

## برداشت آب از هوا در مناطق خشک توسط نانوالیاف

محققان یک پارچه نانولیفی ابداع کرده‌اند که قابلیت برداشت آب آشامیدنی از هوا در مناطق خشک را فراهم می‌کند. به گزارش دیلی میل، یک پارچه نانولیفی به ساکنان مناطق خشک کمک می‌کند از هوا آب آشامیدنی بسازند.

یک دستگاه برداشت آب هوا که سبک است و با باتری کار می‌کند، قابلیت تولید ۱۰ گالن آب از هوا را در یک ساعت حتی در مناطق را خشک دارد. این پروژه به دانشگاه آرکان تعلق دارد و با استفاده از پلیمرهای «الکترو اسپین» آب را از هوا بیرون می‌کشد. این پلیمرها در مقیاس نانو هستند و همچنین نسبت سطح به حجم در این پلیمرها بسیار بیشتر از این نسبت در غشاهای مورد استفاده در دستگاه‌های تقطیر آب است. شیوه معمول برداشت آب از هوا به وسیله مش‌های مه انجام می‌شود. این مش‌ها شامل ورقه‌ای مشبک از پلیتن است که بین دو قطب مثبت و منفی قرار دارد. بخار آب روی الیاف کوچک متراکم می‌شود و وارد بطری‌های زیر این دستگاه می‌شود. این روش حتی در شرایط مرطوب نیز آب کمی تولید می‌کند.

اما شینگ چونگ جاش وانگ از دانشگاه ارکان دراوهایو و گروهش ماده جدیدی ابداع کرده‌اند که آب بیشتری از هوا برداشت می‌کند. در سیستم جدید لیف‌های مقیاس نانو دور بخش‌هایی از گرافیت منبسط شده، می‌پیچند تا سطحی وسیع برای تجمع قطرات آب فراهم کنند. از سوی دیگر گرافیت نیز سبب می‌شود هنگام فشردن یا گرم کردن مواد آب از آنها خارج شود. به گفته وانگ دستگاه‌های برداشت آب با کمک این نانوالیاف می‌توانند روزانه تا ۱۸۰ لیتر آب به ازای هر متر مربع تولید کنند. حال آنکه سیستم‌های تجاری که اکنون در مراکش به کار گرفته شده‌اند، روزانه فقط ۳۰ لیتر به ازای هر متر مربع تولید می‌کنند. نانوالیاف علاوه بر استخراج آب از هوا گرد و غبار و باکتری را از آن جدا می‌کنند به عبارت دیگر آب قابل آشامیدن است.