

Los pastizales emitirían gas de invernadero a la atmósfera

Un descubrimiento de científicos del Conicet que obliga a recalcular la composición atmosférica terrestre

Los pastizales secos podrían emitir a la atmósfera el principal gas de invernadero, dióxido de carbono, según una investigación de los Dres. Amy Austin y Carlos Ballaré, ambos investigadores del Conicet.

Se trata de un efecto producido por la fotodegradación de la lignina que es un polímero de las paredes de las células vegetales.

Así lo consignó un trabajo de ambos científicos de la facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires que se acaba de publicar en la revista Proceedings of the National Academy of Sciences, de Estados Unidos.

Los investigadores descubrieron que la lignina no es tan resistente a la acción degradante de los microbios del suelo y al comprobarse esta teoría dejará de considerarse un vegetal "recalcitrante".

Amy había demostrado en un trabajo previo, que se publicó en la revista Nature, que el sol degrada la materia orgánica y produce sustancias volátiles, como dióxido de carbono.

CARBONO ATMOSFERICO

"Era evidente que eso incide en el balance de carbono atmosférico, pero lo que no quedaba demasiado en claro era cuáles eran los compuestos que absorbían la luz y participaban de este proceso de fotodegradación", explicó Ballaré.

La lignina es esencial a las plantas, se encuentra en todas ellas desde los complejos procesos de evolución y permite que absorban agua y se mantengan erguidas.

"Les da rigidez para que puedan capturar la luz", explicó Austin, para quien "lo interesante es que en la bibliografía científica siempre se consideró que no era degradable".

"Cuando los microbios encuentran lignina, no les gusta nada porque no pueden descomponerla. Sólo hay un grupo selecto de hongos que logran hacerlo", sostuvo Austin, al tiempo que aclaró que se necesita para la degradación un sistema de enzimas bastante complicado y costoso.

Comparó el esquema con lo que le ocurre al ser humano con el apio al quemar más calorías para mastcarlo y digerirlo. "A los microbios les pasa algo así con la lignina", manifestó.

La demostración de que la lignina puede ser responsable de la emisión de dióxido de carbono les insumió a los investigadores dos años de búsqueda y comprobaciones.

La fotodegradación de la lignina ocurre en los pastizales secos y no en los vegetales vivos porque estos últimos absorben la radiación solar y se protegen, como la piel humana sintetiza melanina y se resguarda de rayos ultravioletas.

Al secarse las hojas y morir, no hay elemento que las proteja de la acción del sol, quedan los polímeros con celulosa que son las paredes de la planta con un 10 por ciento de lignina.

"La lignina tiene una estructura químicamente complicada, pero cuando empiezan a romperse los enlaces químicos, parte de los átomos de carbono que contiene forman moléculas de dióxido de carbono", añadió Ballaré.

Los científicos saben que este hallazgo llegará a modificar los cálculos por incorporación del gas de invernadero a la atmósfera.

Ballaré puso de relieve que "este proceso nunca se había tenido en cuenta".

El problema es la combinación de factores climáticos ya que en el futuro se ampliarán las áreas áridas, habrá más días soleados y pastizales secos.

CAPA DE OZONO

En otro orden, la capa de ozono en la zona ecuatorial, no se ha recuperado como esperaba la comunidad científica, sino que al contrario muestra una disminución en su densidad, se dijo desde la agencia espacial civil ecuatoriana, Exa.

En un comunicado, se señaló que las observaciones realizadas desde inicios de enero "indican que la capa de ozono sobre la franja ecuatorial del planeta se sigue deteriorando, contrario a lo que se esperaba al aumentar la actividad solar".

Se precisó que los datos fueron obtenidos a través de cuatro "satélites que monitorean la capa de ozono" y confirmados por "las mediciones en tierra de la red de alerta reactiva Hiperión", que indican una "disminución de la densidad en la capa de ozono ligeramente mayor a la detectada a finales del año pasado y superior a lo que se esperaba".

El deterioro de la capa de ozono implica el paso hacia la tierra de una mayor radiación.

También se precisó que la ciudad con mayor radiación en Ecuador es Cuenca, con 23 UVI, el nivel más alto jamás registrado allí, excediendo en más del doble el máximo nivel especificado como tolerable por la Organización Mundial de la Salud, de 11 UVI.

VAPOR DE AGUA

Por otra parte, la disminución del calentamiento global en los últimos años podría ser la consecuencia de una reducción en el nivel de vapor de agua de la estratosfera, según sugirió un reporte científico que se acaba de hacer público.

Aunque el calentamiento global continúa, el aumento en las temperaturas no fue tan rápido como en los años 90. La década de 2000 a 2009, sin embargo, fue la más caliente registrada en todo el mundo.

Las observaciones por satélite demuestran que el nivel de vapor de agua en una capa a 16 kilómetros de altura se redujo después del 2000. La estratosfera se extiende de 12 a 48 kilómetros por encima de la superficie de la Tierra.

El motivo del declive se desconoce, según investigadores dirigidos por Susan Salomon, de la Administración Nacional Atmosférica y Oceánica. Los expertos reportaron sus descubrimientos en la edición por internet de la revista Science.

El vapor de agua es un potente gas de efecto invernadero, y su reducción en la estratosfera reduciría la velocidad del calentamiento global, algo que se espera de otros gases como el dióxido de carbono, dijeron los investigadores.

Según los expertos, el vapor de agua entra en la estratosfera principalmente debido al aire que sube desde los trópicos.

Inicio de sesión

Debe iniciar sesión para realizar un comentario

Usuario Contraseña

IMPORTANTE: Los comentarios publicados en **EIDía.com** son exclusiva responsabilidad de sus autores y las consecuencias derivadas de ellos pueden ser pasibles de las sanciones legales que correspondan. **EIDía.com** no modera los comentarios, los lectores pueden reportar los comentarios que consideren ofensivos. Si las opiniones incluyen algún comentario en contra de las [condiciones de uso](#), la cuenta correspondiente quedará inhabilitada.

Si aún no tiene cuenta en **EIDía.com** o ha olvidado sus datos, ingrese [aquí](#).

Blogs



Rubros

Alquiler de Dptos
Hoteles y Apart Hotel
Alquiler de Dptos

Electrodomésticos
Muebles

Mascotas

Carpas
Lanchas
Gomones

Las notas más
votadas

Lo más leído de esta sección

[Blog del Cosmonauta Ruso](#)
Videos desde la Estación Espacial
Internacional.
[Actualidad.RT.com](#)

[Ingresa a la universidad](#)
Asegura tu futuro, aprueba examen ingreso
Politécnica, Católica, ESPE
[www.aprendiendoahora.com](#)

[Gala Hotel Salta Arg](#)
Desayuno Buffet, Cochera, Wi Fi, Piscina
Climatizada, Gimnasio
[www.galahotel.com.ar](#)

Anuncios **Google**

© Copyright 1998-2010 El Día S.A.

|||

Miembro del IAB. Internet Advertising Bureau Sitio auditado por Certifica Metric