غلاف‌های بادی برای پرورش محصولات کشاورزی در مریخ



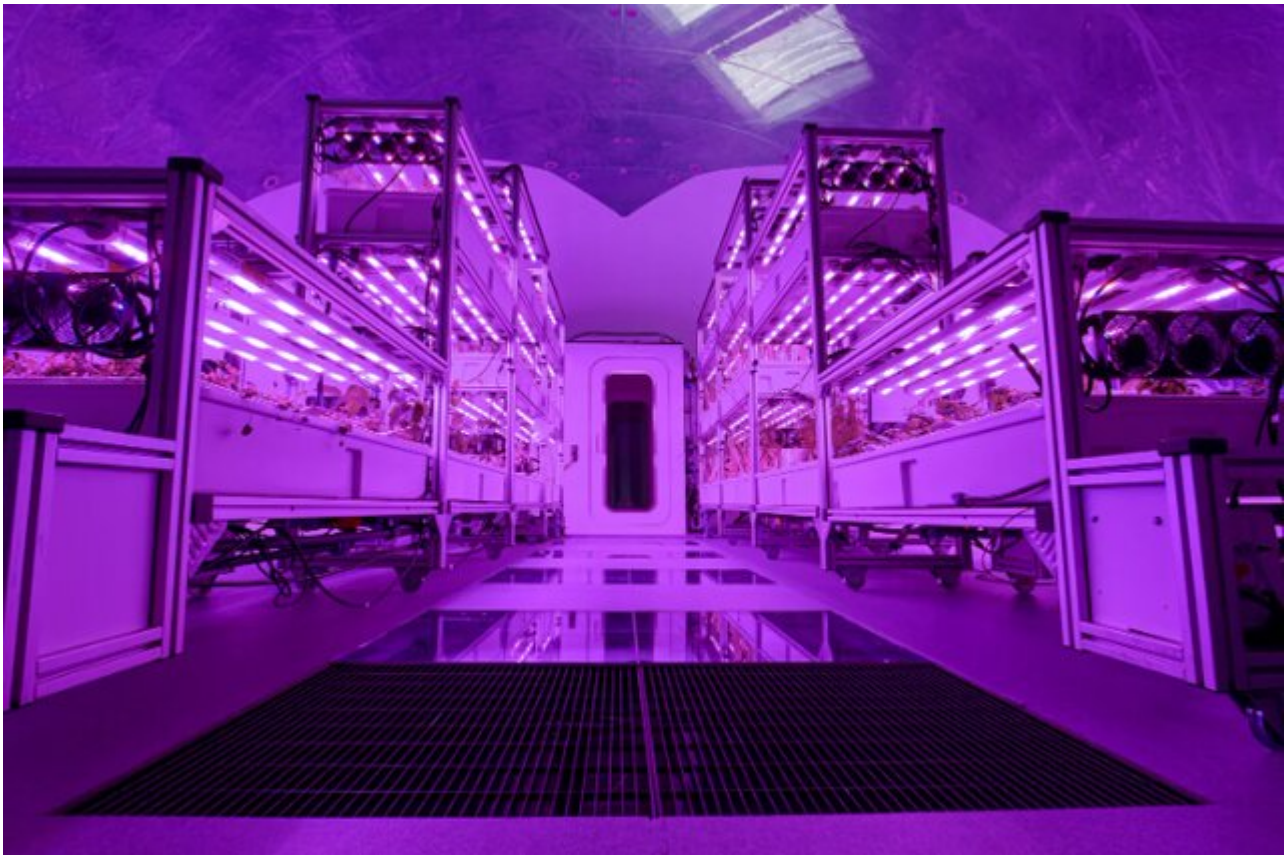
غلاف‌های بادی که شرایط مناسبی برای پرورش محصولات کشاورزی دارند، می‌توانند روزی به زندگی پایدار در مریخ کمک کنند.

به گزارش پایگاه خبری صنعت غذا و کشاورزی(اگروفودنیوز)، به نقل از وایرد، "باربارا بلویسی"(Barbara Belvisi) به عنوان یک شخص طبیعت‌دوست که در فرانسه بزرگ شده است، همیشه رویای زندگی در سیارات دیگر را در سر می‌پروراند. او به گنبدهای غول‌پیکر پر از گیاهان سبز و گل‌های عجیب مانند گل‌هایی که روی دیوارهای اتاق خواب خود نقاشی کرده بود، فکر می‌کرد. بلویسی در بزرگسالی، در زمینه امور مالی و تجارت تحصیل کرد و با سرمایه‌گذاری در "فناوری عمیق"(Deep tech) توانست کاری به دست آورد. او به کار کردن برای شرکت‌هایی پرداخت که پیشرفت آنها به نوآوری در علم یا مهندسی متکی است.

بلویسی در سال ۲۰۱۴، شرکت "هاردوِیر کلاب"(Hardware Club) را تأسیس کرد؛ یک شرکت سرمایه‌گذاری که به محصولات متصل به اینترنت و رباتیک اختصاص داشت. او اکنون به عنوان موسس و مدیرعامل شرکت "اینترستلار لب"(Interstellar Lab)، به فانتزی‌های دوران کودکی خود پی برده و هدف بلندپروازانه ساخت غلاف‌های بادی را برای خود تعیین کرده است که می‌توانند از زندگی در سیارات دیگر پشتیبانی کنند.

بلویسی گفت: برای آغاز کردن این کار باید نکات بسیاری را درباره هوافضا، پشتیبانی از زندگی، کشاورزی و معماری یاد می‌گرفتم.

به گفته بلویسی، هدف شرکتی که او در سال ۲۰۱۸ تأسیس کرد، ایجاد شرایط اقلیمی و جوی عالی برای زندگی است؛ چه در زمین، چه در مدار زمین و چه روی سطح جهان‌های دیگر. مقصود از این کار فقط حمایت از هدف محبوب میلیاردرها برای تبدیل شدن به یک گونه چندسیاره‌ای نیست؛ بلکه بهبود شرایط روی زمین است. بلویسی گفت که شاید فناوری در حال توسعه شرکت او بتواند با مشکلاتی مانند کمبود مواد غذایی و از بین رفتن زیستگاه مقابله کند.



نخستین محصول اینترستلار لب، "بیوپاد"(BioPod) است؛ یک گنبد بادی که دما، رطوبت و محتوای اکسیژن و دی‌اکسید کربن هوا را می‌توان در آن به دقت بررسی و کنترل کرد. بیوپاد با نمای بیرونی کاملا سفید و سقف شفاف خود، شبیه به نسخه کوچکشده پروژه "Eden" یا چیزی است که مستقیما از صفحات داستان‌های علمی-تخیلی دهه ۱۹۷۰ آمده باشد. بلویسی گفت: این یک گلخانه خودکار فوق پیشرفته است.

نسخه زمینی بیوپاد، از یک پایه کامپوزیت مانند بدنه یک قایق تشکیل شده که با تجهیزات الکترونیکی و هیدرولیک برای کنترل محیط پر شده است. داخل بیوپاد مجهز به تجهیزات هیدروپونیک یا

آکواپونیک برای رشد گیاهان بدون خاک است. بیوپاد، آب را بازیافت می‌کند و نور خورشید از میان غشای شفاف به درون آن وارد می‌شود. یک اسپری کود مایع که متناسب با گیاهان خاص در حال رشد است، مواد مغذی را فراهم می‌کند. یک الگوریتم نیز شرایط را برای بهینه‌سازی رشد گیاه کنترل می‌کند و تغییر می‌دهد.

اینترستلار لب در حال حاضر روی یک نمونه اولیه در مقیاس کامل کار می‌کند که در انبار آن در نزدیکی پاریس در حال ساخت است. همچنین، این شرکت آزمایش‌هایی را با گیاهان کمیابی انجام می‌دهد که پرورش آنها دشوار است؛ از جمله "وانیل ماداگاسکار"(Madagascar vanilla). پرورش‌دهندگان می‌توانند با بازآفرینی محیط طبیعی گیاه در یک محفظه مهر و موم شده، گیاه را نزدیک‌تر به محل مورد نیاز کشت کنند؛ نه این که غلاف‌ها را برداشت کنند و با روش‌های ناپایدار به سراسر جهان بفرستند.

این شرکت ادعا می‌کند که بیوپاد می‌تواند مصرف آب را تا ۹۸ درصد کاهش دهد، نیازهای انرژی را تا ۲۰ درصد کمتر کند و بازدهی را بهبود ببخشد. پیش‌سفارش‌های زمینی بیوپاد، از سوی تامین‌کنندگان مواد غذایی، شرکت‌های لوازم آرایشی و بهداشتی و شرکت‌های داروسازی که زنجیره‌های تامین آنها تحت فشار فزاینده‌ای قرار دارد، ارسال شده‌اند و دهها مورد هستند.



جاه‌طلبی‌های این شرکت فراتر از سیاره خودمان است. بلویسی و همکارانش که سابقه همکاری با شرکت‌های معروف از "اسپیس ایکس"(SpaceX) گرفته تا "تسلا"(Tesla) و "دیزنی"(Disney) را دارند، در حال ساخت نمونه اولیه یک کپسول مستقل برای مدار پایین زمین هستند که در ماه ژوئن در "مرکز فضایی کندی"(KSC) ناسا نصب خواهد شد. آنها همراه با تعدادی از آژانس‌های فضایی، در حال کار کردن روی یک ماژول بادی برای ایستگاه فضایی بین‌المللی هستند.

این شرکت امیدوار است که در بلند مدت بتواند بیوپادها را به بخشی از یک زیستگاه خودکفا در ماه یا مریخ تبدیل کنند. این محفظه‌های پرورش‌دهنده گیاهان، به غلاف‌های مشابهی متصل می‌شوند که محل رشد و امکانات پردازش زباله را در خود جای می‌دهند و توسط یک رابط مرکزی به هم می‌پیوندند اما پیش از آن، اینترستلار لب باید بفهمد که چگونه فناوری خود را به اندازه کافی سبک، انعطاف‌پذیر و قابل اعتماد برای خلا فضا بسازد.

بلویسی امیدوار است که با انجام دادن این کار، شرکت او راه‌هایی را نیز برای ارائه روش‌های کارآمدتر پاکسازی دی‌اکسید کربن از هوا

یا تصفیه فاضلاب پیدا کند. وی افزود: کل هدف اکتشاف فضایی در واقع، کمک کردن به ما برای داشتن زندگی پایدارتر در این سیاره است.

سرویس خبری: بین الملل

منبع: وایرد