



Artxibokoa

Itxuraz, naturaren kontserbazioa eta ehiza bateraezinak dira. Izan ere, ez da erraz ulertzen zenbait animaliairen hilketak naturari onurarik ekar diezaiokeenik. Baina artikulua honetan ikusiko dugun bezala, ehiza kontserbaziorako tresna ere bihur daiteke.

E H I Z A: kontserbaziorako tresna?

Santiago Larrañaga*

Ehizaren aldeko eta kontrako jarrerak eztabaida beroak sortzen dituzte. Aldekoek eskubide bat bezala defendatzen duten bitartean, kontrakoek ingurugiroaren eta etikaren aurkako iharduera bezala kontsideratu dute. Azken hauei ez zaie arrazoirik falta, ehizak (edo ehizatze modu batzuek) makina bat hondamendi eragin baitu. Gutxitan planteatu izan da, ordea, ehizak ingurune bateko balio naturala mantentzeko edota hobetzeko balio deza-

keela, ehiztarien interesa lurralde batean ahalik eta ehizaki gehien izatea baita. Horretarako modu berekoian bada ere, ehiztariak ingurunea egoera onean mantentzearen eta populazio basatien iraupena bermatzearen beharraz jabetu behar dute eta, batez ere, nekazari eta lur-jabe diren ehiztariak: azken finean, beraiek baitira lur horietan egingo den kudeaketaren arduradunak. Helburu hori lortzeko populazioen eta habitataren kudeaketa egokia beharrezkoa da, espezie bat mantentzeak

bere habitataren kontserbazioa eskatzen baitu.

Honez gain, ehizak nekazaritzaren krisia arintzeko ere balio dezake. Izan ere, ehiza-iharduera errentagarriak ez diren lurraldeen erabilera alternatibo edo osagarria izan daiteke. Picos de European, ehiza larriaren bidez lortutako diru-sarrerak bertako herrixkentzat garrantzi ekonomiko handia du. Euskal Herrian, Koartangoko ehiza-esparru soziala nekazaritzaren aktibitate osagarri garrantzitsu bihurtu da.



Bestalde, kalteak sortzen dituzten populazioak kontrolatzeko ere baliagarria izan daiteke ehiza. Harrapakari naturalak galdu izanaren ondorioz eta gizakiak ingurunean aldaketak eragin dituzenez, hainbat espezie kontrolik gabe emendatzen dira, ingurunearen eta beste espezie batzuen kalterako. Ingurune batek espezie jakin batekiko duen ahalmen biologikoa bertako baliagaiak kalte edo murrizketarik gabe mantentzeko espezietan horretako ale-kopurua da. Ale-kopuru horretatik gorako populazioa garatzen bada, ingurune horretako baliagaiak larregi murriztuko dira gehiegizko ustiaketa onduz eta gaitasun biologikoa ere murriztu egingo da ingurune honetan modu iraunkorrean bizi daitezkeeneko espezie horretako ale-kopurua txikiagoa izango delarik aurrerantzean (1. irudia)¹⁰. Gorbeia Parke Naturalean adibidez, oreindentsitate altuegia dela medio, basoak presio handia jasaten du eta makina bat animalia hiltzen da goseak eta ahuleziak jota. Duela urte batzuk, berriz, aukeratutako zenbait orein (gaixoak, itxura kaskarrekoak, etab.) akabatuz, basoa berrindartzea lortu da.



Artxibokoa



Artxibokoa

Ehizatzen diren espezieak bi taldetan sailkatzen dira: ehiza xehea (untxiak, erbiak, azeriak eta hegaztiak) eta ehiza larria (ugaztun handiak).

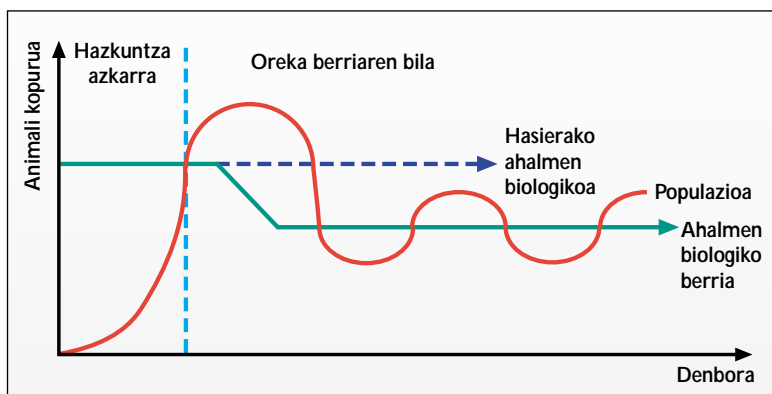
Ehizaren kudeaketa

Espezie bat ehizatzeko, zenbait arrazoi egon daitezke: animalietatik

etik etekin bat lortzea (haragia, larrua); kiroltzat hartzea, harrapaketak berak zailtasun, arrisku, esfortzu edo trebetasuna eskatzea; ehizakiaren populazioa kontrolatu beharra, sortzen dituen kalteengatik⁷; eta gaur egun garrantzitsuena dena, aisirako iharduera izatea.

Natur gune, Flora eta Fauna Basiaren Kontserbaziorako 4/89

Legeaz geroztik, Elkarte Autonomo guztietan derrigorrezkoak dira Ehizaren Antolamendurako Planak (EAP); EAP hauen ardura espezie zinegetikoen ekologia eta populazioei buruzko informazioa lortzea eta helburuaren arabera hartu beharreko neurriak erabakitzea da (2. irudia). Espeziearen ekologia ezagutzeak kudeaketarako informazio garrantzitsua emango digu. Izan ere, ziklo biologikoa, iharduera, antolaketa soziala, habitata, bazka eta ugalketa-sasoien arabera, ehizak ondorio ezberdinak edukiko ditu kontserbazioari dagokionez eta baita ehiza bera burutzeko orduan ere. Ez da gauza bera pagausoa pasean edo kontrapasan ehizatzea; pasean, populazioa ugaltu berri da eta hegoalderako bidean ale asko hilko da neguaren eta migrazioak eskatzen duen esfortzu handiaren ondorioz. Une horretan ehizak ez du zertan kalte handia eragin beharrik pagauso



1. irudia. Kontrolik gabeko hazkuntzaren eragina ahalmen biologikoan (Setoain, 1993tik eraldatua)⁹.

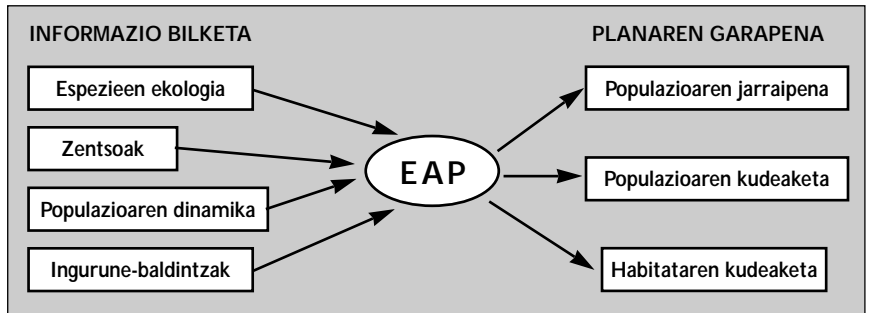


CAF - ELHUYAR SARIAK

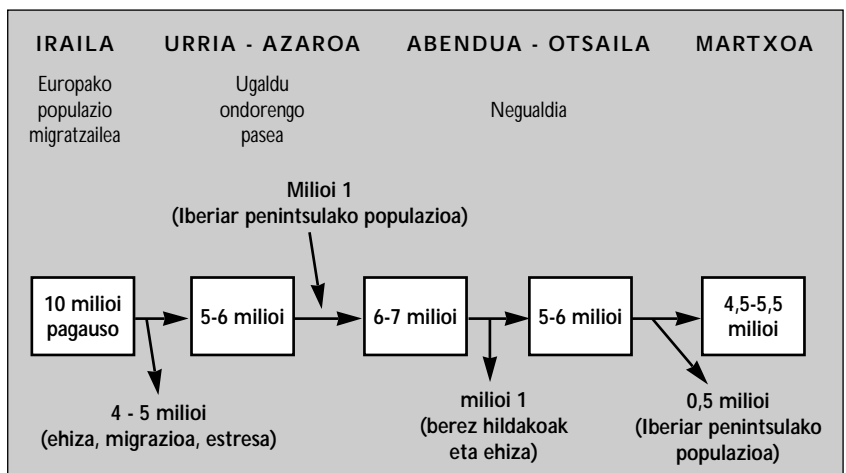
populazioan. Baina kontrapasan, neguko hilkortasun-mailaren ondorioz, iparraldera doan populazioa askoz txikiagoa da eta, gainera, hurrengo ugalketa burutu behar duten aleak dira. Hauek ehizatzeak urte horretan jaioko diren txito-kopuruan eragin zuzena du eta populazioari kalte handia dakarkio (3. irudia)⁸.

Ehiza behar bezala kudeatzeko populazio batek zenbat ale dituen jakin behar da eta horretarako zentsuak erabiltzen dira. Zentsu hauek egiteko teknika ezberdinak erabil daitezke espezie, ingurune, baliabide, etab.en arabera; behaketa zuzena da teknika sinpleena, baina ez da beti posible, adibidez animalia ikustea zaila izan daiteke elako edo animaliak talde handietan daudenean ale bakoitza bereiztea ezinezkoa delako. Kasu hauetan, beste teknika batzuk erabili beharko dira: hainbaketak, trantsektuak, atzemateak, indizeak, etab. Indizeen kasuan, animaliek utzitako edozein aktibitatearen arrasto edo aztarna-kopurua populazioaren tamainarekin erlazionatzen da. Adibidez, gau batean lotegian bildutako zirin-kantitatea araba-zozoen kolonien tamaina kalkulatzeko erabili izan da⁷.

Espezie baten ale-kopurua ezagutzeko garrantzitsua den arren, populazioak gorabeherak ditu denboran zehar eta horren dinamika ezagutzeko kopuru absolu-



2. irudia. Ehizaren Antolamendurako Planen faseak.



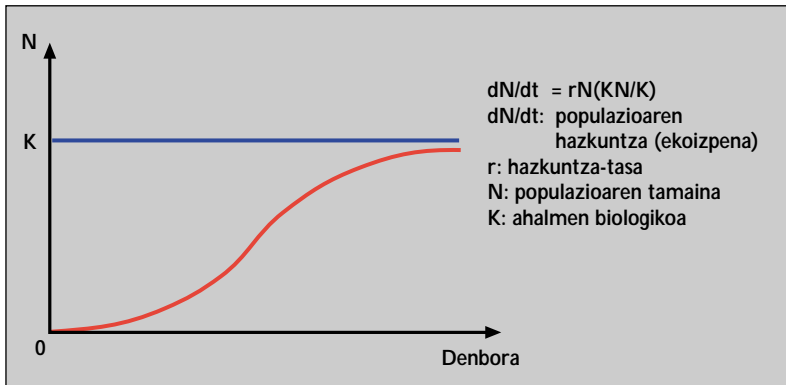
3. irudia. Pagauso populazioaren bilakaera denboran zehar (Purroy, 1988tik eraldatua).⁸

tuak ezagutzeko bezain garrantzitsua edota garrantzitsuagoa izan daiteke zenbait kasutan. Dinamika hori aztertzeke kontuan izango ditugun parametroak sexu- eta adin-egitura, ugaltze-arrakasta eta biziraupen/hilkortasun-tasak dira, besteak beste.

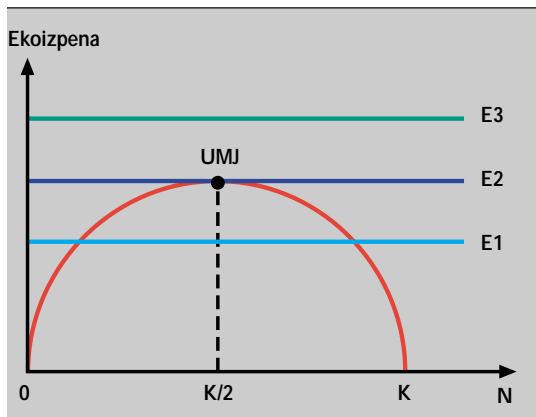
Ar/eme-proporzioak ugalketan eragin zuzena duenez, bi sexuen arteko erlazioa aldi oro aztertu beharko dugu, ahalik eta egokiena mantentzera jotz. Espeziearen ekologiaren alderdi ezberdinak oso garrantzitsuak dira proportzio horretan: monogamia edo poligamia den, bi sexuek sakabatzeko joera edo biziraupen ezberdina edukitzea, etab. Gazteen eta helduen proportzioa ezagutzeko ere oso baliagarria zaigu bizitza-eremuko handiko eta adin-klase ezberdinak ongi zehaztu daitezkeen espezieetan. Ehiza larriaren kasuan ohizkoa da adin-piramideak erabiltzea. Adin-piramidearen forma eta adin-klase bakoitzaren ar/eme-proporzioa garrantzitsuak izan daitezke etorkizunean populazioak izango duen egitura ezagutzeko. Baina horretarako ugaltze-arrakasta ere kontuan izan



Ez da gauza bera pagauso pasean edo kontrapasan ehizatzea. Pasean ez bezala, kontrapasan egindako ehizak kalte handia eragiten dio populazioari.

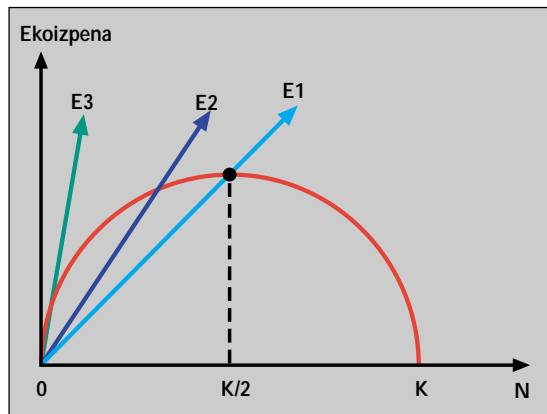


4.1. irudia. Eredu logistikoa oinarritutako populazioaren hazkuntza (Begon et. al., 1988tik eraldatua).²



4.2. irudia. Ekoizpena populazioaren tamainaren arabera. Kupoen bidezko ustiaketarako, hiru kupo ezberdinen eragina populazioan:
 E1: populazioak emendatuz jarraituko du (ekoizpena > erauzketa);
 E2: UMJ lortuko duen kupo (ekoizpena = erauzketa);
 E3: populazioa gainustiatzen da (ekoizpena < erauzketa)
 (Begon et. al., 1988tik eraldatua).²

4.3. irudia: Esfortzuen bidezko ustiaketa.
 E1: UMJ lortzen duen esfortzua;
 E2: populazioak emendatuz jarraituko du;
 E3: populazioa gainustiatuko duen esfortzua
 (Begon et. al., 1988tik eraldatua).²



behar dugu, jaiotzen diren kume guztiek ez baitute irauterik izaten. Beraz, ugaltasun-arrakasta, jaiotza-tasa eta biziraupen/ /hilkortasun-tasaren arabera izango da eta faktore ugari izango dira hauen gain eragiten dutenak (dentsitatea, eguraldia, gaixotasunak edota errepidetan gertatzen diren istripak, adibidez). Behin populazioaren egoera eta bilakaera zein izan daitekeen eza-

gututa, kudeaketan bi helburu, zeharo ezberdin planteatu daitezke: batetik, animalien kopurua murriztea kalteak sortuko ez dituen neurriraino (nahiz eta hau oso kasu gutxitara mugatuko den); bestetik, ustiaketa emendatzea, hau da, populaziotik ahalik eta kopuru handiena erauztea, populazioaren etorkizuna arriskuan jarri gabe; Uzta Maximo Jarraia (UMJ) lortzea alegia.

Espezie zinegetikoen kudeaketan planteatzen diren bi helburu horien arabera, erauzketa bi modutara egin daiteke. Espezie kaltegarrien kasuan, gainustiaketa bultzatuko da populazioa desagertzera bultzatuz; erauzketa optimizazioa bilatzen badugu, ordea, UMJ kalkulatu beharko da. Horretarako populazioak nola hazi eta errekuaratzen diren jakin beharko da. Helburu horrekin hainbat eredu matematiko garatu eta erabili dira, hauen artean sinpleenak, eredu ez-egituratuak izanik. Hauetan, ez da populazioaren egitura kontuan hartzen; aldagaiak populazioaren tamaina, eremuaren ahalmen biologikoa eta hazkuntza-tasa (jaiotza-tasa/hilkortasun-tasa) dira. Populazioaren tamaina txikia denean, populazioaren hazkuntza esponentziala izaten da. Populazioa emendatu ahala, ordea, ingurune baliagarriak (adibidez, jana, gordelekuak) murriztuz doaz hazkuntza hori geldoagotuz, eta hau nulua da populazioa ingurunearen ahalmen biologikora heltzen denean edo gaintzen duenean (4.1. irudia)². Ustiatuko dugun populazioaren ekoizpena nola aldatzen den 4.2. irudian ikus dezakegu². Eredu honen inplikaziorik garrantzitsuena ondoko hau da: populazioaren ekoizpen maximoa ez da dentsitate maximoan lortzen, ertainean baizik. Populazioaren ustiaketa burutzeko estrategia desberdinak jarrai ditzakegu. Horietako bat kupoak ezartzea da; hauek, ehizatuko diren ale-kopurua finkatzen dute (4.2. irudia). Beste estrategia bat esfortzua finkatzea da, adibidez, ehizari-kopurua edo ehiza-egunak mugatuz (4.3. irudia)². Eredu-mota hau, bere sinpletasuna dela eta, asko erabili izan da, baina ez da beti egokiena. Batetik, hazkuntza-tasa ez da beti konstantea izaten hainbat aldagairen menpe baitago (ingurune-baldintzen menpe adibidez); bestetik, ehiza ez da aleatorioki egiten:



CAF - ELHUYAR SARIAK

ehiza nagusiaren kasuan, adibidez, arrak edo ale handienak dira harrapakin preziatuenak. Modu honetan, populazio-egitura aldatu egiten da eta honek eragina izan dezake ekoizpenean. Beraz, zenbait kasutan beharrezkoa izango da populazioaren dinamikan eragiten duten aldagai posible guztiak kontuan hartzea; hori egiten duten ereduak egituratuak dira: ekoizpena kalkulatu eta ustiaketaren aurrean populazioaren erantzuna aurreikustea lortuko dute (5. irudia)².

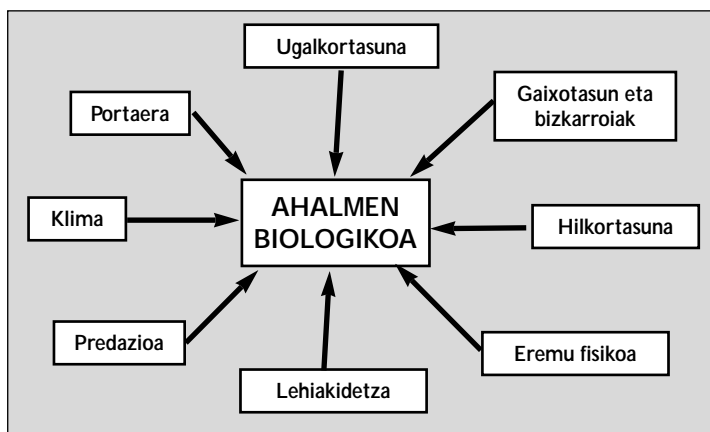
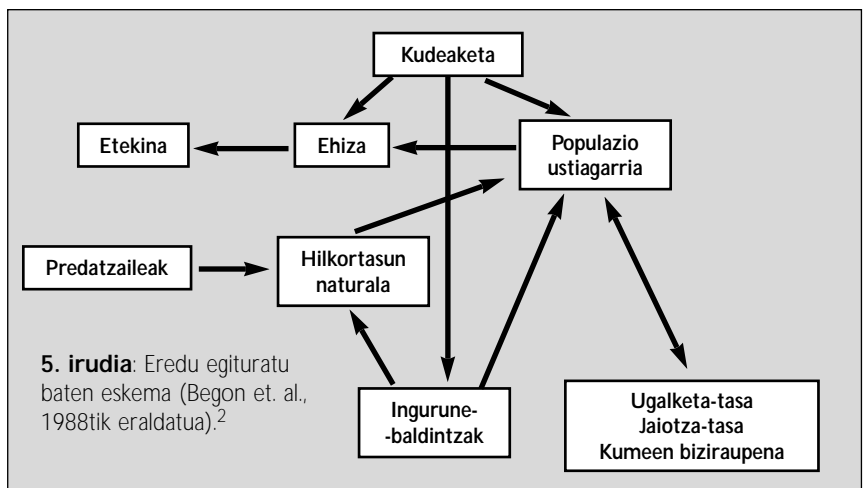
Baina populazioaren egoera eta bilakaera ezagutzeaz aparte, badugu bere gain eragiteko aukera ingurunea aldatzea posible dugun neurrian. Horrek habitataren kudeaketara garamatza; habitata, espezie bati behar guztiak betetzea ahalbidetzen dion lurraldea da eta espezie bakoitzari dagokion ahalmen biologikoa mugatzen du. Honetan eragina duten faktoreak manipulatu ezberdinen populazioen bizitza lagun edo zail dezakegu (6. irudia)⁷. Espezie bakoitzaren ekologia oso ezberdina izanik, kasu bakoitzak habitataren kudeaketa-mota ezberdinak eskatzen ditu. Baso oso itxietan, ugaztun handientzat bazkatzeko larre gehiago izateko, soilguneak irekitzea aukera bat da. Beste aukera bat, ehiza barrutietan erreserbak finkatzea izan daiteke; hauetan ehiza galaraziz, populazioen babesleku garrantzitsua izango dira¹.

Oreinaren abididea: ehizarako bide bi

Oreinaren ehizan bi helburu ezberdin planteatu daitezke, ale-produkzioa (ale-ekoizpen maximoa) eta trofeo-ehiza; eta, bata edo bestea lortzeko kudeaketa arraz ezberdina izango da³. Helburuaren arabera, sexu biak bi populazio ezberdin bezala kudeatuko ditugu, lehen kasuan ahalik



Habitataren eragina duten faktoreak manipulatu ezberdinen populazioen bizitza lagun edo zail dezakegu.



eta eme gehien izateko, eta bigarrean arrak egoera hoberean mantentzeko. Ale-kopuru handia nahi dugunean eme-proporzio altua mantendu beharko dugu, abereekin egiten

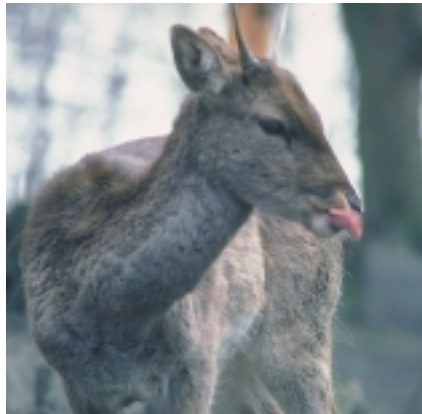
den bezala, urriak baitira kumeak izaten dituztenak. Odolkidetasun-arazoak ekiditeko gai den ar-kopuru minimoa utziko dugu soilik, emeen lehiakide bezala kontsideratuko baitira.



Artxibokoa



Artxibokoa



Oreinaren ehizan bi helburu ezberdin planteatu daitezke, ale-produkzioa eta trofeo-ehiza; eta, bata edo bestea lortzeko kudeaketa arras ezberdina izango da. Helburuaren arabera, sexu biak bi populazio ezberdin bezala kudeatuko dira.

Trofeo-ehizan, adarkaduraren tamaina eta forma baloratzen da. Hau arren adina eta egoera fisikoren arabera izanik, bazka nahikoa izatea garrantzitsua izango da. Horretarako, orein-dentsitateak txikia izan beharko du, batez ere emeena, arren lehiakide bezala jokatzeko dutelako. Trofeo-ehiza zelatan egiten da; ehiztariak, basozainaren laguntzaz, zehaztutako ezaugarriak dituen ale bat ehizatzen du. Horrela ehizatzeak aukeratutako animalia soilik hilko dela zihurtatzen du; hautakortasun handia eta animalien portaeraren ezagumendu sakona direla eta, metodo hau ehiza ekologikoaren eredu bezala aurkeztu izan da. Oso modu ezberdinean egiten den ehiza batidaz eginikoa da: zakurrak edota pertsonak erabiliz, animaliak ehiztari postuetarantz bideratzen dira. Ehiztari-kopuru handi batek ehizatzea baimentzen duen arren, inpaktu oso handia du. Horregatik, hobe izango da zelatan ehizatzea, baina beti ez da posible (animalia oso izutiak, baso itxiak).

Kontserbaziorako tresna

Gaur egun, ingurugiroa makina bat arrazoiengatik mehatxatuta dagoenean (habitaten suntsipena, baliagaien gainustiaketa, kutsadura,...), paradoxa dirudi emaitza aski ezagunak izan dituen ehiza naturaren kontserbazioarekin uzta daitekeela esateak. Espezie zehatz batek ehiza-presioa jasan dezakeen jakiteko, lehendabizi animalia horren ekologiar buruzko ezagumendua izan beharko

dugu. Horrek espezie hori modu eramangarri batean ustiatu daitezkeen, edo aldiz, bere ehiza debekatu beharko den jakitea baimenduko digu.

Irizpide etikoen aurrean, ehiza animalien heriotzarekin burutzen dela ezin da ukatu, eta honek kontserbazio hitzaren ondoan kontraesan bat dirudi. Baina garbi izan behar dugu espezie edo populazio bat kontserbatzeak ez duela ale bakoitzaren bizia mantentzea inplikatu behar. Honek garrantzia erlatibo du ingurugiroa eta espeziearentzat onerako denean, eta batez ere ehizatik lortutako dirua modu egokian inbertitzen bada: hainbat nekazal lurralderen baliabide ekonomikoak bihurtzen bada, espezie-dibertsitatea ezezik, bertako bizi-moduak mantentzen lagun dezake, edo behintzat irtenbide alternatibo bat eman. Honela, onura ekonomikoak bigarren mailara pasa daitezke kudeaketak zuzenean ingurunean suposa ditzakeen abantailekin alderatuz. Habitat-hobekuntzak ehiza-barrutietako jendearen eta bertara hurbiltzen direnen bizi-kalitatean eragingo du zuzenean; honela, ehizatzeak sortutako interesa gizarte osoarentzat mesedegarri izan daiteke.



* **Biologiako ikaslea**

BIBLIOGRAFIA

1. Anderson, S.H. 1991. *Managing Our Wildlife Resources*. Prentice-Hall, inc.
2. Begon, M., Harper, J.L., Townsed, C.K. 1988. *Ecología. Individuos, poblaciones y comunidades*. Omega.
3. Carranza, J. 1991. Caza Mayor. Características de las especies y dinámica de las poblaciones: Ciervo. *Manual de ordenación y gestión cinegética*. 1:67-84. IFEBA.
4. Llorente, P. 1992. La caza como actividad tradicional. *ASAIA*. 205: 26-27.
5. Markina, F.D. eta Salces, J. 1995. La caza del corzo en Alava en la temporada 1994/95. *SUSTRAIA*. 38:72-74.
6. Markina, F.D. eta Salces, J. 1996. La caza del corzo en Alava en la temporada 1995/96. *SUSTRAIA*. 42:60-62.
7. Peiró, V. 1997. Gestión ecológica de recursos cinegéticos. *Gestión de Recursos Biológicos*. Universidad de Alicante.
8. Purroy, F.J. 1988. In: Onrubia, A. et. al. 1994. *La caza de las aves migrantes en el territorio histórico de Bizkaia*. Consultora de Recursos Naturales, S.L.
9. Setoain, M. 1993. Ehizaren kudeaketa. *Naturaren kontserbazioa: nora goaz?* 1:117-124.

