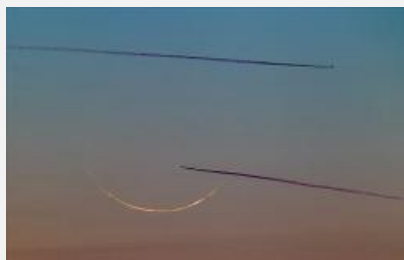


چرا اول ماه مبارک رمضان شنبه ۳۱ تیر است؟

بررسی مشخصات رویت‌پذیری هلال ماه نشان می‌دهد هلال در غروب پنج‌شنبه 29 تیر در سراسر ایران رویت‌پذیر نیست، ولی در غروب جمعه دیده می‌شود و بنابراین شنبه 31 تیر مقارن با اول رمضان 1433 است.



بررسی مشخصات رویت‌پذیری هلال ماه نشان می‌دهد هلال در غروب پنج‌شنبه 29 تیر در سراسر ایران رویت‌پذیر نیست، ولی در غروب جمعه دیده می‌شود و بنابراین شنبه 31 تیر مقارن با اول رمضان 1433 است.

هر سال با نزدیک شدن به ماه مبارک رمضان، مسئله رویت هلال ماه از اهمیت ویژه‌ای نزد عموم برخوردار و سوال‌هایی که در ذهن هر علاقمندی مطرح می‌شود. در این مقاله سعی داریم با بیان مبانی علمی رویت هلال به بررسی وضعیت رویت‌پذیری هلال رمضان امسال بپردازیم.

حرکت ماه به دور زمین

از نظر نجومی هر ماه قمری با حالتی شروع می‌شود که ماه نو (مقارنه ماه و خورشید) نامیده می‌شود. در این حالت، ماه بین خط واصل زمین و خورشید قرار دارد و سطح نورانی ماه دقیقاً در طرفی است که ما نمی‌توانیم آن را ببینیم. یک یا دو روز بعد، ماه به صورت هلال شامگاهی دیده می‌شود، پس از چند روز که ماه یک‌چهارم مدار خود را طی کرد، به تربیع اول می‌رسد و پس از پیمودن نصف مدار خود به وضعیتی می‌رسد که تمام سطح روشن آن مقابل زمین است که به آن ماه کامل (بدر) می‌گوییم. همین مراحل به طور معکوس تا ماه نو بعدی طی خواهد شد.

به فاصله زمانی بین دو ماه نو متوالی دوره تناوب هلالی گفته می‌شود که به طور میانگین 29.53 روز و همان طول متوسط یک ماه قمری است. از آنجا که طول ماه در تقویم نمی‌تواند عدد غیر صحیح باشد، هر ماه در تقویم قمری 29 یا 30 روز است.

مطابق حکم شرعی اگر هلال ماه در شامگاه بیست‌ونهم ماه رویت شود، آن ماه به پایان رسیده و فردا، روز اول ماه بعد است؛ ولی اگر هلال ماه در شامگاه روز بیست‌ونهم رویت نشد، ماه 30 روزه است. آنچه در اینجا اهمیت دارد، پیش‌بینی وضعیت رویت‌پذیری هلال ماه در روز بیست‌ونهم و رویت آن است.

برخی عوامل نجومی موثر در رویت هلال ماه

در نگاه اول واضح است که هر چه مدت زمان گذشته از مقارنه که به آن سن هلال ماه می‌گوییم، بیشتر باشد، رویت آن آسان‌تر است. با افزایش سن هلال، ماه فرصت بیشتری دارد تا از خورشید فاصله بگیرد و جدایی زاویه‌ای آن افزایش یابد و در نتیجه سطح درخشان (فاز) آن نیز بیشتر می‌شود. اما این تمام ماجرا نیست و عوامل مختلفی در رویت هلال ماه موثر خواهند بود که به چند مورد آن اشاره می‌کنیم:

ارتفاع هلال: یکی دیگر از اصطلاحات رایج در بحث هلال ماه میزان ارتفاع ماه از افق است. ارتفاع، زاویه بین افق و جسم مورد نظر است. ارتفاع هلال ماه یکی از مشخصه‌های تأثیرگذار در رویت هلال ماه است. هر چه ارتفاع هلال کمتر باشد، نور رسیده از آن از لایه‌های ضخیم‌تری از جو عبور می‌کند و درخشندگی‌اش کاهش می‌یابد. علاوه بر این حتماً توجه کرده‌اید که در نزدیکی افق گرد و غبار بیشتری وجود دارد که می‌تواند موجب محو شدن هلال ماه شود. بنابراین هر چه ارتفاع هلال بیشتر باشد، رویت آن آسان‌تر است. مدت مکث: هلال‌های شامگاهی پس از غروب خورشید، غروب می‌کنند. فاصله زمانی بین غروب خورشید و غروب ماه را مدت مکث می‌گویند. هر چه مدت مکث بیشتر باشد، ماه مدت بیشتری در آسمان می‌ماند و با تاریک‌تر شدن آسمان، امکان رویت بهتر می‌شود. البته مدت مکث هلال‌های باریک کمتر از یک ساعت و در برخی از موارد کمتر از 40 دقیقه است. معمولاً چنین هلال‌هایی بلافاصله پس از غروب خورشید قابل مشاهده نخواهند بود و رصدگر باید دقتی تحمل کند تا شرایط مناسب فراهم شود.

اختلاف در شروع ماه در تقویم قمری

اختلاف در شروع ماه در تقویم قمری کشورهای مختلف از سه مقوله نجومی، خطای انسانی و فقهی قابل بررسی است. امروزه با وجود نرم‌افزارهای نجومی مختلف، محاسبه موقعیت و مشخصات ماه کار ساده‌ای است. به دلیل اختلاف موقعیت جغرافیایی کشورها با یکدیگر، در برخی موارد طبیعی است که رویت و شروع ماه آنها متفاوت باشد. علاوه بر این رویت هلال یک امر انسانی است و با توجه به افراد و شرایط مختلف متغیر است. تجربه نشان داده است بسیاری از مردم از شکل هلال اطلاعی ندارند و گاه، ابر یا دود هواپیما را با هلال اشتباه می‌گیرند. برخی از افراد غیرمتخصص که به استهلال می‌پردازند، دچار توهم رویت می‌شوند، یعنی هلالی وجود ندارد ولی مغز تصور می‌کند هلال را می‌بیند. مطالعات نشان می‌دهد که 15 درصد رصدگران عادل (بر اساس معیار فقهی) دچار توهم می‌شوند و این توهم رویت می‌تواند مشکلاتی را در آغاز ماه قمری به وجود آورد. در سال‌های گذشته در برخی موارد همین عامل در کشورهای همسایه باعث اشتباه در شروع ماه شد. خوشبختانه در کشورمان بهره‌گیری از نظر کارشناسان علمی توانسته است این مشکل را برطرف کند.

تفاوت در معیارهای آغاز ماه قمری در کشورهای اسلامی مهم‌ترین عامل اختلاف در شروع ماه است. برخی معتقدند گواهی دو نفر مرد مسلمان عادل برای آغاز ماه قمری کافی است حتی اگر نظر آنها با محاسبات نجومی تطابق نداشته باشد (مانند عربستان سعودی)، برخی فقط رویت هلال را با چشم غیرمسلح قبول دارند و برخی دیگر، استفاده از ابزار اپتیکی را بلامانع دانسته‌اند (مانند ایران). تقویم قمری در ایران

در کشور ما تقویم هجری قمری در کنار تقویم هجری خورشیدی معتبر دانسته شده و مناسک مذهبی به این تقویم وابسته است. در حال حاضر مرجع رسمی استخراج تقویم در کشورمان، شورای مرکز تقویم مؤسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران است. این شورا برای استخراج تقویم قمری از نظر فقهی مقام معظم رهبری بهره می‌برد. از نظر مقام معظم رهبری، رویت هلال با چشم شرط است و استفاده از ابزار اپتیکی همانند دوربین دو چشمی و تلسکوپ مانعی ندارد. هم چنین اگر کارشناسان علم نجوم بر عدم رویت‌پذیر بودن یک هلال توافق داشته باشند، نظر آنها کافی است. ستاد استهلال مقام معظم رهبری در ماه‌های مختلف (به خصوص ماه‌های مبارک رمضان و شوال) فعال بوده و گروه‌های رصدی مجهز را برای رویت اعزام می‌کند.

شرح عکس: گروه استهلال استان گیلان برای استهلال شوال 1428 هجری قمری

وضعیت رویت‌پذیری هلال ماه رمضان 1433 هجری قمری

بر اساس محاسبات، مقارنه ماه و خورشید در ساعت 8:54 صبح روز پنج‌شنبه 29 تیرماه 1391 رخ می‌دهد. در غروب همان روز سن هلال در شهرهای کشورمان حدود 11 ساعت و جدایی زاویه‌ای آن از خورشید حدود 7 درجه است.

شرح نقشه: رنگ‌های تیره‌تر متناظر با شرایط بهتر رویت‌پذیری هلال است.

بررسی رکوردهای رویت هلال ماه نشان می‌دهد که در بهترین شرایط، هلال ماه با سن حدود 12 ساعت و یا جدایی بیش از 7.3 درجه رویت شده است. بنابراین توجه به این دو مشخصه کافی است که نتیجه بگیریم رویت چنین هلالی میسر نیست؛ اما علاوه بر این به دلیل وضعیت مداری ماه، محاسبات نشان می‌دهد که ارتفاع ماه در اکثر شهرهای کشورمان منفی است یعنی در اکثر مناطق کشورمان (تمام ایران به جز بنادر جنوبی و جزایر خلیج فارس) ماه زودتر از خورشید غروب می‌کند و بنابراین امکان رویت هلال ماه رمضان در روز پنج‌شنبه 29 تیرماه در ایران وجود ندارد. در آن روز همان‌طور که نقشه زیر نشان می‌دهد، این هلال فقط در آمریکای جنوبی قابل رویت خواهد بود.

اما در روز جمعه 30 تیر 1391، هلال ماه مبارک رمضان در جنوب کشور با چشم غیرمسلح و در مرکز و شمال ایران با چشم مسلح قابل رویت است. ضمناً در این روز هلال ماه در تمامی کشورهای اسلامی قابل رویت خواهد بود. با این حساب، شنبه 31 تیر 1391 مقارن با اول رمضان 1433 هجری قمری خواهد بود.

شرح نقشه: رنگ‌های تیره‌تر متناظر با شرایط بهتر رویت‌پذیری هلال است.

*کارشناس ارشد مرکز تقویم مؤسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران