

۹۶ هلال ماه در سال ۹۷



سید محسن قاضی میرسعید و سید قاسم رستمی

اعضای گروه غیر حرفه ای رؤیت هلال ماه

Email: gh.rostami@ub.ac.ir , mgmirsaeeds@gmail.com



چکیده

اولین بار که در سال ۱۳۸۵ اقدام به انتشار مقاله ۹۶ هلال ماه نمودیم، شاید انتظار نمی رفت اینگونه و هر ساله این مقاله به صورت مستمر منشتر گردد. اکنون که مجدداً توفیق پیدا کردیم، برای سیزدهمین بار این مقاله منتشر می شود. تغییراتی در این مقاله نسبت به سال های قبل لحاظ کرده ایم که مهمترین آن تاکید بر پرداختن به جزئیات هلال های مهم و بحرانی می باشد. همچنین حذف تعارف اولیه مربوط به نکات اساسی و کلیدی رؤیت هلال می باشد و علاقه مندان را به مقالات سالهای قبل سوق می دهیم. اما مقایسه بین پارامترهای آخرین رکورد های رصدی به دست آمده و بررسی هر یک از رصدها به کمک معیار فاز و ارتفاع (معیار میرسعید) برای هلال های صبحگاهی و شامگاهی و به کمک معیار مدل مثلثی (معیار رستمی) برای رصد هلال های روزگاہی انجام شده است.

۱- مقدمه

ابعاد مختلف رؤیت هلال ماه باعث شده است تا هر یک از علاقه مندان به شاخه تخصصی نجوم به دنبال جاذبه های رصدی و طبیعی آن باشند. شکارچیان هلال های جوان و نازک، همواره به دنبال برنامه ریزی برای هلال های مهم و رکوردی هستند. لذا با پیش محاسبات و بررسی پارامترهای رصدی از قبل، می توان نتیجه بهتری را گرفت. در این مقاله همچون ۱۲ سال قبل، به ارائه مطالب ضروری در زمینه رؤیت هلال پرداخته اما آخرین رکورد ها، همراه با مختصر توضیحاتی را در ارتباط با وضعیت رویت پذیری هلال های هر ماه به عرض رصدگران محترم رسانده ایم. در انتها نیز بررسی دقیق برای هلال های مهم، بحرانی و پر جاذبه، همراه با توضیحات مفصل و کامل در اختیار رصدگران محترم قرار گرفته است.

۲- پارامتر های رکوردی و جدول رکوردها

از گذشته تا کنون رکورد گیری سن هلال های شامگاهی رؤیت شده، مورد توجه مجامع علمی جهان بوده است. اما بعد از آن رکورد گیری پارامترهای دیگر رؤیت هلال همچون جدایی زاویه ای، مکث، ارتفاع و ...، مورد توجه رصدگران قرار گرفته است. بر اساس آخرین گزارش های رؤیت هلال تا پایان سال ۱۳۹۶ و مذاکره با رکورد نویسان هلال در ایران (استاد محمد رضا صیاد) و رکوردهای ثبت شده در مجله *sky & Telescope* و رصد خانه افریقای جنوبی، بعضی رکوردهای بدست آمده به شرح جداول ۱ تا ۳ اعلام می گردد. هدف از اعلام این رکورد ها، آشنایی با میزان آخرین حد پارامترهای رؤیت هلال و همچنین ترغیب رصدگران برای برنامه ریزی هلال های رکوردی در آینده می باشد. لذا بعضی رصد ها نظیر هلال ربیع الاول ۱۴۳۶ که هنوز توافقی برای پذیرفتن آنها صورت نگرفته است، فعلاً در لیست انتظار قرار دارند.

جدول ۱: کمترین رکورد سن و جدایی هلال شامگاهی و صبحگاهی با چشم مسلح و غیر مسلح

جدول رکوردها	هلال صبحگاهی با چشم		صبحگاهی با ابزار	هلال شامگاهی با ابزار		شامگاهی با چشم
سن	-17:10	-18:21	-15:40	11:40	13:44	15:32
جدایی	10:03	9:48	8:50	7:31	7.18	9:08
زمان رصد	۱۶-۱۰-۲۰۰۱ ۲۴ مهر ۱۳۸۰ رجب ۱۴۲۲	۱۰-۱۱-۱۹۷۷ ۱۹ آبان ۱۳۷۶ ذی القعدة ۱۳۹۷	۲۷-۸-۲۰۰۳ ۵ شهریور ۱۳۸۲ جمادی الثاني ۱۴۲۴	۷-۹-۲۰۰۲ ۱۶ شهریور ۱۳۸۱ رجب ۱۴۲۳	۲۸-۲-۲۰۰۶ ۹ اسفند ۱۳۸۴ صفر ۱۴۲۷	۲۴-۵-۱۹۹۰ ۱۵ اردیبهشت ۱۳۶۸ شوال ۱۴۰۹
محل رصد	۱۰۰ کیلومتری شرق تهران	رصدخانه مک دونالد	کوشک نصرت اتوبان قم	رشد بالا زرنه کرمان	جنوب کرمان استان کرمان	رصد خانه مونت ویلسون
ابزار	-	-	20*60	40*150	14"	-
رویت کننده	سید محسن قاضی میرسعید	جون پاترسون	سید محسن قاضی میرسعید	سید محسن قاضی میرسعید	محسن شریفی و رضا اسفندی	استیفن جیمز اومرا

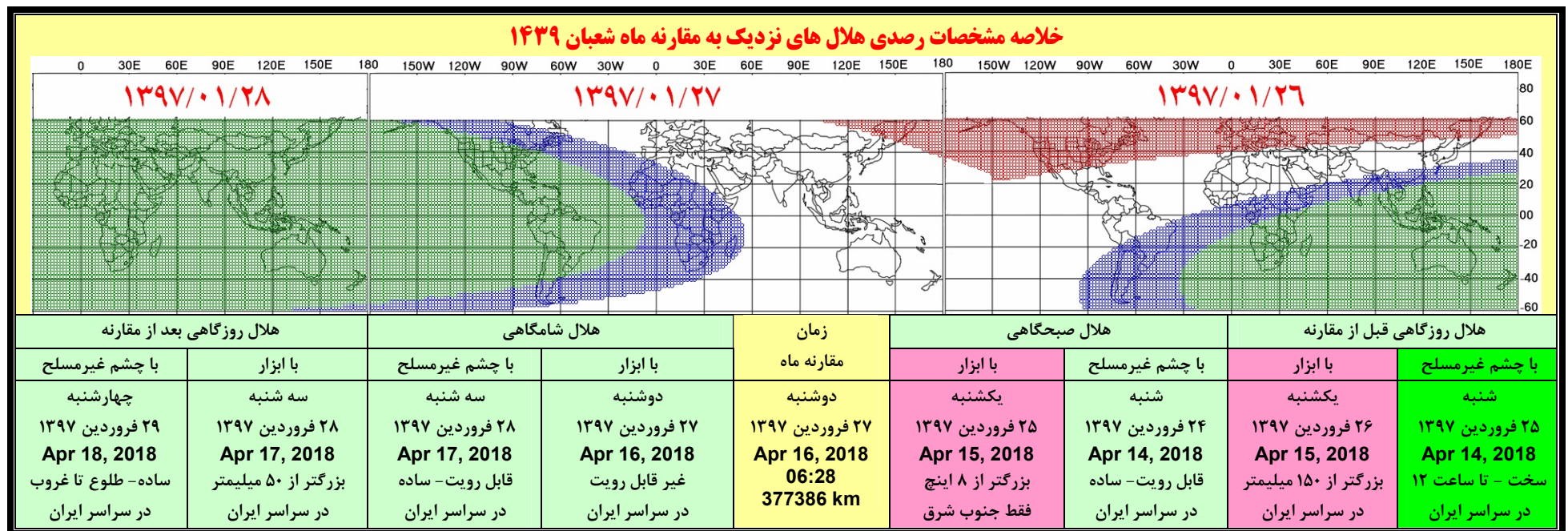
جدول ۲: کمترین رکورد سن و جدایی هلال روزگاهی با چشم مسلح و غیر مسلح

جدول رکوردها	هلال روزگاهی با چشم قبل از مقارنه		هلال روزگاهی با ابزار قبل از مقارنه		هلال روزگاهی با ابزار بعد از مقارنه		هلال روزگاهی با چشم بعد از مقارنه
سن	-39:58	-38:36	-15:59	-16:51	14:59	14:21	37:37
جدایی	22:50	24:01	10:32	8:55	8:36	9:12	21:10
زمان رصد	۱-۱۲-۲۰۱۳ ۱۰ آذر ۱۳۹۲ محرم ۱۴۳۵	۲۶-۲-۲۰۰۶ ۷ اسفند ۱۳۸۴ محرم ۱۴۲۷	۲۷-۲-۲۰۰۶ ۸ اسفند ۱۳۸۴ ۲۸ محرم ۱۴۲۷	۶-۸-۲۰۱۳ ۱۵ مرداد ۱۳۹۲ رمضان ۱۴۳۴	۷-۸-۲۰۱۳ ۱۶ مرداد ۱۳۹۲ شوال ۱۴۳۴	۳۱-۷-۲۰۱۱ ۹ مرداد ۱۳۹۰ رمضان ۱۴۳۲	۲۹-۴-۲۰۰۶ ۹ اردیبهشت ۱۳۸۵ ربیع الثاني ۱۴۲۷
محل رصد	دانشگاه بجنورد استان خراسان شمالی	دولت آباد استان اصفهان	ارتفاعات سیرج استان کرمان	دربندسر استان تهران	دربندسر استان تهران	رصدخانه نیاسر کاشان	قله خرمن کوه استان فارس
ابزار	-	-	14"	۱۲۰ میلیمتر	۱۲۰ میلیمتر	16"	-
رویت کننده	سید قاسم رستمی	عبدالحسین کثیری	رضا اسفندی	محمد طه احمدخانی	محسن قاضی میرسعید	ایرج صفایی	محسن شریفی
دیگر رویت کنندگان	عباس کریمی	محمد و علیرضا کریمی جواد رحیمی	شریفی- ذوالقدر حاج محمدی	محسن فشارکی	علی ابراهیمی محمد طه احمدخانی و	سعید کریمی مهدی رحیمی	اسفندی- ذوالقدر حاج محمدی

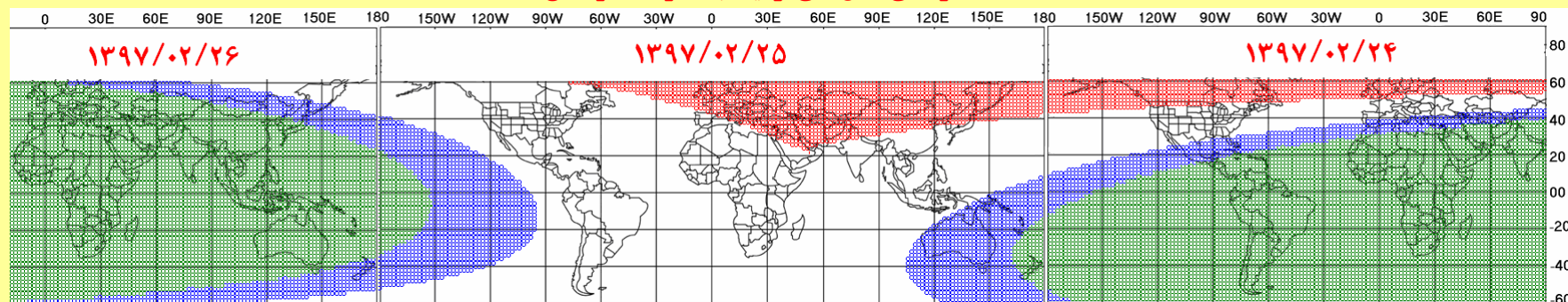
۳- خلاصه هلال های ۱۲ گانه سال ۱۳۹۷

یکی از تفاوت های مقاله ۹۶ هلال امسال با سال های قبل این است که ابتدا خلاصه ای از تمام هلال ها در جدول زیر ارائه می شود و سپس هر هلالی که نیاز به بررسی دقیق تر دارد، در قسمت بعد آمده است. با این کار تاکید بر روی هلال ها مهم و بحرانی بیشتر شده و رصدگران محترم می توانند برنامه ریزی بهتری داشته باشند. برای مقارنه هر ماه قمری، نقشه رویت پذیری هلال صبحگاهی و شامگاهی نزدیک به آن مقارنه با معیار رصدخانه افریقای جنوبی نمایش داده شده است. سپس تاریخ رصدهای ۸ گانه همراه با پیش بینی کلی آمده است. در این مقاله با توجه به گستردگی ایران و متنوع بودن معیارهای رویت هلال، تصمیمات زیر از سوی نگارندگان مقاله اتخاذ گردیده است:

- نقطه مرکز هندسی ایران به طول جغرافیایی ۵۳ درجه و ۴۱ دقیقه شرقی و عرض جغرافیایی ۳۲ درجه و ۲۶ دقیقه شمالی، بعنوان نقطه مبنای محاسبات انتخاب گردید.
- محاسبه کلیه پارامترها در حالت مکان مرکزی و بدون اعمال اثر شکست جوّی و با اعمال ساعت تابستانی (در ۶ ماه اول سال) انجام شده است.
- در این مقاله، معیار فاز و ارتفاع (معیار قاضی میرسعید) برای هلال های صبحگاهی و شامگاهی و معیار مدل مثلثی (معیار رستمی) برای هلال های روزگاهی، ملاک می باشد.

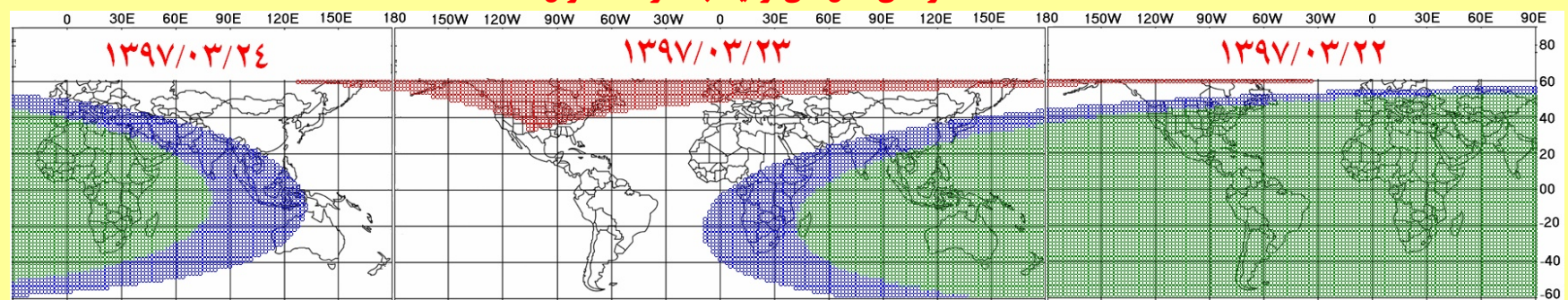


خلاصه مشخصات رصدی هلال های نزدیک به مقارنه ماه رمضان ۱۴۳۹



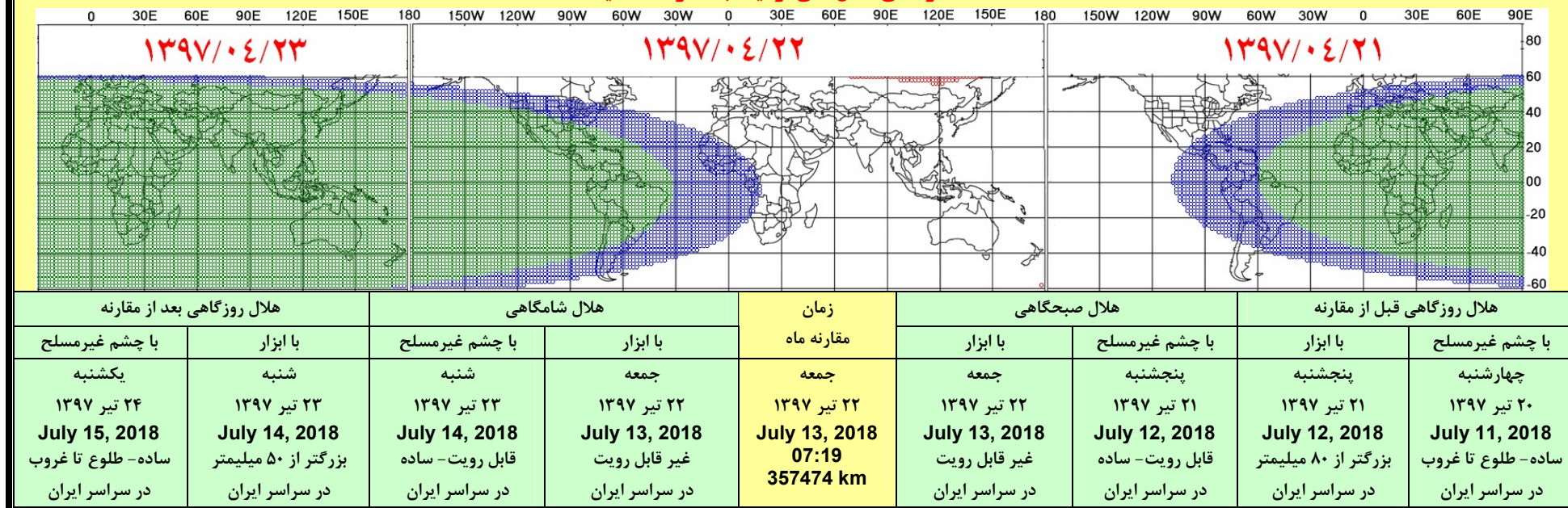
هلال روزگاہی قبل از مقارنه		هلال شامگاهی		زمان مقارنه ماه	هلال صبحگاهی		هلال روزگاہی بعد از مقارنه	
با چشم غیرمسلح	با ابزار	با چشم غیرمسلح	با ابزار		با چشم غیرمسلح	با ابزار	با چشم غیرمسلح	با ابزار
یکشنبه ۲۳ اردیبهشت ۱۳۹۷ May 14, 2018 ساده - طلوع تا غروب در سراسر ایران	دوشنبه ۲۴ اردیبهشت ۱۳۹۷ May 14, 2018 بزرگتر از ۵۰ میلیمتر در سراسر ایران	دوشنبه ۲۴ اردیبهشت ۱۳۹۷ May 14, 2018 قابل رویت - ساده در سراسر ایران	سه شنبه ۲۵ اردیبهشت ۱۳۹۷ May 15, 2018 غیر قابل رویت در سراسر ایران	سه شنبه ۲۵ اردیبهشت ۱۳۹۷ May 15, 2018 16:19 367594 km	سه شنبه ۲۵ اردیبهشت ۱۳۹۷ May 15, 2018 غیر قابل رویت در سراسر ایران	دوشنبه ۲۴ اردیبهشت ۱۳۹۷ May 14, 2018 قابل رویت - ساده در سراسر ایران	چهارشنبه ۲۶ اردیبهشت ۱۳۹۷ May 16, 2018 بزرگتر از ۵۰ میلیمتر در سراسر ایران	پنجشنبه ۲۷ اردیبهشت ۱۳۹۷ May 17, 2018 ساده - طلوع تا غروب در سراسر ایران

خلاصه مشخصات رصدی هلال های نزدیک به مقارنه ماه شوال ۱۴۳۹

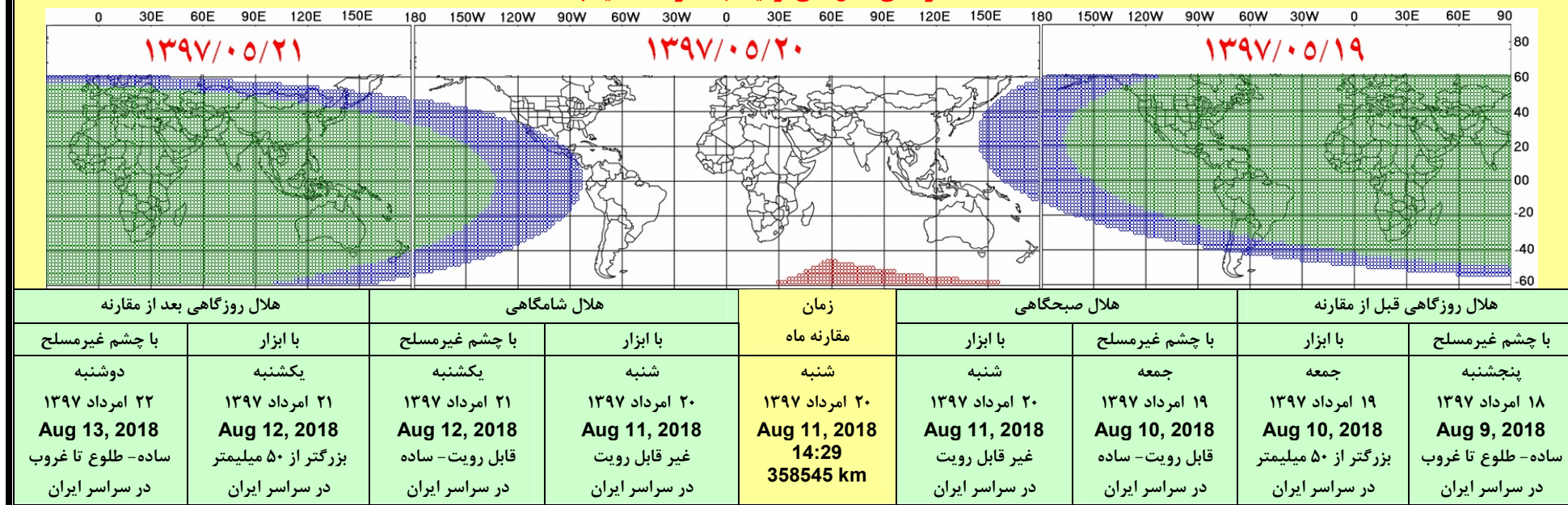


هلال روزگاہی قبل از مقارنه		هلال شامگاهی		زمان مقارنه ماه	هلال صبحگاهی		هلال روزگاہی بعد از مقارنه	
با چشم غیرمسلح	با ابزار	با چشم غیرمسلح	با ابزار		با چشم غیرمسلح	با ابزار	با چشم غیرمسلح	با ابزار
سه شنبه ۲۳ خرداد ۱۳۹۷ June 12, 2018 سخت تا ساعت ۱۲ در سراسر ایران	چهارشنبه ۲۳ خرداد ۱۳۹۷ June 13, 2018 بزرگتر از ۱۵۰ میلیمتر در سراسر ایران	سه شنبه ۲۲ خرداد ۱۳۹۷ June 12, 2018 قابل رویت - ساده در سراسر ایران	چهارشنبه ۲۳ خرداد ۱۳۹۷ June 13, 2018 بزرگتر از ۱۰۰ میلیمتر فقط جنوب شرق تا مرکز	پنجشنبه ۲۴ خرداد ۱۳۹۷ June 14, 2018 00:15 360634 km	پنجشنبه ۲۴ خرداد ۱۳۹۷ June 14, 2018 قابل رویت - ساده در سراسر ایران	جمعه ۲۵ خرداد ۱۳۹۷ June 15, 2018 قابل رویت - ساده در سراسر ایران	پنجشنبه ۲۴ خرداد ۱۳۹۷ June 14, 2018 بزرگتر از ۱۵۰ میلیمتر در سراسر ایران	جمعه ۲۵ خرداد ۱۳۹۷ June 15, 2018 ساده - طلوع تا غروب در سراسر ایران

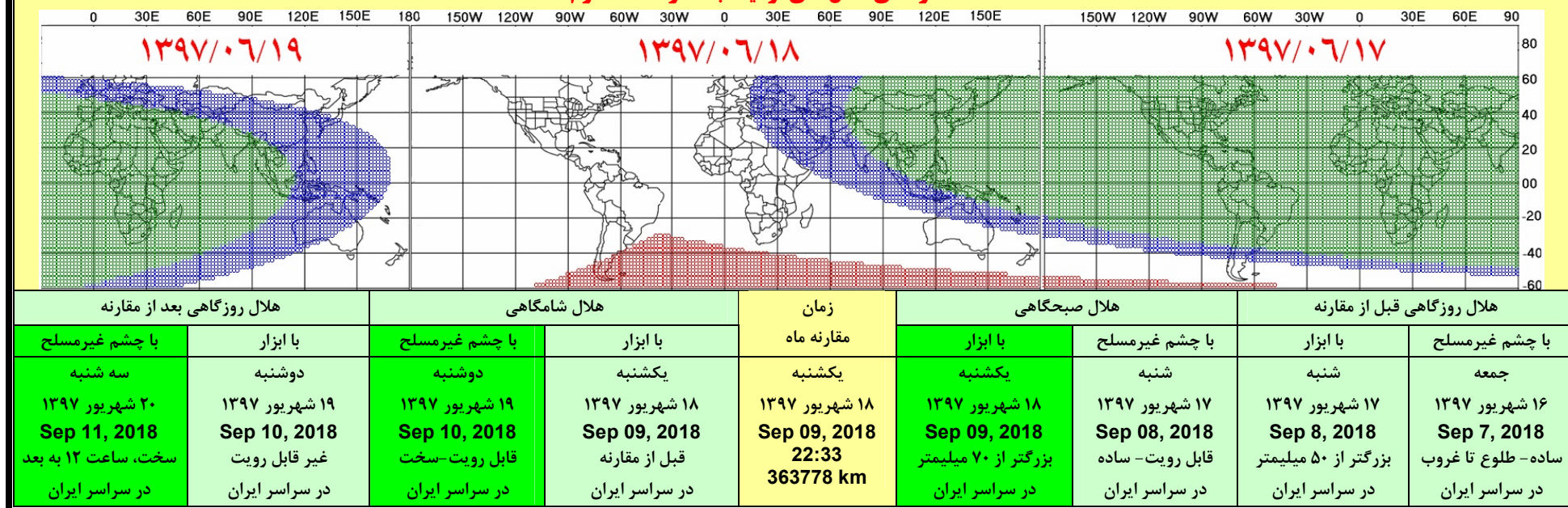
خلاصه مشخصات رصدی هلال های نزدیک به مقارنه ماه ذیقعدة ۱۴۳۹



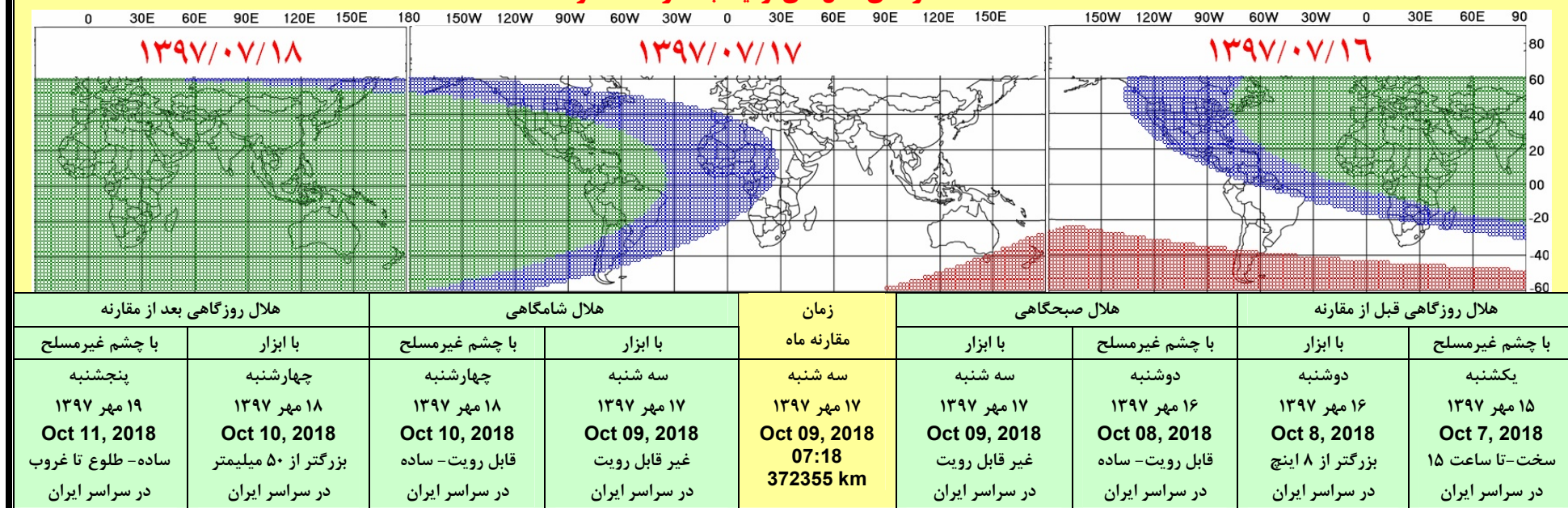
خلاصه مشخصات رصدی هلال های نزدیک به مقارنه ماه ذیحجه ۱۴۳۹



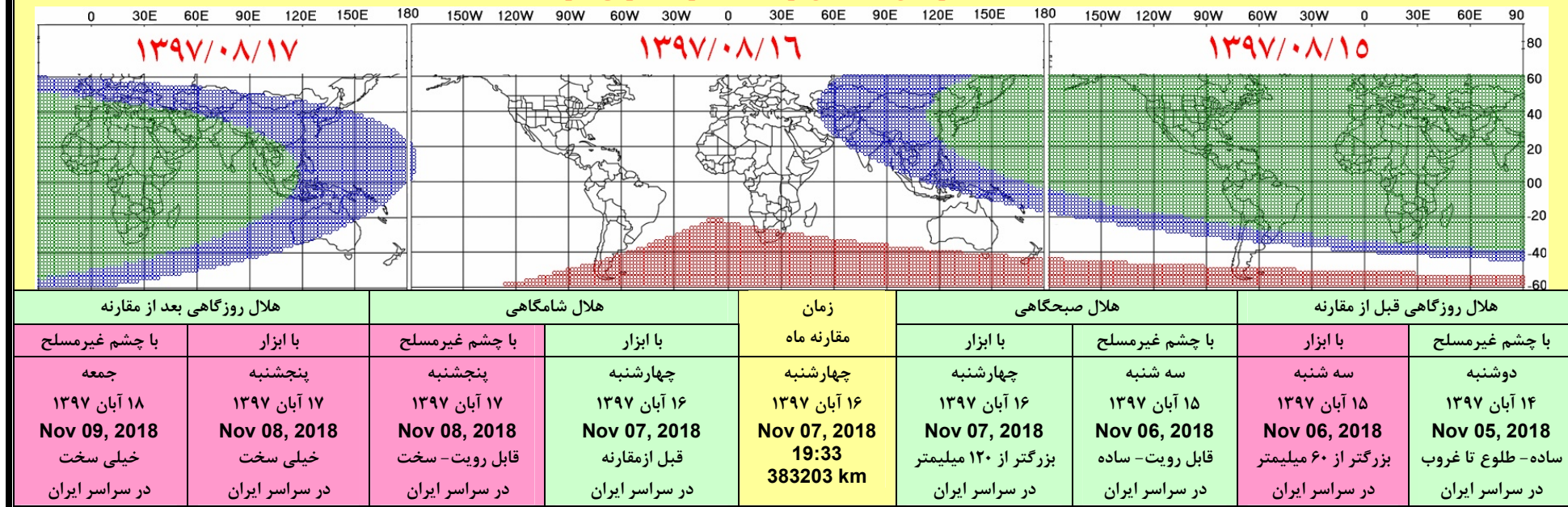
خلاصه مشخصات رصدی هلال های نزدیک به مقارنه ماه محرم ۱۴۴۰



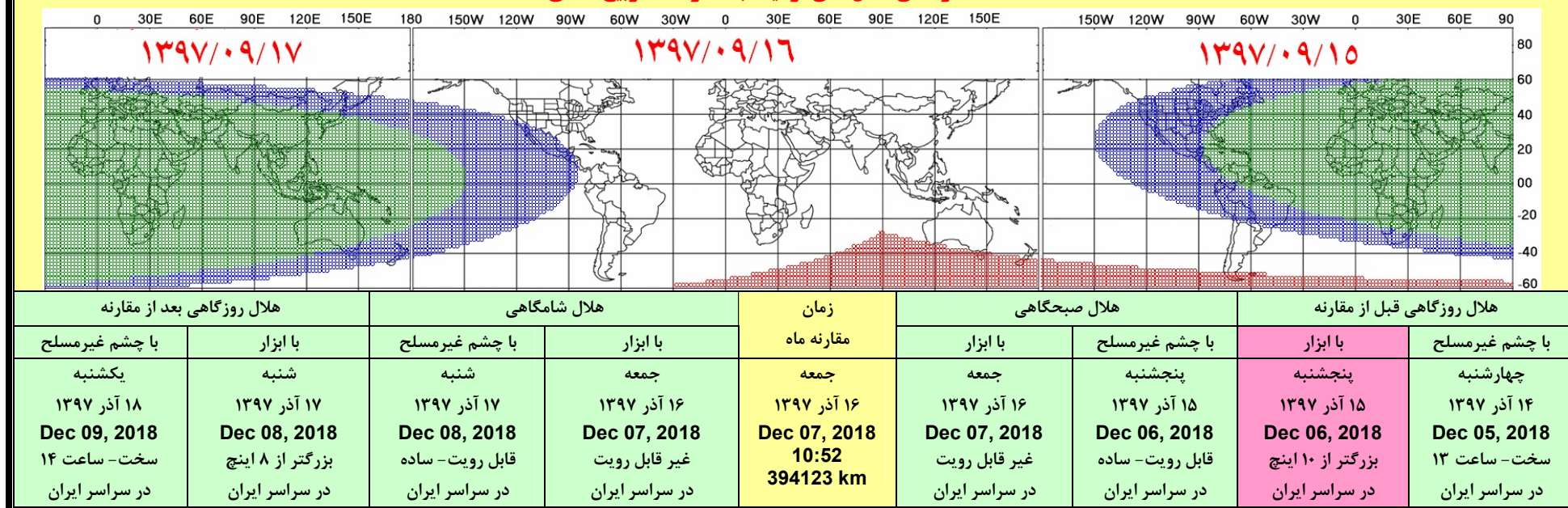
خلاصه مشخصات رصدی هلال های نزدیک به مقارنه ماه صفر ۱۴۴۰



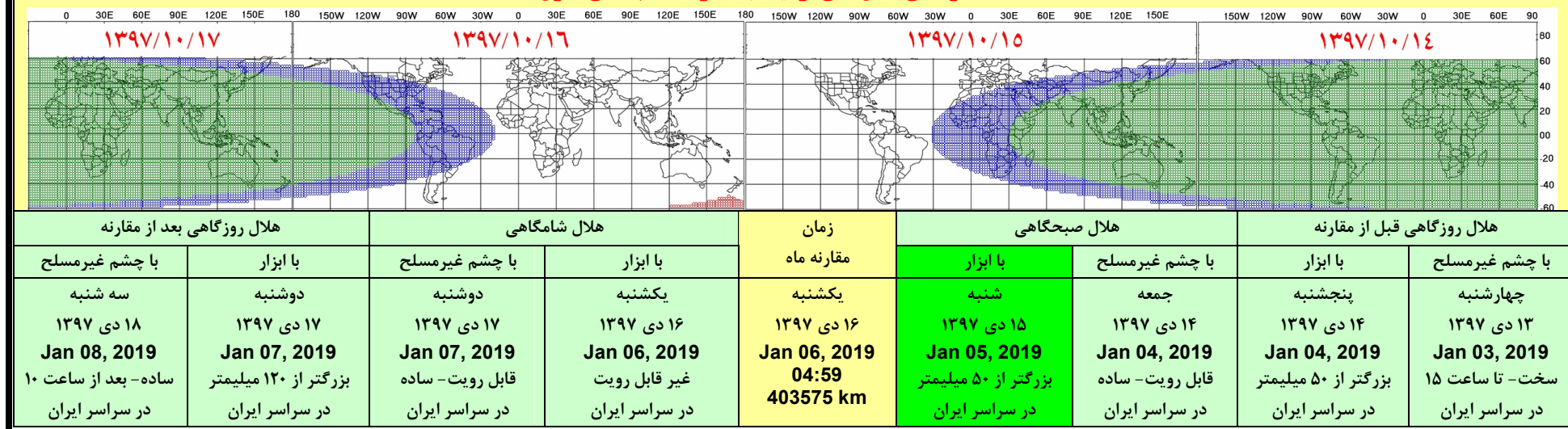
خلاصه مشخصات رصدی هلال های نزدیک به مقارنه ماه ربیع الاول ۱۴۴۰



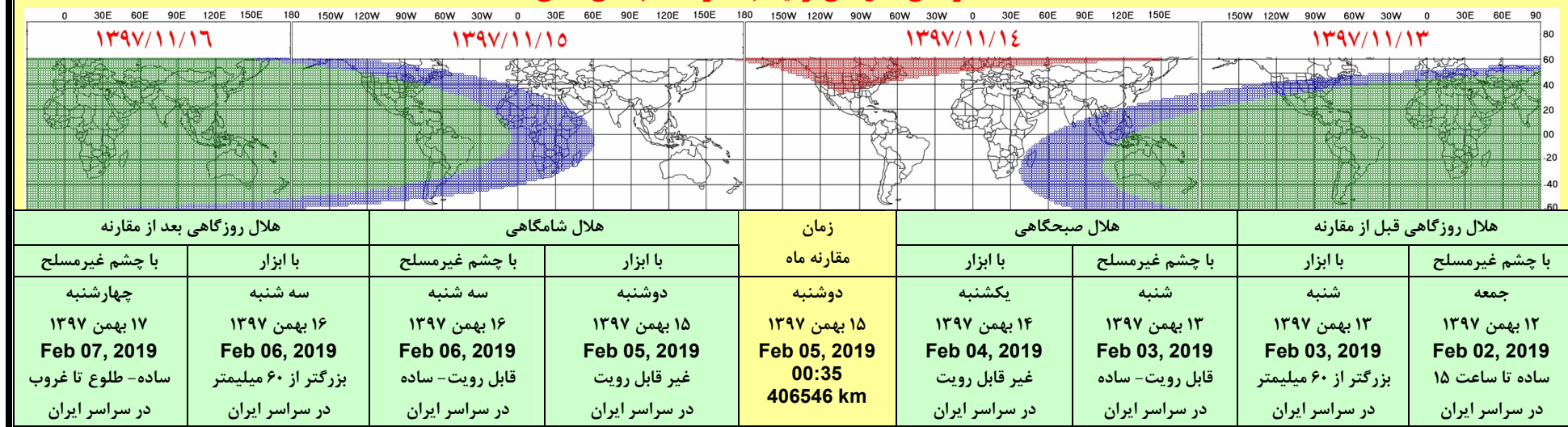
خلاصه مشخصات رصدی هلال های نزدیک به مقارنه ماه ربیع الثاني ۱۴۴۰



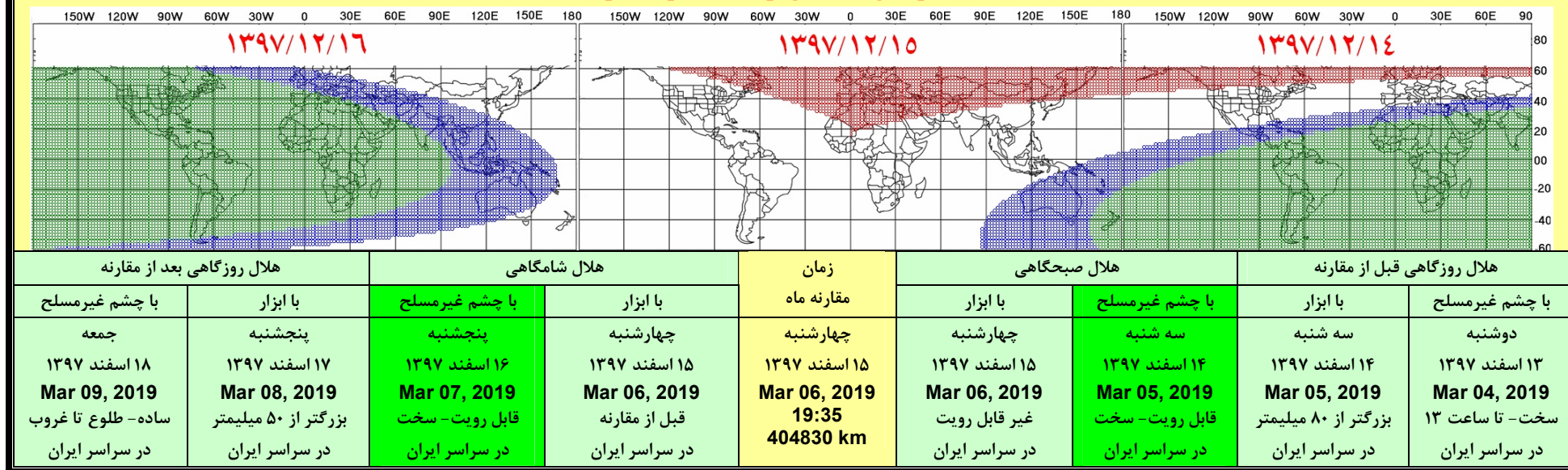
خلاصه مشخصات رصدی هلال های نزدیک به مقارنه ماه جمادی الاول ۱۴۴۰



خلاصه مشخصات رصدی هلال های نزدیک به مقارنه ماه جمادی الثاني ۱۴۴۰



خلاصه مشخصات رصدی هلال های نزدیک به مقارنه ماه رجب ۱۴۴۰



۴- پیش بینی دقیق رؤیت پذیری هلال های مهم

در مقارنه هر ماه قمری و جهت برنامه ریزی بهتر رصدی و تعیین وضعیت تقریبی، نقشه رویت پذیری هلال صبحگاهی و شامگاهی نزدیک به آن مقارنه با معیار رصدخانه افریقای جنوبی نمایش داده شده است.

۱۵ آوریل ۲۰۱۸	۲۷ رجب ۱۴۳۹	شنبه ۲۵ فروردین ۱۳۹۷ خورشیدی	هلال صبحگاهی رجب ۱۴۳۹
نقشه		توضیحات:	

توضیحات:	چهارشنبه ۲۳ خرداد ۱۳۹۷ خورشیدی	۲۸ رمضان ۱۴۳۹	۱۳ ژوئن ۲۰۱۸

هلال صبحگاهی ذیحجه ۱۴۳۹	یکشنبه ۱۸ شهریور ۱۳۹۷ خورشیدی	۲۸ ذیحجه ۱۴۳۹	۹ سپتامبر ۲۰۱۸
توضیحات:	نقشه		

هلال صبحگاهی ربیع الثانی ۱۴۴۰	شنبه ۱۵ دی ۱۳۹۷ خورشیدی	۲۸ ربیع الثانی ۱۴۴۰	۵ ژانویه ۲۰۱۹
توضیحات:			

هلال صبحگاهی جمادی الثانی ۱۴۴۰	سه شنبه ۱۴ اسفند ۱۳۹۷ خورشیدی	۲۷ جمادی الثانی ۱۴۴۰	۵ مارس ۲۰۱۹
توضیحات:		نقشه	

هلال شامگاهی شوال ۱۴۳۹	پنجشنبه ۲۴ خرداد ۱۳۹۷ خورشیدی	۲۹ رمضان ۱۴۳۹	۱۴ ژوئن ۲۰۱۸
توضیحات:		نقشه	

هلال شامگاهی محرم ۱۴۴۰	دوشنبه ۱۹ شهریور ۱۳۹۷ خورشیدی	۲۹ ذیحجه ۱۴۳۹	۱۰ سپتامبر ۲۰۱۸
توضیحات:		نقشه	

هلال شامگاهی ربیع الاول ۱۴۴۰	پنجشنبه ۱۷ آبان ۱۳۹۷ خورشیدی	۲۹ صفر ۱۴۴۰	۷ نوامبر ۲۰۱۸
توضیحات:	نقشه		

هلال شامگاهی رجب ۱۴۴۰	پنجشنبه ۱۶ اسفند ۱۳۹۷ خورشیدی	۲۹ جمادی الثانی ۱۴۴۰	۷ مارس ۲۰۱۹
توضیحات:			

با آرزوی داشتن آسمانی بدون ابر و غبار
و با آرزوی موفقیت برای تمام رصدگران هلال