

Fecha: 29-11-2020
Medio: El Mercurio
Supl.: El Mercurio - Cuerpo A
Tipo: Ciencia y Tecnología
Título: Cambio climático anticipa la caída de las hojas de los árboles y reduce su retención de CO2

Pág.: 8
Cm2: 441,8
VPE: \$ 5.803.219

Tiraje: 126.654
Lectoría: 320.543
Favorabilidad: ☒ Positiva

No son capaces de asimilar todo el carbono:

Cambio climático anticipa la caída de las hojas de los árboles y reduce su retención de CO₂

Situación afecta a los bosques templados. Esto podría impactar a los insectos y aves que dependen de ellas como fuente de alimento.

RICHARD GARCÍA

El cambio climático podría hacer que las hojas de los árboles caigan más temprano en otoño. Esto significa también que los bosques de este tipo almacenarán menos carbono a medida que aumenten las temperaturas.

Así lo advierte un estudio publicado en la última edición de la revista Science y que lideró el ecólogo suizo Constantin Zohner, de la Escuela Politécnica de Zurich.

Aunque la mayoría de los modelos para el año 2100 respecto del comportamiento de los árboles caducifolios, es decir, los que pierden sus hojas, predice un atraso del otoño en unas dos semanas debido a la mayor luminosidad y temperatura esperadas, Zohner incorporó factores que no se habían tomado en cuenta: el aumento del CO₂ esperado y la capacidad limitada de procesamiento del CO₂ de los árboles, lo que cambió radicalmente los resultados.

Los investigadores utilizaron observaciones a largo plazo de las especies arbóreas dominantes de Europa Central desde 1948 hasta 2015, y experimentos en que midieron y modificaron la absorción de carbono por los árboles, para así evaluar los impactos relacionados con la senescencia foliar, es decir, la caída de las hojas.

En conjunto, sus datos muestran que el aumento de la productividad de la temporada de crecimiento en primavera y verano debido a niveles elevados de dióxido de carbono, temperatura o luz puede conducir a una caída de hojas más temprana.

Los resultados se basan en la creciente evidencia de que el crecimiento de las plantas está limitado por la capacidad de los tejidos de los árboles para utilizar y almacenar carbono.

“Los árboles caducifolios producen una cantidad determinada de hojas entre primavera y verano, no siguen creciendo indefinidamente, sino que llega un momento en que se satura su capacidad de captación de carbono”, explica Rafael Rubilar, académico de la Facultad de Ciencias Forestales de la U. de Concepción.

El aumento del carbono disponible producto del cambio climático acelerará su captación por parte de los árboles y por ende, también el punto de saturación, tras el cual las hojas comenzarán a caer.

Según las estimaciones de Zohner, esto podría adelantarse entre tres y seis días respecto de lo habitual.

Puede tratarse de cambios mínimos, pero que son acumulativos en el tiempo y pueden tener impactos importantes en el largo plazo, advierte Juan Armesto, ecólogo de la U. Católica y del Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB).

“Hay sincronías importantes que regulan el mundo biológico”, advierte. Menciona, por ejemplo, que una caída más temprana y rápida de las hojas podría generar problemas para los insectos que las consumen y las aves que se alimentan a su vez de ellos, especialmente de las larvas. “Esto podría afectar muchos niveles de la cadena trófica”, pronostica.

La sequía que afecta a Chile

La pérdida más temprana de las hojas podría tener un impacto negativo en las estimaciones de captura de carbono que son atribuidas hoy a este tipo de bosques. “El secuestro de carbono en el período más frío sería menor”, dice Rubilar.

El adelanto en la caída de las hojas equivale a aproximadamente 1 gigatonelada menos de carbono almacenado a nivel mundial cada año por los bosques templados, es decir, cerca de una décima parte de lo que la humanidad emite anualmente.

En Chile la mayor concentración de bosque caducifolio se

presenta en el bosque maulino y en el bosque patagónico de lenga y firre. El bosque mediterráneo central también presenta varias especies que pierden sus hojas. A ello se suma una presencia importante en el arbolado urbano. En ese sentido, Rubilar reco-

noce que las hojas de los árboles también juegan un rol importante en la retención de material particulado en las ciudades. Si caen antes de tiempo, ya no podrán cumplir ese rol atenuante, dice. Los especialistas advierten

que en Chile habría que sumar el efecto de la sequía a la ecuación, algo que no es propio de los bosques europeos, ya que allá las condiciones son más frías. “Ellos no tienen períodos de sequía, pero acá la senescencia temprana también puede



El estudio reconoce que el crecimiento de las plantas está limitado por la capacidad de un punto de saturación, las hojas caen más temprano.

estar siendo afectada por la falta de agua”.

Armesto añade otro elemento clave: “Las hojas (en los bosques) son fuentes de nutrientes para las próximas generaciones, porque al quedar en el suelo son descompuestas por microorga-

nismos y hongos y quedan allí hasta la estación siguiente. Pero si las hojas caen justo en momentos de menor humedad, puede que las condiciones no sean tan favorables para la descomposición y para los futuros habitantes del bosque”.

Fecha: 29-11-2020
Medio: El Mercurio
Supl. : El Mercurio - Cuerpo A
Tipo: Ciencia y Tecnología
Título: **Cambio climático anticipa la caída de las hojas de los árboles y reduce su retención de CO2**

Pág. : 9
Cm2: 93,0
VPE: \$ 1.221.079

Tiraje: 126.654
Lectoría: 320.543
Favorabilidad: ☒ Positiva



idad de los tejidos de los árboles para utilizar y almacenar carbono. Si este alcanza

Riesgo

Una caída de hojas antes de tiempo, en especial si ocurre al final del verano con altas temperaturas y un ambiente seco, también podría potenciar la ocurrencia de incendios forestales durante ese período, advierte el ecólogo Juan Armesto.