



# Europako lurzorua, mehatxupean

Ana Galarraga Aiestaran

Elhuyar

**“Lurra arriskuan dago”. Askotan entzundako esaldia da eta alderdi askotatik uler daiteke, gainera. Adibidez, lurzorua arriskuan dagoela esan nahi duela pentsa dezake batek, eta, hala izanez gero, asmatu egingo luke. Izan ere, Europako lurzorua gero eta kaltetuago dago; hainbeste, ezen Europako Batasunak arazo horri aurre egiteko neurriak jarri nahi baititu martxan.**

LURZORUA LURRAZALAREN GOIKO GERUZA DA, eta mineralez, materia organiko, urez, airez eta bizidunez osatuta dago. Definizioan azaltzen diren gauza horietaz gain, lurzorua gizakiarentzat ezinbesteko baliabidea ere bada: bertatik hartzen ditu janariak, haren gainean eraikitzen ditu etxebizitzak eta industriak, handik ateratzen ditu hainbat eta hainbat lehengai... Zalantzarik gabe, betidanik ustiatutako baliabidea da, baina Europako Batasuneko txosten batean ohartarazi dutenez, lurzoruaren egoerak okerrera egin du azkenaldian.



ARTXIBOK

Europar 320 lurzoru-mota baino gehiago identifikatu dira, ezaugarri fisiko eta kimiko oso desberdinetakoak. Baina aberatsa eta askotarikoa izanda ere, ez da erraz berritzen: oso azkar degradatzen da, eta, aldiz, denbora asko behar du sortzeko eta berritzeko. Azken urteotan, giza jardueren eraginez, asko kaltetu da lurzorua; Europako Batasunean, lurrazalaren % 16a ari da jasaten era bateko edo besteko erasoak, eta ondorioak latzak dira. Adibidez, iberiar penintsulan, Italiaren

erdialdean eta hegoaldean, Frantziaren hegoaldean eta Grezian lurzoru asko basamortu bihurtzen ari da.

Arazo horretaz jabetuta, Europako Batzordeak txosten bat argitaratu zuen iaz. Bertan, lurzoruak jasaten dituen mehatxuak identifikatzen dira, eta erabilera jasangarriaren alde egiten du. Hurrengo belaunaldiak ondare hori ahal den egoera onenean jasotzea bermatzeko, etorkizunerako politikak-ildoak ere azaltzen dira txostenean.



ARTXIBOKOA

Aldapa gogorrek dauden tokietan, lurzorua erraz higatzen da; are gehiago eurite gogorrek botatzen baditu.

## Higadura, materia organikoa eta poluitzaileak

Lurzoruaren mehatxu nagusia higadura da. Berez, fenomeno natural bat da; haizeak eta urak lurzoruaren partikulak askatu eta beste nonbait metatzen dituzte. Mediterraneo aldea da gehien higatutako eremua, eta bertan aspal-ditik ezagutzen da arazoa: higadurari buruzko lehen aipamenak duela 3.000 urte baino lehenagokoak dira. Hala ere, arazoa ez da Mediterraneoara mugatzen, eta Austrian, Txekiar Errepublikan, Frantziako iparraldean eta Belgikan gero eta nabarmenagoa da higadura.

Hainbat faktorek eragiten dute higaduran. Esate baterako, lehorte baten ondoren euri-jasa ikaragarria botatzen duenean edota aldapa gogorreko tokietan, higadura handia izaten da.



ARTXIBOKOA

Europaren hegoaldean, lurzoru asko basamortu bihurtzen ari da.

Lurzoru-motak ere eragiten du; lokaztia bada edo materia organiko gutxi badu, adibidez, errazago higatzen da.

*“arro mediterraneoan, hektarea bakoitzeko hamabost tona lurzoru galtzen dira urtean”*

Dena den, higadura hain arazo larria bihurtu bada, giza jarduera batzuen eraginagatik da batez ere. Lurzorua era desegokian erabiltzeak, landaredia desagerrarazteak eta suteek, besteak beste, zuzenean eragiten dute higaduran. Horien guztien eraginez, lurzoruak bere funtzioak betetzeko gaitasuna galtzen du, eta, azkenean, desagertu egiten da. Arro mediterraneoan, hektarea bakoitzeko 15 tona lurzoru galtzen dira urtean. Ondorioz, ur-lasterrak kaltetzen dira, lurzorua higatzean elikagaiak eta poluitzaileak askatu eta ur-lasterrak poluitzen dituztelako.

Lurzoruaren beste arazoetako bat materia organikoaren galera da. Materia organikoak higadurarekiko erresistentzia ematen dio lurzoruari, eta lurzoruaren emankortasunarekin lotuta dago.

## Lurzoruaren funtzioak

Lurzoruak ingurumenarentzat eta bizia- rentzat ezinbesteko funtzioak ditu. Mineralak, ura, materia organikoa eta zenbait gai kimiko ditu, eta horien transformazio-prozesuetan parte hartzen du. Lurzoruak karbono dioxidoa, metanoa eta beste gas batzuk askatzen ditu atmosferara, eta lurpeko urak, ur edangarrien erreserba nagusia, lurzoru zeharkatzean iragazten dira. Gainera, batik bat materia organikoari esker, hainbat gai metatzeko eta moteltzeko gaitasun handia du, hala nola, ura, gasak eta poluitzaileak. Lurzorurik gabe, poluitzaileak hedatzeko arriskua legoke, eta errazago helduko lirateke gizakiarengana.

Bestetik, bizidun ugariaren habitata da. Bertan bizi den organismo-barietatea izugarria da: egoera onean dagoen lurzoru gramo batek 15.000-20.000 espezie desberdinetako 600 milioi bakterio izan ditzake. Zizareek, barraskiloek eta artropodoek materia organikoa deskonposatzen dute, eta bakterioek, onddoek, protozoek eta beste organismo txikiek lurzoru emankorra izateko ezinbestekoak diren prozesuak egiten dituzte. Lursail baten biodibertsitatea lurzoru horren egoeraren adierazle da.

Halaber, gizakiak elikatzeko behar dituen janariak lurzoruaren beharrenda daude zuzen-zuzenean. Landare guztiek, laborekoak, larrekoak edo baso-koak izan, lurzorutik jasotzen dituzte ura eta elikagaiak, eta bertan hazten dira; hau da, euskarri-lanak ere egiten ditu lurzoruak.

Gizakiak betidanik atera dio probetxua natur baliabide horri, ez bakarrik janariak lortzeko, baita zohikatza, harrea, buztina eta beste lehengai batzuk erauzteko ere. Eta gainontzeko giza jardueretarako euskarria da. Azkenik, paisaiaren eta kultur ondarearen parte da.



**TRUK** LIBURU ETA DISKAK

<b>ARIMA BELTZA</b>		<b>PANTXOA TA PEIO</b>	
	<b>BLUES SUSTRAIA</b> 16,00 €	<b>LAPURTAR KOBLARIAK</b> 17,50 €	
<b>TXAPELPUNK</b>		<b>UGA</b>	
	<b>BLA, BLA, BLA, STOP</b> 14,90 €	<b>BEREZIEENAK</b> 17,40 €	
<b>LOS NUEVOS PERROS</b>			
El campo periodístico, es hoy en día, una porción de tierra quemada, donde la mentira y la manipulación de emisiones y recepciones configuran todo un modo de vida. Este libro documenta el mito del periodismo objetivo, del periodista, profesionalmente, "libre de sus ideas, actos y palabras".			
SERGE HALIMI • TXALAPARTA		13,00 €	
<b>IPUIN BATEAN BEZALA</b>			
Maitasunaren hizkuntza alferriak baten aldeki jantzen Sara, Garandoko Alajarretara. Urte egi batzuen ostean, zerbaita hitz eta dragonen zuloa erari zen. Anker, berriz, gaur egia dago hitzaren sentimenduari dagokionez. Eta, herri non, porrotaren hautatutak, amolako sartzena.			
JOAN MARIA IRIGOIEN • ELKAR		15,50 €	
<b>LOS CAMINOS PERDIDOS DE AFRICA</b>			
Con "Los caminos perdidos de Africa", Javier Reverte, nos trasladaba a Etiopia, Sudan y Egipto. Como es habitual en sus textos, el escritor nos hace caminar a su lado con naturalidad, ternura, curiosidad, pasión y una honda comprensión de lo humano.			
JAVIER REVERTE • ARETE		20,50 €	
<b>HARRY POTTER ETA SUAREN KOPA</b>			
Harry Potter-en azkenengo liburua			
J.K. ROWLING • ELKAR - SALAMANDRA		16,50 €	
	ARRERATO ZURE LIBURUA, DEI IRAGAZKI ETA EGON GUTU BARRI ZURE ETXEAN	<i>Leitu!</i>	
<b>TRUK</b>		<b>TRUK</b>	
LIBURUDENDAKO PREZIOAN ETA BIDLAKETA GASTURIK GABE		902 45 12 12	
BILBUENA • EUSKAL HERRIA		BILBUENA • EUSKAL HERRIA	



ARTXIBOKOA

Basogintzak lurzorua materia organikoan duen eragina nabarmena da.

Nekazaritzak eta basogintzak, ordea, eragin handia dute materia organikoan. Labore bakarra lantzeko joera dago, eta, horietan, ikusi da materia organikoa ez dela behar adina berritzen. Halaber, espezializazioak abeltzaintza eta nekazaritza banatzea ekarri du; beraz, orain lurzorua ez da aberen gorotzekin aberasten.

*“lurzoruak atmosferaren karbonoa metatzeko gaitasuna du; beraz, berotegi-efektua moteltzen laguntzen du”*

areagotzeko, nekazaritzako sistema egokiak erabiltzea komeni da, hala nola, nekazaritza organikoa, kontserbazioko nekazaritza, larre iraunkorra, simaurra, konposta eta abar.

Bestetik, poluitzaileak metatu egiten dira lurzoruan, eta, maila batetik aurrera, kaltegarriak izaten dira. Batzuetan, poluzioa tokian tokikoa da; sarri, meatzek, industria-guneak eta zaborte-giak poluzio-iturri dira, baita itxi ondoren ere. Europako iparraldeko toki industrializatuenetan, adibidez, kalteak begi-bistakoak dira, baina kontinente osoan antzematen dira poluzio horrek sortzen dituen kalteak. Euskal Herrian



ARTXIBOKOA

Poluitzaileak lurzoruan metatzen dira.

bertan, neurri bereziak hartu behar izan dira jarduera industrialak eta meatzaritzak eragindako poluzioa garbitzeko.

Beste batzuetan, berriz, poluzioa ez da hain lokala, gehiago barreiatzen da. Atmosferan dauden gas toxikoak, nekazaritzan erabiltzen diren gai kimikoak eta metal astunak, gaizki tratatutako hondakin-urek daramatzaten substantziak..., denak iristen dira lurzorura, eta lurzoruaren berritzeko gaitasuna gaitzera irits daitezke.

## Eraiki eta ekin, eta biodibertsitatea galdu

Europako eremu zabalak ethez eta errepidez josita daude. Horiek eraikitzean, lurzorua zigilatuta gelditzen da; ondorioz, ezin ditu bere funtzioak bete. Esate baterako, ezin du euriaren ura jaso eta iragazi, eta bertan bizi diren organismoak elkarrengandik banatuta gelditzen dira.

Eraikinen pean egon gabe ere, toki askotan trinkotuta dago lurzorua, eta horrek emankortasunari, metatzeko gaitasunari, jarduera biologikoari eta egonkortasunari eragiten die. Porositatea galtzean, lurzoruak ezin du euri-jasen ura xurgatu; ondorioz, uholdeak gertatzeko eta higadura areagotzeko arriskua dago.



ARTXIBOKOA

Eraikuntza-lanak direla eta, Mediterraneoko kostako lur emankorrenak galdu egin dira. 1996an, Italiako kostaren azaleraren % 43 guztiz eraikita zegoen, eta % 29 besterik ez zen gelditzen libre.

*“biodibertsitatea galtzeak lurzorua zaurgarriago bihurtzen du higaduraren eta beste degradazio-prozesuen aurrean”*

Lurzorua errazago trinkotzen da lurzoru hezeetan; beraz, ez da oso zaila basoetan erabiltzen diren ibilgailuek eta makineriak, artzaintzak edo mendizaleek trinkotutako lurra ikustea Euskal Herriko zenbait tokitan.

Arrazoi horiengatik, lurzoruaren biodibertsitatea galdu egiten da. Gainera, biodibertsitatea galtzeak lurzorua zaurgarriago bihurtzen du higaduraren eta beste degradazio-prozesuen aurrean. Austrian bi urtez egindako ikerketa batek agerian utzi zuenez, nekazaritza ekologikoak lurzoruaren biodibertsitatea babesten eta areagotzen laguntzen du. Nonbait, nekazaritza ekologikoa egiten zen lurretan ohiko nekazaritza egiten zenetan baino % 94 kakalardo gehiago zegoen, eta kakalardo-espezien kopurua ere % 16 handiagoa zen.

Lursail ureztatueta, berriz, lurzorua gazitu egiten da, eta, ondorioz, emankortasuna galtzen du. Ureztatzeko erabiltzen den urak beti ditu gatzak, eta, ura lurruntzean, gatz horiek lurzoruaren gelditzen dira. Europako Batasunean, gazitzeak milioi bat hektareari eragiten diela kalkulatu dute, batez ere arro mediterraneoan, eta basamortutzearen eragile nagusia dela uste dute.

## Aurre egiteko neurriak eta arauak

Lurzorua mehatxatzen duten prozesuak zein diren aztertu den arren, oraindik oso datu gutxi jaso dira eta ez dago lurzoruaren bilakaera zein izan den jakiteko modurik. Ez dira zaintza-sistemak ezarri eta ezinezkoa da datuak alderatzea, ez baitira metodo bateratuak erabili Europako Batasuneko



ARTXIBOKOA

Artzantzaren, mendizaletasunaren eta beste jarduera batzuen ondorioz, lurzoruak porositatea galtzen du.



## Euskal Herriko lurzoruen arriskuak

Munduko beste edozein tokitan legez, Euskal Herriko lurzoruan eragin handia dute klimak, lan-jarduerak eta politika ekonomikoak. Orokorrean, Euskal Herriko lurzoruen etsai nabarmenenak basamortutzea, higadura eta pozoitzea dira. Basamortutzea oso nabarmena da Euskal Herriaren hegoaldean eta azalera handia hartzen du. Horren ondorioz, lurzorua galtzen ari da, ama-arroka azaldu arte, eta hori garbi ikusten da Bardeetan, adibidez. Baina, harrigarria iruditu arren, fenomeno bera iparraldean ere ari da gertatzen, eta zenbait zelai eta basotan, pagadiren batean barne, antzematen dira basamortutzearen ondorioak.

Hala ere, iparraldean gertatzen den fenomenorik garrantzitsuen higadura da. Basogintzaren eta beste lur-mugimenduen ondorioz lurzorua galtzen ari da, eta, beste zenbait fenomenoren artean, arras arruntak bihurtzen ari dira luiziak edozein tokitan.

Euskal Herriko lurzoruen beste mehatxuetako bat pozoitzea da. Nekazaritzan, esaterako, ongarri gehiegi erabili den tokietan nitrifikazioa gertatzen ari da. Eta inguru industrializatuetan, berriz, poluzio kimikoak sortzen ditu arazo gehien. Konponbideak jartzen ari diren arren, lindanoaren kasuan bezala, oraindik lurzoru asko dago berreskuratzeko. Ez da ahaztu behar, azkenik, hirien, eremu urbanizatuen eta garraio-bideen –autopista, errepide eta trenbideak, besteak beste– etengabeko zabalkuntzak lurzoruen galera handia dakarrela. Nolanahi ere, Europa osoan gertatzen diren fenomenoak gertatzen dira hemen ere.

*Koldo Nuñez Betelu*

Neurri egokiak hartzeko, aurrena lurzorua aztertu eta zaintza-sistemak ezarri behar dira.



ARTXIBOKOA



ARTXIBOKOA

Europako Batzordearen arabera, ezinbestekoa da lurzoruen diagnosi sakona egitea.

herrialdeetan. Beraz, Europako Batzordeak egindako txostenean, gabezia horiek konpontzeko nahia eta asmoa agertzen da. Izan ere, ezinbestekoa da egoeraren diagnostiko osoa eta zuzena egitea gero neurri egokiak hartu ahal izateko.

*“toki askotan ari da degradatzen lurzorua, eta horrek zuzenean eragiten du elikagaien segurtasunean, pobrezian, uraren kalitatean eta ingurumenean”*

Hala eta guztiz ere, Europako Batasuneko zenbait araudik, eta baita herrialde bakoitzeko lege batzuek ere, lurzorua babesten laguntzen dute. Besteak

beste, ingurumenaz, garraioaz, industriaz, aireaz, uraz, nekazaritzaz eta ikerketaz arduratzen diren politikek eragiten dute lurzoruan. Dena den, neurri horiek ez dira nahikoak, eta lurzorua babesteko arau zehatzak egiteko asmoa dute. Bestalde, arazoa nazioartekoa den neurrian, Nazio Batuen basamortutzearen aurkako hitzarmena kontuan hartuko dute. Izan ere, toki askotan ari da degradatzen lurzorua, eta horrek zuzenean eragiten du elikagaien segurtasunean, pobrezian, uraren kalitatean eta ingurumenean.

Europako Batzordearen txostenean agerienez, lurzorua babesteko politikak prebentzioan, zuzentzean eta aurrea hartzean jarriko du arreta. Hala ere, biodibertsitatea eta materia organikoa bereziki babesten direla bermatuko da, lurzorua bere funtzioak bete ditzan ezinbesteko elementuak baitira. Eta zaintza-sistemak ezarriko dira, ingurumenarekiko ardura ere kontuan hartuz. Hori guztia egiteko, epe batzuk jarri dituzte, eta, 2004ko ekainean, hartu diren neurri teknikoekin eta legalekin txosten bat argitaratuko du Europako Batzordeak. Izango dugu, beraz, egiten denaren berri.

Europako Batzordearen txosten osoa irakurri nahi izanez gero, hauxe da helbidea: [http://europa.eu.int/comm/environment/agriculture/soil\\_protection.htm](http://europa.eu.int/comm/environment/agriculture/soil_protection.htm)