

Ibaiak: ura eta sedimentuak

Andonegi Beristain, Garazi
Elhuyar Zientziaren Komunikazioa

Ibai nagusien iturburuan hainbat errekatxo egoten dira. Txikienen ura batu, eta, azkenean, ibai zabala sortzen da mendian behera. Baina ura ez doa bakarrik bere bidaian, berekin garraiatzen ditu sedimentuak, harriak eta bestelakoak. Material horiek uretan disolbatuta, esekiduran edo hondo-zama gisa garraia daitezke.

GIPUZKOAKO HIRU ARRO NAGUSIETATIK, Urola, Urumea eta Deba ibaien arroetatik, esekiduran irteten den sedimentu-kantitatea aztertzeko ikerketa bat abiatu dute EHUko Geodinamika Sailean. Inguruko hainbat faktorek (bai naturalek bai gizakiak eragindakoe) sedimentu horien irteeran eta garraioan duten eragina aztertzea da ikerketaren helburua.

Horretarako, hiru ibai horien goi-arroak aukeratu dituzte: Añarbe erreka Uru-mearen kasuan, Barrendiola erreka Urolarenean eta Aixola erreka Deba ibaiaren arroan. Aukeraketa Gipuzkoako hainbat goi-arroren ingurune fisikoa (geologia, geomorfologia, landaretza, hidrologia, zoruak...) aztertu ondoren egin dute. Gainera, elkarren artean ezberdinak direnez, Gipuzkoan dauden arroen adierazgarri dira.



Uhertasuna eta sedimentuen kontzentrazioa

Erreka horietako sedimentuak aztertzeko, emaria, prezipitazioak eta uraren uhertasuna neurtzen dituzte. Duela bi urtetik hona etenik gabe hartzen dituzte neurri horiek.

Uhertasuna urarekin esekiduran garraiatzen diren sedimentuen araberakoa da. Parametro hori uretan sartuta egoten den zunda baten bidez neurtzen da. Eta sedimentuen kontzentrazioa neurtzeko, berriz, lagin-hartzaile bat dago errekan jarrita.

Euria egiten duenean, urak gora egin eta hartzailea martxan jartzen da, berriz dituen botilak urez bete arte. Ikertzaileek lagin horiek jaso eta, lagin-hartzailea hustuta, berriz errekan jartzen dute, hurrengo goraldirako prest. Ondoren, lagin horiek laborategira eramanean, iragazi eta zenbat sedimentu duten neurtzen dute. Hala, une horretako sedimentuen kontzentrazioa jakiten dute.

Elkarrekin erlazionatuta dauden arren, uhertasunaren eta sedimentu-kontzentrazioaren arteko harremana ez da zuzenki proportzionala. Sedimentu-motak,



Proiektua

Izenburua

Gipuzkoako hainbat goi-arrotatik esekiduran ateratzen den sedimentuaren jarraipena.

Zuzendaria

Iñaki Antiguëdad.

Lantaldea

A. Zabaleta, M. Martínez, J. A. Uriarte eta I. Antiguëdad.

Saila

Geodinamika.

Fakultatea

Zientzia eta Teknologia.

Finantziak

Gipuzkoako Foru Aldundiko Garapen Iraunkorraren Saila, Espainiako Zientzia eta Teknologia Ministerioa (REN2002-01705/HID) eta Euskal Herriko Unibertsitatea.



Taldea



Ezkerretik hasita, Iñaki Antiguëdad, Miren Martinez, Ane Zabaleta eta Jesus Angel Uriarte.

EHU

tamainak, koloreak... eragina dute uhertasunean, nahiz eta kontzentrazioa bera izan. Bi parametro horien arteko harremana finkatzen denean, une oro arroetatik irteten den sedimentuen kontzentrazioa jakiteko aukera dago; gogoan izan uhertasuna etenik gabe neurtzen dela. Arro bakoitzaren kasuan ezberdina izaten da harreman hori.

Gizakiaren eragina

Ibaiek garraiatzen dituzten sedimentuen kontzentrazioa ez dago euriaren eta emariaren menpe bakarrik, arroaren izaerak ere badu eragina. Ikerketa honetarako aukeratutako hiru arroek ezaugarri ezberdinak dituztenez, emaitzak alderatuta, ikusi dute kasu bakoitzean ezberdinak direla sedimentuen irteera eta garraioan gehien eragiten duten faktoreak.

Lurraren erabilerak eta giza ekintzek ere eragin handia dute. Esaterako, arro batean baso-soilketa egiten bada, zorua landaretzaren babesik gabe geratzen da eta, euria egiten duenean,

“sedimentuen irteeran eta garraioan eragiten duten faktoreak aztertzea da ikerketaren helburua”

magal horretatik askoz sedimentu gehiago iristen da errekarara. Erreka horren uhertasuna etengabe neurtuz, horrelako jarduerak sedimentu-kantitatean duten eragina aztertzen dute. Gainera, neurketa horiek luzatuz gero, egoera horrek zenbat denbora irauten duen ere jakiten dute.


Garraiatutako sedimentuen kontzentrazioan eragina duen beste giza ekintza bat mendi-magal batean egindako betelana da. Betelaneke lurra nahiko askea izaten da, eta, gainera, ez du izaten landaretzaren babesik. Beraz, lur

hori trinkotu eta belarrak estali arte, sedimentu gehiago iritsiko da arroaren ahora.

Urtegiak gainezka

Aztertzen ari diren hiru goi-arroetako urek urtegiak elikatzen dituzte; hori dela eta, ikerketaren beste helburuetako bat da urtegiek zenbat sedimentu jasotzen duten jakitea. Izan ere, urak urtegiara eramaten dituen partikulak hondoan sedimentatzen dira, eta, pixkanaka-pixkanaka, urtegiak sedimentuz betetzen dira. Hala, urtegiek beren funtzioa zenbat denboran bete dezaketen ere aztertzen dute. Esaterako, Ebro ibaiaren arroan badira sedimentuz guztiz bete diren urtegiak.

Euskal Herriko urtegien egoera ez da, inolaz ere, hain larria. Hemen sedimentuak askatzen dira, baina ez epe motzean urtegiak betetzeko lain.

Etorkizunean, erreken goi-arroetan egiten ari diren neurketek gain, arro horietan gorago dauden beste ibai-adarretan ere neurketak egingo dituzte, sedimentu-iturriak hobeto finkatzeko asmoz. Horrez gain, uraren ezaugarri kimikoak aztertzeko asmotan ere badabilta. 



A. ELOSEGI

Erreka-ertza matarrasa egin ondoren.