إندونيسيا تبدأ في استمطار السحب لتجنب حرائق الغابات

الطريقة التقليدية للاستمطار rainmaking، المعتمدة منذ سنة 1940.

1) تضخ طائرة يوديد الفضة silver iodid أو مواد أخرى في الهواء.
2) تقوم الكيميائيات بمحاكاة الجزيئات التي تعمل كسطح التكثيف الذي ينتج قطرات الماء.
3) عندما تنتج عملية التكاثف قطرات الماء، التي يجب أن تكون كبيرة نسبيًا، يتساقط المطر.
رسم بياني يوضح عملية استمطار السحب، وهي الطريقة التقليدية المعتمدة للاستمطار.

شرعت إندونيسيا في استمطار السحب cloud seeding لتحفيز الأمطار، إذ يسعى الأرخبيل لتجنب خطر حرائق الغابات السنوية المتسببة في إغراق مساحات من الجنوب الغربي بآسيا في الضباب السام toxic haze.

تُعتبر حرائق السنة الماضية الأسوأ منذ سنة 2015، بسبب الطقس الجاف حيث تضرر قرابة 1.6 مليون هكتار (3.95 مليون فدان) من الأراضي، معظمها في سومطرة وجزر بورنيو، نتيجةً للحرائق الخارجة عن السيطرة.

سخّرت السلطات عشرات آلاف العمال وقاذفات المياه للسيطرة على الحرائق، التي أُضرِمت بطريقة مفتعلة لفسح المجال أمام الزراعة، بما في ذلك زراعات زيت النخيل وعجينة الورق.
انطلقت إندونيسيا، خلال الأسبوعين الماضيين، في استمطار السحب –وهي عملية يقع فيها استخدام كيميائيات لتحفيز الأمطار– في المنطقة الساخنة من محافظة سومطرة، في إطار خطة تهدف إلى تعميمها في مناطق أخرى من الجزيرة وبورنيو.

ستتواصل العمليات طيلة الموسم الجاف dry season، الذي يُتوقَّع انتهاؤه في شهر أيلول/سبتمبر.

أفاد تري هاندوكو ستو Tri Handoko Seto، عن وكالة تقييم وتطبيق التكنولوجيا Agency for the Assessment and Application of Technology (BPPT)، التي تدعمها الحكومة: "لقد بدأنا في هذه الخطوة قبل بداية اندلاع حرائق الغابات".

وأضاف: "سنركز بصفة أولية على أراضي الخث المستنقعية الغنية بالكربون، والتي تكون قابلة للاشتعال بصفةٍ كبيرة عندما تغطيها مياه زراعة المحاصيل".

تسببت حرائق السنة الماضية في إرسال ضباب سام باتجاه الجنوب الغربي لآسيا، ما تسبب في إغلاق المدارس، وأثار مخاوف جديدة من انبعاثات الكربون carbon emissions الناجمة عن الحرائق، التي تزيد من حدة الاحتباس الحراري global warming.

حذرت منظمة السلام الأخضر Greenpeace من أن ذلك الضباب وجائحة فيروس كورونا العالمية، قد يكونان معًا مزيجًا مميتًا، بعد أن أعلنت الأمم المتحدة السنة الماضية أن حرائق الغابات تعرض الملايين للخطر بسبب تلوث الهواء.

أفادت المنظمة البيئية: "نواجه هذه السنة أزمةً صحية عالمية، سببها فيروس يصيب رئتي البشر".

تواجه الشركات والحكومات مسؤوليةً مصيرية غير مسبوقة، باتخاذها خطوات لتجنب الضباب المميت الناتج عن حرائق الغابات، الذي

سيكون سببًا في مضاعفة حجم الخطر الذي يترصد صحة ملايين السكان في المنطقة.

قال سيو: "تشير التوقعات الحالية أن الحرائق لن تكون بنفس خطورة حرائق السنة الماضية".

وأضاف: "ولكن لا نستطيع التأكد من ذلك"؟

"إذا تفاقم الوضع و شهدنا ضبابًا مثل ضباب السنة الماضية، من الممكن أن نعتمد تقنيةً جديدة؛ لندعُ ألّا نصل إلى تلك المرحلة".

- التاريخ: 2020-06-19
- التصنيف: الأرض

#الأمطار #الاستمطار

المصطلحات

- **الإصدارية (Emission)**: هي كمية الضوء، أو بشكلٍ عام الإشعاع الكهرومغناطيسي، الناتجة عن ذرة ما أو جسم آخر. المصدر: ناسا
- **الأيونات أو الشوارد (Ions)**: الأيون أو الشاردة هو عبارة عن ذرة تم تجريدها من الكترون أو أكثر، مما يُعطيها شحنة موجبة.وتسمى أيوناً موجباً، وقد تكون ذرة اكتسبت الكتروناً أو أكثر فتصبح ذات شحنة سالبة وتسمى أيوناً سالباً

المصادر

- phys.org

المساهمون

- ترجمة
  - شيراز بن عمارة
- مُراجعة
  - إسلام ابزيز
- تحرير
  - رأفت فياض
- تصميم
  - فاطمة العموري
- نشر
  - Azmi Salem