

# تحلیلی بر وضعیت روزهای شرجی شهر اهواز

پاییز ۹۷

تهیه و تدوین

گروه تحقیقات هواشناسی کاربردی استان خوزستان

## ۱-تعریف شرجی

شرجی رخدادی است جوی که اغلب در سواحل دریا‌های گرم مشاهده می شود. به عبارت دیگر در حاشیه دریا‌های گرم بر اثر افزایش دما و رطوبت نسبی، پدیده اقلیمی شرجی رخ می دهد. اهمیت و ضرورت این پدیده در مطالعات کاربردی مختلف و بویژه در مطالعات اقلیم شناسی زیستی هنگامی روشن می شود که افزایش شدت آن، باعث سلب آسایش انسان شده و احساس تنگی نفس همراه با تنفس سخت به انسان دست می دهد. در بیانی دیگر و طبق تعریف شارلو (۱۹۳۹) شرجی به عنوان وضعیتی از آب و هواست که مقدار فشار بخار آب جزئی برابر یا بیشتر از ۱۸/۸ هکتوپاسکال است افزایش توام گرما و رطوبت در زمان شرجی ، متابولیسم داخلی بدن را دچار اختلال نموده و موجب کاهش تعرق از سطح بدن انسان و افزایش تنش گرمایی می گردد. (باعقیده، وهمکاران ۱۳۹۰)

## ۲-شاخص شدت شرجی

ترکیب اثر رطوبت و دما پدیده ی شرجی را به وجود می آورد. شدت شرجی باافزایش رطوبت نسبی افزایش میابد و با کاهش دما کم میشود. رابطه زیر فاصله ازمرز شرجی را نشان میدهد و در آن مقادیر مثبت، نشانگر شرجی و مقادیر منفی نشانگر وضعیت غیرشرجی است. شاخص شدت شرجی از طریق فرمول زیر محاسبه میشود.(مسعودیان و کاویانی، ۱۳۸۷)

$$D = \frac{RH}{21.55} - \frac{100}{T} + 1.3 \quad \text{معادله (۱)}$$

در این رابطه

(D=شاخص شدت شرجی) (T= دمای هوا به درجه فارنهایت) (RH= رطوبت نسبی به درصد)

روزهای شرجی براساس مقادیر شاخص شدت شرجی، مطابق جدول زیر طبقه بندی شده است.

جدول ۱- طبقه بندی شاخص شرجی (مسعودیان کاویانی ۱۳۸۷)

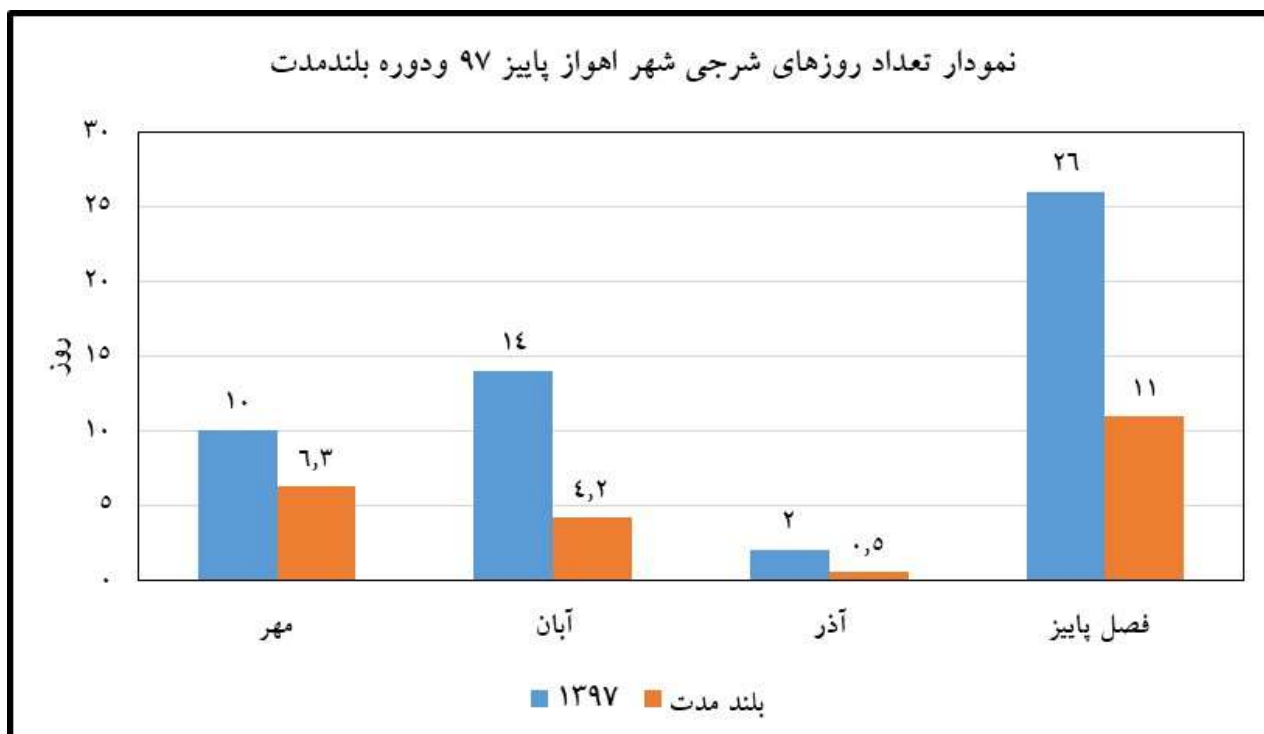
طبقه بندی شاخص شدت شرجی	
۰/۱-۰/۴۹	شرجی ضعیف
۰/۵-۰/۹۹	شرجی متوسط
۱-۱/۴۹	شرجی شدید
+۱/۵	شرجی بسیار شدید

با توجه به جدول فوق چهار شدت برای شرحی (ضعیف، متوسط، شدید و بسیار شدید) تعریف شده است. همچنین مطابق جدول ۱ طبقه بندی شاخص شرحی، زمانی که میزان شاخص شرحی به ۰,۱ برسد شرحی روی داده و در مقادیر کمتر از ۰,۱ شرحی گزارش نمیگردد.

### ۳- بحث و نتایج

#### ۳-۱- فراوانی روزهای شرحی

فراوانی روزهای شرحی شهر اهواز در پاییز امسال معادل ۲۶ روز بوده و پراکنش آن در سه ماهه مهر، آبان و آذر به ترتیب ۱۰، ۱۴، ۲ و ۱۰، ۱۴، ۲ روز بوده است. (شکل ۱)



شکل ۱- نمودار تعداد روزهای شرحی شهر اهواز پاییز ۹۷ و دوره بلند مدت

### ۳-۲- مقایسه تعداد روزهای شرعی شهر اهواز پاییز ۹۷ با دوره بلند مدت

#### مهر ماه

با توجه به جدول (۲) تعداد روزهای شرعی شهر اهواز در ماه مهر ۱۰ روز بوده که نسبت به دوره بلند مدت ۶,۳ روز، افزایشی معادل ۵۹ درصد داشته است.

#### جدول ۲- مقایسه تعداد روزهای شرعی مهر ۹۷ با دوره بلند مدت

ماه	مهر ۹۷	بلند مدت مهر	درصد تغییرات
تعداد روزهای شرعی	۱۰	۶,۳	۵۹%

#### آبان ماه

با توجه به جدول (۳) تعداد روزهای شرعی شهر اهواز در ماه آبان ۱۲ روز بوده که نسبت به دوره بلند مدت ۴,۲ روز افزایشی معادل ۲۳۴ درصد داشته است.

#### جدول ۳- مقایسه تعداد روزهای شرعی آبان ۹۷ با دوره بلند مدت

ماه	آبان ۹۷	بلند مدت آبان	درصد تغییرات
تعداد روزهای شرعی	۱۴	۴,۲	۲۳۴%

#### آذر ماه

تعداد روزهای شرعی شهر اهواز در آذر امسال ۲ روز بوده که نسبت به دوره بلند مدت (۰,۵ روز) رشد ۳۰۰ درصدی را نشان می دهد. جدول (۴)

#### جدول ۴- مقایسه تعداد روزهای شرعی آذر ۹۷ با دوره بلند مدت

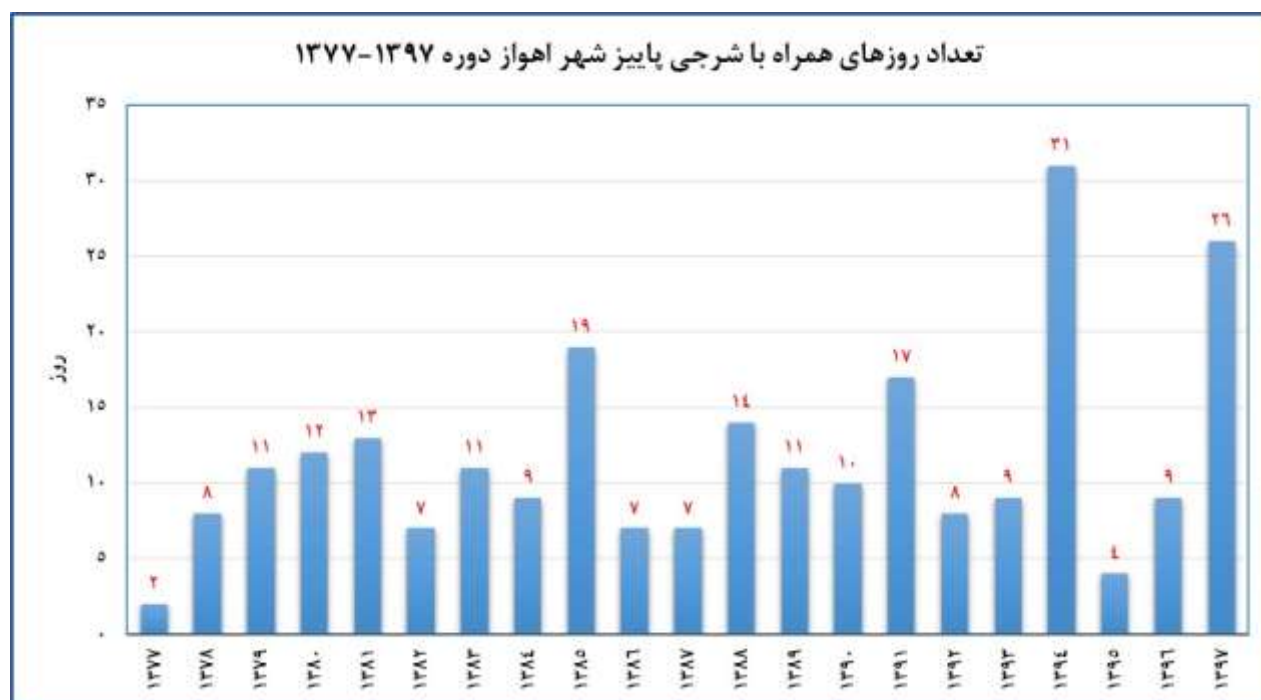
ماه	آذر ۹۷	بلند مدت آذر	درصد تغییرات
تعداد روزهای شرعی	۲	۰,۵	۳۰۰%

## پاییز

تعداد روزهای شرعی شهر اهواز در پاییز ۹۷ معادل ۲۶ روز بوده که نسبت به دوره بلندمدت (۱۱روز) افزایش ۱۳۷ درصدی را نشان می دهد. جدول (۵)

جدول ۵- مقایسه تعداد روزهای شرعی پاییز ۹۷ با دوره بلند مدت

ماه	پاییز ۹۷	بلند مدت پاییز	درصد تغییرات
تعداد روزهای شرعی	۲۶	۱۱,۰	۱۳۷%



شکل ۲- نمودار تعداد روزهای شرعی پاییز شهر اهواز دوره ۱۳۷۷-۱۳۹۷

پاییز امسال از حیث وقوع پدیده شرعی پس از سال ۱۳۹۴ رتبه دوم را طی دوره ۱۳۷۷-۱۳۹۷ دارا بوده است.

شکل (۲)

## ۳-۳- شدت شرعی های شهر اهواز در پاییز ۹۷

شرعی های به وقوع پیوسته در شهر اهواز طی سه ماهه پاییز ۹۷ بیشتر از نوع شرعی های ضعیف بوده است (۱۹ روز شرعی ضعیف) اگر چه طی پاییز امسال شش روز از شرعی های به وقوع پیوسته از نوع متوسط بوده

است. جدول (۶)

جدول ۶- مقایسه تعداد روزهای شرجی پاییز ۹۷ با دوره بلند مدت

پاییز	آذر	آبان	مهر	سال ۹۷
۱۹	۲	۱۰	۷	شرجی ضعیف
۷	۰	۴	۳	شرجی متوسط
۰	۰	۰	۰	شرجی شدید
۰	۰	۰	۰	شرجی بسیار شدید
۲۶	۲	۱۴	۱۰	تعداد روزهای شرجی

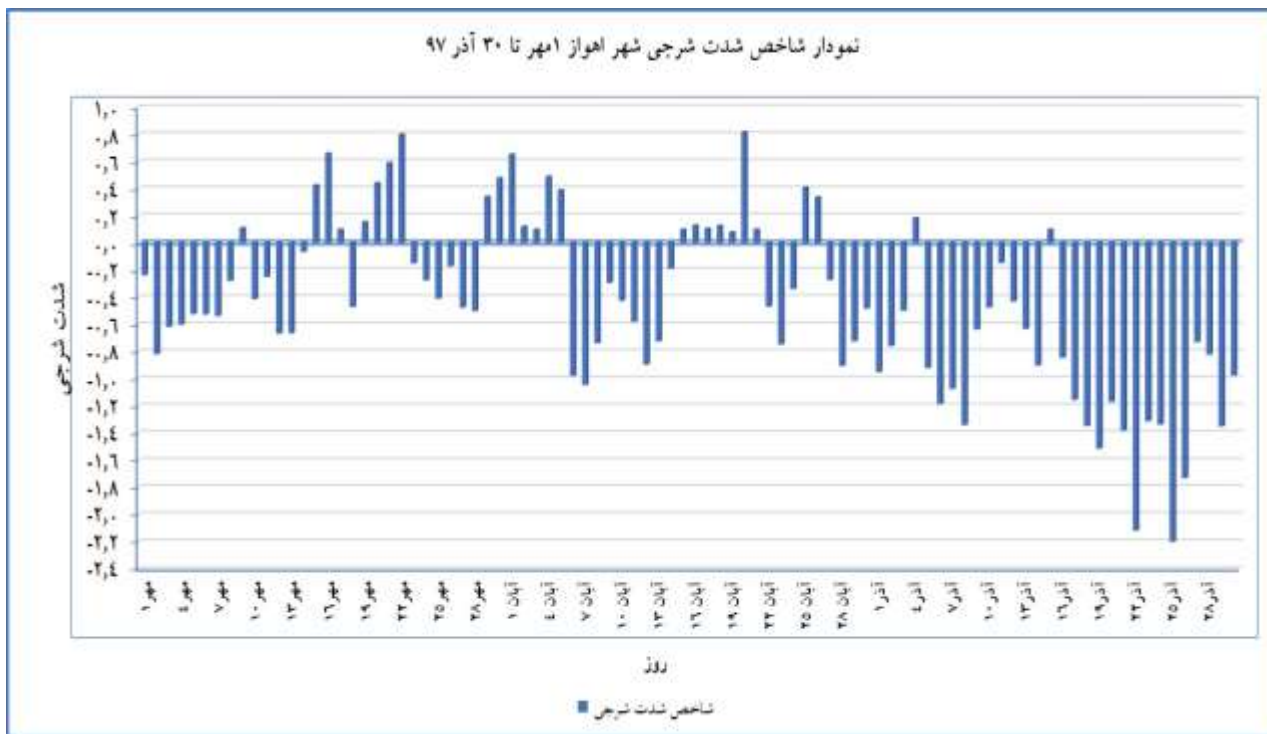
### ۳-۴- تداوم روزهای شرجی شهر اهواز در پاییز ۹۷

با توجه به جدول طبقه بندی شاخص شرجی (جدول ۱)، تداوم روزهای شرجی در شهر اهواز براساس زمان شروع و پایان شرجی طی سه ماهه پاییز محاسبه گردیده و به شرح جدول ذیل می باشد. جدول (۷)

جدول ۷- تداوم و مدت دوره های شرجی شهر اهواز در پاییز ۹۷

ردیف	شروع دوره	پایان دوره	تداوم و مدت دوره شرجی
۱	۹ مهر	۹ مهر	۱ روز
۲	۱۵ مهر	۱۷ مهر	۳ روز
۳	۲۹ مهر	۵ آبان	۷ روز
۴	۱۵ آبان	۲۱ آبان	۷ روز
۵	۲۵ آبان	۲۶ آبان	۲ روز
۶	۴ آذر	۴ آذر	۱ روز
۷	۱۵ آذر	۱۵ آذر	۱ روز

همانطور که در جدول (۷) ملاحظه می گردد شهر اهواز طی سه ماهه پاییز ۹۷، هفت دوره شرجی را سپری نموده که دوره های مورخه ۲۹ مهر تا ۵ آبان و ۱۵ آبان تا ۲۱ آبان طولانی ترین دوره های شرجی (هرکدام ۷ روز) طی پاییز امسال بوده اند. (شکل ۲)



شکل ۳- نمودار شاخص شدت شرعی شهر اهواز سه ماهه پاییز ۹۷

در شکل ۳ مقادیر روزانه شاخص شدت شرعی شهر اهواز طی سه ماهه پاییز ۹۷ بصورت نمودار ترسیم شده است. (مقادیر مثبت ۰,۱ و بیشتر در این نمودار بیانگر روز شرعی می باشد).

### منابع

- ۱- باعقیده، م. انتظاری، ع. نعیمی، ع. سالاری، م. "بررسی آماری و سینوپتیکی پدید شرعی در استان های شمالی ایران (گیلان، مازندران، گلستان)" ۱۳۹۰، فصلنامه علمی-پژوهشی فضای جغرافیایی، سال سیزدهم، شماره ۴۳، پاییز ۱۳۹۲ دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر
- ۲- مسعودیان، ا. کویانی، م. "اقلیم شناسی ایران" ۱۳۸۷، انتشارات دانشگاه اصفهان.