

تأثیر شراره‌های ستاره‌ای بر میزان سکونت‌پذیری سیارات

گروهی از محققان در مطالعه اخیرشان اظهار کرده‌اند شراره‌های ستاره‌ای (Stellar flares) می‌توانند از میزان قابل سکونت بودن/سکونت‌پذیری سیاره‌ها بکاهند.



گروهی از محققان در مطالعه اخیرشان اظهار کرده‌اند شراره‌های ستاره‌ای (Stellar flares) می‌توانند از میزان قابل سکونت بودن/سکونت‌پذیری سیاره‌ها بکاهند.

به گزارش ایسنا و به نقل از تک اکسپلوریست، در یک مطالعه جدید گروهی از محققان مرکز علوم فضایی دانشگاه نیویورک ایوبی (NYUAD) به سرپرستی "دیمیتریا آتری" (Dimitra Atri) داده‌های منتشر شده درباره شراره ستاره‌ای که توسط ماهواره نقشه بردار فراخورشیدی گذران از ناسا (TESS) ارائه شده بود را مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند.

با محاسبه میزان فرسایش در جو سیاره‌ای، محققان شناسایی کردند که کدام ستاره‌ها به احتمال زیاد میزبان سیارات فراخورشیدی قابل سکونت هستند. دانشمندان دریافتند که شراره‌هایی با انرژی کمتر که مکرر رخ می‌دهند (نسبت به شراره‌هایی با انرژی بالاتر که مکرر رخ نمی‌دهند) به طور قابل توجهی بر جو یک سیاره فراخورشیدی تأثیر می‌گذارند. محققان همچنین تعیین کردند که چگونه انواع مختلف ستاره‌ها از طریق شراره‌های ستاره‌ای، اشعه فرابنفش شدید (XUV) تولید می‌کنند و چگونه سیارات اطراف به این دلیل تحت تأثیر قرار می‌گیرند.

آتری گفت: این تحقیق بینش جدیدی در مورد میزان قابل سکونت بودن سیارات فراخورشیدی ارائه می‌دهد زیرا تاکنون اثرات فعالیت ستاره‌ای به خوبی شناخته نشده بود. این مطالعه همچنین به نیاز به توسعه مدلسازی عددی بهتر از موضوع فرار از جو (اینکه چگونه سیارات، گازهای جوی به فضا را منتشر می‌کنند) اشاره دارد زیرا این امر می‌تواند منجر به فرسایش جو و کاهش میزان قابل سکونت بودن سیاره شود.

وی افزود: با توجه به نزدیکی سیارات فراخورشیدی به ستارگان میزبان شان، درک این موضوع که چگونه رویدادهای آب و هوایی فضایی مرتبط با این ستاره‌ها می‌تواند بر قابلیت سکونت‌پذیری سیاره فراخورشیدی اثر بگذارند امری حیاتی است.

گام بعدی محققان انجام تحقیقاتی برای تجزیه و تحلیل شراره‌های ستاره‌ای در طیف وسیع تری از ستاره‌ها است تا تأثیرات طولانی مدت فعالیت‌های ستاره‌ای را بررسی کنند و سیارات فراخورشیدی قابل سکونت بیشتری را شناسایی کنند.