

Stop basamortutzeari

Galarraga Aiestaran, Ana

Elhuyar Zientziaren Komunikazioa

Aurrena airea eta ura izan ziren; orain, lurra ere kezkatzen ditu agintariak. Izan ere, konturatu dira lurra galtzeak ondorio larriak dakartzala, eta azkenaldian lur asko ari dela galtzen. Gehiegi. Horregatik, neurriak hartu behar dira lehenbailehen. Baina ez da erraza, inolaz ere ez. Eta, hala ere, zerbait egin beharra dago. Lur gehiago agortu baino lehen.

NAZIO BATUEN ARABERA, BASAMORTUTZEA ARAZO BENETAN LARRIA BIHURTU DA MUNDU OSOAN. Antartikan izan ezik, kontinente guztietan ari dira gertatzen basamortutze-prozesuak. Klima hezea den lekuetan ere, lurra emankortasuna galtzen ari da. Eta, gehienetan, giza jardueraren ondorioz ari da gertatzen galera hori.

Orain dela gutxi arte, eremu lehorretan bakarrik zirudien kezagarria lurra agortzeak. Leku horietan lurra bereziki kaltebera da; erraz galtzen da, eta zaila da leheneratzea. Gainera, ur-eskasiarekin lotuta egoten da, eta horri guztiari populazioaren hazkundera gehitzen bazaio, emaitza pobrezia da.



ARTXIBOKOA

Horretaz jabetuta, basamortutzeari aurre hartzeko hainbat egitasmo jarri dituzte martxan nazioarteko erakundeek zein tokian tokikoek. Batik bat lurra erabiltzeko modua aldatzean oinarritzen dira, horrexek eragin baitu toki askotan lurra galtzea edota antzutea, era desegokian erabiltzeak edo neurritz kanpo ustiatzeak, alegia.

Esaterako, basoak suteen bidez soil-tzeak, leku berean komeni den baino ganadu gehiago edukitzeak, baratze ureztatuak horretarako aproposak ez diren tokietan jartzeak... horiek denek lurra antzutea eragin dute eremu zabaletan. Adibide esanguratsuenak Afrikan, Asiako zenbait alderditan eta Australian daude.



Orain, lurra beste era batera landuta eta erabilia, kalte horiek konpontzea espero dute, edo, behintzat, ez zabaltzea arazoa lurra oraindik eman-korra den lekuetara. Horretarako, ezinbestekoa da lurra eta ura bateratuta kudeatzea, baliabide ez-berriztagarriak direla kontuan hartuta.

Nazio Batuek neurri horien garrantzia nabarmendu zuten iaz kaleratu zuten *Ekosistemak eta giza ongizatea* lanaren barruan, basamortutzeari buruzko atalean. Horrekin batera, aipatu zuten basamortutzea gelditzeko benetan baliagarria dela lurraren estalki berdeari, hau da, landaretzari, eustea.

“basamortutzeari aurre egiteko egitasmoak lurra erabiltzeko modua aldatzean oinarritzen dira”

Gainera, azaldu zuten nekazaritza eta abeltzaintza bateratzea eta elkarrekin aurrera eramatea lurrarentzat mesedegarria dela eremu subheze lehorretan eta erdiaridoetan. Hain zuzen, abereen gorotzek lurra ongarritzen dute, eta, bestetik, lurrari mesede egiten dio ohiko laboreak abereentzako bazkarekin txandakatzeak.

Hiri desolatuen lezioa

Chichén Itzá, Marib, Shabwa, Petra. Guztiak hiri handiak izan ziren garai batean, aberatsak eta biziak, zibilizazio garatuen adierazgarri. Halako batean, ordea, beren biztanleak galdu zituzten. Bat-batean, bizia ematen zieten gizon-emakumeek hiri eder haiek utzi zituzten, eta beste norabait joan ziren. Zergatik, baina?

Historialariek era askotako erantzunak eman dituzte. Besteak beste, arrazoi klimatikoak, ekonomikoak eta antropologikoak aipatu izan dituzte, eta, seguru asko, denetik egongo zen exodo horietako bakoitzaren atzean. Nolanahi ere, badirudi inguruaren bilakaerak eta baliabide naturalen ustiapenak zerikusi handia izan zutela zibilizazio horien gainbeheran.

Denboran atzera hainbeste egin gabe, Materako Sassi hirigunean gertatutakoa esanguratsua da oso. Matera Italiaren hegoaldeko hiri bat da, eta Sassi da hango alde zaharra. 1950eko hamarkadan, Sassin bizi ziren 15.000 biztanleek beren etxeak utzi zituzten, eta hiriaren kanpoaldera joan ziren. Osasun-arduradunek aginduta gertatu zen exodo hura. Izan ere, Sassin etxebizitzak kobazuloetan zeuden eginda, eta higieneta osasun-kondizioak penagarriak ziren. Hala, exodoarekin, Sassin biztanleek ez zuten bizilekua bakarrik aldatu, baita bizimodua ere.

Antzekoa gertatu zen antzinako hiri haietan ere. Petra, Chichén Itzá, Marib eta Sabwa hil eta berpiztu egin dira, behin baino gehiagotan gainera. Adibidez, Petraren kasuan, zenbait historialarik azaldu dute Aro Klasikoaren bukaeran hasitako basamortutze-prozesuak bultzatuta utzi zutela biztanleek Erdi Aroan. Basamortuak hiria irentsi izan balu bezala.

Alabaina, ikertzaileek ikusi dute hiria hainbat alditan izan dela abandonatua eta populatua, lurrikarak edo bestelako arazoak direla medio. Eta berdin gertatu da aipatutako gainerako hirietan ere.

Nazio Batuen arabera, hiri haien garai onenetan, biztanleek baliabide naturalak era egokian ustiatzen jakin zuten; horrexegatik egin zuten aurrera. Oreka hausteak, ordea, hirien gainbehera ekarri zuen. Batez ere, ur-beharrak ase ezin zituztelako erori zirela uste dute adituek. Iraganeko adibide horietatik, etorkizunerako irakaspena ateratzeko gai izatea espero dute Nazio Batuek.



ARTXIBOKOA

Horretaz guztiaz gain, eman zituzten bestelako irtenbideak ere. Irabaziak ematen dituzten eta,aldi berean, lurra hainbeste agortzen ez duten beste ekoizpen batzuk martxan jartzea gomendatu zuten.

Adibidez, leku lehorretan egonagatik, zenbait ekoizle txiki irabaziak lortu dituzte turismoarekin, negutegiko nekazaritzarekin edota arrain-haztegiekin —uraren lurruntzea eragozteko plastikoz estalita—. Izan ere, beraien mesederako erabili dituzte lekuko kondizioak, hala nola beroa, intsolazio-orduak, kompetentziarik eza... ➔



T.F. SHAKSON/FAO

Boliviako baso horretan, maldari eusten zioten zuhaitzetako batzuk atera zituzten. Handik gutxira, euri-jasa batek lurra eramane zuen.

Noski, lur lehorretatik kanpo edota hirietan bizitzeko aukera emateak ere laguntzen du basamortutzea prebenitzen, eta Nazio Batuek behin baino gehiagotan ohartarazi dute txostenean merkeagoa eta errazagoa dela prebenitzea basamortutzen hasia dagoen lurra leheneratzea baino.

Tradizioaren iturritik edaten

Hezkuntza, Zientzia eta Kulturarako Nazio Batuen Erakundeak, UNESCOk, egitasmo interesgarri bat du basamortutzea borrokatzeko. Hau da: herri-jakiturian oinarrituta, basamortutzeari aurre egiteko estrategiak garatzea.

Hala, basamortutzea eta lurraren degradazioa borrokatzeko Nazio Batuen hitzarmenean (UNCCD, 1998), tradiziozko 78 teknika biltzen dira. Horietako batzuk uraren erabilerekin daude lotuta, beste batzuk lurraren emankortasuna areagotzearekin, edo landaretza gordetzearekin, basogintzarekin, haizearen edo uraren higaduraren aurkako borrokarekin... Azkenik, gizartearen antolamendurekin eta arkitekturekin eta energiarekin erlaxionatuta daude beste hainbat.

Teknika horiek sekulako garrantzia eta balioa dutela aitortzen du UNESCOk. Haren ustez, sarritan, gaur egungo teknologiek era berezian eta espezializatuan egiten dute lan, eta emaitzak berehalakoak izatea espero du. Kanpoko baliabideak erabiltzen dituzte, eta garestiak dira; gainera, lekuko jendea kanpoko hornitzaileen mende jartzen dute.

*“herri-jakiturari
esker, leku
kalteberak
mendetan ustiatu
dira agortu gabe”*

Aldiz, herri-jakiturari esker, leku kalteberak mendetan ustiatu dira agortu gabe. Herri-jakituriak teknika tradizionalak erabiltzen ditu, baina teknika horiek ez dira metodo edo prozedura soilak, balio etikoak eta estetikoak dituzte. Horren adibide dira Afrikako herri askoren ura biltzeko sistemak: egitura teknikoak izateaz gain, ederrak ere badira.



Itaipu urtegi erraldoia kontrolatzen duen konpainiak diru-laguntzak ematen ditu nekazaritza jasagarria egiteko, ongarririk ez dezaten Iguazu ibaia poluitu.

Arteak, naturak, teknikak eta pertsonen bat egiten duten adibide gehiago badaude; kasurako, Saharako emakumeen ile-orrakeran ikus daitezke ura banatzeko sistemak sortzen dituen irudiak.

Pixoihalak basamortuarentzat

Pixoihalen teknologiak etengabe egin du aurrera, ur asko xurgatzeko eta aldi berean haurraren azala lehor gordetzeko gai diren materialen bila. Oraingo pixoihaiek hainbat geruza dituzte; horietako bat polimerozko bolatxo osatuta dago, eta polimero hori pisatzen duten baino hamar aldiz ur gehiago hartzeko gai da.

Eta zer zerikusi dute pixoihaiek basamortuarekin? Bada, kontua da haurren larruzala lehor gordetzen duen material bera erabiltzen dutela batzuek lur antzua emankor bihurtzeko.

Esaterako, TerraCottem ize-neko produktua asmatu dute Belgikako Gent Unibertsitatean. Ura xurgatzen duten hogeitubost substantzia baino gehiago ditu; tartean, pixoihaletan ohikoak diren polimeroak. Horretaz gain, ongarririk mineralak eta organikoak ere baditu.



ARTXIBOKOA

TerraCottem merkaturatu dago, eta lorategietan eta baratzeetan erabiltzen da, lurraren emankortasuna areagotzeko. Nafarroan, adibidez, Ingurumen Baliabideen Zentroak produktua aurkeztu berri du, lorategietan eta urbanizazio berrietan erabiltzeko. Baina beste helburu batzuetarako ere baliagarria da. Hain zuzen ere, TerraCottem erabilia, basamortu bihurtzen ari zen sabanaren

eremu bateko landaredia leheneratzea lortu dute Burkina Fason, Nazio Batuen laguntzarekin.

Miraria? Ez uste. Alderdi asko ditu produktuak (bere web gunean begiratu besterik ez dago), baina gutxienez badu bat ez hain ona: prezioa. Izugarri merkatu edo doan izan ezean, basamortuen inguruan bizi diren nekazariak ezingo dute erabili. Betiko arazoa, beraz.

Alderdi espiritualak edo sakratuak ere aintzat hartzekoa da; esate baterako, Afrikako zenbait basok hango biztanleentzat sakratuak direlako irauin dute. Antzeko zerbait esan daiteke Euskal Herriko zenbait mendi-tontorrez: kasu batzuetan, oraindik antenarik edo bestelako instalaziorik ez badute, jende askok horren aurka egin duelako da, leku sakratutzat baititu nolabait.

Horrenbestez, teknika tradizionalak biltzeko eta aztertzeko ahalegina egiten ari da UNESCO, hortik ikasteko eta etorkizunean jakituria hori basamortutzearen aurkako borrokan erabiltzeko.

Iraganetik etorkizunera

Dena dela, tradiziozko teknikei egiten zaizkien kritikak ere aztertu ditu UNESCOk. Batetik, oso lokalak eta mugatuak izatea egozten zaie. Eta, berez, hala dira, tradiziozko teknika bakoitzak egoera zehatz bati ematen baitio irtenbidea. Horrek ez du esan nahi, ordea, ezin direnik beste inon erabili; egongo dira antzeko egoera duten tokiak, eta agian han baliagarriak izango dira beste leku bateko teknikak.

Beste batzuen arabera, gaur egungo teknologien aldean, tradiziozkoak ez dira ez lehiakorrik ez hain eraginkorrik.

Paraguayn egindako esperimendu honetan ikusi zuten goldatu gabe utzitako soro-zatiak goldatutakoak baino euri-ur gehiago hartzen zuela eta ezaugarri hobek zituela.

T.F. SHAXSON/FAO



S. VANERU/FAO

Brasilen egindako simulazio-proba, lurra estalita izateak higaduratik nola babesten duen ikusteko. Eskuin aldean, lurra biluzik dagoenean alegia, ur gehiago galtzen da eta arreak ateratzen da ezkerrean baino.

*“teknika
tradizionalak
biltzeko eta
aztertzeko
ahalegina egiten
ari da UNESCO”*

Baina askotan frogatu izan da erabiltzen den lekurako irtenbide egokiena ohituraz erabili izan den huraxe dela.

Adibidez, Marokoko Ziz eskualdean, ar-Rachidiya urtegia egin zuten arte, hango biztanleek nekazaritza nomada egiten zuten, ur-eskasia gainditzeko. Baina urtegiak nahiko ur izatea bermatzen zenez, bizimodu hura alboratu eta hiri bat egin zuten. Orain, zailtasun handiak dituzte hiritarren egarria asetzeko, eta are handiagoak nekazaritzan aritzeko. Antzekoa gertatu da Aljerko Béchar eskualdean. Han ere, urtegia egin zuten gerotik, nekazaritzalurrak basamortu bihurtu dira.

Beste kritika batzuk ere egiten dizkiete tradiziozko teknikei, hala nola Hego-hemisferioan bakarrik erabiltzen direla, eta teknologiaren aurka daudelako eusten dietela betiko ohiturei. Aitzitik, UNESCOk garbi du ez bata ez bestea ez direla egiak.

Nolanahi ere, basamortutzearen aurka Nazio Batuek bultzatzen dituzten egitasmoak teknologia berrienak ezagutzen dituzten teknikariak diseinatu dituzten arren, sarritan tradiziozko teknikan oinarritu dira. Hurbileko adibide bat? Laidako dunak lehertzeko egin dituzten lanean artean, hareari eusten dioten espezieak landatu dituzte, dunak egonkortzeko. Hareazko basamortuetan egiten duten bezalaxe, hain zuzen.