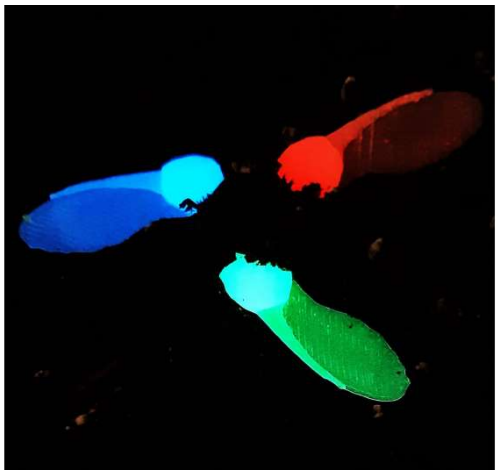
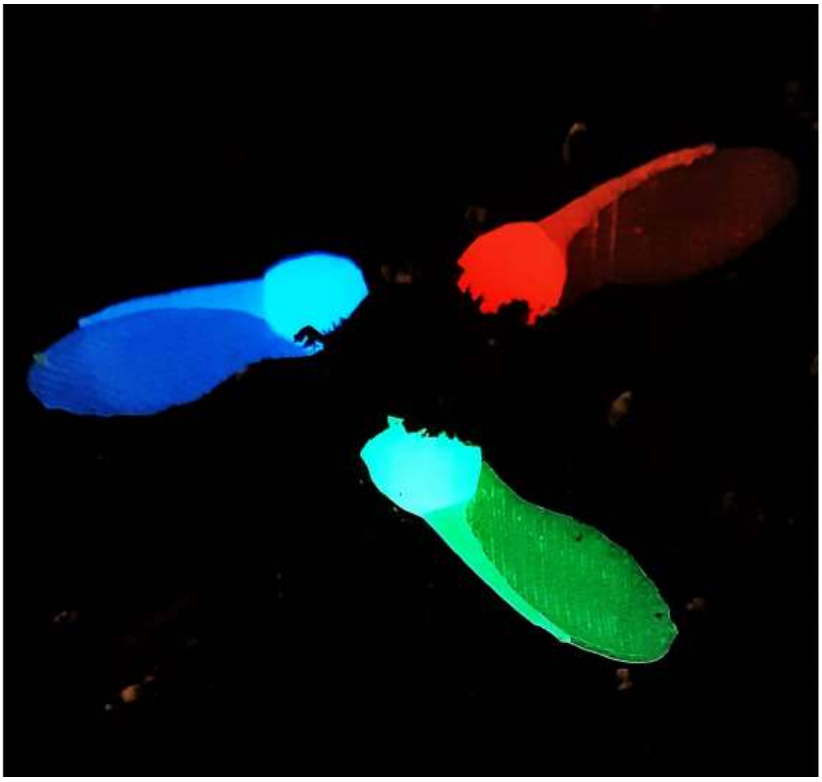
تولید بذر مصنوعیِ سازگار با محیطزیست برای نظارت بر دمای خاک

۴ آذر ۱۴۰۲



محققان موسسه فناوری جنوا در ایتالیا به همراه محققان موسسه لایبنیتس در آلمان، موفق به تولید ربات‌های کوچک به شکل بذر شده‌اند که بدون صدمه زدن به محیط‌زیست، دمای خاک را اندازه‌گیری می‌کنند. این ربات‌ها که اِیسرآی‌سید (Acer i-Seed) نام دارند، با الهام از بذرهای درخت افرا و به کمک فناوری چاپ سه‌بعدی ساخته شده و زیست‌تخریب‌پذیر هستند. هنگامی که بذرهای درخت افرا به بلوغ می‌رسند، از گیاه جدا شده و توسط باد در فضا پخش می‌شوند. ربات‌های مذکور نیز، یک بال از جنس اسید پلی‌لاتیک دارند که به آن‌ها اجازه می‌دهد هنگام سقوط بچرخند که این چرخش به نوبه خود، سرعت سقوط را کاهش می‌دهد و به ربات‌ها کمک می‌کند با استفاده از نیروی باد، در فضای اطراف پراکنده شوند. هنگامی که ربات‌ها روی زمین نشستند، با استفاده از ذرات غیرسمّی ساخته شده از فلورسنت و حساس به دما، می‌توانند دمای خاک را اندازه‌گیری کنند. لازم به ذکر است که این ربات‌ها را می‌توان با استفاده از یک پهپاد در مناطق وسیع پخش کرد و از فاصله دور، ویژگی‌های خاک آن منطقه را مورد مطالعه قرار داد. گفتنی‌ست محققان این بذرهای مصنوعی را توسط پهپاد آزمایش کرده‌اند و قصد دارند قابلیت اندازه‌گیری رطوبت خاک، میزان دی‌اکسیدکربن و سایر آلاینده‌ها را به آن اضافه کنند.