



ساخت ماده‌ای برای جذب آب از مه / آبیاری گیاهان با مه

پژوهشگران با استفاده از پنبه و پلیمر، ماده‌ای ساخته‌اند که می‌تواند بین حالت کاملاً آب دوست و آب گریز، تغییر وضعیت بدهد.

پژوهشگران با استفاده از پنبه و پلیمر، ماده‌ای ساخته‌اند که می‌تواند بین حالت کاملاً آب دوست و آب گریز، تغییر وضعیت بدهد. به گزارش خبرگزاری مهر، از این ماده جدید می‌توان برای تولید چادرهای جمع‌آوری آب، لباس‌های ورزشی ضد تعریق و همچنین آبیاری مزارع استفاده کرد.

در مکانهای خشک که شب‌ها مه رخ می‌دهد برخی افراد از وسایلی موسوم به مهارکننده مه استفاده می‌کنند تا از مه آب شیرین بگیرند.

اینها تکه‌های توری شکل هستند که قطرات مه را جمع‌آوری می‌کنند سپس این توری‌ها لوله می‌شوند و در محفظه زیرین دستگاه قرار داده می‌شوند تا مه جمع‌شده را به شکل آب آزاد کنند. محققان مختلف، تلاش کرده‌اند تا کارایی این مهارکنندگان را از جمله با ساخت آنها از ترکیب مواد آب دوست و آب گریز بهبود دهند.

اکنون گروهی از دانشمندان کار اندک متفاوتی انجام داده‌اند. آنها یک ماده جذب مه بر پایه پنبه ساخته‌اند که می‌تواند از وضعیت کاملاً آب دوست به کاملاً آب گریز و برعکس تغییر کند.

پژوهشگران دانشگاه آیندهون هلند و دانشگاه پلی تکنیک هنگ کنگ با الیاف معمولی کتان کار را آغاز کردند. معمولاً پنبه کتان فقط 18 درصد وزن خود را آب جذب می‌کند.

این گروه سپس پوششی از پلیمر موسوم به PNIPAAm را به آن افزودند. در دمای 34 درجه این پلیمر ساختار اسفنجی آب دوستی می‌یابد. این ساختار به پوشش کتان امکان می‌دهد تا 340 درصد وزن خود را آب جذب کند.

وقتی دما بالا می‌رود ساختار این پلیمر جمع می‌شود و خاصیت آب‌گریزی به خود می‌گیرد. در این حالت آب جذب‌شده به شکل مایع از الیاف کتان آزاد می‌شود.

این آب برای نوشیدن خالص و بی‌خطر است. پلیمر به کار رفته در این شیوه قابلیت چندین بار استفاده را دارد. همچنین در حالی که مهارکننده‌های سنتی مه تا حدودی بر باد تکیه دارند تا قطرات جمع‌آوری شده را تکان دهد، این ماده جدید در هر شرایط کاملاً کارایی دارد.

پژوهشگران یکی از کاربردهای این ورقه‌های کتان دارای پوشش پلیمری را در کشاورزی می‌دانند. به گفته آنها می‌توان این ورقه‌ها را شب‌ها بر روی محصولات کشاورزی قرار داد تا آب را در هنگام مه جذب کرده و به پای گیاه آزاد کنند.