

Irrati-telemetry: okil gibelnarren sekretuak erakutsi dituen iraultza

“Trrrrrrrr. Trrrrrrrrr”. Egun-argitzea, Nafarroako oihan trinko batean. Laino artean, okil gibelbarra ari da pago-adar batean “danborra joz” bere lurraldea hori dela aldarrikatzen. Bat-batean, hegan abiatu, eta basoak irentsi du. Nora joan ote da? Auskalo!

Orain arte, espezie honen mugimenduei buruz, ia dena zen galdera, behaketa hutsez arrunt zaila baita okilaren nondik norakoak ezagutzea. Gauzak, ordea, guztiz aldatu dira irrati-telemetryazko GPSaren teknologia garatu denetik.

Baso helduetako biztanle berezia

Okil gibelbarra baso helduak behar dituen hegaztia da, egurra zulatzan duten intsektuen larbak baitira haren elikagai-iturri nagusietako bat. Munduan, banaketa oso zabala du, baina, Europa hegoaldean, populazio bakanduetan bizi da. Gaur egun, adituak

eztabaidatzen ari dira ea Pirinioen eta Mediterraneo aldeko “lilfordi” okil gibelnarren subespezia espezie bilakatu ote den edo ez. Nolanahi dela ere, gurean, desagertzeko arriskuan dago espezie hori, eta, hortaz, garrantzi handia du espeziea kontserbatzeak.

Munduan barrena baso-mota desberdinetan bizi bada ere, Pirinioetan pagadi helduetan bizi da okil gibelbarra. Menpekotasun horrek, ordea, badu bere koska: handitu ahala basoei mozteko garaia iristen zaie, eta basoen ustiatzeak arriskuan jar



Ezkerrean, okil gibelbarra arrak; eskuinean, emea.



Idatzi zuk zeuk
Gai libreak atalean

Gai libreak aritzeko, bidali zure artikulua
aldizkaria@elhuyar.eus helbidera.

Migel Mari Elosegi Iurrtia
Biologoa

Diego Villanua Inglada
Albaitaria

Testua, argazkiak eta irudiak:
David Campion Ventura
Biologoa

dezake espezieia. Baso-lan desegokien ondorioz, tamalez, galdutako okil gibelbarren lurralde batzuk ezagutzen direnez, ezinbestekoa da ustiapenak espeziearen kontserbazioarekin uztartzeko kudeaketa egokia ezartzea.

Behar adina ezagutzen ez den espeziea

Pirinioetako hego-isurialdeko okil gibelbarren populazioaren % 99 Nafarroan dago, gaur egun bikote bakarra ezagutzen baita Aragoian (Zuriza inguruan, hain zuzen ere) eta alerik ez hortik kanpo. Horregatik, Nafarroak berebiziko ardura du espezie honen kontserbazioan.

Espeziea behar bezala kudeatu ahal izateko, ordea, ezinbestekoa da beraren behar ekologikoak zeintzuk diren ezagutzea. Suediako eta Norvegiako bibliografiaren arabera 50-100 hektareako lurraldea erabiltzen zuela ikusita, Nafarroan antzekoa izanen zela pentsatu zuten espeziea kudeatzen zuten teknikariek. Askotan, ordea, alde handia dago liburuetatik errealtatera, eta bertan ikertzea komeni zela ikusi zen.

Duela gutxira arte, okilak bizi diren lurraldeen ezaugarriak ezagutzeko, lehenik, okil-habiak aurkitu eta haien ingurua aztertzen zen, zuhaitzen lodiera, altuera, hildako egur-kantitatea eta beste aldagai batzuk neurtuz. Horretan oinarrituta, okilak Nafarroako baso zaharrenetan, zuhaitz handi eta lodienetako lekuetan eta hildako egur asko zegoen eremuetan bizi zirela ondorioztatu zen; alegia, oso gutxi ukitutako baso zaharretan.

Basoen bilakaera eta basogintzaren garrantzia

Nafarroako baso gehienak asko ustiatu izan dira historian zehar, egurra eta ikatza lortzeko, eta, ondorioz, okil gibelbarren eremu zabaletatik desagerrarazi eta oso arraro bilakatu da. Gaur egun, ordea, garai batean ustiapen gogorra jasan zuten baso asko zabaltzen ari dira. Mendeetako presioa arindu eta azientak gutxitu direnean, basoak gal-



Goian, okil gibelbarren zatitza egokia ez den habitata; behean, habitata egokia.

dutako eremu zabalak berreskuratu ditu, okilaren eta beste makina bat espezieen mesedetan.

Aldi berean, basoak baliabide berriztagarri garrantzitsuak dira oso. Egurra, ura, CO₂-a eta bioaniztasun handia pilatzen dute, garrantzi handiko diru-iturri dira baso-jabeentzat, eta, gaur egungo behar energetikoen eta larrialdi klimatikoaren testuinguruan, ezinbestekoa da haiek behar bezala zaintzea. Okil gibelbarren kontserbazioaren gakoa baso-kudeaketa denez, bereziki interesgarria da okil gibelbarrek zer habitat erabiltzen duten eta zer mugimendu egiten dituzten ezagutzea. Nola egin daiteke, ordea, hori? Lehen behaketa zuzenez egiten zenari teknologia modernoan erabilerak gehitu zaio gaur. Irrati-telemetria da, zalantzarik gabe, iraultza ekarri duen sistema.

Irrati-telemetria okilen berri izateko

Nafarroako Administrazioa, Pirinioetako beste lurralde batzuekin batera, Europako Poctefa deialdi



Ezkerrean eta eskuinean, GPS-igorgailua jarri zaien okilak.

batera aurkeztu zen, eta HABIOS proiektua sortu zen, FEDER funtsekin, 2016an, Pirinioetako hegazti bioadierazleak kontserbatzeko helburuarekin. Nafarroako ingurumen-teknikarien helburu garrantzitsuena zen proiektuan okil gibelnarbarrei buruz ikastea, haien kontserbazioa basogintza produktiboarekin uztartu ahal izateko.

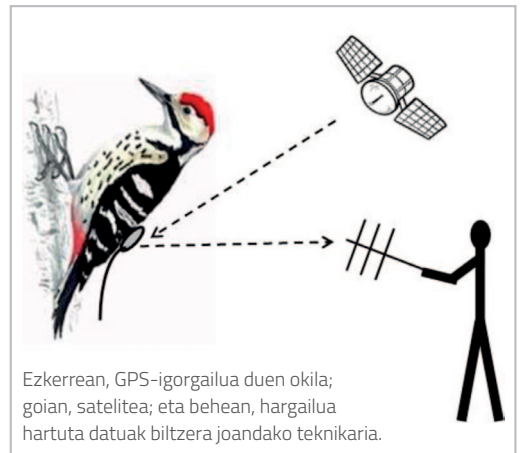
Proiektua abiatu zenean, ez zegoen okil gibelnarbarrei GPS-igorgailuak jartzeko aukera teknikorik, astunegiak baitziren haientzat. Okil horrek 100 gramoko pisua du eta, zuhurtziaz, hegaztien pisuaren % 4 gaintutako ez duen gailua jar dakieke. Inglaterra enpresa bat, ordea, gero eta igorgailu txikiagoak egiten hasi zen, eta 3,4 gramokoak egitea lortu zuen. Zenbait hobekuntza egin ondoren, igorgailuek, GPS bidezko 300 bat lokalizazio zehatz jaso ditzakete, eta, hargailu berezi bati esker, hegaztia berriz harrapatu beharrik izan gabe berreskura daitezke datu horiek.

Lehen oztopoa izan zen okilak markatzeko harrapatzea. Ipar Amerikan saguzarrak harrapatzeko erabiltzen duten sare-sistema erabili zen. Makil eta txirrika batzuen bidez sareak altxa, leku egokian jarri eta, ordu askoren buruan, 21 okil gibelnarbar harrapatu, eta munduan aurrenekoz lortu zen GPS teknologia bidez haiei jarraipena egitea. Handik aurrera eskuratutako informazioak hankaz gora bota zituen aurreiritzi asko.



Emaizta harrigarriak

Irrati-telemetriari esker, Lurraren inguruan bueltaka dabilzan sateliteek (tresnak, gutxienez, lau sateliteren informazioa jaso behar du) triangulatu eta, algoritmo matematiko konplexuen bidez, markatutako okila non den zehaztu dezakete, 5 eta 25 metro bitarteko errorearekin. Hegaztiaren kokapena egunean hirutan zehazten da, eta bizkarrean daraman gordailu batean biltzen dira datuak. Ondoren, datu horiek jasotzeko aski da hargailua hartuta hegaztiarengandik kilometro batera hurbiltzea, hegaztia gehiago gogaitu gabe. GPSa baliatuz okil gibelnarbarrei zenbait hilabetez jarraipena egin ondoren, argitzen hasi dira orain arte ezezagunak ziren zenbait gauza.

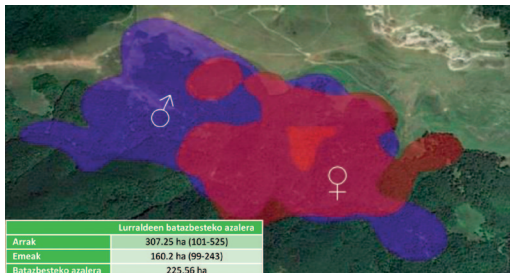


Ezkerrean, GPS-igorgailua duen okila; goian, satelitea; eta behean, hargailua hartuta datuak biltzera joandako teknikaria.

Irrati-telemetriarekin, puntuz betetako mapak lorzen dira, alegia, okila zer leku zehatzetan egon den adierazten duten puntu guztiak. Aurreneko ezustekoa izan da ikustea zer azalera handia erabiltzen duten, bibliografian aurkitzen diren lurraldeak baino askoz ere azalera handiagokoak baitira. Nafarroan aztertutako lurraldeen batez besteko azalera 225 hektareakoa da, eta bakarren bat 500 hektareara ere iristen da! Horri esker jakin dugu teknikariak uste baino okil-lurralde gutxiago daudela. Izan ere, ikasi ahal izan da okil-bikote bakarraren lurraldea dela datuak jaso aurretik bi lurralde desberdintzat jotzen ziren kasu batzuk.

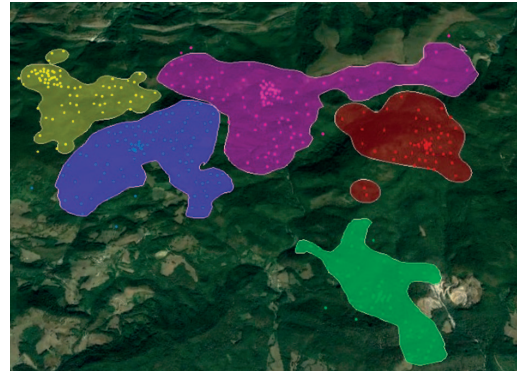
Bestalde, arrak gehiago mugitzen dira emeak baino, eta habiak gehienetan ez daude lurraldeen erdian. Hortaz, ordura arte egindako habitat-neurketak ez ziren oso zuzenak, okilek batzuetan erabiltzen ez zituzten eremuetan egin zirelako, eta ez zirelako baxterez aztertu maiz erabiltzen dituzten beste batzuk.

Lurralde zabal horietan, okilek askoz ere gehiago erabiltzen dituzte leku batzuk besteak baino. Hori aztertzeko, zenbait ibilbide egin dira lurraldean barrera, puntu asko eta puntu gutxi (okilek asko eta gutxi erabilitakoak) bildu dituzten lekuak alderatzeko. Okilek askoz ere gehiago erabili dituzte zuhaitz hilak dauden lekuak, zuhaitz hilik ez dutenak baino, haietan bazka ugari aurkitzen dutelako.



Goian, okil gibelabarren lurralde bat, ar eta emeen mugimenduak bereizita; behean, erabiltzen dituzten lurraldeen azaleren datuak, sexuen arabera. Batezbestekoa, 225,56 hektareakoa da.

Ikusi denez, eta jakina zen bezala, tantaidi bikainak erabiltzen dituzte, baina baita oso bestelako eremuak ere: lur gutxi duten lekuetako baso kaskarrak, anduitik berritutako basoak, lepatutako zuhaitz motzak eta abar. Pagadiak dira okilen habitat nagusia, baina hariztietan, alertzedietan, hurritzietan eta abarretan ere ibiltzen dira. Hildako aski egur baldin badu, okila bertara egokitu daiteke. Azkenik, elkarren ondoan dauden lurraldeak aztertuta, baieztatu ahal izan da ugaltzeko tenorean okilak ez direla ia sartzen ondoko okilen lurraldera.



Okil gibelabarren bost lurralde biltzen dituen irudia. Ugaltzeko tenorean, lurraldeek ez dute elkar zapaltzen.

Emaitza horiek ezagututa, kudeaketa egokitzeari ekin zitzaion eta, gaur egun, berraztertzen ari dira pagadiak ustiatzeko azken urteetan erabili diren jarraibideak.

Kontserbazioa eta baso-kudeaketa uztartzea helburu

Irrati-telemetriak okil gibelabarren buruzko ikuspegia aldarazi du. Ez da, hasieran pentsatu zen bezala, baso helduetako txoko bikainetara mugatzen den espezie bat, baizik eta lurralde ikaragarri zabala erabiltzen du. Espeziea baso ustiatuetan bizi daiteke, noski, baina kudeaketa egokia ezarrita.

Nafarroako basogintza klasikoan, pagadia baso erregular modura (adin bereko zuhaitzez osatua)



Okil gibelnabarren kontserbazioaren gakoa basogintzan dago. Horregatik, berraztertzen ari dira pagadiak ustiatzeko jarraibideak.

kudeatzen zen. Normalean, zuhaitz menderatuak ziren bakanketetan kentzen lehenak, eta, sinplifikatutako egitura horretan, hildako egur gutxi gelditzen zen oso. Gainera, 100 bat urtera iritsitakoan, azken bakanketen ondoren, basoa oihanberritu eta zuhaitz zahar guztiak mozten ziren, urte luzez okilen habitat izandakoa desagerraraziz.

Azken urteotan hori aldatzen hasia zen zenbait lekutan, konplexutasun handiagoa duen baso irregularra bultzatuz. Dena den, irrati-telemetriak erakutsi du basoa azalera handiagotan kudeatu behar dela, okilen lurraldea askoz ere zabalagoa delako. Halaber, zuhaitz-espezie guztiak (ez bakarrik pagok) hartu behar dira kontuan, espezie horrentzat bazka-iturri eta habitata ere badirelako. Kudeatzeko modu horren lehen probak egiten hasita daude, baina, jakina, denbora beharko da baso-lanen ondorioak behar bezala ezagutzeko.

Eskertza: Mila esker Nafarroako Ingurumeneko Departamentuari, GAN-NIK taldeari eta Nafarroako Basozaingoiari.

CAF-Elhuyar sarietara aurkeztutako lana.

Horretan gabiltzan bitartean, teknologiak hobetzen jarraitzen du. Etorrizunean irrati-telemetriazko tresna txikiagoak eta iraupen luzeagokoak izanen dira, eta, jakina, askoz ere gehiago ikasi ahal izanen da basoko espezieei buruz. Informazio horri guztiari esker, basoko bioaniztasuna kontserbatu ahal izateko tresna hobek sortuko dira, eta, azken finean, basogintza jasangarriagoa bultzatu ahal izanen da. ●

Bibliografia

1. Fernández, C., Azkona, P & Llorente, L. 1994. Corología y caracterización del hábitat del pico dorsiblanco (*Dendrocopos leucotos lilfordi*) en el pirineo occidental español. *Ardeola* 4(12); 135-140.
2. Garmendia, A., Cárcamo, S. y Schwendtner, O. (2006) Forest management considerations for conservation of Black Woodpecker *Dryocopus martius* and White-backed Woodpecker *Dendrocopos leucotos* populations in Quinto Real (Spanish Western Pyrenees). *Biodiversity and Conservation* 15: 1399-1415.
3. Grangé, J. L. 2015. Breeding biology of the Lilfordi Woodpecker *Dendrocopos leucotos lilfordi* in the western Pyrenees (SW France). *Denisia*; Vol 36 serie; 164; 99-111.