

Bizi Baratzea

Lurrari begiratzeko diogunon Orria

5

Artoa

*Erein berotan,
hazi berotan eta
jan berotan*

*Lurra neguan pausatzen da,
udaberrian atzartzeko*

*Zer egin udaberrian baratzean, basoan,
haziakin, sendabelarrekin*

Txantxikua

Zaintza, arren bizkar

Zizareak

*Lurraren langileak
Aztarrika barneago,
zizareak handiago*

Posterra:
ORKIDEA BASATIAK

Zer egin udaberrian...

HAZIEKIN

Udaberria azenario pastel batekin hasten da

Inauterietako ajeak hazigileari bere baratzerara begiratzen uzten dionean, ohartuko da bi urteko landareek lozorrotik berpiztu nahi dutela, zurtoinak zerurantz begira jarrita. Goiztiarrenak, adibidez borrajek, errukulek edo erre-fautxoek, baratzeke lehen loreak erakusten dituzte, neguaren amaiera



ShireShy CC

iragartzen digute eta polinizatzaile irrikatsuenen eta poeten gozamenak egiten dituzte. Arbien familia handia eta bere lehengusina azak prestatzen ari dira garai honetako baratzeke argi, kolore eta landareen sexu ikuskizun handirako. Hazigilearen eta haren lagun batzuen etxean, hori da seinalea azenario-pastelaren errezeta erreskatatzeko eta eguneroko menuan azenario birrindua, azenario-purea... sartzeko. Izan ere, aurreko urteko uztailean ereindakoen uzta biltzeko unea da, horiek hautatzeko.

HAZIAK zergatik eta nola egin zureak azoka.argia.eus



Kelo Arribas

Sustrai preziatuak lurpetik atera eta elite bat aukeratuko dugu. Elite hori udako "hazi eramaileak" izango dira. Baina lan pribilegiatu hori egiteko baztertzen diren azenarioak, bigarren mailako sustraiak direlako, edo itxuragabeak, edo kolore laranja ederrik ez dutenak, edo gure barietatearen forma konikoa betetzen ez dutenak, edo lepo berdea dutenak... baliatu daitezke jateko eta partekatzeko. Aukeratutakoak lehenbailehen berreingo ditugu, haien lore zuri ederrak ez daitezten bat etorri inguruko mendietan hazten diren senide basatienekin, eta horiek gurutzatzeko beldurrik gabe gozatu ahal izan dezagun polinizatzaile eroen lezio batekin egingo duen jaiatz, haziok heldu eta zikloa berritri hasten den arte...

BARATZEAN

Gutiziarik bada, arbigara!

Agorril edo abuztuan ereiten da arbia (*Brassica rapa* subsp. *rapa*), hilaren erdia igaro denean; gainontzean, zanbro gaitzak harrapatzeke arrisku handia du, izan ere, zanbroa eguraldi beroak sustatzen du.

Arbia Euskal Herri hezeko soroaren erabilera osatueneke zikloaren parte da. Maiatzean artoa, babarruna eta kuia ereiten dira. Abuztuan, hiru horiek puri-purian direnean, tartean arbia ereiten da. Urri-azaroan, artaburuak, babarrun lekak eta kuia aleak jaso ditugunean, arbien artean oloa eta txirta edo zalkea ereiten dira. Udazken-neguan arbiaren ondoa edo burua atera eta aziendari emango zaio. Bitartean, oloa eta txirta tartean haziko dira. Horiek udaberrian moztu eta aziendarentzako bazka paregabea izango dira.

Ziklo horrekin soroaren emana izugarria da: aleak, buruak edo sustraiak eta hostoak. Era berean,



Jakoba Errekondo

lurra landu eta osatu dute: arbiak, artoak eta oloak sakon zulatu eta elikagaiak gorantz mugitu dituzte; eta babarrunak eta txirtak nitrogenoz jantzi dute.

Baina onena martxoan datorkigu: arbigara. Arbi-listo eta arbi-litxa ere esaten zaio. Martxoko ekinokzioan eguzki-muga bat gertatzen da, egun argia luzatzen ari da eta hemendik atzera argiak ordu gehiago izango ditu ilunak baino. Horrek uda beroa datorrela adierazten du eta arbiak gora joko du, garatu edo goititu egingo da; gero haziak emango dituzten loreak ekarri nahiko ditu. Garatzeko, gara luzatzen hasiko da, arbi buruaren gainean dituen hostoen artean. Gara hori 150 cm-raino luzatu daiteke eta muturrean lore horiak edo arrosak irekiko ditu. Hosto tartean gara agertzen denean, arra bete luze eta guri-guria denean, moztuta jaten da. Oso toki gutxitan bildu eta jaten da. Nik Deba Goienako (Gipuzkoa) baserri gutxi batzuetan besterik ez dut ezagutu. Zainzuri gozoenaren parekoa den gutizia bakana. Bilatu eta dastatu, ahosabaian ez duzu horrelako festarik ezagutu.

BASOAN

Gaztainondoen txertaketa

Zuhaitz edo arbola barietate bat mantendu nahi denean egiten da txertaketa. Frutagintzan, lurre-ra ondo egokitzen den barietatea eta fruitu ona ematen duena elkar itsasten dira, ezaugarri biak bilduko dituen



holobionte emankor bat sortu asmoz. Klonazio prozesua da, finean. Araitx Eizagirrek irakatsi zi-

dan, iragan udaberrian, gaztainondoak txertatzen. Otsailean mentuak biltzera bidali ninduen, gustuko zuhaitzaren urteko kimu indartsuak hartzera. Hozkailuan edo lurpean gorde nitzela aholkatu zidan, trapu heze batean bilduta. Hozkailuan gordez gero oihal hori filmez bildu behar da lehenik eta plastikozko zorroan gero. Haren hitzetan, lurpean gordetzea da onena, 30-40 cm-ko sakoneran, tenperatura egonkorra den tokian.

Apirilean, gaztainondoaren begiak lehertzeko zorian daudenean egin behar da bi zuhaitzen batuketa. Mentu-oinak hatz lodiak baino gizenagoa behar du; zenbat eta lodiagoa, orduan eta mentu gehiago jarri ahalko dizkiogu. Baina kontuz, zauria handiegia izatea ez baita komeni. Beraz, zu ere hasiberria

bazara, aukeratu 3-4 cm-ko diametro-dun mentu-oina eta hartu patxadaz.

Bildutako adarretatik ederrena aukeratu eta moztu zati bat, hiru begiko tartea eman. Mentu horren punta diagonalean moztu eta oinaren azalean ebaki arin bat eginda, bertan txertatu. Mentuek koroa bat sortuko dute oinaren ebakiduraren bueltan. Silikonazko zintaz eusten ditu Araitzek, eta erretxina, argizari eta gantzez egindako biaz estaltzen ditu gero.

Ezinbestekoa da udaberrian oinak emango dituen kimuak eskuz kentzea, indar guztia mentuak har dezan, eta garrantzitsua da zuhaitza orkatatzen, orein eta beste piztietatik babestea, kimu berriak goxokiak baitira haien begietan.

Egin froga apiril honetan eta inguruan Araitzik ez baduzu, erratuz ikasi.

SENDABELARREKIN

Baratze ondoko intsusa

Baratze bazterreko intsusa (*Sambucus nigra*) ez dela sekula moztu behar ikasi genuen etxean, egundoko zorigaitza dakarrela. Gure auzoan moztu zutenean, hori egiteko gai zena "desgrazia besterik merezi ez duen gizatar jendea" zela esan zigun amonak. Oraindik inpresioa egiten didate hitzok, halaxe bete zelako profetia.

Izan ere, baratzea bezala gorputza zaintzeko gutxi dira intsusaren pareko sendabelarrak edo senda-zuhaixkak. Intsusak sendagaia bezala du pozoia, beraz, jakin egin behar da ondo erabiltzen. Hostoek sambuginina ugari dute eta toxikotasun maila dezentekoa satitsu, satain eta satorrentzat. Fruta arboletan satinak

egiten dituen erasoentzat hara baliabide bat: intsusa bazterretan landatzea.

Barazkiei erasaten dieten izurrite anitz tratatzeko ere balio du. Eltxo, zorri, armiarma gorri, patata zomorro eta beste garbitzeko ona da: kilo bat hosto fresko hamar litro uretan lauzpabost egunean beratzen eduki, hartzitu daitezela, eta ur horrekin busti barazkiak.

Intsusa loreek erakartzen dituzte tximeleta, amona mantangorri, krisopa eta erleak. Horietako asko zorrijaleak dira, baratzean izurriteak ez izateko lagun onak.

Aleak uda aldera ondoko zaizkio zozo, karnaba, txantxangorri, kaskabeltz eta miken pozerako. Horiek baratze bueltan izateak onura du, ezkutuan bizi diren larba zenbait jaten dituztelako.

Gizakiontzat erremedio eta botika andana sortzeko ahala du intsusak.

Loreekin arnas-bideetarako infusio ona, begietarako kolirio hobea eta azaleko orbaintzat oleato ederra egin ditzakegu. Adaxka gazteen mintzarekin erre-botika, erre trapuak eta zenbait ukendu. Aleekin xarabea, ziropea, tintura... Zorigaitzik gabe bizitzeko nahikoa eta gehiegi.



Dani Blanco / ARGIA CC BY-SA

Menda Bikoitza podcasta hirugarren denboraldia Bi astean behin argia.eus-en

Garbiñe Larrea

Martxoak 25



05:35

Apirilak 2

Ilargi betea

04:12

Apirilak 8

06:49

Apirila

Apirilak 17



Ilargi berria

13:52

Apirilak 21



12:59

Maiatzak 1



Ilargi betea

19:23

Maiatza

Maiatzak 5

13:22

Maiatzak 16



Ilargi berria

22:01

Maiatzak 18



21:25

Maiatzak 31



Ilargi betea

10:45

Ekaina

Ekainak 1

18:48

Ekainak 15



Ilargi berria

07:17

Ilgora Ilbehera

Zizareen golde lan fina, lurraren atsegina eta nekazarien grina

Leire Artola Arin



Marcel Bouché (Frantzia, 1935) bioloako dio ez zaiola inori interesatzen zizareak ikertzea, eta ezezagutza handiegia dagoela. Bera izan da lurreko zizareen ikerlari bakarrenetakoa, eta deskubrimendu handiak eta aitzindariak egin-dakoa. Urteak eman ditu zizareen lan harrigarria lurzoruan bertan ikertzen, eta lurrean izan dezaketen onura frogatzen. Lurzoru Bizidun gaineko Laborantz (MSV) dabilzten laborariak ari dira haren jakintzari merezi duen oihartzari ematen. Jarraian, Bouchék ondorioztatutako hainbat irakasgai. Sakonago lantzeko, Vera de Terren elkartearen webgunean eskuragarri dago **Bouchéren lan guztia, frantsesez: verdeterreprod.fr**

Zizare motak:

Lurrak esan zion: emaidan eta emango dinat

EPIGEOAK: lurrazalean daude eta biomasaz urriak dira, txoriek etengabe jaten dituztelako.

ENDOGEAK: zoru barruan horizontalean mugitzen dira, alor bateko zizareen %20 dira. Hondakin organikoetan bizi dira, eta lurrazeletik gertu bizi direnez, animalia askoren bazka dira. Kakalardoek eta batez ere txoriek kantitate handi-tan jaten dituzte, eta horregatik, zizareok erruz ugaltzen dira.

ANEZIKOAK: lurrean barrena bertikalean sakondu eta gero lurrazalean turrikulak sortzen dituzte. Alor bateko zizareen %80 dira. Euskal Herrian iritsi daitezke 160 zentimetro luze izatera. Nahikoa elikatu eta bakean utzita, populazio benetan txiki batetik abiatuta, bi urte eta erdi edo hiru urte- ren buruan, laborarientzat oso eraginkorra den populazio bat lortu daiteke.

Zer egiten dute zizare anezikoek?

Galeria bertikalak sortzen dituzte lurrazpian, eta lurzoruan turrikulak egin. Lurrari egonkortasuna ematen diote. Laborari- eriek beren soroei ematen dieten nitrogenoaren halako hiru ematen diete zizareek; beraz, laborari- lehentasuna tekniko- ki zizareak ugaritzea da, Bouchék gogorazten duenez. **Landareei jangarria.** Galerietan zizareen pasabidearen inguruan ehuntzen ditu landareak sustrai meheak, eta ziza- reek sortutako nitrogenoa azkar iristen zaio, **mukiaren** eta **pixaren** bidez. Zizareak ez du lurrik ukitzen galerian doala,

lerdearen gainean mugitzen da, eta landarearen zainen artean pasatzen, muki hori eransten die; 12-14 egunen buruan mikroorganismoen bidez sustrai- en jangarri bilakatuko den nitrogenoa emango dio mukiak. Pixarekin zuzenean ere elikatzen ditu zainak, amoniakoa 24 ordu baino gutxiagoan probestu dezake.

Golde lana: jaten eta kaka egiten duten. Hektarea bateko zizare anezikoen hesteetatik urtean 280 tona lur pasatzen dira –endogeen lana gehituta, 300 tona–. Zelai iraunkor baten lurrazaleko 4-5 zentimetroak osatuta daude zizareen gorotzez, konposatu organo-mineralez osatutako turrikuluz. Konposatu hori oso egonkorra da: zizareek pikorrak sortu dituzte, mikroorganismoe- k egonkortasuna eman diete eta landareen sustraiak horietatik elikatuko dira.

→ **Janaria.** Gauetan, lehenik isatsa azalartzen dute kaka egiteko eta ondoren inguru guztia arakaten dute janari bila: landare hondar, loreen petalo, belarren hosto muturrak... usteltzen hasitako puntuetatik jaten dute. Askok landare muturrak galeria sarreraraino eramaten dituzte; beste bat- zuek, hostoak tiraka eramaten dituzte galerietaraino, zigarro antzeko kiribil hutsa osatuta. Zizareak tartetik pasatzean isurtzen duen mukiak bizkortuko du hostoaren usteltzea eta beranduago zer jana edukiko du.

→ **Gorotza.** Digeritzen, nahasten dituzte gai organikoak eta mineralak, gorotz bihurtzeko. Gorotzen parte txiki bat lurra- zalean uzten dute, ahalik eta gutxien, zeren eta isatsa agerian utzi behar baitute kaka pilatzea uztean... txoriek kosk egiteko arriskuarekin. Gorotz asko lurpean uzten dute, porositateak baimentzen duen heinean.

Uholderik ez zizareen etxean

Lurraren egonkortasunean laguntzen duten beste bi fenomeno gertatzen dira, xurgatzea eta perkolazioa. Zizareek sortuta- ko lurrazalek ura xurgatzeko gaitasuna du. Bestalde, perkolazioa, alegia, ura galerietatik barnera sartzea, izugarri handia da: **orduko 160 mm ur** (160 litro metro koadroko) infiltratu daiteke lurrean, zizare kopuru estandarra badago. Zizarerik gabe, orduko 8 mm euri infiltratzen da metroko.

Lurraren higadura nagusiki da ur isurketa oso handi bat, ura ezin izan delako lurzoruan perkolatu. Eta horrez gain, lurzoru- ak galtzen du zizareen pikorrek ematen dien egonkortasun estrukturala, lurra iraultzearen poderioz. Ez da hori pasatzen agroekologian edo MSV Lurzoru Biziduneko Baratzegintzan ari direnen kasuan, zizare populazioak berriro ugaritzean lurzoru- ruan berezko propietateak biziberritzen dituztelako.

Bouchék adibide ikusgarria ematen du: Okzitania, Montpellier inguruan, uholdeak egon ziren 2014an, are, hildakoak era- gin zituen. Baina Montpellierran aztertu zituzten lur batzuetan ez zen inolako higadura edo uholderik izan: zizareak zeudela- ko. Alboko mahastietan sekulako errekek zeuden euriagatik, zergatik? Pestiziduen ondorioz zizare guztiak hilda zeudelako.

Lurraz hazi eta lurrak jan behar

AMALURRA PROIEKTUA

Zizare hazkuntza eta humus ekoizpena

Garazi Zabaleta

Monika Prieto nekazaritzako ingenia- ria da Amalurra proiektuaren atzean dagoena. Iruñeko bihotzean, Magda- lenako bere baratzean erakutsi digu zizare-humusa nola ekoizten duen.

Zergatik ekin zenion zizareak hazterai?

Baratzean beti aritu izan naiz, eta ikusten nuen alde batetik hondakinak genituela, gehienetan zabortegian bukatzen zutenak, eta bestetik, lurra elikatzeko beste osagai batzuk era- biltzen genituela. Ez zuen zentzurik, hondakin horiek eraldatu zitezkeen. Lurrerako ongari oso ona lor genezakeelako. Ideia horrekin hasi nintzen zizaree- kin probak egiten, eta asko gustatu zitzaidan.

Zein dira gakoak zizare humusa egiteko?

Berez prozesu natural bat da, lurrean

gertatzen dena, eta gu gara natura imitatzen dugunak. Nire kasuan, bidoietan egiten dut humusa, bertan ditut zizareak, janaria eta ura ematen diet, eta tenperatura eta pHa kontrolatu. 20-25°C inguruko tenperatura gustatzen zaie. Zizareek edozein materia organiko jan dezakete eta hori eraldatu eta bermikonpost bihurtzen dute. Nik zaldi-simaurra eta erdi-egi- na dagoen konposta ematen dizkiet, izan ere, konposta egiterakoan tenpe- ratura asko igotzen da, eta zizareak hil egin daitezke. Janaria emateko maiztasuna asko aldatzen da negutik udara: udan astero eman behar zaie, baina neguan, batzuetan, nahikoa da hilean behin elikatzearekin.

Zenbat irauten du prozesuak, eta nola dakizu noiz dagoen egina? Geruzaka egiten da bermikonpos- ta, behekoa lehenago egiten baita,



Manex Moreno - ARGIA CC BY SA

baina guztira sei bat hilabete behar dira bermikonposta lortzeko. Gero, hori humus bihurtzeko beste lau edo bost hilabetez utzi behar da ontzen, azido humikoak, fulbikoak eta beste substantzia batzuk agertzeko. Guztira, beraz, urtebete inguruko prozesua izaten da. Eta noiz jakin egina dagoe- la? Lokatz itxura hartzen du, testura desberdina da eta kolorea askoz ilunagoa, ia beltza.



Nola egin zizare-humusa zure baratzean?

- Bidoi** bat hartu –Monika Prietok, adibidez, metro kubikoak erditik mozuta ditu– eta drainatzeko zuloak edo bideak egin behean.
- Behoko partean egur xehatua edo antzeko **materia organikoren** bat jarri.
- Zizareak** gehitu. Erosi egin daitezke, edo lurretik sai oso handi bat biltzeko lana hartu.
- 10 bat zentimetroko simaur edo **ongarri geruzak** gehitzen joan beharraren arabera, zizareak elikatzeko.
- Gainetik **tapaki** bat jarri –lona bat darabil Prietok–, iluntasuna eta hezetasuna mantentzeko.
- Zizareei bisitan joan, elikatzea eta **hezetasuna kontrolatzeko**. Neguan akaso ez da behar,ko, baina udan ura bota lainoztagailuarekin.
- Bermikonposta egina dagoenean, **zizareak kendu**. Trikimailua: bidoia erditik banatu sare baten bidez, eta alde batean bakarrik gehitu janaria. Zizareak, pixkanaka, alde horretara pasatuko dira.
- Ateratako bermikonposta **ontzen utzi**, lau edo bost hilabetez.

ZIZARE HUMUSA

Monika Prieto

KALIFORNIAKO ZIZARE GORRIAK

"Zizare-humusa egiteko mota hau erabiltzen da bereziki, baldintza onetan tokian mantentzen eta oso azkar ugaltzen direlako. Hiru hilabeteren inguruan populazioa bikoiztu dezakete, baina,aldi berean, ore- katzeko gaitasuna ere badute: hotz handia egiten badu edo espazioa txiki gelditzen bazaie, ez dira gehiago ugaltzen. Hermafroditak dira, animalia bakoitzak bi sexu ditu, baina bakarrak ezin dira ernaldi. Ugaltzean bi zizareak ernaltzen dira, bakoitzak arrautza bat egiten du eta hortik lauzpabost zizare ater daitezke. Bestetik, iluntasuna gustatzen zaie, ez dute sudurrik, begirik eta hortzik... ahoa eta erditua besterik ez! Tira, eta azalean errezeptoreak, edozein aldaketa nabaritzeko eta arnasa hartzeko ezinbestekoak. Ho- rregatik da hain garrantzitsua hezetasuna".

Lur baltza, jenero ona



Taloak bultza ote dezake bertako artoa?

Estitxu Ezaguirre Dani Blanco / ARGIA CC BY-SA

Tokiko zenbat arto barietate lantzen ote dira Euskal Herrian? Nafarroako Basaburu Tti- kian, Baztanen, Bortzirietan eta Malerrekan prospekzio lana egin dute Zubietako errotrari Edorta A. Muruak eta hazien sareko kide Marc Bada- lek, Cederna Garalur Landa Garapen Elkartek susta- tuta. Emaitz haxe izan da: bailara horietan tokiko 27 arto barietate lantzen dituzte 35 etxetan, baina ekoizle gehienek 70 urtetik gora dituzte (zaharrenak 98 eta gazteenak 29). Etxerako adina egiten dute, talotan jateko edo aziendari emateko eta, hein batean, Zubietako herri errotrari esker mantentzen dira arto ilara horiek baratze eta alorretan, izan ere, errotra hori da inguruan daukaten bakarra artoa irin bihurtzeko.

Oinarri zena galzorian

Ameriketarik XV. mendean kolonizatzaileek ekarria, eburla urtez elikaduraren oinarria izan da arto Kantauri isurialdean. Marc Badal: "Orain paisaia berde ikusten dugu, baina lehen dena artoa eta garia zen, pertsonak eta abereak elikatzeko. Artorik gabe ezin da ulertu zer gertatu zen XIX. eta XX. mendeetan bailara hauean, demografikoki eta ekono- mikoki. Artoak ekarri zuen animaliak elikatzeko aukera handiagoa eta, beraz,azienda gehiago izatean". Baina azken hamarkadetan arto landa asko desagertu da: "Egun, aziendek ez dute tokian egiten den arto jaten, kanpotik ekarritako pentusa baizik". Aldi berean, barietate modernoek desplazatu egin dituzte tokikoak, hau da, egun, gehiena arto hibridoak lantzen dira, *amerikanoa* esaten zaienak. Badal: "Gaur egun, artoa batez ere Nafarroan Ta- fallatik behera egiten da, oso eremu handietan, urreztatuta. Barietate modernoak lantzen dituzte, hibridoak, askotan transgenikoak... Arto hori dena azienda elikatzerua doa. Zorionez, laborantza industrialaren aurreko lan moldea mantentzen da oraindik baserri batzuetan eta horiek man- tendu dituzte bertako arto barietateak".

Marc Badal



HIZTEGIA

Markel Lizasoain: "Hitzak asko aldatzen dira herri batetik bestera, eta ia etxe batetik bestera. Esaterako, artoa aletzeko, batek 'bereizi' esaten du, besteak 'erauzi'; Urdazubini 'bihitu', Etxalarren 'mihaurtu'..."

Tokiko barietateak vs hibrido amerikanoa

Marc Badal: "Arto hibrido modernoan abantailak dira errendimendu handia dutela eta haizeak ez dituela hain- beste botatzen. Aldiz, tokiko artoek asko sufrizten dute haizearekin. Baina barietate hibridoan artoa da ezin direla horietatik hurrengo belaunaldiak onak atera, beraz, laborariak urtero erosi behar dituela haziak. Hori da bertako barietateak lantzeko arrazoi bat, norberak bere etxeko haziak gorde ahal izatea. Eta beste, jateko asko goxoagoak direla".

Nola landu

Zubietako Tokiko Artoaren Egunean, bati entzunda eta besteari galdetuta jaso: **1. Simaurra zabaldu eta lurra irauli.** Orain traktoreekin egiten da, lehen goldearekin eta aziendak mugituta egiten zen.

- Alperna pasatzen zuten, lurra xehetzeko, aziendak mugituta.** Alperrek indar handiagoa egiteko, gainean harriak jartzen zituzten eta bestela umeak (berta- ratuen artean baziren umetan alperrenaren gainean ibilitakoak).
- Maiatz aldera erein.** Lurra idor egon behar da. Batzuek eskuz erieten dute, eta etxe batzuetan "marka" izeneko makina zuten.
- Arto landareak bakandu.** Arto-bidea ere egiten zuten batzuek: artasoroan erosoago lan egiteko, arto landare batzuk albo banatarra ezatzen zituzten eta pasillo bat osatzen zuten.
- Jorratu, belar txarrak kendu.**
- Haizeak arto landareak bota ez ditzan, galdurrua moztzen zuten,** artaburuaren gaineko landarearen zatia.
- Artoa zurikinarekin jaso,** hosto eta gutxi. Neguan arto-xuritzea egiten zen, familia eta bizilagunak elkartuta.
- Artoa aletu.** Batzuek zokor edo loko- txarekin egiten dute, baina etxe gehien- tan bada propio horretarako erabiltzen duten burdin puskarren bat.



Nixtamalizazioa

"Duela 5.000 urte inguru Abya Yalako emakumeak konturatu ziren artoa soluzio alkalino batean egos- ten bazuten (hasieran errautsak erabili zituzten eta gero kare hila), aleari azala kentzen zitzaiola eta bere propietate asko aktibatzen zirela: fosforo- a, burdina, B1 eta B3 bitamina, kaltzioa, proteina, koipeak... Zuek artoa ekarri zenuten, baina teknika hau ez. Horregatik, XVIII. mendean pelagra epidemia egon zen Europan, ia erabat artoa jaten zutelako baina nixtamalizatu gabe, eta horrek B3 bitamina gabezia dakarrelako. Eta oraindik ere taloak horrela jaten dituzue".



Zubietako errota, herriarena

Edorta A. Murua duela 23 urte hasi zen Zubietako errotran lanean: "1785ekoa da Zubietako errota eta herriarena da. Sorreratik herriarrik izan *porzionistak*, etxe bakoitzak bazuen errotran parte bat. Duela 25 urte inguru errota ekomu- seo bihurtu zen eta, horretarako, herriarrik porzionistek zesio bidez errota udalaren esku utzi zuten. Egun, udalak kudeatzen du, baina jabetzak jarraitzen du herriarrena izaten. Hori da errota honek iraun izanaren arrazoietako bat: edozein konponketa egon behar izan de- nean, herriarrek auzolanean egin dute. Auzolanari esker mantendu da errota bizirik.

Inguruko errota guztiak ixten joan dira eta Zubietako errota bihurtu da gelditzen diren arto ekoizleentzat elkargunea, eta artoa irin bihurtzeko inguruan duten aukera bakarra".

PROZESA:
1 Artoa garbitu eta beratzen eduki.
2 Horretarako bakarrik erabiliko den kazola batean artoa egosi soluzio alkalino batean. Nola? Ur arto jarri egosten, eta irakiten hasten denean gehitu kare hila edo errautsa. Proportzioak: arto pisuaren %1 kare hila (kaltzioaren hidroxidoa) jarri edo bestela arto pisu bezain- beste errauts (egur edo lehorraren errauts garbia). Artoa sartu eta bueltak eman etengabe: alea eskuekin erraz puskatzen denean eta azala erraz bereizten zaioenean, eginda dago.
3 Eltzea sutatik erretiratu eta bere horretan utzi gau osoan, artoa ur horretan beratzen (8 ordu inguru).
4 Biharamunean, iragazkiarekin artoa beratzen egon den *uretatik bereizi* eta iturrian behin eta berri pasatu urberritzeko, eta eskuetan erabili azala kentzeko.
 Adi! Beratzen egon den ur hori hondietzat txarra da, ez bota arraskan edo komunean behera. Aldiz, lurra nitrogenatzeko oso ona da: simau- rrekin fermentatzen jarri edo landareei bota urarekin nahastuta.
5 Egositako artoa masa bihurtzeko, harrizko metatean zanpatu edo *chotzeko makinatxoan* pasa behin baino gehiagotan.
6 Eskuekin opil, talo, opiltxo forma eman (lodiago edo finoago) eta txapa gainean edo plaxtan erre.



Tokiko Artoaren Eguna egin zuten Zubietan (Nafarroa) otsaila- ren 21ean. Bertan egon ziren ikusgai Basaburu Ttikiko, Baztan- go, Bortzirietako eta Malerreko tokiko 27 arto barietateak.



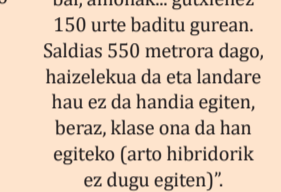
BENANTXIO ELIZAGOIEN ETA ARANTXA VICENTE ETXALAR
 "Badiut 76 urte eta beti egin dugu artoa. Orain taloa bizioz jaten da baina lehen nezesidatez, 14 urte nituen arte ogia gutxi zen. Bi artoak egiten ditugu, *amerikanoa* eta etxe- koa. Etxekoak hagitz irin gehiago du eta azala gutxiago: taloentzat hobea da".



FRANCISCO JAVIER MIGELTORENA ETA JULIANA URSUEGI DONAMARIA
 "Urtean 25 kilo arto inguru biltzen ditugu, taloak egiteko. Biloba hauek ere aritzen dira zuritzen, eta erauzten ere bai".



ENEKO MITXEO, SALDIAS
 "Beti etxean ezagutu dugun hazia da, amak ere bai, amonak... gutxienez 150 urte baditu gurean. Saldias 550 metrora dago, haizelekua da eta landare hau ez da handia egiten, beraz, klase ona da han egiteko (arto hibridorik ez dugu egiten)".



JOANA MARI GORTARI, ZIGA
 "70 urte pasatue ditut, eta 7 urte nituenetako aitarekin aritzen nintzen artoa egiten. Lehen landak erieten genituen, aziendarentzat eta pertsonentzat bizitzeko beharrezko zen. Orain baratzean erieten ditugu lerro batzuk eta taloa noizbehinka kapritxo gisa jaten dugu".



"Pozgarri zait gazteak etorri direla errotrara, lehen arto uzta ilusioz ehotzera"

Umeak negarra eta artoak belarra

EUSKAL HERRIKO ORKIDEA BASATIAK

Cephalanthera damasonium
Lur karetsuen zalea, arte, pago, izei eta pinu baso argiueetan. Isuri mediterraneoan, eta han ere arraroa. **Maiatza-ekaina.** 15-60 cm.

Epictatis parviflora
Artadi antzeko baso argiueetan. Isuri mediterraneoan. **Maiatza-uztaila.** 15-50 cm.

Dactylorhiza sambucina
Belaze, txilardi eta mendiko baso sareetan. Pirinioetan, isuri mediterraneo mendiuetan. **Apirila-ekaina.** 10-40 cm.

Cephalanthera longifolia
Artadi, pinadi, amezti, pagadi eta izeidietan. Isuri mediterraneoan. **Maiatza-ekaina.** 15-60 cm.

Cephalanthera rubra
Artadi, erkamezti eta pagadi mendiuetan. Isuri mediterraneoan. **Maiatza-uztaila.** 15-60 cm.

Neottia nidus-avis
Lur aberatsuko pagadi ilunetan. Euskal Herri osoko mendiuetan. **Maiatza-uztaila.** 15-40 cm.

Goodyera repens
Mendiko konifero basoetan. Nafarroa eta Zuberoako mendi garaietan. **Uztaila-abuztua.** 8-25 cm.

Platanthera bifolia
Baso, sastraka eta belazeen argiueetan. Isuri mediterraneo iparraldean. **Maiatza-uztaila.** 15-50 cm.

Gymnadenia conopsea
Larre eta belazeetan. Isuri mediterraneo iparraldean eta bakanagoa atlantikoan. **Maiatza-abuztua.** 15-65 cm.

Nigritella gabasiana
Goi mendiko kareharri artean. Pirinioetan, eta bakana beste mendi goietan. **Ekaina-abuztua.** 5-25 cm.

Epipogium aphyllum
Lur aberatsuko mendiko pagadi, izeidi eta pinudietan. Pirinioetan, oso arraroa. **Ekaina-abuztua.** 5-25 cm.

Neotinea maculata
Artadi eta erkamezti lehorretan. Isuri mediterraneoan bakana. **Apirila-ekaina.** 8-35 cm.

Orchis champagnexii
Artadi eta erkameztiak argiueetan. Isuri mediterraneo erdialdean. **Apirila-ekaina.** 10-35 cm.

Orchis ustulata subsp. ustulata
Belardi eta txara eta baso argiueetan. Isuri mediterraneo erdi eta iparraldean. **Apirila-uztaila.** 15-40 cm.

Orchis militaris
Erkameztiak, eta bakanago artadian. Isuri mediterraneo erdi eta iparraldean. **Maiatza-uztaila.** 20-50 cm.

Orchis purpurea
Bide bazter, belardi, sasarte eta baso argietan. Isuri mediterraneoan; arraroa atlantikoan. **Apirila-ekaina.** 20-35 cm.

Dactylorhiza elata subsp. sesquipedalis
Toki oso hezeetan. Isuri mediterraneo erdian eta iparraldean, oso arraroa. **Maiatza-abuztua.** 30-400 cm.

Dactylorhiza majalis subsp. alpestris
Iturri eta belaze oso hezeetan. Pirinioetako goi bailaretan. **Maiatza-uztaila.** 10-35 cm.

Dactylorhiza maculata
Lur hezeetan, txilardi, belardi eta baso argiueetan. Euskal Herriko ipar erdian. **Maiatza-uztaila.** 20-60 cm.

Anacamptis pyramidalis
Lur Landu gabeko lur, larre, sasitza eta baso irekiueetan. Isuri mediterraneo ugariena, atlantikoan oso bakana, lurralde karetsuan. **Maiatza-uztaila.** 20-60 cm.

Orchis coriophora subsp. fragrans
Landu gabeko lur sailletan, udan lehorrak direnetan. Isuri mediterraneo iparraldean. **Maiatza-uztaila.** 12-40 cm.

Serapias cordigera
Belardietan, baita obretan mugitutako lur asentatuetan ere. Isuri atlantikoan, mediterraneo ipar erdian bakana. **Apirila-uztaila.** 15-45 cm.

Serapias parviflora
Landu gabeko lur lehor eta harritsuetan, erkamezti eta artadietan. Isuri mediterraneo erdi eta iparraldean, atlantikoan oso bakana. **Maiatza-ekaina.** 10-40 cm.

Serapias lingua
Larre, belardi, erkamezti eta artadi irekiueetan. Euskal Herri osoan, batez ere Isuri mediterraneo erdialdean. **Apirila-ekaina.** 10-40 cm.

Ophrys vasconica
Lur lehorretako belardi saretuan, artea eta erkamezaren lurretan. Isuri mediterraneo erdi eta iparraldean. **Martxo-ekaina.** 10-20 cm.

Ophrys lutea
Lur lehorretako belardi saretuan, erkamez, arte eta abaritzaren lurretan. Isuri mediterraneoan, atlantikoan artearen lurretan oso bakana. **Apirila-ekaina.** 5-30 cm.

Ophrys speculum
Higatutako lur lehorretan, artearen lurretan. Isuri mediterraneo erdian edo hegoaldean. **Apirila-ekaina.** 5-30 cm.

Orchis provincialis
Larre, erkamezti eta artadiko argiueetan. Isuri mediterraneo iparraldean eta Bizkaiko mendealdean. **Apirila-ekaina.** 15-40 cm.

Orchis langei
Larre, belardi eta basoko argiueetan. Isuri mediterraneo erdialdean. **Apirila-ekaina.** 20-50 cm.

Aceras antropophorum
Larre, belardi eta sasitzen argiue eguzkitsu eta lehorretan. Isuri mediterraneoan, atlantikoan oso bakana. **Maiatza-uztaila.** 15-40 cm.

Himantoglossum hircinum
Lur ireki, harritsu, lehorretan. Isuri mediterraneoan, atlantikoan oso bakana. **Maiatza-uztaila.** 25-90 cm.

Ophrys scolapax subsp. scolapax
Larre, landugabeko sail, baso argiue, erkamezti eta artadietan. Isuri mediterraneoan, atlantikoan oso bakana. **Apirila-uztaila.** 15-45 cm.

Ophrys sphegodes
Larre eta landu gabeko lur sailletan, kare-lurretan. Isuri mediterraneoan, atlantikoan artearen lurretan oso bakana. **Martxo-ekaina.** 9-45 cm.

ERLE LOREA Ophrys apifera
Larre eta belardi ertz, bide bazter eta baso argiueetan. Euskal Herri osoan. **Maiatza-uztaila.** 20-50 cm.

Zer da orkidea?

Orkideek landare multzo handia osatzen dute, 25.000-30.000 espezie natural badirela uste da. Beste 60.000 inguru hibrido eta barietate sortu dituzte lorezaleek. Gehienak lurralde tropikaletan bizi dira, etxean erabiltzen ditugunak, adibidez.

Polo inguruetan eta basamortuetan izan ezik, ia mundu guztian bizi dira, gehiengo tropiko arteko lurraldeetan. Belarkarak dira gehienak, eta urte asko bizi daitezkeenak ere badira.

Izena eta izana

Orkidea izena "orkhis" hitz grekotik dator eta barrabila esan nahi du. Izan ere, Europan sailkatu zituztenean, askok lurpean bi erroila zituzten. Orkideek erdian ezaugarria sustraien erreserba multzoaren forma da: "barrabilak", errizoma herrestariak edo sustrai pilak.

Ezaugarri batzuk denek dira: zuztar bakarrekoak dira, loreak galburu antzekotan dituzte, aldebiko simetrikoak dira eta hiruna petalo eta sepalo dituzte. Bi petalo dituzte alde banatan eta hirugarrena, gehienetan behearantz, desberdina. Azken horri labelo esaten zaio eta orkidearen identifikazioan garrantzi berezia du: forma eta kolore harrigarriak izan ditzake, haziak sortzeko poliniazioaren bila.

Orkidea gutxi batzuk sexu bakarrekoak dira, baina gehienak hermafroditak dira, bi sexuak dituzte. Zenbait espeziatan labelo horren diseinua mimetismoan oinarritzen da: beste lore baten imitazioa da, edo insekto emearen bizkarraren kopia da. Polinizazioa egingo duen insektoa erakartzeko da helburua. Orkidea batzuk gai dira bere burua polinizatzeko.

Polinizatuz haziak sortuko dira. 10.000 hazi baino gehiago eman ditzake orkidea batek. Oso txikiak izan ohi dira eta ernatu eta bizitzeko ondo batzuekin elkartzen dira, sinbiosian, elkar lagunduz.

Euskal Herriko espezieak

Euskal Herrian ehundik gora orkidea baditugu, denak lurrekoak. Hiru liburru badira beraiei eskainiak, gaztelera garbian denak: *Orquídeas de Navarra* (Marianne Van de Sluys eta Luis Gonzalez Artabe, 1982); *Orquídeas de Bizkaia* (Amador Prieto Fernandez, 2000); eta *Orquídeas de Euskal Herria* (Xabier Lizaur Sukia, 2001). Horietan 108 mota daude jasota, eta beste ale batzuk ere aipatzen dira. Poster honetan ditugu Euskal Herriko orkidea ezagunenak.

Testua: Jakoba Errekondo | Ilustrazioa: Ione Larrañaga Gorritxo

TXANTXIKU ARRUNTA

Alytes obstetricans

Arrek, zaintza erdigunean

✍️ Iñaki Sanz-Azkue

Tamaina txikikoa, gris-marroi kolorekoa eta gau zalea. Halakoa da txantxiku arrunta. Ezaugarri horiekin ez dirudi atentzioa emateko moduko animalia denik, baina... ondo erreparatuta, txantxikuak baditu hainbat sekretu gizakiaren begietara ezkututzen direnak. Txantxiku arrunta, Europako aporik zaharrena izateaz gain, apo berezia ere bada: zaintza erdigunean jartzen du.

Txantxiku arruntak, inguruko beste anfibio espezieek ez bezala, etorkizuneko zapaburuak izango diren arrautzak ipurdi-bizkar gainean eramaten ditu korapilatuta ugaltze garaian. Eta hala, gauero-gauero, uretara eramaten ditu eta bertan busti, heze mantentzeko. Arrautzak gau eta egun eramango ditu bizkar gainean, eta arduratuko da horiek leku hezean mantentzeaz, harri edo enbor azpitan, eguzkitik salbu. Zapaburuak ateratzeko zorian direla sumatzen duenean, putzu, aska edo ur geldoko eremuan utziko ditu.

Baina agian espero ez duzun beste ezaugarri batek emango dizu arreta. Izan ere, txantxikuaren kasuan, emeak ez, arrak dira etorkizuneko zapaburuak aterako diren arrautzak bizkar gainean eraman eta zainduko dituztenak. Txantxikuak urteak daramatza zaintza erdigunean jartzen.



Aldizkari osoan hizki mota honekin jarritakoak esaera zaharrak dira, ezagutzen al dituzu?

Igela kerra kerra, eguraldi ederra

Txistu soinu berezia

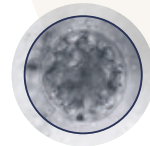
Ugaltze garaia iristen denean, udaberri inguruan, edo batzuetan baita udazkenean ere, **txantxikua kantuan hasten da**, bere txistu soinu berezi eta errepikakorrekin. Ezagutzen ez duenak ez dio kasurik egingo, bere belarrira txoriren bat izan daitekeelako. Kantuagatik, kunkuna deitzen diote Agurainen (Araba), eta klinklona Amurrioren (Gipuzkoa) inguruan kuk-kuk egiten du, baina zapottikia bezala ezagutzen dute.



Zergatik dira oñatiarrak txantxikuak?

Oñatiko kondeak **Zumeltzegi Dorrea** zuen bizileku. Eraikin hark bazuen babes-erreten bat, euria egiten zuenean betetzen zena urez... eta zarata handia egiten zuten apoz. Antza, apoez ez zioten kondeari lo lasai egiten uzten, eta basailuek uxatu behar izaten zituzten. Inguruko herrietako jendeak horregatik deitzen zieten oñatiarrei txantxikuak.

Beste bertsio batek dioenez, herritarrak joaten zirenean kondeari zegokiena ordaintzera, lurreko baldosa txuriak soilik zabal zitzaizketen. Xake taula baten modukoa zen zorua, eta baldosa batetik bestera saltotxoak eginda joaten ziren herritarrak. **"Hemen txantxikuak!"** esan ohi zuen kondeak, haiek ikustean.



Onddo hilgarria

1998ko udan, Guadarramako mendilerroan, Peñalarako Parke Naturalean (Madril), metamorfosia egin berri zuten ehunka txantxiku hilik agertu ziren 2.000 metro ingurura dauden hainbat urmaeletan. Kitridioen taldeko onddo batek egin zuen sarraskia eta jada gaixotasuna Euskal Herrira ere iritsi da, nahiz eta hiru lekutan baino ez den atzeman.



Apoaren edertasuna

Joseba Tapia eta Koldo Izagirre
Gaztelupeko Hotsak, 1988

Bideo gomendatua

Alytes obstetricans
bizilekutik deika



Igela haserreturik ere, urmaelari ez zaio axola

Urtaro bakoitzean zabaltzen den *Bizi Baratzea Orria* etxean jaso nahi duzu?

ARGIAkoek astekariarekin batera doan jasoko dute. Gainerakoek, oraintxe duzue aukera, egin Bizi Baratzea komunitatekoa edo ARGIAkoa:

Nahi duzuna jaso, nahi duzuna ordaindu. Ekarpene horrekin, aldizkaria jasotzeaz gain, Bizi Baratzea proiektu osoa babestuko duzu.

eginbizibaratzea.eus

ARGITARATZAILEA: ARGIA (Komunikazio Biziagoa S.A.L.)
HELBIDEA: Zirkuitu ibilbidea, 15. pabiloia. 20160 Lasarte-Oria
EPOSTA: komunitatea@bizibaratzea.eus **TLF:** (+34) 943 37 15 45
INPRIMAKETA: Antza Komunikazio Grafikoa
DISEINUA: Maialen Arana
LEGE GORDAILUA: LG D 185-2025 **ISSN:** 3045-7890
bizibaratzea.eus



EKOEDIZIOA:



Aldizkari honek ekoedizioaren baldintzak betetzen ditu.

BIDELAGUNA:



PREZIOA: 7 €



8 437006 605045



AZALEKO ILUSTRAZIOA:

Ione Larrañaga Gorritxo

TESTUAUAK:

