

La importància del potassi en el creixement dels boscos

07/2012 - **Medi ambient i Conservació.** El potassi ha estat, en general, un element poc considerat en els estudis ecològics del creixement dels boscos. Partint d'aquest fet, un grup d'investigadors del CREAM a la UAB ha estudiat el paper d'aquest element en el creixement de 2836 parcel·les de boscos catalanes. Així, aquests investigadors han posat de manifest la importància del potassi per aquest tipus d'estudis ecològics i han millorat el coneixement que es tenia dels factors que influeixen en el contingut dels diferents elements, nitrogen i fòsfor a més del potassi, en les fulles i la fusta dels arbres. També han arribat a la conclusió que el contingut de potassi en els arbres està determinat per factors ambientals.



La majoria dels estudis de nutrients en les planta se centren en el nitrogen (N) i fòsfor (P), quedant sovint oblidat el potassi (K). En aquest article, es van estudiar les relacions entre l'assignació de potassi i l'assignació de carboni (C), N i P de diferents òrgans de la planta en resposta a gradients climàtics en 2836 parcel·les forestals de Catalunya. Es va prestar atenció especial al contingut total de K i les seves relacions entre òrgans (fulles i tiges) de la planta en lloc de les concentracions i les seves proporcions. Els resultats demostren que els arbres destinen diferents proporcions de K respecte al N i al P als òrgans fotosintètics i no fotosintètics en resposta a les condicions climàtiques, el creixement i l'estil de vida. A més, els resultats també indiquen que els diferents tipus de boscos: angiospermes caducifolis, angiospermes de fulla perenne o gimnospermes (coníferes en aquest cas) responen de manera diferent als gradients climàtics. Es demostra que l'assignació de potassi està fortament relacionada amb la disponibilitat d'aigua i que l'absorció de potassi té més a veure amb la captació d'aigua que l'absorció de N i P. La assignació de K als diferents òrgans vegetals està relacionada tant amb la resposta de les plantes a la sequera com al seu creixement.

També es demostra que el K té un paper clau en la resposta de les plantes als canvis climàtics estacionals. A més, les diferències en la composició i plasticitat pel que fa al contingut de K poden ser conseqüència de una adaptació a llarg termini dels arbres a diferents estils de vida i condicions climàtiques. Arribem a la conclusió que el K ha de ser més freqüent i profundament considerat en els estudis ecològics de les plantes terrestres en del què ha estat fins ara. Finalment, els resultats també demostren que l'ús del contingut de K en aquests estudis ecològics representa millor la productivitat i l'assignació real dels nutrients que l'ús exclusiu de la concentració foliar de K. Els nostres resultats milloren el nostre coneixement dels factors que controlen el contingut i les relacions dels elements de les fulles dels arbres i la fusta, i també posa de manifest la necessitat de considerar el K (i no només de N i P) en l'estudi de les relacions entre els canvis en la composició elemental de les plantes i els canvis ambientals..

Jordi Sardans, Albert Rivas-Ubach, Marta Coll, Jordi Vayreda, Josep Peñuelas.

Centre de Recerca Ecològica i d'Aplicacions Forestals

"Stoichiometry of potassium is largely determined by water availability and growth in Catalanian forests"
Jordi Sardans, Josep Peñuelas, Marta Coll, Jordi Vayreda i Albert Rivas-Ubach. Functional Ecology 2012.