



Artikulu honekin hasten den hezeguneei buruzko artikulu-sortaren helburu nagusia, Euskal Herriko hezeguneak zeintzuk eta nolakoak diren ezagutzen laguntzea da.

Euskal Herriko hezeguneak (I)

Mikel Estonba Mintxero

Biologia Zientzietan lizentziatua

Denbora luzez leku babesgabe eta osasungaitz modura onartuak izan arren, hezeguneak azken hamarkadetan arreta gehien erakarri duten ingurune naturalak dira, inongo zalantzarik gabe; izan ere, alderdi hauetan dugun aberastasun natural handiak eta ingurugiroaren osasun ekologikoaren adierazle bezala duten zeregin garrantzitsuak naturaren kontserbaziorako alderdi enblematiko bihurtu baitituzte.



Oria ibaiaren itsasadarra. Aia.

M. ESTONBA

DENA DELA, ORAIN GUTXI ARTE, hezeguneei buruzko ezagutza eta ospea ia soilik sistema natural hauen osagairik deigarriena diren ur-hegaztiei lotuta egon da. Askotan hauek izan dira zabalkunde publikorako erabilitako elementu bakarra eta hezeguneetan burututako ikerketa zientifiko sistematikoen helburu nagusia. Zorionez, duela urte batzuk hezeguneei buruzko ikerlan zientifikoak ugaltu eta dibertsifikatu egin dira, hezeguneei funtzionamendua eta aberastasun biologikoa hobeto ezagutzen laguntzeaz gain, hainbat prozesu hidrologiko, geokimiko, sedimentologiko eta ekologikoren garapenerako paisaiaren unitate oso garran-

tzitsuak direla frogatzeko balio izan dutelarik. Horri esker, ur-hegaztien komunitate joriak ez ostatatzeagatik ordurarte alde batera utzitako hezeguneak baloratzen eta babes-programen barruan sartzen hasi dira.

Horregatik, hezeguneei inguruan oraindik ikerlan asko egiteke badago ere, orain lehenago handieneko eginkizunak ezagutza horiek guztiek zabaldu eta aditzera eman eta hezeguneak babestu eta kudeatzeko politika eraginkorrak diseinatzea dira, hezeguneak ingurune osasungaitz eta lugorritzat ikusten dituen mentalitatea gaur egun oraindik oso

zabaldua baitago eta honek hezegune askok degradazio-prozesu larriak pairatzen jarraitzea eragiten baitu.

Euskal Herrian Doñana edo Wadden itsasoa bezalako hezegune zabal eta ospetsuak ez egon arren, tamaina txiki eta ertainako hezegune-aniztasun handia eta oro har ezezaguna dugu. Beraz, artikulua hauetan guztietan zehar gure ondare naturalaren zati garrantzitsu hau hobeto ulertzen lagunduko dizugu. Zure gustukoa izatea espero dugu.

Zer dira hezeguneak?

Hezeguneak definitzea ez da lan makala. Hezeguneek izan ohi dituzten ezaugarri morfologiko lausoak (zehaztu gabeko mugak eta sakontasun txikia) eta izaera aldakorra (denboraren arabera hezeguneen itxura oso desberdina izan daiteke) medio, definizio egokia bilatzea zailagoa da. Zailtasun horrek hezegunetarako definizio ugari agertzeko bidea eskaini du. Jarraian hezeguneak definitzeko erabiltzen den zenbait definizio aztertuko da, guztien artean hezeguneak zer diren hobeto ulertuko dugulakoan.

Zenbait zientzialarik, hezeguneak oinak bustitzeko balio duten arren igeri egiteko balio ez duten alderdiak direla esatea proposatu dute hezeguneak definitzeko. Definizio hau, txantxetako badirudi ere, ez da batere desegokia, hezeguneen ezaugarriak garrantzitsuenak aipatzen baititu: ura egotea eta honen sakonera

txikia izatea. Definizio honen bidez, sakonera handiko aintzirak eta era honetako ur-sistemak hezeguneak ez direla argi geratzen da, hauetan ingurune urtar nagusi bada ere, hezeguneetan ura eta lehorraren arteko elkarrekintzak agintzen baitu. Hala ere, ez du hezegune guztiak definitzeko balio. Izan ere, zenbait hezegunetan oinak bustitzeko azaleko urik agertzen ez bada ere, bestetan igeri egiteko adina sakonera egon arren hezeguneak direla ez baitago zalantzarik.

“hezeguneak ingurune osasungaitz eta lugorritzat ikusten dituen mentalitatea gaur egun oraindik oso zabaldua dago”.

Beste definizio batek hezeguneak inguru lehortar eta urtarren —bai kontinentalen (ibaiak eta aintzirak), bai itsastarren— arteko trantsizio-alderdiak direla dio. Definizio hau egokia da itsasertzan eta aintzira eta ibaien ertzetan garatzen diren hezeguneentzat, baina ez ditu bere barruan ur/lehorraren mugatik kanpo agertzen diren hezeguneak hartzen. Hala ere, definizio honetan elementu garrantzitsu eta berria agertzen da: hezeguneak inguru desberdinen arteko muga-ekosistematik izatea.



M. ESTONBA

Hezegune guztiak garrantzi ekologiko handiko inguruneak dira.

Ekologiaren ikuspegitik definizio interesgarria da hezeguneak inguru lehorrageko irregulartasun hidriko positiboan duten alderdiak direla esaten duena. Definizio hau ura agerian duten hezegunentzat baliagarria izateaz gain, hainbat lurzoru eta landare garatzeko aukera ematen duen eta lurzoru-hezetasun handiagoa dutelako bereizten diren kriptohzeguneak deiturikoak ere, bere barruan biltzen ditu. Baina irregulartasun positiboaren kontzeptua ez da egokia aurreko definizioan ongi bereiztuta gelditu diren hezegunentzat, inguru lehortar eta urtarren artean kokatutakoentzat, hain zuzen ere.

Aurreko ezaugarri guztiak biltzen dituen definizioa hurrengo hau izan liteke: hezeguneak, inguru urtar eta lehortarraren arteko elkarrekintzak baldintzaturiko sistema naturalak dira. Hauetan klima, erliebea, lurzorua eta ur-erregimeneko faktoreen bateratze zehatzak hezetasunak igoera garrantzitsua izatea eragiten du, alderdi hauetako prozesu fisikokimiko eta biologikoetan zuzeneko eragina duelarik. ➔



M. ESTONBA

Hezeguneak, inguru urtar eta lehortarraren arteko elkarrekintzak baldintzaturiko sistema naturalak dira

Orain arte esandakoa kontuan hartuz, hezeguneak mugatzeko eta bereizteko oinarriko hiru osagai erabil daitezkeela esan daiteke: lehenengoa, sakonera txiki-ko ur-gainazala edo maila freatikoa (lurrazaletik hurbil edo maila berean kokatutako lurrazpiko ura) agertzea litzateke. Bigarrena, ur-asetasun iraunkorra edo noizbehinkakoa duten lurzoru hidromorfoak agertzea izango litzateke. Azkena, hidrofitoen (uretan edo urperatutako lekuetan garatzen diren landareen) edo higrofitoen (ur-asetasun iraunkorra edo noizbehinkakoa duten inguruetan garatzen diren landareen) landaredia gartztea litzateke. Hiru osagai hauetan, urari dagokiona da garrantzitsuena, landarediarik gabeko hezeguneak (aintzira hipersalinoak) edo landaredia eta lurzoru hidromorforik gabeko hezeguneak (arroketako barrunbeak) egon badaitezke ere, ez baitago inongo hezegunerik beti edo noizbehinka ura ez duenik.

Honez gain, hezeguneak ulertzeko sistema hauen beste elementu garrantzitsu bat aldakortasuna dela kontuan izan behar da. Hezeguneen aldakortasuna ez dagokio hezegune-mota desberdinen ugaritasunari soilik, hezeguneek espa-

“hezegune berak sakonera handiko hezeguneen, aintziren edo kriptohzeguneen ezaugarriak izan ditzake”.

zioan eta denboran aldaketa ugari jasateari ere bai, baizik. Aldaketa klimatiko-en arabera, hezegune berak sakonera handiko hezeguneen, aintziren edo kriptohzeguneen ezaugarriak izan ditzake eta gauza bera gerta daiteke hezegune bakoitzaren eremuan zehar, hezegune bakar batean hezegune-mota desberdinek inguru hezeen mosaikoa osatuz ager baitaitezke.

Hezeguneen ekologia

Oro har, hezegune guztiak garrantzi ekologiko handiko inguruneak direla esan daiteke, ekosistema hauetan bizitzeko moldaera bereziak dituen fauna eta flo-

raren gordelekuak izateaz gain, hezeguneen mugetatik kanpoko hainbat prozesu eta faktoretan eragina baitute, hala nola ur-ziklo eta uholdeen erregulazioan, elikagai mugatzaileen berreskurapenean, mikroklima desberdinen sorreran, paisaiaren dibertsifikazioan...

Hezeguneen ezaugarriak baldintzatzen dituzten faktoretan hurrengo hauek dira aipagarrienak: batetik hezegunea sortzen duen uraren jatorriak berebiziko garrantzia du, hezegunearen ura nolakoa izango den baldintzatzen baitu. Halaber, hezegunearen tamaina eta arroaren itxura ere garrantzitsuak dira, bertan garatuko diren bizidun-komunitateen konposizioa eta garapena erabat baldintzatzen baitituzte. Bestalde, ur-masaren ekoizpen-maila baldintzatzen duen hezegunearen azalera eta sakoneraren arteko erlazioa ere, kontuan hartzekoa da, honek geruza fotikoak (bizidun fotosintetizatzaileek fotosintesia buru dezaketeeneko geruzak) ur-bolumen oso-arekiko duen garrantzia adierazten baitu. Azkenik uraren ezaugarri fisikokimikoak aipatu behar dira, hau da, tenperatura, oxigeno eta karbono dioxidoko kontzentrazioak, uraren uhertasuna, elikagai mineralen kantitatea...



M. ESTONBA

Hezegunea sortzen duen uraren jatorriak berebiziko garrantzia du, hezegunearen ura nolakoa izango den baldintzatzen baitu.



M. ESTONBA

Uretan elikagai-kantitate urria duten hezegune oligotrofikoak normalean tamaina txikiko edo ertaineko hezeguneak dira.

Hezegune eutrofikoetan sekulako aniztasuna agertzen da, itsasadar eta paduretatik inguru elkorretako urmaelearaino aurki daitezke mota honetako hezeguneak.



M. ESTONBA

Aipatutakoaren arabera argi dago hezeguneak oso desberdinak izan daitezkeela. Hala ere, sinplifikazio handia eginez eta elikagai-kantitatea eta ekoizpen-maila soilik kontuan izanik, hezeguneak bi mota nagusitan bana daitezke: oligotrofikoak eta eutrofikoak.

Hezegune oligotrofikoak

Uretan elikagai-kantitate urria duten hezeguneak oligotrofikoak dira. Hauen barruan aniztasun handia badago ere, gehienak mendiko inguruetan garatzen diren hezeguneak dira (iboiak, mendiko aintzirak, zohikaztegiak) eta normalean tamaina txikiko edo ertaineko hezeguneak dira.

“hezegune oligotrofikoak bizidun asko mantentzeko gai ez diren ekoizpen baxuko ekosistemak dira”.

Aipatutako elikagai-urritasunak eta honek eragindako materia organikoaren ekoizpen-maila baxuaren arrazoiak faktore desberdinetan bilatu behar dira. Faktore hauen guztien eragina ez da berdina hezegune oligotrofiko guztietan eta horre-

gatik elikagaien urritasuna ere, nabarmenagoa da batzuetan besteetan baino. Faktore hauetan aipagarrienak hurrengo hauek lirakeke: batetik, hezegune hauek hornitzen dituen ura normalean euritik edo elurretik zuzenean etortzeaz gain, ibilbide laburra du bertara iritsi aurretik eta honen ondorioz elikagai mineral gutxi garraiatzen du. Bestetik, klima menditarra dela eta, uraren tenperatura nahiko baxua da eta honek prozesu biologiko guztiak moteldu egiten ditu. Azkenik, hezegune hauetan ur-ertz malkarrak nagusi direla kontuan izatekoa da, landaredi urtarra eta zingiratsua garatzea eragozten baitute. Beraz, hezegune oligotrofikoak bizidun asko mantentzeko gai ez diren ekoizpen baxuko ekosistemak dira eta horregatik espezie-dibertsitate eta -dentsitatea ere, nahiko baxuak dira.

Hezegune eutrofikoak

Eutrofikoak dira uretan elikagai-kontzentrazio handia duten hezeguneak. Hezegune eutrofikoetan sekulako aniztasuna agertzen da, itsasadar eta paduretatik inguru elkorretako urmaelearaino, ezin konta ahalako hezegune eutrofiko desberdinak baitaude.

Elikagaien aberastasunak hezegune eutrofikoak ekoizpen-maila altuko ekosistemak izatea eragiten du. Elikagaien aberastasuna hezegune hauetan bat egiten duten hainbat faktoreren ondorio da. Batetik, hezegunera iritsi aurretik ibilbide luzea egiten duelako edo ur-ertzetatik emari ugari jasotzen duelako, urak elikagaien (mineralen eta organikoen) kontzentrazio handiak ditu. Bestetik, uraren sakonera txikiak geruza fotikoak ur-bolumenaren zati garrantzitsua betetzea eragiten du, honi esker, (elikagai mineralen eskuragarritasunarekin batera) fitoplanktona asko garatzea lortzen delarik. Fitoplanktonaren joritasunak zooplankton aberatsa garatzea eragiten du, eta beraz, esekiduran mantentzen den materia organikoaren kantitatea oso handia da. Azkenik, hezegune hauen ertzak nahiko lauak izan ohi direnez, ur eta ertzetako landaredia erruz garatzen da bertan. 