



طول شب یلدا از «پسابندر» در ایران تا ۸ پایتخت دنیا؛ روایت نجومی یلدا

امسال طولانی‌ترین شب در شمال غرب کشور و کوتاه‌ترین شب در جنوب ایران ثبت شده است؛ همچنین، طول شب یلدا در ۸ پایتخت جهان نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

امسال طولانی‌ترین شب در شمال غرب کشور و کوتاه‌ترین شب در جنوب ایران ثبت شده است؛ همچنین، طول شب یلدا در ۸ پایتخت جهان نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

به گزارش خبرنگار مهر، شب یلدا به عنوان بلندترین شب سال، یکی از کهن‌ترین مناسبت‌های تقویمی در فرهنگ ایرانی است که ریشه‌ای عمیق در تاریخ، آئین‌ها و سبک زندگی مردم این سرزمین دارد. این شب که از دیرباز با دورهمی‌های خانوادگی، قصه‌گویی، شعرخوانی و نمادهایی از روشنایی و امید همراه بوده، همواره جایگاه ویژه‌ای در تقویم فرهنگی ایران داشته است. با این حال، یلدا تنها یک مناسبت سنتی نیست، بلکه پدیده‌ای کاملاً علمی و نجومی به شمار می‌رود که بر پایه حرکت زمین و موقعیت آن نسبت به خورشید شکل می‌گیرد.

شب یلدا بلندترین شب سال در نیمکره شمالی زمین است و دلیل آن پدیده‌ای نجومی به نام «انقلاب زمستانی» است. در این لحظه، محور چرخش زمین با زاویه ۲۳.۵ درجه نسبت به مدار گردش خود حول خورشید، باعث می‌شود خورشید کمترین ارتفاع را در آسمان داشته باشد و طول شب به حداکثر برسد.

علی ابراهیمی سراجی، کارشناس حوزه تقویم و نجوم، در گفت‌وگو با خبرنگار مهر، جزئیات علمی این پدیده و تفاوت طول شب در نقاط مختلف ایران و جهان را توضیح می‌دهد.

علی ابراهیمی سراجی، عضو هیئت دبیران شاخه آماتوری انجمن نجوم ایران و کارشناس حوزه تقویم، در گفتگو با خبرنگار مهر درباره چرایی نام‌گذاری شب یلدا به عنوان بلندترین شب سال اظهار کرد: از دیدگاه علمی، بلندترین شب سال زمانی رخ می‌دهد که زمین در مسیر گردش خود به دور خورشید، به دلیل تمایل محوری ۲۳.۵ درجه‌ای، وارد فصل زمستان در نیمکره شمالی می‌شود. این لحظه که به آن «انقلاب زمستانی» گفته می‌شود، آغاز رسمی زمستان در نیمکره شمالی زمین است.

وی افزود: در لحظه انقلاب زمستانی، خورشید عمود بر مدار رأس الجدی می‌تابد و در نتیجه، طول شب در نیمکره شمالی به بیشترین مقدار خود می‌رسد. در سال ۱۴۰۴، این لحظه در ساعت ۱۸:۲۳ روز یکشنبه ۳۰ آذرماه رخ می‌دهد و در همین زمان، طولانی‌ترین شب سال را تجربه می‌کنیم.

این کارشناس حوزه تقویم با اشاره به تفاوت طول شب در نقاط مختلف زمین گفت: طول شب یلدا بسته به موقعیت جغرافیایی متفاوت است. هرچه به مناطق قطبی نزدیک‌تر شویم، طول شب افزایش می‌یابد؛ به طوری که در برخی مناطق نزدیک به قطب شمال، خورشید ممکن است برای چندین روز یا حتی چند ماه طلوع نکند.

ابراهیمی سراجی درباره پیشینه تاریخی شب یلدا نیز بیان کرد: یلدا در اصل جشنی خانوادگی بوده و واژه «یلدا» به معنای تولد خورشید است. از این شب به بعد، طول روزها به تدریج افزایش می‌یابد و همین موضوع سبب شده که از گذشته‌های دور، این شب به عنوان نمادی از پیروزی روشنایی بر تاریکی جشن گرفته شود.

عضو هیئت دبیران شاخه آماتوری انجمن نجوم ایران درباره تصور وجود «دو شب یلدا» طولانی در برخی سال‌ها توضیح داد: گاهی به دلیل زمان وقوع انقلاب زمستانی و اختلاف جزئی در محاسبه طول شب، ممکن است در برخی مناطق، دو شب متوالی تقریباً طول یکسانی داشته باشند. این موضوع به فاصله زمانی هر منطقه از لحظه دقیق انقلاب زمستانی بستگی دارد و پدیده‌ای کاملاً طبیعی و علمی است.

این کارشناس نجوم با اشاره به وضعیت ایران در بلندترین شب سال گفت: امسال، طولانی‌ترین شب سال در شمال غرب کشور و در روستای مرزی بورآلان واقع در استان آذربایجان غربی ثبت می‌شود که طول شب در آن به ۱۴ ساعت و ۳۹ دقیقه می‌رسد. در مقابل، کوتاه‌ترین شب یلدا مربوط به روستای مرزی پسابندر روستایی در دهستان سند میرثوبان بخش مرکزی شهرستان دشتیاری در استان سیستان و بلوچستان است که طول شب در آن ۱۳ ساعت و ۲۵ دقیقه و ۳۷ ثانیه خواهد بود.

وی ادامه داد: در تهران نیز طول شب در روزهای ۲۹ و ۳۰ آذرماه تقریباً برابر است و به ۱۴ ساعت، ۱۶ دقیقه و ۲ ثانیه می رسد.

ابراهیمی سراجی در پاسخ به این پرسش که آیا پدیده شب یلدا فقط در نیمکره شمالی رخ می دهد، توضیح داد: در نیمکره جنوبی نیز بلندترین شب سال وجود دارد، اما این زمان با انقلاب تابستانی نیمکره شمالی هم زمان است. فصول در دو نیمکره زمین کاملاً معکوس هستند؛ یعنی زمانی که در نیمکره شمالی زمستان است، نیمکره جنوبی در تابستان قرار دارد.

وی در پایان با اشاره به یک باور نادرست رایج افزود: نزدیک یا دور بودن زمین از خورشید نقش چندانی در سردی یا گرمی فصل ها ندارد. حتی زمین در اواسط دی ماه به نزدیک ترین فاصله خود از خورشید می رسد، اما به دلیل تمایل محوری زمین، زمستان در نیمکره شمالی برقرار است.

براساس محاسبات علمی، طول شب در نقاط مختلف جهان بسته به عرض جغرافیایی هر منطقه متفاوت است. در جدول زیر، طولانی ترین شب سال در هشت پایتخت جهان از جمله مسکو، اسلو، ریکیاویک، آتاوا، توکیو، پکن، دهلی نو، آدیس آبابا، کاراکاس ارائه شده است:

هرچه به عرض جغرافیایی بالاتر نزدیک شویم، طول شب بیشتر می شود و در مناطق و کشورهایی که نزدیک قطب شمال هستند، طول شب حتی به بیش از ۲۰ ساعت هم می رسد. در مقابل، در مناطق نزدیک خط استوا، طول شب و روز تقریباً برابر است و تغییر چندانی ندارد.