



Oihana
lanjerean

13



Azalpenak eta oharrak

Oihana beharrezkoa dela erran gabe doa. Bizkitartean, ingurune berezi hau lanjerean dela ez da gehiago dudarik. Baitezpadakoa da haurrak lanjer horiei (desoihantzeak, suteak, kutsadurak, ustiapen neurrigabeak...) ohartaraztea. Sekuentzia honek lanjerren eta ondorioen neurtzea eta irudikatzea du helburu.

Nondik has

Urtero gertatzen diren udako sute handiak solasgai ditugu ikasgelan.

Telebistan edo prentsan maiz aipagai dira ingurune tropikaletako desoihantzea, gure oihan epelek jasaiten dituzten euri azidoak eta berdin Euskal Herriko mendiek neguan eta udaberrian pairatzen dituzten suteen desmasiak.

Haurrengandik entzun daitezkeen galdeak

Suteak egiazko lanjerra ote dira oihanarentzat ?

Zein dira oihanaren etsaiak ?

Euri azidoa zer da ?

Jarduera batzuk

Gaiari buruzko dokumentuak bildu (bideokaseteak, prentsa artikulak,...).

Oihana lanjerean ezartzen duten fenomenoaren irudikatzeko sintesia taula eraiki.

Gure ingurutik oihana desagertzeak ekar litzakeen ondorioak irudikatu. Hots, hipotsiak egin.

Oihan suteak jasaiten dituzten eskualdeetako eskola zenbaitekin harremanean sartu (adib. : Frantzia Hego-Ekialdean).

Berdin euri azidoak pairatzen dituzten lurraldeetakoekin (adib. : Jura edo Vosges).

Ikasiaren finkatzeko jarduerak

Eskema, ilustrazio eta horma-irudiez osatu bildumak egin.

Ikasi gauzak ikasle bakoitzak bere kaieran idatzi.



13/1

13/2

13/3

13/4

13/5

13/6

13/7

ikaslearen fitxak

Jakintasunak

Edozein euskarritako dokumentuak baliatzen ikasi.

Dokumentazioaren laburbiltzen usatu.

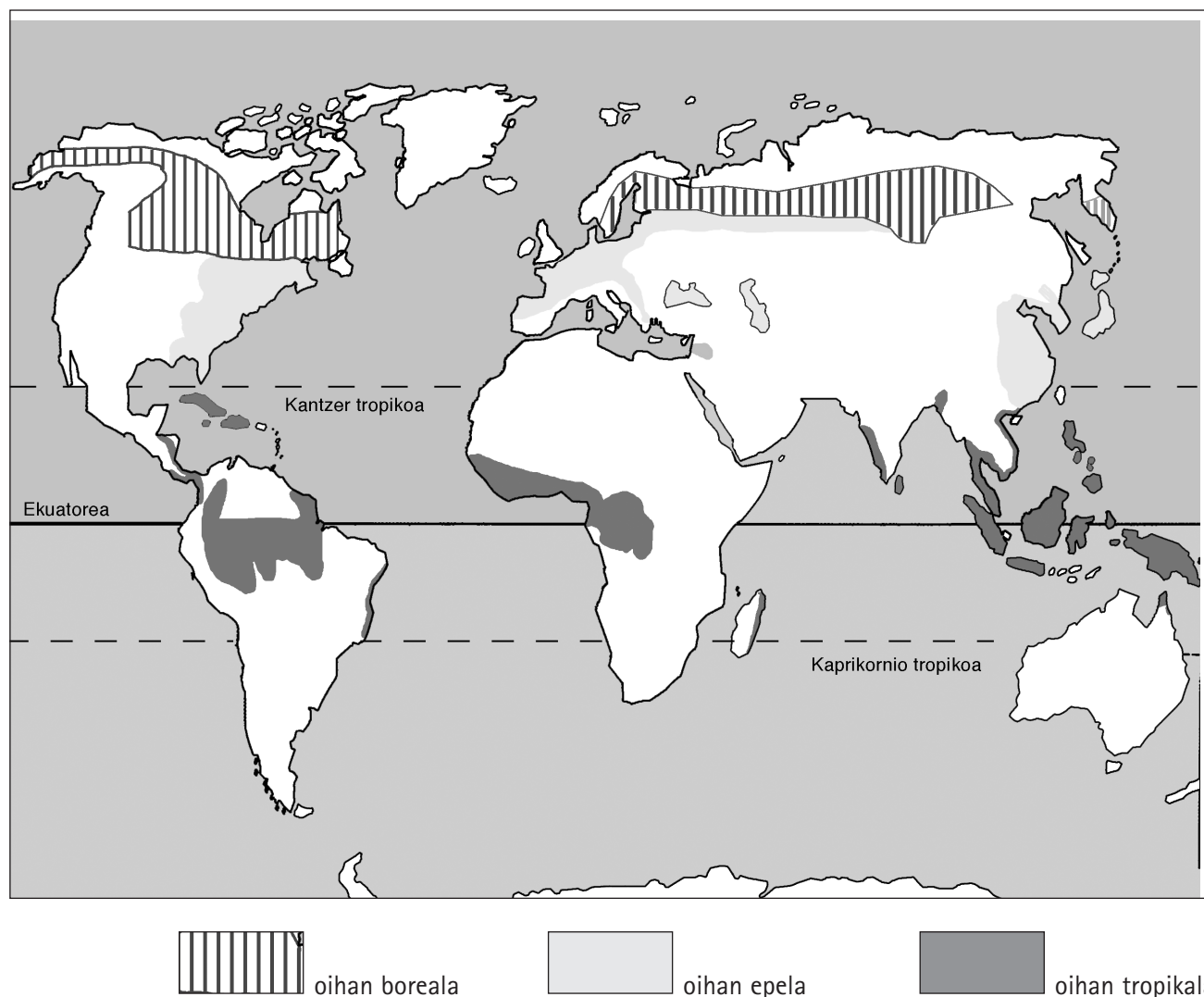
Gogoetaldietarik ateratzen diren ideien ordenatzen trebatu.

Jendeak bere ingurunean duen eraginari ohartarazi.

Naturaren errespetatzen ikasi.

Munduko oihan handiak

3,6 miliar hektareatan hedatuak, oihanek munduko landaredi mota zabalena osatzen dute. Lurburuetatik Ekuatorera joanez bezala, oihanen bioaniztasuna gero eta aberatsago da. Hori dela eta, Malaysian 2000 zuhaitz espezie aurki ditzakegu, Europa guztian ehun bat baizik ez delarik. Honek adierazten digu zergatik munduko ugaztun eta xorien hiru laurdenak oihan tropikaletan bizi diren. Gaur egun, Lurra 3 miliar hektarea oihan galdu ditu, hots 10,7 milioi hektarea urtero. Oihan tropikalak dira joenak : 1950az geroztik, ordu arte zeukaten azaleraren erdia galdu dute.



Oihan tropikalak

Urte guztian klima beroa eta hezea den gunetean (hots, euri anitz eta tenperaturak 25°C.-i hurbil) ditugu **oihan tropikalak**. Izenak dioen bezala, Kantzer eta Kaprikornio tropikoen artean da **klima tropikala**.

Oihan ekuatorialak Ekuatorearen bi aldeetan diren **oihan tropikalak** dira.

Munduko oihan tropikalak eremu izugarri zabaletan hedaturik dira : Euskal Herria guztia baino zortzi-hamar aldiz handiagoko eremuetan berdin.

Animalia eta landare espezie anitz babesturik daude oihan tropikaletan, han izanik ekosistemarik aberatsena eta ugariena.

"mangrove" deitzen dira gunee heze eta idoitsu bazterretako oihan tropikalak eta "palétuvier" hango zuhaitz batzuk. Zuhaitz horien erroak ur gaziari egokitu dira eta haien baitan bizi dira animalia eta landare espezie ugari.

Orain arte, oihan tropikaletan bizi ziren populuek doi-doia behar zutena baizik ez zuten hartzen jateko eta bizitzeko ; gisa horretan ez zuten ekosistemaren oreka sekula desagitzen.



Oihan tropikalek sekulako arrakasta dute eta haien ustiapen intentsiboak landare eta animalia espezie anitz hil zorian ezartzen ditu.

Oihan epelak

Klima epela duten eskualdeetan aurkitzen dira, erran nahi baita Europan, Estatu Batuetako ekialdean eta Ekialde Urruneko iparraldean.

Hostodunak dira oihan gehienak (haritzak, pagoak, astigarrek, lizarrek...). Ez dira berezko oihanak, anitz mende hauetan ustiatuak izan direlako. Europan adibidez, jendea lehenik gune batean kokatu da, gero animaliak hezi ditu, lurraren lantzen hasi da eta betaldeak eta artaldeak alharazten. Horiek guziek, denbora iraganez bezala, oihanaren itxura aldatzen dute. Gisa horretan, oihana "lehen eskukoa", "bigarren eskukoa" jartzen da. Gune bakar batzuk aldiz lehen bezala bilakatu dira beren gisara bizpahiru mendez utziak izan direlako. Fenomeno hori gertatzen da adibidez mendi patarretan nehork ezin hurbildutako oihanetan. Berdin oihan babestua izanez geroz.

Oihan borealak

Taiga deitzen diren oihan borealak Zirkulu Polar Artikoari hurbil kausitzen dira, beraz ipar hemisferioan : Kanadan, Eskandinavian edo Siberian. Oihan izugarri handiak dira, milaka kilometrotan hedatuak eta Iparburua eraztun handi batez inguratzen dute. Munduko artegabeko oihanik handienak dira.

Taigan, izeiak, izei gorriak eta pinoak dira nagusi baina zuhaitz hostodun zenbait ere aurki daitezke, hala nola urkia. Elur-oreina bezala hotzari jarriak diren animalien bizilekua da.

Oihan anitz desagertzen da

Gaur egun, jendetza hazten ari da eta jendeen jarduerak halaber. Ondorioz, munduan ez da gehiago bere baitako oihanik, erran nahi baita jendeak hunkitu ez duenik. Lehen aldikotz ustiatua den oihan trinko tropikala *lehenbiziko oihana* deitzen da ; hurrengo, aldiz, *bigarren oihana* deituko da.

Bere baitako oihanik ez Europan

Europan, Erdi Aroaz geroztik jendea oihanaz baliatzen da, dela etxegintzan, altzarigintzan, sugai gisa edo laborantzian. Gisa horretan, bere baitako oihanik ez da gehiago Europan. Oraingo oihanak jendeen eraginaren menpe dira osoki eta ez prozesu naturalaren arabekoak.

Oihana indartzen ari eskualde zenbaitetan

Oihan anitz desagertu da eta adibideak ugari dira. Frantzia, arte oihan mediterraniarrak "garrigue" larre arrunt batek ordezkatu zituen. Finlandian, izei gorri oihan zahar guztiak deseginak dira. Halere, jakin dezagun gaur egun oihana indartzen ari dela Europan, landaketei esker eta laborantzak utzi lurrak oihandurik. Frantziako oihana, adibidez, urtean 30 000 hektareaz emendatzen ari da.

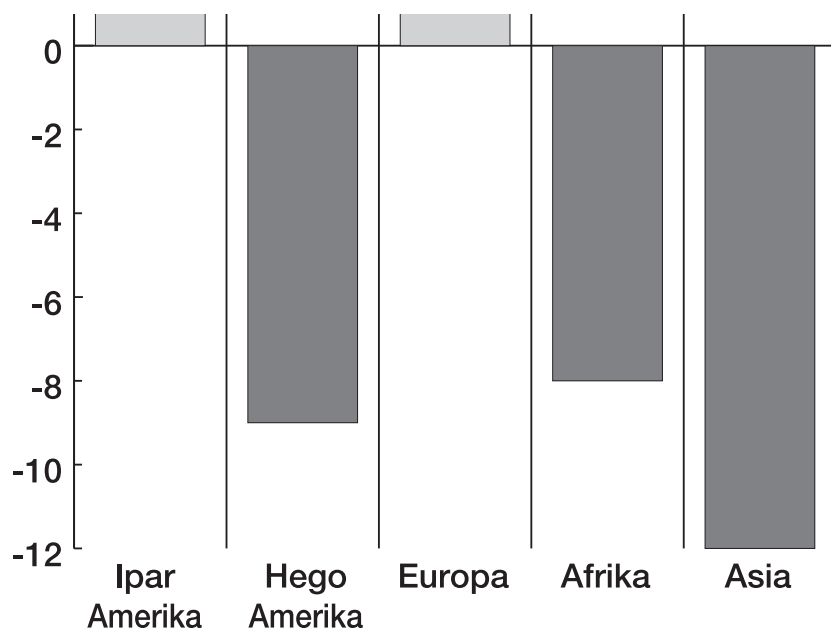
... eta desagertzen beste toki batzuetan

Ez da batere berdin gertatzen Afrikako, Asiako, Australiako eta Hego Amerikako oihan tropikal handietan : Afrikako eta Asiako oihanetatik erdia galdu da ; Frantziaren eremuko oihana desagertu da Amazonian eta Australian, eukalitu oihan osoak galtzen ari dira.

Oihan azaleraren bikakaera, 10 urtez

Ipar Amerika	Hego Amerika	Europa	Afrika	Asia
+ % 2	- % 9	+ % 1	- % 8	- % 12

Oihanak munduko lurrazalaren % 26,6a estaltzen du. 2010ean, munduko oihanen azalera % 40z apalduko da 1990 urtekoari konparatuz. Urtero, 15,4 milioi hektarea oihan suntsitzen dira munduan gaindi.



Munduko oihanek jasaiten dituzten lanjerak

1 Oihan suteak

1997-1998 urteetan Indonesian gertatu zen bezala, oihan sute handiak direlarik, atmosferako gas karbonikoa emendatzen da eta ondorioz berotegi-efektua indartzen. Sute gehienak ez dira naturalak. Gastu eta lan gutiz lur edo alhagi berrien egiteko, oihana erretzen du jendeak.

Zifrak ohargarriak dira : oihan tropikalari dagokionez, hiru futbol zelairen izariko azalera errerik desagertzen da minutu guztiz.

Adibide ezagunena Brasiletik datorkigu : oihan hektareak erre ondoan, laborari handiek idiak hazten dituzte fast-food-en hornitzeko xedetan. Adibide anitzek erakusten digute lurralde tropikaletako desoihantzearen hobendunak herrialde aberatsak direla !

2 Mendi suteak Euskal Herrian

© Etxandi/Ibaifoto



Mendi suteak ardura aipatzen dira Pirinioetan. Mendi larreen erretzeko, artzainek sua erabiltzen dute. Neguan eta udaberri hastapenean, mendi mazeletan su emaiten dute ardien alhagien garbitzeko. Suari esker, lurzorua ontzen du errautsak eta bazka hobea erdiesten da. Hemengo mendi suteek deus ez dute ikustekorik mediterranear oihanek udan jasaiten dituzten sute izigarriekin.

Euskal Herrian mendi sutearen praktika oraino anitz erabilia da. Gaizki antolatua delarik

makur handiak egin ditzake, bai inguramenari, bai eta ere etxe egoitzetan, halaber jendeetan. Duela zenbait urte, Ezterenzubin iragan zen istripu lazgarria oroimenean dugu. Bost pertsona hil ziren eta bi azkarki zauritu mendi sutetik ezin eskapatuz.

Mendi sutea ongi antolatua bada, faunaren aniztasunaren fagoretan izan daiteke. Bestalde ardien alhalekuak begiratzeko dituzte, zenbait denboraz bederen. Suaren pasaia lurzorua lehen zentimetroak hunkitzen ditu. Xoriek eta intsektuek laster leku errearek berriz bereganatzen dituzte.

Hala-hala, sute horrek, gaizki menperatua denean, materia organikoak desegin eta lurzorua egiturari kalteak ekar diezazkioke.

Gaur egun, mendi suteak istripuetatik ongi zaindua izan behar du. Ezterenzubiko gertakariaren ondotik, prefeturaren agindu bat agertu zen 2000ko irailaren 27an. Haren arabera, mendi suteak haizu dira Pirinio Atlantikoetan baina bakarrik urriaren 15etik martxoaren 31 arte. Erretzaileak baimena galdegin behar du idatziz, erre gogo duen gunearen planoa eta jabearen baimena gutunari eratziz. Sutea egunez egin behar da, haizerik ez denean eta sua artoski zainduz hasieratik itzali arte. Mendi sutea antolatzen da, jendarmeriaren, herriko etxearen eta su-hiltzaileen esku hartzearekin eta gidaritzarekin. Erregai den eremua aitzinetik ikuskatzen da ezbeharririk gerta ez dadin. Sua leku gorenean eta haize aurka baizik ez daiteke pitz. Lekuan dabiltzan ibiltariak aitzinetik abisatu behar dira.

3 Oihan orrazdunen landatzeak eta neurritz kanpoko egur xahutzea

Zenbait tokitan, oihanartetik ahal bezainbat zur tiratzeko, oihanbide ezinago zabalagoak eginak dira. Horrelako urradurak ikusirik, jende franko atrebitzen da oihanean eta ondorioz jarduera lanjerosak gerta daitezke han eta hemen (Amazonian, adibidez, petrolio edo urrea bilatzean).

Gehiago dena, oihanean egiten diren sarraski handiengatik, basabereak eremu mugatuen preso dira, bide handi horien zeharkatzera ez baitira menturatzen. Hala gertatzen zaie ugaztun handi batzuei, hala nola ziminoei, hartzei, koalei...

Bestalde, Europan ere, oihanaren mozkinen handitzeko, laster heldu diren zuhaitz espezie arrotzak landatzen dira. Frantziako eskualde zenbaitetan, Hego Euskal Herrian ere, hala nola Gipuzkoan eta Bizkaian, zuhaitz hostodunen ordeztuak zuhaitz orrazdunak landatzen dituzte ezen, bi aldiz lasterrago handituz, zur edo egur gehiago emaiten dute.

© Ikas



Landaketa industrial eta homogenoek oihanpea pobretzen dute

Luzara, espezie anitzez egin oihan misto guziak landaketa industrial eta homogenoez ordezkatuak izateko arriskua badugu. Gainera, badakigu landaketa hauen oihanpea aise soilago eta pobreago dela faunaren eta floraren aldetik. Bestalde, espezie bakar bateko oihana arras erorkorra da. Alde horretatik, 1999ko ekaitza handiak erakaspen ona eman zigun. Ekaitzak, zuhaitz mota bateko eta adin bereko oihan orrazdun homogenoa hunkitzen duenean, lerroka emanak diren zuhaitz guziak erorarazten ditu nolanahi, hosto xume batzuen gisan.

Bestalde, oihan mistoak orrazdunak baino soraioagoak dira parasitoen aurka. Oihan mistoan, beldarra bezalako intsektua harrapari batzuek ehizatzen dute. Oihaneko zuhaitz espezien aniztasunak parasito horien garapena traba dezake, beraz. Aldiz, zuhaitz mota bakarreko oihaneztatze zenbaitetan, beldarrek zuhaitz guztiak hunkitzen dituzte, oihanaren probetxu guzia galaraziz.

Jakin dezagun bestalde zuhaitz orrazdunen landaketek lurzoru azido eta mehea uzten dutela.

Euskal Herrian, beste eskualde batzuetan bezala, zuhaitz mota bakarreko oihanak aurki ditzakegu ; hala ditugu zurzuri (*carolins*) oihanak. Landaketa horiek denboran eginak izan dira, ingurune natural aberatsetan, hala nola Aturri bazterrean. Ez dute interes handirik fauna eta floraren aldetik.



4 Euri azidoak

Iparraldeko Europan, Amerika Ipar-Hegoaldean eta Ekialde Urrunean, gehienik gertatzen den fenomeno da. Alemanian, eman dezagun, oihanen % 52a euri azidoek joa dute.

Kutsadura atmosferikoak dakarren fenomeno da hau. Industriako lantegiei, auto eta hegazkinei gas kutsatzailea darie. Gas hori bera azido bilakatzen da uraren eta eguzkiaren kontaktuan : lurrera erortzen da euri, elur edota laino azido gisa eta hori milaka kilometro airean iragan ondoan. Ondorioz, zuhaitzen hostaila horitzen da eta hostoak, azidoak errerik, erortzen dira. Historik gabe, zuhaitzak hiltzen dira, elikatze beharrezkoa zaien fotosintesia ezin eginez geroz.

5 Ekaitzak

Haize azkarrek mota bakarreko zuhaitz orrazdun oihanei aihar zaizkie : haizeak azkar buhatzearekin, lerroka landatuak diren zuhaitzak bat-bestearen ondotik erortzen dira, domino batzuen gisa.

1999ko 26an eta 27an, ekaitzak Europa guztia hunkitu zuen. Frantzia adibidez, zehar edo mendebaldeko haize azkarrek 150km/h-an ufatuz, makur handiak egin zituzten. Fenomeno harrigarria izan zen eta anitzen arabera mendeko ekaitzik bortitzena ere. Euskal Herria ez zen hainbestearino joa izan.

1698an, 1716an eta 1739an ekaitz handiak izan ziren Frantzia eta Europan gaindi baina kalteak ez ziren hainbestetarainokoak izan. Alabaina, lehengo mendeetan, zuhaitz mota anitzez osatuak zirela oihanak. Bestalde, zuhaitz handiak bakanago ziren eta apalago gelditzen ziren (7 edo 8 metroz goitikakoak bakan ziren).

1999ko ekaitzak makur izigarriak egin zituen eskualde zenbaitetan, Lorrena aldean adibidez. Hango oihan publikoetan, 19,5 milioi m³ egur desegin ziren ; zazpi urtez egindako uztaren heinekoa.

© Beñat Errecalde



Ekaitz handiek desmasiak egin ditzakete oihanean.

baliatzen dira zuhaitz eta laira gazteak, indartzeko. Landare berri horietara, xori, ugaztun eta intsektu franko ere hurbiltzen da.

Aurtikiak diren enbor eta adarrak, beste xori, intsektu, saguzar (gau-ainara) frankoren gordeleku bilakatzen dira, hazkurria ihaurri izanki, gainera.

Hots, naturak laster ihardukitzen du eta antolamendu berriak aurkitzen.

Bestalde, ekaitz horri esker, egurgileek landaketa berriak egin dituzte. Birsorkuntza naturala lehenetsi dute, oihan-monolaborantza utziz.

Ororen buru, ekaitza handia ez da arras hondamendi ekologikoa bihurtu, makur handiak eginik ere.

Egur hori ahal bezain laster ateratzeko, eta eroriak ziren zuhaitzen baliatzeko xedearekin, Frantziak, Belgikako, Alemaniako, Errumaniako, bai eta Kanadako oihantariei eta oihanazainei dei egin zien.

Onddoek eta intsektu egur jaleek, temperatura 10°C iragan orduko, zuhaitz andeatuei lotzen zaizkie eta zurari kalitate ekonomikoa tipitzen diote. Beraz, egur hori nolazpait baliatu behar zen udaberria aitzin. Zuhaitz erorien begiratzeko, erregulariki bustitzen zituzten.

Baina erran behar da ekaitza fenomeno naturala baizik ez dela eta guztien buruan ez hain damugarria. Alabaina, zuhaitzak erortzean, argia oihanpera gehiago sartzen da eta horretaz

Munduko oihanek jasaiten dituzten lanjerak

