



ACTIVITATS

TESIS

GRUPS DE RECERCA

ENTREVISTES

AVENÇOS

A FONTS

MEDI AMBIENT I CONSERVACIÓ**07/2014 - Els sòls forestals espanyols acumulen tant carboni com el que la seva població emet en 29 anys**

Els resultats d'un estudi mostren que els sòls forestals espanyols mantenen unes reserves de 2.544 milions de tones de carboni, equivalents al CO₂ emès en els darrers 29 anys. El canvi climàtic i el canvi d'usos del sòl podrien minvar aquestes reserves de carboni: un augment de temperatures a les zones humides de la serralada cantàbrica podria promoure l'emissió de CO₂ del sòl cap a l'atmosfera, mentre que la disminució de les pluges a l'àrea mediterrània podria frenar el creixement dels arbres i reduir l'aportació de carboni al sòl.

Referències

Doblas-Miranda, E.; Rovira, P.; Brotons, L.; Martínez-Vilalta, J.; Retana, J.; Pla, M.; Vayreda, J. *Soil carbon stocks and their variability across the forests, shrublands and grasslands of peninsular Spain*. *Biogeosciences* 10: 8353-8361. 2013. DOI: 10.5194/bg-10-8353-2013.

El CREAM, el Centre Tecnològic Forestal de Catalunya (CTFC) i la UAB han publicat recentment a la revista *Biogeoscience* el que es considera l'estimació més fiable dels estocs de carboni als sòls forestals d'Espanya. Els resultats de l'estudi mostren que els sòls forestals mantenen unes reserves d'uns 2.544 milions de tones de carboni. Un valor que equival a tot el diòxid de carboni (CO₂) que s'ha emès a Espanya en els últims 29 anys (segons les emissions d'origen antròpic mitjanes 2001-2010) i que quadruplica la quantitat de carboni que emmagatzemen els nostres boscos a la seva biomassa (troncs, fulles, arrels, etc.). Catalunya emmagatzema un total de 189,9 milions de tones, amb una mitjana de 8,8 kg de carboni/m², el 7,47% de l'Estat.

AVENÇOS**El consum energètic del turisme a Menorca**

L'article quantifica els fluxos energètics i les conseqüències ambientals relacionades amb el turisme de masses a Menorca. Després d'observar les tendències en el consum energètic en 10 nuclis turístics de l'illa, l'article recull recomanacions per reduir la càrrega energètica i ambiental del turisme, adreçades als gestors turístics i les administracions locals.

[+]

AVENÇOS**La pesca d'arrossegament intensiva provoca la desertització biològica dels fons marins**

Un estudi dut a terme al canyó submarí de La Fonera ha determinat que la pesca d'arrossegament intensiva provoca, a llarg termini, la desertització biològica dels ecosistemes sedimentaris dels fons marins, minvant-ne el contingut en carboni orgànic i l'abundància de la fauna, i amenaçant-ne la biodiversitat. El treball alerta de les conseqüències ecològiques d'aquest tipus de pesca.

[+]

A FONTS**Èxit de participació a Els Dissabtes de les Ciències Ambientals a la UAB**

Les Ciències Ambientals estudien, des d'una perspectiva interdisciplinària, el conjunt de qüestions relacionades amb el medi ambient i ofereixen eines per resoldre-les. La coordinació d'aquesta titulació ha organitzat, per segon any, *Els Dissabtes de les Ciències Ambientals a la UAB*, per donar a conèixer temàtiques noves a estudiants i professionals.

[+]

AVENÇOS**Dues comunitats de regants mediterrànies davant l'escassetat d'aigua**

Un estudi de dues comunitats de regants afectades per la sequera ha analitzat la relació entre la verdor i la humitat dels conreus i el volum d'aigua dels embassaments. Els resultats, importants per a la gestió d'una potencial escassetat d'aigua futura, mostren mètodes per estalviar aigua i una similar humitat del cultiu, malgrat la diferència de precipitacions.

[+]

L'augment de la temperatura previst per l'IPCC reduiria l'efecte d'embornal del sòl

L'estudi del CREAM, el CTFC i la UAB conclou que el clima i el tipus de vegetació determinen en gran part la quantitat de carboni que pot emmagatzemar el sòl. Per tant, els investigadors adverteixen que un futur previsiblement més calorós i sec podria provocar que es reduïssin les reserves de carboni i fer que els nostres sòls es convertissin en emissors nets de CO₂. "Si augmenta la temperatura a les zones humides, com ara Galícia, probablement els microorganismes del sòl treballaran més ràpid, consumiran més matèria orgànica, i emetran més CO₂", apunta l'investigador del CREAM Enrique Doblas. Tot i això, els investigadors puntualitzen que aquest estudi és una primera fotografia de la situació actual i que caldria repetir-lo més endavant per saber si ja s'està donant aquest fenomen o si les tendències es mantenen estables.

Aquest resultat són una eina clau a tenir en compte per a la futura gestió dels boscos i del territori. "Si volem mantenir aquest carboni sota els nostres peus i no emetre'l a l'atmosfera, haurem de fer una gestió forestal i territorial a mida, que asseguri la conservació d'aquestes reserves. Hem de ser conscients que el seu emmagatzematge natural és un procés molt lent mentre que el seu alliberament podria accelerar-se a causa d'una gestió incorrecta", assenyala Doblas.

Per fer l'estudi s'han analitzat més de 900 perfils de sòls forestals reunits per Pere Rovira, investigador del CTFC, i s'han obtingut models estadístics per estendre la informació sobre un mapa allà on no hi havia informació disponible. La resta de sòls (cultius, urbans, etc.) no s'han tingut en compte perquè tenen una capacitat d'emmagatzematge molt variable en el temps (i molts depenen del tipus de maneig humà, que pot canviar molt d'un any per l'altre).

Rànquing dels estocs de carboni als sòls forestals per comunitats autònomes

Segons l'estudi, els 2.544 milions de tones de carboni acumulat als sòls forestals de l'Espanya peninsular es reparteixen pel territori de manera desigual segons el tipus de vegetació (prat, matollar o bosc) o el clima de la zona. De mitjana, cada m² del nostre sòl té segrestat 8,7 kg de carboni. Aquest valor pot variar de 6,5 kg a 11,6 kg segons la zona. Catalunya, per exemple, està en la mitjana espanyola i acumula 8,8 kg de carboni/m².

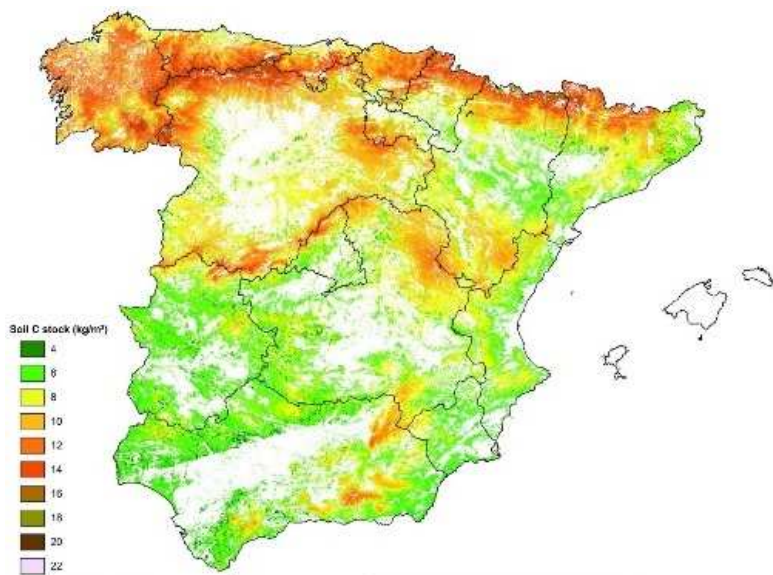


Figura 1: Mapa del carboni que contenen els sòls forestals espanyols.

Sota el terra forestal d'Astúries, Galícia, Cantàbria i País Basc, per aquest ordre, s'hi acumulen els estocs més elevats de carboni d'Espanya. Representen les zones atlàntiques, més fresques i humides, amb vegetació més típicament centreeuropea. D'altra banda, Múrcia, Extremadura i Andalusia són les comunitats que acumulen menys kg/m² de carboni als seus sòls forestals. Aquestes últimes representen l'àrea més seca i més calorosa, amb una vegetació més típicament mediterrània.

Catalunya, per la seva característica combinació d'ecosistemes alpins i mediterranis, mostra una mitjana molt propera a la del conjunt de la península. Aquesta heterogeneïtat fa de Catalunya un laboratori de gestió exemplar, on les potencials mesures per a la conservació de les reserves de carboni podrien servir d'exemple a altres comunitats.

RÀNQUING PER CCAA	Total (Tg C)	% del total	Mitjana (kg/m ²)
ANDALUSIA	316,3	12,45	6,9
ARAGÓ	275,6	10,85	9,0
ASTÚRIES, PRINCIPAT D'	99,4	3,91	11,6
CANTÀBRIA	44,2	1,74	11,1
CASTELLA I LLEÓ	523,0	20,58	9,9
CASTELLA-LA MANXA	327,3	12,88	7,9
CATALUNYA	189,9	7,47	8,8
COMUNITAT VALENCIANA	104,9	4,13	7,4
EXTREMADURA	168,0	6,61	6,8
GALÍCIA	254,4	10,01	11,4
MADRID, COMUNITAT DE	36,8	1,45	8,2
MÚRCIA, REGIÓ DE	37,4	1,47	6,5
NAVARRA, COMUNITAT FORAL DE	70,2	2,76	10,7
PAÍS BASC	67,2	2,64	11,0
RIOJA, LA	26,5	1,04	9,5
Espanya	2540,9	-	8,7

El sòls són l'embornal natural de carboni terrestre més gran del planeta

El CO₂ es considera el principal gas d'efecte d'hivernacle. Per això molts estudis estudien com mitigar l'augment d'aquest gas a l'atmosfera. Una de les vies per fer-ho és evitar que la concentració de CO₂ a l'atmosfera arribi a nivells excessius, "segrestant-lo" en compartiments tan estables com sigui possible, el que coneixem com embornals de carboni. Un embornal es considera un "bon embornal" quan té una gran capacitat d'emmagatzematge, quan captura més carboni que no n'emet, i quan el reté durant molt de temps. En aquest sentit, el sòl, pel seu gran volum, representa la reserva de carboni natural més gran del medi terrestre i manté segrestada una quantitat de carboni gairebé equivalent a la que contenen la vegetació i l'atmosfera junts. A nivell mundial, els sòls acumulen una quantitat de carboni equivalent a 145 vegades les emissions per la crema de combustibles fòssils i del canvi d'usos del sòl.

Els sòls dels boscos acumulen matèria orgànica a mesura que van rebent la fullaraca que cau dels arbres i arrels que moren, per posar alguns exemples. De la mateixa manera, els sòls perden una part del carboni acumulat a través de la descomposició de la matèria orgànica que duen a terme els microorganismes que hi viuen i que se n'alimenten. Els fluxos de CO₂ d'entrada i de sortida del sòl poden variar segons els canvis en la cobertura vegetal, i també segons el clima, que entre d'altres coses pot accelerar (amb calor i humitat) o frenar (amb fred i sequera) l'activitat dels microorganismes.

Anna Ramon
Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF)

a.ramon@creaf.uab.es

Si tens propostes: premsa.ciencia@uab.es

E-mail per rebre el nostre butlletí

Enviar

2014 **Universitat Autònoma de Barcelona**

DL B.11870-2012 ISSN 2014-6388