

El contingut en carboni dels sòls forestals de l'Estat equival a les emissions dels últims 29 anys

- Els estocs més alts de carboni al sòl es troben a Astúries, Galícia, Cantàbria i País Basc
- Múrcia, Extremadura i Andalusia són les comunitats que en concentren menys
- El canvi climàtic i el canvi d'usos del sòl podria minvar les reserves de carboni en els sòls espanyols. Un augment de temperatures a les zones humides de la serralada cantàbrica podria promoure l'emissió de CO₂ del sòl cap a l'atmosfera
- La disminució de les pluges a l'àrea mediterrània podria frenar el creixement dels arbres i reduir l'aportació de carboni al sòl
- Catalunya està en la mitjana espanyola i acumula 8,8 Kg de carboni/m²

El CREAM, el Centre Tecnològic Forestal de Catalunya (CTFC) i la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) han publicat recentment a la revista *Biogeoscience* el que es considera l'estima més fiable dels estocs de carboni als sòls forestals de l'Estat espanyol. Els resultats de l'estudi mostren que els sòls forestals mantenen unes reserves d'uns 2544 milions de tones de carboni. Un valor que equival a tot el diòxid de carboni (CO₂) que s'ha emès a tot l'Estat en els últims 29 anys (segons les emissions d'origen antròpic mitjanes 2001-2010) i que quadruplica la quantitat de carboni que emmagatzemen els 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 tot l'Estat, dada que representa unes 15 vegades les seves emissions de CO₂ durant l'any 2011.

Així ho ha explicat aquest matí l'investigador del CREAM Enrique Doblas, que ha detallat les dades de l'estudi, presentat pel secretari de Medi Ambient i Sostenibilitat, Josep Enric Llebot.

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 emmagatzemada al sòl. Per tant, els investigadors adverteixen que un futur previsiblement més calorós i sec podria provocar que es reduís la quantitat de carboni en estoc 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 de que el seu emmagatzematge natural és un procés molt lent mentre que el seu alliberament podria accelerar-se a causa d'una gestió incorrecta"**, senyala Doblas. Una anàlisi que ha corroborat Llebot, assenyalant que **"l'estudi permet identificar les zones més vulnerables als canvis ambientals per poder aplicar les millors eines de gestió"**.

Per fer l'estudi s'han analitzat més de 900 perfils de sòl 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 2544 milions de tones de carboni acumulat als sòls forestals 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 11,6Kg segons la zona. Catalunya, per exemple, està en la mitjana i acumula 8,8 Kg de carboni /m²

Sota el terra forestal d'Astúries, Galícia, Cantàbria i País Basc, per aquest ordre, s'hi acumulen els estocs més elevats de carboni. Representen les zones

atlàntiques, més fresques i humides, amb vegetació més típicament centre-Europea. D'altra banda, Múrcia, Extremadura i Andalusia són les comunitats que acumulen menys Kg per 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 COMUNITAT	Total (Tg C)	% del total	Mitjana (Kg/m2)
ANDALUSIA	316,3	12,45	6,9
ARAGÓ	275,6	10,85	9,0
PRINCIPAT D'ASTÚRIES	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
COMUNITAT DE MADRID	36,8	1,45	8,2
REGIÓ DE MÚRCIA	37,4	1,47	6,5
NAVARRA	70,2	2,76	10,7
PAÍS BASC	67,2	2,64	11,0
LA RIOJA	26,5	1,04	9,5
España	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 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.

10 d'abril de 2014