

سازمان هواشناسی کشور  
اداره کل هواشناسی استان گیلان

# شناسنامه اقلیمی اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان دوره آماری ۱۳۸۲-۱۴۰۰



تهیه کننده: گروه توسعه هواشناسی کاربردی  
تابستان ۱۴۰۲

## فهرست مطالب

۳.....	مقدمه
۴.....	پهنه بندی بارش سالانه استان گیلان
۵.....	پهنه بندی بارش ماهانه استان گیلان
۶.....	تحلیل پهنه بندی بارش ماهانه استان گیلان
۷.....	پهنه بندی بارش سالانه شهرستان لاهیجان
۸.....	بارش تجمعی اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۹.....	بارش فصلی اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۱۰.....	سهام ماهانه بارش اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۱۱.....	توزیع بارش ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۱۲.....	روند بارش سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۱۳.....	میانگین تعداد روزهای بارانی ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۱۴.....	تعداد روزهای برفی سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۱۵.....	پهنه بندی میانگین دمای سالانه استان گیلان
۱۶.....	پهنه بندی میانگین دمای ماهانه استان گیلان
۱۷.....	تحلیل پهنه بندی میانگین دمای ماهانه استان گیلان
۱۸.....	پهنه بندی میانگین دمای سالانه شهرستان لاهیجان
۱۹.....	نمودار دمای کمینه و بیشینه سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۲۰.....	روند میانگین دمای سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۲۱.....	تعداد روزهای یخبندان سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۲۲.....	نمودار آمبروترمیک اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۲۳.....	نمودار دما و بارش سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۲۴.....	نمودار دما و بارش ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۲۵.....	نمودار بارش و تبخیر اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۲۶.....	نمودار فشار و تبخیر اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۲۷.....	نمودار رطوبت و ساعت آفتابی اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۲۸.....	نمودار دما و رطوبت اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۲۹.....	گلباد سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۳۰.....	گلباد ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۳۱.....	بیشینه مطلق دمای ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۳۲.....	کمینه مطلق دمای ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۳۳.....	بیشینه مطلق بارش ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۳۴.....	بیشینه سرعت باد ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان
۳۵.....	وضعیت خشکسالی ۱۰ ساله استان گیلان بر اساس شاخص SPEI

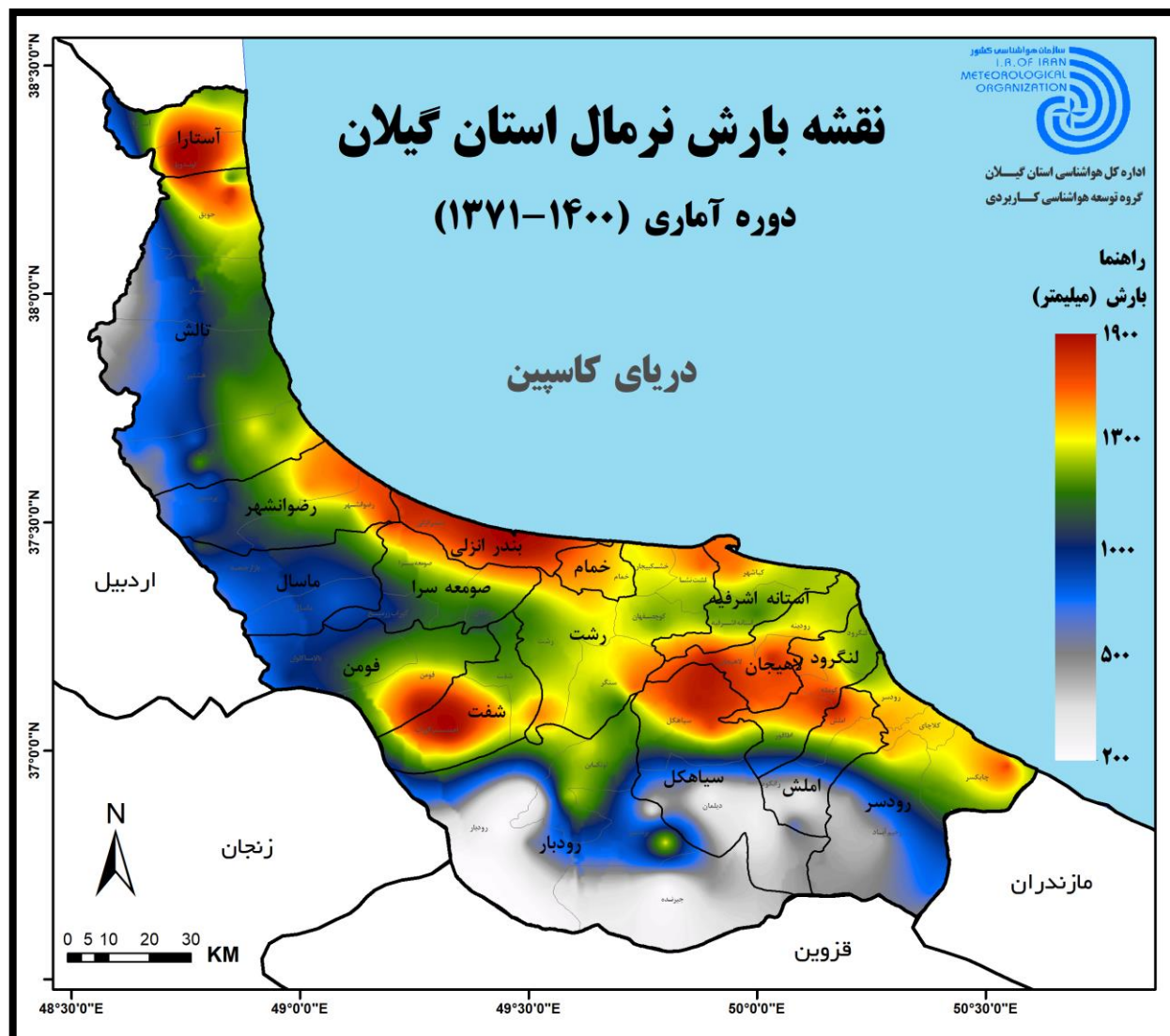
## مقدمه:

شهرستان لاهیجان، جزء شهرستان‌های سه گانه شاخص گیلان است. سرزمینی با رتبه چهاردهم. بی‌شک لاهیجان یکی از مهم‌ترین شهرستان‌های استان گیلان است. بخش بزرگی از این اهمیت به دلیل سابقه تاریخی این شهر به عنوان مرکز سیاسی شرق گیلان است. نمود این مرکزیت، در ساخت و معماری بناهای تاریخی این شهرستان به چشم می‌خورد. اهمیت مرکزیت جغرافیایی این شهرستان در پهنه شرق گیلان، فقط از جنبه تاریخی و فرهنگی قابل پیگیری نیست. این شهرستان مرکز خدماتی مهمی برای شهرهای شرق استان از جمله در مواردی چون تحصیلی، درمانی، تفریحی و... است. شهرستان از دیدگاه گردشگری، سردمدار و گل سرسبد گیلان است. سال‌هاست جاذبه‌های گردشگری این شهر، شهره‌ی ملی داشته و یکی از دلایل عمده سفر به گیلان است. به دلیل سابقه و مرکزیت تاریخی صنعت‌های چون ابریشم و چای و امروزه کلوچه، صنایع غذایی مستقر در این شهر، این شهر به جایگاه مهمی از تولیدات غذایی صنعتی تبدیل کرده است. گونه‌گونی جغرافیایی، تنوع آب‌وهوایی و چشم‌اندازهای متغیر، همگی این سرزمین را به گونه‌ای کم‌نظیر دلفریب کرده‌است. بخشی از این سرزمین بر پیش‌کوه‌های البرز منطبق است. به‌طور کلی این شهرستان از لحاظ شرایط جغرافیای طبیعی شامل واحدهای جلگه‌ای، کوهپایه‌ای و کوهستانی است. لاهیجان از شهرستان‌های شرقی استان گیلان محسوب می‌شود و از شمال به دریای کاسپین و از جنوب به پیش‌کوه‌های البرز منتهی می‌شود. این شهرستان از شمال و غرب با شهرستان آستانه، از جنوب غربی با شهرستان رشت، از جنوب با شهرستان سیاهکل و از شرق با شهرستان لنگرود هم مرز است.

دریای کاسپین به‌عنوان بزرگترین دریاچه‌ی جهان و رشته کوه‌های البرز - که بخشی از کمربند کوهزایی آلپ-همالیایا به‌عنوان یکی از رشته‌کوه‌های مهم جهان دو عامل مهم و تاثیرگذار در شرایط آب‌وهوایی این شهرستان محسوب می‌شوند. به دلیل وجود و تاثیر دریای کاسپین، دمای مناطق شمالی شهرستان لاهیجان، از اعتدال برخوردار است. وجود دریای کاسپین، سبب تزریق دائمی رطوبت به جو این منطقه شده‌است. با توجه به اینکه این شهرستان در منطقه با تنوع توپوگرافیکی کم‌ارتفاع قرار گرفته، از تنوع آب‌وهوایی برخوردار نیست و بر اساس طبقه‌بندی اقلیمی دومارتن اصلاح شده تنها دارای شرایط آب‌وهوایی مرطوب فرین است. ایستگاه هواشناسی سینوپتیک تکمیلی لاهیجان در سال ۱۳۳۹ تأسیس گردید. این ایستگاه با مختصات طول جغرافیایی ۵۰/۱۶۱ شرقی و عرض جغرافیایی ۳۷/۱۹۲۲ شمالی بوده و ارتفاع از سطح دریای آزاد این ایستگاه نیز ۳۴/۲ متر می‌باشد. کد شناسه سازمان جهانی هواشناسی (WMO) این ایستگاه ۹۹۲۷۶ و همچنین کد شناسه سازمان بین‌المللی هواوردی کشوری (ICAO) این ایستگاه GIRL می‌باشد. ایستگاه هواشناسی سینوپتیک تکمیلی لاهیجان مجهز به سنسورهای مختلف سنجش پارامترهای جوی شامل دما، رطوبت، فشار، سمت و سرعت باد، تشعشع، ساعت آفتابی، تبخیر، دمای خاک، دید افقی، ابرناکی، نوع و مقدار ابر و ... می‌باشد که به صورت ۱۲ ساعته این پارامترها اندازه‌گیری و ثبت می‌گردند. لازم به ذکر است که برخی از پارامترها مانند دما، رطوبت، فشار، سمت و سرعت باد و بارش بصورت ۲۴ ساعته و خودکار اندازه‌گیری می‌شود.

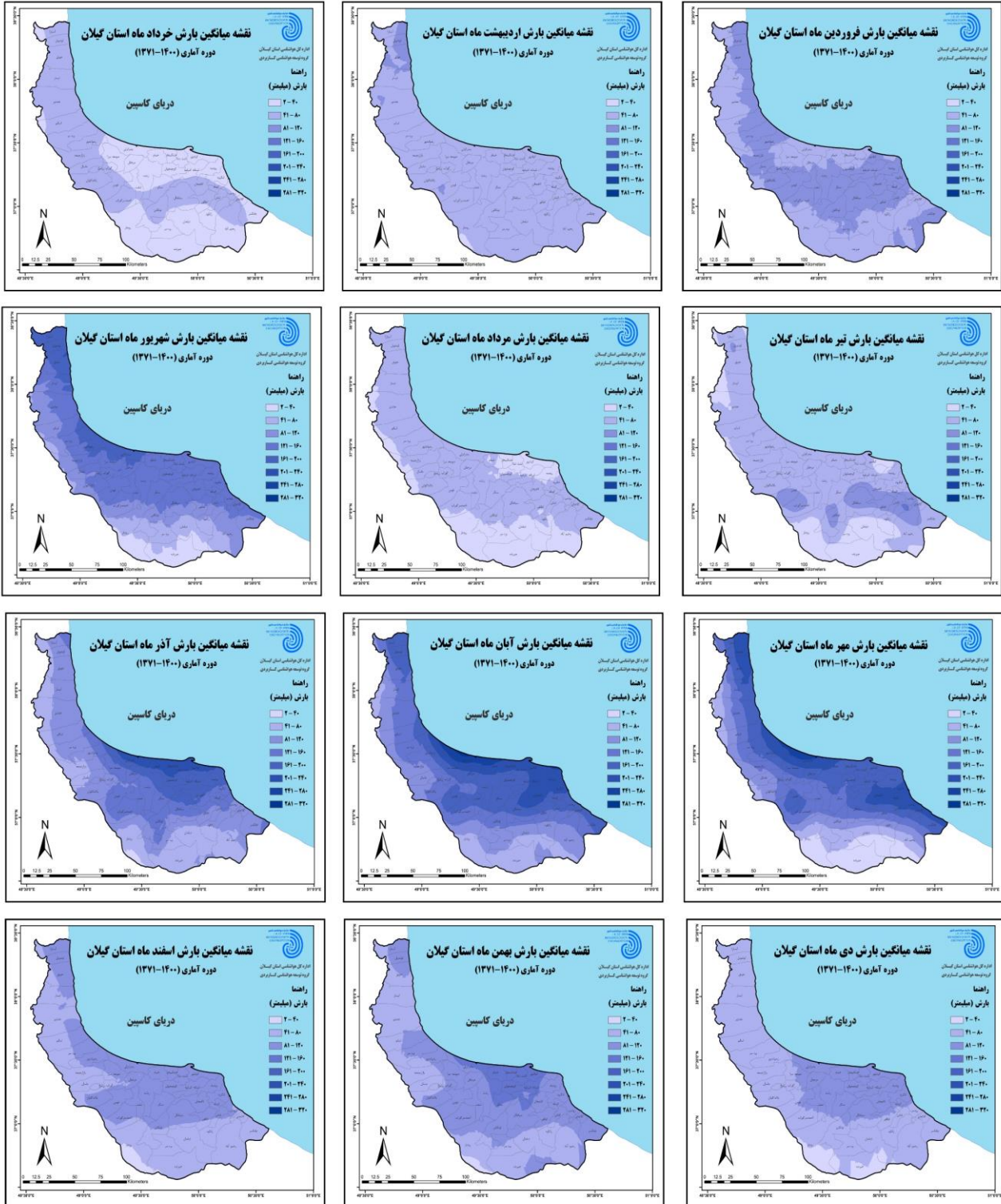
میانگین دمای سالانه ایستگاه هواشناسی سینوپتیک تکمیلی لاهیجان ۱۶/۷ درجه سلسیوس است و در میان ماه‌های سال نیز مرداد با میانگین دمای ۲۶/۳ درجه گرم‌ترین ماه سال در طول دوره آماری ۱۹ ساله این ایستگاه می‌باشد. همچنین از نظر بارشی میانگین سالانه بارش این ایستگاه ۱۴۴۵ میلی‌متر می‌باشد و از نظر ماهانه نیز ماه مهر با میانگین بارش ۲۲۸/۷ میلی‌متر پر بارش‌ترین ماه سال در این ایستگاه است و به طور میانگین ۱۴۸ روز در سال در این ایستگاه بارش ثبت شده است. علاوه بر این جهت باد غالب این ایستگاه شمال شرقی می‌باشد.

## پهنه بندی بارش سالانه استان گیلان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



در پهنه بندی بارش استان گیلان برای اولین بار از داده‌های ۱۹۵ ایستگاه هواشناسی سینوپتیک، کلیماتولوژی و باران‌سنجی استان گیلان و استان‌های مجاور (اردبیل، مازندران، قزوین، زنجان) و همچنین ایستگاه‌های باران‌سنجی وزارت نیرو استفاده گردید. پهنه بندی بارش نماینگر دو منطقه کلی پربارش و کم بارش است. باند بارشی در مجموع در دو محیط جغرافیایی قابل شناسایی است محیط ساحلی-جلگه ای و کوهپایه‌های جنگلی. باند اول یا باند بارشی ساحلی-جلگه ای شامل چند بخش همگن و مجزا است: کانون اول در شمال استان در شهرستان آستارا است. باند دوم در محدوده شمالی جلگه مرکزی گیلان منطبق بر شهرستان‌های رضوانشهر و انزلی است. دومین محیط جغرافیایی و کانون پربارشی استان بر مناطق کوهپایه ای جنگلی استان واقع شده است. هسته به شکل یک باند مشخص و فراگیر در جنوب جلگه مرکزی گیلان در مناطق کوهپایه ای از شرق در لاهیجان تا منتهی الیه غرب آن در ارتفاعات فومن است. کانون‌های کم بارشی استان نیز سه محدوده مجزا را از دیدگاه جغرافیایی دربرمی گیرد. جلگه، کوهستان و دشت جنوب گیلان. اولین باند کم بارشی استان منطبق بر جلگه مرکزی گیلان با گرایش به سمت شهرستان‌های صومعه سرا و ماسال است. دومین هسته مناطق کوهستانی گیلان را هم در تالش و هم در البرز دربرمی گیرد. سومین هسته کم بارش استان گیلان نیز منطبق بر دشت‌های جنوبی استان گیلان در منجیل و لوشان است.

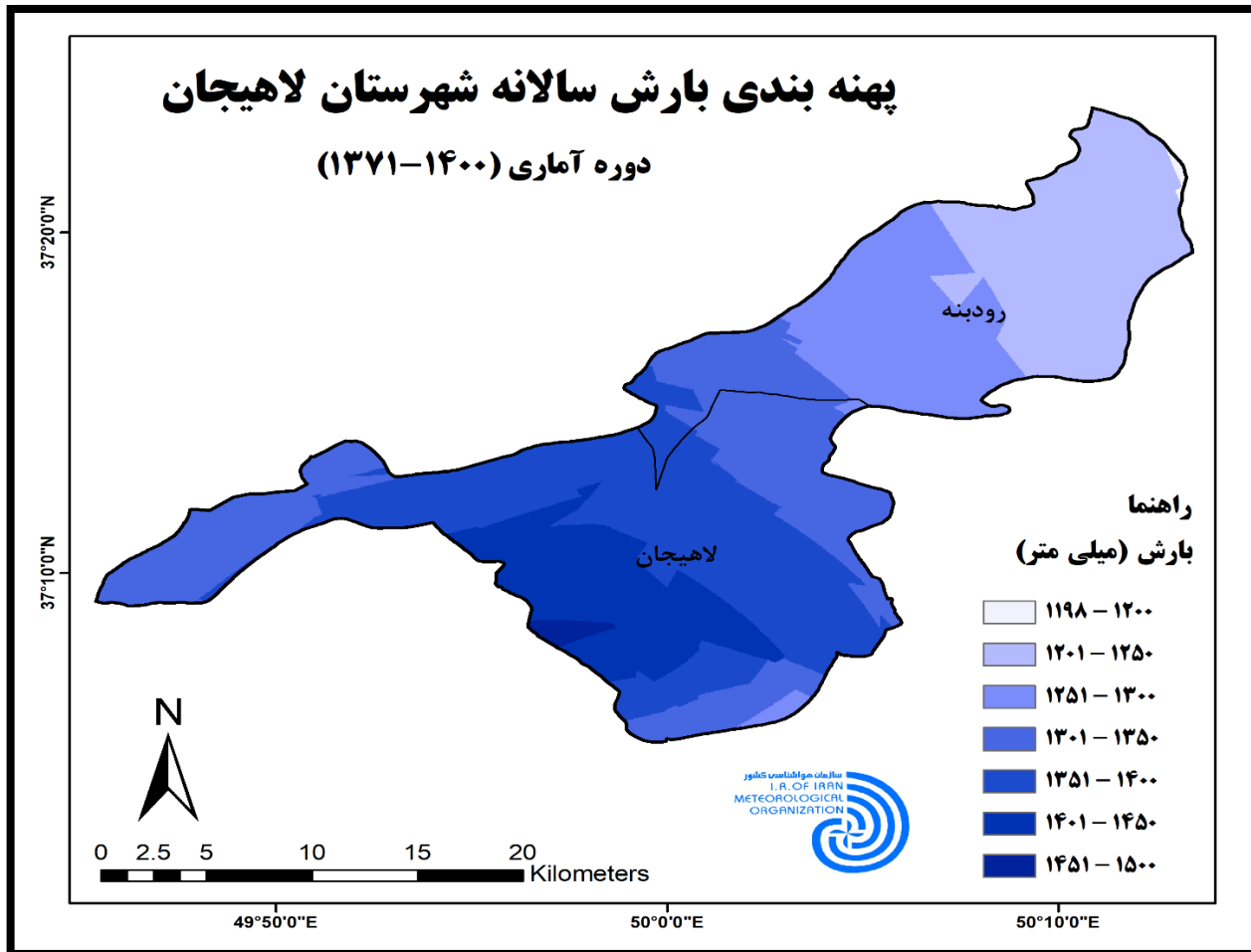
# پهنه بندی بارش ماهانه استان گیلان (دوره آماری ۱۳۷۱-۱۴۰۰)



## تحلیل پهنه بندی بارش ماهانه استان گیلان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)

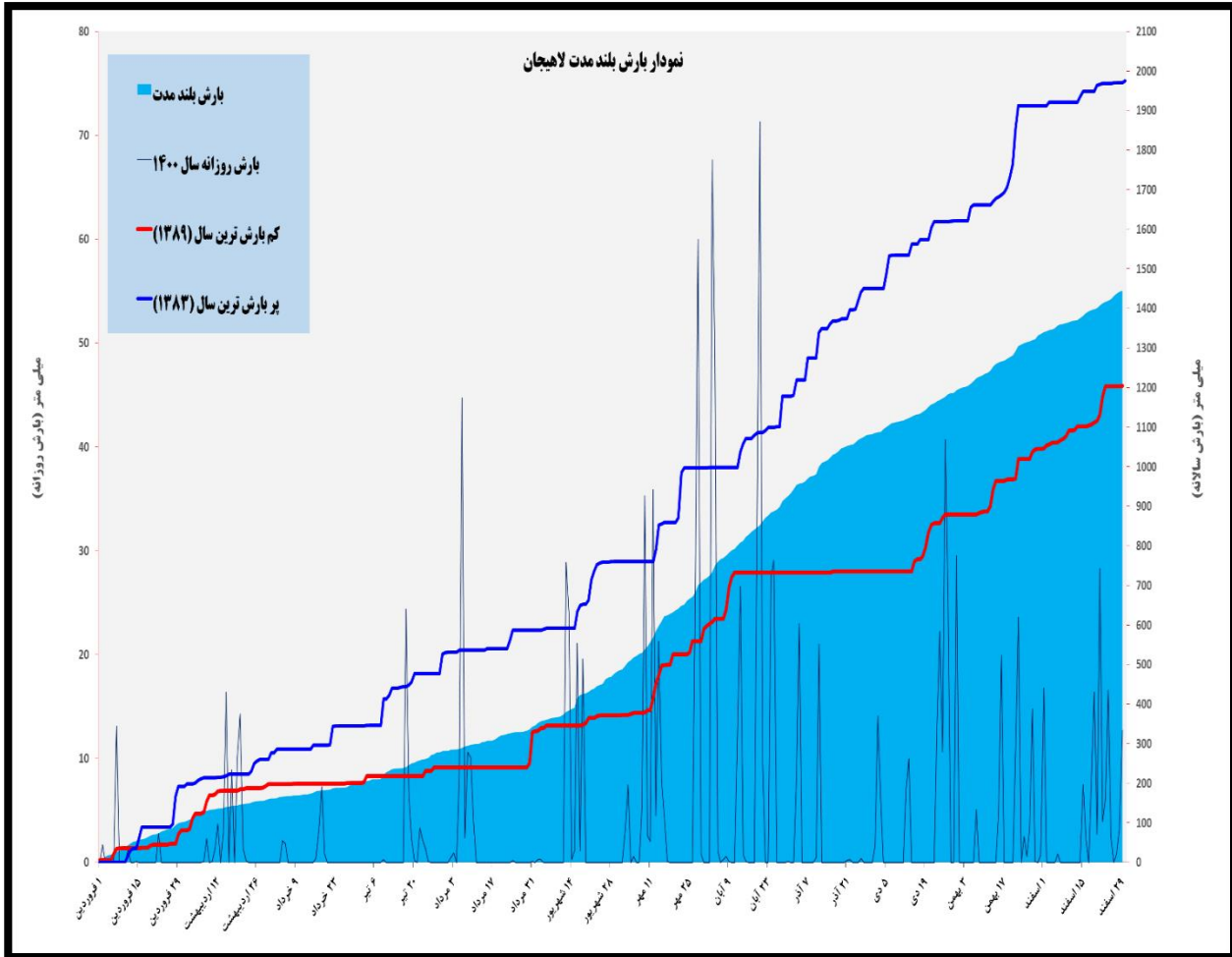
به طور کلی از الگوی پهنه بندی مکانی بارش ماهانه در سطح استان گیلان نتایج ذیل استنتاج می شود. بررسی بارش ۱۲ ماهه نشان می دهد، در طی فصول سرد سال به ویژه از ماه آبان تا بهمن، کانون بیشینه بارش در مناطق ساحلی و جلگه ای قرار می گیرد و شاهد روند کاهشی بارش از سمت ساحل به کوهستان می باشیم. اما به تدریج با تغییر فصل، به ویژه از ماه اسفند الگوی مکانی بارش تغییر می کند به طوری که در این ماه هسته بیشینه بارش در مناطق جنوبی جلگه گیلان قرار می گیرد. از ابتدای بهار، شاهد گسترش و جابه جایی نوار پُر بارش بر کوهپایه های گیلان به ویژه در جنوب جلگه گیلان می باشیم. این مسئله تا ماه مرداد که به دلیل فراوانی کم ورود سامانه های مقیاس همدید و وجود پَر ارتفاع در سطوح میانی جو که عامل مهمی برای عدم صعود توده هوا می باشد، ادامه می یابد بنابراین طی این مدت بارش ها اکثراً ناشی از فعالیت سامانه های محلی می باشد. در انتهای فصل تابستان با تقویت ورود سامانه های جوی فرامنطقه ای شاهد رخداد بیشینه بارش در استان و به وجود آمدن نوار مشخص بارشی در سواحل استان هستیم. در فصل بهار به دلیل تضعیف سامانه های میان مقیاس بارندگی فروردین کاهش می یابد. ولی دو هسته بیشینه بارش یکی برای مناطق ساحلی جنوب غربی دریای کاسپین و دیگری بخش جلگه ای در شرق استان که عمدتاً به دلیل تشدید شرایط ناپایدار ناشی از عوامل محلی وجود دارد. در اردیبهشت، به طور کلی مشابهت زیادی در محل هسته های پربارش این ماه در مقایسه با ماه فروردین ملاحظه می شود ولی مقدار بارش در مراکز هسته های بارشی کاهش می یابد. به تدریج از خرداد ماه، بارش در نوار ساحلی و ارتفاعات کاهش یافته اغلب بارش ها در مناطق کوهپایه ای رخ می دهند. پهنه بندی میانگین بارش ماه تیر به دلیل مشابهت الگوی بارشی بسیار شبیه به خرداد ماه است. در ماه مرداد بارش در سطح استان نیز کاهش یافته و در کل استان همگنی قابل توجهی از نظر توزیع بارش مشاهده می شود. مهر ماه، کاهش بارش از جلگه به سمت مناطق مرتفع و کوهستانی به صورت یکنواخت است. الگوی بارش سواحل در دی ماه به دلیل حاکمیت شرایط جوی و الگوی زمستانه روندی مشابه آبان و آذر ماه را نشان می دهد. پهنه بندی بارش های بهمن نیز هماهنگی قابل قبولی را با ماه های آذر و دی نشان می دهد. اسفند ماه نسبتاً خشکی محسوب می شود و به غیر از جلگه مرکزی سایر مناطق استان کم بارش هستند.

## پهنه بندی بارش سالانه شهرستان لاهیجان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



نقشه هم بارش شهرستان لاهیجان در شکل بالا نمایش داده شده است. در محدوده شهرستان لاهیجان، ۶ باند بارشی مشاهده می شود. باند بارشی کمینه منطبق بر مناطق جلگه‌ای و ساحلی این شهرستان است میزان آن ۱۱۰۰ الی ۱۲۰۰ میلی‌متر است. به سمت مناطق جنوبی شهرستان که منطبق بر مناطق کوهستانی آن است میزان بارش افزایش می‌یابد. بیشینه بارش شهرستان باند بارشی ۱۴۰۰ الی ۱۵۰۰ میلیمتری است که در جنوب شهرستان واقع شده است. روند افزایش بارش از شمال به جنوب شهرستان دارای روندی پیوسته و از راستای شیب توپوگرافیکی تبعیت می‌کند. در مجموع میزان بارش در بخش رودبند کمتر از بخش مرکزی است.

## بارش تجمعی اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۲)



✓ میانگین بارش ۱۹ ساله ایستگاه لاهیجان ۱۴۴۵/۰ میلی متر می باشد.

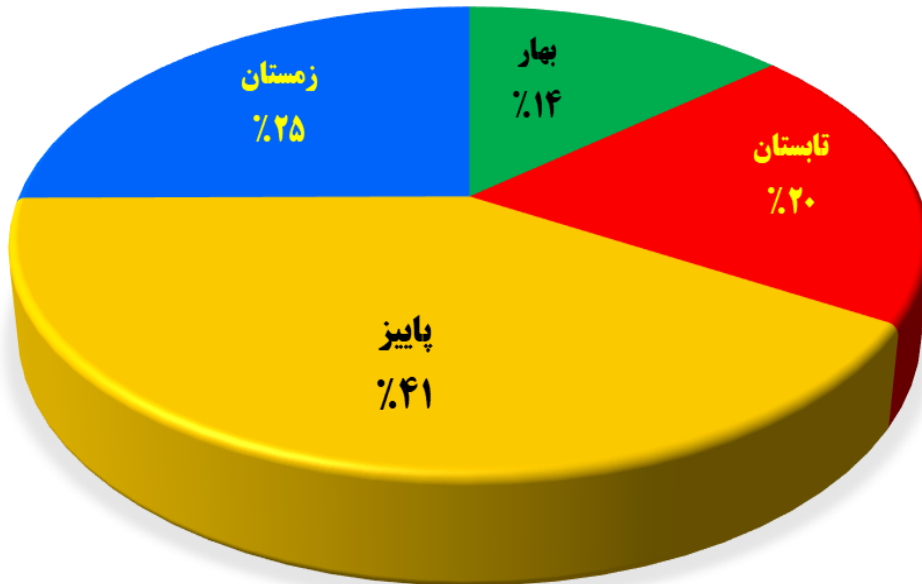
✓ سال ۱۳۸۹ با مقدار ۱۲۰۴/۳ میلی متر کم بارش ترین و سال ۱۳۸۳ با مقدار ۱۹۷۵/۴ میلی متر

پر بارش ترین سال بوده اند.



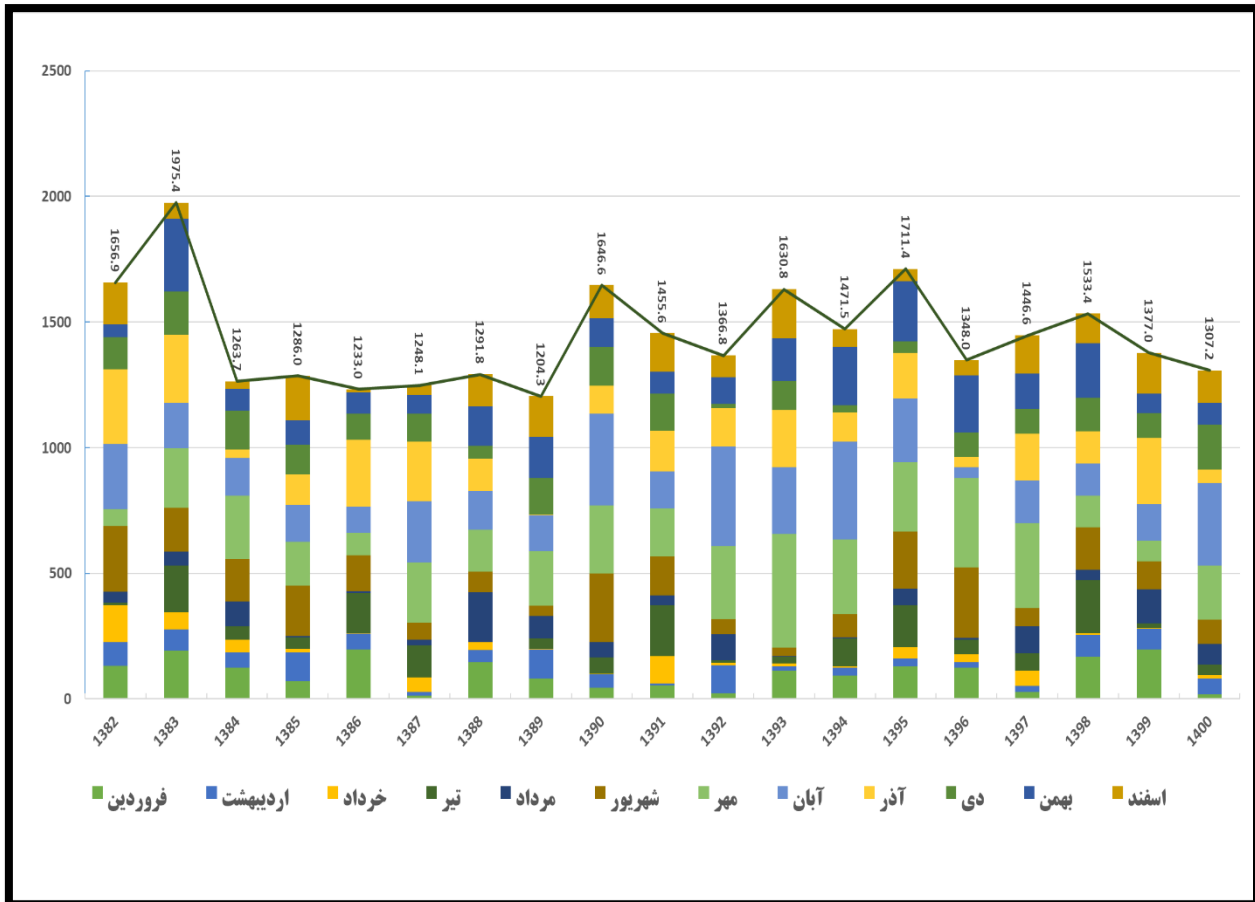
## بارش فصلی اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۲)

توزیع بارش باران در فصل های مختلف ایستگاه هواشناسی لاهیجان



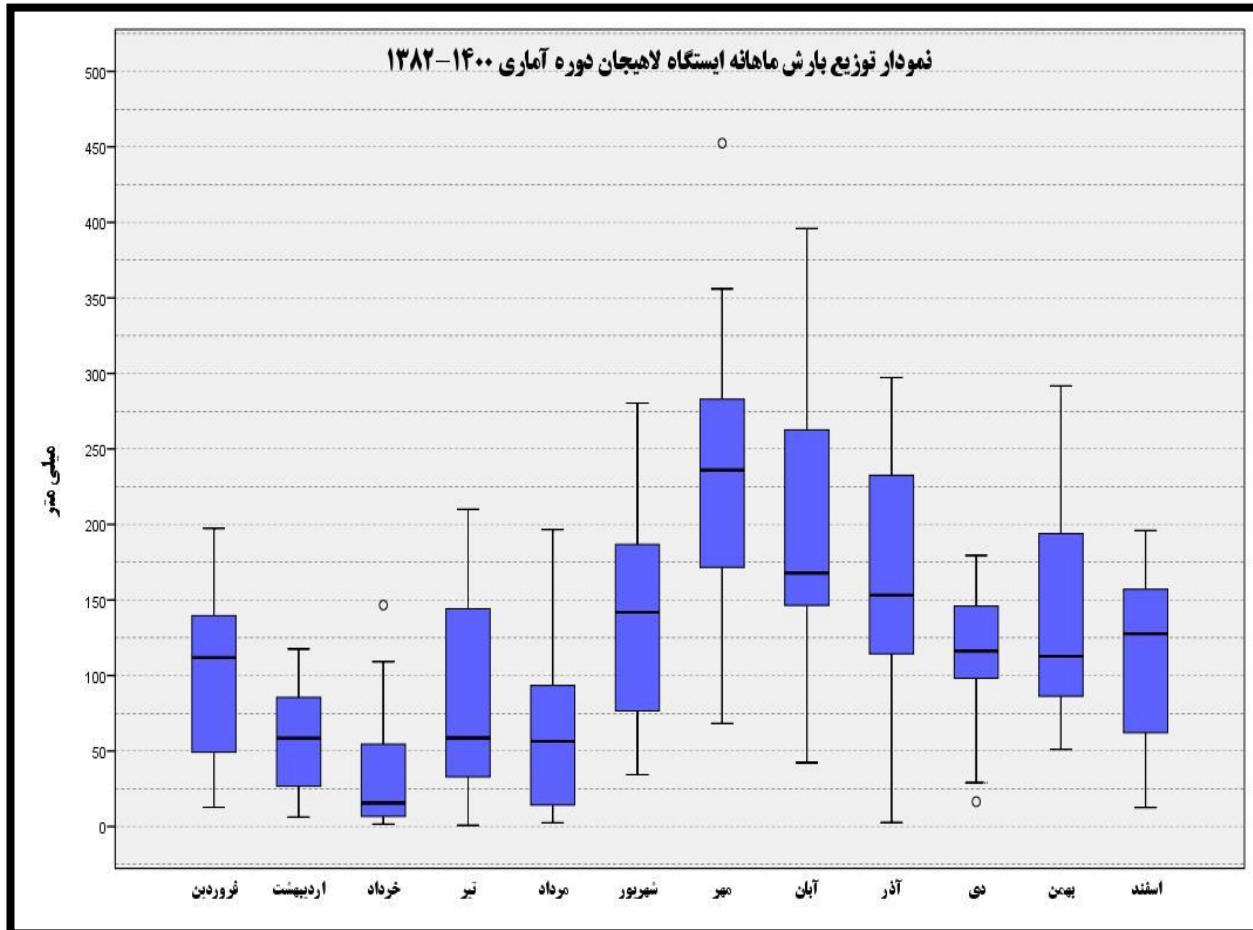
✓ فصل پاییز با سهم ۴۱ درصدی از بارش سالانه پرباران ترین فصل در ایستگاه لاهیجان بوده همچنین فصل بهار تنها ۱۴ درصد از بارش را به خود اختصاص داده و کم بارش ترین فصل سال می باشد.

## سهم ماهانه بارش اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۲)



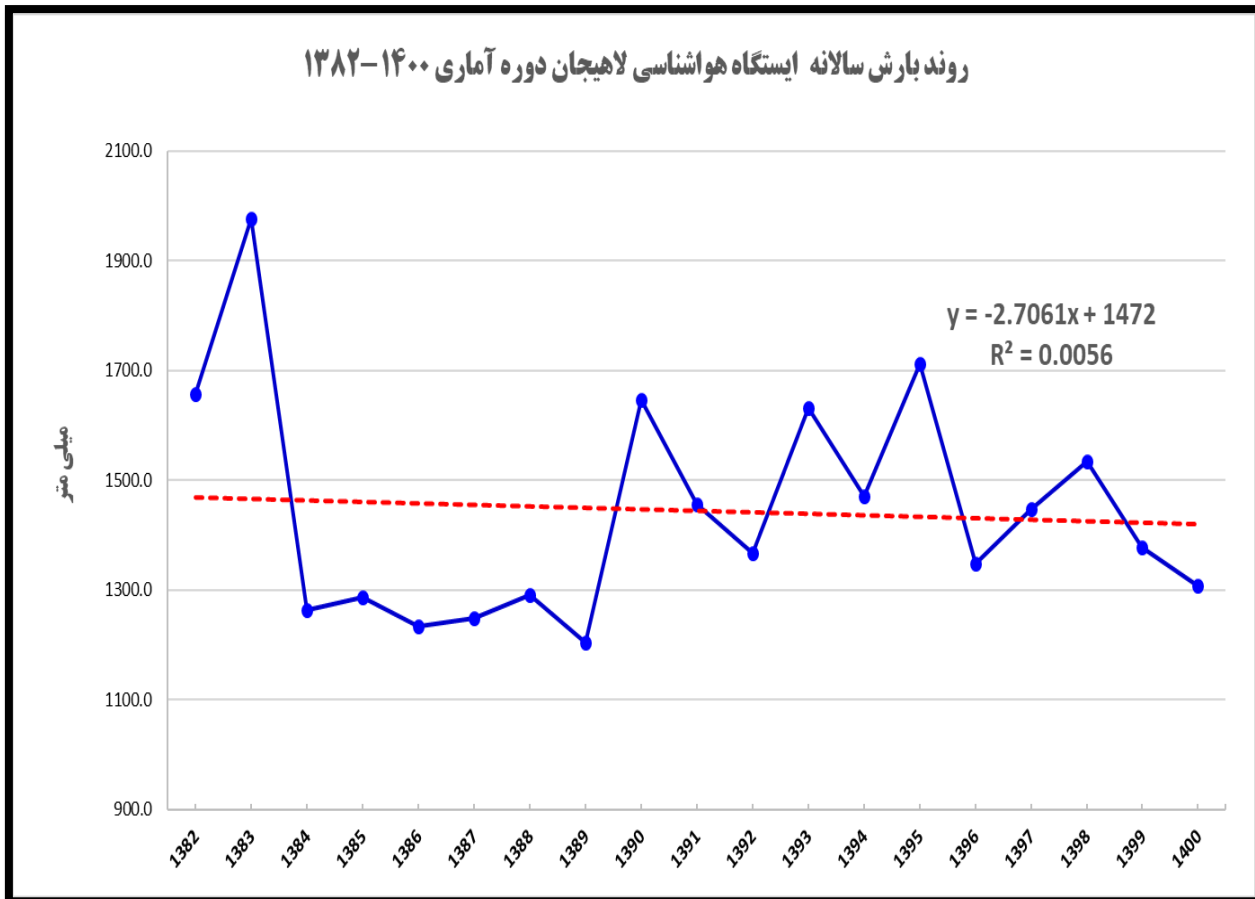
- ✓ بیشترین مقدار بارش به ترتیب در ماه های مهر، آبان و آذر اتفاق افتاده است.
- ✓ کمترین بارش ها را نیز در ماه های خرداد، اردیبهشت و مرداد داشته ایم.

## توزیع بارش ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۲)



- ✓ توزیع بارش ایستگاه لاهیجان به صورت Boxplot نشان می دهد که بیشترین مقدار بارش در ماه مهر اتفاق افتاده است همچنین در این ماه با احتمال ۵۰ درصد بارشی در حدود ۲۲۰ میلی متر خواهیم داشت و با احتمال ۷۵ درصد بارش این ماه بیشتر از ۱۷۰ میلی متر خواهد بود.
- ✓ همچنین در ماه های خرداد و مهر هر یک دارای یک بارش حدی (Outliers) به میزان ۱۴۶/۶ و ۴۵۲/۵ میلی متری در سال های به ترتیب ۱۳۸۲ و ۱۳۹۳ بوده ایم.
- ✓ دی ماه سال ۱۳۹۲ نیز با بارش بی سابقه ۱۶/۵ میلی متری کم بارش ترین دی ماه طی دوره آماری این ایستگاه بوده است.

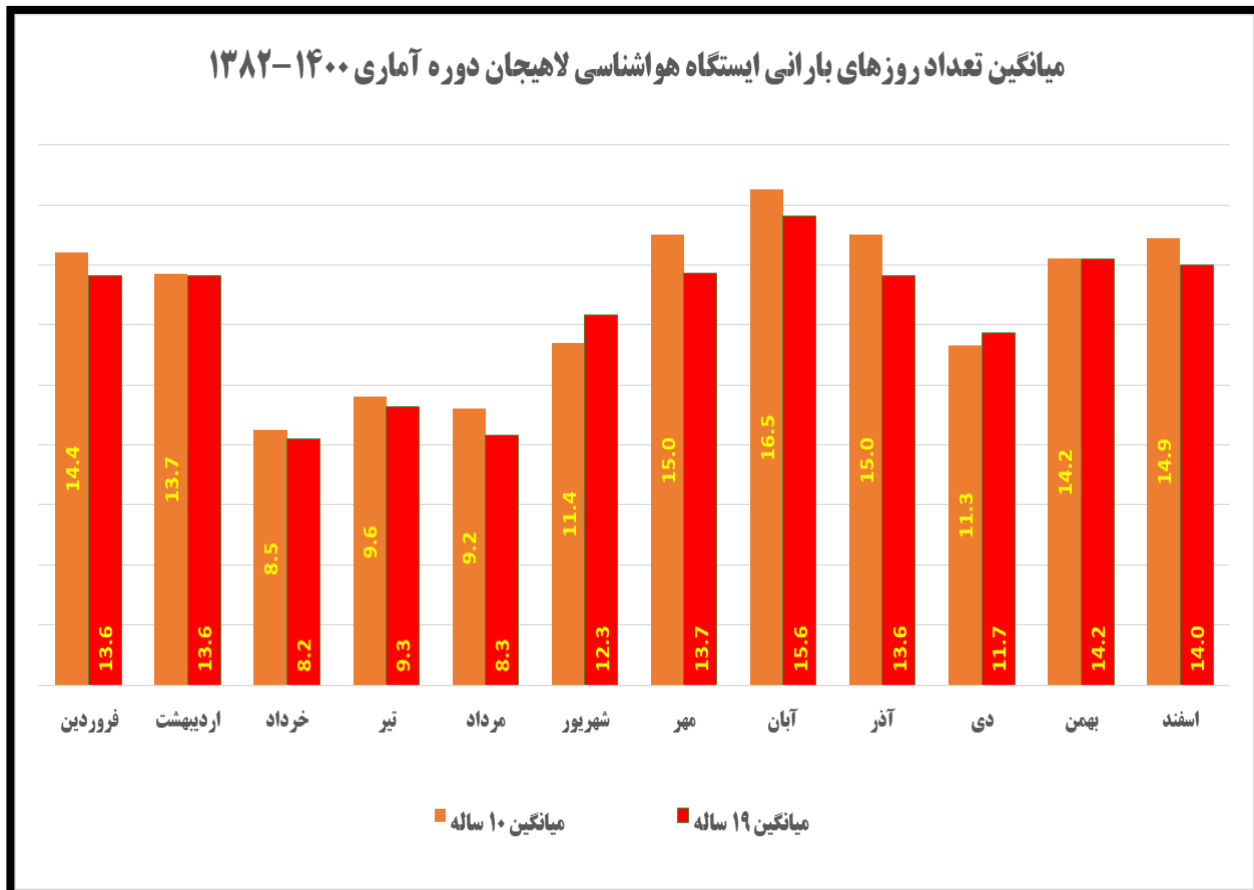
## روند بارش سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان (دوره آماری ۱۳۸۲-۱۴۰۰)



- ✓ روند بارش ایستگاه لاهیجان نشان دهنده شیب منفی بارش ها طی ۱۹ سال اخیر است به عبارت دیگر بارش ها طی این مدت روند کاهشی داشته است و به ازای هر سال ۲/۷ میلی متر بارش لاهیجان کاهش یافته است.
- ✓ البته معنی دار نبودن ضریب تبیین نیز نشان میدهد که سری زمانی سالانه بارش ها از الگوی مشخصی پیروی نمی کند که این خود میتواند بیانگر نوعی از تغییر اقلیم در این ایستگاه باشد.
- ✓ میانگین بارش سالانه ایستگاه لاهیجان ۱۴۴۵ میلی متر می باشد.
- ✓ همانگونه که در نمودار نیز مشخص می باشد کمترین بارش سالانه لاهیجان به میزان ۱۲۰۴/۳ میلی متر در سال ۱۳۸۹ اتفاق افتاده از طرفی سال ۱۳۸۳ نیز با بارش ۱۹۷۵/۴ میلی متر پر بارش ترین سال این شهر بوده است.

## میانگین تعداد روزهای بارانی ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان

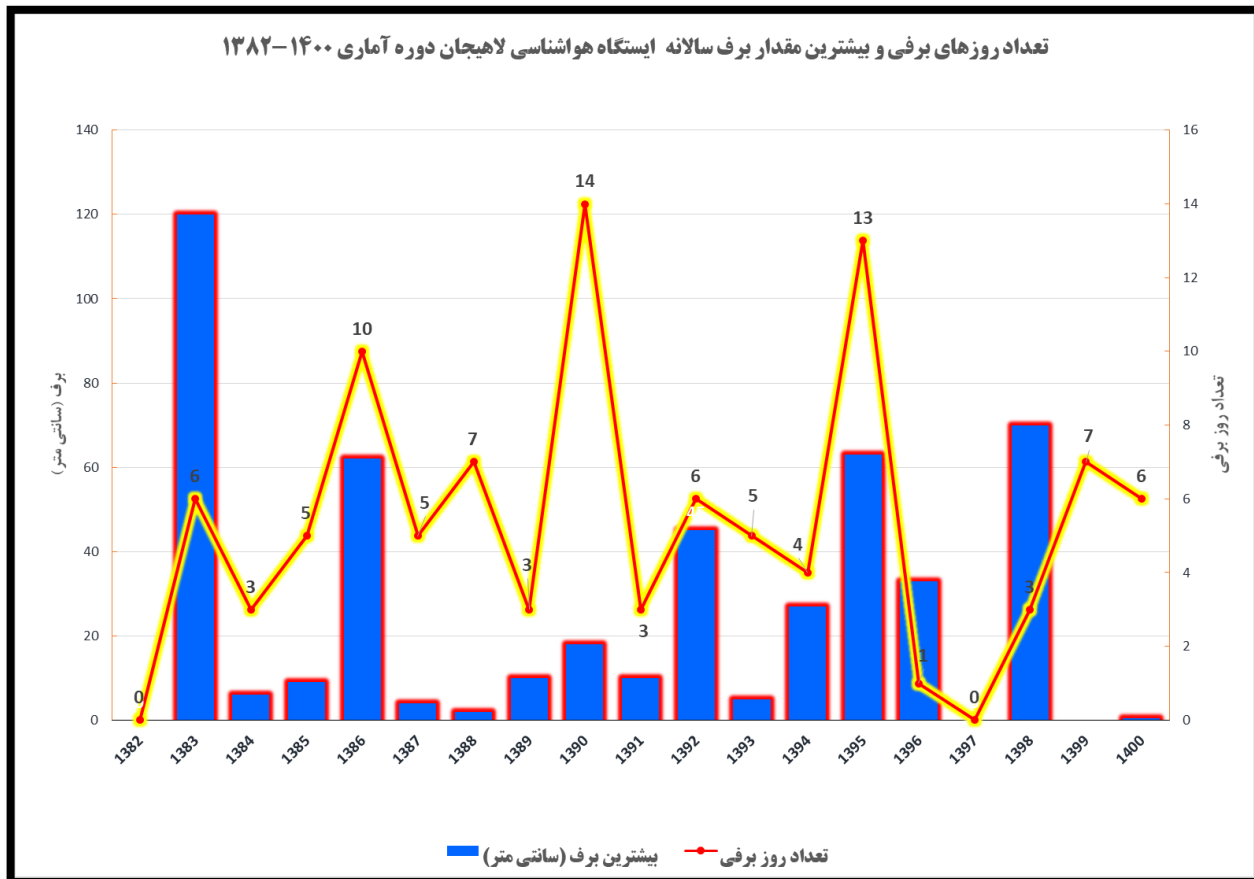
(دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۲)



- ✓ بیشترین تعداد روز بارانی در ایستگاه لاهیجان در ماه آبان با میانگین  $15/6$  روز در ماه می باشد و کمترین تعداد روز بارانی را نیز در ماه خرداد با میانگین  $8/2$  روز داریم.
- ✓ به طور میانگین  $148/3$  روز از سال در لاهیجان باران می بارد یعنی به ازای هر  $2/5$  روز یک روز بارانی داریم.
- ✓ تعداد روزهای بارانی در میانگین های ۱۰ و ۱۵ ساله به ترتیب  $153/7$  روز و  $148/3$  روز در سال بوده است.

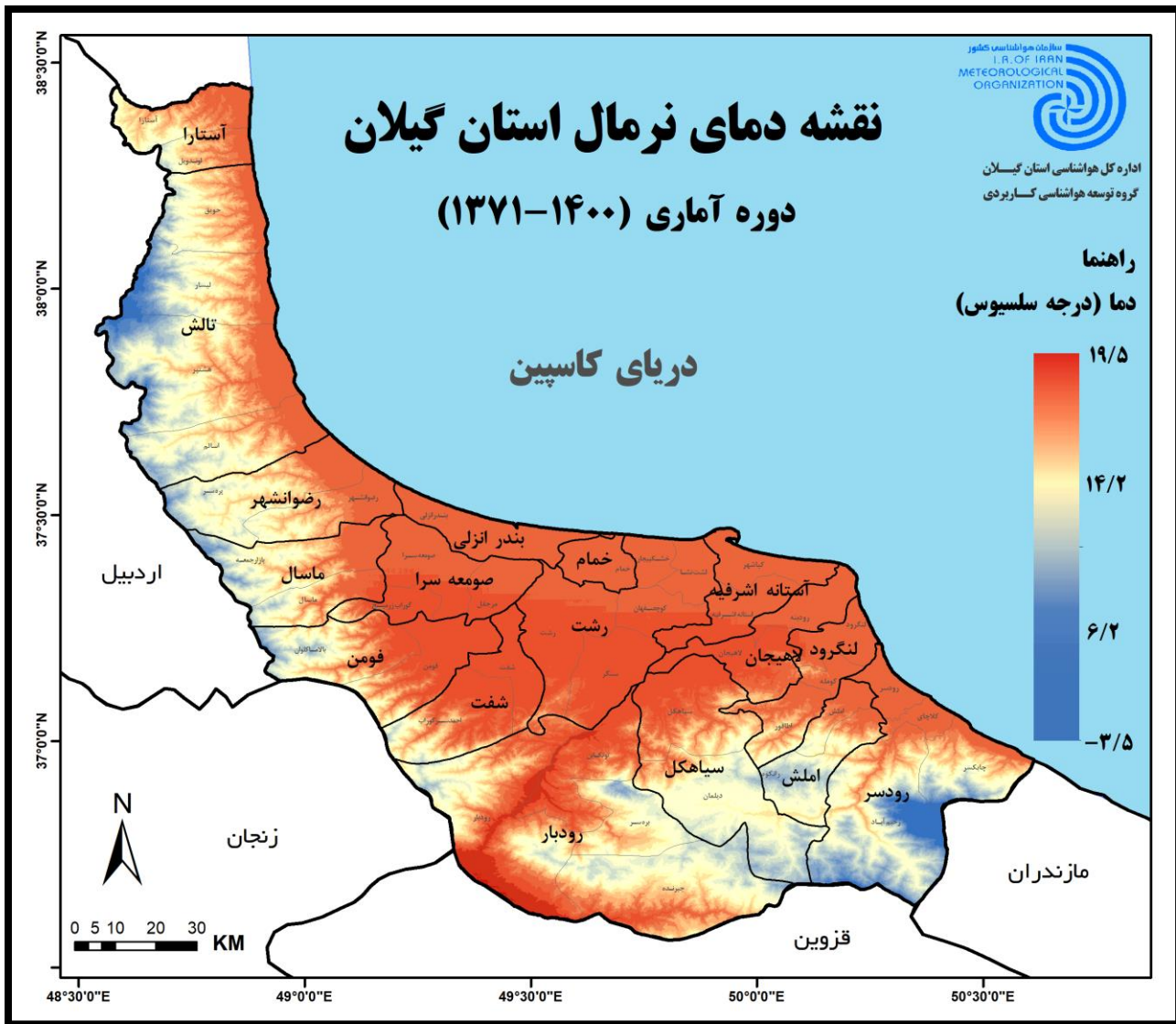
## تعداد روزهای برفی سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان

(دوره آماری ۱۳۸۲-۱۴۰۰)



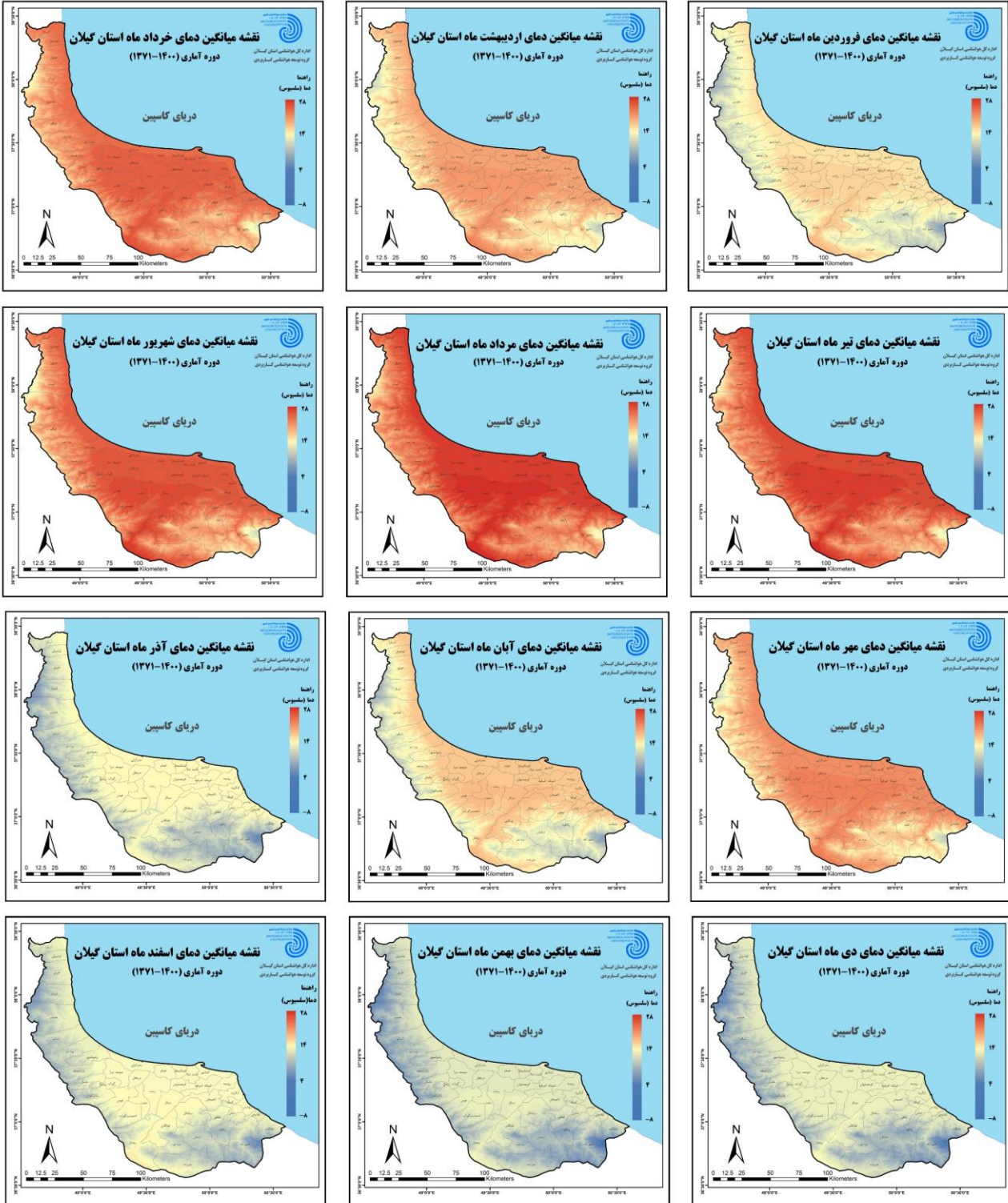
- ✓ بیشترین تعداد روزهای برفی در ایستگاه لاهیجان به ترتیب در ماه های بهمن، دی و اسفند می باشد.
- ✓ به طور میانگین ۵/۳ روز از سال در لاهیجان برف می بارد و بیشترین تعداد روزهای برفی مربوط به سال های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ می باشد که به ترتیب ۱۴ و ۱۳ روز برفی داشتیم.
- ✓ میانگین سالانه بارش برف در ایستگاه لاهیجان ۲۵/۵ سانتی متر می باشد.
- ✓ بیشترین مقدار برف سالانه لاهیجان در ۱۹ سال اخیر مربوط به سال های به ترتیب ۱۳۸۳ و ۱۳۹۸ می باشد که طی آن به ترتیب ۱۲۰ و ۷۰ سانتی متر برف بارید.

## پهنه بندی میانگین دمای سالانه استان گیلان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



در پهنه بندی دمای استان گیلان نیز از داده های ۳۵ ایستگاه سینوپتیک استان گیلان و استان های مجاور استفاده شده است. الگوی پهنه بندی دمایی استان تبعیت تقریباً همگنی از شرایط توپوگرافیک و ارتفاعی استان دارد. منطقه گرم تر که شامل دشت های جنوبی و دره سفیدرود و به دنبال آن تمامی مناطق جلگه ای گیلان است و مناطق سردتر نیز که دقیقاً منطبق بر مناطق ارتفاعی بالای ۱۵۰۰ متر در دو رشته کوه استان شامل تالش و البرز است که دو کانون عمده آن منطبق بر کوه بغرو در غرب و ساموس در شرق است. در تمامی این پهنه هر جا شاهد رشد مناطق ارتفاعی هستیم، پهنه ها به شکل خطی و در راستای تغییرات توپوگرافیک تغییر می کنند. مثلاً برافراستگی کوه درفک در جنوب دشت گیلان نمادی از این مسئله است. در مجموع باندهای دمایی استان گیلان دارای بازه ای از ۰ الی ۱۹ درجه را دربرمی گیرد که نشان از اعتدال به نوبه آب و هوایی آن هرچند با توجه به کوهستانی بودن آن است. بخش بزرگی از مساحت استان در بازه دمایی ۱۶ الی ۱۹ درجه واقع شده است.

## پهنه بندی میانگین دمای ماهانه استان گیلان (دوره آماری ۱۳۷۱-۱۴۰۰)

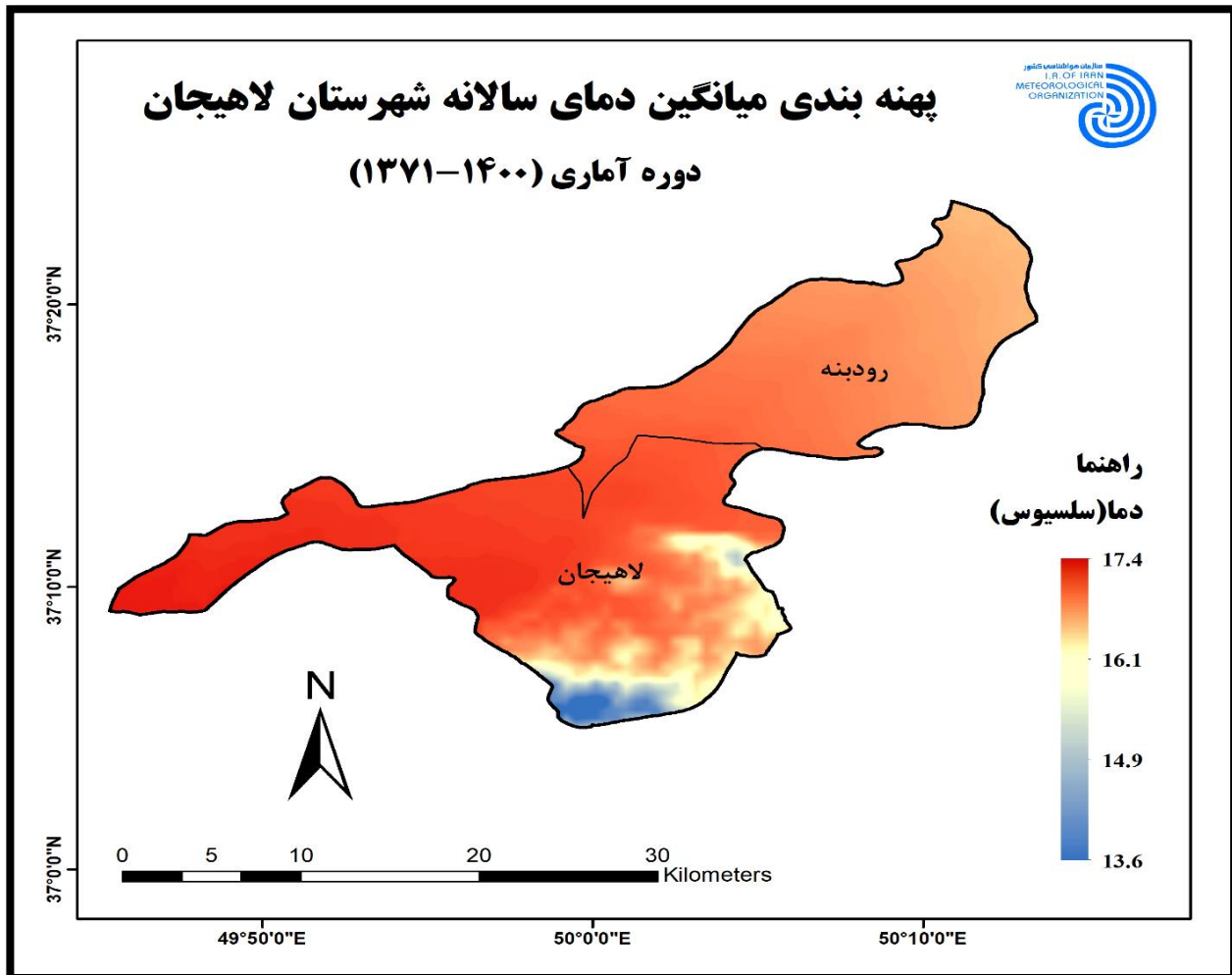




## تحلیل پهنه بندی میانگین دمای ماهانه استان گیلان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)

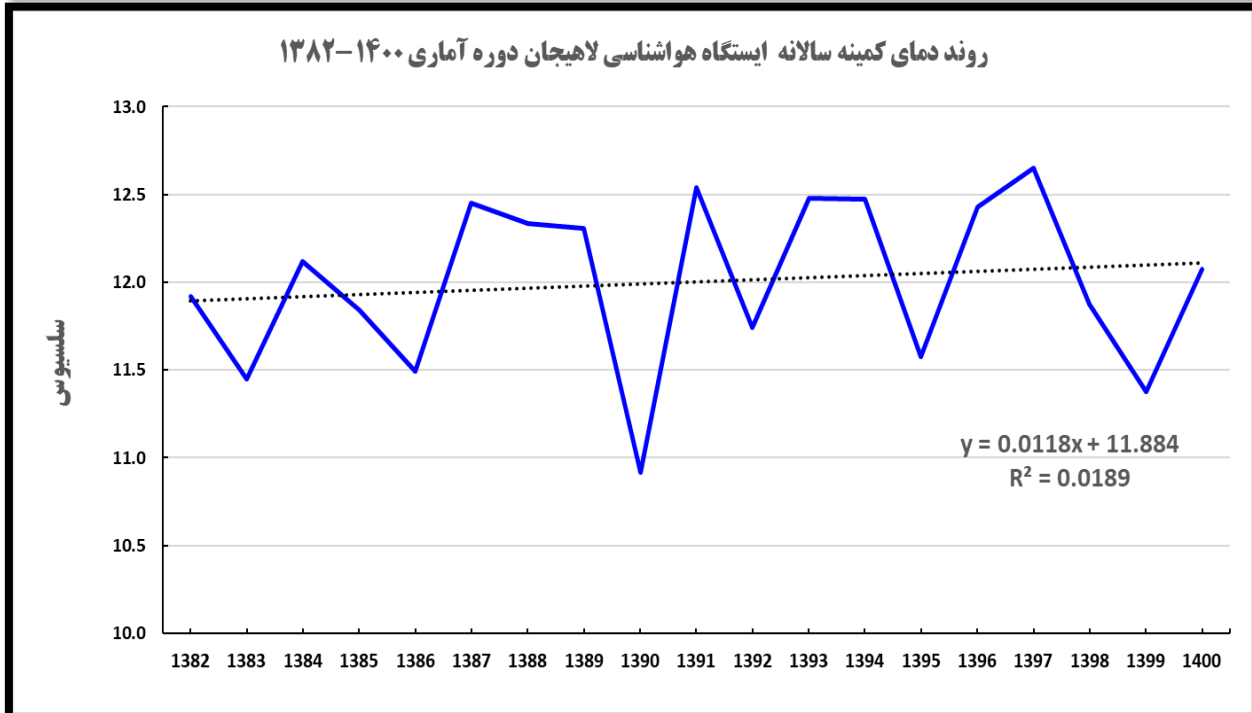
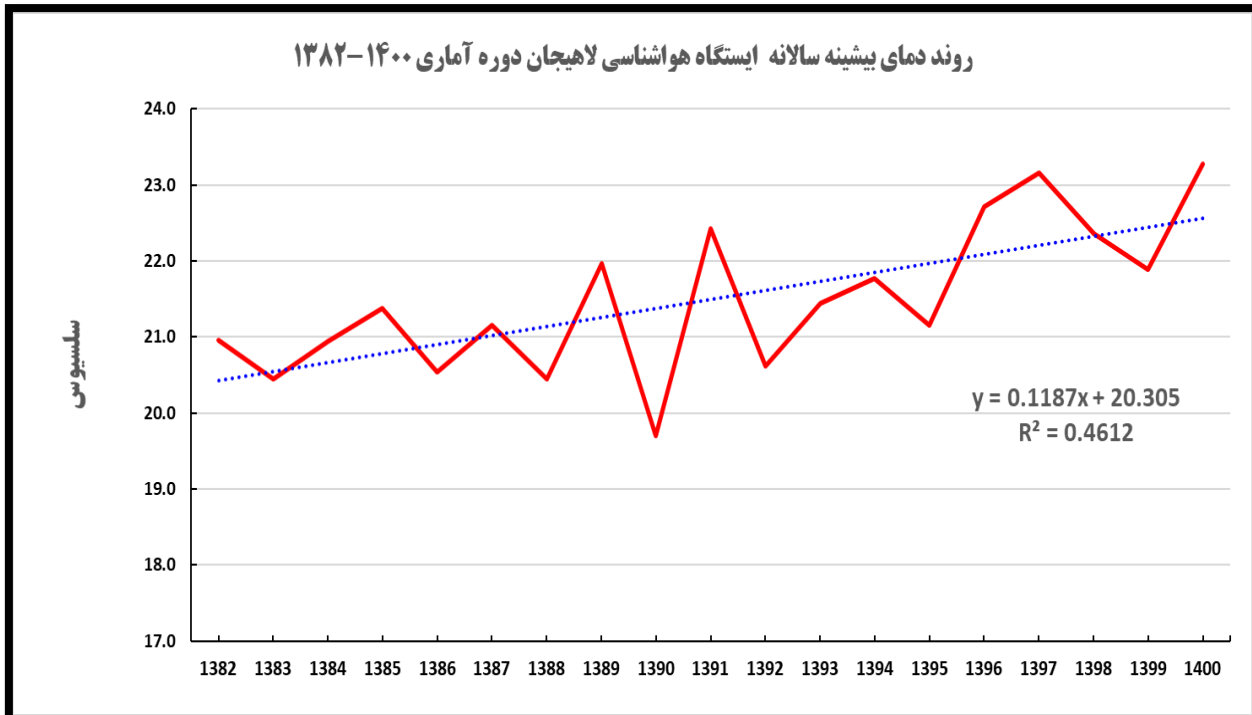
مشخص‌ترین ویژگی قابل برداشت از نقشه‌های ماهانه پهنه‌بندی دمایی استان گیلان، نقش موثر توپوگرافی در چیدمان و توزیع دما است. توپوگرافی و عرض جغرافیایی از عوامل مهم توزیع دما در گیلان هستند که به واقع شرایط آن در نقشه‌ها هم قابل مشاهده است. تنها تفاوت عمده در نقشه‌های ماهانه دمای استان گیلان، کمتر و بیشتر شدن شدت گرمی و خنکی در آن‌ها است. در مجموع مناطق با دمای بیشتر منطبق بر مناطق جلگه‌ای، دره‌ای و دره اصلی سفیدرود و همچنین دشت جنوب گیلان است. پهنه‌های دمایی با دمای کمتر نیز منطبق بر نواحی کوهستانی است که با توجه به توزیع ارتفاعی در گیلان که هرچه به جنوب و غرب می‌رویم دما کاهش می‌یابد، این مسئله هم در توزیع شرایط رقم دمایی و کاهش هرچه بیشتر دما با حرکت به سمت جنوب و غرب مشاهده می‌شود. بنابراین در مجموع از فروردین به سمت اسفند، الگوهای دمایی تغییری نکرده و فقط شدت حرارت دچار تغییر می‌شود.

## پهنه بندی میانگین دمای سالانه شهرستان لاهیجان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۷۱)



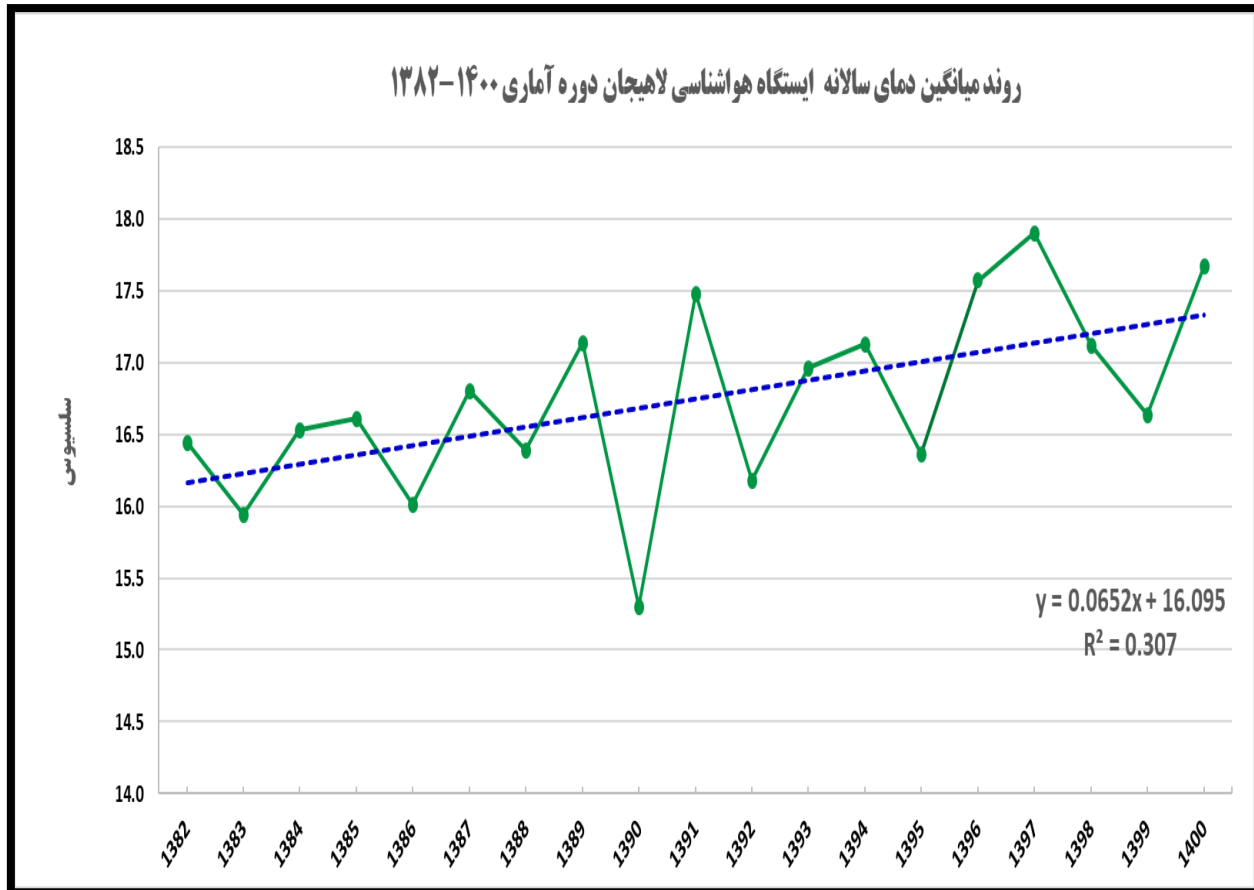
نقشه هم دمای شهرستان لاهیجان در شکل بالا نمایش داده شده است. مطابق نقشه بازه دمایی ۱۳ الی ۱۸ درجه سلسیوس در پهنه شهرستان مشاهده می شود. بیشینه دمای هوای شهرستان لاهیجان در جنوب غربی شهرستان در مناطق کوهستانی آن واقع شده است. علاوه بر این، پهنه کمینه دمای شهرستان نیز در مناطق جنوبی و کوهستانی شهرستان است.

## نمودار دمای کمینه و بیشینه سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۲)



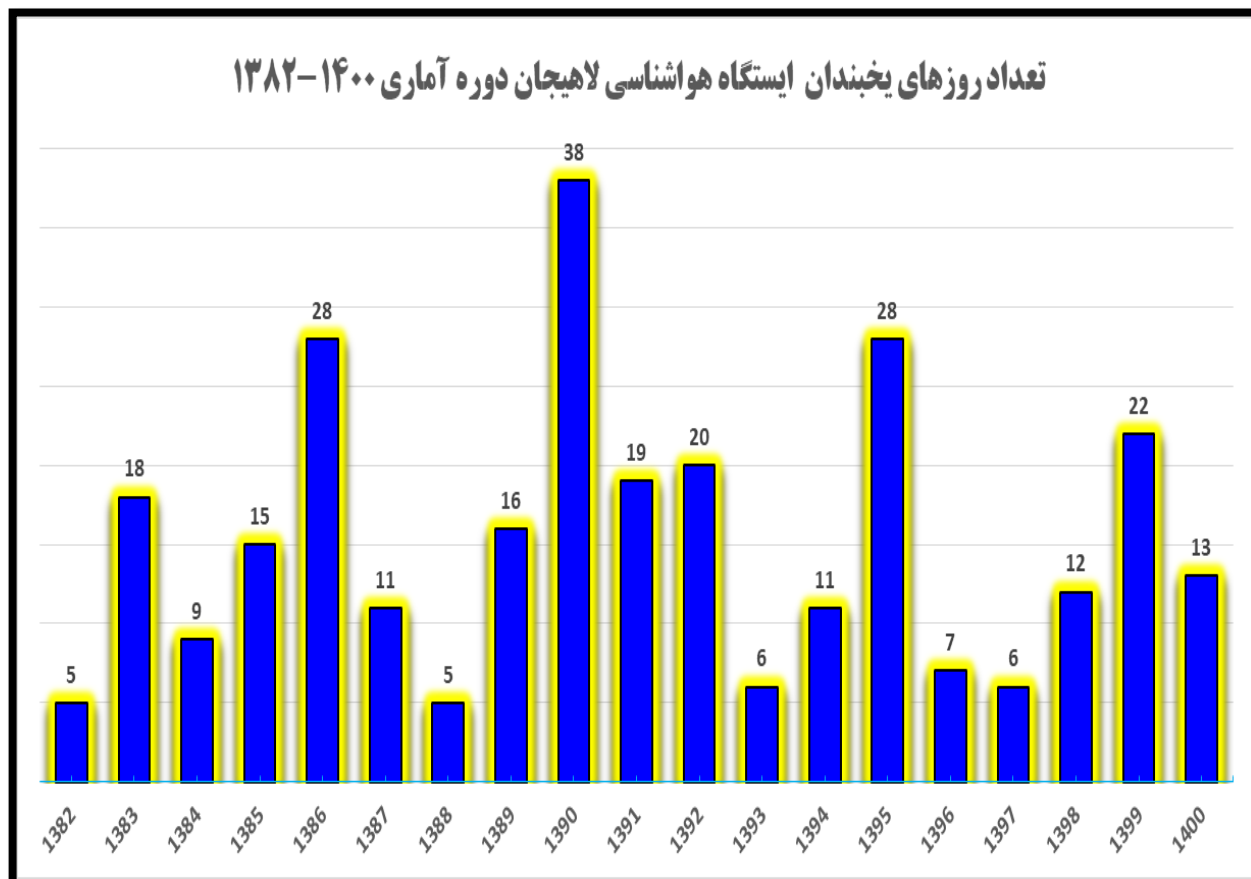
- ✓ دماهای بیشینه و کمینه ایستگاه لاهیجان در ۱۹ سال اخیر روند افزایشی داشته است.
- ✓ میانگین دمای کمینه ایستگاه لاهیجان ۱۲/۰ درجه سلسیوس می باشد.
- ✓ میانگین دمای بیشینه ایستگاه لاهیجان ۲۱/۵ درجه سلسیوس می باشد.

## روند میانگین دمای سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان (دوره آماری ۱۳۸۲-۱۴۰۰)



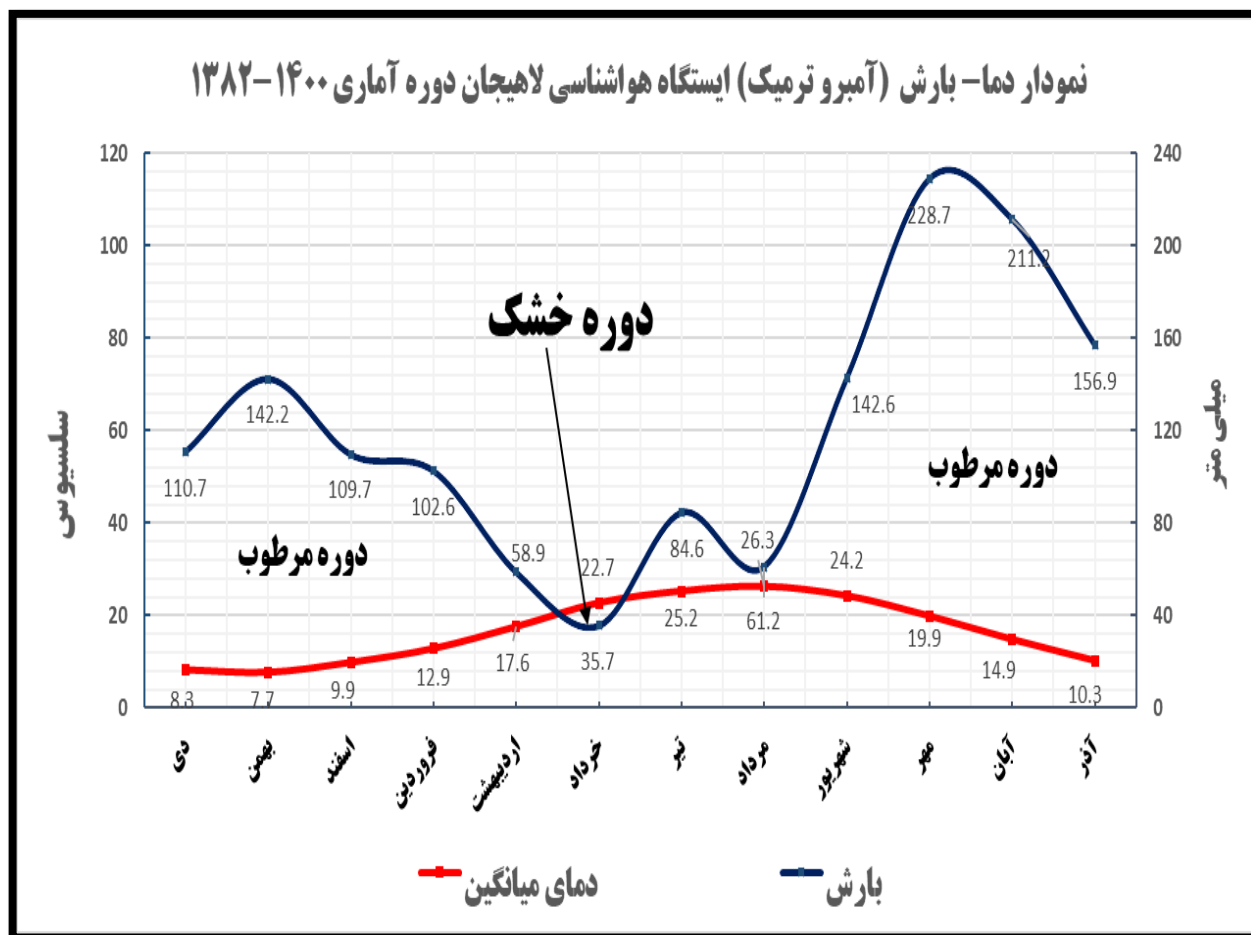
- ✓ روند تغییرات دمای ایستگاه لاهیجان نشان دهنده شیب مثبت دما طی ۱۹ سال اخیر است به عبارت دیگر دما طی این مدت روند افزایشی داشته است.
- ✓ پایین بودن ضریب تبیین نیز نشان میدهد که سری زمانی سالانه دما از الگوی مشخصی پیروی نمی کند اما در حالت کلی می توان گفت به ازای هر سال ۰/۰۶ درجه سلسیوس دما افزایش پیدا کرده است.
- ✓ میانگین دمای سالانه ایستگاه لاهیجان ۱۶/۷ درجه سلسیوس می باشد.

## تعداد روزهای یخبندان سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۲)



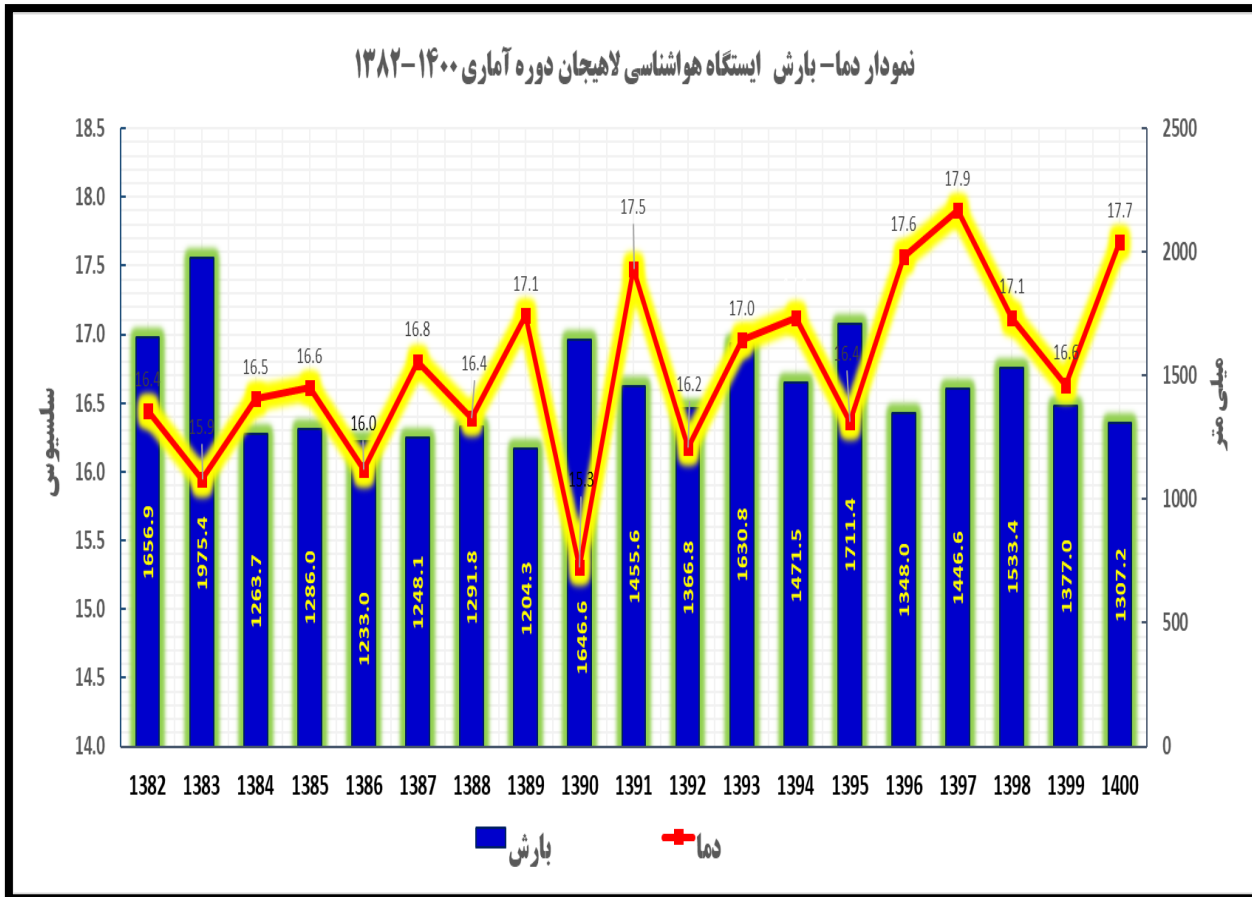
- ✓ در ایستگاه لاهیجان به طور میانگین  $۱۵/۲$  روز در سال یخبندان اتفاق می افتد (دمای کمینه صفر یا کمتر از صفر باشد).
- ✓ سال ۱۳۹۰ با ۳۸ روز یخبندان که ۱۸ روز آن متوالی بوده است، بیشترین تعداد روزهای یخبندان را در ۱۹ سال گذشته لاهیجان داشته است.
- ✓ در طول دوره آماری فوق بهمن ماه با مجموع ۱۲۳ روز یخبندان، سردترین ماه بوده است. همچنین دی ماه با مجموع ۹۸ روز یخبندان، اسفند با ۴۰ روز، آذر با مجموع ۲۳ روز و فروردین با ۵ روز یخبندان در رده های بعدی قرار دارند.
- ✓ به عبارت دیگر در بهمن ماه به طور میانگین  $۶/۵$  روز یخبندان داشته ایم.

## نمودار آمبروترمیک اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۲)



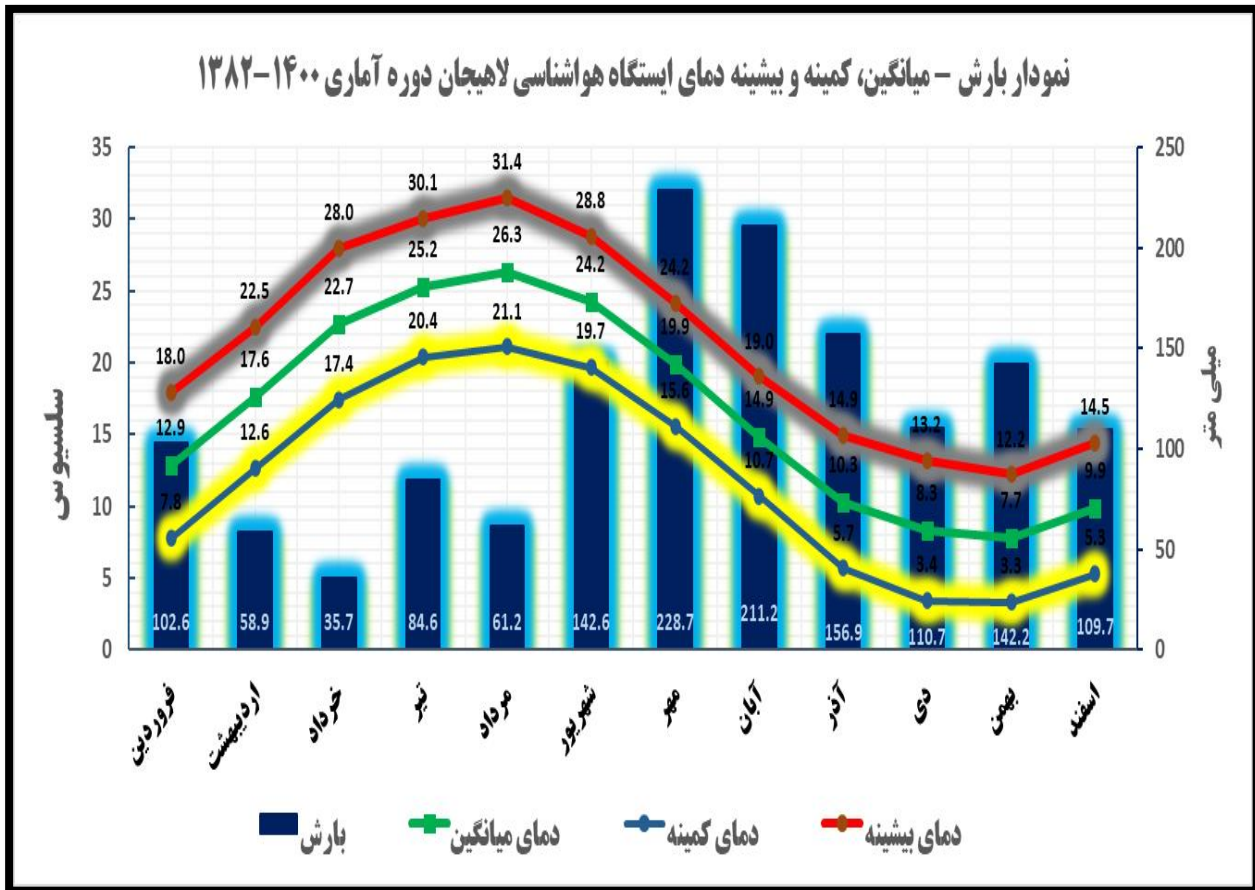
✓ با توجه به وضعیت دما و بارش در ایستگاه لاهیجان از اواسط اردیبهشت تا اواسط خرداد دوره خشک سال در این ایستگاه و مابقی سال نیز از نظر شاخص آمبروترمیک به عنوان دوره مرطوب معرفی می شود.

## نمودار دما و بارش سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۲)



- ✓ میانگین بارش سالانه لاهیجان ۱۴۴۵/۰ میلی متر می باشد.
- ✓ بیشترین بارش سالانه در سال ۱۳۸۳ به اندازه ۱۹۷۵/۴ میلی متر به ثبت رسیده است.
- ✓ کم باران ترین سال طی ۱۹ سال اخیر لاهیجان سال ۱۳۸۹ با بارش ۱۲۰۴/۳ میلی متر می باشد.
- ✓ میانگین دمای سالانه لاهیجان ۱۶/۷ درجه سلسیوس می باشد.
- ✓ گرمترین سال لاهیجان طی این دوره سال ۱۳۹۷ با میانگین دمای ۱۷/۹ درجه سلسیوس بوده است.
- ✓ خنک ترین سال نیز سال ۱۳۹۰ با میانگین دمای ۱۵/۳ درجه سلسیوس بوده اند.

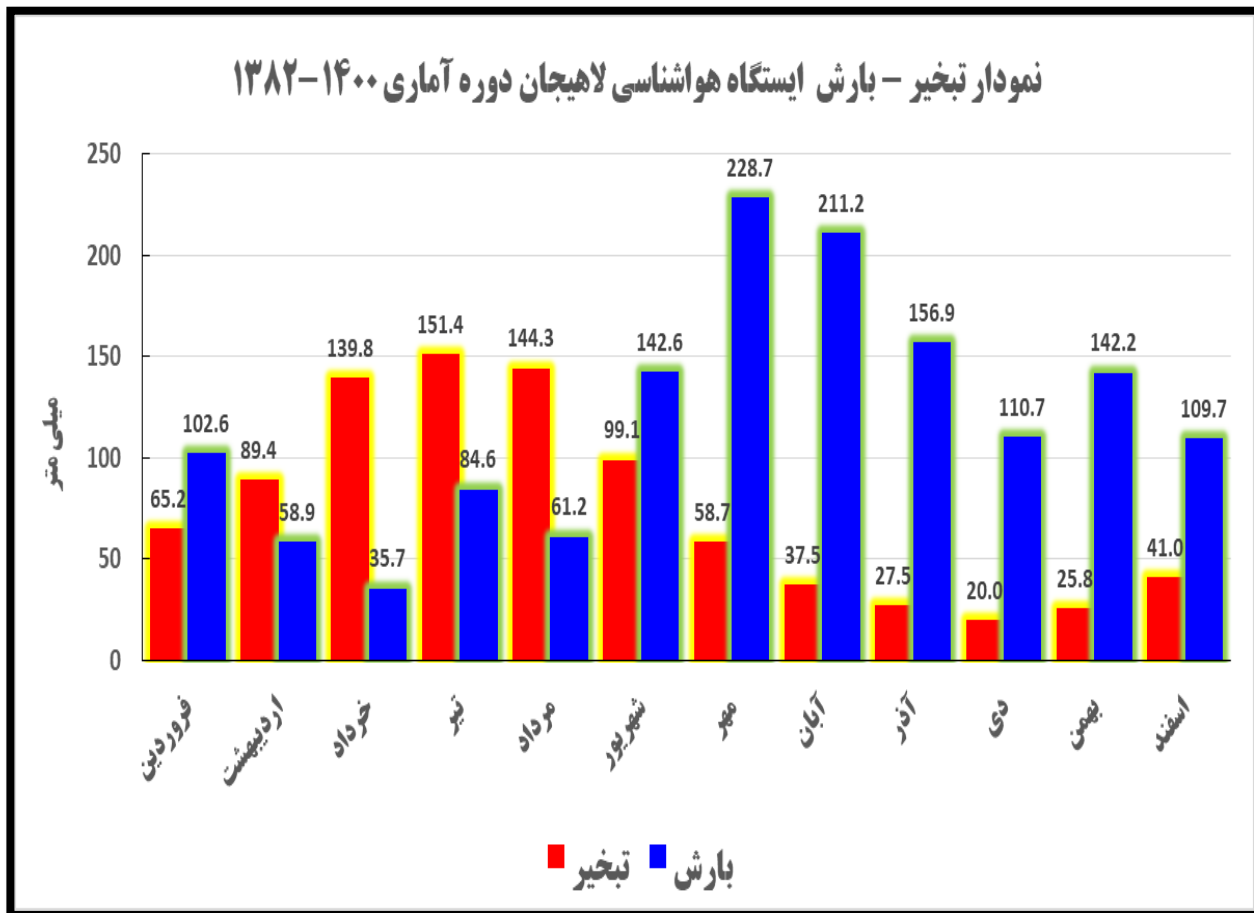
## نمودار دما و بارش ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۲)



- ✓ بیشترین بارش به ترتیب در ماه های مهر، آبان، آذر و شهریور اتفاق افتاده است.
- ✓ بالاترین دمای بیشینه به ترتیب در ماه های مرداد، تیر، شهریور و خرداد اتفاق افتاده و گرمترین ماه های سال در لاهیجان می باشند.
- ✓ پایین ترین دمای کمینه لاهیجان نیز به ترتیب در ماه های بهمن، دی، اسفند و آذر اتفاق افتاده که سردترین ماه های سال در لاهیجان می باشند.
- ✓ میانگین دمای کمینه ایستگاه لاهیجان ۱۲/۰ درجه سلسیوس می باشد.
- ✓ میانگین دمای بیشینه ایستگاه لاهیجان ۲۱/۵ درجه سلسیوس می باشد.

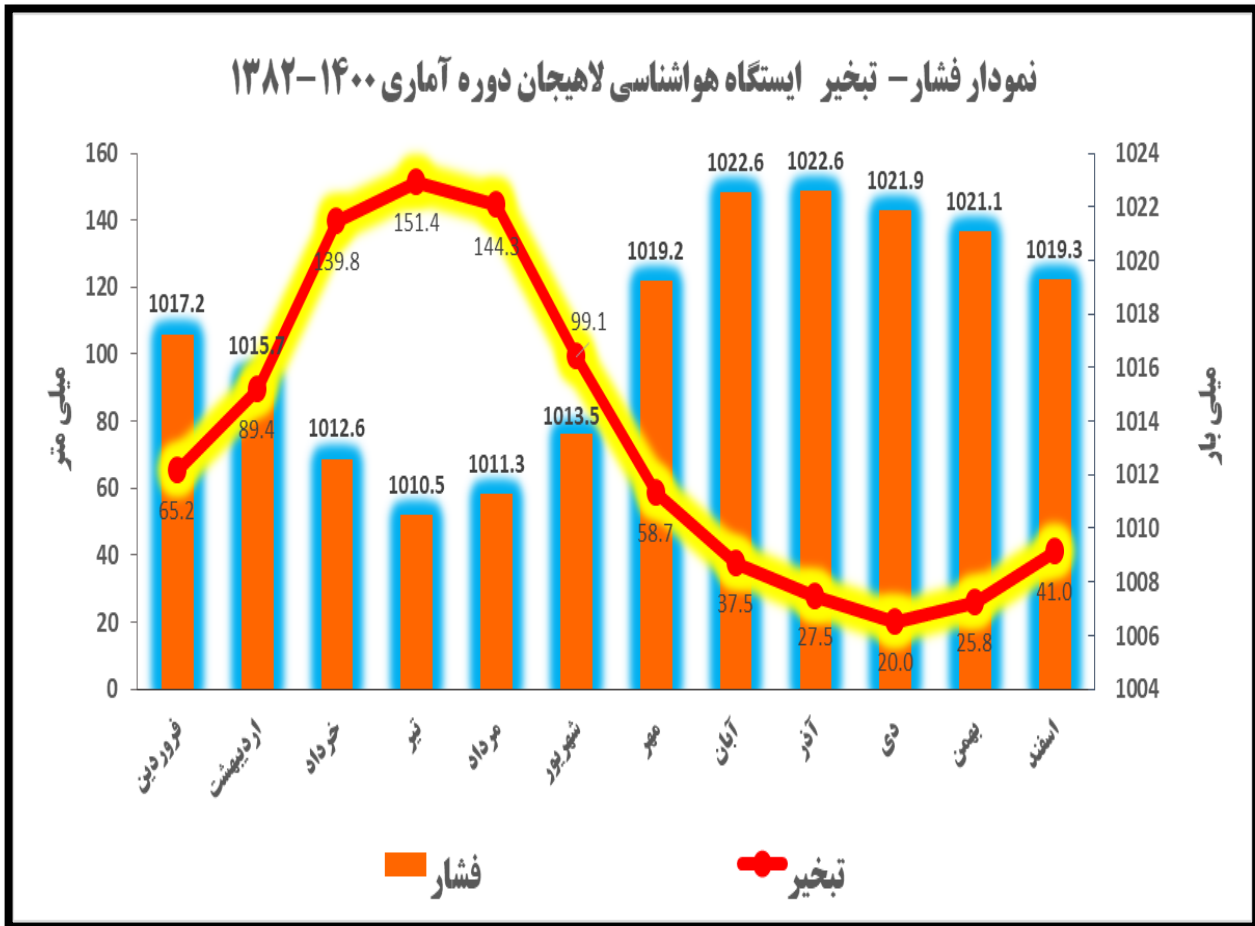


## نمودار بارش و تبخیر اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۲)



- ✓ در ماه های اردیبهشت، خرداد، تیر و مرداد میزان تبخیر در ایستگاه لاهیجان بیشتر از میزان بارش آن می باشد. اما در مابقی ماه ها میزان بارش بیشتر از تبخیر می باشد.
- ✓ میانگین بارش سالانه ایستگاه لاهیجان ۱۴۴۵/۰ میلی متر است این در حالی است که سالانه به طور میانگین ۸۹۹/۹ میلی متر در این ایستگاه تبخیر اندازه گیری می شود بنابراین نسبت تبخیر به بارش در این ایستگاه ۶۲/۳ درصد می باشد.

## نمودار فشار و تبخیر اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۲)



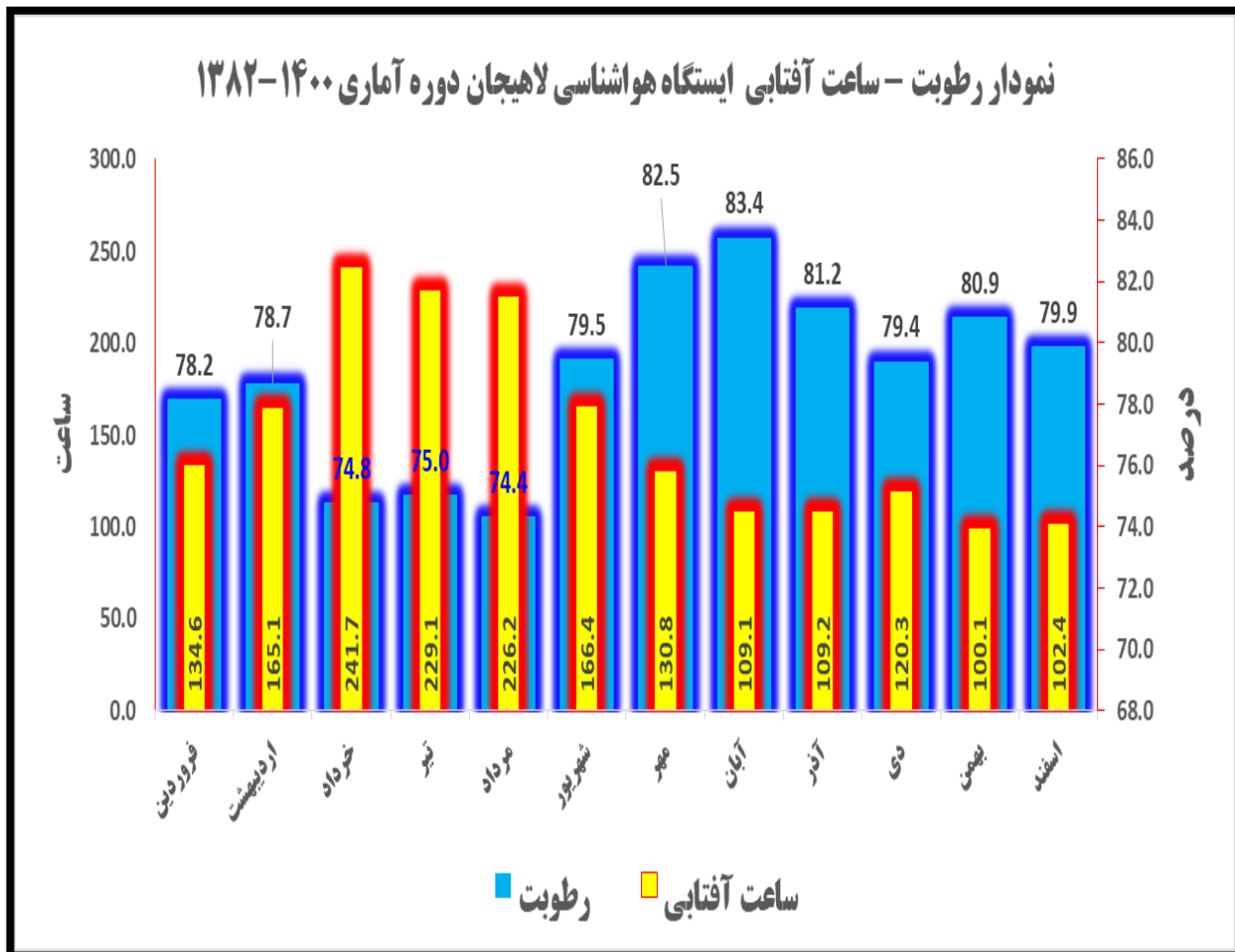
✓ در ایستگاه لاهیجان کمترین فشار هوا در ماه تیر و بیشترین فشار هوا در ماه‌های آبان و آذر رخ می‌دهد.

✓ کمترین میزان تبخیر در ماه دی و بیشترین میزان آن در ماه تیر ثبت می‌شود.

✓ میانگین فشار سالانه ایستگاه لاهیجان ۱۰۱۷/۲ میلی بار است.

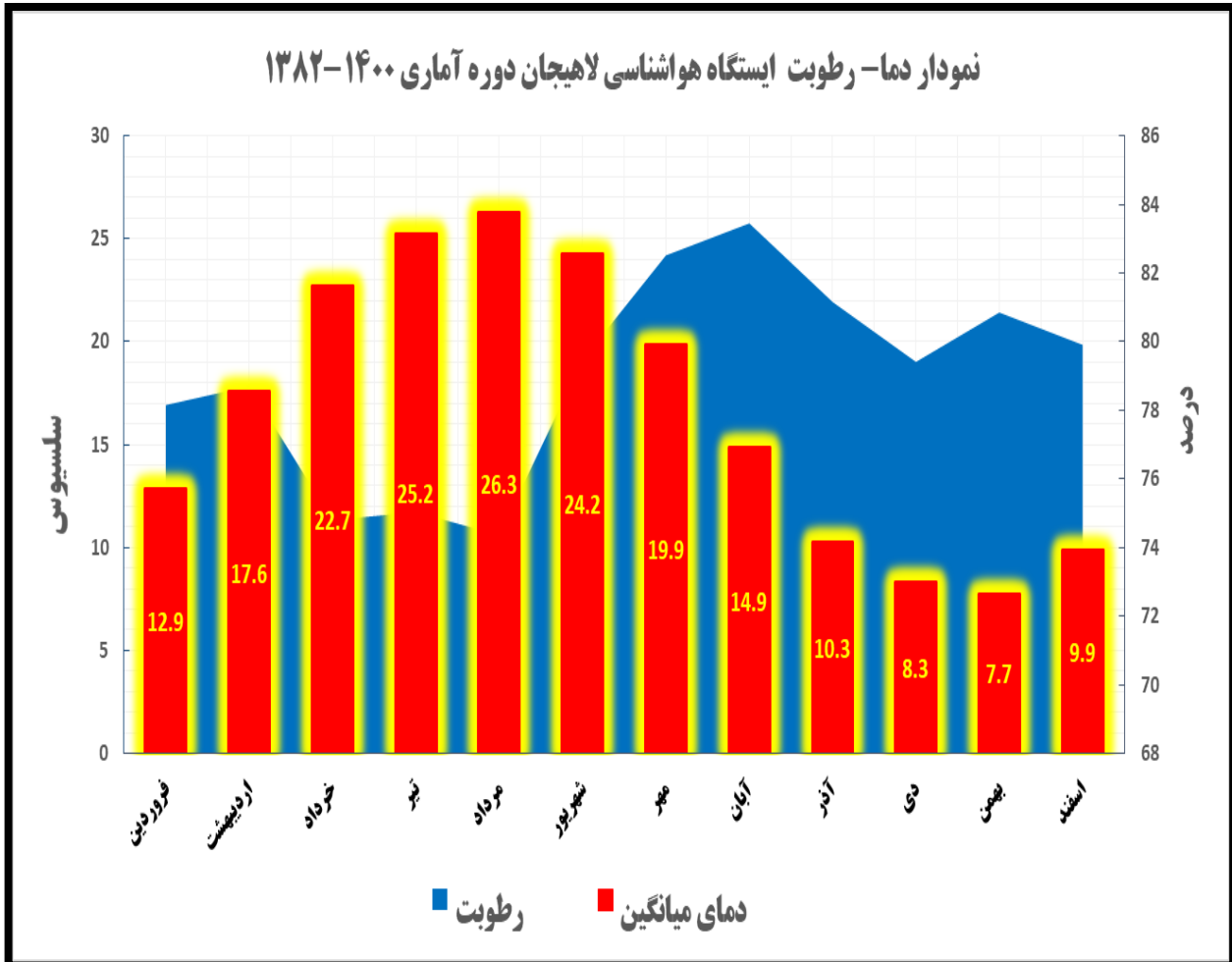
✓ میانگین تبخیر سالانه ایستگاه لاهیجان ۸۹۹/۹ میلی متر است.

## نمودار رطوبت و ساعت آفتابی اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۲)



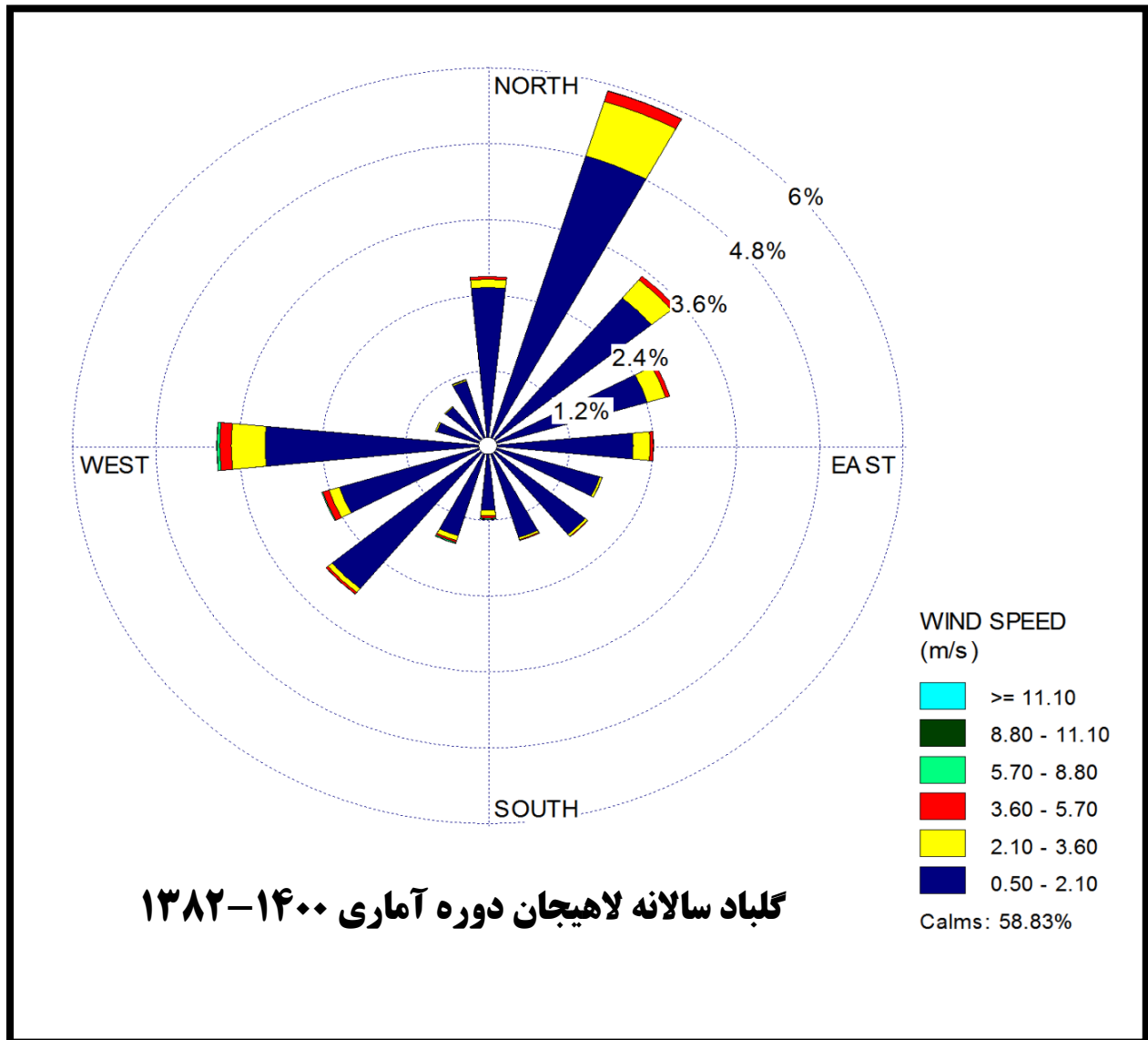
- ✓ بیشترین میزان ساعت آفتابی به ترتیب در ماه های خرداد، تیر و مرداد در ایستگاه لاهیجان می باشد در حالی که در این ماه ها کمترین میزان رطوبت را در لاهیجان شاهد هستیم.
- ✓ کمترین میزان ساعت آفتابی را نیز به ترتیب در ماه های بهمن، اسفند، آبان و آذر شاهد هستیم.
- ✓ میانگین رطوبت سالانه ایستگاه لاهیجان ۷۸/۹ درصد می باشد.
- ✓ میانگین ساعت آفتابی سالانه ایستگاه لاهیجان ۱۸۳۵/۰ ساعت است.
- ✓ مرطوب ترین ماه های سال به ترتیب ماه های آبان، مهر و آذر می باشند.

## نمودار دما و رطوبت اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۲)



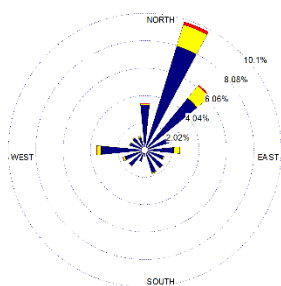
✓ گرمترین ماه های سال طی خرداد تا شهریور می باشد از طرفی پایین ترین میزان رطوبت نیز طی همین ماه ها می باشد اما احساسی طی این ماه ها بسیار بیشتر از دمای واقعی است.

## گلابد سالانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۲)

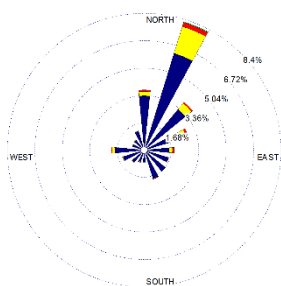


- ✓ جهت باد غالب ایستگاه لاهیجان شمال شرقی می باشد.
- ✓ میانگین سرعت باد غالب ایستگاه لاهیجان ۵/۸ متر بر ثانیه می باشد.

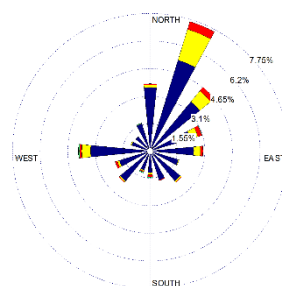
# گلابد ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان (دوره آماری ۱۳۸۲-۱۴۰۰)



WIND SPEED (m/s)  
 >= 11.10  
 8.80 - 11.10  
 5.70 - 8.80  
 3.60 - 5.70  
 2.10 - 3.60  
 0.50 - 2.10  
 Calms: 56.07%

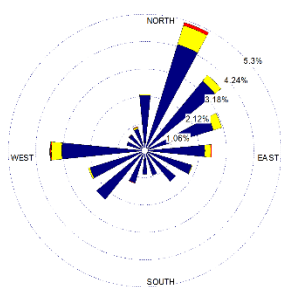


WIND SPEED (m/s)  
 >= 11.10  
 8.80 - 11.10  
 5.70 - 8.80  
 3.60 - 5.70  
 2.10 - 3.60  
 0.50 - 2.10  
 Calms: 54.52%



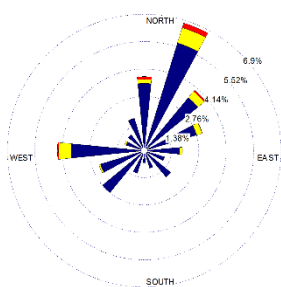
WIND SPEED (m/s)  
 >= 11.10  
 8.80 - 11.10  
 5.70 - 8.80  
 3.60 - 5.70  
 2.10 - 3.60  
 0.50 - 2.10  
 Calms: 54.89%

## خرداد



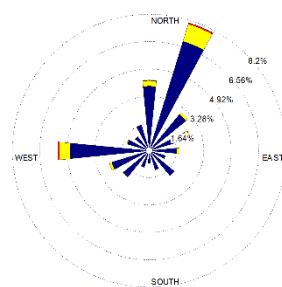
WIND SPEED (m/s)  
 >= 11.10  
 8.80 - 11.10  
 5.70 - 8.80  
 3.60 - 5.70  
 2.10 - 3.60  
 0.50 - 2.10  
 Calms: 58.72%

## اردیبهشت



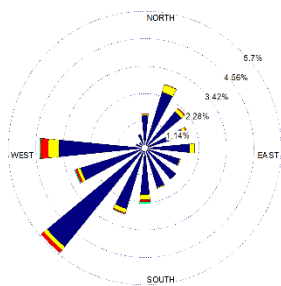
WIND SPEED (m/s)  
 >= 11.10  
 8.80 - 11.10  
 5.70 - 8.80  
 3.60 - 5.70  
 2.10 - 3.60  
 0.50 - 2.10  
 Calms: 58.07%

## فروردین



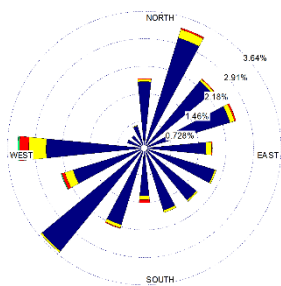
WIND SPEED (m/s)  
 >= 11.10  
 8.80 - 11.10  
 5.70 - 8.80  
 3.60 - 5.70  
 2.10 - 3.60  
 0.50 - 2.10  
 Calms: 54.89%

## شهریور



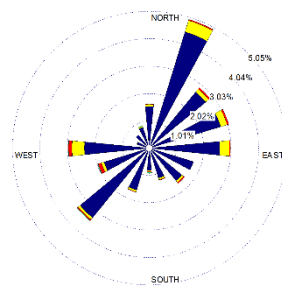
WIND SPEED (m/s)  
 >= 11.10  
 8.80 - 11.10  
 5.70 - 8.80  
 3.60 - 5.70  
 2.10 - 3.60  
 0.50 - 2.10  
 Calms: 62.91%

## مرداد



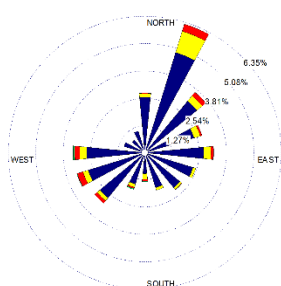
WIND SPEED (m/s)  
 >= 11.10  
 8.80 - 11.10  
 5.70 - 8.80  
 3.60 - 5.70  
 2.10 - 3.60  
 0.50 - 2.10  
 Calms: 65.46%

## تیر



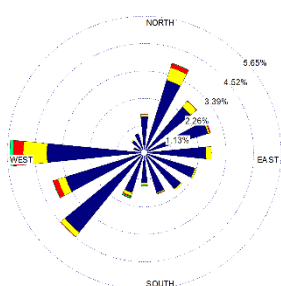
WIND SPEED (m/s)  
 >= 11.10  
 8.80 - 11.10  
 5.70 - 8.80  
 3.60 - 5.70  
 2.10 - 3.60  
 0.50 - 2.10  
 Calms: 62.63%

## آذر



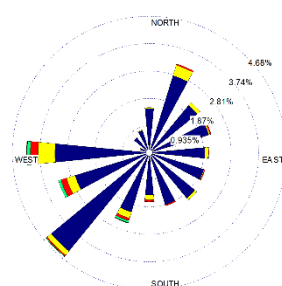
WIND SPEED (m/s)  
 >= 11.10  
 8.80 - 11.10  
 5.70 - 8.80  
 3.60 - 5.70  
 2.10 - 3.60  
 0.50 - 2.10  
 Calms: 57.08%

## آبان



WIND SPEED (m/s)  
 >= 11.10  
 8.80 - 11.10  
 5.70 - 8.80  
 3.60 - 5.70  
 2.10 - 3.60  
 0.50 - 2.10  
 Calms: 58.97%

## مهر



WIND SPEED (m/s)  
 >= 11.10  
 8.80 - 11.10  
 5.70 - 8.80  
 3.60 - 5.70  
 2.10 - 3.60  
 0.50 - 2.10  
 Calms: 62.83%

## اسفند

## بهمن

## دی

## پیشینه مطلق دمای ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۲)

	تاریخ	دما (سلسیوس)	ماه
	۱۳۹۲/۱/۲۰	36.6	فروردین
رکورد ۱۹ ساله	۱۳۹۶/۲/۱۸	37.9	اردیبهشت
	۱۳۹۴/۳/۱۰	37.8	خرداد
	۱۴۰۰/۴/۲۹	36.7	تیر
	۱۳۹۶/۵/۱۸	37.7	مرداد
	۱۳۹۳/۶/۶	37.2	شهریور
	۱۳۸۶/۷/۲۳	36.4	مهر
	۱۳۹۷/۸/۳	37.3	آبان
	۱۴۰۰/۹/۱۰	31.3	آذر
	۱۳۹۸/۱۰/۰۴-۱۳۹۳/۱۰/۱۷	28.2	دی
	۱۳۸۸/۱۱/۲۷	29.2	بهمن
	۱۳۸۷/۱۲/۱۹-۱۳۸۴/۱۲/۱۸	35.0	اسفند

✓ گرمترین روز ایستگاه لاهیجان طی ۱۹ سال اخیر در ۱۸ اردیبهشت ۱۳۹۶ با دمای ۳۷/۹ درجه سلسیوس به ثبت رسیده است.

## کمینه مطلق دمای ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان (دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۲)

ماه	دما (سلسیوس)	تاریخ
فروردین	-1.6	۱۳۸۳/۱/۱۸
اردیبهشت	1.8	۱۳۸۲/۲/۱۰
خرداد	10.0	۱۳۸۳/۳/۴
تیر	13.6	۱۳۹۹/۴/۱۰
مرداد	14.2	۱۳۸۲/۵/۱۰
شهریور	11.2	۱۳۸۳/۶/۲۶
مهر	7.0	۱۳۹۶/۷/۲۶
آبان	1.0	۱۳۹۰/۸/۱۹
آذر	-3.4	۱۳۹۵/۹/۶
دی	-5.2	۱۳۸۶/۱۰/۲۷
بهمن	-5.6	۱۳۹۲/۱۱/۱۷
اسفند	-6.0	۱۳۹۵/۱۲/۱
رکورد ۱۹ ساله		

✓ سردترین روز ایستگاه لاهیجان طی ۱۹ سال اخیر در یکم اسفند ماه ۱۳۹۵ با دمای ۰/۶- درجه سلسیوس به ثبت رسیده است.



## بیشینه مطلق بارش ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان

(دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۲)

ماه	بارش (میلی متر)	تاریخ
فروردین	69.7	۱۳۸۳/۱/۲۸
اردیبهشت	50.0	۱۳۹۸/۲/۰۲
خرداد	82.0	۱۳۹۱/۳/۲۸
تیر	92.5	۱۳۹۸/۴/۰۹
مرداد	79.2	۱۳۸۹/۵/۳۱
شهریور	264.0	۱۳۹۶/۶/۱۶
مهر	144.2	۱۳۹۷/۷/۱۳
آبان	102.4	۱۳۹۲/۸/۰۲
آذر	98.0	۱۳۸۲/۹/۱۹
دی	69.3	۱۳۹۹/۱۰/۰۴
بهمن	88.8	۱۳۸۳/۱۱/۲۱
اسفند	53.7	۱۳۹۱/۱۲/۱۶

✓ بیشترین بارش ثبت شده در طول یک روز در بازه ۱۹ ساله ایستگاه لاهیجان به میزان ۲۶۴/۰ میلی متر در تاریخ ۱۶ شهریور ۱۳۹۶ به ثبت رسیده است.

## بیشینه سرعت باد ماهانه اداره هواشناسی سینوپتیک لاهیجان

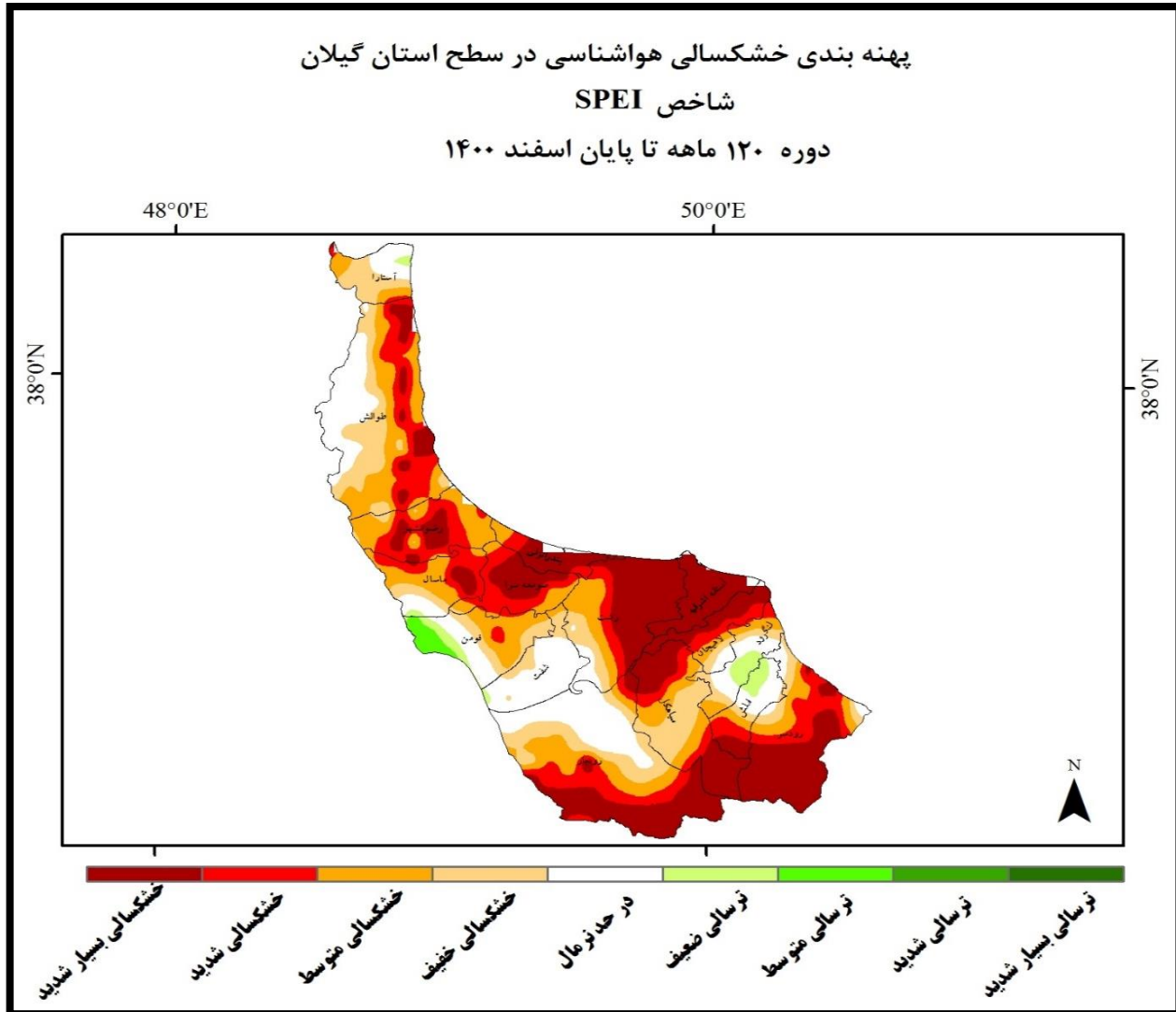
(دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۸۲)

ماه	سرعت باد (متر بر ثانیه)	سرعت باد (کیلومتر بر ساعت)	جهت باد (درجه)	تاریخ
فروردین	20	72	200	۱۳۹۷/۱/۰۵
اردیبهشت	25	90	180	۱۳۸۶/۲/۱۰
خرداد	22	79.2	190	۱۳۹۸/۳/۴
تیر	12	43.2	270	۱۳۸۵/۴/۲۰
مرداد	11	39.6	60	۱۳۸۹/۵/۲۶
			360	۱۳۹۶/۵/۲۶
			30	۱۳۹۹/۵/۱۱
شهریور	12	43.2	270	۱۳۸۴/۶/۱۵
مهر	20	72	270	۱۳۸۳/۷/۱۴
			180	۱۳۸۴/۷/۲۸
آبان	19	68.4	190	۱۳۹۷/۸/۰۴
آذر	22	79.2	200	۱۳۹۵/۹/۱۳
دی	21	75.6	190	۱۳۹۶/۱۰/۲۹
			210	۱۳۹۷/۱۰/۱۷
بهمن	21	75.6	210	۱۳۹۸/۱۱/۱۹
اسفند	22	79.2	210	۱۳۸۴/۱۲/۱۹

- ✓ بیشترین سرعت وزش باد در لاهیجان ۲۵ متر بر ثانیه با سمت جنوبی در تاریخ ۱۰ اردیبهشت ۱۳۸۶ به ثبت رسیده است.
- ✓ اکثر بادهای شدید در لاهیجان جنوب غربی بوده است و بیشتر در نیمه دوم سال ثبت شده‌اند.

## وضعیت خشکسالی ۱۰ ساله استان گیلان بر اساس شاخص SPEI

(دوره آماری ۱۴۰۰-۱۳۹۱)



✓ در استان گیلان طی ۱۰ سال اخیر بر اساس شاخص SPEI در مجموع ۸۵/۸ خشکسالی هواشناسی داشته ایم. به طوریکه ۳۳/۳ درصد از پهنه استان درگیر خشکسالی بسیار شدید، ۱۵/۸ خشکسالی شدید، ۲۲/۹ خشکسالی متوسط، ۱۳/۸ خشکسالی خفیف و ۱۲/۱ درصد پهنه استان نیز در وضعیت نرمال بوده است.

✓ شهرستان لاهیجان نیز در مجموع دارای ۶۲/۵ درصد خشکسالی شدید تا بسیار شدید طی ۱۰ سال اخیر می باشد.

## تقدیر و تشکر

❖ به این وسیله از تمامی همکاران استانی اعم از همکاران پرتلاش دیده‌بانی، فناوری اطلاعات، پیش بینی و فنی که به نحوی در تهیه اطلاعات لازم برای تدوین این شناسنامه اقلیمی نقش داشتند سپاسگزاری و تقدیر می شود.