

## FORESTE TROPICALI

### Quanto CO2 possono assorbire?

**L'anidride carbonica (CO2) favorisce la crescita delle foreste tropicali che quindi, in teoria, dovrebbero anche assorbire moltissimo di questo gas serra. Ma una recente ricerca scientifica dimostra che questo semplice ragionamento non quadra.**



Foresta pluviale in Brasile

DPA

(15-09-2011) Una delle principali ipotesi dei climatologi è forse completamente sbagliata. Molti scienziati credono che le piante crescono tanto meglio quanto più aumenta la concentrazione di anidride carbonica (CO2) nell'atmosfera, perché durante la loro crescita assorbono ed immagazzinano più carbonio. Questo carbonio torna nella terra sotto forma di foglie secche e legna morta. Ecco perché - così l'ipotesi e la speranza - le foreste dovrebbero essere considerate dei freni che rallentano il cambiamento climatico.

Secondo uno studio di Emma Sayer del Centre for Ecology & Hydrology dell'University of Cambridge, bisogna correggere questo quadro del ciclo del carbonio. I ricercatori guidati da Emma Sayer hanno esaminato empiricamente questa ipotesi nella pianura tropicale di Panama nel corso di un periodo durato sei anni. A scopo di studio hanno appositamente sparso molta biomassa sul terreno e ne hanno osservato la reazione.

Si è potuto così stabilire che un raddoppio della biomassa sul terreno accelera la disintegrazione delle combinazioni di carbonio. Sia la pioggia, sia gli animali contribuiscono al sotterramento del fogliame. Questa alimentazione stimola la crescita dei microrganismi della terra e rafforza il ciclo del carbonio, come scrivono Sayer e colleghi sulla rivista "Nature Climate Change".

Questi processi sono stati sempre stati ipotizzati, ma non erano stati, anche se empiricamente, accertati: lo studio di Sayer e colleghi dimostra dunque la validità

dell'ipotesi, afferma Yakov Kuzyakov dell'Istituto di Pedologia dell'Università di Gottinga (Germania) nel suo commento che accompagna l'articolo di Sayer et al.

I ricercatori di Emma Sayer si sono serviti di un trucco: hanno sparso biomassa con una composizione di isotopi di carbonio diversa da quella che deriva dalle piante del luogo. Così hanno potuto individuare da dove proveniva la CO<sub>2</sub> rilevata.

I ricercatori del gruppo Sayer ipotizzano che un aumento della concentrazione di CO<sub>2</sub> di 150 ppm (parts per million, parti per milione) nell'atmosfera possa fare aumentare la caduta di foglie del 30 per cento. E questo libererebbe 600 chilogrammi di carbonio ogni ettaro e anno; una quantità che corrisponde allo 0,67 per cento di tutto il carbonio contenuto nei 50 centimetri superiori del suolo. Attualmente la concentrazione di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera ammonta a circa 390 ppm, mentre si stima che prima dell'industrializzazione questo valore era di soli 280 ppm.

L'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), ha adottato sei scenari che si basano su differenti concentrazioni di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera. La concentrazione in questi scenari varia tra 500 e 1000 ppm nel 2100. In ogni caso la concentrazione dovrà aumentare nel corso del nostro secolo a causa della crescita delle emissioni.

Già da diverso tempo si sospetta che le foreste e gli oceani non assorbano così tanta CO<sub>2</sub> come inizialmente ipotizzato, ma i relativi dati erano insufficienti per poterlo dimostrare. "Il nostro studio prova che le interazioni tra piante e suoli hanno una enorme influenza sul ciclo del carbonio", dice Sayer. I modelli climatologici dovranno in futuro tenere conto anche dell'effetto della copertura di biomassa del suolo, se vogliono prevedere la futura concentrazione di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera.