تزايد الاخضرار بفضل ارتفاع مستويات ثاني أكسيد الكربون!

ولكن هذه ليست بالأخبار الجيدة كما تعتقد.

اعتدنا أن نسمع عن ارتفاع مستويات غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي التي تؤدي إلى نتائج مثل ارتفاع درجات الحرارة والتلوّث الخطير، ولكن هناك أمور أخرى، وهي منعكسات أقلّ فهمًا نتيجة تحديد مجال ذروة ثاني أكسيد الكربون.

درس فريق دوليّ من العلماء بياناتِ الأقمار الصّناعية لـ 33 عامًا ووجدوا أنّ الأرض في الواقع تصبح أكثر اخضرارًا بشكل ملحوظ نتيجةً لارتفاع مستويات ثاني أكسيد الكربون، فقد ترافقت زيادة انبعاثات الكربون على مدى العقود الثلاثة الماضية بارتفاع كبير في كمية أوراق النباتات والأشجار.

يقول الباحث رانجا ماينيني **Ranga Myneni** من جامعة بوسطن: "استطعنا إلى حدّ كبير، ربطَ الاخضرار بالتّسميد الناجم عن ارتفاع تركيز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي، وذلك عن طريق تطبيق عدة نماذج حاسوبية لتحاكي نمو النباتات المُلاحظ في بيانات الأقمار الصّناعية".

ولكن كيف تحفّز الملوثات المحمولة جوًا نموّ النباتات؟ تنتج هذه العملية، المُسمّاة "تأثير التسميد بالكربون"، عن امتصاص الأوراق لثاني أكسيد الكربون من الهواء كجزء من عملية التمثيل الضوئي. فارتفاع مستويات الكربون في الغلاف الجوي، يؤدي إلى نمو النباتات والأشجار وحتى المحاصيل بشكل أسرع، وخاصّة في المناخ الدافئ.

وبمستوى مرتفع من الكربون في الغلاف الجوي كما هو الآن، فإننا نرى زيادةً هائلةً في كمية الغطاء النباتي على سطح هذا الكوكب.

يقول أحد أعضاء الفريق، زايشون زهو **Zaichun Zhu** من جامعة بكين في الصين: "إن الاخضرار على مدى السنوات الـ 33 الماضية التي أشير إليها في هذه الدراسة يعادل إضافة قارّة خضراء حجمُها نحو ضعفَي الأرض الرئيسية للولايات المتحدة الأميركية (18 مليون كيلومترًا مربعًا)، ولها القدرة على التغيير الجذري في دورة المياه والكربون في النظام المناخي".

وكنتيجة للنمو في العقود الأخيرة، فإن الغطاء النباتي الآن يغطي ما يقرب من (32٪) من إجمالي مساحة سطح الكوكب، ويحتل نحو 85 في المائة من جميع الأراضي الخالية من الجليد.

وبينما تبدو الخُضرة الزائدة أمرًا إيجابيًا للبيئة بسبب قدرتها على امتصاص كربون الغلاف الجوي، فقد حذر العلماء من أنّ هذه الآثار الجانبية لمستويات الكربون العالية ستكون مؤقتة، ولن تساعد في النهاية على مواجهة نتائج التغيّر المناخي الأخرى، مثل الظروف المناخية القاسية، وارتفاع درجات الحرارة ومستويات سطح البحر.

يقول فيليب كياس **Philippe Ciais** من مختبر علوم المناخ والبيئة في فرنسا **Laboratory of Climate and Environmental Sciences**: " أظهرت الدراسات أن النباتات تتأقلم أو تتكيف، مع ارتفاع تركيز ثاني أكسيد الكربون ويقل تأثير التسميد بالكربون بمرور الوقت".

إن ثاني أكسيد الكربون ليس العاملَ الوحيدَ خلف عمليات الاخضرار الحاليّة. فاستخدام النيتروجين في الأسمدة الزراعية، والتغير المناخي عمومًا، وإدارة الأراضي، تسهم أيضًا في هذه الظاهرة بكميات أقل.

نأمل أن تكون النتائج التي نشرت في مجلة الطبيعة **Nature** للتغير المناخي، كتذكير قوي آخر لأهمية خفض انبعاثات الكربون، في الأسبوع نفسه الذي اجتمع فيه زعماء العالم للتوقيع على اتفاق باريس للمناخ.

ويقول أحد أعضاء الفريق، بيب كانادل **Pep Canadell** من منظمة الكومنولث للأبحاث العليمة والصناعية **CSIRO** في أستراليا في حديثه مع آنا ساليه **Anna Salleh** في إيه بي سي **ABC**: " هذا جانب من تأثير البشر العالميّ على وظيفة المحيط الحيوي العالمي بأسره. يكاد يكون تزايد ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي ناتجًا فقط عن حرق الوقود الأحفوري وإزالة الغابات".

- التاريخ: 2016-05-08
- التصنيف: طاقة وبيئة

#البيئة #ثاني أكسيد الكربون #اخضرار النباتات #مستويات الكربون

المصادر

- Science alert
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - داليا السيد حسين
- مُراجعة
  - حسين حنيت
- تحرير
  - طارق نصر
  - ليلاس قزيز
- تصميم
  - علي كاظم
- صوت
  - فنتينا شولي
- مكساج
  - فنتينا شولي
- نشر
  - أنس الهود
  - سارة الراوي