



جستجوی حیات در خشک ترین بیابان زمین / آزمایشی برای مریخ نوردهای آینده

دانشمندان در تلاش برای یافتن حیات بر روی مریخ، در آستانه آزمایشی یکی از تجهیزات پیشرفته خود برای مطالعه خشک ترین بیابان زمین هستند.

دانشمندان در تلاش برای یافتن حیات بر روی مریخ، در آستانه آزمایشی یکی از تجهیزات پیشرفته خود برای مطالعه خشک ترین بیابان زمین هستند.

به گزارش خبرگزاری مهر، قرار است ماه جاری روبات دانشگاه کارنگی ملون موسوم به "زویی" به بیابان غیرقابل سکونت آتاکاما در شیلی برود. این سفر بخشی از آزمایش ستاره شناسی است و به منظور آزمایش فناوری و شیوه هایی برای کاوشگر بعدی ناسا در جستجوی حیات بر روی مریخ تا پایان دهه جاری طراحی شده است.

مناطق در بیابان آتاکاما وجود دارد که خشک ترین و بی حیات ترین مناطق زمین هستند و هیچ گونه حیاتی در آنها در دیده نمی شود حتی باکتری نیز نمی تواند در این مناطق زنده بماند.

نیتراتی که از آسمان می بارد که معمولاً توسط باکتری ها بلعیده می شود، نخورده باقی مانده و بارش باران در این منطقه نیز در هر دهه از حد چند میلی متر فراتر نمی رود.

در بسیاری از جنبه ها، این بیابان 10 میلیون ساله برای مطالعه چگونگی جستجوی حیات بر روی مریخ مناسب است.

"ناتالی کابرو" پژوهشگر ارشد مرکز کارل ساگان موسسه SETI و مجری پژوهش حیات در آتاکاما گفت: ما در حال بررسی زیستگاه های زیر سطحی هستیم که در آن حیات دوام می یابد و می توانیم عوامل مهم دخیل در آن را بیابیم و در عین حال در باره یکی از اقلیم های خشن زمین مطالبی را می آموزیم.

بخشی از این برنامه برای ساخت مریخ نورد بعدی ناسا طراحی شده که قرار است سال 2020 اعزام شود. زویی مانند یک جعبه بر روی چهار چرخ سوار است اما ظاهر آن فریبنده است چرا که در حقیقت این دستگاه یک روبات خودکار است که انرژی مورد نیاز خود را از خورشید تامین می کند و نخستین روباتی است که نقشه حیات میکروبی را در آتاکاما در سال 2005 تهیه کرد.

این روبات چهار چرخه که دو متر طول و 180 کیلوگرم وزن دارد با یک پانل خورشیدی سه متر مربعی پوشش داده شده است که به شارژ باتری های آن کمک می کنند. این پانل خورشیدی از آرسنید گالیومی راندمان بالا ساخته شده است.

این روبات به دوربین های پاناروما، دوربین های میکروسکوپی و طیف نگار، مجهز شده و می تواند از موانع پیچیده بگذرد و قادر است منابعی را بر اساس تجهیزاته و اولویت های ماموریت که توسط مرکز کنترل در پیتسبورگ در نظر گرفته شده، تخصیص دهد.

از آنجا که این روبات دستگاهی برای آزمایش فناوری ها برای کاوش مریخ است، زویی به گیرنده های GPS برای هدایت، تجهیز نشده چرا که چنین سیستم های ناوبری در سیاره سرخ کارایی ندارند.

در عوض این روبات برای عبور از موانع به مدل های زمین مدار و چشم انداز مجهز است به گفته محققان زویی می تواند به طور خودکار عمل کند و در طول چرخه دستور و فرمان، یک کیلومتر سفر کند.

بخشی از ماموریت زویی مطالعه زمین شناسی آتاکاما و جستجوی نشانه ای از حیات برای ارائه یک نقشه زیست شناسی از بیابان است.

در زیر این روبات دوربین های فلورسنسی قرار داده شده تا به دنبال حیات بگردند و همچنین چنگال هایی که حفارتی را در سطح این منطقه ایجاد کنند.

این روبات در ماه جاری به عنوان بخشی از ماموریت ستاره شناسی ناسا به سرپرستی دانشگاه کارنگی ملون و موسسه SETI فعالیت خود را در شیلی آغاز کند. در این ماموریت زویی به یک مته حفاری یک متری برای جستجوی حیات زیرسطحی تجهیز خواهد شد.

دیوید وترگرین پژوهشگر این طرح می گوید شواهد مستقیمی اگر از حیات وجود داشته باشد به احتمال زیاد از زیر زمین به دست می آید که از دسترس کاوشگرهای کنونی به دور است.

به گفته وی شانس یافتن حیات با دسترسی به عمق بیشتر قوت می گیرد اما ما نخست در حال ارائه ظرفیت های یک متری و تلفیق آن به یک روبات متحرک هستیم.

زویی در حال حاضر در حال انجام آزمایش های مهندسی در شیلی است و در روز هفدهم ژوئن سفر دو هفته ای خود را به بیابان مورد نظر آغاز می کند و در این مأموریت 30 تا 40 کیلومتر از خشک ترین و بی حیاتترین منطقه زمین را کاوش خواهد کرد.

در طول این مدت زویی روزانه دو عملیات حفاری انجام خواهد داد و نمونه خاک گرفته شده تا به داخل روبات می برد تا تجهیزات آزمایشگاهی موجود در آن، خاک را بررسی کنند.