

چرخه اکسیژن در مستعمرات فضایی

محققان مدعی هستند که نسل جدید لامپ‌های ال ای دی هسته‌ای می‌تواند کلید طراحی سیستم احیاکننده زیستی در محیط خارج از جو زمین باشد .



همشهری آنلاین: محققان مدعی هستند که نسل جدید لامپ‌های ال ای دی هسته‌ای می‌تواند کلید طراحی سیستم احیاکننده زیستی در محیط خارج از جو زمین باشد .

به گزارش ایسنا، پس از فرود موفقیت‌آمیز مریخ نورد کنجاوی بر سطح سیاره مریخ و مطرح شدن ایده ساخت کلونی بر روی این سیاره تا سال 2020 میلادی، نحوه ساخت مستعمرات فضایی و شیوه‌ای مطمئن برای تأمین غذا به چالش جدی پیش روی محققان مبدل شده است.

جو منحصر به فرد زمین و قدرت خورشید، امکان تنفس انسان و رشد گیاهان را فراهم می‌کند، در این شرایط نخستین گام برای احداث مستعمرات فضایی، یافتن شیوه‌ای برای ایجاد جریان ثابت اکسیژن و مواد غذایی برای ساکنان آینده کلونی‌های فضایی است.

ماه فاقد جو بوده و به همین دلیل در معرض دوزهای کشنده اشعه‌های کیهانی و انرژی گدازه‌های تاج خورشیدی قرار دارد؛ همچنین خطر برخورد ریز شهاب سنگ‌ها با قدرت نابودگری بالا را نباید نادیده گرفت.

در چنین شرایطی ساکنان آینده ماه باید مواد غذایی مورد نیاز خود را در گلخانه‌های محافظت شده با چندین متر عایق مخصوص تولید کنند. با این روش اگرچه گیاهان از تهدیدات خارجی محافظت می‌شوند، اما دسترسی به نور خورشید برای رشد گیاهان محدود می‌شود.

عملی‌ترین راه برای فراهم شدن امکان فتوسنتز در گلخانه‌های فضایی استفاده از نسل جدید ژنراتور رادیو ایزوتوپ ترموالکتریک (RTG) است.

کری میچل، گیاه‌شناس دانشگاه پوردو تأکید می‌کند: لامپ‌های ال ای دی هسته‌ای با حالت جامد و سرد، بیش از 50 هزار ساعت کارایی داشته و عمری پنج برابری در مقایسه با منابع روشنایی مورد استفاده در گلخانه‌های معمولی خواهند داشت.