸	۳۹	۳.۶-۵.۷	۲۸۰-۲۰	غربی
سامان	۵.۱	۲۰	۳.۶-۵.۷	۲۶۰-۲۵	جنوب غربی
اردل	۲.۴	۵۲	۳.۶-۵.۷	۳۰۰-۳۳	شمال غربی
بن	۱.۳۲	۵۰	۰.۵-۲.۱	۲۵۵-۲۶.۲	غربی
سورشجان	۲.۳۳	۱۲	۰.۵-۲.۱	۱۶۵-۲۳.۵	جنوبی
گندمان	۱.۹	۱۹	۰.۵-۲.۱	۲۲۵-۲۲	جنوب غربی

بیشترین سرعت لحظه ای باد در بهار ۹۱ از ایستگاه خودکار سورشجان و به میزان ۲۶.۲ متر بر ثانیه گزارش شد. ایستگاه سامان نیز با ۵.۱ متر بر ثانیه بالاترین متوسط سرعت باد را در بین ایستگاههای مورد بررسی داشت. کمترین میزان متوسط سرعت باد نیز مربوط به ایستگاه خودکار بن می باشد.

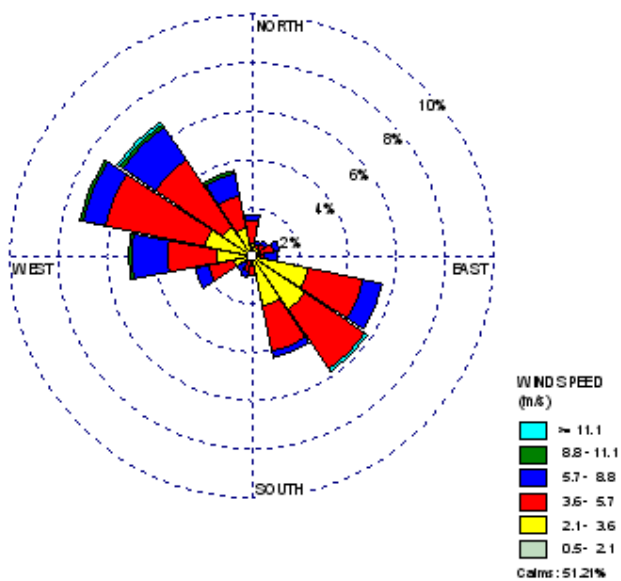
- گلباد بهار ۹۱ ایستگاه فرودگاه شهرکرد:



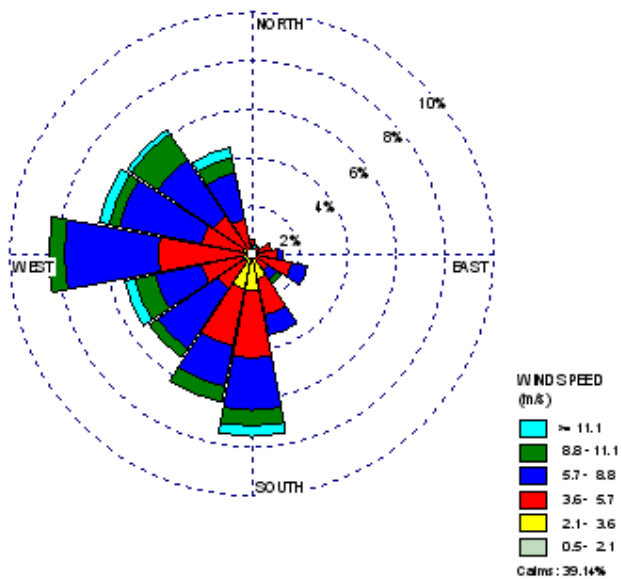
• گلباد بهار ۹۱ ایستگاه بروجن:



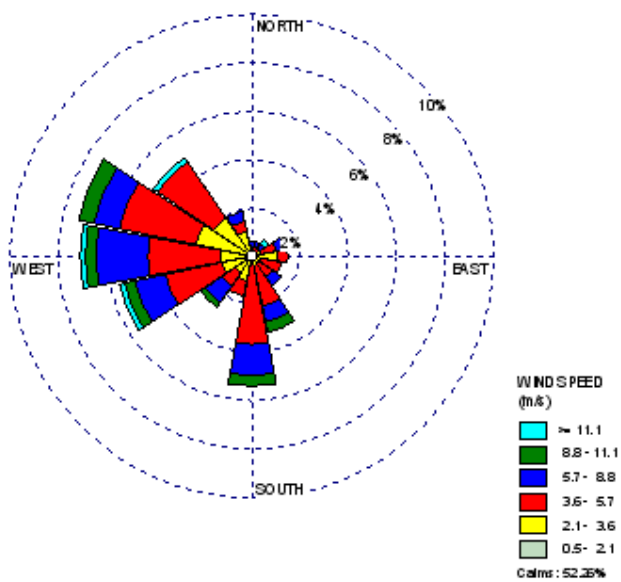
• گلباد بهار ۹۱ ایستگاه لردگان:



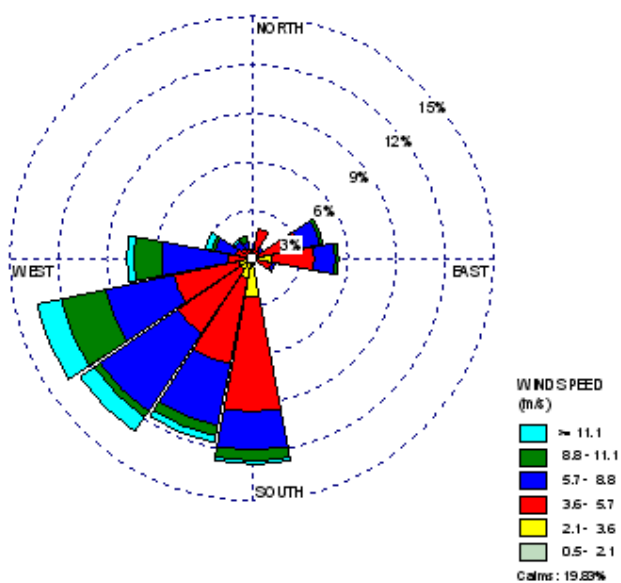
• گلباد بهار ۹۱ ایستگاه فارسان:



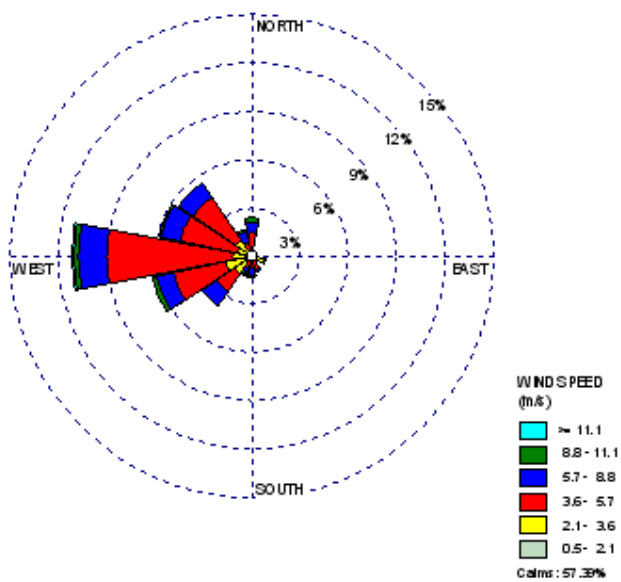
• گلباد بهار ۹۱ ایستگاه اردل:



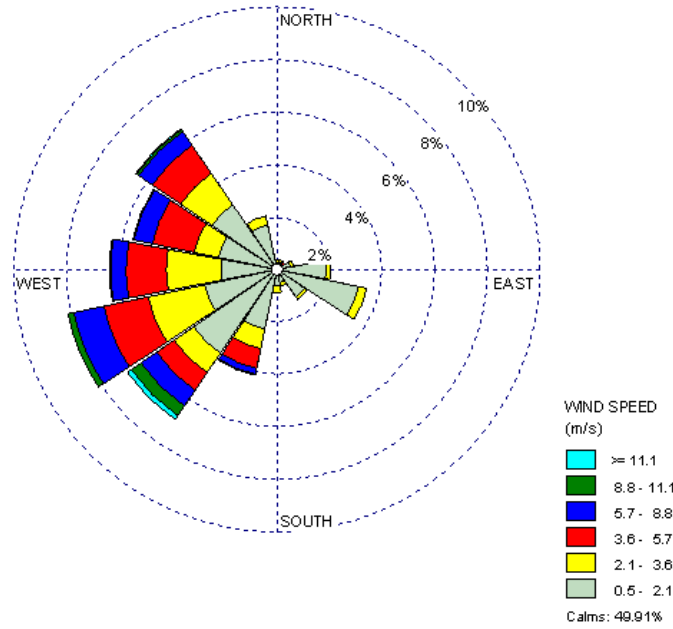
• گلباد بهار ۹۱ ایستگاه سامان:



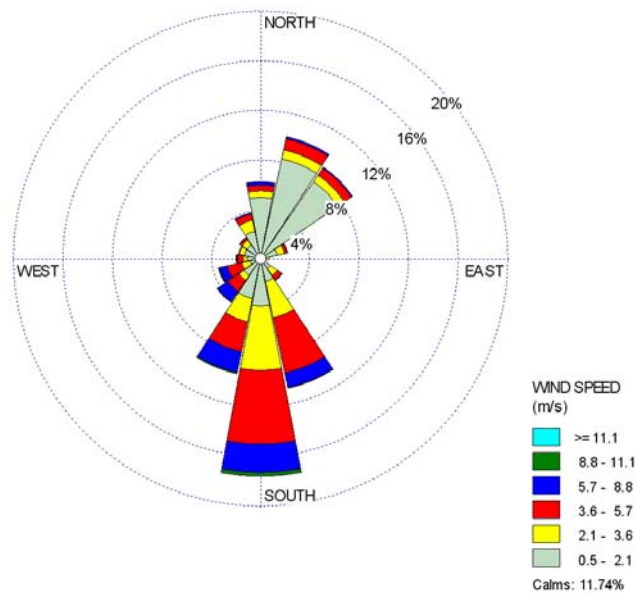
• گلباد بهار ۹۱ ایستگاه کوه‌رنگ:



• گلباد بهار ۹۱ ایستگاه بن:



• گلباد بهار ۹۱ ایستگاه سورشجان:



• گلباد بهار ۹۱ ایستگاه گندمان:

