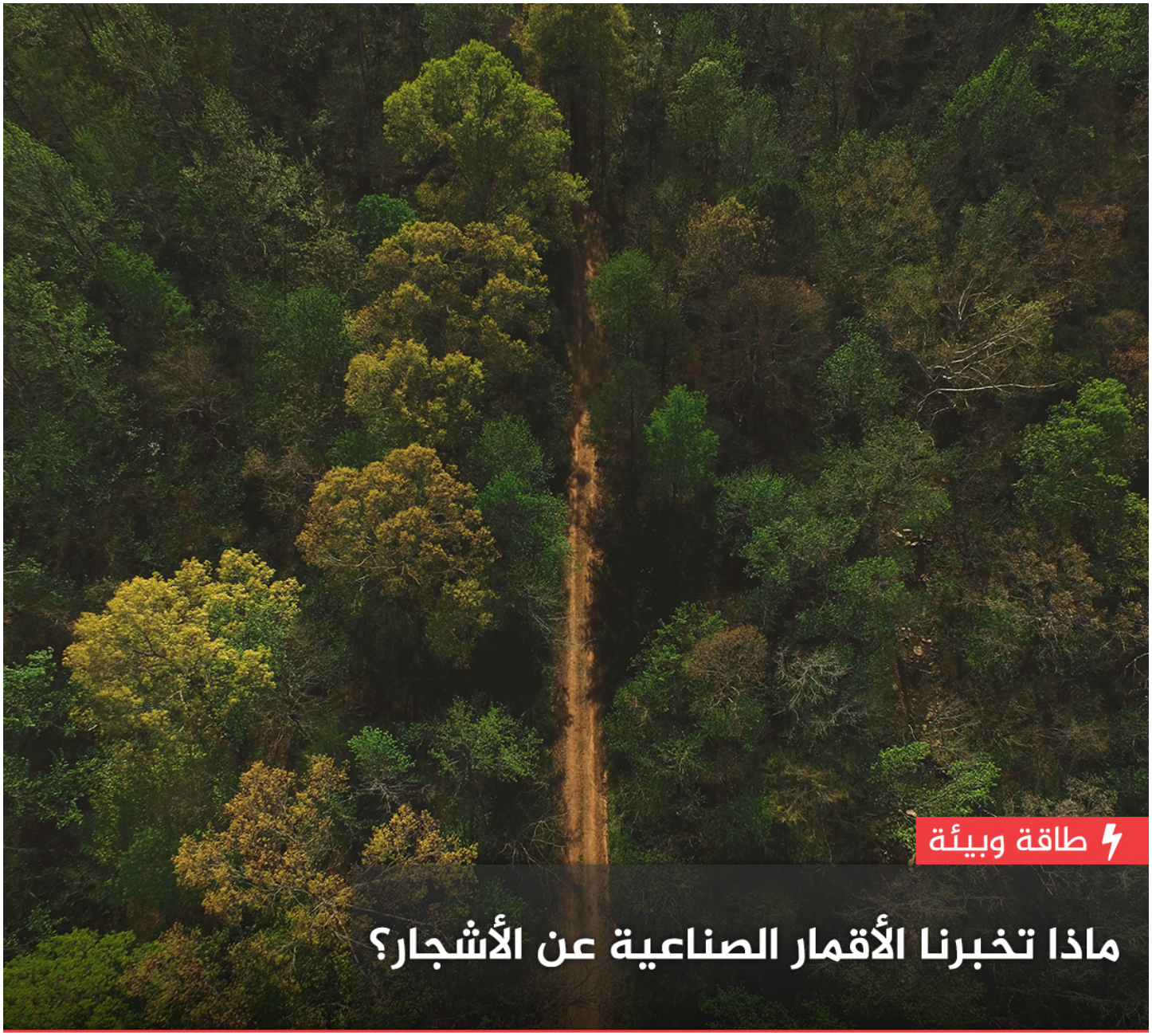
ماذا تخبرنا الأقمار الصناعية عن الأشجار؟



الغابات البِكْر أو البدائيّة أو البرية أو القديمة virgin or primeval forest (old-growth forest) هي غابات ذات عُمر كبير جدًا ولم تحصل لها تغيرات أو اضطرابات كبيرة حتى زمنها هذا بسبب ضعف النشاط البشري فيها، وهي مهمة لأنها تمتص كميات كبيرة من الكربون، وتؤمِّن موطنًا ومسكنًا لمئات الأنواع، وفي شرقي الولايات المتحدة، تميل الأشجار في هذه النظم البيئية المضطربة بشكل ضئيل للنمو لأكثر من 120 عامًا.

هل يمكن للأقمار الصناعية ان تساعد في تحديد موقع هذه الغابات القديمة وتحديد قيمتها وأهميتها؟

هذا هو السؤال الذي طرحته جوان مالوف **Joan Maloof** أمام مجموعة من العلماء في مركز غودارد لرحلات الفضاء التابع لناسا في

أيار/مايو 2017، بصفتها مديرةً لشبكة الغابات القديمة وأستاذة في جامعة سالزبيري، حيث تنوي مالوف تحديد مواقع الغابات القديمة بهدف حفظها وحمايتها، إذ أنّ جزءًا كبيرًا من وظيفتها هو أن تفسِّر أهمية هذه المناطق، وهو الشيء الذي ستساعد بيانات الاقمار الصناعية في إظهاره.

تمثل الغابات المدارية، كهذه الموجودة في غابون في إفريقيا، مستودعًا هامًا للكربون Sassan Saatchi, NASA/JPL-Caltech

أخبرتنا الاقمار الصناعية بالفعل كثيرًا عن الأشجار، فقد وصف تقريرٌ عام 2012 صادرٌ عن مرصد الأرض التابع لناسا بعضًا من طرق التحكم عن بعد التي يستخدمها العلماء، حيث استخدموا طرقًا متنوعة لمسح غابات العالم وتحديد كتلتها الحيوية. وباستخدام الأقمار الصناعية، جمعوا قياسات محلية وعالمية لمقدار اخضرار سطح الأرض، وقيّموا وجود أو غياب الحياة النباتية ونمو الغطاء العُشبي، بينما يبحثون عن إشارات لتمييز الأشجار من الشُجيرات من الغطاء النباتي الأرضي (العشب).

في كانون الثاني/يناير 2017، تعقّبت ورقة في مجلة **Science Advances** مساحات ممتدة من غابات سليمة بين عامي 2000 و2013، ومساحات الغابات السليمة (التي لم تتأثر بالنشاط البشري) هي مناطق تمتد على مساحات تزيد عن 500 كم مربع أو أكثر دون أي علامات على النشاط البشري في صور قمر لاندسات **Landsat**. وأظهر هذا البحث الجديد أهمية هذه المناطق، وحدد القائمون على الدراسة عدة نتائج رئيسية:

- يمكن أن يؤدي تقسيم الغابات الطبيعية من خلال الطُرق والتنمية إلى إعاقة قدرتها على تخزين الكربون.
- إن حماية وحفظ الغابات البريّة (الأقل تأثرا بالنشاط البشري) هو الأهم والأكثر قيمة.
- الغابات البرية الكبيرة تخزن كميات من الكربون أكبر من الغابات البرية الصغيرة، ومع ذلك فإنها معرضة لخطر الزوال.

- انخفض النطاق العالمي للغابات السليمة بنحو 7% بين عامي 2000 و2013.

- التاريخ: 2017-09-11
- التصنيف: طاقة وبيئة

#الغطاء النباتي #الاقمار الصناعية #النباتات #الغابات

المصادر

- earthobservatory.nasa
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - سارة فؤاد
- مُراجعة
  - مريانا حيدر
- تحرير
  - طارق نصر
- تصميم
  - مكي حسين
- صوت
  - سرى محمد
- مكساج
  - سرى محمد