

Artikutzako ttanttak



Telefonoa: 690 720 264

www.donostia.eus/artikutza
artikutzanatura@donostia.eus

10

Zenbakia
2015eko udazkena - negua



adurkibidea

ELKARRIZKETA

Isabel Salcedo Larralde4

HARITIK TIRA

Fruituak, hegaztiak eta udazkena: nor noren menpe?.....8

ARTIKUTZA IRUDITAN

Elurra Eskas inguruan10 - 11

BILDUMARAKO

Gaztainondoa (*Castanea sativa*)12

BARRU BARRUTIK

Altxorraz luzaroan gozatzeko asmotan, zain dezagun13

Negua pasatzeko prest14

Euriaren gorabeherak15

ARGAZKI GALERIA



e Ikarrizketa

Isabel Salcedo Larralde "Pasioa lanbide bihurtzen denean"

Isabel EHU/UPV-ko Landareen Biologia eta Ekologia Sailean, zehazki Botanikako arloan, lan egiten du; baina bere ikerkuntza-lanak eta pasioa mikologian zentratzen dira. Kasualitatez hasi zen hauek ikasten, izan ere, nahiz eta landareak interesatu, ondoko lan egitea proposatu baitzioten.

Tradizionalki, ondoak batik bat prestakuntza botanikoa izan duten mikologoek ikertu izan dituzte. Hala ere, gaur egun badakigu ondoak ebolutiboki landareetatik baino animalietatik gertuago daudela, azken hauekin arbaso amankomun bat partekatzen baitute. Animaliekin heterotrofoak izatea partekatzen dute, hau da, materia organiko karbonatatuaren ekarpena behar dute, baina ondoek absortzio bidez lortzen dute eta ez ingestio bidez animaliek egiten duten moduan. Nahiz eta hau horrela izan, ondoek Biologia titulazioko Botanikako ikasketa-programaren parte izaten jarraitzen dute gaur egun ere.

Badakigu ezagutzen den izaki bizidun handiena (*Armillaria mellea*) ondo bat dela; horrez gain, badakigu batez ere udazkenean sortzen dutela interes berezia ondoek. Baina organismo hauei buruz zertxobait gehiago ikasi nahi dugu.



Amanita muscaria

1. Beharbada, aldeztatik argitu beharko litzateke ondoei eta perretxikoei buruz hitz egiten dugunean ez gaitela gauza beraz ari hizkera kolokialean edo era zientifikoan.

Tradizio popularra garrantzitsua da, baina batzuetan hizkera arruntean erabiltzen den terminologiak nahasmendura eraman gaitzake. Onddo/perretxiko izenak kasu hauetako adibide bat da. Maila popularrean, bi motatako organismo fungikoen gorputz fruktiferoak ezberdintzeko erabiltzen dira: bata alde porotsuan esporak garatzen dituztenentzat (adib. *Boletus*) eta, perretxiko hitza, esporak laminetan garatzen dituztenentzat (adib. *Agaricus*, *Lactarius*, edo *Russula*). Maila biologikoan eta zientifikoan, ordea, ondo hitza izaki bizidun osoa izendatzeko erabiltzen da, hau da, mizelio deritzon filamentuz osaturiko gorputza duen organismo fungikoa. Eta perretxikoa, zenbait onddok osatzen duten eta esporak daramatzan gorputz fruktiferoa (duen forma duela) izango litzateke.



Boletus edulis ARGAZKIA: Rob Hille



Oudemansiella mucida ARGAZKIA: Margi Ituriza



Fomes fomentarius

2. Hizkera arruntarekin jarraituz, ondo onei eta txarrei buruz hitz egiteko joera dugu, baina hau ikuspuntu gastronomiko hutsa besterik ez da. Artikutzan ditugun basoetan ere terminologia hau aplikatu al dezakegu?

On/txar terminologia sinplista izateaz gain, okerra da, hori bai, ikuspegi ekologikotik eta globaletik begiratu. Munduaren interpretazio antropozentrikoak gauzak irizpideen arabera, eta, noski, gizakiontzat duten garrantziaren arabera balioestera eramaten gaitu, hala nola, jangarria da/ edo ez; erabilgarria da/ edo ez. Dena dela, gogoan izan beharko genuke gizakiarentzat jangarria ez den perretxikoa basoko beste animalientzat jangarria dela eta, gizakiarentzat erabilgarria dela esaten dugunean, balitekeela mementoan erabilgarria ez izatea baina etorkizunean erabilera izatea; gainera, espezie hauek bizi direneko ekosistemetan ezinbesteko funtzioa betetzen dute. Artikutzako basoen funtzionamendua eten egingo litzateke egurra deskonposatzen duten eta gizakiarentzat zuzenean erabilgarriak ez diren ondoak desagertuko balira. Hauen gabeziak egurraren etengabeko pilaketa eragingo luke, eta gaur egun ezagutzen dugun bitzta ezinezkoa litzateke.

3. Duela gutxi, Nafarroako hainbat pagaditan baso kudeaketak ondoen bizitzan duen eragina frogatzeko unibertsitateko talde batek egindako ikerketa zuzendu duzu. Laburbildu al ditzakezu ateratu dituzuen ondorio garrantzitsuenak?

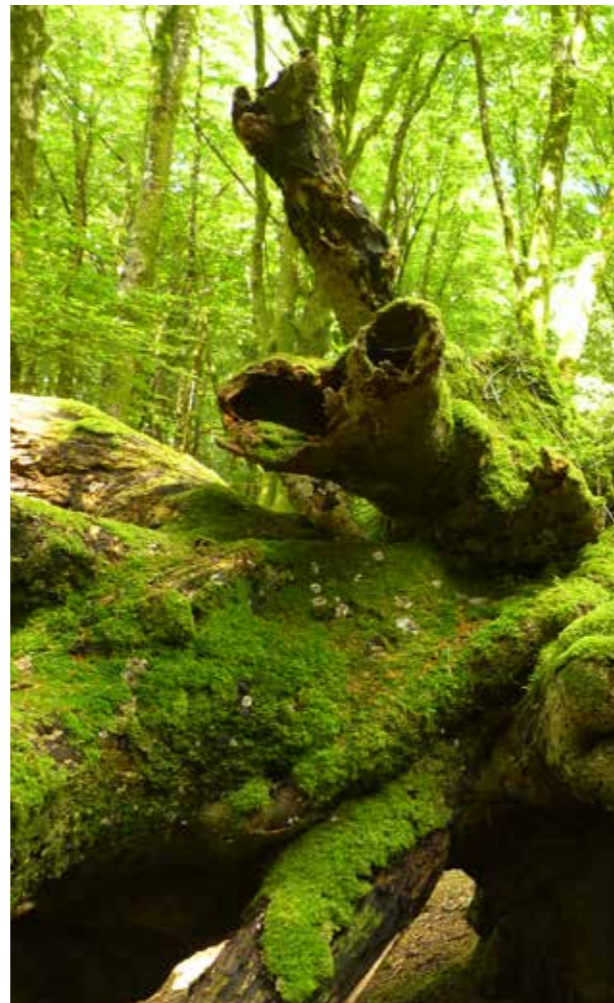
Onddoak organismo talde anitza dira eta ekosistemen funtzionamenduan ezinbestekoa den taldea osatzen dute (onddo ektomikorizikoak, humikolak, bizkarroiak eta deskonposatzaileak diren bezala). Azken hauek, saproxilikoak ere deituak, gure arreta erakarri zuten eta, bereziki, Nafarroako ondo saproxilikoan

komunitateak aztertzea erabaki zuen Nerea Abregorena; zehazki, basoen kudeaketak komunitate fungiko hauek duen eragina aztertu zuen. Bere tesiaren ondorio garrantzitsu gisa, egiaztatu ahal izan zuen onddo deskonposatzaileen dibertsitate espezi-fikoa gaur egungo baso kudeaketarekin murriztu egin dela, bereziki basoan uzten diren egur-zatien kopuru eta barietate txikiagatik. Kudeatutako basoetan, espezien aberastasuna kudeaketa kontserbazionista egiten den basoetan baino %30 baxuagoa da. Gainera, desagertutako espezieak, fruktifikatzen duten egurreko espezialistak dira.

4. Baso kudeaketa maila guztietako biodibertsitatearen mantenurako garrantzitsua da. Zer irizpide hartu beharko lirakeke kontuan perretxikoen zentzuzko bilketa kudeatzeko?

Basoetako perretxikoen bilketa Euskal Herrian ohitura zaharra da, gaur egun modan dagoena eta duela gutxi arte arautu gabea. Biltzaile gehienek basoak bisitatzen dituzte, ekosistema hauek eta zuhaitzen sustraiei lotuta gehien estimatzen diren espezie jangarri asko hazten baitira; hala nola, *Boletus* (onddo), *Russula* (urretxa, gibelurdina), *Lactarius* (esnegorria), *Cantharellus* (saltsaperretxikoa), *Hydnum* (tripakia), etab. Espezie guzti hauek ekto-mikorrizikoak dira, hau da, pagadiak, hariztiak eta pinudiak (beste baso-mota batzuen artean) osatzen dituzten zuhaitzek sustraiekin elkarketa estua eratzen dute, eta bi organismoek (zuhaitz-onddoa) onurak eskuratzen dituzte.

Jakina da baliabide natural baten gainustiapenak honen gutxipen drastikoa eta galera osoa ere ekartzen duela. Hori dela eta, baldintzak itzulezinak izan aurretik baliabidearen erabilera jasangarrirako informazio eta sentsibilizazio plan bat beharrezkoa da. Ildo honetan, eta beraien dibertsitatea eta baita hazten diren ingurunea babestuz eta zainduz espezie fungikoen kontserbazioan laguntzeko, beste gauza batzuen artean honakoa proposatu genuen (Salcedo et al. 2008): eguneko eta pertsonako 3-4 kilo baino gehiago hartzea ez baimentzea. Kopuru honek, gainera, biltzaileen autokontsumoa ase dezake.



Hydnum repandum ARGAZKIA: Borch3kawki



Lactarius deliciosus ARGAZKIA: Th. Kuhnigk

5. Onddoak ikertzen hasi zinenetik zure arreta bereganatu duen aldaketa nabarmenik sumatu al duzu? Uste al duzu azken urteotan ematen ari den bilketa indiskriminatuak espezie klasikoek gainbehera ekar dezakeela?


Hainbat ikerketen arabera, espezie jakinen gorputz fruktiferoen galera drastikoa eman da (adib. *Cantharellus*). Baina, hala ere, galera hau ez da bakarrik gain-ustiapenaren ondorioa, onddoen habitaten galera eta eraldaketa, kutsadura, espezie inbaditzaileak, aldaketa klimatikoa etab.-en elkarketaren ondorioa baizik.

Nahiz eta errealitatea hau izan, kontserbazio foroetan ez da onddoek hitz egiten, eta gaur egun lantzeke dagoen gaia da. Hala ere, badago gero eta handiagoa den inguruko espezie fungikoen kontserbazio egoera ezagutzeko kezka, eta estatu askotan dagoeneko argitaratu dira desagertzeko arriskuan dauden espezieen lehenengo zerrenda gorriak. Dena dela, Iberiar penintsulan ez dago onddoen zerrenda gorri ofizialik, eta hortaz, aurrerantzean bete beharreko eginkizuna da.

6. Publikoari perretxikoen bilketa arrazionalizatzearen beharraz, naturako beste edozein elementuz kontzientziatzea bezala, konplexua da. Zer esango zenieke batez ere urtero mendira perretxikoak "biltzera" ateratzen direnei?

Azkenaldian nola jokatu behar dugun ulertzen lagunduko digun leloa entzun dut: gutxiago gehiago da. Naturaz eta honek ematen digunaz gozatu nahi badugu errespetatu eta neurritz erabili beharko dugu, denbora luzeagoan disfrutatu ahal izateko.

Interesekoak izan daitezkeen hainbat artikulu proposatzen dizkizuet:

 [Zizak](http://www.micologiaportugalete.com/zizak-5/) aldizkari mikologikoa, hurrengo helbide elektronikoan eskuragarri dagoena: <http://www.micologiaportugalete.com/zizak-5/>

 Salcedo I., San Juan C., Sarrionandia E., Olariaga I., Picón R. & Pascal B. 2008. Zizak 5: 9-25
Abrego, N. & Salcedo I. 2010. Zizak 7: 25-42



Stereum ostrea



FRUITUAK, HEGAZTIK ETA UDAZKENA: NOR NOREN MENPE?

Udazkenean egunak laburtuz doaz, hostoen kolorea aldatu egiten da eta fruitu ugari aurki daitezke basoan: gaztainak, ezkurak eta pagatzak hegazti askoren eta orokorrean animalia askoren elikagai dira.

Gorostiak, elorriak, udareondo eta sagarrondo basatiak, intsusak, basaranak, otsalizarrak, masustak eta atxaparrak, gure baso bazterretan jaiotzen diren zuhaitz edo zuhaixkak dira, eta Europa ipar eta erdialdetik datozen hegazti bisitarientzat elikagai iturri garrantzitsu dira. Udan dieta intsektujalea dute, baina udazkenean, intsektu eskasia dela eta, fruitu-jale izatera pasatzen dira.

Natura jakintsua denez, badirudi fruituen heltze garaiak bat egiten duela hegazti migratzaileen etorrerarekin. Horrela, Europa iparraldean fruituak uda bukaeran eta udazkenean heltzen dira, han hegaztiak ugari diren garaian; Europa hegoaldean, aldiz, fruituak beranduago heltzen dira, udazken amaieran edo neguan, hegazti negutar asko dagoenean.

Argi dago hegazti hauentzat onuragarriak direla fruitu hauek, askok gainera, fruituak pilatu eta despentsa modukoa osatzen dute, elikagai falta dutean erabiltzeko. Ohikoa izaten da udazkenean eskinoso eta garrapoak ezkur eta pagatzak nola biltzen eta gordetzen dituzten joan-etorrian ikustea. Lur azpian edo enborretan gordetzen dituzte, baina gero ez dituzte denak gogoratzen, eta ezkutututa geratu direnak udaberrian ernatuko dira eta basoa berrituko duten landare berriak sortuko dira.



Eskinosoa ARGAZKIA: Hans-Jörg Hellwig

Hotz egiten duenean, birigarro multzoak ikus daitezke kolore deigarria duten fruitu mamitsu eta nutritiboak jaten. Kolore deigarri hori gosetutako hegaztiak erakartzeko estrategia da, horrela haziak beste toki batzuetara barreiatzen laguntzen baitiete.

Baina hegaztiak ez dira fruituez elikatzen diren bakarrak! Lepahoriek, azeriek eta lepazuriek ere kontsumitzen dituzte, negu luzeari aurre egiteko.

Hazien dispersioan hegaztiak garrantzia handia dute, basa-espezieen birsorkuntzan, degradatutako eremuen kolonizazioan eta gure basoetako biodibertsitatearen kontserbazioan laguntzen baitute.

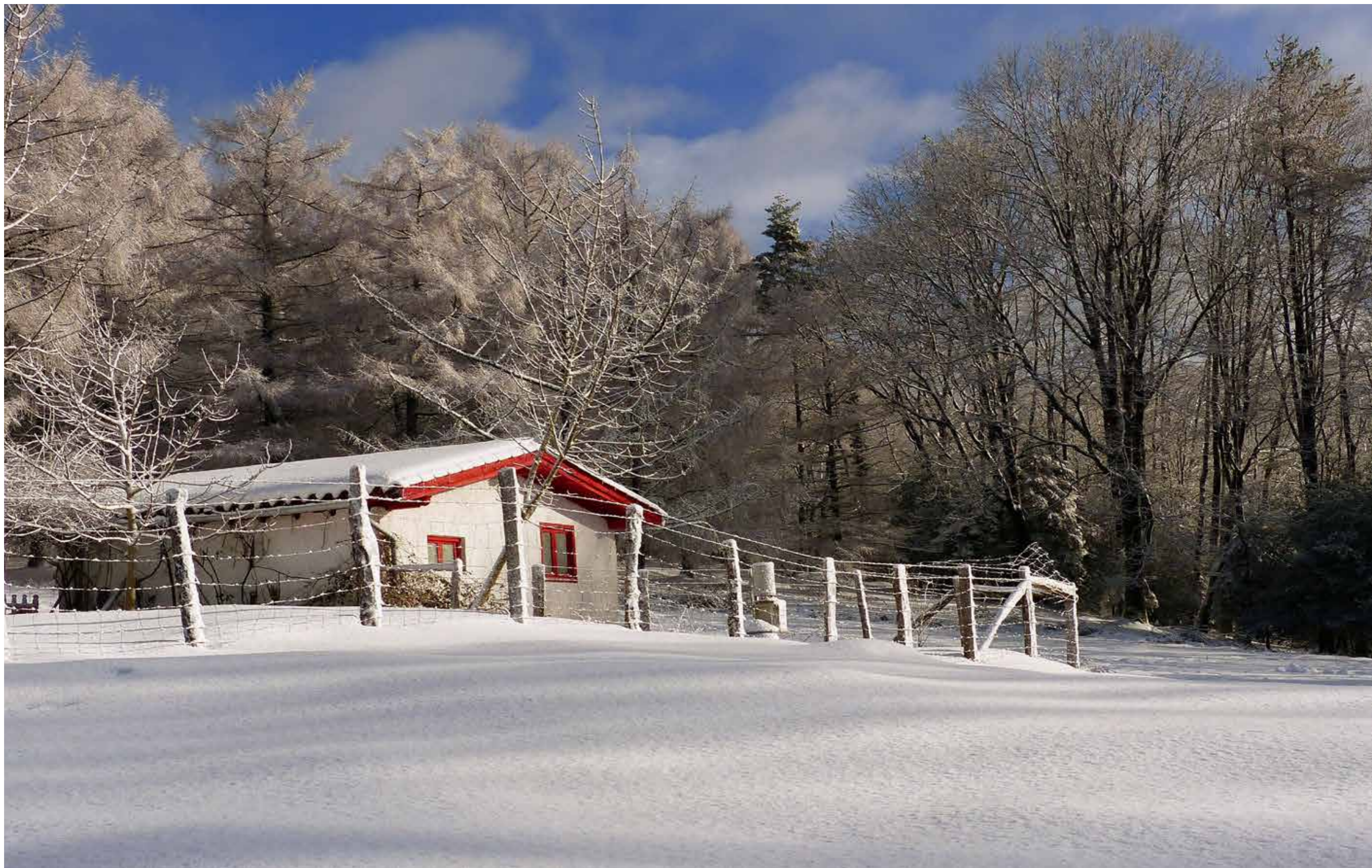


ARGAZKIA: Jesús Rubio



Garrapoa ARGAZKIA: Jesús Rubio





Bilduma fitxa

GAZTAINONDOA, *Castanea Sativa*

Eragiok mutil aurreko danbolinari! Gaztainak erre artean... Gabonetako abesti honek erakusten digu Euskal kulturaren oso errotuta egon den zuhaitza dela gaztainondoa: gaztaina erreak, gaztainondo egurrez egindako saskiak, gaztaina irina, gaztainak gordetzeko kirikinausiak ...

Uste izan da erromatarrek ekarri zutela gaztaina Euskal Herrira, baina hainbat ikerketa arkeologikoren arabera, Arrasateko Labekokoban edo Zestoako Ekainen adibidez, orain dela 40.000 urteko gaztainondo sedimentuak aurkitu dira, beraz, bazeuden gaztainondoak erromatarrek iritsi aurretik.

Erromatarrek izan ziren, ordea, gaztainaren erabilera inperio guztian zabaldu zutenak, euren tropa eta esklaboak elikatzeke ezinbesteko elikagaia baitzen. XVII. mendean patata Ameriketatik iritsi zen arte, gaztaina izan zen Europako txiroen elikaduraren oinarria. Kafearen antzeko edari bat ere egiten omen zen gaztainarekin Euskal Herriko zenbait tokitan!

XIX. mendera arte, 500m-ko altitudera arte, gaztainondoa zen haritzarekin batera nagusi, baina orduan, gaztainondoak ia desagertu egin ziren gure inguruetatik, eta soilik leku oso malkartsuetako aleek lortu zuten bizirautea. Bi gaixotasun izan dira horren errudun: *gaztainondoaren tinta*, sustraietatik barneratzen den mikroorganismoak sortutakoa (sortzen duen substantzia likatsu beltzarengatik hartzen du tinta izena) eta *txankroa*, zuhaitza hiltzeraino lehortzen duen onddo parasitoak sortutako gaixotasuna. Gaur egun gaixotasun hauek ez dira menderatu eta bertako gaztainondoen egoera eskasean ikus dezakegu.



Fruitua: Morkotsa edo estalki arantzatsua 4 kuskuren erditik zabalzen da, gaztainak askatuz. Normalean 3-4 izaten dira, gehienetan bat besteak baino handiagoa.



Maiatza eta ekaina aldera ikusiko dituzu loretan. Zuhaitz berean daude lore arrak eta emeak, baina gerba arrak ikusgarriagoak dira, emeak zilindro itxurako lore arraren oinarrian kokatzen baitira.



lorea arra

Zerra itxurako hosto luzea du.



Egurra gogorra eta pitsua da, oso preziatua zurgintzan. Bere kimuetako adarrak otarreak egiteko erabiltzen dira oraindik.

Gaztainondoaren tinta gaixotasunak jotako alea.

arru barrutik



ALTXORRAZ LUZAROAN GOZATZEKO ASMOTAN, ZAIN DEZAGUN

Beti esaten dugu Artikutza altxorren kutxa paregabea dela, paisaia, biodibertsitatea eta historia gordetzen dituen altxorren kutxa. Bere balioak babestu, gozatu eta aisialdiarekin bat egiteko aukera izan dezagun, Artikutzako erabilerari eta bertan aurrera eramaten diren jardueri buruzko araudia berrikusi eta eguneratu da aurtan. Hona hemen arau garrantzitsuenetako batzuk:



Edozein motordun ibilgailurekin sartzeko baimena behar da. Gehienez 25 ibilgailu egunean



Zakurrek lotuta edo kontrolatuta joan behar dute



Ehiza eta arrantza debekatuta



Musika eta irratia ozen ez



Artzantza debekatuta



Bizikletaz ez irten pista eta bideetatik



2 kilo

Onddo eta gaztainak izan ezik, edozein elementu natural eraztea debekatuta dago: landare, adar, harri... Perretxikoen kasuan, gehienez 2 kg eguneko eta pertsonako.

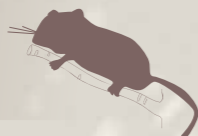
NEGUA PASATZEKO PREST

Badator negua, piztu ditugu berogailuak eta aterra ditugu beroki eta bufandak armairuetatik. Basoa ere negurako prestatzen ari da, begira nola!

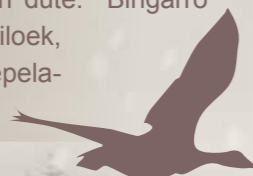
Basurdeek ileen azpian bilo moduko ile txikiagoz osatutako geruza dute, gorputzeko tenperatura mantentzeko. Gainera, azal azpian gantzak pilatzen dituzte, isolatzaile termiko gisa eta negurako elikagai erreserba moduan.



Muxarrak, negua heldu aurretik, atsedetik gabe jaten du, eta nabarmen handitzen du bere pisua, negurako erreserbak biltzeko. Urri partean habi edo zuloetan gordetzen da eta lozorroan pasatzen du negua. Lozorro garai horretan, gorputzak pilatutako elikagaietatik bizi da eta gorputzaren metabolismoa asko jaisten zaio. Horrela, bihotz taupadak eta amasketa asko moteltzen zaizkio; Pentsa, arnasaldi batetik bestera 50 minutu pasa daitezke!



Hotza iristen hasten denean, hainbat hegaztik elikagai falta dute, eta jatekoaren bila milaka kilometroko migrazio bidaia hasten dute. Birigarro txikia, pagausoa, txoloma, kurriloek, txioa eta beste hainbatek leku epelagoetaranzko bidaiari ekiten diote.



Intsektu asko hotza iristean hil egiten dira, baina beste batzuk gai dira negua pasatzeko estrategiak aurrera eramateko: erleak erlauntzetan sartzen dira eta energia lortzeko ezti ugari jateaz gain, hegaletarako muskuluak indarrez astintzen dituzte, gelaxkatan dauden kumeak tenperatura egokian mantentzeko.



Barraskiloek ere hotzari aurre egiten diote: oskolaren sarrera *aperkulu* deitzen den lehortutako muki batekin estaltzen dute, eta egitura hau desegin egiten da tenperatura eta hezetasuna igotzen direnean.



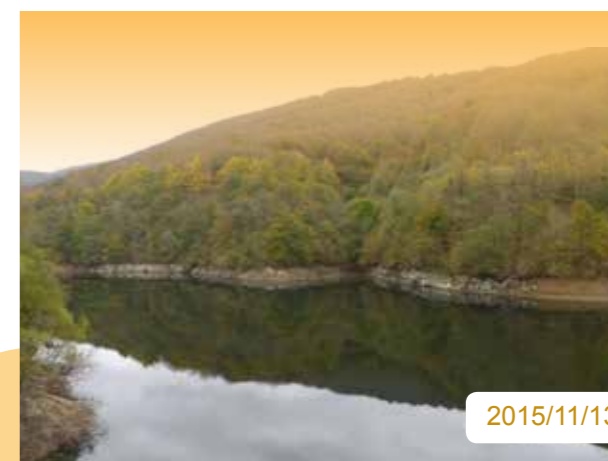
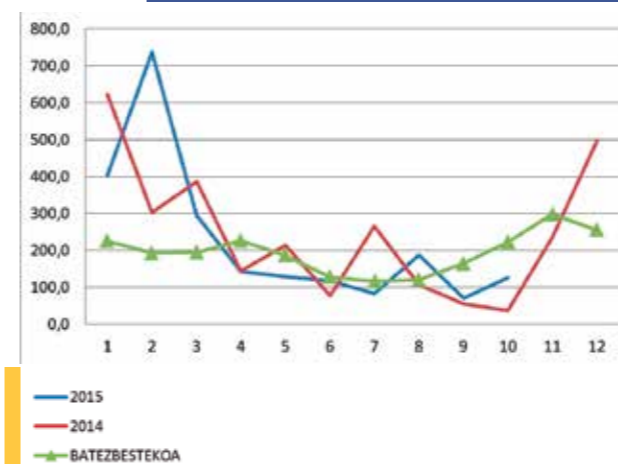
Euriaren GORABEHERAK

Meteorologia hizketaldirako gai arrunta izaten da, baina deigarria egiten zaigu benetan, udazken honetan ikusten ari garena.

4. buletinean ezagutzera eman genuen orain jasaten ari garen antzeko egoera, baina errepara iezaizu urteko lehenengo bi hilabeteetan jasotako prezipitazioak batez bestekotik duen aldeari. Ausartuko al zinateke urtea bukatzeko gelditzen dena iragartzen?



HILEZ - HIL METATUTAKO PREZIPITAZIOA



Naturak aldaketa hauek islatzen ditu, menditik buelta bat ematen baduzu, lehortea ikusgarri gertatzen ari dela nabarmenduko duzu.

ARGAZKIA: Iñaki Uranga

argazki galeria

Artikutzan atera duzun argazki polit edo bitxi bat hemen argitaratua ikusi nahi baduzu, bidali helbide honetara: artikutzanatura@donostia.eus. Argazkiarekin batera zure izen - abizenak, ateratako lekuaren izena, data eta argazkiaren izenburua jar itzazu.



802050005064
Izenburua: Artikutzako muxua
Tokia: Elizmendiko bidea
Egilea: José Luis Paulin Seijas



802050005065
Izenburua: Ez naiz pozoitsua (*Natrix natrix*)
Tokia: Basoan ezkatatuta
Egilea: Jesús Rubio



802050005066
Izenburua: Txitxi-burruntzia
Tokia: Artikutza erreka ingururik
Egilea: Margi Iturriza

Artikutzako Ttanttak buletina jaso nahi baduzu bidali zure datuak (Izen abizenak, helbide elektronikoa) artikutzanatura@donostia.eus helbidera eta posta elektronikoko bidez jasoko duzu.



802050005065
Izenburua: Badator udazkena
Tokia: Artikutza
Egilea: Jesús Rubio

10. Zenbakia, 2015 eko Udazkena - Negua

