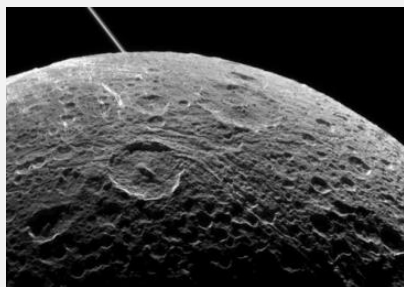


نخستین گیاهان ماه یخ زدند ماه

اولین دانه‌های تاریخ که توسط چین در کره ماه جوانه زده بودند به علت دمای پایین این قمر یخ زدند.



اولین دانه های تاریخ که توسط چین در کره ماه جوانه زده بودند به علت دمای پایین این قمر یخ زدند. به گزارش ایسنا و به نقل از اسپیس، اولین گیاهانی که در ماه رشد کردند و به شدت ضعیف و شکننده بودند، پس از کاهش دما در ماه از بین رفتند. این گیاهان به عنوان بخشی از ماموریت فضایی "چانگ ای-4" (Chang'e 4) توسط آژانس فضایی چین برای اکتشاف در نیمه تاریک ماه رشد یافتند. سطح نشین فضایی چین در تاریخ 3 ژانویه در دهانه "ون کارمن" (Von Karmen) کره ماه فرود آمد و شروع به کاوش در نیمه ناشناخته ماه کرد. این سطح نشین مجهز به یک کاوشگر مبتنی بر سلول خورشیدی برای بررسی سطح ماه است که محموله های بسیار ویژه ای نظیر یک باغچه کوچک نیز به همراه دارد. این باغچه مهر و موم شده توسط دانشگاه "چونگ کینگ" توسعه داده شده و شامل دانه های سیب زمینی، پنبه و کلزا و همچنین رشادی، مگس سرکه، مگس میوه و مخمر است که برای ایجاد یک اکوسیستم کوچک گردهم آوری شده اند. دانشگاه "چونگ کینگ" در این رابطه گفت: گیاهان اکسیژن و غذای لازم برای دیگر موجودات زنده را در این باغچه فضایی فراهم می کنند. مگس ها به عنوان مصرف کننده و مخمر به عنوان تجزیه گر، با مصرف اکسیژن، کربن دی اکسید لازم را برای فتوسنتز گیاهان تولید می کنند. علاوه بر این، مخمر می تواند ضایعات گیاهان و مگس ها را تجزیه کرده و رشد کند و همچنین می تواند به عنوان غذای مگس ها استفاده شود. با این چرخه، یک زیست کره (بیوسفر) کوچک شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان و تجزیه کنندگان تشکیل شده است. بذرهایی پنبه به سرعت جوانه زدند و تبدیل به اولین گیاهانی شدند که با موفقیت در فضای خارج از شرایط کنترل شده ایستگاه فضایی بین المللی رشد کردند. این دستاورد بسیار بزرگی برای سکونت در فضای عمیق بود، چرا که پرورش مواد غذایی در ماه می تواند به معنی توانایی بالقوه پرورش گیاهان در مریخ یا دیگر مکان های احتمالی باشد. اما متأسفانه این جوانه ها از بین رفتند. محفظه حاوی دانه ها دارای بخاری نبود و با افت دمای ماه در شب، دما به منفی 52 درجه سانتیگراد رسید که موجب یخ زدن جوانه ها و در نهایت نابودی آنها شد. یک روز و یک شب در کره ماه حدود دو هفته طول می کشد، بنابراین زمانی که در روزهای آتی خورشید در دهانه "ون کارمن" طلوع کند، حال این جوانه ها دوباره خوب می شود و آماده جوانه زنی می شوند. در حالی که رشد این گیاهان یک موفقیت بزرگ بود، اما این آزمایش اصلی ماموریت "چانگ ای-4" نبود. در سال 2015 یک مقام فضایی چینی از دانشگاه های برجسته این کشور خواست تا برای ماموریت "چانگ ای-4" محموله های جذابی فراهم کنند و این زیست کره کوچک از میان صدها طرح انتخاب شد. ماه نورد "چانگ ای-4" در حال حاضر مشغول کار اصلی خود یعنی جمع آوری اطلاعات در مورد سطح و اتمسفر نیمه دور ماه است و این اطلاعات را از طریق یک رله ماهواره ای به دفتر مرکزی ارسال می کند. "چانگ ای-4" تنها یک قطعه از پازل اکتشاف فضایی بلند پروازانه چین است. انتظار می رود "چانگ ای-5" برای جمع آوری نمونه هایی که به زمین برگردانده می شوند، در آینده نزدیک عازم ماه شود. باغچه "چانگ ای-4" نخستین گیاهانی نیستند که در فضا رشد کردند و این کار قبلاً در ایستگاه فضایی بین المللی، ایستگاه فضایی میر و آزمایشگاه فضایی "تیانگونگ-2" چین انجام شده بود. هرچند که این دانه ها اولین گیاهانی بودند که در کره ماه رشد کردند.