

URUMEAKO **Kronika**

2017ko apirilaren 8a, larunbata

Gehigarri berezia

Urumea Bailarako herritar eta eragileen naturarekiko kezka eta sentsibilizazioa kontuan hartuta, bertako herritarrek, enpresek eta erakunde publikoek garapen jasangarriaren alde egiten duten lana erakutsi nahi izan du Kronikak gehigarri berezi honetan. Bereziki azaldu nahi izan da bertakoa, ekologikoa eta ingurumenaren zainketa kontuan hartuta lan egiten duten horien ekarpena, izan ekoizpenetik, hezkuntzatik edota kontsumoaren ikuspuntutik.

INGURUMENAREN ETORKIZUNA, NOREN ESKU?

Urumea Bailararen ekarpena

KUTXA EKOLOGUEA // Mikel Insausti, zuzendaria.

«Erronka ekologiko guztiek epe luzeko soluzioak behar dituzte, nahiz eta ekintzak orainean planteatu»

Kutxa Ekoguneako zuzendaria da Mikel Insausti hernaniarra 2012an parkeak ateak ireki zituenetik. Kutxa Fundazioaren jasangarritasun zuzendaria ere bada, eta hain justu, garapen jasangarria izan du hizpide gaurkoan: «Euskadin gizartea nahiko kontzientziatuta dagoela egia da, kontzientzia ekologikoan badagoela oinarri bat»

GARAPEN jasangarria kontzeptua gero eta ezagunagoa da, badirudi modan jarri dela, baina zertaz ari gara zehazki hitz hori erabiltzen dugunean?

Pare bat definizio emango ditut. Batetik, garapen jasangarria da garapen eredu hori zeinek etorkizuneko garapena ez-baian jarriko ez duena. Eta bestetik, hori azaltzeko ere, bigarren kontzeptua behar dugu, muga ekologikoarena: gaur egungo garapenak Planetak eta biosferak dauzkan mugak gainditzen baditu eta baliabideak xahutu, etorkizunean datozen belaunaldiak ez dituzte aukera berdinak izango beraien garapena modu integral batean aurrera eramateko, bai osasun aldetik, bai garapen ekonomikoaren aldetik, eta baita ingurunearen osasunaren aldetik ere.

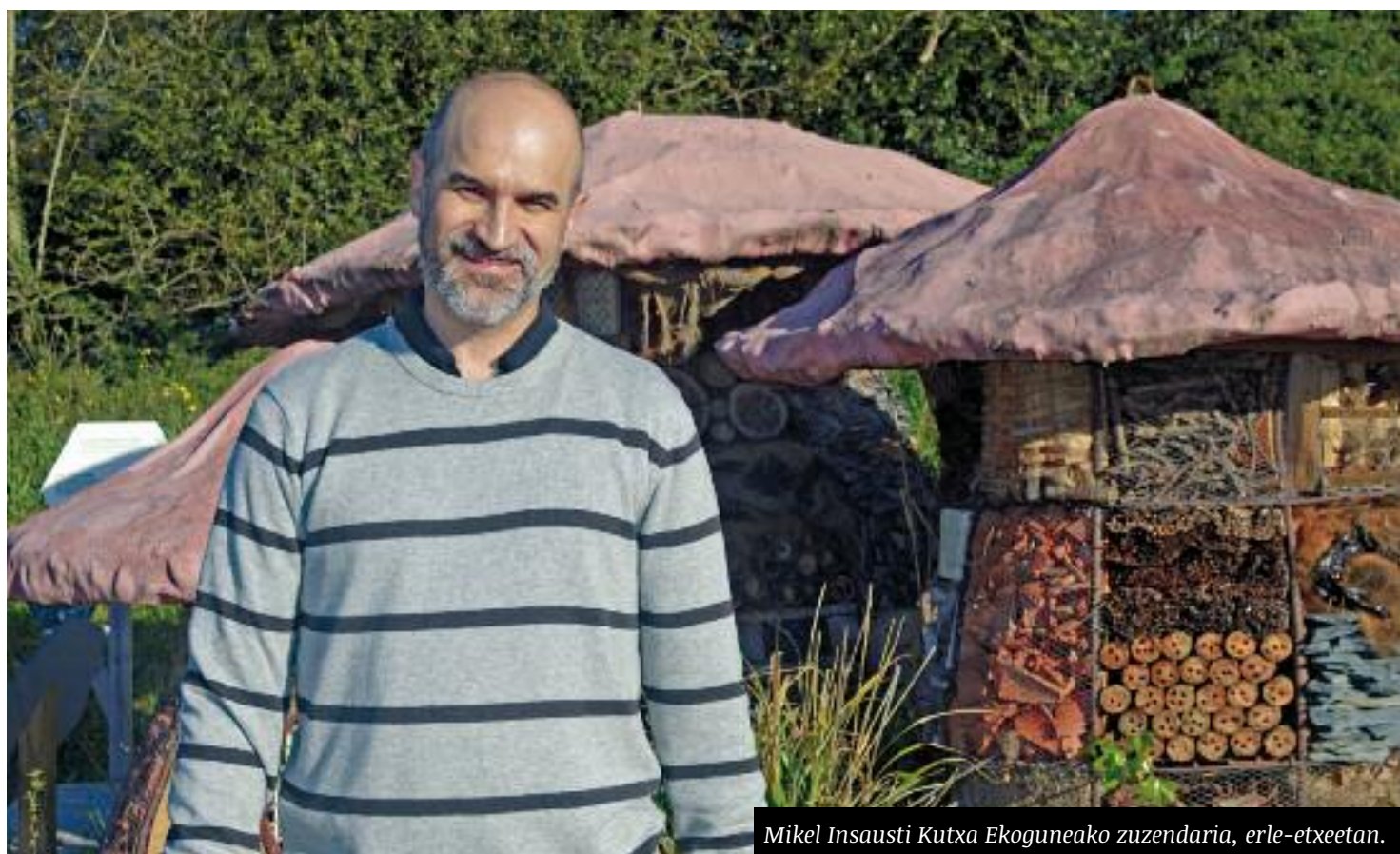
Zein da gizarteak gai honetan daukan zeregina?

Gai konplexua da; garapen jasangarria kontzeptua berak dagoeneko 30 urte badauzka sortu zenetik, eta nik uste dut erronka horri aurre egiteko, maila ezberdinetan ekin beharra dagoela. Herri-tarrok badaukagu erantzukizun bat, enpresek badaukate beraiena, erakunde publikoek badaukate beraiena, eta Nazio-arteak ere bai. Ez dugu bat ere aurreratzen herrialde batek, demagun, CO2 isuriaren aurkako neurri oso zorrotzak hartzen baditu, eta ondoko herrialdeak ez baditu horrelako neurriak hartzen. Azken finean, CO2 isuriak atmosferara igotzen dira eta egun gutxiren barruan atmosferan nahastu egiten dira, berdin du emisioa gertatu den Frantzia, Euskadin, Marokon, edo dena delakoan. Azkenean, kutsadura hori guztia atmosferan nahasten delako eta denok pairatzen ditugulako horren ondorioak.

Eta espreski, herritar bezala zer egin dezakegu?

Nik uste dut bizimodu arduratsuago bat eraman beharko genukeela, batez ere, kontsumoari dagokionean. Beste esparru asko ere, garrantzitsuak dira: mugikortasuna, etxebizitza aukeratzeko jarraitzen ditugun irizpideak... baina nik uste dut herrialde garatu batean egonda, eta Euskal Herria zorionez herrialde garatu bat da, erronkarik inportanteena dela gure kontsumo-maila apaltzea.

Zifra batzuk ematearren: euskaldun batek kontsumitzen duen ekoizpen edo kontsumo-maila munduko biztanle guztiek edukiko balute, beharko genituzke ia beste bi planeta gehiago, baliabide natural guzti horiek hornitzeko; bai elikagaiak, bai erregai fosilak, bai sortzen



Mikel Insausti Kutxa Ekoguneako zuzendaria, erle-etxeetan.

«Gaur egungo garapenak Planetak eta biosferak dauzkan mugak gainditzen baditu eta baliabideak xahutu, etorkizunean datozen belaunaldiak ez dituzte aukera berdinak izango beraien garapena modu integral batean aurrera eramateko»

dugun kutsadura xurgatzeko ahalmena atmosferan... Orduan, garbi dago gaur egun gozatzen dugun kontsumo-maila hau ezin dela orokortu. Zergatik daukagu aukera kontsumo maila hau edukitzeko? Ba zoritxarrez, munduko beste leku askotan kontsumo-maila biziraute mailara iristen ez delako, eta milaka milioi biztanlek ez dituztelako asetzen beraien behar fisikoak. Garapen jasangarriaz hitz egiten denean ere, askotan ahaztu egiten zaigu munduko baliabideak ez daudela modu orekatuan banatuta, modu bidegabean baizik.

Eta nik uste dut Iparraldeko herrietako biztanleok hor erantzukizun berezi bat daukagula; nolabait, gutxiago kontsumituta, besteei espazio ekologiko

gehiago uzten. Ze, esan bezala, gaur egun gure motxila ekologikoa da dagokiguna baino askoz ere haundiagoa.

Enpresak eta erakunde publikoak ere aipatu dituzu. Beraiek zer egin dezakete?

Erakunde publikoen betebeharra da interes publikoa defendatzea, legeak sortu eta betearaztea interes publiko hori bermatzeko. Hemen eztabaidan jartzen da interes publiko hori norena eta norentzako den. Gaur egungo belaunaldiena suposatzen da baietz, adin nagusikoak garen pertsonak aukeratzen ditugulako gure ordezkari politikoak, eta beraiek nolabait defendatu behar dituztelako gure interesak. Baina etorkizunean jaioko diren horien interesak nork defendatzen ditu? Erakunde publikoen betebeharra ere hori da; beraien betebeharra izan beharko luke aurrerago begiratzea, ez bakarrik oso epe laburrean. Izan ere, erronka ekologiko guztiek epe luzeko soluzioak behar dituzte, nahiz eta ekintzak orainean planteatu. Baina nolabait iraunkortasun bat ez badago ekintza horietan, eta ez badaude akzio horiek pentsatuta epe luzean eragin bat izateko, ez dira eraginkorrak.

Horrela bada, erakunde publikoek nik uste dut bi zeregin nagusi dauzkatela: batetik, araudi edo marko bat sortzea non epe luzeko garapen jasangarri bisio

horrekin bat ez datozen gaur eguneko ekintzak oztopatzen edo isuntzen dituztenak. Eta bestetik, ez dadila bakarrik izan isunaren bidez eta betebeharren bidez, baizik eta baita ere pizgarrien bidez.

Ondoren, eta honekin enpresaren mundura egingo dut salto, erakunde publikoek ere sortu behar dituzte pizgarriak bai herritarrok, bai erakunde publikoak beraiek eta bai enpresek nolabait egunero hartzen ditugun erabakiak hurbildu gaitzaten garapen ekologikoago edo jasangarriago baterantz. Eta hor adibideak milaka izan daitezke, eta instrumentuak ere asko daude erabilgarri: zergak, kenkariak, kenkari fiskalak, hobariak...

Adibidez, sortu zezaketen pizgarri bat non energia berriztagarriak kontsumitzea, kutsatzen duen energia kontsumitzea baino merkeagoa izan beharko lukeen; orain kontrakoa da, zoritxarrez.

Edo hobari gehiago eman ahal izango lituzkete kotxe elektrikoak merkeagoak izan zitezen erregai fosilak erabiltzen zituztenak baino...

Urumea eta inguruetan, nola esango zenuke dagoela egoera gaur egun?

Hernanin industria haundia dago eta egia da azkeneko 30 urteetan aurrerapauso izugarri haundiak eman direla kutsadura aldetik, batez ere. Duela 30-40 urte, Gipuzkoako ibai nagusi gehienak

oso-oso kutsatuta zeuden, Urumea ibaia bera baita ere. Hor, ibai bazterretan kokatuta dauden enpresek asko kutsatzen zuten zuzenean, garai horretan ez zegoelako orain dagoen kontzientzia berdina, ez zegoen teknologia berdina, ez zegoen ingurumen betebeharradina, ez ziren araztegiak erabiltzen eta zuzenean prozesu industrialetatik sortutako hondakin likidoak errekaratzen botatzen ziren. Zentzu horretan azkeneko hamarkadetan aurrerapausoa izugarria izan da, eta askoz ere kontrolatuagoa dago orain. Egia da, esaten dela, tarteka, euri asko egiten duen egunetan eta ibaia asko hazten den egun horietan oraindik enpresa batzuk aprobetxatzen dituztela horrelako egunak, ibaia oso haundituta datorrela, isuri kutsakorrek egiteko. Baina nik uste dut, orokorrean, asko inbertitu dela araztegi teknologietan, horrela eskatzen dutelako egungo arauak, eta gero eta gehiago, horrela eskatzen duelako kontsumitzaileak ere. Kontuan da, gainera, hemengo enpresa askoren ekoizpena atzerrira dijoala, eta atzerrian ere, zorionez, gero eta zigilu ekologiko gehiago eskatzen zaizkiela, bertan lehiatzeko, beraien merkatuetan. Orduan, enpresek gero eta pizgarri gehiago dauzkate horrelako teknologian.

Honek esan nahi du egungo egoera optimoa dela? Ez. Nik uste dut enpresak pausu bat haratago joan behar direla; azkeneko hamarkadetakoa paradigma izan da kutsadura murriztea, baina orain, egin behar den apustua da ekonomia zirkular baten apustua. Eta hau zer da? Hondakinak hondakin bezala ikusteari uztea eta bigarren bizitza bat emanez, berriro lehengai bihurtzea; enpresa baten hondakina izan daitekeelako beste baten lehengai.

Adibidez, guk Ekogunean araztegi biologiko bat daukagu xixare eta bakterien bidez gure parkean sortutako urbeltzak garbitzen dituen; horien oinarria errautsa da, eta egur biruta ere bai. Orduan, araztegi batek sortutako hondakina guk lehengai bezala erabiltzen dugu gure araztegia martxan jartzeko. Eta beraz, errauts hori eta egur puxka horiek zabortegi batean edo errausgailu batean bukatu beharrean, bigarren bizitza bat izango lukete. Konpostak bilakatuko dira etorkizunean gure araztegiak, eta horrek bukatuko du gero gure lurrera bueltatzen ongarri biologiko bezala; hor zikloa itxi egiten da eta hondakinik ez da sortzen. Hau adibide xume bat da, baina enpresa haundietan eta industrialdeetan, eta inguru honetan poligono asko daude, oso interesgarria litzateke poligono mailan horrelako azterketa bat egitea: aztertu ze enpresa dauden bertan kokatuta, ze hondakin sortzen dituzten, ze lehengai erabiltzen dituzten eta nolabait, poligono mailan ekosistema industrial hori berdiseinatu. Agian eraldaketa txiki batekin, enpresa baten hondakinak, ondolan daukan beste enpresa baten lehengai bihurtu daitezkeela.

Hori da, hain zuzen, ekonomia zirkularra; ez da ezer berria, azken finean, garapen jasangarria horretan datza: zenbat eta hondakin gehiago lehengai bezala erabili, orduan eta lehengai natural gutxiago erabili beharko ditugu. Eta berez, gure planetaren baliabideei kalte



Insausti Ekoguneako araztegi biologikoan.

«Oraindik lan haundia egin behar da etorkizuneko hiritarrak formatzeko kontzientzia integralago batekin»

gutxiago egingo diogu, baliabide gutxiago xahutuko ditugu eta gure inpaktua txikiagoa izango da.

Aipatu berri duzu Ekogunea, eta esan daiteke zuek bazaretela erreferente gai honetan. Hain zuzen, hitzetatik ekintzetara pasatzea da zuen xedea. Nola gauzatzen duzue hori?

Proiektu ezberdinak dauzkagu Ekogunean eta hori da, hain justu, gure filosofia. Euskadin gizartea nahiko kontzientziatuta dagoela egia da, kontzientzia ekologikoan badagoela oinarri bat. Baina askotan kontraesanetan erortzen gara, nahiz eta kontzientziatuta egon; erosotasunagatik, egunezko estutasunagatik, edo dena delakoa-gatik, gure jarrerak ez datoz askotan bat gure kontzientzia horrekin. Jarraitzen dugu gure ibilgailu pribatua, kotxea, inoiz baino gehiago erabiltzen; jarraitzen dugu, seguraski, behar ez ditugun gauza asko kontsumitzen... eta nolabait Ekogunearen apustua da herritarren eskura, eta baita erakunde publikoen eskura, batez ere udaletxeen eskura, tresna erabilgarriak jartzea, praktikarako pausu edo salto hori errazteko.

Adibidez: iruditzen zaigu, positiboa dela modu ekologikoan, baratza batean, familia batek bere autokontsumorako barazkiak ekoiztea. Gipuzkoan, gehienak hiritartutako inguru batean bizi gara, ez daukagu lur eremurik, eta hor sortu genuen Baratza Parke Sarea. Horri esker, gaur egun, mila familiak baino gehiagok Gipuzkoan baratza lursail bat daukate, eta modu ekologikoan etxerako barazkiak ekoizten dituzte.

Beste proiektu bat, Hernanin eta Astigarragan ere martxan jarri genuena: sukaldeetan sortzen den olio zikina jasotzeko. Esaten da olio zikin litro batek

10.000 litro ur kutsatzen dituela, eta kostu ekonomiko izugarria dauka gure araztegiak. Duela urte batzuk banatu genituen plastikozko pote batzuk Udalarekin batera eta makina kontenedore inteligente batzuk jarri genituen kalean, eta horrekin olio-zikin birziklatze-tasa asko igo da, bai Hernanin, bai Astigarragan, baita Debagoienan ere.

Etorkizuneko belaunaldiari eragozten ez dien garapenaz ari garela diozu. Horiek kontuan hartzea dago bideratuta, beraz, zuen eskaintza?

Bai. Alde batetik, eragin behar dugu gaur egungo kontsumoan, ze Planetari kalte, orain egiten ari gatzai, ezta? Eta horretarako kanpaina guzti hauek. Bi aipatu ditut, baina gehiago ere badauzkagu martxan.

Bestetik, ohartzen gara oraindik lan haundia egin behar dela etorkizuneko hiritarrak formatzeko kontzientzia integralago batekin, eta naturarekiko errespeturarekin. Horregatik daukagu hezkuntza programa bat Ekogunean, eta urtero, 8.000 bat ikasle pasatzen dira parketik. Bertan, ikasten dute barazkigintza ekologikoari buruz, uraren kudeaketa ekologikoari buruz, energia berriztagarriei buruz, bioaniztasunari buruz, eta baita hizkuntza aniztasunari buruz ere.

Eta orduan, testuingurua orokorrean hartuta, nola ikusten duzu etorkizuna arlo honetan?

Mundu mailan, nahiz eta bataila batzuk irabazten egon esparru ekologikotik, gerratea galtzen ari gara. Zoritzarrez, azkeneko 40 urtetan, Planetaren bioaniztasunaren indizeak heren bat behera egin du, honek esan nahi du azkeneko hamarkada hauetan galdu dugula gure aberastasun naturalaren herena, hau da, aberastasun naturalean neurtuta mundua pobregoa dela. Hau lotzen da lehenengo galderarekin. Etorkizuneko belaunaldien abiapuntua, ekologikoki behintzat, pobretuta egongo da; dagoeneko xahutu dugu munduko aberastasun naturalaren heren bat, orduan, beraien garapen aukerak ere, txikiagoak

izango dira alabeharrez.

Ni ez naiz optimista itsu bat, ikusten dut goazen bidetik arazo ekologikoak gero eta larriagoak bihurtuko direla eta bihurtzen ari direla. Horren adibide, Nazio Batuetan bueltan sortzen ari diren errefuxiatu klimatikoak: milioika pertsonak beraien jaioterrian, lehortengatik edo uholde izugarriengatik, edo bertako baliabide naturalak agortu egin direlako, eta beste nonbaitera joan beharra arrazoi klimatikoengatik. Noraino iritsi garen! Eta bide honetatik jarraituz gero, arazo hauek areagotzen joango dira.

Honera ekarrita, ordea, nola ikusten duzu geroa?

Herrialde aberatsok gure alde daukaguna da baliabide gehiago ditugula. Urumea ibaia hartuta: hemen Martutene aldean, Astigarragan eta Hemaniko Karabelen, uholde arazoak gero eta maizago gertatzen dira, baina gure gizarteak badauzka nahikoa baliabide hor azpiegitura lanak egiteko eta Karabelen burutzen ari direnak bezala eta ibaiari nolabait mugak jartzeko. Horrek herrialde pobre batean suposatuko luke errefuxiatu gehiago izatea, bertako herrialdeek ez baitauzkate hainbeste baliabide uholdeetat babesteko.

Hemen, Euskadi mailan, nik uste dut ez ditugula pairatuko munduko beste eskualde askotan pairatuko dituzten eragin larriak, adibidez, aldaketa klimatikoak sortuta. Dena den, zoritzarrez, aitzakiak behar ditugu, estimulu batzuk edo inpaktu zuzenak jasan behar ditugu erreakzionatzeko, bestela ez dugu erreakzionatzen.

Hemendik 30 urtera, arazoak horrela jarraituz gero, arazoak izugarriak izango dira, baina guk pentsatzen dugu: «hori oso urruti dago». Aldaketa klimatikoarekin arazoa hori da, askotan oso urrutiko gauza bezala ikusten dugula; inpaktua, ordea, bai nabaritzen dugula: uholdeak edo elurrik apenas ez duela egiten. Ni gogoratzen naiz txikia nintzenean, Hernanin bertan ia neguro ikusten genuela elurra, eta orain oso gutxitan. Baino horiek anekdotak iruditzen zaizkigu, ordea! ●

ERLEAK // Agustin Zabala eta Julian Urkiola

«Erlea da agente polinizatzaile nagusia eta egoera oso larrian dago, urtetik urtera gutxiago daude»

Aurten triskantza izugarria bizi izan du eta «Larre Gainetik gorako erlauntzan %80ko galera egon da, esaterako» dio Julian Urkiolak. Varroa, bota diren intsektizidak, liztor asiaticoa eta aldaketa klimatikoa litezke arrazoi nagusiak.

ERLEEN kopurua nabarmen gutxitzen ari da munduan, pestiziden, intsektiziden, gaitzen (Varroa bizkarroia) eta erleen habitaten deuseztatzearen eraginez. Arrazoi horiei, Euskal Herrian, beste bat ere gehitu behar zaie azken urteetan: Asiako liztorra (Vespa velutina nigotorax). Erlezain profesionalak gutxi badira ere, asko dira etxerako ezta eta bestelako produktuak lortzeko edo fruta arbolak polinizatzeko erleak dituztenak. Erleak mantentzea gero eta gehiago kostatzen zaiela onartu dute.

Julian Urkiola eta Agustin Zabala erlezain ezagunak dira Hernanin. Urte asko daramazkite erleekin eta Julian Gipuzkoako Erlezain Elkarteko presidente ere izan zen bere garaian. Erleen inguruko xehetasunak hobeto ezagutzen dituztenak gutxi izango dira gure inguruan. Eta alarma piztu dute aurten bizitzen eta ikusten ari direnarekin.

«Kalte izugarriak izan ditugu. Inoiz ikusi gabeak. Martxa honetan erlea desagertzera doa. Aurten erlauntza batzuetan %80a desagertu eta galdu dugu. Ereñotzu aldean dauden erlauntzetan gertatu da hori. Donostia aldera hurbiltzen bagara, Lasarte inguruan galerak jaisten doaz eta %35a direla esan genezake. Datu horiek kontutan izanda, arrisku larrian dago gure erlea. Esan liteke martxa horretan urte gutxiko biziraupena duela. Urtero horrelako galerak baditugu, uste baino lehenago desagertuko da».

Polinizatzaile garrantzitsuena, desagertzeaz

Hori izugarria izango litzateke, Julian eta Agustinen hitzetan. Bizitza aurrera atera ahal izateko naturarekin elkarlanean dihardutenek ondo baino hobeto dakite zenbaterainoko garrantzia duen ingurugiroa babesteak, izakirik txikiena ere aintzat hartzeak. Izaki txikiaren artean errealdoi izango lirartekeen arren, erleek berebiziko garrantzia dute naturarentzat eta gizakiontzat. Izan ere, «gizakiak hartzen dituen hiru elikagaitik bat, erle, tximeleta, txori, edo beste polinizatzailearen batek egindako lanaren ondorio izango litzateke. Intsektu polinizatzaileen artean, erlea da langileena, polinizazioaren %73tik %88ra berak osatzen baitu. Gertura hurbilduz, gizakiak elikatzeko uzten %60tik gora daude neurri batean intsektu polinizatzaileen menpe Hego Euskal Herrian. Mundu mailan %76a da».

Liztorrak, euliak, kakalardoak, tximeletak... polinizatzaile trebeak dira, baina trebeen artean trebeena erlea da. Erleek gizakia elikatzen duten landare



Agustin Zabala eta Julian Urkiola.

«Erleak polinizatzaileak izateaz gain onura asko ekartzen dituzte. Bere pozoia gaixotasunen aurka erabiltzen da»

erein guztietatik 3/4tik gora polinizatzen dute, eta munduko loredun landare guztien %90a. Egin diren kalkuluen arabera, uste da erlerik ez balego 3.000 landare-espezie galdu egingo lirartekeela.

Ekosistema, hala ere, ez da zifra-kontu hutsa, kalitatea ere hor dago. Polinizazioa egokia denean, fruituak osasuntsuagoak eta haundiagoak izaten dira; eskasa denean, ordea, fruituen tamaina txikiagotu egiten da, heldu gabe erortzen dira, eta deformazioak ere sortu ohi dira. Argi ikusten da guzti horrek ekosistemaren produkzioan eta bizitzan ikaragarritzko eragina duela. Landare guztien sustraiek, haziek, hostoek eta abarrek lurra aberasten dute, eta animalia askoren janaria, babes... eta biziraupena ziurtatzen dute.

Propoleoa, polena, argizaria, ezta... erleetatik onura asko, gaixotasunen aurkako tratamenduak ere bai
Erleek, polinizazioaz gain, beste hainbat

«Polena, propoleoa, ezta, argizaria bezalako produktuak erleetatik sortzen dira. Propoleoa antibiotiko naturala da»

onura ekartzen dituzte. Berak sortzen dituen produktuak esaterako. «Propoleoa, polena, argizaria, ezta... erleetatik eta erlauntzetatik onura asko etortzen dira. Antibiotiko naturala da propoleoa. Alkohola daramaki eta hori kentzen zationean, 'baño marian', pasta bat gertatzen da, txikie bezala, eta hori bera erabili daiteke, esaterako, onddoen aurka antibiotiko naturala delako eta gainetik alkohola duelako».

Erlauntzetatik gauza asko atera daitezke, «ez propoleoa bakarrik» dio Julian Urkiolak. «Argizaria ere ateratzen da. Orain baino gehiago lehen ateratzen zen, elizetarako esaterako edo etxetarako; gaur egun ez bezala, ez zegoen argirik. Erabiltzen da baita ere polena, erlearen pozoina, apitoxina deitutakoa ere bai. Hori erlea bera zuzenean hartuta tratatu daiteke edota kapsuletan... hori bai, erabili aurretik, alergia proba bat egin behar da. Esaterako erreumarentzako erabiltzen da apitoxina».

Argizariaren kutsadura eta varroaren eragin tamalgarria, lotuta

Argizariarekin arazo bat sortzen da: kutsadura haundiarekin dagoela. Bizirik irauteko gero eta arazo gehiago duen intsektua da erlea. Varroa izeneko akainak erleei kalte haundia egiten die. Erlauntzak urtean behin tratatzen dituzte bizkarroiauren aurka. Varroa 1980 inguruan hasi zen sartzen Euskal Herrian.

Ordutik, ugalduz joan da, eta azpiespezie batzuk ere sortu ditu, Agustin eta Julianen esanetan. «Varroaren aurkako tratamendua egiten dugu udazkenean. Urtero berrerabili eta birziklatu egiten da eta produktu kimikoak gehitzen joan dira. Akainak oso gogorak edo erresistenteak egiten dira eta tratamenduak gero eta indartsuagoak egin behar izaten dira. Erleei izugarritzko kaltea egiten die varroak. Guk tratamendua maila txikian egiten dugu, baina ez produkzio haundia egiten dutenak eta asko kutsatzen dute. Hortik dator argizariaren kutsadura. Hori bueltaka dabil. Argizaria behar izaten dugu, laminatuta etortzen da eta argizari horren sustraia ez dakigu nondik datozen. Produktu erasokorrenak erabiltzen dituzte varroaren aurka. Urtean bi eta hiru tratamendu egiten dituzte, guk bakarra egiten dugu, ezta kentzen dugunean».

Tratamendu naturalak ba omen dira esaten dute Zabalak eta Urkiolak, baina

varroa akainari ez omen dio efekturik egiten. «Kimikoek ere ez diote ia egiten, pentsa naturalak zer eragin duen! Ezer ere ez». 80garren hamarkadan agertu zen Euskal Herrian eta ordutik izugarri indartu da. «Agertu zenean izugarrizko triskantza egin zuen erlauntzetan. Orduan hasi zen tratamendua eta urte asko pasa dira. Orain badago produktu kimikoa %90ean kentzen duena. Salamankan hori erabiltzen hasi dira».

Tratamendu kimiko eta natural denek eraginkortasun oso txikia dute Varroaren aurka Julian Urkiolaren esanetan: «edukitzeko umerik gabe egon behar du, baina klima aldaketaren eraginez ez da egoten umerik gabe. Gehiago edo gutxiago jarri jartzen du beti. Tratamendu naturalak eraginkorrak omen dira umerik ez dutenean. Orduan zer egin da? Umeak ez badituzte, laukiak ateratzen dira kanpora eta arraspatu egiten da. Horrek zikloa moztu du eta orduan erlean eragina du tratamenduak eta zerotik hasten zera. Horrek suposatzen du denak egin behar dugula batera. Ez du balio bata egitea eta besteak ez, batetik bestera pasatzen baitira, eta denak batera. Orain egitekoak dira probak Segovian».

«Azken urteetan varroak eragin izugarria du erlearen desagertzean. Erlauntza kutsatuta baldin badago erleak ihes egiten du, norabiderik gabe», dio Agustin Zabalak.

Bacillus thuringiensis oinarritutako intsektizidek ere, kalte latzak

Beste arrazoietako bat botatzen diren pestizidak izan daitezke. Zabala eta Urkiolak ez dute dudarik: «urriaren 16an hegazkin bat pasa zen pinuen prozesionarien aurka bacillus thuringiensis intsektizida botatzen. Bakteria horrek ere eragina izaten du. Varroa baino zerbait gehiago izan dugu aurten. Ez da normala, adibidez, Larre Gainetik gora ditu-gun erlauntzetan %80tik gorako galerak izatea. Eta hori, aurtengo neguan bakarrik! Lasarte aldera joanda, %35a galdu da».

Julian Urkiolak galdera bat proposatzen du: «zergatik %45eko alde leku batetik bestera? Erlezaina bera da, materiala bera da... zerozerrek eragin du. Lasarte aldera hurbiltzen bagera konturatu gara ez dagoela Larre Gain aldean bezala horrenbeste pinudi. Nik ikusi nuen nola bota zuten. Kanadan botatzen omen dute eta han ez omen du eraginik, baina gurean zerbaitek eragin du».

Agustin Zabala hamabitik hiru erlauntzekin geratu da soilik. «Laurdenarekin. %75eko galera eduki dut». Gainera kalteak gauza askori eragiten dio erlezainen ustez. Lorean dago, beste intsektueri ere kalte egiten die, deneri egiten digu kalte».

Urtero %10a galtzea erlezainen kalkuluetan sartzen zen, baina aurtengoak ustekabeen harrapatu ditu. «Argizarien produktuak, zerutik botatzen dizkiguten intsektizidak, varroari botatzen zaizkion produktuek eraginik ezak, klima aldaketak eta bukatzeko liztor asiaticoak. Arrazoi guzti horien baturak erleen etorkizuna zalantzan jartzen du».

«Liztor asiaticoa ez da gutxitu. Alderantziz, gehitu egin da»



Agustin Zabala Jexux Aranbururekin erlauntza batean kabia kentzen.

«Gazteak hasten dira erle zaintzan baina zer dagoen ikusi eta askok etsita utzi egiten dute. Gastu eta oztopo asko dituzte»

Liztor Asiaticoaren arazoak ere min haundia egin die erle eta erlezainei. Neguan lo egiten dute eta erregina harra-patzeko garaia orain da. «Hasierako burruna hura pasa da, baina arazoak hor jarraitzen du. Hori hemen geratu da eta ez dago zer eginik horren aurka. Tranpak jartzen eta habiak suntsitzen gu ari gara. Saiatzen gara, baina ez dago zer eginik. Legez ezin ditugu nahi adina tranpa jarri, bestela furtibotzat hartzen gaituzte. Egia da tranpetan beste intsektuak ere erortzen direla. Lehen hiru hila-betetan uzten ziguten tranpak jartzen, orain bi».

Asiako liztorrak erle ehiztariak dira Julian Urkiolaren esanetan: «Erleak polena hartetik bueltan datozenean harrapatzen ditu erlauntzaren aurrean, eta burua kentzen die. Erlauntz baten aurrean liztor asko jartzen badira, erleak ez dira ateratzen, beldurragatik», dio Julian Urkiolak. Ondorioz, erlauntzeko hornigaiak bukatu, eta erleak gosez hiltzen dira. Hernaniko Borda baserrian ditu erleak, eta azken urteetan nabaritu du batez ere liztorraren presioa. 2005ean iritsi zen Europara, itsaso bidez: Bordeleko portura (Frantzia) kiwiak zeramatzan itsasontzi bateko edukiontzi batean ezkutatuta. Geroztik, hedatuz joan da, eta, egun, Ipar Euskal Herria, Gipuzkoara eta Nafarroako iparraldera hedatu da.

Liztor asko dagoenez, erlezainak ezin asmatu dabilta. Urte desberdinak egon dira, baina komunikabideetan liztor asiaticoaren arazoa ikusten ez den



Julian Urkiola liztor asiaticoarekin.

arren gutxitu beharrean ugaritzen doala esan liteke. «Geratu da jada hemen. Izugarri daude eta hartu diren neurriak ez dira nahikoak izan. Alderantziz arazoa larritu egin da ez delako behar den lana egin. Tranpak jartzen eta habiak suntsitzen gu ari gara, baina ezin dugu egin eta furtibotzat hartzen gaituzte. Isun erraldoi batekin edo espetxean amaitu dezakegu, tranpa kopuru bat baitago ehizatu daitekeena».

Udaberria oso euritsua eta hotza izan denean, liztor erreginak kalte handia jaso izan du, eta habia txikiak eta gutxi agertu ziren, baina erlezainek uste dute urte gehienetan indarrez itzultzen dela. Izan ere, oraindik goiz da haren eragina neurtzeko. Otsailean ateratzen da lurra-ren azpitik, eta, batez ere, udaberri bukaeran eta udan erasotzen die erleei. «Orduan ikusiko da».

«Erlezain gehienok gure koloniaren portzentai oso haundia berri behar dugu urtetik urtera, lehen aipatu bezala, intoxikazioengatik, liztorragatik edo udaberria txarra izan delako». Asiako liztorrak eragin kalteei kutsadura eta nekazaritzan erabiltzen diren pestizidak gehitu behar zaizkie. «Gero eta basalore

gutxiago dago. Kutsadura dugu airean, lurrean eta uretan. Laborantzan erabiltzen diren produktuengatik erle asko hiltzen dira. Frantzian, koltzari edo artoari erasotzen dieten zorroak hiltzeko, pestizidak erabiltzen dira, eta horrek ere hiltzen ditu erleak».

Gazteak hasi eta dagoena ikusten dutenean utzi egiten dute erlezaintza Gipuzkoa leku txarra da eguraldiagatik. Eta Gipuzkoan Donostialdea txarrena. «Erleak egoki bizitzeko behar dutena duten hemen: landare asko, ura eta eguraldi ez oso euritsua», dio.

Hernanin eta inguruetan badira erlezain batzuk. Julian Urkiola, Agustin Zabala, Jexux Aranburu, Marcos Pagola... horien artean. Badira gazteak hasten direnak erlezaintzan baina etsita utzi egiten dute. «Gero eta arazo gehiago dituzte erleak mantentzeko. Nahiko etsituta daude». Gazteak ez dira animatzen. «Guk *hobbie* bezala dugu eta gustatzen zaigu mundu hau. Gazteek laguntza gutxi jasotzen dute eta oztopo gehiegi dituzte, gainera kostua haundia da. Erlauntza bakoitzeko 20 euro ordaintzen dizkigute». ●

KRONIKAREN KONPROMISOA // PEFC eta Energy Star

Ingurugiroarekiko ardura, Kronikaren eremura

Aholkuak askok dituzte ematen, eta gutxik hartzen, baina ez Kronikak. Ingurugiroarekiko ardura gizarteratu bakarrik ez, bere gain ere hartzen du: PEFC zigiludun papera, soja oliodun tinta eta Energy Star programa erabiltzen ditu.

NORK bere txikitasunean ere, badauka hamaika aukera, ingurugiroaren zain-tzan modu arduratsuan jokatzeko, eta konpromiso horri eusten dio Kronikak, tokiko hedabidea izanik ere.

Besteak beste, errotatiban inprimatzen den Kronikaren paperak PEFC zigilua dauka; eguneroko Kronikak egiteko erabiltzen den multikopista Energy System programaren barruan dago sartuta; eta eguneroko Kronikan erabiltzen den tinta, soja oliotik eratorria da. Neurri txikiekin bada ere, etxeko lanak egiten hasi beharra dagoela sinesten baitu, Kronikak.

PEFC zigiludun produktuak, era jasangarrian kudeatutako basoetatik eratorriak

Mundu osoan ezaguna den zigilua da PEFC, eta erabiltzen da modu jasangarrian kudeatutako basoetatik datozen produktuak identifikatzeko eta sustatzeko. Produktu horiek izan daitezke egurra, papera, kortxoa, perretxikuak, erre-txinak, esentziak...

Kronikaren kasuan, larunbatetako Urumeako Kronikaren aleak edota Kronika bereziak (gehigarri bereziak, ikasleen txokoak...) Diario de Noticiasen errotatiban inprimatzen dira, eta bertan erabiltzen den paperak zigilu hauxe dauka. Horrela, Kronikak pausoa ematen du, ingurugiroa babesteko arduraz jokatzeko.

Izan ere, zigilu hau lortu duten produktuak erabilia, zuhaitzak lege-z kanpo moztea saihesten da, eta baso eta oihanetako baliabideek dauzkaten funtzioak babestu eta indartzen dira: esate-rako, ekosistema mota desberdinak eta aniztasun biologikoa matentzea; aldake-ta klimatikoari, suteei eta izurriteei aurre egitea; eta landa lurretako mantenu ekonomikoa babestea eta eraldatze-industriaren sorrera bultzatzea.

Dagoeneko, mundu osoan 267 milioi hektareak daukate PEFC zigilua; horietatik %59 Ipar Amerikan daude, %31 Europan, %4 Ozeanian, beste %4 Asian, eta %2 Hego Amerikan.

Lehengaietan bakarrik ez; produkzio katean ere bai

Errotatiban inprimatzen den Kronika, ordea, ez da egunero Kronikako bule-goan inprimatzen denaren berdina, ez formatuan eta ezta osagaietan ere.

Lehengaien jatorriari eta produkzio kateari erreparatzen dio Kronikak, ahal duen neurrian ingurugiroa zaintzeko.

Aste egunetan, Kronikan bertan inprimatzen dira aleak, multikopistari esker, eta hemen ere hartzen da kontuan, ingurugiroarekiko ardura. Batetik, erabiltzen den tinta, soja oliotik eratorria da, eta ez soilik, produktu kimikoetatik eratorria. Kasu honetan, ordea, lehengaietan bakarrik ez; produkzio katean ere jartzen da arreta. Izan ere, eguneroko Kronikak egiteko erabiltzen den ekipoa Energy Star programaren barruan dago.

Honek ziurtatzen du elektrizitatea modu eraginkorrean erabiltzen dela, batetik, eta bestetik, murriztu egiten dela askatzen duen gas kopurua. 1992an Ingurugiroa Babesteko Estatu Batuetako Agentziak sortu zuen Energy Star programa, elektrizitatea modu efizientean kontsumitzen duten produktu elektrikoak sustatzeko, eta modu honetan, murriztu ahal izateko zentral elektrikoek gas isurketa, egutegi efektua eragiten dutenena. Informatika alorreko produktuak hasi ziren etiketa hau erabiltzen, aurrena, eta azken urteetan, zabaldu egin da erabilpena; egun, bulegoetako ekipoetan, argiterian, edota etxe-tresna elektrikoetan ere erabiltzen da.

Neurri txikiak dira denak ere, baina denak pilatuta, ingurugiroa babesteko eragin dezentekoa izan dezakete. ●



Dagoeneko mundu osoan zehar 267 milioi hektareak daukate PEFC zigilua.



ENERGY STAR PROGRAMA

- Programa honetan sartuta dauden gailu elektriko eta elektronikoek modu eraginkorrean erabiltzen dute elektrizitatea, eta horri esker, berotegi efektua eragiten duten gasen isurketa murrizten da.

PEFC ZIGILUA

- Zigilu honek bermatzen du produktu hori modu jasangarrian kudeatutako basoetatik datorrela, izan egurra, papera, kortxoa, perretxikuak, erretxinak, esentziak...
- Zigilu hau darabilten produktuak erabilia, saihesten da zuhaitzak lege-z kanpo moztea, eta baso eta oihanetako baliabideek dauzkaten funtzioak babeste eta indartzea: ekosistema mota desberdinak eta aniztasun biologikoa mantentzea; aldaketa klimatikoari, suteei eta izurriteei aurre egitea...



Nekazaritza ekologikoa eta bioaniztasuna sustatzen dituen etxaldea

HERNANIKO Karabel inguran naturagune berezi bat dago. Dozena bat pertsona aritzen dira egunero Karabeleko ekonekazaritza etxaldean lanean, barazkigintza ekologikoa eta agroekologian oinarritutako gizarte-eredua sustatzeko helburuarekin. Kimu Bat paisajismo enpresak, Blasenea hazitegiak eta Agifes elkarteak bultzatutako proiektu hau handitzen doa pixkana, 2014. urtean jaio zenetik.

Azken hamarkadetan galdutako biodibertsitatea berreskuratzeko eta euskal baratzeetan landatzen den barazki barietatea zabaltzeko ikerketa eta entsegu lanetan dihardute bertan. Izan ere, Karabeleko ekimen aurrendaria da kantauriar isurialdean, nekazaritza ekologikoa ardatz duen esperimentazio lana burutzen duen beste gunerik ez baitago. Bertan, ahaztutako nahiz kanpotik ekarritako hazi ekologikoen hazkuntza aztertzen dute, gure klimara hoberen egokitzen direnak eta organoleptikoki interesgarrienak lantzeko eta horien inguruko ezagutzak baratzezainei helarazteko.

Zabor organikoen kudeaketa jasangarriko proiektua ere landu dute Karabelekon, eta intsektuen bioaniztasuna zaintzeko hezegunea sortu berri dute etxaldean, Aranzadiren gidaritzapean, besteak beste.

Landare eta animaliekin batera, pertsonak dira proiektuaren erdigune. Izan ere, baztertze arriskuan dauden kolektiboen errehabilitazio psikosozialerako zentro ere bada Karabeleko. Buruko osasun arazoak dituzten 40 bat lagun inguruk burutzen dute bertan, Agifes elkartearen eskutik, euren jarduera terapeutikoa, naturarekin harreman estuan; eta Martuteneko espetxeko hainbat kidek ere baratzezaintzarako trebakuntza jasotzen dute etxaldean.

Landareen ermittmoan hazten doan proiektu honen dimentsio anitzak ezagutu nahi dituztenek aukera dute Karabeleko etxaldera gerturatzeko. Izan ere, gizarte-sentsibilizazioa helburu izanik, ikastetxe eta zentro ugariak bisitari taldeak jasotzen dituzte urtero.

Horiez gain, Hernaniko hainbat proiektuarekin ere elkarlanean aritzen dira, adibidez, Lurreko eta Diametro 200 jatetxea.

Etxaldean bertan ekoizitako barazkiekin egiten diren otarren kontsumo taldea ere badute, 120 lagun ingururekin. Astero saski bana jasotzen dute partaideek Karabelekon bertan edo Hernaniko Lurreko dendan. Donostian ere badaude hainbat bilketa-gune. Bi otar mota daude aukeran, produktu kantidadeen arabera: oinarrizkoa bi pertsonarentzat pentsatua dago eta familiarra, berriz, lauzpabost kiderentzat. ●

EKODENDA ETA KONTSUMO TALDEA

Karabelekoren baratzeetako uzta dastatu nahi duten herritarrak ongi etorriak dira Portu Auzoan kokatuta dagoen etxaldera. Bertako ekodendan barazkiak, haziak, landareak, garaiko loreak, baratzerako ongariak eta erremintak, eta gertuko ekoizle ekologikoen jakiak daukete eskuragarri.

ELKARRIZKETA // Ixiar Iraola

«Karabelekok lagundu dit segurtasuna eta erantzukizuna izaten, baita lan ohituretan ere»

Karabeleko etxaldean egiten du lan Ixiar Iraola hernaniarrak: «oso atsegina da baratzean lana egitea».

AGIFESekin, Buru Gaixotasuna duten Pertsonen eta Senideen Gipuzkoako Elkartearekin elkarlanean, Karabeleko etxaldean lanean ari den boluntarioetako bat da Ixiar Iraola hernaniarra. Duela hiruzpalau urte hasi zen bertan lanean, eta esperientzia gogorra bezain atsegina dela onartu du.

Karabelekok ateak ireki zituenetik zaude hemen. Zein onura ekarri dizkizu?

Hasieran oso gogorra izan zen, izan ere, martxan jartzea izugarri kostatzen zitzaidan, baina gutxinaka lantzen zoaz gero eta gehiago. Azkenean, oso atsegina da baratzean lana egitea.

Nolatan animatu zinen Karabelekon lan egitera?

Asteazken eta ostiraletan AGIFESen zentrorra joaten naiz buru gaixotasuna duten pertsonenentzat ekintzak egiten dituzten lekura, eta bertan esan zidaten Karabelekorekin elkarlana sinatu zutela. Orduan, zalantzarik egin gabe, eman nuen izena hasieratik.

Eta bertara iritsi aurretik, harremanik izan al zenuen baratzearekin?

Bai, nire amona eta aita baratza edukitakoak dira. Orain, ordea, bertako barazki ekologikoak hartzen ditugu.

«Zaila da Karabeleko etorkizun hurbilean irudikatzea, epe laburrean hainbeste aldatzen ari da!»

Terapiaren aldetik, zertan lagundu dizu Karabelekon lan egiteak?

Lagundu dit segurtasuna eta erantzukizuna izaten, baita lan ohituretan ere. Gainera, ikasten zoazen bitartean lana ere egiten duzu. Horrez gain, egunerokotasunean ere, laguntzen dit: hemen bazkaltzen geratzeak, gure kabuz prestatzeak... azkenean, hori guztia partekatzea positiboa da trebetasun sozialerako.

Zer gehiago ikasi nahiko zenuke?

Gustatuko litzaidake baratzearen inguruan gehiago sakontzea, batez ere, alderdi praktikoan: zein garaietan landatzen den zer, landare desberdinen izenak, zenbat denbora behar duten hazteko...

Nola irudikatzen duzu Karabeleko etorkizun hurbilean?

Zaila da irudikatzea, epe laburrean hainbeste aldatzen ari da...! ●

Ordutegia

Astelehenetik ostiralera
09:00etatik 19:30etara
Larunbatetan
10:00-13:00etara

Harremanetarako informazioa

Portu Auzoa, 34. Hernani.
943 55 75 24
info@karabeleko.org



Bertakotasuna, Diametro 200 jatetxearen sekretua

Diametro 200 jatetxearen jatorriak lotura estua dauka Oronaren IDEO proiektuarekin, eta zehazki, Galarretako Orona-Ideo gunearen sorrerarekin. Oronaren langileentzako otorduak bertako eta garaiko produktuekin prestatzeko sortu zen, eta gaur egun, kanpoko bezeroei ere eskaintzen zaie bertan bazkaltzeko aukera, eguneko menua (self-servicen) 12:30etatik 14:20etara, eta karta (jattetxean) 13:00etatik 15:30etara. Beren filosofiak bereizten ditu, eta hiru ardatz nagusien baitan egiten dute lan. Kolaboratzaile sarea ere garrantzitsua da Diametro 200 jatetxearen lanean; horien artean daude Karabeleko etxaldea eta Goieko Haragiak.

FILOSOFIA Bertakoa, garaikoa, eta ahal bada, ekologikoa



Bertako produktuak erabilia, kalitatea eta osasuna ziurtatzeaz gain, Euskal Herriko lehenengo sektorea indartzen ere laguntzen du Diametro 200 jatetxeak. Era honetara, *baserri* txikiak sostengatzen dituzte, betiko moduan, naturaren zikloak errespetatuz, ekoizten jarraitu dezaten. Beraientzat, natura sostengatzeak esan nahi du, baita ere, gentikoki eraldatutako produkturik ez erabiltzea batere.

Diametro 200en sukaldean sartzen diren produktuen %90a, 200 kilometroren bueltan sortuak eta onduak dira (hortik beraien izena, baita ere). Asko eta asko nekazaritza ekologikokoak dira, edota EuskoLabel ziurtagiria dutenak. Beraien menuak garaian garaiko produktuez egindakoak dira, lurak eskaintzen digu-nera egokituak, eta ez alderantziz. ●



Hernaniko Karabelekok ateak ireki zituenetik, etxaldearen aldeko apostua egin zuen hasiera-hasieratik Diametro 200 jatetxeak, orduan hasi zen, beraz, bien arteko elkarlana. Eta ordutik da Karabeleko etxaldea, Galarretako Orona-Ideon kokatuta dagoen jatetxearen hornitzaile nagusietako bat. Bertatik kontsumitzen dituzte, hain zuzen, garaiko barazkiak.

Dena den, bien arteko kolaborazioa haratago joan zen iaz, *Lurretik lurrera* proiektu pilotoarekin. Horren arabera, Diametro 200 jattetxean sortzen ziren hondakin organikoekin eta ximaur ekologikoarekin, konposta sortzen zuen Karabeleko etxaldeak. Ondoren, jatetxearentzat berarentzat lantzen ari ziren barazkiak ongarritzeko erabili zena. Guztira 20 tona inguru organiko jaso dira, eta nolabait, zirkulua ixtea izan dute helburu Karabelekok eta Diametro 200 jatetxeak proiektu honekin.

Eusko Jaurlaritzaren laguntzarekin jarri zuten martxan, eta 2016an zehar burutu zuten. Datozen hilabeteetan aurkeztuko dituzte emaitzak, eta horrekin baloratuko dute bideragarritasuna eta kalitatea, baita aurrera begira jarraipena izan dezakeen proiektua ote den. ●



Orona Ideo Fundazioa
Jauregi Bailara, Hernani
Tel. 943 26 50 22
www.diametro200.com

ELIKAGAIA Geuk prestatua



Produktuen bueltan egindako lan guztiak, platerean du amaiera. Diametro 200eko langileek egiten dituzte produktu asko, bazkaltia-rren elikadura hasieratik bukaeraino kontrolpean dugula. Saltxitxak, hanburgesak, tomate-saltsa, bizkotxoak, pastak, ogia edo izozkia, besteak beste, bertako sukaldetan egindakoak dira.

Gainera, Filosofia horrekin jarraitzeko asmoa daukate eta horri begira prestatzen dituzte beraien sukaldariak Diametro 200eko sukaldetan bertan. ●

LAN TALDEA Erantzunkizun soziala

Bi baldintza jarri zizkion Diametro 200 jatetxeak bere buruari sorreratik: bata, Hernaniren inguruan lanpostuak sortu behar zirela; eta bestea, bertako lan-taldeak gizartearen islada izan behar zuela. Horrela bada, 27 pertsonak osatzen duten lantaldean jende heldua dago, parekidetasuna mantentzen da, eta desgaitasunak dituzten pertsonak ere badaude. Gainera, langile guztiak bertan dagoeneko lanean zeudenen eskutik etorri dira, salbuespenik gabe; hortaz, denak dira Hernanikoak, Tolosakoak, Urnietakoak... inguruko jendea da, aspaldidanik Diametro 200 jatetxean lan egiten duena. Familia bat osatzen dute langile guztiek.

Horrez gain, lan-baldintzek ere ongizatea ziurtatzea dute helburu, eta lan ordutegiak Oronako langileen ordutegira daude egokituta, eta horregatik ixten dute asteburuetan, jaiegunetan eta abuztuan.

Hornitzaileak ere zaintzen dituzte; ganaduzale, nekazari eta arrantzaleei bidezko prezioak ordaintzen dizkiete egiten duten lanaren truke, modu horretara lan egiteak zer-nolako ahalegina eskatzen duen ulertzen dutelako. ●



goiekoharagia
Goierriko Haragi Ekologikoa

Aitor Aranburu, Garikoitz Aiesta, Gorka Sasieta eta Joxe Jabier Basurto daude Goieko Haragia izenaren atzean. Goierriko lau baserritar dira, eta zigilu ekologikodun txekor haragia ekoizten dute.

Lau ekoizleek ekologikoan ekoizten dute, agroekologiaren eta elkarlanaren bideak jorratuz. Horrela abereen bizi-baldintzak eta zikloak errespetatzen dira. Etxeko bazkarekin eta Nafarroa eta Arabako zerealarekin elikatzen dituzte abereak, mineral, omega 3 eta bitamina gehiago duen haragi osasuntsua lortuz, eta lurraren osasuna, bioaniztasuna eta ingurune orekatuaren alde eginez.

Horregatik guztiagatik egiten du lan Diametro 200 jatetxeak Goieko Haragia osatzen duten lau baserritarrekin. Zuzeneko harremana dute, eta hileroko batek eskaintzen dio behi bat, ondoren, bertako sukaldariak sukaldatu dezaten.

Kanpoko bezero partikularrentzat ere saltzen dute 5 kiloko loteetan, informazio gehiagorako, bi bide dituzte Goieko Haragia osatzen duten lau baserritarrek: goiekoharagia@gmail.com helbidearen bidez edo goiekoharagia.wordpress.com web orrian. ●



IZOKINAREN BERRESKURAPENA // Urumea ibaia

Urumearen kalitatea berreskuratu izanaren erakusle, izokinak

Ibaien osasunaren eta uraren kalitatearen erakusgarri omen dira izokinak, eta Urumea ibaiak XX. mendean izandako gorabeherak ere, isladatu dizkigute: izokinetan hain aberatsa zen ibaitik, desagertu egin ziren 40ko hamarkadan, industrializazioak uraren kalitatea okertu zuen seinale; eta 80ko hamarkadan, berreskuratu egin zuen izokina Urumeak, ur kalitatea hobetzearen ondorioz. Industrien eginkizuna bakarrik ez, zenbait eragileren ekarpena ere ezinbestekoa izan zen. Ereñotzuko Ur Mia elkarteak, lan egin zuen izokinak berreskuratzeke.

IBAIEN osasunaren gaia, esanguratsua da, ingurumenarekiko arduraz hitz egitean. Kalte haundiak jasan izan dituzte ibaiak, industrien hondakinak direla eta; bereziki, industrializazio garaian.

Hori horrela, ohikoak dira ibaien uraren analisiak, jakiteko eta konparatzeko zer nolako egoeran dauden eta zein bilakaera izan duten. Baina adierazle edo neurgailu natural bat ere badaukate biologo eta hidrologoek: izokinaren presentzia.

Ibaien osasunaren eta uraren kalitatearen erakusgarri omen dira izokinak: izokinetan aberatsa den ibaia, osasuntsu dagoen seinale; eta izokinak desagertu direna, egoera onean ez dagoen erakusle.

«Bere bizi-zikloa betetzeko, izokinak ur kalitate oneko ibaiak behar ditu, urtsuak, gune legartsuak eta putzuak tartekatuko dituztenak, arroa kontserbazio egoera onean mantentzen dutenak, eta euren errunlekuetara iristeko oztoporik jarriko ez dizkietenak. Hori dela eta, esan ohi da ibaiaren egoeraren adierazle ona dela izokina. Beraz, izokinak bere bizi-zikloa ixteko ezaugarriak betetzen dituen ibaia, neurri batean, egoera onean dagoela esan daiteke», dio Iñaki Sanz-Azkue biologoak. Gai honen inguruan, artikulua bat argitaratu zuen berak, Hernaniko Urtekarian.

Hainbat baldintza ibaiak, izokinak igotzeko
Beraz, kalitate oneko ura bakarrik ez, beste hainbat baldintza ere bete behar ditu ibaiak, izokinen bizileku izateko; zehazki esateko, ugaltzeko tokia izateko: «elikatzera joaten dira izokinak itsasora, gehienak Groenlandiako ur hotzetara; eta ibaira bueltatzen dira ugaltzera», azaldu du Sanz-Azkuek.

Itsasotik ibaira sartu, eta erruteko toki apropos bat bilatzen dute izokinek; eta ezin da nolanahikoa izan toki hori: harri txikiz osatutako gune legartsua, sakonera askorik ez daukatenak, eta ur-korrante jakin batekoak, arrautzak ondo oxigenatuta baina babestuta egoteko.

Gainera, kontutan hartu behar da, Groenlandiatik Urumearako bide luze horretan, energia asko xahutzen dituztela izokinek; eta ibaia gora egiten ere, korrontearen kontra, ez daukatela lan makala: «ernaldu ondoren, izokin gehienak hil egiten dira ibaia bertan, neke-



Ibaian gora egiten dute izokinek.

2.000 kilo izokin baino gehiago arrantzatzen ziren 40ko hamarkadara arte, baina industrializazioarekin desagertu egin zen Urumeatik.

aren nekez», dio biologoak.
Beraz, ezinbestean, ibaiak ernaltzeko gune aproposak ez ezik, baldintza egokiak ere izan behar ditu; eta antza denez, sobera betetzen zituen, garai batean...

3.000 kilo izokin urtean, XX. mendearen hasieran
Oso aberatsa izan zen izokinetan Urumea ibaia, XX. mendearen hasieran, mende erdialdeko hainbat artikuluk jasotzen dutenez. Felix Mocoroak horrela dio, 1961eko *La autodepuración del Río Urumea* artikuluan: «Asko dira bere

bizilekua aurkitzen dutenak, itsasoa eta ibaiaren arteko uretan, kasu askotan ibaia gora eginez, ur gozo puruen bila, izokina bezala. Diotenez, duela 40 edo 50 urte, urtean 3.000 kilo izokin arrantzatzen iristen ziren».

Eta berdin aipatzen du S. Goñik, 1950eko *Siguiendo la historia de nuestros ríos* artikuluan: «baieztatu daiteke, arrantzatutako izokinaren kopurua ez zela jaitsi urtean 2.000 kilotik, 200 bat izokin, 300era iritsita urterik onenetan. Alerik haundienak, 15,5 kiloko pisua zeukan».

Horri ere egiten dio erreferentzia Sanz-Azkuek, Urtekariko artikuluan: «izokinak, historian zehar, garrantzia haundia izan du Hernaniko herritarrentzat, diru-iturri garrantzitsua izan baita hainbat familiarentzat eta herriko ekonomiarentzat. Izokinen arrantzarako ibai aproposa zen Urumea».

Industrializazioarekin, izokina desagertu
Baina izokinetan, eta bestelako arrainetan, Urumea hain aberatsa zen garaiak bukatu egin ziren; bereziki, indus-

trializazioarekin: «1942tik aurrera, Urumeak jasandako eraldaketa kaltegarriak eta kutsadura direla eta, izokina ibaitik desagertu zen».

Goñik baieztatzen du hori, 1950eko artikulua horretan: «1946an, izokinen batek, edo izokin bikoteren batek hobe esanda, errutea lortuko zuen Urumea ibaia. Sinestezina da nola iritsi ziren toki horretara. Ordutik, ale bakarren batzuk harrapatu izan dira, baina izokina erabat desagertutzat jo daiteke Urumea ibaiaren uretan».

Are gehiago, izokina berreskuratzea oso konplexutzat jotzen zuen Mocoroak: «izokinak eskatzen dituen baldintza biologikoak ikusita, oso zaila izango da, baina ez ezinezkoa gauzak ondo eginez gero, berriro ere izokinak ikustea Urumea ibaia. Horixe da lortu behar dugun helmuga gorena».

Mende hasierara arte mantentzen zituen ezaugarri naturalak, galdu egin zituen Urumea ibaiak 40ko hamarkadan: «ibaiaren ertzean eraiki ziren paper-fabrikek, ibaia erabiltzen zuten euren hondakin guztiak isurtzeko. Horrela, ibaiaren ur kalitateak nabarmen



Izokin atlantiarra (salmo salar).

egin zuen behera, izokina Urumeako uretatik desagartu zelarik», dio Sanz-Azkuek.

Kontua da, depuradorarik ez zeukata, garai hartan sortzen hasi ziren papelera eta elektrokimika horiek. Eta beraz, industriako hondakinak, ur eta olio zikinak, zuzenean ibaira botatzen zituzten. Aparra ere izaten zuen ibaiak, orduan...

Salbuespen bat ere aipatu izan da, anekdota bezala: udaran Franco Donostiara etortzen zen garaian, ibaia zikin ez ikusteko, zikinkeria hori guztia desbideratu egiten zutela, tuberiaren batetik edo, garai hartako depuradora orokor batera.

Garaiko dokumentuetan, bi zati desberdintzen zituzten, Urumea ibaiaren baitan: jaiotzetik Hernanira iritsi bitartekoa bata, ur purua eta berezko izaki bizidun guztiak zeuzkana; eta Hernanitik itsasora bitartekoa bestea. Bigarren zati horretan, herriko ur zikinak eta industrietako hondakinak jasotzen zituen ibaiak, eta oso bestelakoa zen egoera.

Nola saihestu industriek, ibaiak kutsatzea

Mocoroak aipatzen zuen 1961ean, industriek nola bota behar zituzten hondakinak ibaira, «kalterik ez eragiteko bertan bizi diren izakiei, autodepuraziorako beharrezkoak direnak; eta erriberetako biztanleei, usai txarrez betetako atmosfera batean bizitzera kondenatuta daudenak». Eta metodo gisa aipatzen ditu neutralizadoreak, rekuperadoreak... «Eta azkeneko errekurso bezala, industrian gordetzea, ibaiak korronte haundia daukanean botatzeko».

Ordurako, hori bai, konpondutzat ematen du Mocoroak, papeleretako hondakinen kontua: «papeleretako ur zikinen depurazioak, konpondutako arazoa dirudi. Horrek daukan abantaila da, ez direla ibaira botatzen ur beroak, tenperatura asko igotzen dutenak, autodepurazioaren kaltetan».

Azken finean, ezaugarri hauek behar zituen, ibaira botako zen ur zikinak: «ahalik eta neutroena, 7tik ahalik eta

Nabarmentzekoa da Ur Mia elkartek egin zuen lana, amuarraina eta izokina berreskuratzeko, Urumea ibaian. Besteak beste, Vibert kaxen metodoarekin saiatu ziren.

80ko hamarkadan berreskuratu zen izokina Urumean, eta ordutik, urtero hazi da kopurua, Gipuzkoako Foru Aldundiak egiten dituen birpopulaketak tarteko.

gertuen dagoen pH-arekin; eta substantzia toxikorik gabeak. Industria guztiek daukate beren teknikoak, beraien ur zikinak egoera horretan bota ahal izateko ibaira», zioen Mocoroak.

Papeleren kasuan aipatzen duen bezala, industriek depuradorak jarri zituzten, ur zikinak eta hondakinak tratatzeko, ibaira bota aurretik. Eta oso kutsakorrak zirenak, depuradora orokorrera eramaten hasi ziren, Loiolara, gero zuzenean itsasora botatzeko, ibaia zikindu gabe.

Horrek guztiak, noski, nabarmen hobetu zuen Urumea ibaiko uraren kalitatea. Baina hori bakarrik ez, gehiago ere beharko zen, Urumeak berreskuratzeko izokinak, eta bestelako arrain eta izaki bizidunak...

Ur Mia elkartearen lana, izokinak eta amuarrainak berreskuratzeko

Nabarmentzekoa da Ereñotzuko Ur Mia elkartearen lana, zentzu horretan. Aranzadiren Munibe aldizkarian argitaratu ziren, 1950ean, elkartearen jarraibideak Urumea ibaiko arrainak berreskuratzeko bidean: «piszikultura eta arrantza taldea

sortzen dugu, Gipuzkoako ibaietan arrainen birpopulaketa ahalik eta azkarren egiteko helburuarekin. Hobeto esanda, antolaketa bilatzeko gipuzkoarrok ibaiei eskatu behar dizkiegun lanetan: industrialak eta arrain-hezkuntza».

Eta zehazki, Urumea ibaiaren antolaketa zen, elkartek hartuko zuena. Arazoa, bi zatitan banatzen zuten: «ibaiaren hiru laurdenak, jaiotzetik Epelera, azkar konpondu litekeena; eta itsasoratu aurreko 10 kilometroak, Epeletik Donostiara, non aztertuko ditugun industriako ur zikinak, eta ikusiko dugun ea guztion artean, industriak, Udalak eta guk, ekonomikoki bideragarria den konponbide bat aurrera eraman dezakegun».

Vibert kaxak, amuarrainak birpopulatzeko

Birpopulaketa hori lortzeko, metodo desberdinak jorratu zituen Ur Mia elkarteak. Horietako bat, Vibert kaxen bidezkoa izan zen. 1950eko abenduan, amuarrainen 30.000 arrautz ernaldu zituzten, 30 kaxatan. Hurrengo urteko Munibe aldizkarian kontatzen dute, nola metodoaren sortzaile frantsesak ere etorri ziren, kaxak ibaian sartzeko egunean. Hain justu, Vibert eta Chimist doktoreak izan ziren, kaxak urperatuko ziren tokiak aztertu eta ontzat eman zituztenak. Urumea ibaiko eta ibaiadarretako toki jakin batzuetan kokatu zituzten; gehienak, Goizueta eta Arano arteko zatian. Gerora, hilabete eta erdi beranduago, beste zortzi kaxa, 8.000 arrautzekin, jarri zituzten ibaian.

Aldizkari horretan bertan aipatzen dute, zaila izan zela kaxak ateratzea, oso garai euritsua izan zelako, eta ibaia oso altu zijoalako: «saiakera batzuk egin dira, eta ikusi da, ibaiadarretako kaxetan jaiotza kopurua oso haundia izan dela; eta Urumea ibaiko kaxak, ez direla aurkitu edo jaiotza gutxi izan dituztela». Horregatik, ez zuten emaitza onik espero, ibaian bertan jarritako kaxetan; «eta hori horrela da, hondakin industrialen eraginez».

Eta kritika gogorra egiten zieten

industriei, artikulua bukaeran: «industria progresatzen ari da! Aurrena ibaiaren lehenengo kilometroak desegin zituen, eta izokina eta amuarraina desagerrarazi; eta orain, ibai osoa akabatuko du. Ibaiadarrak besterik ez zaizkigu geratzen. Noiz arte?».

Izokina berreskuratuta, 80ko hamarkadan

Vibert kaxenak ez ziren izan, amuarrainak eta izokinak berreskuratzeko saiakera bakarrik. Etxeko baineran ere hezten omen zituzten arrainkumeak!

Eta zorionez, horrek guztiak bere emaitzak eman zituen, uraren kalitatearen hobekuntzarekin, eta arrainak pasatzeko presetako eskalen eraikuntzarekin batera. Izan ere, oztopo gehiago ere aurkitu izan dituzte izokinek, ibaian gora egiteko, eta presak dira horietako bat.

80ko hamarkadan berreskuratu zituen Urumea ibaiak, izokin atlantiarrek, hainbeste urtetan desagertuta egon ondoren. Eta ordutik, izokinen populazioa hazi egin da urtero.

Izan ere, Ur Mia elkartek hasitako lanari, segida eman zion Gipuzkoako Foru Aldundiak, 1993 urtetik aurrera. Urtero, birpopulaketak egiten dituzte ibaian, eta 20.000 izokinkume askatzen dituzte, populazio naturalari laguntza emateko; guztiak dira, Urumeako izokinen arrautzetatik sortu eta Bidasoako Elkarteko piszifaktorian hazitakoak.

Izokina berreskuratu bada ere, helmuga zein den garbi aipatzen du Iñaki Sanz-Azkuek: «Hernaniko herriarentzako industriaren garrantzia ukaezina dela eta, ezinbestekoa da kudeaketa lerro bat jarraitzea, uztartuko dituen Urumea ibaiak eta bere inguruneak osatzen duten ekosistemaren hobekuntza eta Hernaniko industriaren garapena. Hori eginez gero, oraindik ere posible litzateke Urumeako izokinarekin egiten diren azterketek duten helburua betetzea: urtero, Urumea ibaiak, bere bizizikloa gizakiaren laguntzarik gabe aurrera eramango duen izokin populazio iraunkorra edukitzea». ●

NEKAZARITZA EKOLOGIKOA // Zer da?

Kalitate haundiko elikagai sorta zabala, ingurunea eta naturaren zikloak errespetatuz

Ingurumenarekin eta naturarekin zerikusia duena da ekologikoa, horietako parte delako edo horiek errespetatuz egiten dituelako gauzak. Hala dio ENEEKEN hiztegiak; Euskadiko Nekazaritza eta Elikadura Ekologikoaren Kontseiluaren glosarioak, alegia. Nekazaritza ekologikoaren helburua, beraz, kalitate haundiko elikagaien bariedade zabala lortzea da, beti ere ingurumena eta natura zainduz, ekoizpenaren prozesu guztian.

GERO eta ezagunagoa da nekazaritza ekologikoaren kontzeptua; eta gero eta gehiago dira, baita ere, ekoizpen prozesua modu horretara gauzatzen dutenak. Eta bide horretan, konpromiso batzuk eta helburu jakin batzuk daukate.

ENEEKek, Euskadiko Nekazaritza eta Elikadura Ekologikoaren Kontseiluak, zehaztu ditu helburu horietako batzuk. Beharbada nabarmenena da, kalitate haundiko elikagaien bariedade zabala lortzea, elikadurari, dastamenari, ingurumenari eta gizarteari dagokionez; hori baita nekazaritzaren funtsa. Baina ekoizpen prozesu horretan, beste hainbat helburu ere badauzka, nekazaritza ekologikoak.

Energiaren eta baliabide naturalen erabilera arduratsua, nekazaritza ekologikoak

Helburu horien artean dago, nekazal ingurunea eta naturaren zikloak errespetatzea; eta modu horretan, «lurraren, uraren, laboreen zein animalien osasuna eta haien arteko oreka babestea». Horrela, lortuko da landa eremuaren garapena iraunkorra izatea.

Eta helburuetako bat da, baita ere, energia eta naturalak diren baliabideak, nekazaritzako produkzioarako beharrezkoak direnak, modu arduratsuan erabiltzea. Eta arduratsuak izatea, modu berean, nekazal produktuen manipulazioarako erabailitako metodoak, «produktuaren osotasun organikoa eta ezaugarriak gordez, etapa guztietan», dio ENEEKe.

Produktu ekologikoak, berezko ezaugarriak

Azken finean, produktu ekologikoen ekoizpenak, elikagaien berezko ezaugarriak bere horretan mantentzea bilatzen du. Hori horrela izateko, produktuaren osagai guztiek, edo gutxienez %95ak, nekazaritza ekologikoaren bitartez ekoiztutakoak behar dute izan; gehigarriak, Europako araudiak zehaztutakoak bakarrik izan daitezke; eta ezin dira erabili, elikagaien izaera zailantzan jar dezaketen teknika edota substantziak.

Hain justu, horretarako sortu zen ENEEK: Europako araudi horretan ezarritakoa betetzen dela bermatzeko, produktuak ekoizteari, lantzeari, inportatzeari eta merkaturatzeari dagokionez. Horrez gain, aholkulari lanak ere egiten ditu kontseiluak, eta lankidetzarako organoa da, EAEko administrazio orokorarentzat.



ENEEKek lau ezaugarri erreparatzen die, nekazaritza ekologikoa zer den zehazteko. Argazkia: TAULA BASERRIA

Elikagai ekologikoak, etiketa bereizgarria

Hori dela eta, hainbat eginkizun dauzka ENEEKe. Horietako bat, hain justu, nekazaritzako produktu eta elikagai ekologikoak kontrolatzea. Kontrol hori, araudi europarraren arabera da, ezartzen dituen elikagaien ekoizpen eta elaborazioarako eskakizunak, eta azaldu inspektzio, ziurtapen eta etiketak izateko betebeharrak.

Etiketa horiek, nekazaritzako produktu eta elikagai ekologikoen ziurtargiria dira, eta bertan jasotzen da, hori ziurtatzen duen erakundearen kodea; hemengoen kasuan, ENEEKEN kodea eta zigilua daramakite, hain zuzen ere. Eta beste logo bat ere izan behar dute, Europar Batasunean ontziratutako elikagai ekologiko guztiek, derrigor: eurohostoa izenez ezaguna den europar logoa, alegia.

Hori bai, beraien nekazaritza produktuak merkaturatu nahi dituztenek ekologiko, biologiko edota organiko aipamenekin, inskribatuta izan behar dituzte beren lursailak eta azpiegiturak, Euskadiko Nekazaritza eta

Elikadura Ekologikoaren Kontseiluan. Horretarako, www.eneek.eus web orrian bertan egin daiteke eskaera.

Lau zutabe, nekazaritza ekologikoak

Produktu horien ekoizpenerako, beraz, nekazaritza ekologikoaren jarraibideak bete behar dituzte. Eta horiek, lau zutabe nagusitan sailkatzen ditu ENEEKe: lurra, emankortasuna, laboreen osasuna, eta bioaniztasuna eta haziak.

Hasteko, luraren oinarritutako ekoizpen sistema bat delako nekazaritza ekologikoa, eta beraz, ezer baino lehen, lurra zaindu eta aberastu behar delako, elikagaiaren berezko ezaugarriak lortzeko. Lurraren emankortasuna, berriz, lortuko da oreka mantenduz eta bere ezaugarri fisiko, mineral eta biologikoak optimizatuz. Eta horretan, lagunduko du ongarri ekologikoak gehitzeak: simaurra, konposta edota landare hondarrak.

Hirugarrenik, eta laboreen osasuna mantenduko bada, bultzatu behar dute intsektu-komunitatearen oreka naturala, murriztuko dute ongarrien erabilera, aplikatuko dituzte gaixotasunei aurre egiteko ahalmena haunditzen duten teknikak...

Eta azkenik, erabiliko dira hazi ekologikoak, komertzialak, baina ez dira onartuko transgenikoak; eta lehen-tasuna emango zaie, bertako bariedadei. ●



ES-ECO-026-VAS

Bi etiketa edo ziurtagiri izaten dituzte nekazaritzako produktu eta elikagai ekologikoak: Euskadiko ekoizpen ekologikoaren logoa (ezkerrekoa); eta Europako ekoizpen ekologikoarena (eskuinekoa).



Taula baserria

Taula baserria,
Usategieta bidea
20115
Astigarraga

943 550 697

Taula baserrian barazki ekologikoak ekoizten ditugu. Konpostari funtsezko garrantzia ematen diogu, hau izaten baita lurraren elikagaia. Konpost on batek lur bizi eta orekatua bermatzen du, eta honela, barazkiak indartsu eta osasuntsu hazten dira. Modu honetan, Elena Etxeberriaren eskutik, urte osoan zehar sasoiko barazkiak eskaintzen ditugu.

Produktuak Garaiko barazkiak izaten ditugu baratzen. Urte osoan zehar azenarioak, porruak, borraja, azelgak. Udaberrian tipulinak, ilarrak, babak, letxu mota ezberdinak, espinakak. Udan tomateak, lekak, piperrak, kalabazinak, letxuak, berenjenak. Udazken eta negu partean berriz, azak, babarrunak, azaloreak, kalabazak, eskarolak, brokoliak, kardoak.

Salmenta
puntuak

Donostiako San Martingo merkatuan
egunero postua, astelehenetik
larunbatera: 08:00 - 14:00

Saskien banaketa
baserrian bertan ostegun
arratsaldetan



Telleri-zahar baserria

Telleri Zahar.
Martindegi auzoa, 35
20120
Hernani

943 330 595

Hernaniko Martindegi auzoan kokatzen den **Telleri-Zahar Baserrian** ardi latxak ditugu eta gure ekoizpen eredua abeltzaintza ekologikoa da. Ardi esnea ontziratua, arkumea eta **Idiazabal Jatorri Deiturako** gazta ekoizten ditugu. 4.000 ardi inguru ditugu eta 44 Ha zelai kudeatzen dugu. Ardiak zelai batetik bestera ibiltzen ditugu larrean, eta udaran belarra ontzen dugu negurako bazka izateko; ardien elikadura osatzeko **jatorrizko izendapena duen ale ekologikoa** erabiltzen dugu negurako bazka izateko; ardien elikadura osatzeko jatorrizko izendapena duen ale ekologikoa erabiltzen dugu (transgenikorik gabekoa).

Produktuak Arkumea, gazta, ardi-esnea.

Salmenta
puntuak

ATSEGINDEGIN
MAKINA

DENDA EKOLOGIKOAK
HERNANI-DONOSTIAN

HARATEGIAK:
ALBERDI, ETXANIZ



OnEin kontserbak

Telleri Etxea
Martindegi auzoa, 39
20120
Hernani

618 34 28 71
info@oneinkontserbak.com

Bego Villarrek 2015ean abiatu zuen bere proiektua eta 2016an lortu zuen ENEEken agiri ekologikoa. Berak ekoiztitako eta tokiko lehengaiak erabiltzen ditu, laranjak eta limoiak (Valentziatik ekarritakoak) eta azukre kanabera ekologikoa (Europar Batasunetik kanpokoak) salbu. Bere produktuak ekoizteaz gain, kontsumo taldeei zein partikularrek egi-ten dizkioten eskaerei ere erantzuten die.

Produktuak

MARMELOAK
Arana izpilikuarekin
Gerezia kanelarekin
Kalabaza eta kokoa
Kiwia-jengibre-
kardamomoa

Laranja jengibrearekin
Laranja eta kalabaza
Marrubia-mugurdia-
bioleta esentzia
Pikua kanelarekin
Tomatea eta albaka
Piper gorri karamelatua
Tipula karamelatua

AZUKRERIK GABEAK
Laranja-sagarra
Kiwia-sagarra
Sagarra-kanela

BARAZKIAK
Kalabaza purea
Kalabazin purea

Pistoa
**SAGAR-
PRODUKTUAK**
Sagar dultzea
(intxaurrekin ere)
Sagar purea
Gabonetako konpota

Salmenta
puntuak

KARABELEKO

DORRONSORO
OKINDEGIA (AKARREGI)

TERNEZ
HARATEGIA

BEHEMENDIKO AZOKA
IBILTARIA (HILABETKO
2. LARUNBATA PLAZA BERRIN)



Lizardi baserria

Harremanetarako:
Jabi Loiarte
info@lizardibaserria.com
www.lizardibaserria.com

685 73 61 13
943 55 15 89

Duela hamalau urte hasi ginen nekazaritza ekologikoaren ekoizpenarekin, Astigarragako gure Lizardi Baserrian. Gure fruitu eta barazki guztiak nekazaritza ekologikoko arau guztiak errespetatuz lortzen ditugu. Gure produktu propioak prestatzen ditugu belar eta mineralekin lurra indartzeko eta gure laborantzak babesteko izurrite eta gaixotasunetatik. Gure baratzeak modu artisauan lantzen ditugu, eta, lurra aberasteko, gure konposta lantzen dugu.

Salmenta
puntuak

Donostiako San Martingo merkatu tradizionalean gaude egunero, gure fruitu eta barazki ekologikoak eskaintzen. Astelehenetik larunbatera: 08:00 - 14:00



Baratzak Astigarraga eta
Ajangizen.

bezeroak@lurdenok.com

Erabilera gabeko lurrak berreskuratzen ditugu produktu ekologikoak ekoizteko lanpostu duinak sortuz. Elikadura osasuntsuan oinarritutako kultura sustatzea da gure xedea, horretarako eskola eta ikastolei gure proiektua erakutsiz. Gainera gure bezeroak, beti dute baratzeako atea zabalik, familia osoak ikusi eta sentitu dezan bertatik bertara egiten ari garena. Eta gainera, astero gure produktu ekologikoez osatutako saski ederrak banatzen ditugu gure bezeroen artean. Gure helburuekin bat bazatoz, izan zaitez gure bezero: <http://www.lurdenok.com/eu-es/harremana.aspx>.

Produktuak

Garaian garaikoa,
beti bertakoa.

Salmenta
puntuak

GIPUZKOAN: DONOSTIA, TOLOSA, ZARAUTZ, BEASAIN,
AZKOITIA, BERGARA, IDIAZABAL, ZALDIBIA, ZIZURKIL.



Altuna baserria

Osinaga auzoa, 19
Altuna Baserria
20120 HERNANI

Haremanetarako:
imanolarana@gmail.com

Altuna baserrian barazkiak eta fruituak eskaintzen ditugu 2010 urteaz geroztik. Elikadura burujabetzak, agroekologiak eta baserriek bizi duten egoerak kezkatzen dituen 30 familiak osatzen duen taldeari, astero, garaian garaiko barazkiekin osatutako barazki otar bana eskaintzen diet. Keinu xume honen bitartez, osasuntsu elikatzeaz haratago, baserriak elikagaiak ekoizteko gune bezela duen gaitasuna eta lurraldearen mantenuan duen garrantzia aitortzeaz gain, ekonomia lokalari laguntzen diote.

Bestalde ekolapiko proiektuaren bitartez herriko haur eskolako umeentzako otordu osasuntsuak prestatzeko Altuna baserriko baratzetik sukaldara ere barazkiak eramaten ditugu, baita Oronako sukaldarako ere.



GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIA // Jose Ignacio Asensio, Ingurumena eta Obra Hidraulikoetako Diputatua

«Gipuzkoak iraunkortasunerantz aurrera egin behar du eta ekonomia zirkularra da horretarako bidea»

Natura-baliabideak ondare urria dira eta zabortegira botatzeak ez du zentzurik; hondakinak dira etorkizuneko lehengaia eta energia.

José Ignacio Asensio Ingurumeneko eta Obra Hidraulikoetako diputatua da eta Gipuzkoak iraunkortasunerantz eta ekonomia zirkularrerantz egiteaz ardurtzen da; hondakinen kudeaketaren arazoa ebatzi eta natura-baliabideak aurrezteko formulak aurkitzea dira bere eginkizunak. Horri dagokionez, zalantzarik gabe adierazi du “ezin dela herritarren ahalegina zabortegira bota. Beharrezkoak dira azpiegitura modernoak, gaika bildutakoa birziklatu eta birziklatu ezin denak sortzen duen hondakinen energia aprobetxatzeko. Hondakinak dira etorkizuneko lehengaia eta energia”.

Ekonomia zirkularra al da hondakinen arazoari irtenbidea emateko eredu onena?

Ekonomia zirkularrak jarduera ekonomiko orok hondakina sortu behar duela dioen paradigma birpentsatzera bultzatzen gaitu, eta erakusten digu hondakinak balio handiko baliabideak izan daitezkeela, lehengai edo energia bihurtzeko. Erronka horri aurre egiteko koordinatutako ahalegina egin behar dugu, pentsamoldeak aldatzeko, hondakinak aprobetxatzeko formula berriak ahalbidetzeko berrikuntza teknologikoa sustatzeko, birziklatzeko edo berreskuratzeko zailak diren materialak erabiltzea mugatzen duten arauak egiten jarraitzeko eta baliabide-xahutzea zigortzeko zerga-politikak ezarri eta gure lehengaiak erabat aprobetxatzen dituztenak saritzeko. Proposamen hori aztertzen hasiak gara Gipuzkoan eta ildo horretako proiektuak abiarazteko lanean ari gara. Esaterako, birziklapenaren alorrean diharduten eta hondakinak lehengai modura erabiltzen dituzten enpresen klusterra dugu.

Ba al dago Gipuzkoan ekonomia zirkularraren alorrean lanean dabilen enpresa edo entitate bat?

Klusteraren ekimenaz gain, badira esperientzia interesgarriak ere: plastikozko botiletatik abiatuta ehun-zuntza ekoizten duten enpresak, etxeko olioarekin biodiesel ekoizten dutenak edo birziklatutako ehunetatik arropa diseinatzen dutenak. Gizarte-alorrean ere badira balio handiko ekimenak, Elikagai Bankua edo Emaus, esaterako.

Ekonomia zirkularra diogunean, pentsamolde-aldaketaz ere ari gara. Ari al dira hori lortzeko gazteekin lanean?

Gazteenekin horren inguruan lan egitea funtsezkoa da. Haurrak bereziki sentiberrak dira ingurumen-balioei dagokienean



Jose Ignacio Asensio

«Ezin da herritarren ahalegina zabortegira bota. Beharrezkoak dira azpiegitura modernoak, gaika bildutakoa birziklatu eta birziklatu ezin denak sortzen duen hondakinen energia aprobetxatzeko. Hondakinak dira etorkizuneko lehengaia eta energia»

eta hori norbanakoen jokabidearekin eta hondakinen kudeaketarekin lotzen denean, gure aliatu onenak dira. Ingurumen Saitetik gazteenei zuzendutako ekimen didaktikoak eta dibulgaziozko jarduerak sustatzen ditugu, hala nola, sentsibilizazio-tailerrak –Kutxa fundazioarekin eta Ekogunerekin batera egiten ditugu–, Hondakinen prebentziorako Europako Astearen baitako ikastetxe-lehiaketak, baita urte osoan zehar egiten diren hainbat jarduera pedagogiko ere.

Gipuzkoako jendartea benetan inplikatzeko al da baliabideen iraunkortasunaren helburu horretan?

Gipuzkoako jendartea asko inplikatu da, gaikako bilketan batez ere. Hori frogatzeko, portzentajeen bilakaera ikusi baino ez dugu: azken hamar urteotan % 20tik ia % 50era igo da, herrialde aurreratuenen zifretatik eta Europak 2020rako ezarritako helburuetatik gertu gaude. Une hauetan, erakundeek dute azpiegiturak abian hartzeko betebeharra, herritarren ahalegina zaborretara ez botatzeko eta hondakinak erabat aprobetxatzeko. Eta hori birziklapenaren bitartez edo energia-ekoizpenaren bitartez egin daiteke. Hori guztia, kalitate handiko zerbitzu moderno bati esker eta ingurumena errespetatuz egin behar da.

Birziklatzea ingurumenaz arduratzearekin lotzen dugu maiz, ez dugu aukera ekonomiko gisa ikusten. Ba al du horrek garapen ekonomikorako benetako aukerarik?

Aukera hori ukazina da. Hondakin bat lehengai modura erabiltzen badugu, arazoa aukera bihurtzen ari gara eta balioa ematen diogu hasiera batean hondakin zen horri eta isurtzeko kostua eskatzen zigun horri. Hori lortzeko, birziklatzeaz

gain, prebenitu ere egin daiteke, adibidez, elikagaiak ez baditugu alferrik galtzen. Azken batean, baliabideak ahalik eta hoberen aprobetxatzea eta hondakinen tratamendu-kostuak murriztea lortzea da, behar baino lehengai gehiagoren kontsumoa ekiditea eta horren eraldaketan energia aurrezte. Prozesu horietan guztietan teknologia- eta enpresa-aukerak zabaltzen dira eta Gipuzkoarentzat aberastasun- eta enplegu-iturri bilaka daitezke, Europako herrialde aurreratuenetan gertatzen den moduan.

Hondakinen prebentzioari eta kudeaketari begira, industria- eta enpresa-ehuna ezinbesteko eragilea da. Inplikatzeko al da lan horretan?

Orokorrean uste duguna baino gehiago inplikatzeko dira enpresak. Alderdi askotan, eta baita honetan ere, kudeaketa modernoa eta eraginkorra duten enpresak ditugu. Horren adibide dira industria-poligonoetako hondakin asimilagarrietatik hasi eta hiri-hondakinak (RICIA deiturikoak) egindako bilketazifrak. Horien arabera, gaikako bilketa % 60 eta 70 baino handiagoa da. Gainera, industria-jardueraren berezko hondakinen tratamendua nabarmen hobetu da, ibaiak ikustea besterik ez daukagu. ●

MONDRAGON UNIBERTSITATEA // Graduak Galarretan

Etorkizuneko ingeniariaren egungo erronka; etengabeko garapena, baina era jasangarrian



Horratx Mondragon Unibertsitateak Hernaniko Orona Ideo kanpusean ematen dituen bi ingeniari-graduaren helburua. Giltzak zein diren? Energia kontsumoa gutxitzea, energia iturri berriak sortzea, eta prozesu industrialetan ingurugiroaren zaintzari erreparatzea.



GRADUA

Energiaren Ingeniaritzan

ENERGIA kontsumitzen dugula ezin da ukatu, eta beraz, ezta ere, energia sortzeko gai izan behar dugula, etorkizunerako bidean. Baina, hain zuzen, etorkizunik izan dadin, energia sortu eta kontsumitzeko modu berriak behar dira, eta horietxe ezagutzeko eta martxan jartzeko proposamena egiten du Mondragon Unibertsitateko Energiaren Ingeniaritza Graduak.

Erronketako bat, kontsumoa gutxitzea
Kontsumoari dagokionez, egun, daukagun energiaren zati garrantzitsuenak kontsumitzen dugu elektrizitatean, prozesu industrialetan, mugikortasunean edota beroan. Energiaren Ingeniaritza Gradua egiten duten ingeniariaren erronka nagusia, hain zuzen, energia kontsumo hori gutxitzea da.

Horretarako, ezinbestekoa da efizientzia hobetzea eta ardura energetikoa izatea, alferrikako energia galerarik izan ez dadin. Garrantzitsua da, adibidez, isolamendu sistemak hobetzea, edota kontsumo ohituren aldatetarako aplikatzea prozesu industrialetan, beroketa sistemetan, gailu elektriko eta elektronikoen erabilpenean...

Bigarren erronka, energia sortzeko bide berriak bilatzea

Energia kontsumoa gutxituta ere, ordea, beharrezkoa da energia sortzen jarraitzea, eta gauza jakina da egungo iturri energetiko asko fosilak direla, hau da; ez direla berriztagarriak, eta beraz, bukatu egingo direla, lehenago ala beranduago.



Horrelakoak dira, ikatza, petrolioak, edo gasa.

Gauzak horrela, energia iturri berriak behar dira, eta horixe da Energiaren Ingeniaritzaren bigarren erronka: energia sorkuntza. Energia berriztagarriak dira, adibidez, haizearen energia, edota eguzki energia. Mondragon Unibertsitatean iturri hauek erabiltzen dira, eta horrela sortutako energia nola metatu eta gorde ere ikasten da.

Trantsizio energetikoaren garaia

Baina energia iturri batzuk erabiltzetik beste batzuk erabiltzera egin beharreko saltoa ez da egun batetik bestera egiten. Trantsizio energetikoaren garaian gaurde; hidrokarburoetan oinarritutako ereduak, energia berriztagarrietan oinarritutako ereduak saltoan.

Prozesu horretan murgilduta, Energiaren Ingeniaritza Graduak energia sorkuntza bat baino gehiagoren aldeko apustua egiten du, eta era berean, Smart Grids, energia banatzeko sareen efizientziaren hobekuntza garatzen du, energia galerak saihesteko.

Energia modu arduratsuan kontsumituta, eta energia iturri berriak bilatuta, mugarik gabeko garapenari irekitzen dizkio ateak, Energiaren Ingeniaritzak. ●

GRADUA

Prozesu Industrialetako Ekoteknologien Ingeniaritzan

EDOZER gauza fabrikatzen ikasten da Mondragon Unibertsitateko Prozesu Industrialetako Ekoteknologien Ingeniaritza Graduan. Edozer, baina ez edozein modutan; ikuspuntu ekologikoa, ingurugiroaren zaintzarako neurri garbi eta jasangarriak aplikatzen dira sorkuntza prozesu osoan, eta sortutakoaren aplikazioan.

Sortu: diseinua, materiala, produktua

Sortu esaten denean, Prozesu Industrialetako Ekoteknologien Ingeniaritzan ez da azken produktuaz bakarrik hitz egiten; prozesu osoaz baizik.

Hasteko, produktua eta bere zerbitzu bizia diseinatzen da, eta momentu horretan bertan, produktuaren bizitza ziklo osoan pentsatzen da, ikuspegi jasangarria aplikatuta: zenbat iraun behar duen, berrerabilitako materialik erabili ote daitekeen, montajea nola egingo den eta ingurugiroan zein eragin izan dezakeen,



produktua birziklagarria izango ote den...

Segidan, erabiliko diren materialak aukeratzeko (edota sortzeko) dituzte gradu honetako ingeniariak: metalak, fundizioa, plastikoa, konpositeak (karbono zuntza, adibidez)...

Azken pausua izaten da produktua berriz fabrikatzea, horretarako behar diren teknologiak aztertzea, ulertzea eta simulatu ondoren. Eta azkenik, egin: prozesu guztiak ikasleek beraiek egiten dituzte, beraien eskuekin eta makina aproposak erabiltzen.

Ikusten dena, eta ez dena

Azken produktua da ikusten dena, egin dako lanaren emaitza. Baina hori baino gehiago egiten da Prozesu Industrialetako Ekoteknologien Ingeniaritzan: fabrikatu behar dena dimensionatzen eta kalkulatzeko, prozesua simulatzeko, prototipoak egiten dira, merkatua aztertzen da, emisioak neurtzen dira...

Eta hau, ibilgailu elektriko edota patinete bat bezalako produktu ezberdinetan. Hori guztia egiteko, teknologia klasikoak eta 3D inprimagailuak bezalako puntako teknologiak ere erabiltzen dituzte. Baina beti, ikasleek.

Azkenik, produktua sortzeko prozesuak daukan ingurumen-inpaktua aztertzen da, ingurugiroaren mesedetan, eta beraz, gure mesedetan, etorkizuna bermatuko duten jakintzak ingeniari berrien sorkuntzetan aplikatuko baitira. ●





Ø200
SLOW · KAFETEGIA

**Telleri-
zahar**
baserria

oe OnEin
kontserbak

Lizardi
baserria

Iur denok
ner group

Taula
baserria

Altuna
baserria

Gipuzkoako
Pare Aldeak
Baita eta beste
alde batetik



GIPUZKOA

m
MONDRAGON
UNIBERTSITATEA

Laguntzaileak

Diseinua: Leire Sevillano