

البرنامج الوطني لاستمطار السحب

المركز الوطني للأرصاد  
National Center for Meteorology

# ما هي أنظمة البذر الأرضي

هي إحدى تقنيات الاستمطار الحديثة، وتستخدم بواسطة أنظمة تثبت في أماكن محددة على قمم الجبال والمرتفعات، حيث تطلق مواد كيميائية صديقة للبيئة تحفز السحابة لزيادة الهطول المطري

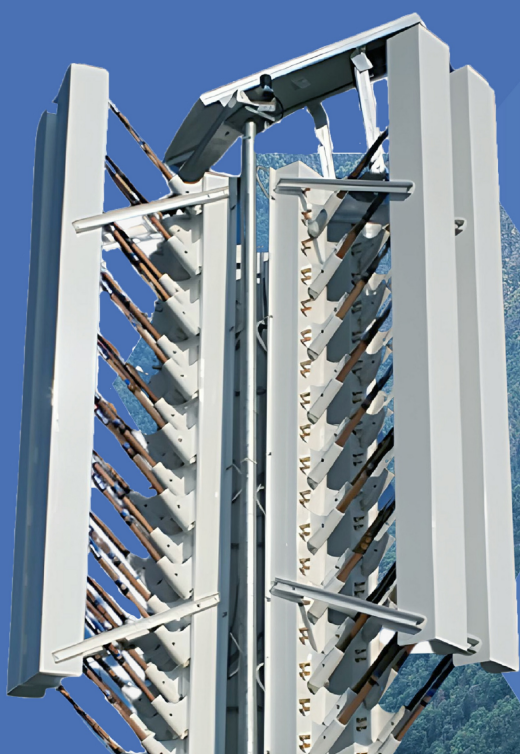
## أبرز خصائصها

تعمل بالطاقة الشمسية  
لاحتوائها على ألواح  
متصلة ببطاريات لضمان  
استمرارية التشغيل

سهولة التحكم والمراقبة

السرعة في إجراء عمليات  
البذر لإمكانية وصول مواد  
البذر إلى السحابة في الوقت  
المناسب

إمكانية إطلاق مواد  
البذر أوتوماتيكياً أو يدوياً



## الحد من تكاليف العمليات مقارنة مع عمليات الاستمطار بواسطة الطائرات

X | YouTube | LinkedIn | Facebook | Instagram | Twitter | ncmKsa

| www.ncm.gov.sa |

#نحيطكم-بأجوائكم

كشف البرنامج الوطني لاستمطار السحب عن إدخال تقنية جديدة ضمن عملياته التشغيلية باستخدام أنظمة البذر الأرضية (Flare Trees)، وهي تقنية جديدة تستخدم على قمم المرتفعات وتتميز بتشغيلها بواسطة الطاقة الشمسية لضمان الاستمرارية، وانخفاض تكلفتها التشغيلية مقارنةً باستخدام الطائرات، كما أنها تتيح التحكم والمراقبة السريعة لإطلاق مواد البذر في التوقيت المناسب، ما يساهم في تحفيز السحب وتكاثف بخار الماء وتحويله إلى أمطار، وتعد هذه التقنية خطوة جديدة في سبيل تعزيز وتنويع التقنيات المستخدمة في عمليات الاستمطار وتحقيق الاستفادة المثلى منها.

المدير التنفيذي للبرنامج الوطني لاستمطار السحب أيمن البار، بين أن البرنامج يسعى من خلال هذه الخطوة إلى تعزيز النتائج المرجوة وتحقيق أقصى استفادة من التقنيات المتاحة لدعم الأهداف الرئيسية والبحثية، حيث تعمل التقنية المضافة مؤخراً بواسطة أنظمة البذر السحابي التي يتم تثبيتها في مواقع محددة والتحكم بها عن بُعد بواسطة مشغلين في غرفة العمليات، سواء يدوياً أو آلياً.