

## Julen Astigarraga Urzelai

Bizi Zientzien irakaslea eta ikertzailea  
Alcaláko Unibertsitatean



Basoa, oso era simple batean definituz, zuhaitzez osaturiko ekosistema bat da. Zuhaitzek, alde batetik, atmosferatik karbono dioxidoa ( $\text{CO}_2$ ) xurgatzen dute, eta, bestetik, sustraietatik ura eta beste zenbait mantenugai eskuratzen dituzte. Osagai horiekin guztiekin, eta eguzki-argia erabiliz, fotosintesia egiten dute. Fotosintesian, materia inorganikoa ( $\text{CO}_2$  eta ura) beren hazkuntzarako behar duten materia organiko bihurtzen dute. Prozesu horretan, oxigenoa askatzen dute, energia-fluxua abiarazten dute, eta, hala, gainontzeko izaki bizidunak bizi ahal izateko oinarria sortzen dute. Denboraren poderioz, materia bizia egurrean metatzen joaten da, geroz eta espazio fisiko gehiago hartzen du, eta beste hainbat izaki bizidunen habitata sortzen du. Labur azalduz, horrela sortzen da basoa deitzen diogun ekosistema konplexua.



Konplexutasun horren barruan, nahitaezkoa da basoen multifuntzionalitatea —hots, ekosistema horrek hainbat funtzio betetzeko duen gaitasuna— azpimarratzea. Funtzio horiek, ekosistemen funtzionamendurako ezinbestekoak izateaz gain, gizakioi hainbat ekarpen egin dizkigute historian zehar: egurra eta elikagaiak ekoitzi, lurzorua eta bioaniztasuna babestu, ura eta klima erregulatu, eta aisialdia eta gizakion osasuna hobetu, besteak beste.

Hala ere, ekarpen horiek guztiak ezin dira maila berean maximizatu, eta ekarpen horiek bateragarri egitea da aurrean dugun erronka handietako bat. Garbi dago baso-kudeaketak zeregin garrantzitsua duela horretan. Adibidez, Euskal Herrian batik bat XX. mendetik aurrera egin diren landaketetan, egur-ekoizpena maximizatu da, oro har, bioaniztasunaren, lurzoruaren babesaren edo ur-erregulazioaren kaltetan.

Azken hamarkadetan, bai uraren eskasiak eta bai  $\text{CO}_2$ -mailak ere gora egin dute nabarmen gizakiaren eraginez, eta historian zehar inoiz izan dugun erronka handienaren aurrean jarri gaituzte, klima-aldaketa moduan ezagutzen duguna. Azken finean, batez besteko tenperaturak eta muturreko klima-

# Klima-aldaketaren eragina zuhaitzetan eta basoetan

gertakariak areagotzean, zuhaitzen fotosintesi-gaitasuna gutxitzen da, eta horren ondorioak agerikoak dira jadanik mundu guztiko basoetan. Ebidentzia zientifikoek ez dute zalantzarik uzten: zuhaitzen hilkortasun-tasak areagotzen ari dira. Aldi berean, zuhaitz-espezieen konposizioan ere aldaketak gertatzen ari dira: espezieak poloetara eta altuera handiagoetara mugitzen ari dira, eta tenperatura altuetara eta lehorteetara hobekien moldatutakoak ugaritzen ari dira.

Hala ere, norbaitek, zentzu handiz, planteatu dezake CO<sub>2</sub>-a areagotzearen ondorioz zuhaitzen hazkuntza-tasak areagotu daitezkeela, eta, horrekin, ur-eskasiaren eraginak apaldu. Badirudi hori izan dela XX. mendearen amaiera arteko joera; gaur egun, ordea, geroz eta ebidentzia gehiago daude frogatzen dutenak ur-eskasiaren inpaktu negatiboak CO<sub>2</sub>-a areagotzearen efektu positiboak gainditzen ari direla. Hori guztia gutxi balitz ere, lur-erabileretan gertatu diren aldaketek ere gogor kolpatu dituzte basoak; gure inguruko paisaiari

begiratu besterik ez dugu zenbateraino paisaia homogeneoak ditugun antzemateko.

Datozen urteak erabakigarriak izango dira klimak eta lur-erabileren aldaketek basoetan duten inpaktua ahal bezainbeste murrizteko. Alde positibotik begiraturaz, gure basoen funtzionamenduari buruz dugun ezagutza areagotuz doa. Hala ere, nahiz eta landaketak egin, onartu beharra daukagu ez garela gai baso bat —bere konplexutasun guztiarekin— sortzeko, eta gu ere naturaren parte garela. Ondorioz, gelditzen zaigun aukera onena da, erabat teknologian oinarritutako irtenbideak bilatu beharrean, basoen funtzionamenduari inguruan dakiguna oinarri hartuta klima berri baterako trantsizioan basoei laguntzea. Lagundu diezaiegun basoei bide horretan, berandu izan baino lehen. ●