



Nafarroako landare sorotarrak

Javier Peralta de Andrés
Mercedes Royuela Hernando

upna

Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

Izenburua

Nafarroako landare sorotarrak

Egileak

Javier Peralta de Andrés

Mercedes Royuela Hernando

Euskarazko bertsioa

Enrike Diez de Ulzurrun

Glosarioa

UZEI

Argitaratzailea

Universidad Pública de Navarra /
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

1. edizioa: 2018

Argazkiak

Javier Peralta de Andrés

Diseinua eta maketazioa

Roseta y Oihana

www.rosetayoihana.com

ISBN: 978-84-9769-317-2

DOI: <https://doi.org/10.48035/978-84-9769-317-2>

© Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

🔗 Liburu hau sarbide irekian banatzen da, BY-CN-ND 4.0 lizentziapean, hau da, zilegi da helburu komertzialik gabe erabiltzea, banatzea eta edozein baliabide-tan erreproduzitzea, baldin eta jatorrizko egilea(k) nor d(ir)en eta iturria zein den aditzera ematen bada. Informazio gehiago nahi izanez gero, kontsultatu lizentziaren testu osoa: <https://creativecommons.org/about/cclicenses/>

Koordinazioa eta banaketa

Argitalpen Atala

Nafarroako Unibertsitate Publikoa

Arrosadiko Campusa

31006 Iruñea

publicaciones@unavarra.es



Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0

Aurkibidea	pág.
Gure esker ona	3
Aitzinsolasa	4
1. Sarrera	6
1. Zer dira belar gaiztoak?	6
2. Nola bereizten dira?	7
3. Talde taxonomikoak	8
4. Morfologia	11
Plantulak	11
Hostoak	13
Loreak	16
Infloreszentzia	17
5. Bizitza-zikloak	19
6. Forma biologikoak	21
7. Flora sorotarra eta biodibertsitatea	23
2. Familien eta espezieen fitxak	25
1. Fitxen deskribapena	25
2. Iratzeak	29
3. Dikotiledoneoak	35
4. Monokotiledoneoak	297
3. Bibliografia	386
4. Interneteko baliabideak	400
5. Glosarioa	402
6. Aurkibide taxonomikoak	416
Izen zientifikoaren arabera	416
Izen arruntaren arabera	418
Alorren arabera	421
7. Argazki eranskina	426
Dikotiledoneoen plantulak	426
Lastodunen hostoak	430

Gure esker ona

INTIA-Nafarroako Nekazaritza Elikagaietako Teknologia eta Azpiegitura Institutoko teknikariak aholkulari izan ditugu Nafarroako lur landuetan –soro edo alorretan– hazten diren belar gaiztoen gaineko azterlanean, eta haiekin batera, landa-lana egin dugu espezie batzuetako populazioak ezagutzeko. Institutu horretako Juan Antonio Lezáun teknikariak espezimenak eta informazio garrantzitsua eman dizkigu Nafarroako belar gaiztoei buruz, NUPeko herbariora etorri denean. Halaber, Josep Antoni Conesak (Universitat de Lleida) eta Luis Miguel Arreguik (Nafarroako Unibertsitate Publikoa) informazio zehatza eman dute flora sorotarreko espezie batzuen gainean.

Arrate Iturbe, Cristina Manso eta Ignacio Serrano Nekazaritza Ingeniaritzako ikasleak dira, eta lankidetzarako bekadunak NUPeko herbarioan, eta hirurak ere flora sorotarrari buruzko bibliografia-berrikuspenetan aritu dira, bai eta espezieen banaketari buruzko datuak lortzen ere.

Liburuan ageri diren plantula batzuk Nekazaritza Ingeniariei Goi Mailako Eskola Teknikoaren Praktiketarako Etxaldean ernamuindu ziren, Nafarroako Unibertsitate Publikoan.

Aitzinsolasa

Liburu honen jatorria Flora Arvense de Navarra webgunea izan da. Webgunea ikasleei laguntzeko asmoz sortu eta garatu zen; hain zuzen ere, Nafarroako Unibertsitate Publikoko Nekazaritza Ingeniariei Goi Mailako Eskola Teknikoko ikasleei Nafarroako belar gaiztoen gaineko ezagutza errazteko. Aldi berean, erabilgarria da Nafarroako eta inguruko ikertzaile, teknikari eta nekazarientzat.

Webgunea Interneten argitaratu eta bi urtera, webgunea izaniko bisitak aztertu ziren 2008an, eta bisita kopuru handia gertatu zitzaigun harrigarri, bai eta bisitariak nongoak ziren ikusteak ere, erdiak baino gehiago Hego eta Erdialdeko Amerikakoak baitziren, eta gainera, Espainiatik zetozen bisita gehienak ez ziren Nafarroakoak.

Horrek ederki erakusten du flora sorotarrak duen interesa, hala alorretan eragin ekonomikoa duelako, nola flora mota hori osatzen duten espezie gehienak zabal banatuta daudelako. Horrez gain, aipa dezagun webguneko edukien hizkuntzak duen garrantzia bere eragin-esparruari dagokionez, webguztelaniaz baitzegoen.

Flora sorotarra ezagutzea funtsezkoa da alorrek gobernatzerakoan, lehenbailehen erabaki behar izaten baita zer tratamendu erabili behar den espezie sorotarrak kontrolatzeko. Horretarako, beharrezkoa da gutxienez belar gaiztorik arruntak bereizten jakitea; hori dela eta, espezie bakoitzari buruzko deskribapen labur bat eman dugu eta, horrez gain, landare helduaren marrazkiak eta espezie batzuen plantula-egoeraren marrazkiak ere bai.

Oso lagungarria da oinarritzko ezagutzak izatea bai flora baskularraren talde taxonomiko handiei buruz, bai haien ezaugarri morfologikoei buruz, bai bizitza-zikloei buruz, espezieak bereizteko eta beste eskuliburu batzuk erabiltzeko. Liburuaren hasieran, kontu horiei buruzko informazioa ageri da labur emanik, eta erabilgarria izan daiteke ez soilik flora sorotarrari dagokionez, baita botanikara hurbiltzen hasi nahi duen ororentzat ere.

Hurbilketa hori errazte aldera, gida honetako espezieak zer familietan dauden deskribatu da. Izan ere, familia horien ezaugarri nagusiak jakinda, gauza izanzen gara lurraldeko floraren funtsezko zati bat behar bezala sailkatzeko.

Botanikako terminologia maiz oso espezializatua da, eta hori oztopoa da landareen ezagutza hasten direnentzat, florari buruzko gidak erabiltzerakoan. Hori dela eta, erabilera sinpletze aldera, deskribapen laburrak egiten saiatu gara, eta hitz espezializatuak neurrian erabiltzen. Horrekin batera, glosario bat landu dugu, gidan ageri diren termino gehienak azaltzeko.

Liburua webgune batetik sortu denez, Interneten belar gaiztoak identifikatzeko dauden baliabide erabilgarri batzuk aukeratu ditugu. Sarean dauden beste baliabide batzuk, berriz, orokorrak dira, eta florari buruzko informazio geografikoa eta taxonomikoa dakarte, eta gailu mugikorretarako eskura dauden aplikazio batzuen berri ere ematen dute.

Flora sorotarrak interesa du, hain zuzen ere, alorrei lotuta dagoelako eta alorren errendimendu ekonomikoan eragina duelako. Baina sarreran, halaber, azpimarratu nahi izan dugu flora mota horrek biodibertsitateari egiten dion ekarpena. Badirudi alderdi hori poliki-poliki hartzen ari dela kontuan belar gaiztoen kontrola egitean, eta Europan behintzat, iduri du lagungarria gertatzen ari dela flora sorotarraren gainbehera moteltzeko, alor-lurretan hazten diren espezieen kopuruari dagokionez.

Azkenik, esan dezagun webguneko edukia Internetez bestelako euskarrian –liburu batean– argitaratzea pentsatu genuenean, edukia euskaraz ere ematea erabaki zela. Izan ere, ez dago idatzirik liburu asko euskaraz botanikari buruz. Beraz, euskaldun botanika zaleak aukera izanzen du zientzia horretara euskaraz hurbiltzeko, belar gaiztoen banaketa arraz zabala baita, eta malherbologiaren arloan lanean ari direnek ere baliabide hau izanzen dute eskura.

Sarrera

1.1.

Zer dira belar gaiztoak?

Belar gaiztoa landare bat da, eta bizi da halakorik haztea nahi ez dugun tokietan. Kontzeptua gehienbat soroetan bizi diren espezieei aplikatzen zaie.

Belar gaiztoak munduan hedatu dira, eta bakoitza soro edo alor jakin batzuei dago lotuta; beraz, Nafarroako landare sorotar espezie asko gure lurraldera ekarriak izan dira, eta beste leku batzuetatik datoz.

Horietako batzuk aspaldian dira Nafarroako floran partaide. Beste batzuk, berriz, duela oso gutxi etorri dira; arroz-soroetako belar gaiztoak, adibidez.

Belar gaiztoek barreiaketa gaitasun, iraunkortasun eta lehiakortasun handia dute ezaugarri. Laborearen errendimendua jaitsarazi, eta nekazaritza-egiturak tratatzen dituzte, hala nola ur-kanalizazioak, bai eta uzta- eta merkaturatze-prozesuak ere.

Landare inbaditzaile kontzeptua hurbil dago belar gaizto kontzeptutik. Landare inbaditzailea harat-honat zabaltzeko gaitasun handia duen espezie exotikoa da, eta lurralde bateko natur ekosistemak alda ditzake, askotan tokian tokiko flora baztertuta. Espezie inbaditzaile horietako batzuk belar gaiztoak dira. Landutako nahiz apainketarako landareetatik etor daitezke, edota ustekabeen beste soro batzuetan ager daitezke.

Belar gaizto batzuk parasitoak dira, hala nola *Cuscuta*, edo jopo (*Orobancha sp. pl.*); baina, landare parasito guztiak ez dira belar gaiztoak, eta badirudi batzuek ez diotela kalterik eragiten beren ostalariari; adibidez, *Cytinus ruber* espezieak ez du kaltetzen lore zuriko estrepa bat (*Cistus albidus*).

1.2.

Nola bereizten dira?

Flora-espezie baskular bat bereizte aldera, florari buruzko marrazki eta deskribapenak erabil ditzakegu, baina komenigarriagoa izaten da lehenik landarea zer familiatakoa den jakitea. Gako dikotomikoak erabiltzea metodorik seguruena da zer landare den jakiteko, baina hori erabiltzea zaila izan daiteke, terminologia botanikoa ezagutzen ez badugu.

Horrela, belar gaizto helduak bereizteko, Aizpuru *et al.* (1999) azterlaneko gakoak dira erabilgarriak, gure lurraldeko flora marrazki bikainekin azalduta ageri baita, edota Carreterorenak (2004), Espainiako landare sorotarrei buruzko lana baita, eta gainera, deskribapenak ere badira. Bestalde, Castroviejo *et al.* (1986-2015) azterlanetan badaude flora iberiar guztirako gakoak eta deskribapenak, baina ez da erraza erabiltzea adituak ez direnentzat. Azkenik, Lordak (2013) Nafarroako flora baskularren espezieak zerrendatu ditu, haien ekologia, bakantasuna eta banaketa zehaztuta.

Halaber, badira belar gaiztoak plantula-egoeran bereizteko gida espezializatuak. Honatx: Mamarot (2002), Recasens eta Conesa (2009), Villarias (2006), Williams *et al.* (1987) edo Chancellor-en lan beteteranoa (1964).

Bildutako aleak herbarioko-aleekin alderatzea oso erabilgarria izan daiteke identifikazioa inolako zalantzarik gabe zehazteko.

Horrez gain, Interneten badira baliabide ugari flora baskularri buruz, hau da, deskribapenak, irudiak eta banaketa-datuak, haietako batzuk landare sorotarrei buruz (ikusi 4. atala, Interneteko baliabideak).

1.3. Talde taxonomikoak

Gida honetara ekarri ditugun belar gaizto guztiak landare baskularrak dira; hiru talde handitakoak, zehazki: iratzeak, dikotiledoneoak eta monokotiledoneoak. Azken bi taldeetan landare loreduak daude sartuta, antofitoak edo angiospermak.

Iratzeak: landare baskularrak dira, eta esporangioek sortutako esporen bidez ugaltzen dira. Ez dute, ez lorerik, ez hazirik. 11.000 espezie inguru dira. Ez dute eragin handirik sortzen espezie sorotar gisa.



Dikotiledoneoak: 200.000 antofito espezie inguru ezagutzen dira.

Ezaugarri hauek dituzte:

- Loreak lau bertizilok osatuta ohi daude; kalizak, korolak, androzeoak eta ginezeoak, hain zuzen. Bertizilo bakoitzean pieza kopurua 4 edo 5en multiploak izaten dira.
- Hazkuntza, lodieran (sekundarioa), *cambium* baskularretik abiatuta; horrexek zura eta landare zurkaren azala sortzen ditu.
- Hostoen nerbiazioa pinatua edo saretua da.
- Sustrai nagusia erradikulatik garatzen da.
- Haziek bi kotiledoi dituzte. Kotiledoiak hazi-hostoak dira.
- Eraztunak osatzen dituzten sorta baskularrak dituzte.
- Polen-aleak hiru porodunak dira.



Monokotiledoneoak: 50.000 espezie inguru dira eta ezaugarri hauek dituzte:

- Loreek hiru bertizilo ohi dituzte: korola -tepaloz osatua-, androzeoa eta ginezeoa. Bertizilo bakoitzean pieza kopurua 3 edo 3ren multiploak izaten dira.
- Hazkuntza, lodieran, baina gehienetan ez dago; baldin badago, ez da *cambium* baskularretik abiatzen.
- Hostoen nerbiazioa paralelinerboa da, hau da, nerbioak paraleloan kokatuta daude.
- Sustraiak arrotzak dira, zurtoineko begietatik garatuak, eta laster erradikula ordeztzen dutenak.
- Haziek kotiledoi bakarra dute.
- Sorta baskularrak zurtoinean sakabanatuta daude.
- Polen-aleek irekiera bakarra ohi dute.



1.4. Morfologia

Plantulak

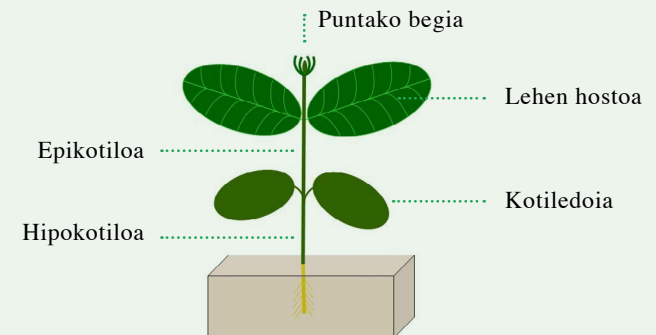
Lehen garapen-egoeratan dagoen landareari esaten zaio plantula, hau da, ernamuintzen denetik egiazko lehen hostoak garatzen dituen arte. Belar gaiztoen plantulak ezagut daitezke gutxienez generoari dagokionez, eta horretarako, badira gida espezializatuak, 1.2 atalean aipatutakoak. Ondoren, dikotiledoneoen eta lastodunen plantulen ezaugarri nagusiak azalduko ditugu:

Dikotiledoneoen plantulak

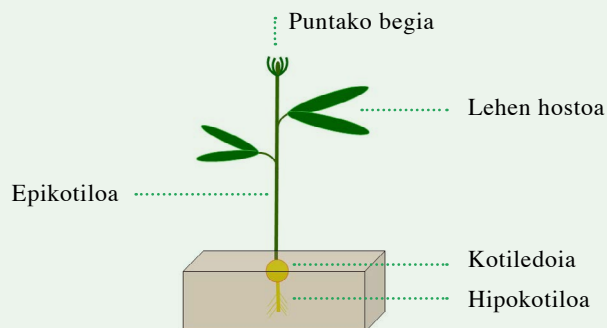
Zati hauez daude osatuta:

- Kotiledoiak edo enbrioi-hostoak: ernamuintzea hipogeoia bada, kotiledoiak lurpean gelditzen dira; aldiz, epigeoia bada, kotiledoiak lehen organo fotosintetizatzaileak dira.
- Benetako hostoak edo nomofiloak: lehen hostoak ezberdinak izan daitezke landareak aurrerago garatzen dituen hostoekin.
- Epikotiloa: kotiledoien eta benetako lehen hostoen arteko tartea.
- Hipokotiloa: kotiledoien eta erradikularen arteko tartea.
- Begi apikala eta galtzarbeo begiak.
- Erradikula.

Dikotiledoneoaren plantula, ernamuintze epigeoa



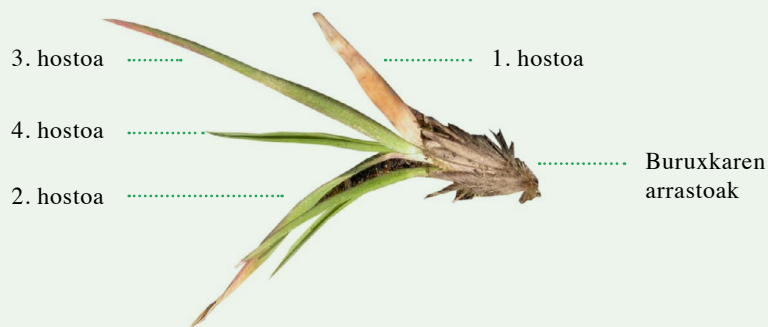
Dikotiledoneoaren plantula, ernamuintze hipogeoia



Lastodun plantulak

- Hostoen oinarrian lorearen edo buruxkaren arrastoak gelditu ohi dira, eta haietan plantula sorrarazi duen hazia dago; hori lagungarria izan daiteke identifikatzeko.
- Plantularen aireko zatia hainbat hostoz osatuta dago, eta hostoen prefoliazioa ikusi behar da, eta ligularik edo aurikularik ote dagoen, hostoei dagokien atalean azalduta dagoen bezala.

Lastodun plantula



Hostoak

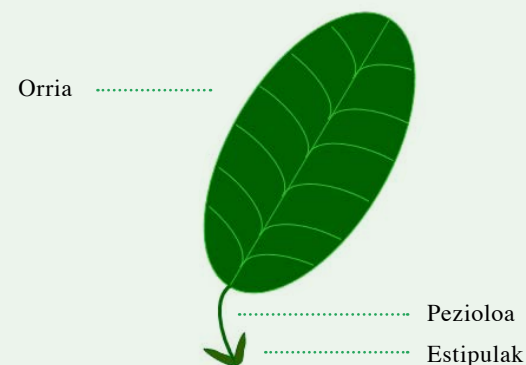
Fotosintesiaren bidez argiaren energia hartzen espezializatutako landare-organoak dira. Eskuarki, zati lau batez, orriaz eta pezioloaz osatuta daude. Pezioloak orria zurtoinarekin lotzen du. Peziolorik ez dutenean, esaten da hostoak eseriak direla. Pezioloaren oinarrian estipula izeneko egiturak egon daitezke, morfologia oso aldakorrekoak.

Hostoaren orria banako zatietan zatiturik ez badago, esaten da hostoa bakuna dela. Orria banako zatietan banatuta dagoenean, haietako bakoitza zuzenean dago hostoaren erdiko nerbioan txertatua (errakia), eta hostoa konposatua da. Zati horietako bakoitzari foliolo deritzen.

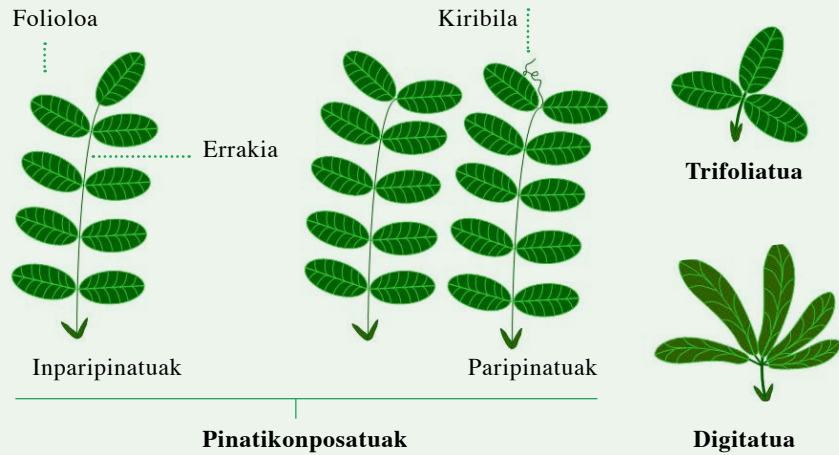
Hiru foliolo baino gehiagoko hostoetan, eta folioloak errakiaren alde banatan banaturik dauden haietan, arrainaren hegatsen antzera edo lumaren bizarrak bezala, pinatikonposatu edo pinatu deritze. Hostoak foliolo batean bukatzen badira, inparipinatuak dira, eta aldiz, paripinatuak, bi foliolotan bukatzen badira, kiribil batekin edo kiribilik gabe.

Hiru folioloko hostoei trifoliatu deritze, eta hirutik gora dutenei, eta folioloak pezioloaren puntu berean txertatuak dituztenei, digitatu deritze. Lastodunen hostoen morfologia berezia da; behealdean leka dago, zurtoina biltzen duena,

Hosto soila



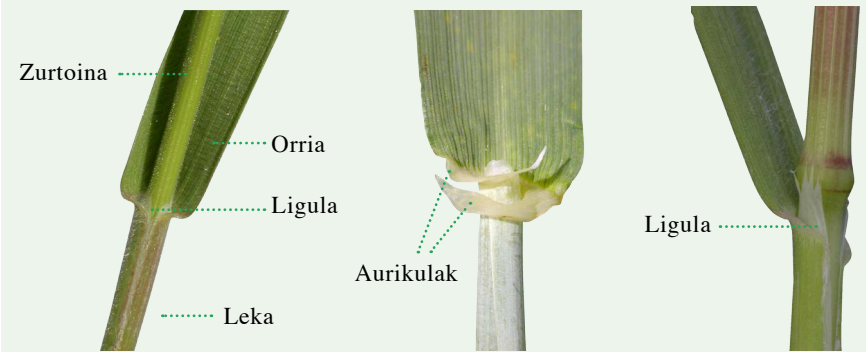
Hosto konposatuak



eta goialdean, berriz, orria. Leka irekia edo itxia izan daiteke; itxia bada, urratu beharra dago zurtoinetik bereizteko. Orria lau izan daiteke, edo tolestua edo biribilkatua. Orria eta leka elkartzen diren puntuan mintzezko ligula edo ligula iletsu bat izan daiteke, eta orriaren oinarriak bi albo-zabalgune edo aurikula izan ditzake.

Begian hosto batzuk zabaldu baino lehen, besteekiko antolatzen diren moduari prefoliazio deritzo. Bi prefoliazio mota dira: tolestua, zeinean kanpoko hostoa bere barnerantz tolestua baitago eta bestea baitauka barnean, hura ere tolestua; eta biribilkatua, zeinean kanpoko hostoa bere barnerantz biribilkatua baitago eta bestea baitauka barnean, hura ere biribilkatua.

Lastodunen hostoak



Lastodun plantularen zeharkako mozketa



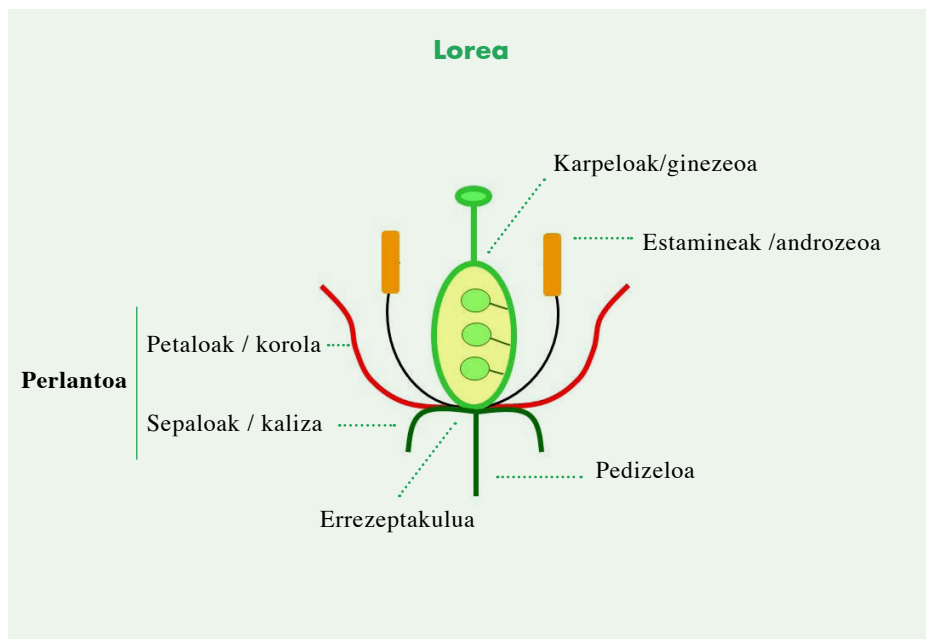
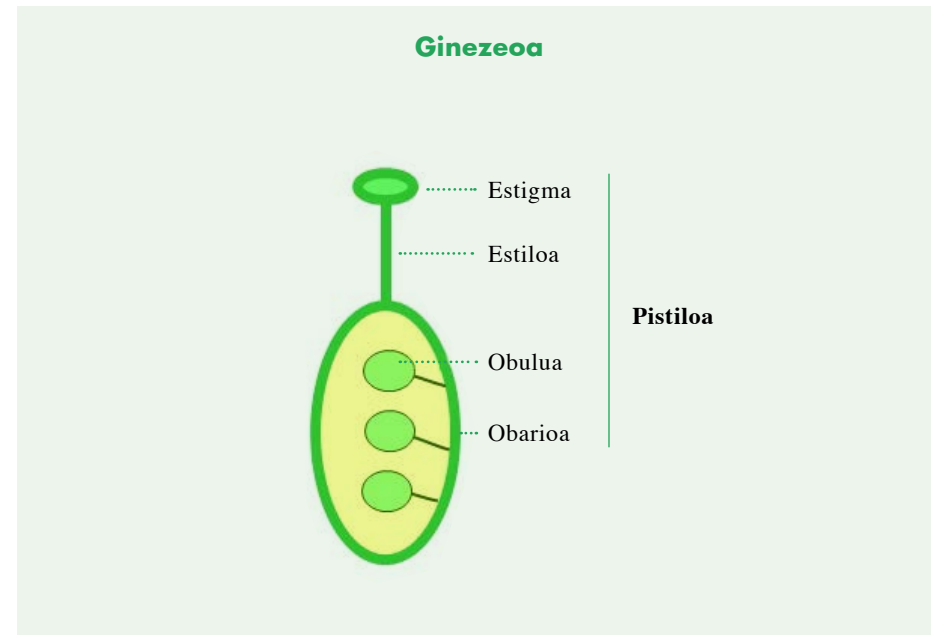
Prefoliazio biribilkatua

Prefoliazio tolestua

Loreak

Lorea angiospermek sexu-ugalketan espezializatuta duten organoa da. Lore bereizgarri batek lau bertizilo ditu: kaliza, korola, androzeoa (estamineak) eta ginezeoa (pistiloa). Lore-errezeptakuluan txertatzen dira laurak; errezeptakulua dago lorea zurtoinarekin lotzen duen pedizeloaren muturrean. Kaliza sepaloek osatzen dute. Sepaloek lorearen gainerako atalak estaltzen dituzte, irekitzen den arte. Korola petaloek osatzen dute. Petaloek maiz kolore ikusgarriak izaten dituzte, intsektu polinizatzaileak erakartzeko, landare entomogamo askori dagokionez.

Androzeoa estamineek osatzen dute, eta aneteretan polena sortzen dute. Ginezeoa karpelo batez edo gehiagoz osatuta dago, eta karpeloek pistilo bat edo batzuk eratu ditzakete. Pistilo bakoitzak zabalgunea bat izan ohi du; bertan obuluak daude. Zabalgunea estiloan estutzen da, eta estiloaren muturrean estigma dago, hau da, polen-aleak hartzen dituen aldea.



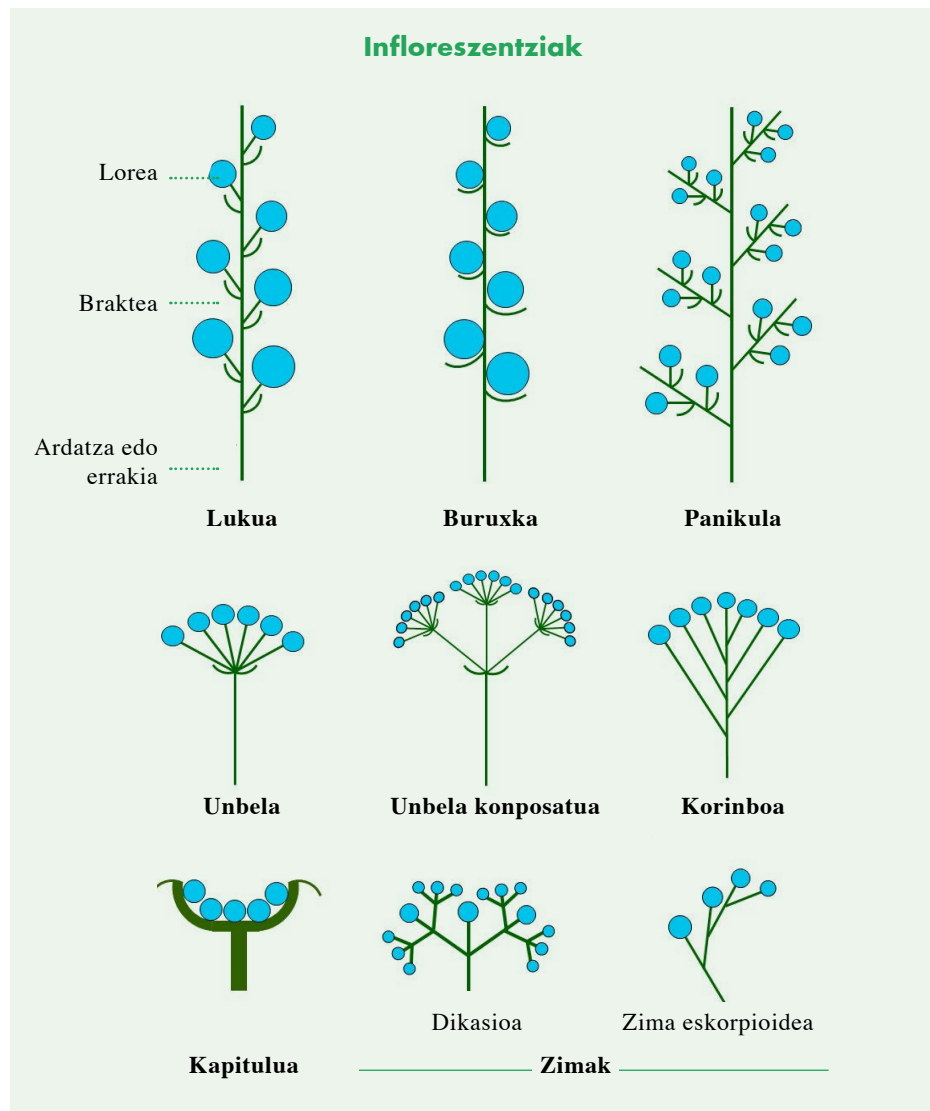
Infloreszentziak

Infloreszentziak zurtoinarekin adarrak dira, hazkuntza mugatua dute, eta loreak dituzte. Ardatz batek, brakteek (hipsofiloak) eta loreak osatuta daude. Loreak ardatzean daude txertatuta, eta brakteak hosto aldatuak dira.

Infloreszentzia motak

Luku-erakoak: hazkuntzaren ardatz nagusi zehaztugabea da, alboetako adarkadurekin. Lukuetan loreak pedizelatuak dira eta infloreszentziaren ardatzean zuzenean txertatzen dira; buruxketan loreak eseriak dira. Panikuletan lukuak txertatzen dira infloreszentziaren ardatzean, eta lukuz osatutako lukua eratzen da. Unbeletan lore guztien pedizeloak beren ardatzaren puntu berean txertatzen dira, eta luzatzen dira, eta loreen multzoak gainazal lau, konkabo edo konkexu bat eratzen du; korinboa antzekoa da, baina loreak garaiera desberdinetan antolatzen dira infloreszentziaren ardatzean zehar; pedizeloaren luzeraren arabera. Kapituluaren pedunkulua muturrean zabalduta dago; horrek errezeptakulua osatzen du, eta loreak bertan txertatzen dira.

Zima-erakoak: hazkuntzaren ardatz nagusia mugatua da, hau da, adar loredunaren muturra lore batean amaitzen baita, eta gainerako loreak albo-adarretatik datoz. Zima eskorpioideak arruntak dira, zeinetan adarkadura bat baitago adabegi bakoitzeko, muturreko lorearen azpian, eta dikasioak, zeinetan bi adarkadura izaten baitira adabegi bakoitzeko.

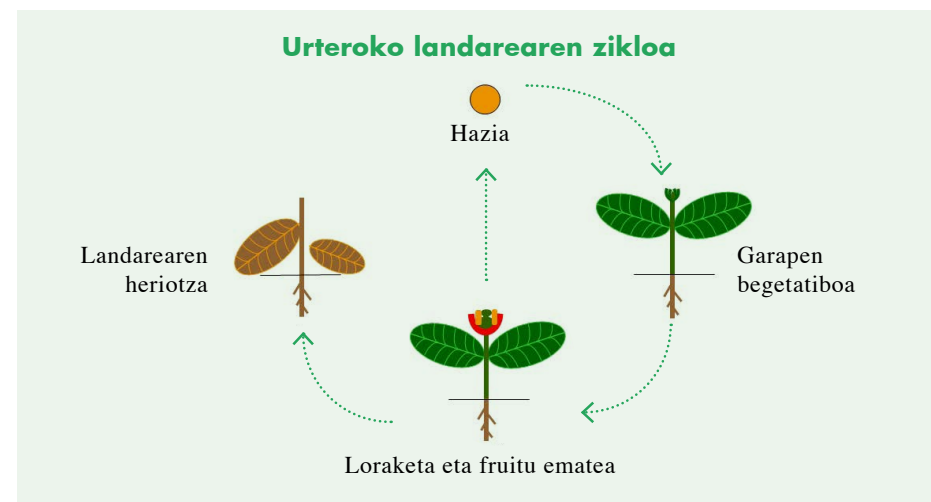


1.5. Bizitza-zikloak

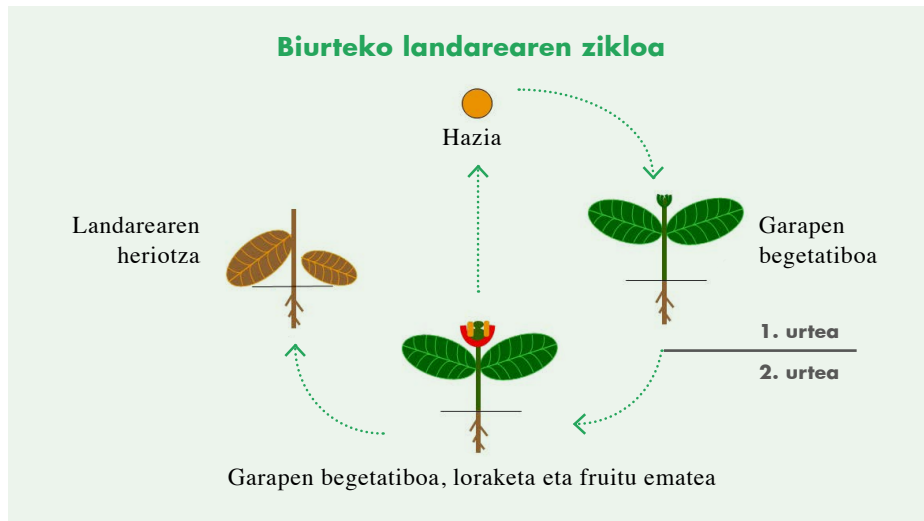
Bi gauzaren arabera ezartzen dira zikloak: batetik, hazia ernamuntzen denetik landareak hazia sortzen duen arte igarotzen den denboraren arabera, eta era berean, kontuan hartzen da zenbat ugalketa-ziklo egiten duen ale berberak. Landare loredunetan, haziak maiz sorgorraldi baten ondoren ernamuntzen dira, eta plantulak garatzen dira. Ondoren, landare heldua hazia, eta organo begetatiboak eta ugalketa-organoak sortzen dira; azkenik, ugalketa gertatzen da, hau da, polinizazioa, ernalketa, haziaren osaketa eta haren sakabanaketa.

Hiru bizitza-ziklo mota izan ditzakete, baina batzuetan, espezie batek bat baino gehiago izan dezake.

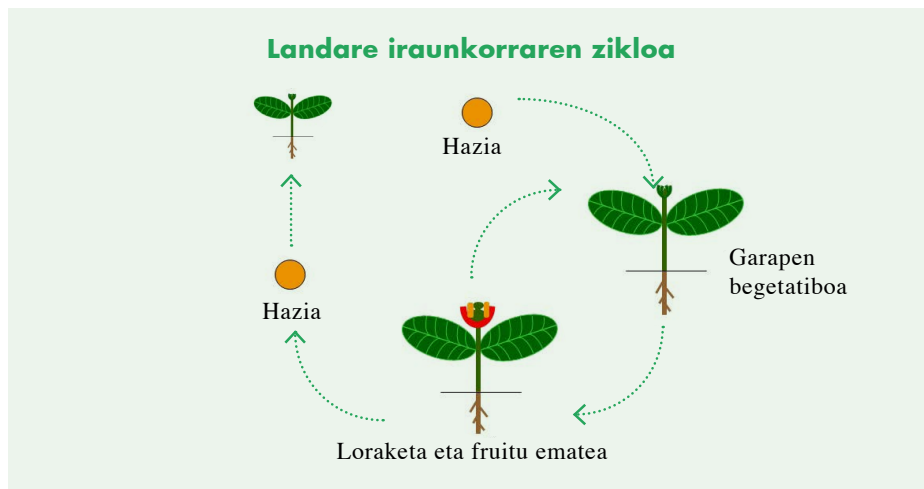
Urterokoak: zikloa urtebetean osatzen dute; hazi batetik hazia, loratu, eta hazi berriak sortu ondoren hiltzen dira. Urtaro desegokian, hazi moduan daude lurrian. Belar gaizto gehienek urteroko zikloa dute. Batzuk udako urterokoak dira, hau da, zikloa udaberritik udara bitarte osatzen dutenak; beste batzuk, berriz, neguko urterokoak dira, zikloa udazkenetik udaberrira bitarte osatzen dutenak. Belar gaizto batzuk udako eta neguko urterokoak gisakoak izaten dira.



Biurtekoak: bi urte behar dituzte zikloa osatzeko. Lehenengoan, hazkuntza begetatiboa soilik gertatzen da eta erreserbako substantziak gordetzen ditu; bigarrean, loraketa eta fruitu ematea gertatzen dira.



Iraunkorrak: bi urte baino gehiago bizi den landarea. Batzuk belarkarak dira, eta besteak, zurkarak. Zurkarek enbor bat edo batzuk garatzen dituzte, eta enborrek urtaro desegokian bizirik dira.



1.6. Forma biologikoak

Landareak sailkatzeko, halaber, erreparatzen zaio ordezko begiek urtaro desegokian duten kokapenari, hotzak, beroak, urrik ezak eta abarrek eraginda. Gure lurraldeko belar gaizto gehienak terofitoak dira, baina halaber badira hemikriptofito, geofito eta hidrofito batzuk, bai eta kamefito gutxi batzuk ere.

Terofitoak: garapen-ziklo osoa urtaro egokian osatzen duten landareak dira. Urterokoak dira eta urtaro desegokian hazi-forman egoten dira. Teroftoak dira: *Avena sterilis*, *Anacyclus clavatus*, *Sinapis arvensis*, *Veronica hederifolia*, etab.

Hemikriptofitoak: landare belarkarak dira eta ordezko begiak luraren azalean kokatuak dituzte edota lur azalaren azpi-azpian. Soropil-formakoak, errosetatuak, tenteak, igokariak, etab. Hemikriptofitoak dira: *Malva sylvestris*, *Plantago lanceolata*, *Taraxacum officinale*, *Trifolium repens*, *Rumex obtusifolius*, etab.

Geofitoak: ordezko begiak erraboil, errizoma eta tuberkuluen gisa lurpean dituen landarea da. Geofitoak dira: *Cirsium arvense*, *Equisetum ramosissimum*, *Muscari neglectum*, *Calystegia sepium*, etab.

Kamefitoak: ordezko begiak lurzorua gainetik 0,25 m-ko altueraraino kokatuak dituen landare belarkarak edo zurkarak dira; hainbat urtez bizi dira. Eskuarki muluak izaten dira. Badira azpimotak: frutikosoak, subfrutikosoak, pulbinulatuak, zukutsuak, igokariak, narrastuak, graminoideak, etab. Kamefitoak dira: *Erucastrium nasturtiifolium* eta *Euphorbia serrata*.

Fanerofitoak: hainbat urtez bizi diren landare txikiak izaten dira, eta begiak lurretik 25 cm-tik gora dituzte. Batzuetan, nanofanerofitoak bereizten dira, begiak 3 m-tik behera dituztenak. Zuhaitzak, zuhaixkak eta landare belarkara batzuk dira.

Hidrofitoak: ordezko begiak urpean dituen landareak dira. Hidrofitoak dira: *Alisma plantago-aquatica*, *Scirpus maritimus*, *Heteranthera reniformis*, *Typha latifolia*, etab.

Forma biologikoak



1.7.

Flora sorotarra eta biodibertsitatea

Belar gaiztoak lagungarriak zaizkio biodibertsitateari, eta berez ere balioa dute espezie gisa, zerbitzu ekosistemikoak ematen dituzte, zuzenekoak, elikagai-iturri baitira intsektu polinizatzaileentzat, artropodo alejale eta orojaleentzat, hegazti eta ugaztunentzat, habitata dira ornogabeentzat, edota zeharkako zerbitzuak ematen dituzte elkarrekintza trofikoaren bidez hainbat organismorekin, hala nola zizare, onddo eta bakterioekin. Flora sorotarrak harreman estuak ditu beste izaki bizidun batzuekin, maiz berezko harremanak (Eraud *et al.*, 2015; Petit *et al.*, 2011; Smith *et al.*, 2008). Gainera, belar gaiztoek interes kulturala ere badute, eta asko farmakopea tradizionaleko osagai dira, eta jendeak beste gauza batzuetarako ere erabiltzen ditu, elikadurarako, tindatzeko edo apainketarako (Akerreta *et al.*, 2007; Cirujeda *et al.*, 2013).

Nekazaritza hasi zenetik, eta gizakia bizimodu nomadatik ereintzako kulturara igaro zenean, jendeak belar gaiztoetan jardun zuen, belar horiek uzta galtzea eragiten baitzuten (Bridges, 1994). Gero, XX. mendeko 40ko eta 50eko hamarkadetako Iraultza Berdean, ongarri sintetikoak zabaldu eta herbizida selektiboak garatu ziren, eta nekazaritzaren ekoizpen-zerbitzuak izugarri areagotu ziren. 90eko urteetan, dena dela, agerian gelditu ziren nekazaritzaren industrializazio horrek eragindako kalte batzuk, eta ikusi zen beharrezkoa zela bateragarri egitea nekazaritzaren errentagarritasun ekonomikoa eta biodibertsitatea zaintzeko onurak (Krebs *et al.*, 1999).

Kalteen artean, belar gaiztoen gainbehera da aipatzekoa, hala ugaritasunean nola dibertsitatean, batez ere Europa mendebaldean eta erdialdean, eta ikusi da nekazaritza areagotu izanak (ongarri eta herbizidak erabiltzearen ondorioz) baduela lotura flora sorotarretan landare mehatxatu gehiago izatearekin (Storkey *et al.*, 2012). Izan ere, landare batzuk sentiberak dira nitrogeno asko erabiltzearekiko (*Papaver argemone*, *P. hybridum*); beste landare batzuek onura jaso dute, herbizida hormonalak onartzen dituztelako (*Alopecurus myosuroides*, *Avena sterilis*, *Lolium rigidum*, *Phalaris sp.pl.*); aldiz, hazien bereizketa mekaniko hobeak eraginda, hazi handiko espezieak bakandu dira, hala nola *Agrostemma githago* (Cirujeda *et al.*, 2010; Wilson eta King, 2003).

Nafarroan aldaketa horiei buruzko datu zehatzik ez badugu ere, aldaketak gure inguruko eskualde batzuetan atzeman dira, hala nola Aragoian eta Akitanian (Cirujeda *et al.*, 2011; Bernard *et al.*, 2014). Cirujeda *et al.* (2011) egileek, adibidez, zereal alorrak bisitatu zituzten 1976tik 2007ra, eta ikusi zuten behera egin zuela flora sorotarreko espezie kopuruak, espezie askoren maiztasuna jaitsi baitzen, eta espezie lastodunen kopurua nabarmen handitu baitzen.

Egoera hori ikusita, hainbat ekimen egiten ari dira Europan, nekazaritza-erabileran aldaketak sartzen saiatzeko, flora sorotarraren dibertsitatea sustatze aldera; espezie bakanen dibertsitatea sustatze aldera, batez ere (Andreasen eta Stryhn, 2008; Still eta Byfield, 2007). Helburuetako bat da belar gaiztoak alorren bazterretan soilik ez haztea eta alorren barnealdean ere garatzea baina maila jakin batzuetaraino, eta urteroko espezierik bakanenetan halako perturbazio zikliko onuragarria eragitea (Storkey eta Westbury, 2007). Hala ere, ez da erraza espezierik bakanenak sustatu bidenabar kaltegarrienak kontrolatzea; eta gainera, identifikatu behar da zein diren nekazaritza-erabilera motarik egokienak, nekazaritza-ekoizpena eta beharrezkoak diren biodibertsitate-mailak bateragarri egiteko, nekazaritzako ekosistemen funtzionamendu ekologikoa ziurtatze aldera (Petit *et al.*, 2011).

Klima-aldaketak egoera zaildu du, jada flora sorotarraren osaera aldatzen ari baita nekazaritza-sistema batzuetan (Peters *et al.*, 2014), baina XX. mendearen erdialdetik gaur eguneraino flora sorotarrean gertatu diren aldaketek (Erdialdeko Europan, batez ere) hein batean baikor izateko bidea ematen dute. Izan ere, 1980tik aurrera, nekazaritza-erabileran izaniko aldaketa batzuek –hala nola, herbizida gutxiago erabiltzeak eta nekazaritza ekologikoak– flora sorotarraren gainbehera moteldu dute espezie kopuruari dagokionez; ez, ordea, espezierik bakanen eta mehatxatuen egoerari dagokionez (Richner *et al.*, 2015).



Familien eta espezieen fitxak

2.1.

Fitxen deskribapena

Fitxetan Nafarroako flora sorotarreko 138 espezieri buruzko argibidea dago jasota. Espezieak 35 familiatakoak dira. Familiak hurrenkera alfabetikoaren arabera daude antolatuta, hiru talde taxonomiko handiren barnean: iratzeak, dikotiledoneoak eta monokotiledoneoak. Familia bakoitzaren barnean, espezieak hurrenkera alfabetikoan daude.

Familien eta espezieen fitxek honako atal hauek dituzte:

Familiak

Familiaren izena, honako hauen arabera: Castroviejo *et al.* (1986-2015) edo The Plant List (2013).

Ezaugarriak: landare helduaren morfologia-ezaugarri nagusiak, eta 47 espezietan, baita plantularenak ere.

Banaketa: banaketa geografikoa; **dibertsitatea**: zenbat generok eta espeziek osatzen duten.

Erabilerak: giza jardueraren batean erabilgarriak diren espezieak.

Belar gaiztoak: familiako belar gaizto nagusien zerrenda, Nafarroan daudenak.

Bibliografia: lan kontsultatuak.

Espezieak

Izen zientifikoa eta sinonimo nagusiak, honakoen arabera: Castroviejo *et al.* (1986-2015), The Plant List (2013) edo Tutin *et al.* (1968-1996).

Izen arruntak: ezaguna denean, gaztelaniazko eta euskarazko izena.

Identifikazioa: atal honetan, landarearen ziklo mota, altuera eta huraxe identifikatzeko ezaugarri garrantzitsuenak adierazi dira. Ezaugarrien artean, besteak beste baliatu ditugu Aizpuru *et al.* (1999) egileen kodeetan erabilitakoak, gure lurraldeko flora aztertzean. Fitxa plantula bati dagokionean, ezaugarri nagusiak azaldu dira, oro har honako hauekin bat: Mamarot (2002), Recasens eta Conesa (2009) eta Williams *et al.* (1987).

Forma biologikoa edo Raunkiær-en biotipoa: forma biologikoen orrialdean azaltzen dira.

Fenologia: hau da, adierazia dago negua-udaberrikoa ote den (ernamuintzea udazkenean, eta ziklo amaiera, uda hasieran) edo uda-udazkenekoa (ernamuintzea udaberrian, eta ziklo amaiera, udazkenean) Carreterorekin bat (2004); **ernamuintzea:** zer hilabetetan ernaimuntzen den, oro har Villariasekin bat (2006); **loraketa:** zer hilabetetan loratzen den Nafarroan, Aizpuru *et al.* (1999) egileen arabera, eta geure behaketan arabera.

Ekologia: zer habitatetan bizi den, Aizpuru *et al.* (1999) egileen arabera eta geure datuekin bat.

Alorrak: zer alorretan ikusi den, bibliografia-informazioaren arabera, eta INTIA-Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias institutuko teknikariek emandako informazioarekin bat, bai eta geure behaketekin bat ere.

Banaketa: zer eskualde biogeografikotan dagoen banatua; adierazia dago noiz izan den sartua; **Iberiar Penintsula:** zer eremutan dagoen banatua; **Nafarroa:** zer eremutan dagoen, gehien bat honakoekin bat: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), GBIF (2016), Lorda (2013), Hainbaten Artean (2016) eta geure behaketak.

Bibliografia: fitxa prestatzeko kontsultatu diren lanak.

Nafarroako nekazaritza eskualdeak



Iratzeak



Iratzeak

Familia: Equisetaceae



*Equisetum
ramosissimum*

Familia: Equisetaceae

Ezaugarriak: iratzeek errizomak eta zurtoin artikulatuak dituzte, eta luzera-ildoak. Zurtoinak bakunak dira, edota adar bertizilatatuak dituzte.

Banaketa: kosmopolita; **dibertsitatea:** genero bat, *Equisetum*, 20 bat espezierekin.

Erabilerak: espezie askok propietate sendagarriak dituzte.

Belar gaiztoak: *Equisetum ramosissimum* espezieak dauka eraginik handiena lur landuetan.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Muñoz Garmendia (1986).

Equisetum ramosissimum Desf.

Cola de caballo, equiseto, cola de rata, azeribuztana, eztainu-belarra



Identifikazioa: (20) 40-100 cm-ko landare iraunkorra, errizomaduna. Zurtoinak artikulatuak eta luzetara ildokatuak dira. Adabegietako zorroak luzeagoak dira zabalagoak baino, muturrean marroiak, eta hortzek zerrenda estu zurixka bat dute. Adarren oinarriko adabetarte laburragoa da zurtoineko aldameneko zorroa baino. Esporangioak amaierako estrobilo apikulatuetan daude elkartuta.

Forma biologikoa: geofitoa.

Loraketa: (IV) VI-X.

Ekologia: ur-ibilguen bazterreko lur hezeak eta lur irauliak.

Alorrak: alor ureztatuak (barazkiak, artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna (mediterraneo-pontikoa); **Iberiar Penintsula:** lurralde osoa; **Nafarroa:** lurralde osoa, toki garaienak izan ezik.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Muñoz Garmendia (1986).



Dikotiledoneoak



Familia: Amaranthaceae



Amaranthus blitoides



Amaranthus hybridus



Amaranthus retroflexus

Ezaugarriak: landare belarkarak edo subfrutikosoak, urterokoak edo iraunkorrak. Hostoak eskuarki osoak eta estipularik gabeak. Loreak ez dira ikusgarriak, eta periantoa 2-5 tepalo minzkaraz dago osatua, brakteenkin; hainbat motatako infloreszentzietan daude elkartuta. Eskuarki pixidio motako fruitua.

Banaketa: subkosmopolita, bereziki ugaria Afrikako eta Amerikako eremu tropikal eta subtropikaletan; asko munduko toki gehienetan naturalizatu dira; **dibertsitatea:** 65 genero eta 950 espezie.

Erabilerak: Iberiar Penintsulan apaingarritako erabiltzen dira *Amaranthus caudatus* eta *Celosia argentea*. *Amaranthus* espezie batzuetako hostoak eta haziak jangarriak dira.

Belar gaiztoak: *Amaranthus* generokoak oso ugariak dira, haietako asko jatorriz amerikarrak. Nafarroan arruntak dira *Amaranthus blitoides*, *A. hybridus* eta *A. retroflexus*.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Castroviejo (1990a), Devesa (1997).

Amaranthus blitoides S. Watson

Bledo, sabia



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-50 cm-ko landarea, oso adarkatua, etzana edo goranzkoa. Hostoak bai obobatuak bai eliptikoak, punta kamutsa, eta ertz zurixka eta kartilagosoa. Loreek 4-5 tepalo oso ezberdinak dituzte, luzeena fruitua baino luzeagoa. Infloreszentzia galtzarbeko glomeruluek soilik osatua, hostoetan bukatua. Pixidio motako fruituak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: uda-udazkena; **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** VI-XI.

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak.

Alorrek: lehorreko alorrek (zereala) eta alor ureztatuak (barazkiak, artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **jatorria:** Iparramerika; **Iberiar Penintsula:** naturalizatua Penintsularen mendebaldean, hegoaldean, Ebro ibarrean eta Levante osoan; **Nafarroa:** arroetatik Erriberara, eta iparraldeko zenbait tokitan.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1990, 1993), Carretero (1990, 2004), Villarias (2006).



Amaranthus hybridus L.

Bledo, sabia



Identifikazioa: 20-100 cm-ko landarea, urterokoa, tentea. Hostoak obatuak edo erronboide-formakoak. Loreak amaierako infloreszentzia berdexka edo gorrixka batean daude bilduta, baina ez da oso trinkoa; amaierako espikastroa luzeagoa da alboetakoa baino. Loreen tepaloak lantzeolatuak dira, punta zorrotza dutela; batzuk, behintzat, fruitua baino laburragoak dira. Fruitua pixidio motakoa da.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: uda-udazkena; **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** VI-XII.

Ekologia: belardi nitrofiloak alorretan eta lur iraulietan.

Alorrak: alor ureztatuak (artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **jatorria:** neotropikala; **Iberiar Penintsula:** naturalizatua ia Penintsula osoan, eta urriagoa da uda freskoa duten eremuetan; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Espezie hurbilak: lurraldean dauden hiru subespezie espezie gisa jotzen dira flora batzuetan: *bouchonii* (Thell.) O. Bolòs & Vigo, fruitu leun eta indehiszenteak, eta tepaloak oso desberdinak. Fruituak gutxi-asko zimurtsuak dira, dehiszenteak, eta tepaloak ez dira oso desberdinak. Bestalde, *hypochondriacus* (L.) Thell. subespeziea eta *cruentus* (L.) Thell. subespeziea; lehenaren infloreszentzia bat-batean dago amaierako espikastro batean bukatua, eta bigarrenaren infloreszentzia, berriz, oso adarkatua da, eta puntarantz poliki-poliki estutzen da.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1990, 1993), Carretero (1990, 2004), Villarías (2006).



Amaranthus retroflexus L.

Bledo, sabia



Identifikazioa: urteroko landarea, 15-100 cm-koa, tentea. Zurtoin pubeszentea goialdean. Hosto obatuak, eliptikoak edo erronboide-formakoak, emarginatuak (muxarratuak), eta puntan mukroi bat duena. Loreak amaierako infloreszentzia trinko berdexka batean daude bilduta, eta amaierako espikastroa alboetakoan antzekoa da luzeran. Loreen tepaloak espatula-formakoak dira, eta punta kamutsa edo emarginatua (muxarratua) dute; mukroi-formakoak izaten dira, eta fruitua baino luzeagoak dira. Fruitua pixidio motakoa da.

Plantula: kotiledoiak eliptikoak eta estuak dira, eta pezioloa, laburra; zertxobait kanalikulatua, erdiko nerbioa ongi markatua dago azpialdean. Hosto zabalak, bai eliptikoak bai obalak, maiz gorriak azpialdean, emarginatuak puntan, eta hirugarren hostotik aurrera mukroi bat dutenak; iletsuak oinarrian eta pezioloan behintzat. Lehen bi hostoak txandakatuak dira (hasieran, aurkakoak). Zurtoin iletsua.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: uda-udazkena; **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** VII-XI.

Ekologia: bide bazterretako belardiak, lur landuak eta lur irauliak.

Alorrak: lehorreko alorrak (fruta-arbolak) eta alor ureztatuak (fruta-arbolak, barazkiak, artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **jatorria:** Iparramerika; **Iberiar Penintsula:** lurralde osoan naturalizatua; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1990, 1993), Carretero (1990, 2004), Mamarot (2002), Villarías (2006).



Familia: Boraginaceae



*Heliotropium
europaeum*



Ezaugarriak: eskuarki landare belarkarak izaten dira, maiz ile gutxi-asko zurruneekin estaliak. Hostoek ez dute estipularik. Loreek 5 sepalo eta 5 petalo dituzte soldatuta, maiz korola errotatuan; bakartiak edo zima eskorpioideetan –kiribil formetan– bilduta. Androzeoak 5 estamine ditu, bostak ere korolan txertatuak, eta ginezeo superoa, bi karpelorekin, ia beti bilokularrak. Fruitu lehorra, tetranukulan, askotan sakabanaketa errazten duten egiturek apaindua.

Banaketa: subkosmopolita; **dibertsitatea:** 150 genero eta 2.700 espezie.

Erabilerak: borraja (*Borago officinalis*) jateko erabiltzen da eta sendatzeko ere bai; halaber, apaingarritako erabiltzen dira (oroilorea: *Myosotis sp. pl.*) eta koloratzaileak erauzteko (*Alkanna tinctoria*).

Belar gaiztoak: zabalduena *Heliotropium europaeum* da. *Anchusa azurea* eta *Asperugo procumbens* Nafarroan hazten dira eta eragina ere badute Iberiar Penintsulako beste leku batzuetan.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Devesa (1997), Talavera *et al.* (2012).

Heliotropium europaeum L.

Verruguera, gira-eguzkia



Identifikazioa: urteroko landarea, 5-40 cm-koa, ile adpresoek estalia. Hosto peziolatuak, bai obatuak bai eliptikoak. Loreek 5 petalo zuri dituzte, oinarrian soldatuak, zima eskorpioideetan bilduak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: uda-udazkena; **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** VI-XI.

Ekologia: lur irauliak, lur landuak, ibai-hartxingadiak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala) eta alor ureztatuak (artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna (mediterraneoa-irania); **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa; **Nafarroa:** arroetatik Erriberara.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Juan eta Talavera (2012), Villarías (2006).



Familia: Caryophyllaceae



Silene vulgaris
subsp. *vulgaris*



Stellaria
media

Ezaugarriak: landare belarkarak; batzuk zuhaixka txikiak dira. Hostoak oro har aurkakoak, bakunak eta osoak: loreek 4-5 petalo dituzte edo batere ez, eta zima-erako infloreszentzietan daude bilduta.

Banaketa: munduko eremu epeletan, batez ere; **dibertsitatea:** 80 genero eta 2.000 espezie.

Erabilerak: apaingarritako erabiltzen dira; krabelinak, bereziki (*Dianthus caryophyllus*), bai eta beste espezie batzuk ere, hala nola *Cerastium tomentosum*.

Belar gaiztoak: arruntena *Stellaria media* da. Beste espezie batzuk *Silene vulgaris* eta *Agrostemma githago* dira. Familia honetako belar gaizto batzuk naturalizatu eta subkosmopolita bihurtu dira.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Devesa (1997), Laínz eta Muñoz Garmendia (1990).

Dikotiledoneoak, Caryophyllaceae

Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp. **vulgaris** (*S. inflata* Sm.)

Colleja, garikota



Silene vulgaris subsp. *vulgaris*

Identifikazioa: 35-80 cm-ko landare iraunkorra, ilegabea. Hosto koriazeoak (larrukarak), aurkakoak, lantzeolatuak; behekoak, peziolatuak, eta erdikoak, eseriak. Lore hermafroditak; korolak 5 petalo ditu, zuriak edo arrosa apalak, bi gingiletan banatuta; kaliza ilegabea da, puztua, sepaloak soldatuta dituena, 20 nerbio eta hortz triangeluarrekin. Ginezeoak 3 estilo ditu. Fruitua kapsulan, eta 6 hortz tente edo tente-zutitu ditu. Loreen infloreszentziak oro har lore asko izaten ditu, dikasioetan bilduak, brakteola eskariosoekin.

Plantula: plantula errosetatua; kotiledoiak bai obalatuak bai erronboide-formakoak, labur peziolatuak, ilegabeak eta ageriko nerbiorik gabe. Lehen hostoen ertzak ziliatu-erakoak dira, tonu urdinxkan.

Forma biologikoa: hemikriptofitoa (kamefitoa).

Ernamuintzea: udazkena; **loraketa:** IV-X.

Ekologia: bide bazterrak, lur aldatuak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala).

Banaketa: mediterranea (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoa, leku garaienetan izan ezik.

Espezie hurbilak: badu aldea gainerako *Silene vulgaris* subespeziekiko: hosto ilegabeak, zurtoin sendoen diametroa 1,5 mm-tik gorakoa da, eta zurtoinaren erdiko hostoak estuki lantzeolatuak eta zorrotzak.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Chancellor (1964), Mamarot (2002), Talavera (1990), Villarías (2006).



Stellaria media (L.) Vill.

Pamplina, hierba pajarera, sapa belar



Identifikazioa: urteroko landarea, 3-30 cm-koa. Zurtoinak luzera-lerro iletsua du adabegien artean (nekez bi), batzuetan ilegabeak. Aurkako hostoak, bai obatuak bai obatu-biribilak, zorrotzak; behekoak peziolatuak dira; goikoak, subsesilak edo sesilak (eseriak). Loreek 5 petalo zuri dituzte, bitan sakon zatituak, sepaloak baino txikiagoak. Fruitua kapsula piriforme bat da, hau da, udare-formakoa. Hazi tuberkulatuak.

Plantula: plantularen hipokotiloa luzea da; batzuetan, gorrikara. Kotiledoi obatuak, apikulatuak, berde distiratsuak, erdiko nerbioa gutxi markatua duela; pezioloak ile sakabanatuak eta erorkorrak ditu. Lehen hostoak aurkakoak dira, osoak, obatuak edo obatu-biribilduak, apikulatuak, eta pezioloa oro har nahiko iletsua da.

Forma biologikoa: terofitoa.

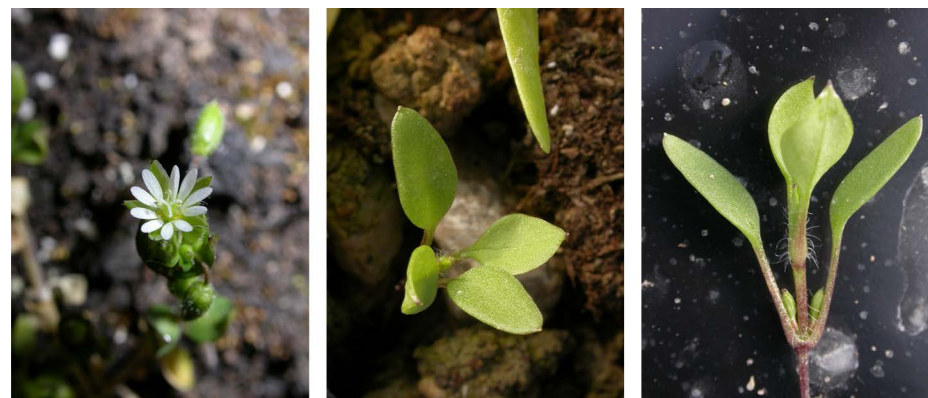
Fenologia: negua-udaberria; **ernamuintzea:** urte osoa; **loraketa:** I-XII.

Ekologia: lur irauliak, lur landuak, lur zertxobait hezeen gainean.

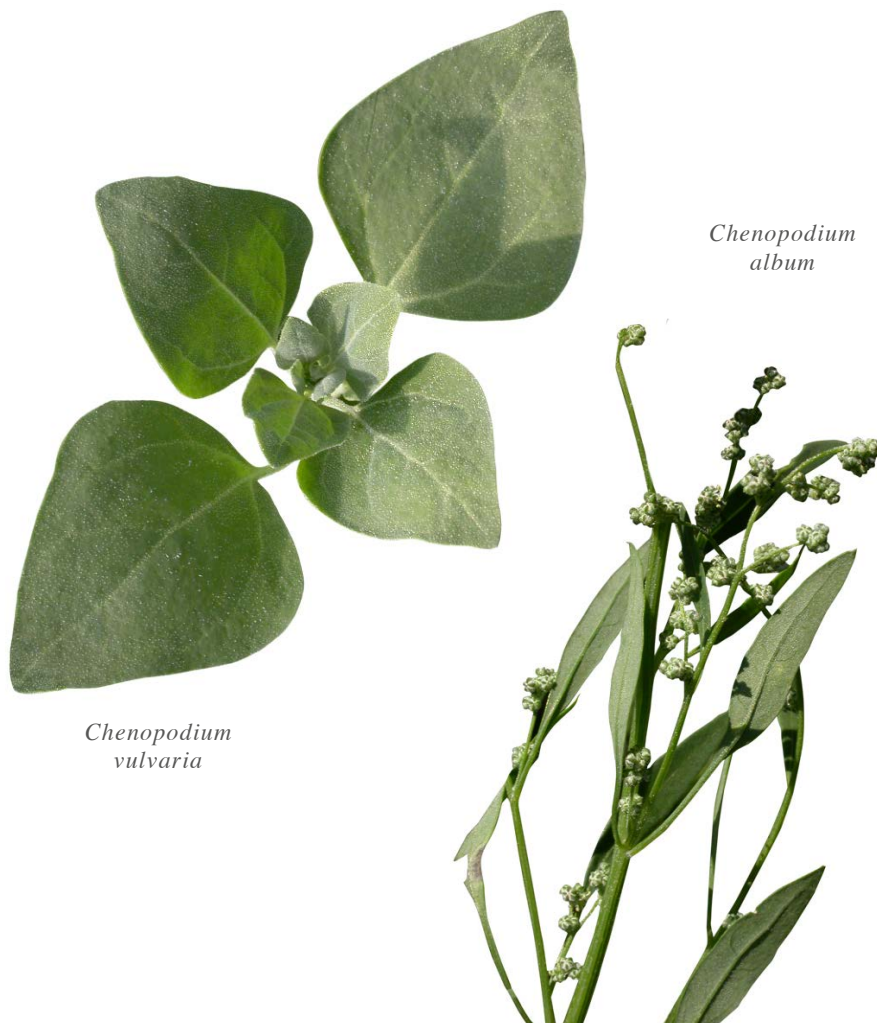
Alorrak: nolabaiteko hezetasuna duten lehorreko alorrak (mahastia, belardiak) eta alor ureztatuak (barazkiak).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Mangado (1997), Mamarot (2002), Romo (1990), Villarías (2006), Williams *et al.* (1987).



Familia: Chenopodiaceae



*Chenopodium
album*

*Chenopodium
vulvaria*

Ezaugarriak: ia beti landare belarkarak dira; zenbaitetan, mamitsuak. Hosto bakunak, oro har txandakatuak eta estipularik gabeak; batzuetan, ilez edo ezkatatz trinko estaliak, eta horrek itxura irinkara ematen die. Loreak ez dira ikusgarriak, periantoa 1-3-5 tepalo minzkaraz osatuta daude, guztiak oinarrian soldatuak. Infloreszentziak maiz espiziformeak (hau da, buruxka-itxurakoak). Fruitua eskuarki akenio motakoa da.

Banaketa: eremu epelak eta subtropikalak; ingurune erruderaletako eta eremu idorretako osagai garrantzitsua dira; **dibertsitatea:** 100 genero eta 1.500 espezie.

Erabilerak: erremolatxa (*Beta vulgaris*) azukrea lortzeko erabiltzen da; haren *cycla* (zerba) aldaera barazki gisa erabiltzen da, bai eta espinaka edo ziazerba ere (*Spinacia oleracea*). *Chenopodium quinoaren* haziekin irina egiten da.

Belar gaiztoak: Nafarroan arruntak dira *Chenopodium* generoko espezie nitrofiloak eta erruderalak, hala nola *Chenopodium album* eta *C. vulvaria*. Honakoa ere sorotarra da: *Atriplex prostrata*.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Castroviejo (1990b), Devesa (1997).

Chenopodium album L.

Cenizo, sabi hostozuria, ollabelarra



Identifikazioa: urteroko landarea, 0,2-2 m-koa, grisa eta irinkara infloreszentzian behintzat. Hostoek era askotako formak dituzte: bai erronbo-obatuak bai lineal-lantzeolatuak, 2 aldiz luzeagoak zabalak baino, osoak edo horzdunak, peziolatuak. Loreek gila-itxurako 5 tepalo dituzte, galtzarbeo edo amaierako panikuletan antolatutako glomeruluetan osatuta. Haziak beltzak eta distiratsuak dira, fruituan horizontalak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: uda-udazkena; **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** VII-X.

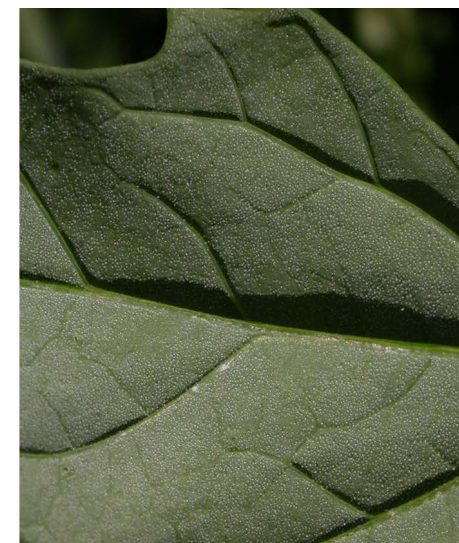
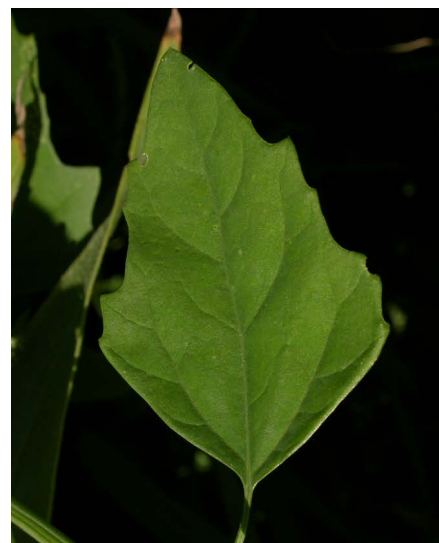
Ekologia: bide bazterrak, lur irauliak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala, fruta-arbolak, mahastiak) eta alor ureztatuak (alpapa, fruta-arbolak, barazkiak, artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoan, mendirik garaienetan izan ezik.

Espezie hurbilak: bi aldaera ezagutzen dira. Bat *album* aldaera da; haziaren estalkia ia laua du, edo bestela, oso agerian ez dauden ildoak ditu. Bestea, *reticulatum* (Aellen) Uotila aldaera da; estalkiko saihetsek erretikulu bat osatzen dute, gutxi irtenak. Soilik lehena dago Nafarroan.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Lauber eta Wagner (2000), Uotila (1990), Villarías (2006).



Chenopodium vulvaria L.

Sardinera



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-60 cm-koa, irinkara, etzana edo goranzkoa. Kirats-urrina dario. Hosto erronboide-formakoak, osoak edo erdiosoak, ez luzeagoak bere zabaleraren bikoitza baino. Loreek 5 tepalo dituzte, panikula laburretan bilduta dauden glomeruluetan antolatuta; panikula amaierakoak edo galtzarbeakoak dira. Haziak arre-ilunak dira, fruituan horizontalak.

Plantula: kotiledoiak, estuki eliptikoak, punta trunkatua dutena, laburki peziolatuak, zertxobait mamitsuak. Aurkako hostoak, bai erronboide-formakoak bai triangeluarrak, osoak edo erdiosoak, ez luzeagoak bere zabaleraren bikoitza baino; orria indumentu irinkara batez osatuta dago, eta oinarria bai trunkatua bai biribildua. Kirats-urrina.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: uda-udazkena; **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** VI-X.

Ekologia: belardi nitrofiloak bide bazterretan, lur iraulietan, lur landuetan.

Alorrak: alor ureztatuak (barazkiak, artoa).

Banaketa: latemediterranea; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa, bakanagoa edo ez dago ipar-mendebaldean eta iparraldean; **Nafarroa:** arroetatik Erriberara.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1990, 1993), Carretero (2004), Lauber eta Wagner (2000), Uotila (1990), Villarías (2006).



Familia: Compositae (Asteraceae)



Ezaugarriak: landare belarkarak, urterokoak edo iraunkorrak; zuhaixkak edo zuhaitzak bakanagoak dira. Loreak kapituluetan bilduta egotea dute ezaugarri, eta infloreszentzia horrek funtzionalki lore bat bezala dihardu.

Hostoak estipularik gabe, oro har txandakatuak; zenbaitetan, oinarrian errosetatuak; arantzak izan ditzakete.

Infloreszentzia kapitulu bat da, hau da, egitura zabaldu bat da (errezeptakulua), eta bertan loreak daude kokatuak, lore batetik ehunka lorera, inbolukruaren brakteen inguratua. Errezeptakulua laua, konkaboa edo konbexua da, eta loreen artean, ezkatat edo ileak izan ditzake.

Lore hermafroditak, sexubakarrak edo antzuak. Kalizarik gabe edo kalizaren ordean kardilaun iletsua edo ezkatatsua du; ileak leunak, eskabridoak edo lumakarak izan daitezke. Korola 5 petalo soldatuz dago osatuta; hodi-formakoa izan daiteke (floskuluak edo lore floskulutsuak) edo mihixka-formakoa 3 edo 5 hortzekin (ligulak edo lore ligulatuak).

Kapitulu berean, lore guztiak floskulutsuak (*Cirsium*), denak ligulatuak (*Taraxacum*) edo floskultsuen eta ligulatuen konbinazio bat izan daitezke (*Anthemis*). Androzeoa 5 estaminez osatua dago; estamineak epipetaloak dira, eta anteretatik soldatuak daude (singenesikoak). Landare entomogamoak dira. Ginezeoa inferoa eta unilokularra da.

Fruitua akenio edo zipsela motakoa da. Goiko muturrean kardilauna izan dezake; batzuetan, luzakin estu edo mokoia.

Inulina gorde dezake, hau da, polisakarido bat, erreserba-substantzia gisa lurpeko organoetan.

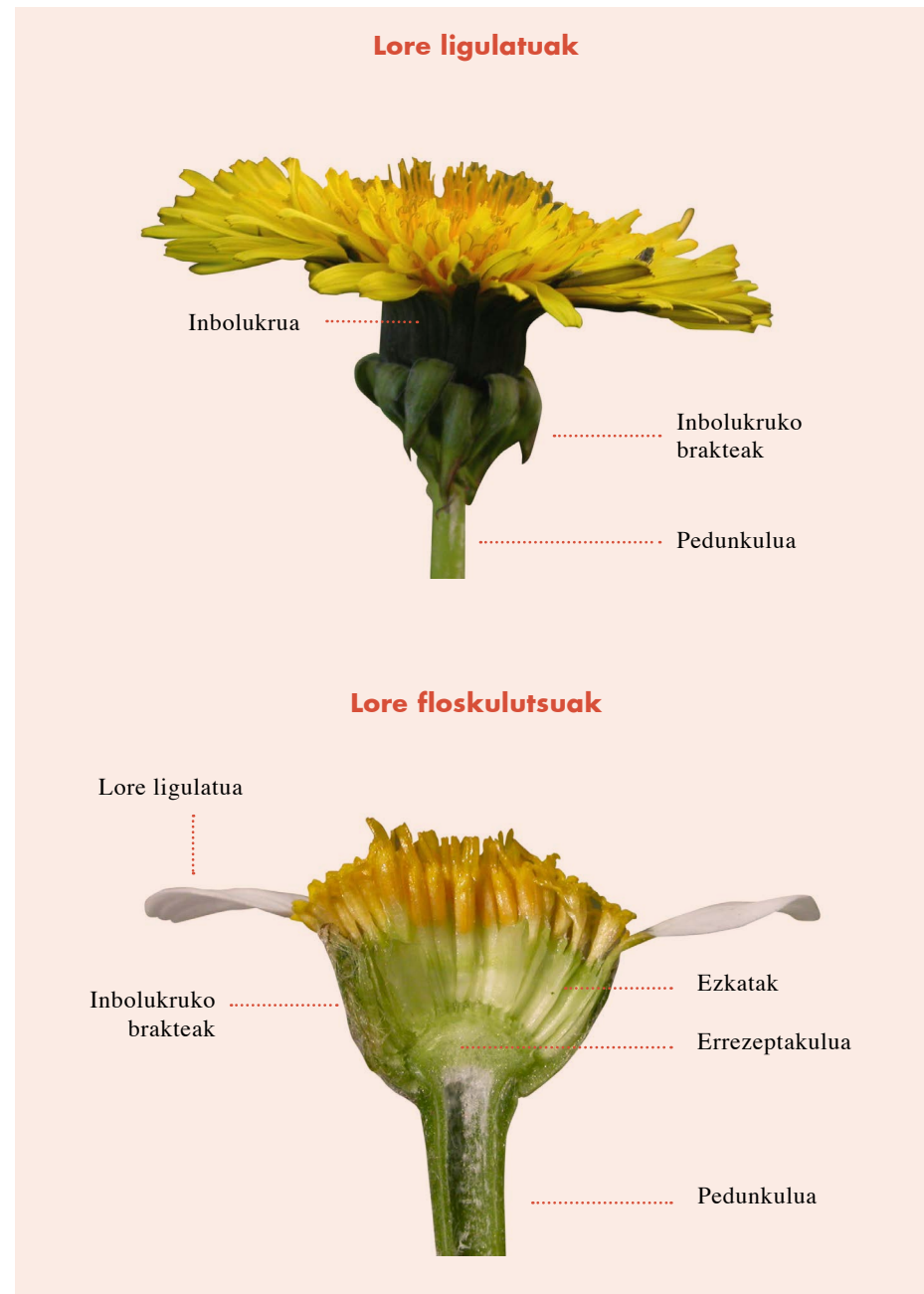
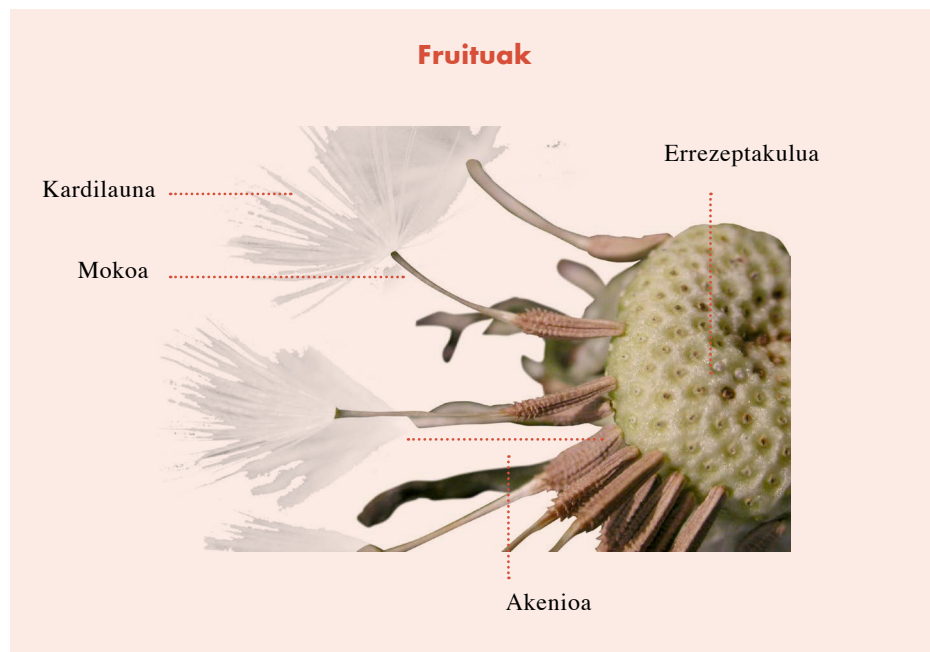
Banaketa: kosmopolita; **dibertsitatea:** landare loreduen familiarik ugarienetako bat da, 1.600 bat genero eta 24.000 bat espezie.

Erabilerak: oleaginoso gisa erabil daitezke (ekilorea: *Helianthus annuus*; kartamoa: *Carthamus tinctorius*), barazkiak (letxuga: *Lactuca sativa*; endibia: *Cichorium intybus*), intsektizidak (pelitre: *Chrysanthemum cinerariifolium*), apaingarritako (basailena: *Calendula arvensis*; daliak: *Dahlia*; *Chrysanthemum sp. pl.*), gozatzekoak (estragoia: *Artemisia dracunculus*), usaintsuak (zizare-belarra: *Artemisia abrotanum*),

likoreak egiteko (absenta: *A. absinthium*) eta sendabelarrak (kamamila: *Chamaemelum nobile*; arnika: *Arnica montana*).

Belar gaiztoak: *Anacyclus clavatus*, *A. valentinus*, *Anthemis arvensis*, *A. cotula*, *Calendula arvensis*, *Cirsium arvense*, *Centaurea cyanus*, *Conyza albida*, *C. bonariensis*, *C. canadensis*, *Lactuca serriola*, *Picris echioides*, *Senecio vulgaris*, *Sonchus asper*, *S. oleraceus*, *Taraxacum officinale*, *Xanthium echinatum*, *X. spinosum*, *X. strumarium*.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Devesa (1997), Devesa *et al.* (2014).



Anacyclus clavatus (Desf.) Pers.

Manzanilla loca, idi-begia



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-40 cm-koa, ilekara. Hosto txandakatuak, oso zatituak lerro-formako segmentuetan. Kapitulek lore ligulatu zuriak eta lore floskulutsu horiak dituzte; azken horien bi gingilak luzeagoak dira gainerakoak baino. Errezeptakuluan badira ezkatak loreen artean. Akenioa kardilaunik gabe, hegal minzkarak gutxi dibergenteak, muturretan, behintzat.

Plantula: kotiledoi txikiak, eseriak, eliptikoak, gutxi iraunkorrak. Lehen hostoak errosetatuak, ilekarak, 1-3 aldiz pinatisektuak, lerro-formako segmentuekin. *Anacyclus* generoaren gainerako espezieen antzekoa da.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** udazkena-udaberria; **loraketa:** IV-IX.

Ekologia: bide bazterrak, lur irauliak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala, mahastia, fruta-arbolak).

Banaketa: mediterranea; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa, urriagoa iparraldean; **Nafarroa:** ia lurralde osoa ur-banalerrotik hegoaldera; bakanago ibar atlantikoetan eta Erriberan.

Espezie hurbilak: honako genero hauetako espezieekin du antza: *Anthemis*, *Chamaemelum*, *Chamomilla* eta *Matricaria*. *Anthemis* eta *Chamaemelum* generoek lore floskulutsuak dituzte, gingil guztiak berdinak, eta akenioek ez dute hegalik. *Chamomilla* eta *Matricaria* generoek ez dute ezkatarik edo ilerik errezeptakuluan. *Anacyclus radiatus* Loisel. generoaren ligulak horiak dira, eta *A. valentinus* L. izenekoak, berriz, ez du ligularik.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Lonchamp (2000), Recasens eta Conesa (2009), Villarías (2006).



Anthemis arvensis L. subsp. **arvensis**

Manzanilla bastarda



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-50 cm-koa. Hostoak 1-3 aldiz pinatipartituak edo pinatisektuak, lerro-formako segmentuetan zatituak. Kapituluetan ligula zuriak eta floskulu horiak daude. Errezeptakuluak ezkatak ditu loreen artean. Akenioak kardilaunikgabeak, leunak, lau angelukoak edo biribilduak zeharkako sekzioan.

Plantula: kotiledoi txikiak, eseriak, eliptikoak, gutxi iraunkorrak.

Hosto errosetatuak, ile zurrinak; lehen biak pinatisektuak dira, 5 segmentu esturekin. Gainerako hostoak 1-3 aldiz pinatipartituak edo pinatisektuak dira, lerro-formako segmentuetan zatituak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** udaberria-udazkena; **loraketa:** V-IX.

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak, lur landuak.

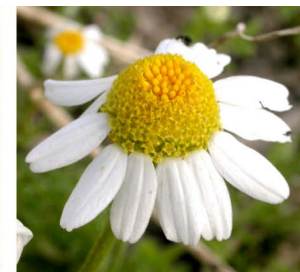
Alorrak: lehorreko alorrak (zereala, mahastia, fruta-arbolak).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa;

Nafarroa: ia lurralde osoa, bakanagoa ibar atlantikoetan eta Erriberan.

Espezie hurbilak: *Anacyclus*, *Chamaemelum*, *Chamomila* eta *Matricaria* generoetako espezieek antzeko itxura dute. *Anacyclusek* bere hodi-formako loreetan dituen bi gingilak luzeagoak dira gainerako gingilak baino, eta akenioek hegal minzkarak dituzte. *Chamaemelumen* akenioetan dauden hiru saihetsak beren barnealdean daude soilik markatuta, eta floskuluen oinarria zaku-formakoa da. *Chamomilak* eta *Matricariak* ez dute ilerik edo ezkatarik errezeptakuluan. *Anthemis cotula* L.-ek ez du ezkatarik errezeptakuluaren behealdean; *A. triumfetti* (L.) DC.-en fruituen zeharkako sekzioa erronbo-formakoa da, eta hostoen segmentuak pektinatuetan edo orrazi-formakoak dira.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Mamarot (2002), Villarías (2006).



Calendula arvensis L.

Caléndula, maravilla silvestre, basailena



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-30 cm-koa, pubeszentea eta guruintsua. Hosto eseriak, luzangak eta erdiosoak. Kapituluetan badira ligula eta floskulu horiak eta laranjatuak. Akenioek ez dute kardilaunik, makotuak, azpialdean irtenguneak dituzte.

Plantula: kotiledoi estuki eliptikoak, punta biribildua, ilerik gabeak, laburki peziolatuak. Lehen hostoak errosetatuak, lantzeolatuak, osoak, pixka bat horzdunak, iletsuak eta guruintsuak.

Forma biologikoa: terofitoa.

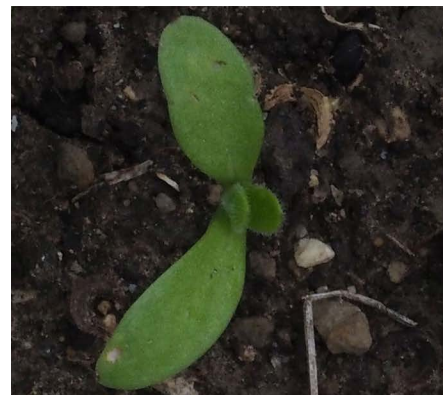
Fenologia: negua-udaberria; **ernamuintzea:** udazkena-udaberria; **loraketa:** II-X.

Ekologia: lur landuak, bide bazterrak, lur irauliak.

Alorrak: lehorreko alorrak (fruta-arbolak) eta alor ureztatuak (fruta-arbolak, barazkiak).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa; **Nafarroa:** arroak eta Ebro ibarra; bakana ibar atlantikoetan.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Lonchamp (2000), Villarías (2006).



Cirsium arvense (L.) Scop.

Cardo, kardua



Identifikazioa: landare iraunkorra, errizomaduna, 30-100 cm-koa. Hosto eseriak edo zertxobait dekkurrenteak, arantzadunak, horzdunak edo pinatifidoak. Kapituluak lore guztiak floskuluak dira, purpura-kolorekoak, korinbo-itxurako panikula batean bilduta. Inbolukruko braketeak arantza labur batean daude bukatuak. Akenioek kardilaun lumakara dute, loreak baino luzeagoa.

Plantula: kotiledoi mamitsuak, zabalki obalak, kamutsak, laburki peziolatuak, nerbiorik gabe, salbu erdiko nerbioa. Hipokotilo laburra. Lehen hostoak errosetan daude, bai arrautza-formakoak bai eliptikoak, eseriak; ertzean badira gingil arantzadunak; gainalde iletsua.

Forma biologikoa: geofitoa.

Fenologia: udaberria-uda; **ernamuintzea:** udazkena-udaberria; **loraketa:** VI-IX.

Ekologia: bide bazterak, lur landuak, belardi nitrofiloak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala, mahastia).

Banaketak: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa, bakanagoa hego-mendabaldean; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Villarías (2006), Talavera (2014).



Conyza canadensis (L.) Cronq. (*Erigeron canadensis* L.)



Identifikazioa: urteroko landarea, 20-80 cm-koa, iletsua. Hostoak zurtoin osoan daude banatuta; erdikoak lerro-formakoak eta lantzeolatuak dira; erdiko nerbioa ongi markatua dute, eta zilioak zutituak ertzean. Kapituluak oso ugariak dira, ligula zurixkak, eta floskuluak, horixkak; inbolukruko brakteak ilegabeak edo ia ilegabeak dira; kapituluak zilindro-formako panikulan daude bilduta. Akenioek 3-3,5 mm-ko kardilauna dute.

Forma biologikoa: terofitoa.

Loraketa: VI-XI.

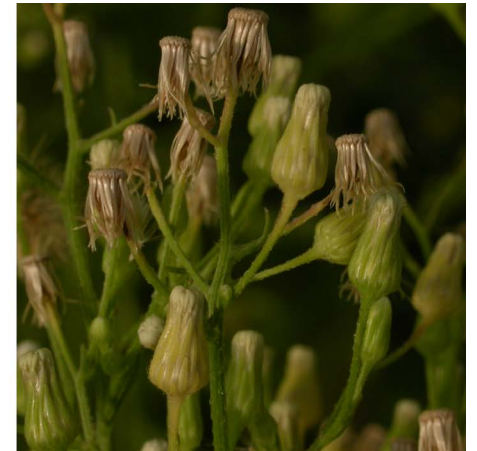
Ekologia: lur irauliak, lur landuak.

Alorrak: alor ureztatuak (fruta-arbolak, barazkiak, artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **jatorria:** Iparramerika; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoan naturalizatua; **Nafarroa:** altitude baxuetan ia lurralde osoan.

Espezie hurbilak: *Conyza bonariensis* (L.) Cronq. espezieak oso iletsuak ditu erdiko hostoak eta inbolukruko brakteak. *C. albida* Willd. espeziaren erdiko hostoak lantzeolatuak dira, eta alboetako nerbioak oso agerian daude; oro har, horzdunak.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Sanz *et al.* (2004).



Lactuca serriola L. (*Lactuca scariola* L.)



Identifikazioa: urteroko landarea, batzuetan perenizantea, 0,5-2 m-koa; latexa dauka. Hosto horzdunak, eskuarki pinatifidoak; ertzean arantza txikiak dituzte, bai eta azpialdeko erdiko nerbioan ere; oinarrian biratuta daude, eta horregatik, orria ia bertikala da. Kapituluetak lore guztiak ligulak dira, horiak; inbolukruko brakteak desberdinak dira eta hainbat ilaratan daude antolatuta, amaierako panikulan bilduta. Akenioen mokoia ia gorputza bezain luzea da, trinkotuak, helduaroan kolore argia dute, kardilaunarekin.

Plantula: errosetatua, hipokotilo laburra. Kotiledoiak bai eliptikoak bai obatuak, kamutsak edo zertxobait muxarratuak, peziolatuak, urriki iletsuak. Hosto txandakatuak, lehenak osoak edo erdiosoak; hurrengoak, horzdunak, eta garatuenak pinatifidoak ere bai.

Forma biologikoa: terofitoa (hemikriptofitoa).

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** VI-VIII.

Ekologia: bide bazterrak, lur irauliak.

Alorrak: lehorreko alorrak (fruta-arbolak, mahastia).

Banaketa: eskualdeaniztuna (eurosiberiarra-mediterraneo); **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa; **Nafarroa:** arrunta isurialde mediterranean, mendirik garaienetan izan ezik; ibar atlantikoetan bakanagoa.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Mamarot (2002), Villarías (2006).



Picris echioides L.

(*Helminthia echioides* (L.) Gaertn.)



Identifikazioa: urteroko landarea, zenbaitetan perenizantea, 30-100 cm-koa, ile zurrun eta kakodunak, oinarrian zabalduak. Zurtoin-hosto besarkatzaileak; oinarrikoak, erdiosoak eta horzdunen artean. Kapituluetakore guztiak ligulak dira. Inbolukruko kanpo-brakteak zabalak eta obalak dira. Akenioen mokoa gorputza bezain luzea da, kardilauneko ileetan bukatuta; ileak oinarriari soldatuta daude.

Plantula: errosetatua. Kotiledoi eliptikoak, punta kamutsa, zenbaitetan zertxobait emarginatua, peziolo laburra eta zabalak. Lehen hostoak obobatuak dira, osoak edo erdiosoak; gainerakoak, horzdunak; guztiak ere ile zurrun eta kakodunak, oinarrian zabalduak.

Forma biologikoa: terofitoa (hemikriptofitoa).

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** VI-IX.

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak, lur landuak.

Alorrak: nola halako hezetasuna duten lehorreko alorrak (fruta-arbolak) eta alor ureztatuak (artoa, fruta-arbolak).

Banaketa: mediterraneo; **Iberiar Penintsula:** lurralde osoa;

Nafarroa: ia lurralde osoan, mendirik garaienetan izan ezik.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Mamarot (2002), Villarías (2006).



Senecio vulgaris L.

Zuzón, hierba cana, zorna-belarra



Identifikazioa: urteroko landarea, 5-40 cm-koa. Hosto txandakatuak, bai pinatifidoak bai pinatipartituak. Kapituluak zilindrikoak dira eta ia beti hodi-formako lore horiak bakarrik ageri dituzte. Inbolukrua braktea-ilara batez osatua da, eta oinarrian beste 8-10 braktea txikiago daude, guztiek ere muturra beltza dutela. Akenioek ile bakunez osaturiko kardilauna dute.

Plantula: hasieran errosetatua, eta hipokotiloa gorrikara da. Kotiledoi estuki eliptikoak, maiz purpurakarak azpialdean. Lehen hostoak horzdunak dira, iletsuak eta ilerik gabeak, txandakatuak; hurrengoak, bai pinatifidoak bai pinatipartituak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** udaberria-udazkena; **loraketa:** I-XII.

Ekologia: bide bazterrak, lur irauliak, lur landuak.

Alorrek: alor ureztatuak (barazkiak) baina lehorreko alorretan ere bai (fruta-arbolak, mahastia).

Banaketa: eskualdeaniztuna (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Mamarot (2002), Villarías (2006), Williams *et al.* (1987).



Sonchus oleraceus L.

Cerraja, kardabera



Identifikazioa: urteroko edo biurteko landarea, 15-80 cm-koa, latexa dauka. Zurtoin-hosto besarkatzaileak, horzdunak edo pinatisektuak, eta ertzetan arantza txikiak dituzte; aurikula zorrotzak. Kapituluetakore lore guztiak ligulak dira, horiak, eta estigmak berdexkak dituzte. Inbolukruko braketeak ilegabeak dira eta, zenbaitetan, gurin kolore argiak dituzte. Akenio trinkotuak, alde bakoitzean 3 saihets dituzte, eta kardilauna ile zuriz osatuta dago.

Plantula: errosetatua, hipokotilo oso murriztua dago. Kotiledoi obalak, laburki peziolatuak. Hostoek ile zelulanizdenez osaturiko tomentu erorkorra dute. Lehen hostoaren orria espatulatua da, arantza gutxi ditu ertzetan, peziolo leun batean arindua; hurrengo hostoak horzdunagoak eta arantzatsuagoak dira, eta azkenak, pinatisektuak ere, eta ertzetan arantza asko dituzte.

Forma biologikoa: terofitoa (hemikriptofitoa).

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** III-XI(XII).

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak, baratzeak.

Alorrak: alor ureztatuak (barazkiak, artoa, fruta-arbolak) eta lehorrekoak (mahastia, fruta-arbolak).

Banaketa: eskualdeaniztuna (eurosiberiarra-mediterranea); **Iberiar**

Penintsula: lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoan, mendirik garaietan izan ezik.

Espezie hurbilak: *Sonchus tenerrimus* L.-eren hosto-segmentuak estuagoak dira, linealak, zabalagoak baldin badira, argi eta garbi estutuak oinarrian. *S. asper* (L.) Hill. eta *S. arvensis* L. espezieek biribilduak dituzte zurtoin-hostoetako aurikulak.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Mamarot (2002), Villarías (2006), Williams *et al.* (1987).



Taraxacum officinale Weber

Diente de león, meacamas, txikori-belar, pixa-belar



Identifikazioa: landare iraunkorra, 5-40 cm-koa, latexa dauka. Zurtoina kapitulu batean amaitutako gara bat da. Hostoaren oinarria errosetatua da, gingilak triangeluarrak dira. Lore guztiak ligulak dira, horiak. Inbolukruak kanpo-brakteak ditu, errebolutuak eta zutituak. Akenio mokodunak, erditik gora tuberkulatuak, eta kardilauna ile bakunez osatua dago. Lurraldean badira generoaren hainbat espezie, baina beti ez dira aise bereizten.

Forma biologikoa: hemikriptofitoa; **ernamuintzea:** udaberria-uda;

loraketa: (I)III-XI(XII).

Ekologia: belardiak, belardi nitrofiloak, bide bazterrak.

Alorrak: batez ere ureztalurretako alorretan (alpapa, fruta-arbolak).

Banaketa: lateurosiberiarra; **Iberiar Penintsula:** lurralde osoa;

Nafarroa: ia lurralde osoa.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Villarías (2006).



Xanthium orientale L. (*X. macrocarpum* DC.)

Cadillo



Identifikazioa: urteroko landarea, 30-60 cm-koa, monoikoa. Hostoen pezioloa 3 cm-tik gorakoa da, eta orria triangeluarra-obatua da. Kapitulu sexubakarrak, hodi-formako loreekin, lore asko arretan, eta 2 bakarrik, emeetan. Kapitulu emea eztenez estalitako infruteszentzia arantzatsu batean eraldatzen da; eztenak kurbatuak dira puntan eta trinkoak; 23 mm baino gehiago da luzeran, eta muturrean bi moko ditu, eta biak ere eztenetatik oso nabarmen irteten dira. Bestalde, *orientale* subespeziearen mokoak sendoak eta kurbatuak dira, eta inbolukruko eztenak, berriz, lodiak, bereziak, oinarritik ia kurbatuak. Baina, *italicum* (Moretti) Greuter subespeziean, berriz, mokoak zuzenak dira eta muturrean kakodunak; eta eztenak, berriz, meheak, trinkoak eta puntan kurbatuak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: uda-udazkena; **loraketa:** VII-X.

Ekologia: lur aldatuetako belardiak, baratzeak, ibaietako legar-hobiak, lur hezeetan.

Alorrak: alor ureztatuak (barazkiak, artoa).

Banaketa: kanpotik ekarria (Amerika); **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa, eremu mediterraneoan batez ere; **Nafarroa:** arroak eta Ebro ibarra.

Espezie hurbilak: *Xanthium spinosum* espeziearekin alderatuta, hostoak ezberdinak dira, eta pezioloa 3 cm-tik gorakoa, eta ez da arantzarik hostoen oinarrian. *X. strumarium*-eren fruituak txikagoak dira (12-15 cm), mokoak zuzenak edo gutxi kurbatuak dira, eta ia ez dira eztenetatik irteten. Flora batzuetan, *italicum* subespezia *X. echinatum* Murrayren mendean dago, hala nola *italicum* subespezia (Moretti) O. Bolòs & Vigo.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Villarías (2006).



Xanthium spinosum L.

Cachurrera menor



Identifikazioa: urteroko landarea, 30-80 cm-koa, monoikoa. Hostoak laburki peziolatuak dira, lantzeolatuak, osoak eta pinatiparituak hiru gingiletan, oinarrian arantza hori 1 edo 2 dituzte, eta tomentu grisa azpialdean.

Kapituluak sexubakarrak dira, hodi-formako loreekin, ugariak arretan, eta 2 soilik, emeetan. Kapitulu emea infruteszentzia arantzatsu batean eraldatzen da, luzeran 13 mm-tik beherakoa dena, eztezez estalia; bi moko ditu muturrean.

Plantula: tamainaz handia da, eta hipokotiloa luzea du. Kotiledoi luzatuak, zerbait mamitsuak, erdiko nerbioa agerikoa duena, lantzeolatuak, eta punta kamutsa, peziolatuak. Lehen hostoak iletsuak dira, aurkakoak, lantzeolatuak, ertz horzduna eta punta zorrotza.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: uda-udazkena; **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** VII-X.

Ekologia: belardi nitrofiloak, lur irauliak, bide bazterrak.

Alorrak: alor ureztatuak (barazkiak, artoa).

Banaketa: kanpotik ekarria (Hegoamerika); **Iberiar Penintsula:** lurraldearen toki gehienetan; **Nafarroa:** arroetatik Ebro ibarrera, bakanagoa ibar atlantikoetan.

Espezie hurbilak: generoko gainerako espezieetako hostoek 3-10 cm-ko pezioloak dituzte, orria triangeluarra-obatua, eta oinarrian arantzarik gabea. Infruteszentzia 12 mm-koa baino handiagoa da.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Villarías (2006).



Familia: Convolvulaceae



*Convolvulus
arvensis*



*Calystegia
sepium*



Cuscuta sp. pl.

Ezaugarriak: oro har, landare belarkarak dira. Zurtoinak maiz birakariak dira. Hosto bakunak, estipularik gabeak. Loreak hodi-formako edo inbutu-formako korola batean daude soldatuak, eta kalizak 5 sepalo aske ditu. Androzeoa 5 estaminez osatuta dago, eta bostak korolako tutuari soldatuta daude. Ginezeo superoa. Fruitua ia beti kapsula bat da. *Cuscuta* generoak landare belarkarak eta parasitoak biltzen ditu, ez du klorofilarik, eta maiz familia independentetzat jo da (*Cuscutaceae*), baina molekulen gaineko azterlanek ez dute bereizketa hori baieztatu.

Banaketa: subkosmopolita; **dibertsitatea:** 60 genero eta 1.700 espezie inguru.

Erabilerak: *Ipomoea* generokoetan batatak edo boniatoak (*I. batata*) garrantzi ekonomikoa dute, haien tuberkuluengatik edo apainketako espezie batzuegatik (*I. acuminata*); *Cuscuta*ko espezie batzuk sendabelar gisa erabiltzen dira.

Belar gaiztoak: *Convolvulus arvensis* lehorreko eta ureztalurretako alorretan, eta *Calystegia sepium* ureztalurretako alorretan. *Cuscuta*ko, batez ere, lekadunak jotzen ditu, hala nola alpapa (*Medicago sativa*), hirustak (*Trifolium sp. pl.*) eta soja (*Glycine max*).

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Devesa (1997), García (2002), Silvestre *et al.* (2012), Watson eta Dallwitz (2000).

Calystegia sepium (L.) R.Br.

Correhuela mayor, hierba campana, ezkerre zuria, ezkiluntza



Identifikazioa: landare iraunkorra, igokaria, 0,5-5 m-koa. Zurtoin birakaria. Hosto sagitatuak (puntazorrotzak); aurikulak trunkatuak dituzte. Lore zuriak, nekez arrosa-kolorekoak, bakartiak, korola inbutu-formakoa, eta kaliza ia bere osoan dago bi brakteolo leunek estalita; brakteoloak ez daude ia gainjarriak elkarren artean.

Forma biologikoa: geofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** V-X.

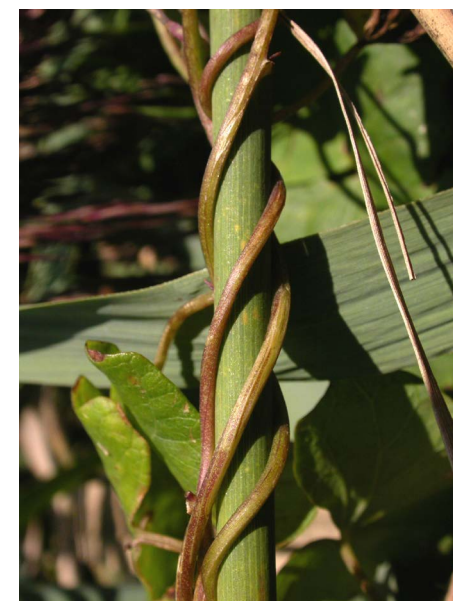
Ekologia: belardiak lurzoru hezeetan.

Alorrak: alor ureztatuak (artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** lurralde gehienez; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

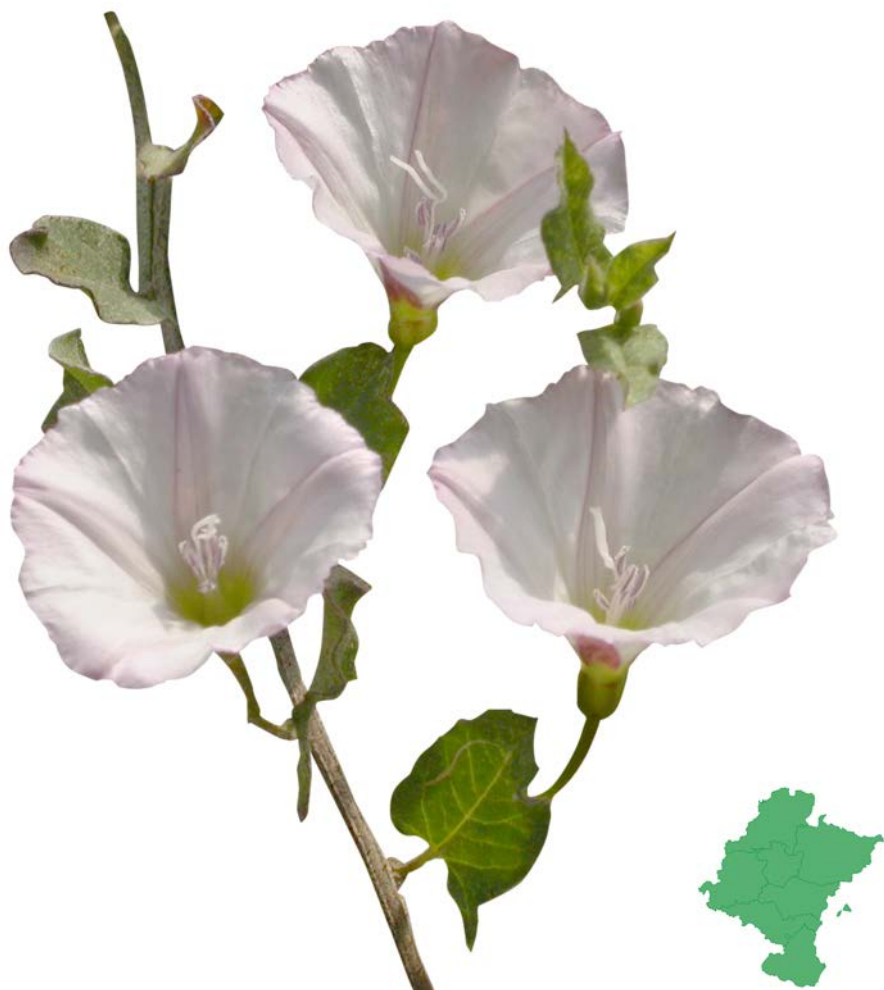
Espezie hurbilak: *Calystegia silvaticak* brakteolo puztuak ditu oinarrian, elkar gainka jarriak. Korola, gainera, handiagoa da oro har, 5 cm-tik gorakoa.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Silvestre (2012a), Villarias (2006).



Convolvulus arvensis L.

Correhuela menor, ezkerre beltza



Identifikazioa: landare iraunkorra, errizomaduna, 20-100 cm-koa. Zurtoin birakariak. Hosto peziolatuak, hastatuak edo triangeluarrak, oinarria trunkatua, osoak edo erdiosoak. Lore zuriak edo arrosakarak, inbutu-formako korolekin, 25 mm-ko luzera artekoak. Fruitua kapsula oboidean eta ilerik gabea.

Plantula: hipokotiloa ongi garatua dago, eta hostoak txandakatuak ditu. Kotiledoi handiak, peziolatuak, bai zabalki obobatua edo lau angelukoa; nerbiazioa pinatua, puntan muxarratua. Lehen hostoak obatuak, punta oro har biribildua, zabalki aurikulatuak oinarrian, eta bi gingil zorrotz bukaeran.

Forma biologikoa: hemikriptofitoa (geofitoa).

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** (IV)V-IX(X).

Ekologia: lur landuak, lur irauliak, bide bazterrak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zerealak, mahastia) eta alor ureztatuak (alpapa, fruta-arbolak, artoa, barazkiak).

Banaketa: eskualdeaniztuna (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** lurralde osoa, ipar-mendebaldean bakantzen bada ere; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Silvestre (2012b), Villarias (2006).



Cuscuta sp. pl.

Cuscuta, barbas de capuchino, kuskula, txortorria



Identifikazioa: urteroko landareak, zenbaitetan perenizanteak, parasitoak. Zurtoinak meheak, birakariak eta ile gabeak dira; haustorioen bidez lotzen zaizkio landare ostalariari; ez dute sustrairik. Lore txiki zurixkak, horikarak edo gorrikarak, glomeruluetan bilduta. Alorretan eraginik handiena dutenen artean, honako hauek daude: *Cuscuta approximata* Bab. subsp. *approximata*, *C. campestris* Yunk. eta *C. epithymum* (L.) L.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: udaberria-uda; **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** V-X.

Ekologia: sastrakak, larreak eta lur landuak.

Alorrak: alor ureztatuak (alpapa).

Banaketa: subkosmopolita; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoan barna;

Nafarroa: arruntenak *Cuscuta epithymum* dira, erditik iparraldera, batez ere; *C. approximata* eta *C. campestris*, hegoaldean.

Espezieak: *Cuscuta campestris*ek estigmak esferikoak eta buru-formakoak ditu, eta gainerakoek, aldiz, luzangak eta luzatuak. *C. approximata*ren kalizeko gingilak zeharrargiak, distiratsuak eta saretuak dira, eta halako luzakin zilindriko bat dauka; horrelako ezaugarriak ez du *C. epithymum* espezieak. *C. epithymum* espeziaren barruan, *epithymum* subespeziea dago, 7 mm-tik gorako glomeruluak dituena, eta *kotchyi* (Des Moul.) Arcang. (*C. kotchyi* Des Moul.) subespeziea, tamaina txikiagoko glomeruluekin.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), García (2002), Silvestre (2012b), Villarías (2004).



Familia: Cruciferae (Brassicaceae)



Sisymbrium irio



Malcolmia africana



Eruca vesicaria



Sinapis arvensis



Diplotaxis erucoides



Erucastrum nasturtiifolium
subsp. *nasturtiifolium*



Sisymbrium runcinatum



Capsella bursa-pastoris



Camelina microcarpa



Rapistrum rugosum
subsp. *rugosum*



Cardamine hirsuta



Cardaria draba

Ezaugarriak: oro har, landare belarkarak dira, urterokoak, biurtekoak edo iraunkorrek. Hosto bakunak edo konposatuak, txandakatuak, estipularik gabeak, maiz pinatu-lobulatuak; zenbaitetan, liratuak. Sustraiak ardatz-formakoak dira, maiz lodituak, arbi-formakoak edo tuberkuluak.

Loreen korolak 4 petalo ditu gurutze-forman, eta kaliza 4 sepalo askek osatzen dute. Androzeoak 6 estamine ditu; kanpoko 2ak laburragoak (tetradinamoak). Ginezeo superoa eta bilokularra. Infloreszentzia lukueta edo amaierako korinboetan, eta maiz ez dute braktearik izaten.

Silikua edo silikula motako fruitua (luzera 3 edo 4 aldiz handiagoa edo txikiagoa da zabalera baino, hurrenez hurren); zenbaitetan, indehizentea eta lomentukara da. Moko ezberdin bat izan dezake muturrean. Haziak eskuarki ilara 1 edo 2tan antolatuta daude fruituan (uni- edo biseriatuak).

Banaketa: kosmopolita, eremu nagusia ipar hemisferioan, klima epeleko aldeetan; **dibertsitatea:** 350 genero eta 3.500 espezie.

Erabilerak: giza elikadura, barazkiak, bai hostoak, bai infloreszentzia, bai sustraia, edo bazka-landareak (*Brassica oleracea*, *B. napus*); beste batzuk oleaginosoak dira (koltza: *B. rapa*, *B. napus*) edota gozatzeoak, haziengatik, usain- eta zabore-isozianato bereizgarriak dituztelako (mostaza: *B. nigra*, *B. juncea*, *Sinapis alba*); halaber, apainketarako, bai loreak, bai fruituak (*Erysimum cheiri*, *Lunaria annua*).

Belar gaiztoak: *Calepina irregularis*, *Camelina microcarpa*, *Capsella bursa-pastoris*, *C. rubella*, *Cardamine hirsuta*, *Cardaria draba*, *Diplotaxis erucoides*, *D. muralis*, *D. viminea*, *D. virgata*, *Eruca vesicaria*, *Erucastrum nasturtiifolium*, *Lepidium virginicum*, *Malcolmia africana*, *Neslia apiculata*, *Raphanus raphanistrum*, *Rapistrum rugosum*, *Sinapis arvensis*, *Sisymbrium irio*, *S. runcinatum*, *Thlaspi arvense*.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Devesa (1997), Nieto Feliner (1996).

Camelina microcarpa Andrzej. ex DC.



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-80 cm-koa, oro har iletsua; ileak bakunak edo adarkatuak ditu. Hosto osoak edo erdiosoak, zurtoin lantzeolatuak eta aurikulatuak. Loreen petaloak hori apalak dira, 4 mm-tik gorakoak. Fruituak silikulak dira, 4,5-7,5 mm-koak, udare-formakoa, leuna eta dehiszentea, polispermoa; apikulatuak; amaieran 1-3 mm-ko estiloa du.

Forma biologikoa: terofitoa.

Loraketa: IV-VIII.

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala, mahastia).

Banaketa: mediterraneo; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa, Kantauri aldea izan ezik; **Nafarroa:** lurralde erditik hegoaldera.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), García Adá (1996).



Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.

Zurrón de pastor, artzain-zakua



Identifikazioa: urteroko landarea, 20-40 cm-koa; ile bakun eta izarkarak ditu. Oinarriko hostoak luzanga-lantzeolatuak dira, osoak, dentikulatuak, pinatifidoak edo pinatipartituak; zurtoin-hosto besarkatzaileak. Loreak amaierako lukueta daude bilduta, petalo zuriak, 2-3 mm-koak, sepaloak baino handiagoak; sepaloak berdeak dira. Fruitua silikula motakoa, angustiseptoa, triangelu alderantzikatuaren forma duena; alboetako ertzak konbexuak edo zuzenak dira.

Plantula: hipokotilo laburra; kotiledoi txikiak, eliptikoak, laburki peziolatuak. Lehen hostoak bai obalak bai eliptikoak, osoak, peziolatuak, ile izarkarekin; itxuraz aurkakoak, baina txandakatuak dira.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: udazkena-negua (uda); **ernamuintzea:** udazkena; **loraketa:** I-XII.

Ekologia: lur irauliak, lur landuak, bide bazterrak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala, mahastia) eta alor ureztatuak (alpapa, fruta-arbolak, barazkiak).

Banaketa: eskualdeaniztuna (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Espezie hurbilak: *Capsella rubella* Reuter-en petaloak gutxi-asko arrosaz tindatuak daude, 1,5-2 mm-koak; silikula gehienez 6 x 6 mm da, eta alboetako ertzak konkaboak dira.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Pujadas Salvá (1996a), Villarías (2006).



Cardaria draba (L.) Desv.

Mastuerzo bárbaro, lanjina zuria



Identifikazioa: landare iraunkorra, 20-60 cm-koa, errizomaduna, ilerik gabea edo iletsua, ile bakunekin. Zurtoinaren goialdea adarkatua dute. Hosto osoak, oinarrikoak ez dira iraunkorrak, goikoak eseriak, besarkatzaileak eta aurikulatuak. Loreen petaloak zuriak dira, korinbo-formako panikuletan bilduak. Fruitua silikula motakoa, angustiseptoa, kuskua saretuak edo leunak, errefiformea (giltzurrun-formakoa) edo kordatua, zabalagoa oinarrian; hazi bakarra du lokulu bakoitzean.

Forma biologikoa: hemikriptofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** III-VI.

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak, alorrak; gazitasuna jasaten du.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala, mahastia) eta alor ureztatuak (artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** lurralde osoa; **Nafarroa:** arroak, Erdialdea eta Erribera; urria iparraldeko herenean.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Morales (1996), Villarías (2006).



Cardamine hirsuta L.

Mastuerzo menor



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-40 cm-koa, ilerik gabea edo ile gutxi bakunak dituena. Hosto konposatuak, inparipinatuak; 6 hostora bitarte zurtoinetan (zenbaitetan ez), oinarriko errosetakoak baino handiagoak; oinarriko erroseta loraketan mantentzen da. Loreak amaierako lukuetan bilduta, petalo zuriak, 2-4 mm-koak, sepaloak baino luzexeagoak; sepaloak tente-zutituak. Oro har, 4 estamine. Fruituak silikuak dira, adpresoak daude zurtoinarekiko, eta behekoak amaierako loreak baino gehiago dira. Silikuak konprimituak dira, eta kuskua biribilkatuta irekitzen dira heldzean. Haziak ilara bat osatzen dute fruituaren barrunbe bakoitzean.

Plantula: errosetatua, kotiledoi zirkularrak, batzuetan puntan puztuak, pezioloak orriaren antzeko luzera dauka. Hostoek ile barreiatuak dituzte; lehen biak bakunak dira; hurrengoak konposatuak, eta amaierako folioloa alboetakoa baino askoz ere handiagoa da, giltzurrun-formakoa.

Forma biologikoa: terofitoa.

Loraketa: II-V.

Ekologia: nolabaiteko hezetasuna duten lurzorua lur iraulietan, bideak, larreak.

Alorrak: alor ureztatuak (barazkiak), lorategiak eta mintegi-infestantea.

Banaketa: subkosmopolita; **Iberiar Penintsula:** lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Espezie hurbilak: *Cardamine flexuosa*, berezkoa baso hezeetan eta haien orletan, hosto gehiago ditu zurtoinetan (15era bitarte); zurtoinak oinarriko erroseta baino handiagoak dira, ia beti loraketan zimeltzen da; fruituak era irekiagoan daude antolatuta lukuetan, eta loreak gaintitzen badituzte, urriki egiten dute.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Gracia *et al.* (1997), Mamarot (2002), Rico (1996).



Diplotaxis eruroides (L.) DC.

Rabaniza blanca



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-50 cm-koa. Beheko hostoak bai pinatifidoak bai pinatipartituak, eta amaierako segmentua tamainaz handiagoa da; goiko hostoak eseriak dira eta oinarria trunkatua edo erdianplexikaulea dute. Loreen petaloak zuriak eta zertxobait biolazeoak dira; sepaloak oso iletsuak, tente-zutituak loraketan. Fruitua silikua motakoa, eta kustuak konbexuak, zertxobait konprimituak, bakoitza oso agerian dagoen nerbio batekin. Haziak bi ilaratan lokulu bakoitzean.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udazkena-udaberria; **loraketa:** I-XII.

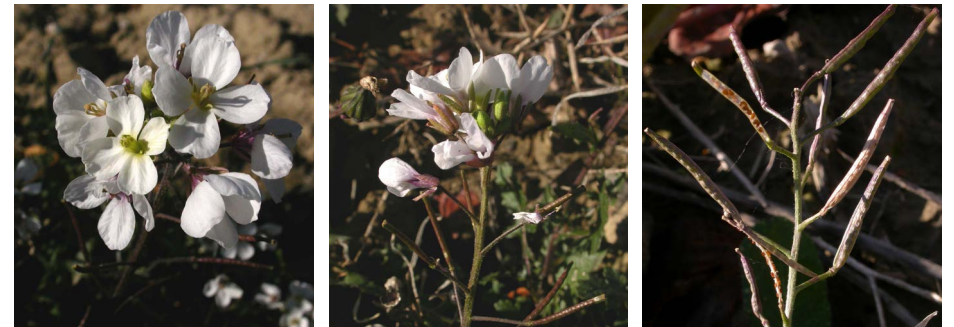
Ekologia: lur landuak, lur irauliak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala, mahastia, fruta-arbolak).

Banaketa: mediterranea; **Iberiar Penintsula:** lurralde osoan, salbu mendebaldean, Portugalen eta Pirinioetan; **Nafarroa:** arroak eta Erribera, bakanagoa ibar atlantikoetan.

Espezie hurbilak: *Diplotaxis muralis*, *D. viminea* eta *D. virgata* ere sorotarrak dira; guztiek ere petalo horiak dituzte; sepaloak ilegabeak edo ia ilegabeak dira, eta goiko hostoak ez dira inoiz anplexikauleak.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Martínez Laborde (1994), Villarias (2006).



Eruca vesicaria (L.) Cav. (*E. sativa* Miller.)

Oruga, beharki



Identifikazioa: urteroko landarea, 20-80 cm-koa, zenbaitetan usain handia du, gutxi-asko ilezurruna, ile bakunak. Hosto liratuak, bai pinatifidoak bai pinatisektuak; oinarrikoak erroseta ez-iraunkorren. Loreen petaloak zurixka eta horixka artean daude, eta zainak biolazeoak; sepalo tenteak. Fruitu siliku tentean, moko zapaldua, kuskuen erdia bezain luzea; kuskua bakoitzak nerbio 1 dauka; haziak ilara batean.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria; **ernamuintzea:** udazkena; **loraketa:** II-VI.

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (fruta-arbolak, mahastia).

Banaketa: mediterraneo; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa, salbu iparraldeko eta mendebaldeko zati bat; **Nafarroa:** ibar atlantikoak, arroak, Erdialdea eta Erribera.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Gómez Campo (1996a), Villariás (2006).



Dikotiledoneoak, Cruciferae

Erucastrum nasturtiifolium (Poir.) O.E. Schulz subsp. **nasturtiifolium**

Oruga salvaje



Erucastum nasturtiifolium subsp. *nasturtiifolium*

Identifikazioa: landarea biurtekoa edo perenizantea, 30-80 cm-koa. Zurtoin ilezurrinak, behealdean behintzat. Hostoak pinatisektuak, eta eskuarki oinarriko gingilak besarkatzaileak dira. Lore horiak, sepaloak tente-zutituak, lukuetan bilduak. Fruitua silikua motakoa, kuskua konbexuak, eta nerbio bat ageri-agerian. Hazi obalak eta konprimituak.

Forma biologikoa: kamefitoa.

Fenologia: negua-udaberria; **loraketa:** IV-VII.

Ekologia: lur landuak, lur irauliak, bide bazterrak, ibaietako legar-hobiak.

Alorrak: lehorreko alorrak (fruta-arbolak).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** lurralde osoan, salbu hegoaldean eta ipar-mendebaldean; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Espezie hurbilak: lurraldean, *sudrei* subespeziea harkaiztietako oinetan eta karst eremuetan ageri da; lukuek fruitu gutxiago dute (10-40), lodiagoak eta tamainaz handiagoak (45-60 x 2-3 mm); hostoetako hosto-segmentuak beherantz daude, ia paraleloak pezioloarekiko.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Gómez Campo (1994b).



Malcolmia africana (L.) R. Br.



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-40 cm-koa, kolorez berde hauskara, iletsua, ile adartsuak. Hostoak obatu-lantzeolatuak, osoak edo sinuatu-horzduak, ia eseriak edo laburki peziolatuak. Lore arrosa-kolorekoak edo biolazeoak; sepaloak ez dira konkortuak edo pixka bat oinarrian; estigma sakon zatitua dago bi gingil tente, zorrotz eta konibentetan. Infloreszentzia lukuetan, lore gutxirekin. Fruituak silikua subzilindrikoan.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udazkena-udaberria; **loraketa:** III-VI.

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak, alorrak; nola-halako gazitasuna jasaten du.

Alorrak: lehorreko alorrak (zerealak).

Banaketa: eskualdeaniztuna (mediterranea-irania); **Iberiar Penintsula:** lurraldearen erditik ekialdera; **Nafarroa:** lurraldearen hegoaldea.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Nogueira (1996).



Rapistrum rugosum (L.) All. subsp. rugosum

Rabaniza amarilla



Identifikazioa: urteroko landarea, 20-100 cm-koa, ile bakunak. Oinarriko hostoak errosetan, osoak edo pinatifidoak; zurtoinekoak ez horren zatituak. Loreen petaloak horiak dira, eta sepaloak tente-zatituak, lukuetan bilduak. Fruitu adpresoak, silikula motakoak, bi giltzartetan zatituak: goikoa esferikoa, zimurtsu-tuberkulatua eta indehizzentea, eta behekoa, berriz, zilindrikoa, ildoskatua eta dehizzentea.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-uda; **ernamuintzea:** udazkena-udaberria;

loraketa: IV-VIII.

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala).

Banaketa: latemediterranea; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa;

Nafarroa: sarria erditik hegoaldera, urriagoa lurraldearen gainerakoan.

Espezie hurbilak: Nafarroan *rugosum* subespeziea soilik dago; Iberiar Penintsulan, gainera, *linneanum* subespeziea dago, pedizelo fruitutsuak handiagoak dira, eta Portugalen dago.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Catalán (1996), Villarías (2006).



Sinapis arvensis L.

Lagina, mostaza silvestre, basa ziapea, ziapea



Identifikazioa: urteroko landarea, 20-80 cm-koa. Zurtoin ilezurrunak, oinarrian behintzat. Hostoak oro har ilezurrunak dira, 30 cm artekoak; behekoak liratuak dira, eta oso handia da amaierako gingila, peziolatuak; goikoak eseriak dira, edo ia, horzdunak edo gutxi lobulatuak. Loreen petaloak horiak, eta sepaloak tente-zutituak, lukuetan bilduak lore aunitzekin (20tik gora). Fruitua silikua zabalean (2 mm-tik gorakoa), 3-7 nerbio kuskuetan (helduaroan ongi ikusten dira); mokoia 1 cm-tik gorakoa, konikoa, konprimitua gabea edo gutxi konprimitua, kuskua baino laburragoa.

Plantula: kotiledoi orria obkordatua, puntan muxarratua, pezioloa orria bezain luzea, erdian nerbio bakarra, ongi markatua. Lehen hostoak gutxi-asko horzdunak, lobaturantz jotzen dute, edo goikoak zatituak. Hipokotilo laburra, ilegabea, eta batzuetan biolazeoa.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** udazkena-udaberria; **loraketa:** I-XI(XII).

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala, fruta-arbolak).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** lurralde osoa;

Nafarroa: lurralde osoan, mendi garaienetan izan ezik.

Espezie hurbilak: *Sinapis alba* L.-eren fruitua argi eta garbi dago zapaldua, kuskuen eremuaren luzera antzekoa edo handiagoa duena. Goiko hostoak peziolatuak dira, eta gingil gutxi-asko puztuetan zatituak daude, bai pinatifidoak bai pinatisektuak.

Bibliografia: Aizpuru *et al*, (1993, 1999), Carretero (2004), Gómez Campo (1996c), Villarias (2006).



Sisymbrium irio L.

Matacandil



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-50 cm-koa, maiz adarkatua beheko erditik gora, ilerik gabea edo ile bakuna. Hosto pinatipartituak edo pinatisektuak, garlopa-formatik lobulatura; zurtoinekoak maiz hastatuak. Lore horiak, fruitu gazteek gaindituak; sepaloak tente-zutituak. Pedizelo hari-formakoak eta iletsuak, sepaloak baino 2-5 aldiz luzeagoak, fruituak baino estuagoak. Infloreszentzia korinbo-formako lukuetan, 30 lore baino gehiago, hostorik gabe. Fruituak silikua motakoak, bi muturretan moteldua, kusu estuak (2 mm-tik behera), 3 nerbiorekin, tente-zutituak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** udaberria;

loraketa: II-VII.

Ekologia: bide bazterrak, lur irauliak.

Alorrak: alor ureztatuak (barazkiak).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa;

Nafarroa: arroetatik Erriberara.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Pujadas Salvá (1996b), Villarías (2006).



Sisymbrium runcinatum Lag. ex DC.



Identifikazioa: urteroko landarea, 5-40 cm-koa, ilerik gabea edo ile bakunak. Oinarriko eta beheko hostoak garlopa-formakoak eta pinatifidoak, eta gingilak triangeluarrak. Loreen korola hori apala da, sepalo tenteak; luku hostodunetan bilduak, korinbo-formakoak, loreak hostoen galtzarbeetan daude. Fruituak silikuan, eta hiru nerbio markatu kuskuetan.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria; **ernamuintzea:** udazkena; **loraketa:** III-V.

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zerealak).

Banaketa: eskualdeaniztuna (mediterranea-irania); **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoan, ipar-mendebaldean izan ezik; **Nafarroa:** Erriberan.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Pujadas Salvá (1996b), Villarías (2006).



Familia: Euphorbiaceae



Mercurialis annua

Euphorbia helioscopia



Euphorbia peplus



Euphorbia serrata



Euphorbia segetalis

Ezaugarriak: landare belarkarak, zuhaixkak edo zuhaitzak. Nafarroan espezie sorotarreko generorik arruntenak *Euphorbia* eta *Mercurialis* dira. *Euphorbiak* latexa du, landare monoikoak dira, eta infloreszentzien oinarritzko unitatea ziatioa da. Ziatioa 5 brakteaz eta 4-5 nektarioz osatutako infloreszentzia da, estamine bakarrera murriztutako 5 lore arren eta hiru karpeloko ginezeoa duen lore eme zentral baten inguruan antolatua. *Mercurialisek* ez du latexik, eskuarki landare dioikoak dira, eta hostoak, aurkakoak; loreak sexubakarrak dira, petalorik gabeak, eta berdexkak. Fruitua kapsulan hainbat lokulurekin (kokak).

Banaketa: batez ere tropikala, baina ugari ere badago eskualde epeletan; **dibertsitatea:** 300 genero eta 7.500 espezie.

Erabilerak: apaingarritako, bazko-lorea oso ezaguna da (*Euphorbia pulcherrima*). Halaber, sendabelarrak, hala nola akain-belarra (*Ricinus officinalis*), eta maniokak interes ekonomiko handia du (*Manihot esculenta*), tuberkuluengatik, eta kautxua (*Hevea brasiliensis*).

Belar gaiztoak: *Euphorbiako* espezie ugari sorotarrak dira. Nafarroan arruntak dira *Euphorbia exigua*, *E. helioscopia*, *E. peplus*, *E. segetalis* eta *E. serrata*. Sorotarra da, halaber, *Mercurialis annua*.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Benedí *et al.* (1997), Carretero (2004), Devesa (1997).

Euphorbia helioscopia L.

Lechetrezna, esne-belarra



Identifikazioa: urteroko landarea (nekez iraunkorra), 10-40 cm-koa. Zurtoinak maiz gorrikarak, eta ez dute hostorik oinarrian. Hosto espatulatuak, meheki zerradunak erditik gora, muturra abaniko-formakoa, eta oinarria kuneatua. Ziatioak infloreszentzietan 4-5 erradiorekin, alboetan adarrak ez. Nektario biribilduak eta horikarak. Fruitua kapsula leun bat da, 2,2-3,5 cm-koa. Haziak argi eta garbi saretuak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria; **ernamuintzea:** negua-udaberria; **loraketa:** I-XII.

Ekologia: belardi nitrofiloak lur iraulietan, baratzeetan, bide bazterretan.

Alorrak: alor ureztatuak (barazkiak).

Banaketa: subkosmopolita; **Iberiar Penintsula:** lurralde osoa;

Nafarroa: ia lurralde osoa, goi altitudeetan izan ezik.

Espezie hurbilak: bi subespezie daude, subsp. *helioscopia*, handiagoa (40 cm-ra bitarte), zurtoin bakarra (zenbaitetan, ez oso adarkatua oinarrian) eta infloreszentziako erradioak iletsuak, subsp. *helioscopioides* (Loscos & J. Pardo) Nyman, txikiagoa (10 cm-ra arte), infloreszentziako hainbat zurtoin eta erradio ilegabeak dira.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Benedí *et al.* (1997), Carretero (2004), Villarías (2006).



Euphorbia peplus L.

Lechetrezna, esne-belarra



Identifikazioa: urteroko landarea, 5-40 cm-koa, ilerik gabea. Hosto obobatuak, eliptikoak edo suborbikularrak, oinarri murriztua, eta punta kamutsa, biribildutik muxarratura. Ziatioak zimatan, goiko hostoen antzeko brakteez inguratuak. Nektarioak adar-formakoak, eta bi luzakin mehe eta zurixkak. Fruitua kapsula leunean, eta bi hegal lokulu bakoitzaren atzealdean. Haziak bi ildo dituzte erdialdean, eta albeoloak, berriz, alboetan eta atzealdean.

Plantula: ilerik gabea, hipokotilo luzea, oro har gorrikara, kotiledoiak bai obalak bai eliptikoak, peziolatuak. Lehen hostoak osoak dira, gutxi-asko obalak, peziolatuak. Latex zuria du, landare helduak bezalakoa, hostoak edo zurtoina zatituz ikusten dena.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** udazkena-udaberria; **loraketa:** II-XII.

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak.

Alorrak: alor ureztatuak (barazkiak).

Banaketa: subkosmopolita; **Iberiar Penintsula:** lurralde osoa;

Nafarroa: batez ere, arroetan, Erdialdean eta ibar atlantikoetan.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Benedi *et al.* (1997), Carretero (2004), Mamarot (2002), Villarias (2006), Williams *et al.* (1987)



Euphorbia segetalis L.

Lechetrezna, esne-belarra



Identifikazioa: urteroko landarea (nekez perenizantea), 10-50 cm-koa, ilegabea edo ia ilegabea. Hosto estuak (2-4 mm), bai linealak bai luzangak, mukroidunak, ertza zeharrargia. Infloreszentzia ginbail-formakoa, eta ziatioak brakteez inguratutik; brakteak bai deltoideak bai erdizirkularrak. Adar-formako nektarioak; adarrak laburrak eta zabalak dira. Fruitua kapsula leunean, gingil bakoitzean zerrenda estu bat duena.

Forma biologikoa: terofitoa (kamefitoa).

Loraketa: III-XI.

Ekologia: lur irauliak, ibai-hartxingadiak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (fruta-arbolak).

Banaketa: mediterranea M; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa;

Nafarroa: ibar atlantikoak, arroak, Erdialdea eta Erribera.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Benedi *et al.* (1997), Carretero (2004), Villarías (2006).



Euphorbia serrata L.

Lechetrezna, esne-belarra



Identifikazioa: landare iraunkorra, 20-60 cm-koa, ilerik gabea. Hosto bakunak, zerradunak, bai linealak bai lantzeolatuak. Infloreszentzia 3-5 adarrez osatua dago, eta adarrak 1-5 aldiz daude bitan banatuak; ziatioak haien muturrean daude zimatan bilduta, braktea obatuz edo kordatuz eta horzdunez inguratuta. Nektario orbikularrak edo eliptikoak, eta bi luzakin kamutsekin. Fruitua kapsula leun bat da. Haziak leunak, grisaxkak.

Forma biologikoa: kamefitoa.

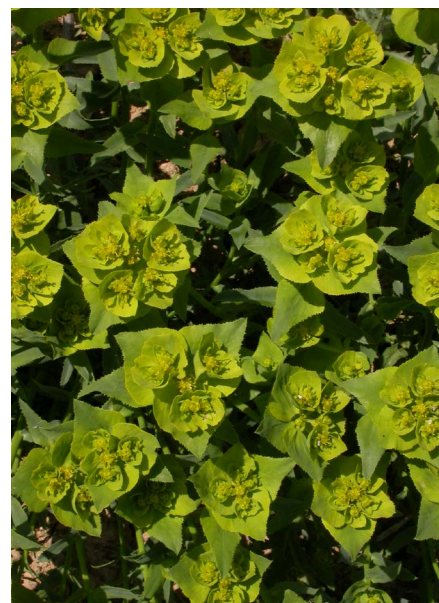
Fenologia: negua-uda; **ernamuintzea:** udazkena-udaberria; **loraketa:** III-VII.

Ekologia: lur irauliak, eremu lehorretako larreak eta sastrakak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala, mahastia, fruta-arbolak).

Banaketa: mediterranea M; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa, batez ere erditik ekialdera; **Nafarroa:** arroetatik Erriberara.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Benedí *et al.* (1997), Carretero (2004), Villarias (2006).



Mercurialis annua L.

Mercurial, urteroko-merkuriarra



Identifikazioa: urteroko landarea, 25-50 cm-koa. Hosto aurkakoak, lantzeolatuak, horzdunak, ertz ziliatuak, pezioloa txikiagoa da orriaren luzearen herena baino. Landare dioikoa da (nekez hermafrodita). Lore emeak hostoen galtzarbeetan daude, petalorik gabe, sepaloak obatuak. Lore arrak 6-10 glomeruluetan daude bilduta, gutxi pedunkulatuak dauden buruxketan antolatuak. Fruitua kapsulan, eskuarki 2 gingilekin, iletsua azalera osoan.

Plantula: hipokotiloa ongi garatua. Kotiledoiak laburki peziolatuak, obalak, punta trunkatua duena, eta nerbiazio dikotomoa. Lehen hostoak aurkakoak, zabalki lantzeolatuak, ertz horzduna eta ziliaduna.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** II-X.

Ekologia: lur irauliak, baratzeak, nola-halako hezetasuna duten lurzoruen gainean.

Alorrak: alor ureztatuak (barazkiak).

Banaketa: subkosmopolita; **Iberiar Penintsula:** iparraldea; **Nafarroa:** lurralde osoan.

Espezie hurbilak: *Mercurialis huetii* Henry-k ez du ziliorik hostoen ertzean; pezioloaren luzera hosto-orriaren 1/3ren eta 1/2ren artekoa da. Lore arrak 2(3) glomeruluetan daude bilduta, eta glomeruluak luzeran pedunkulatuak dauden buruxketan daude antolatuta, eta kapsulak atzealdean soilik ditu ileak.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Güemes (1997), Mamarot (2002), Villarías (2006).



Familia: Geraniaceae



*Erodium
malacoides*



*Erodium
ciconium*



*Erodium
cicutarium*



*Geranium
rotundifolium*



*Geranium
dissectum*



*Geranium
molle*

Ezaugarriak: oro har, landare belarkarak dira, urterokoak edo iraunkorrak, maiz ilaundunak eta guruintsuak. Hosto bakunak edo konposatuak, estipulekin. Loreek 5 sepalo dituzte, eta 5 petalo aske. Androzeoak 5-15 estamine ditu. Ginezeo superoa, 5 karpelorekin, eta bakoitzak oso estilo garatuak eta konkreszenteak ditu, moko bat osatuta. Fruitua eskizokarpoan. *Geranium* generoan, fruituko merikarpo behetik gorantz askatzen dira, eta mokoak makotzen da, arku bat osatuz; hostoak palmatinerbioak dira. *Erodium* generoan, berriz, merikarpoak goitik beherantz askatzen dira, eta mokoak biribilkatzen da, kiribil bat osatuta; hostoek nerbiazio pinatua dute.

Banaketa: subkosmopolita; **dibertsitatea:** 5 genero eta 840 bat espezie.

Erabilerak: geranioak (*Pelargonium sp. pl.*) oso zabalduak daude apaingarritako; petaloak perfumerian erabiltzen dira, olio esentzialetan oso aberatsak direlako.

Belar gaiztoak: *Erodium* eta *Geranium* generokoak dira. Ugariak dira ia Iberiar Penintsula osoan *Erodium cicutarium* eta *E. ciconium* lehorreko nekazaritzan, eta *E. malacoides* soro ureztatueta. *Geranium dissectum*, *G. pusillum*, *G. molle* eta *G. rotundifolium* arruntak dira lurzoru hezeen gaineko alorretan.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Devesa (1997), Muñoz Garmendia *et al.* (2015a).

Erodium ciconium (L.) L'Hér.

Alfileres de pastor, moko-belarra



Identifikazioa: urteroko landarea edo biurtekoa, 10-60 cm-koa, iletsua eta guruintsua; zurtoina garatua du. Hosto obatuak, pinatikonposatuak, eta foliolo ugari dituzte; segmentu txikiagoak foliolo nagusien artean. Loreak luzeran pendukulatutako unbelan daude bilduta, eta 5 petalo biolazeo ditu; sepaloeak 2-4 mm-ko mukroia dute. Fruitu mokoduna, 20-100 mm-koa; merikarpoak goitik beherantz askatzen dira fruitutik, eta mokoa kiribilean dute biribilkatua, *Geranium*go espezieetan ez bezala.

Forma biologikoa: terofitoa (hemikriptofitoa).

Ernamuintzea: udazkena-negua; **loraketa:** III-VI.

Ekologia: belardi nitrofiloak lur iraulietan, baratzeak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zerealak) eta alor ureztatuak (fruta-arbolak).

Banaketa: mediterranea; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoan, salbu mendebaldean eta ibar atlantikoetan; **Nafarroa:** arroetatik Erriberara.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs eta Vigo (1990), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Navarro (2015), Villarias (2006).



Erodium cicutarium (L.) L'Hér.

Alfileres de pastor, moko-belarra



Identifikazioa: urteroko landarea, 4-60 cm-koa, iletsua. Hosto pinatikonposatuak, foliolo ugari, tamainaz antzekoak, bai horzdunak bai pinatipartituak. Loreak luzeran pendukulatutako unbelan daude bilduta; arrosa-koloreko 5 petalo, oinarrian orban ilun bat dute. Fruituetako merikarpoak 5-7 mm-koak dira, bi hobi zabalekin eta ildo bat oinarrian; fruitutik goitik behera askatzen dira, moko kiribilean dute biribilkatua, *Geraniumgo* espezieetan ez bezala.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (eremu beroak); udaberria-uda (eremu hotzak); **ernamuintzea:** udazkena-negua; **loraketa:** III-X.

Ekologia: lur irauliak, lur etzeak.

Alorrek: lehorreko alorrek (fruta-arbolak, mahastia).

Banaketa: eskualdeaniztuna (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Lauber eta Wagner (2000), Navarro (2015), Villarías (2006).



Erodium malacoides (L.) L'Hér.

Alfileres de pastor, moko-belarra



Identifikazioa: urteroko landarea (batzuetan biurtekoa), 10-60 cm-koa, iletsua eta guruintsua. Hosto obatuak, batzuetan gutxi markaturiko 3-5 gingilekin; ertz horzduna, eta oinarria, berriz, kordatua. Loreak unbelan daude bilduta, arrosa-koloreko 5 petalorekin, eta 7 mm arteko 5 sepalo mukroidunekin. Fruituren mokoia 18tik 35 mm-ra bitartekoa; merikarpoen hobi apikal guruindunak dituzte, eta ildo bat oinarrian; fruitutik goitik behera askatzen dira, mokoia kiribilean dute biribilkatua, *Geraniumgo* espezieetan ez bezala.

Forma biologikoa: terofitoa (hemikriptofitoa).

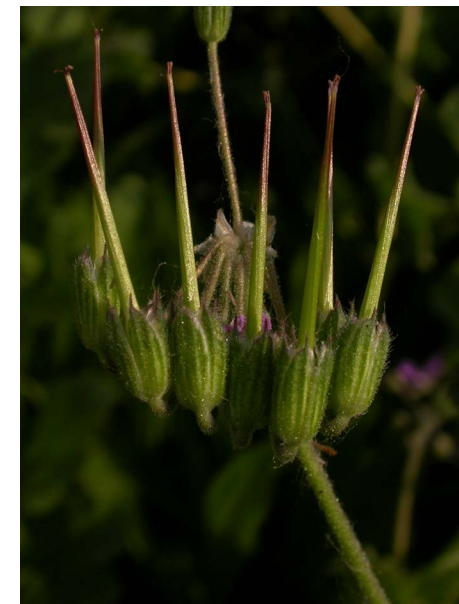
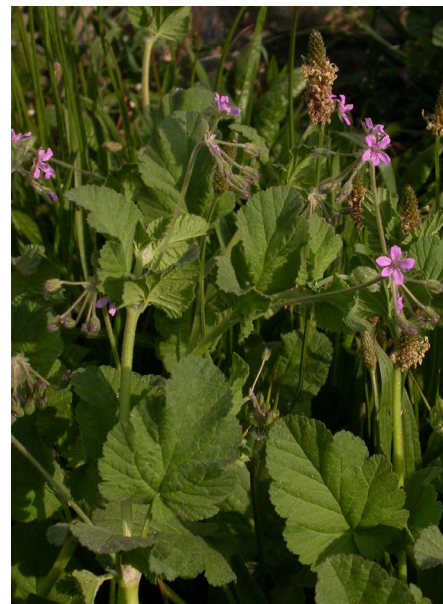
Ernamuintzea: udazkena-negua; **loraketa:** III-VII.

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak.

Alorrak: lehorreko alorrak nola-halako hezetasuna duten lurzoruetan (mahastia) eta alor ureztatuak.

Banaketa: mediterranea; **Iberiar Penintsula:** lurralde osoa; **Nafarroa:** lurralde osoan, hegoaldeko bi herenetan, batez ere.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Navarro (2015), Villarías (2006).



Geranium dissectum L.

Alfilerillo



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-40 cm-koa, iletsu-guruintsua. Ingerada suborbikularreko hostoak, palmatisektuak, segmentu estuekin eta estipula gorrixekin; nerbiazio palmatua. Loreek purpura-koloreko petaloak dituzte, muxarratuak, 4-5 mm-koak; sepalo mukroidunak. Eskuarki bikotetan daude antolatuta, aldameneko hostoa baino laburragoak diren pedunkuluaren gainean. Fruituko merikarpoak iletsuak dira.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udazkena; **loraketa:** III-XI.

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zerealak) nola-halako hezetasuna duten lurzoruetan, eta alor ureztatuak (barazkiak).

Banaketa: eurosiberiarra (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** lurralde osoa; **Nafarroan:** barreiatua ia lurralde osoan.

Bibliografia: Aedo (2015), Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs eta Vigo (1993), Carretero (2004), Villarías (2006).



Geranium molle L.

Alfileres, relojes



Identifikazioa: urteroko landarea, 5-40 cm-koa, iletsua-guruintsua, eta aireko zurtoinak garatuak daude. Hosto orbikularrak edo suborbikularrak, segmentuak kuneiformeak dira (falka-formakoak), zabalagoak puntatik hurbil, eta estipula zuriak; nerbiazio palmatua. Goiko hostoak ia eseriak eta txandakatuak dira. Loreen petaloak purpura-kolore argiak dira, muxarratuak, 3-7 mm-koak; sepalo mukroidunak; estamineetako harizpiak ilegabeak dira. Fruituko merikarpoak ilegabeak dira, eta saihetsak, zeharkakoak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udazkena; **loraketa:** I-IX.

Ekologia: belardi nitrofiloak, baratzeak, bide bazterrak.

Alorrak: alor ureztatuak (barazkiak, fruta-arbolak).

Banaketa: eurosiberiarra (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Espezie hurbilak: *Geranium rotundifolium* ez da horren iletsua, hosto guztiak peziolatuak ditu, eta goikoak, berriz, aurkakoak; estipulak gorrikarak dira; loreen petaloak osoak dira, eta fruituetako merikarpoak, iletsuak.

Bibliografia: Aedo (2015), Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Bolòs eta Vigo (1993), Carretero (2004), Villarias (2006).



Geranium rotundifolium L.

Alfileres



Identifikazioa: urteroko landarea, 5-40 cm-koa, iletsua-guruintsua, eta aireko zurtoinak garatuak daude. Hosto orbikularrak edo suborbikularrak, segmentuak kuneiformeak dira (falka-formakoak), zabalagoak puntatik hurbil; zurtoinekoak, berriz, aurkakoak dira; estipulak gorrikarak; nerbiazio palmatua. Loreen petaloak arrosa-kolorekoak, osoak, 5-7 mm-koak; sepalo mukroïdunak. Fruituko merikarpoak leunak dira, ile zutituekin.

Plantula: kotiledoiak giltzurrun-formakoak dira, peziolo luzearekin; zertxobait muxarratuak puntan, eta ongi markatutako nerbio batek bi erdi desberdinetan zatitzen du orria. Hosto errosetatuak, orbikularrak edo suborbikularrak, falka-formako segmentuekin, zabalagoak puntatik hurbil, estipulatuak. Peziolo oso iletsua, ileak pezioloaren diametroa bezain luzeak dira, barreiatuak ile laburragoen geruza baten gainean; ileak trinko daude antolatuta.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udazkena; **loraketa:** I-X.

Ekologia: lur irauliak, baratzeak, hezetasun edafiko oneko lurzoruetan.

Alorrak: alor ureztatuak (barazkiak).

Banaketa: eurosiberiarra; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Espezie hurbilak: *Geranium molle* iletsuagoa da; goiko hostoak ia eseriak eta txandakatuak dira, estipula zuriak, loreen petaloak muxarratuak dira, eta merikarpoak, ilegabeak.

Bibliografia: Aedo (2015), Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Bolòs eta Vigo (1993), Carretero (2004), Mamarot (2002), Villarias (2006).



Familia: Labiatae (Lamiaceae)



*Lamium
amplexicaule*



*Lamium
purpureum*

Ezaugarriak: landare gehienak zuhaixkak dira, baina ugari ere belarkarak. Maiz, usaintsuak, eta badituzte olio esentzialak dauzkaten guriak, usain bereizgarrien eragileak.

Zurtoinak lau angelukoak. Hosto bakunak, dekusatuak (aurkakoak). Loreek 5 (4) petalo soldatuz osatutako korola dute, ia beti ezpainbikoa; hodi-formako edo kanpai-formako kaliza, 5 (4) sepalo soldatuz osatua, batzuetan ezpainbikoa. Androzeoak 4 (2) estamine ditu, eta ginezeo superoa, 2 karpelorekin eta 4 lokulurekin. Loreak zimatan daude bilduta; zimak gutxi-asko uzurtuak daude, maiz sasibertizilo brakteatuetan. Fruitua 4 nukulaz osatua dago.

Banaketa: kosmopolita; **dibertsitatea:** 186 genero eta 5.600 espezie; askotarikoa da Mediterraneo aldean.

Erabilerak: olio esentzialetan duten edukiगतik lurringintzan erabiltzen dira (izpilikua: *Lavandula* sp. pl.), bai eta janaria gozatzeko ere (albaka: *Ocimum basilicum*; oreganoa: *Origanum* sp. pl.); halaber, lorezaintzan erabiltzen dira (*Salvia* sp. pl., *Rosmarinus officinalis*) eta herri-medikuntzan infusioak prestatzeko (menda: *Mentha pulegium*, *M. piperita*).

Belar gaiztoak: *Lamium amplexicaule*, *L. hybridum*, *L. purpureum*.

Bibliografia: Aizpuru et al. (1993), Carretero (2004), Devesa (1997), Morales et al. (2010).

Lamium amplexicaule L.



- Identifikazioa:** urteroko landarea, 5-20 cm-koa, maiz ilaunduna. Zurtoinek ez dute historik infloreszentzian luzera handi batean. Hostoak aurkakoak, eseriak, bai obatuak bai giltzurrun-formakoak, ertza oxkarduna, besarkatzaileak. Loreek arrosa-kolorea dute, korolako hodia zuzena da, eta kaliza baino 2tik gora bider luzeagoa; sasibertizilo urrunetan antolatatuak, brakteak eseriak, anplexikauleak, ia beti zabalagoak luzeak baino.
- Plantula:** kotiledoiek orria suborbikularra eta ilegabea dute, posizio horizontalean, zertxobait apikulatuak; peziolo luzeak, ia bertikalak, iletsuak. Hosto bai obatuak bai giltzurrun-formakoak, ertza oxkarduna, lehen bi pareak peziolatuak; gainerakoak eseriak.
- Forma biologikoa:** terofitoa.
- Fenologia:** negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** udazkena-udaberria; **loraketa:** III-V(X).
- Ekologia:** belardi nitrofiloak lur iraulietan, bide bazterrak eta lur landuak.
- Alorrak:** lehorreko alorrak (mahastia) eta alor ureztatuak (fruta-arbolak, barazkiak).
- Banaketa:** eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa, iparraldean bakantzen da; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.
- Espezie hurbilak:** *Lamium hybridum* eta *L. purpureum* espezieek braktea peziolatuak dituzte. *L. hybridum*en hostoek orria falkan murriztua eta dekurrentea dute pezioloaren gainean; *L. purpureum* espeziaren oinarria, berriz, kordatua da.
- Bibliografia:** Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1990, 1993), Carretero (2004), Pujadas Salvà (2010), Villarías (2001).



Lamium purpureum L.



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-40 cm-koa, kirasduna. Goiko hostoak eta brakteak aurkakoak eta peziolatuak dira, orriaren oinarria kordatua eta ertz horzduna. Loreek arrosa-kolorea dute, korolako hodia zuzena da, eta kaliza baino 2tik behera bider luzeagoa. Piramide-formako infloreszentzia trinkoak daude bilduta.

Plantula: kotiledoiak, orria suborbikularra eta iletsua dute, zertxobait apikulatuak, horizontalak; peziolo luzeak, ia bertikalak, iletsuak. Hosto obalak, orriaren oinarria kordatua, ertza oxkarduna, luze peziolatuak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-uda; **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** II-IX.

Ekologia: belardi nitrofiloak bide bazterretan, lur irauliak eta baratzeak.

Alorrak: alor ureztatuak (fruta-arbolak, barazkiak).

Banaketa: eurosiberiarra; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa, hegoaldean bakantzen da; **Nafarroa:** ia lurralde osoan, mendirik garaienetan izan ezik.

Espezie hurbilak: *Lamium hybridum*en goiko hostoek eta brakteek orria falkan murriztua eta dekurrentea dute pezioloaren gainean, eta korola txikiagoa da (10 mm-ra arte). *L. amplexicaule*k braktea eseriak ditu.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993, 1995), Carretero (2004), Pujadas Salvà (2010), Villarias (2001).



Familia: Leguminosae (Fabaceae)



Lathyrus hirsutus



Lathyrus aphaca



Coronilla scorpioides



Trifolium repens



Vicia sativa

Ezaugarriak: landare belarkarak, igokariak, zuhaitzak edo zuhaixkak, urterokoak edo iraunkorrak. Era askotako hostoak, bakunak edo konposatuak; azken horiek trifoliatuak, pinatuak edo digitatuak. Zenbaitetan, kiribiletara murriztuak, arantza eraldatuak edo ez dute. Maiz, estipulak dituzte.

Lore hermafroditak, eskuarki oso ikusgarriak, intsektuek eragiten duten polinizaziora egokituak. Korolak 5 petalo aske ditu; goiko 1 oso garatua, estandarte deritzona; 2 albokoak edo hegalak, eta beheko 2, soldatuak egon daitezkeenak eta gila osatzen dutenak. Korola mota horri papilionazeo deritzo, tximeleta-forma baitu. Kalizak 5 sepalo ditu, gutxi-asko soldatuak; zenbaitetan, ezpainbikoa. 10 estamine aske dituzte edo harizpiek lotuta gainalde batean (monadelfoak) edo bitan (diadelfoak: 9 + 1). Ginezeo superoak karpelo 1 dauka eta obulu ugari. Loreak bakartiak izan daitezke edota lukuetan (tenteak edo penduluak) edo glomeruluetan bilduta ageri dira.

Fruitua lekadun motakoa da, zenbaitetan lomentua (kakahuetea: *Arachis hypogea*) edo intxaurra (*Onobrychis*). Azalean egiturak izan ditzakete, animaliek errazago barreia ditzaten, hala nola *Medicago* batzuek. Giltzurrun-formako haziak, testa lodia, eta bi kotiledoi, biek ere proteinan aberatsak. Haria oso agerian dago, mikropilotik hurbil.

Lekadun askok nitrogeno atmosferikoa finkatzen dute nodulu erradikaletan dauden bakterio sinbionteen bidez (*Allorhizobium*, *Rhizobium*, etab.).

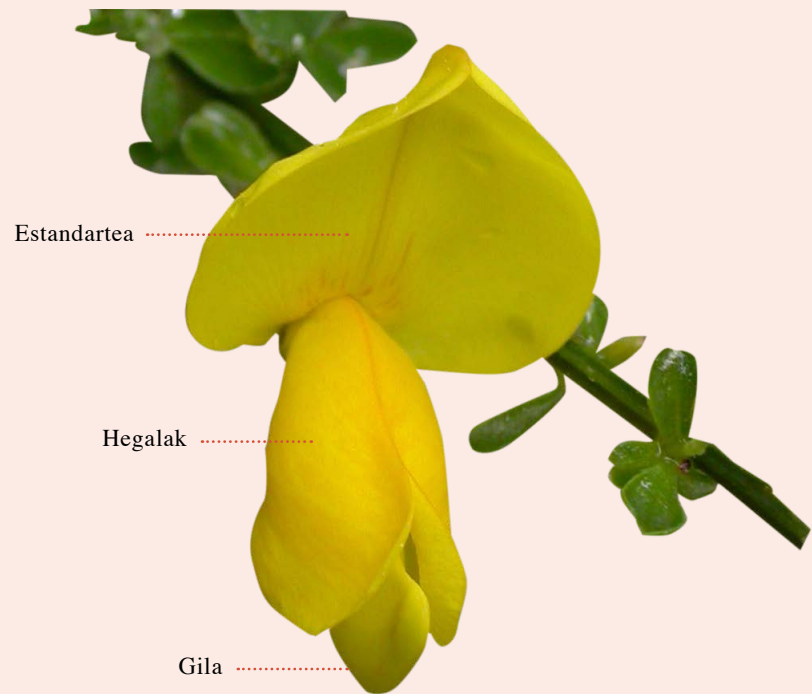
Banaketa: kosmopolita; **dibertsitatea:** landare loreduen familia ugarienetakoa bat da, 440 bat genero eta 12.000 bat espezie baitira; garrantzi handia dute nekazaritzan, eta landare-komunitateen osagai garrantzitsuak ere badira; adibidez, oteak, otadiak, edo isats espainiarrak.

Erabilerak: giza elikaduran erabiltzen da (babarrunak: *Phaseolus sp. pl.*; dilistak: *Lens culinaris*, etc.), animalienetako janaria (alpapa: *Medicago sativa*; hirustak: *Trifolium sp. pl.*), oleaginoso gisa ere bai (soja: *Glycine max*; kakahuetea: *Arachis hypogea*) eta apaingarritako (*Spartium junceum*, *Robinia pseudacacia*, etc.).

Belar gaiztoak: *Coronilla scorpioides*, *Lathyrus aphaca*, *L. cicera*, *L. hirsutus*, *Medicago sp. pl.*, *Melilotus altissimus*, *Trifolium repens*, *Vicia sativa*.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Devesa (1997), Talavera *et al.* (1999).

Lorea



Coronilla scorpioides (L.) W.D.J. Koch

Alacranera, alamina



Identifikazioa: urteroko landarea, 5-40 cm-koa, glaukoa. Hostoak zertxobait mamitsuak dira; goikoak eseriak, osoak edo trifoliatuak, amaierako folioloa alboetako baina askoz ere handiagoa dela; alboetakoek giltzurrun-forma dute; beheko hostoak peziolatuak dira, foliolo bakarrarekin; estipulak minzkarak, elkarri soldatuak. Lore horiak. Fruitu dilindaria, leka kurbatu bat da, 2-11 segmentutan zatitua.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria; **ernamuintzea:** udazkena-udaberria; **loraketa:** IV-VII.

Ekologia: lur irauliak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala, fruta-arbolak).

Banaketa: mediterranea; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa; **Nafarroa:** arroetatik Erriberara.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), García Martín eta Talavera (2000), Villarías (2006).



Lathyrus aphaca L.

Afaca, astailarra



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-50 (100) cm-koa, zurtoinak ertz aunitz ditu. Hostoak kiribiletara murriztuak daude, bi estipula zabal, triangeluarrak, eta oinarria hastatua. Lore horiak, luze pedunkulatuak, hostoen galtzarbean. Fruitua leka luzanga bat da, falka-formakoa pixka bat.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** IV-VII.

Ekologia: belardiak sastraketan, larreak, bide bazterrak.

Alorrak: nola-halako hezetasuna duten lehorreko alorrak (zereala).

Banaketa: mediterraneo; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa;

Nafarroa: ia lurralde osoa.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Gallego (1999), Villarias (2006).



Lathyrus hirsutus L.



Identifikazioa: urteroko landarea (batzuetan, biurtekoa), 20-100 cm-koa, iletsua, igokaria. Zurtoin hegaldunak. Hostoek 2 foliolo soilik dituzte, gutxi-asko eliptikoak, peziolatuak, eta amaieran mukroia dute (behekoak) edo kiribil adarkatua (goikoak). Lore urdinxkak, lukuetan bilduak, 1-3 (4) lorez osatuak, eta pedunkuluak handiagoak dira aldameneko hostoa baino. Fruitua lekan, oinarri tuberkulatuko ile luzeez eta guruinez estalita.

Forma biologikoa: terofitoa (hemikriptofitoa).

Fenologia: udazkena-udaberria; **loraketa:** VI-X.

Ekologia: belardiak, legar-hobiak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala).

Banaketa: mediterranea; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa; **Nafarroa:** barreiatua, batez ere arroetan eta Erdialdean.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Gallego (1999), Villarias (2006).



Trifolium repens L.

Trébol blanco, hirusta zuria



Identifikazioa: landare iraunkorra, 10-50 cm-koa. Zurtoin herrestariak eta sustraidunak. Hosto trifoliatuak, foliolo obobatuak, dentikulatuak, maiz orban zuri bat dute gainaldean. Estipulak bat-batean puntan estutzen dira. Loreen korola zuria edo arrosa-kolorekoa da, minzkara fruitua ematean; oinarrian braktea txiki bat dute. Kalizak 10 nerbio ditu. Loreak lore-buru esferikoetan daude bilduta, pedunkulatuak.

Forma biologikoa: hemikriptofitoa.

Loraketa: III-X.

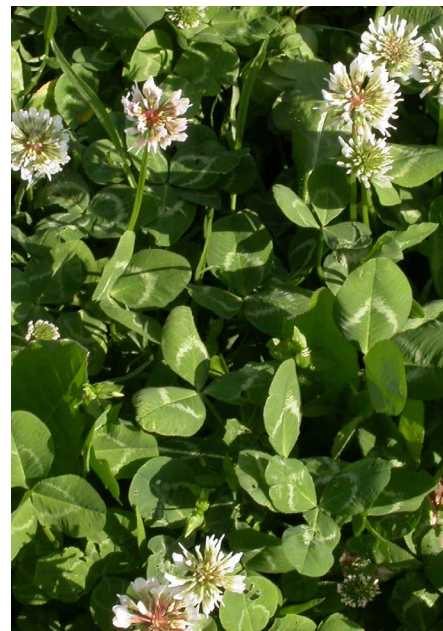
Ekologia: belaze hezeak, ihitokiak; lantzen da belardiak eta soropilak osatzeko.

Alorrak: alor ureztatuak (fruta-arbolak).

Banaketa: eskualdeaniztuna. **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa;

Nafarroa: arrunta erditik iparraldera; hegoalderantz eta ekialderantz, ingurunerik hezeenetan.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Muñoz Rodríguez *et al.* (2000), Villarías (2006).



Vicia sativa L.

Veza, zuhain-zalkea



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-80 cm-koa, gutxi-asko ilaunduna. Hosto paripinatuak, 1-8 pare foliolorekin, goikoak kiribil adarkatu batekin. Estipulak horzdunak, eskuarki purpura-koloreko nektario batekin. Loreak purpura gorriak edo moreak, bakartiak edo 4 lore arteko infloreszentzietan, eseriak edo ia eseriak. Leka ilegabea edo iletsua, helduaroan beltza.

Plantula: ernaltze hipogea. Lehen hiru hostoak estipula txikiak dira; hurrengo hiruak, berriz, paripinatuak, 2 foliolorekin bakarrik, ertzean ziliatuak; hurrengoek 4 foliolo edo gehiago dituzte, eta amaieran kiribil bat dute.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** III-X.

Ekologia: belardi nitrofiloak bide bazterretan, lur irauliak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa;

Nafarroa: ia lurralde osoa; *cordata* subespeziea arruntagoa da erditik iparraldera; *sativa* subespeziea, berriz, erditik hegoaldera.

Espezie hurbilak: Nafarroan, hiru espezie hurbilek jardun dezakete belar gaizto gisa, maiz subespezietzat jotzen direnak: *V. amphicarpa* L.

(*V. sativa* subsp. *amphicarpa* Batt.) espezieek lore itxiak dituzte polinizazioan, historik gabeko lurpeko zurtoinetan, gainerako espezieek ez bezala;

V. angustifolia L. (*V. sativa* subsp. *nigra* (L.) Ehrh.) espezieetan, folioloak estuak dira, 6tik gora bider luzeagoak zabalagoak baino; *V. cordata* Hoppe

(*V. sativa* subsp. *cordata* (Hoppe) Batt.) espeziearen folioloen luzera 6 aldiz da gehienez bere zabalera, *V. sativa* (*V. sativa* subsp. *sativa*) espeziean bezala,

baina azken horren fruituak estuagoak dira eta gehienez 6 mm dira zabalera.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolós *et al.* (1993), Carretero (2004), Romero Zarco (1999), Villarías (2006).



Familia: Lythraceae



*Ammannia
robusta*



Ezaugarriak: landare belarkarak gure lurraldean. Hostoak oro har aurkakoak. Loreek 4-6 petalo dituzte oinarrian soldatuta, hodi bat osatuz, non estamineak txertatzen diren. Kalizak 5 sepalo ditu. Ginezeo superoa 2-6 karpeloz osatua. Fruitua kapsulan edo kartzeluroa (kapsula baten antzekoa, baina indehiszentea).

Banaketa: tropikoan, batez ere, baina eremu epeletara iristen dira; ibaiertzetako lurzoru istiltsuetan eta hezeguneetan bizi ohi dira;
dibertsitatea: 27 genero eta 600 bat espezie.

Erabilerak: badira tindagai-espezieak (*Lawsonia inermis* espezieetik henna ateratzen da) eta apaingarriak ere bai (*Langstroemia indica*).

Belar gaiztoak: *Ammannia coccinea* eta *A. robusta* Nafarroako arroz-soroetan bizi dira.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1999), Nieto Feliner (1997), Velayos (1997).

Ammannia robusta Heer & Regel

(*A. coccinea* Rottb. subsp. *robusta* (Heer & Regel) Koehne)



Identifikazioa: urteroko landarea, zenbaitetan perenizantea, 20-90 cm-koa. Zurtoina lau angelukoa. Hosto lantzeolatuak, aurkakoak, eseriak, ilerik gabeak; oinarrian aurikulak dituzte. Loreek 4 (5) petalo arrosa dituzte, oinarrian soldatuak, hodi bat osatuz; sepalo triangeluarrak; 4 estamineek antera gorri apalak dituzte. Loreak oro har hostoen galtzarbeetan daude bilduta, lore gutxiko (2-6) glomerulu eseriak osatua. Fruitua kapsulan, 5-6 mm-koa.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: uda-udazkena; **loraketa:** III-IX.

Ekologia: arroz-soroetako lurzoru istiltuak.

Alorrak: alor ureztatuak (arroz-soroak).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **jatorria:** Iparramerika; **Iberiar Penintsula:** Badajozen eta Penintsularen ekialdean naturalizatua; **Nafarroa:** Tuterako Erribera.

Espezie hurbilak: *Ammannia coccinea*ren petaloak purpura minak dira; anterak, hori minak; kapsula txikia da (3,5-4,5 mm), eta infloreszentzia pedunkulatua.

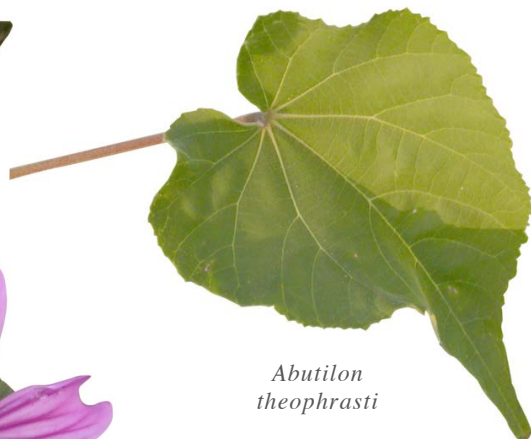
Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Velayos (1997).



Familia: Malvaceae



*Althaea
hirsuta*



*Abutilon
theophrasti*



*Malva
sylvestris*

Ezaugarriak: landare belarkarak, zuhaixkak edo zuhaitz txikiak. Maiz, ile izarkarak edo zurrinak dituzte. Hosto bakunak, estipulekin. Loreak oro har ikusgarriak dira, 5 petalo askerekin, eskuarki oinarritik lotuta estamine monadelfoek osatzen duten hodiari.

Banaketa: kosmopolita, baina dibertsifikatuagoa tropikoetan;

dibertsitatea: 100 genero eta 2.000 espezie.

Erabilerak: kotoi-landareak garrantzi ekonomiko handia du (*Gossypium sp. pl.*), hazietatik lortzen diren zuntzengatik. Asko apainketarako erabiltzen dira; besteak beste, *Abutilon*, *Althaea*, *Hibiscus*, *Lavatera*, *Malva* eta *Sida* generokoak.

Belar gaiztoak: lurraldean honakoak daude: *Abutilon theophrasti*, *Althaea hirsuta*, *Hibiscus trionum*, *Lavatera cretica*, *Malva neglecta*, *M. nicaensis*, *M. parviflora* eta *M. sylvestris*.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Devesa (1997), Paiva (1995).

Abutilon theophrasti Medik.



Identifikazioa: urteroko landarea, 30-150 cm-koa. Hosto kordatuak eta akuminatuak, 20 cm-ra arteko zabalerakoak. Loreek 5 petalo hori dituzte, kalikulorik gabe, zimetan bilduak. Fruitua merikarpoek osatzen dute; merikarpoak kaliza baino luzeagoak dira, eta puntan bi bizar ziliodun ditu, hirtsutuak (ilelatzak).

Forma biologikoa: terofitoa.

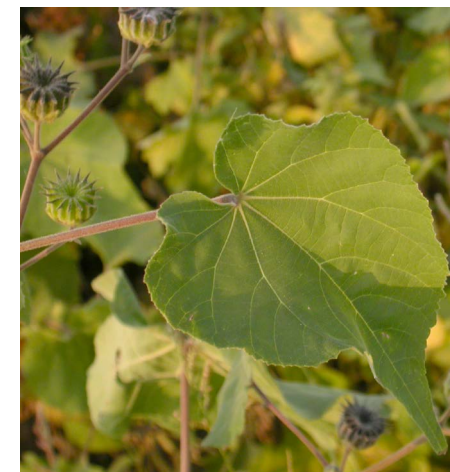
Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** IV-IX.

Ekologia: lur irauliak, alor ureztatuak.

Alorrak: alor ureztatuak, artasoroetan batez ere.

Banaketa: eskualdeaniztuna; **jatorria:** Asia hegoaldea; **Iberiar Penintsula:** lurraldearen gehiengan naturalizatua; **Nafarroa:** ibar atlantikoak eta Erribera.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Paiva eta Nogueira (1995), Villarías (2006).



Althaea hirsuta L.



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-40 (60) cm-koa, ile setatsu eta izarkarekin. Hosto orbikularrak, kordatuak, ertz oxkarduna edo horzduna; goikoak, 3-5, palmatilobatuak dira. Lore bakartiak, petaloak arrosa-urdinxkak dira; kaliza akreszentea fruitu ematean, eta kalikulua 6-12 pieza lantzeolatuz osatuak, oinarrian soldatuak; estamineen anterak purpura-kolorekoak dira. Fruitua eskizokarpoan, merikarpoak monospermoak (hazibakarrak) dira.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** IV-VII.

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala).

Banaketa: eurosiberiarra; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa, mendebaldea eta ipar-mendebaldea izan ezik; **Nafarroa:** ia lurralde osoa, bakanagoa ibar atlantikoetan.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Paiva eta Nogueira (1995), Villarías (2002).



Malva sylvestris L.

Malva, malba arrunta



Identifikazioa: urteroko landarea edo perenizantea, 20-100 cm-koa. Ile bakunak, erdibituak eta izarkarak. Hosto suborbikularrak edo giltzurrun-formakoak, hainbat lobulu oxkardunekin, sakontasunik gabeak, estipulatuak. Loreak hostoetako galtzarbeetan bilduak, eta purpura-koloreko 5 petalo muxarratu, 12-15 mm-koak. Kalikulua 3 piezas osatua dago. Fruitua eskizokarpoan, merikarpo saretuekin, gutxi-asko iletsuak.

Plantula: kotiledoi kordatuak, biribilkatuak edo puntan muxarratuak; pezioloa orria baino luzeagoa da; orri gorrixka pezioloaren txertaketa-puntuan. Hosto suborbikularrak edo giltzurrun-formakoak, hainbat lobulu oxkardunekin, sakontasunik gabeak; estipulatuak, lehen hostoa izan ezik.

Forma biologikoa: terofitoa (hemikriptofitoa).

Ernamuintzea: udazkena-udaberria; **loraketa:** IV-X.

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak, baratzeak.

Alorrak: alor ureztatuak (barazkiak, artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa;

Nafarroa: lurralde osoa.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Paiva (1995), Villarias (2006).



Familia: Orobanchaceae



Orobanche crenata



Ezaugarriak: landare belarkarak, urterokoak, biurterokoak edo iraunkorrak; sustraiak parasitatzen dituzte sustraixka-haustorioen bidez; dikotiledoneoen sustraiak, batez ere. Ez dute klorofilarik, eta zurtoin bakun eta adarkatu bat garatzen dute, mamitsua oro har; hostoak ezkatak dira, oso gutxi garatuak. Zurtoinaren muturrean loreak hazten dira, eskuarki ugariak, eta luku edo buruxka bat osatzen dute. Loreek hodi-formako korola dute, oro har ezpainbikoa; 4 estamine dituzte, eta ginezeoa 3 karpelo soldatuz dago osatuta. Fruitua kapsulan, bi kuskuren bidez irekitzen dena.

Banaketa: munduko eremu epeletan, Eurasian batez ere; **dibertsitatea:** 14 genero eta 150 espezie inguru.

Belar gaiztoak: *Orobanche* espezie batzuek (jopo deritze) nekazaritza-espezieak parasitatzen dituzte; lekadunak, batez ere; haietarik, *Orobanche crenata* soilik ikusia izan da Nafarroan.

Bibliografia: Carretero (2004), Devesa (1997), INTIA (2015), Sales *et al.* (2001).

Orobanche crenata Forssk. (*O. speciosa* DC.)

Jopo



Identifikazioa: urteroko landarea edo iraunkorra, 1 m-ra artekoa; zurtoin mamitsua, bakuna, guruintsua, purpura-kolorekoa edo horixka. Hosto estuak, lineal-lantzeolatuak, 2,5 cm-ra artekoak; guruintsuak. Korolak kasko-forma du, inbutatua, zuria edo zurixka, purpura-koloreko zainak, eta ertzeko gingilak oxkardunak. Loreak usaintsuak dira eta ez dute brakteolorik kalizaren ondoan; amaierako infloreszentzian biltzen dira, trinkoa, lore askorekin. Fruitua kapsulan, eta hazi txiki asko sortzen ditu.

Forma biologikoa: terofitoa edo geofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** IV-VI.

Ekologia: lur landuak, lur irauliak.

Alorrak: baba-alorretan ikusi da (*Vicia faba*), eta lur iraulietan beste lekadun batzuen ondoan (*Vicia*, *Melilotus*), baina geranioak ere parasitatu ditzake (*Pelargonium sp. pl.*), bai eta beste espezie batzuk ere.

Banaketa: Europa hegoaldea, Asia hego-mendebaldea eta Afrika iparraldea;

Iberiar Penintsula: hegoaldea eta ekialdea; **Nafarroa:** herri gutxitan Erdialdean eta Iruñerrian.

Espezie hurbilak: *Orobanche* ongi finkatzeko, komeni da korolaren eta estigmaren barneko eta kanpoko koloreei argazkiak egitea edo nolakoa den apuntatzea.

Bibliografia: Carretero (2004), INTIA (2015), Foley (2001).



Familia: Oxalidaceae



*Oxalis
corniculata*



*Oxalis
latifolia*

Ezaugarriak: oro har, landare belarkarak dira, errizomadunak. Hostoak txandakatuak edo errosetan oinarrian, maiz, konposatuak eta trifoliatuak. Loreek 5 petalo dituzte, askeak edo oinarriari soldatuak; 5 sepalo aske eta 10 estamine. Ginezeoa 5 karpeloz osatuta dago, askeak edo soldatuak. Fruitua kapsulan edo baian.

Banaketa: batez ere, tropikala eta subtropikala; **dibertsitatea:** 5 genero eta 900 bat espeize.

Erabilerak: *Oxalis* generoa lorezaintzan erabiltzen da, eta *O. tuberosa* espeziearen tuberkuluak Hego Amerikako leku batzuetan kontsumitzen dira.

Belar gaiztoak: *Oxalis articulata*, *O. corniculata* eta *O. latifolia* ureztalurretako alorretan aurkitzen dira.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1999), Carretero (2004), Devesa (1997), Muñoz Garmendia *et al.* (2015b), Sánchez Pedraja (2015).

Oxalis corniculata L. (*O. repens* Thunb.)

Aleluya, mingotsa



Identifikazioa: urteroko landarea, zenbaitetan iraunkorra, belarkara, 10-30 cm-koa, ilaunduna. Zurtoin garatuak ditu, eta haietan hosto trifoliatuak daude txertatuta: folioloak bihotz-formakoak dira, puntan muxarratuak. Loreek korola horia dute, 5 petaloz osatua, unbela-formako infloreszentzia. Fruitua kapsulan.

Plantula: hipokotilo luzea, iletsua. Kotiledoi eliptikoak, puntan bai kamutsak bai trunkatuak, peziolatuak. Lehen hostoa gainerakoak bezalakoa da, trifoliatua, bihotz-formako folioloekin eta puntan muxarratuak.

Forma biologikoa: terofitoa (kamefitoa).

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** I-XII.

Ekologia: lur irauliak, baratzeak.

Alorrak: alor ureztatuak (barazkiak).

Banaketa: subkosmopolita; **jatorria:** zalantzaskoa; Asiakoa, beharbada;

Iberiar Penintsula: ia lurralde osoan naturalizatua; **Nafarroa:** ia lurralde osoan, mendirik garaienetan izan ezik; bakanagoa erditik hegoaldera.

Espezie hurbilak: *Oxalis pes-caprae* L.-ek oinarrian ditu hosto guztiak, eta erraboltxoak ditu; *Oxalis* generoko gainerako espezieek petalo zuriak, arrosak edo purpura-kolorekoak dituzte.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1999), Bolòs *et al.* (1993), Bolòs eta Vigo (1990), Carretero (2004), Sánchez Pedraja (2015), Villarias (2006).



Oxalis latifolia Kunth (*O. violacea* auct.)

Aleluya, barrabas belarra



Identifikazioa: landare iraunkorra, errabolduna, 10-30 cm-koa. Hostoek peziolo oso luzea dute; trifoliatuak; foliolo triangeluarrak, puntan dute zabalerarik handiena; punta muxarratua da, eta ertzak zuzenak dira. Loreek 5 petalo arrosa dituzte; sepalo ilegabeak; unbela-formako infloreszentzian daude bilduta. Fruitua kapsulan.

Forma biologikoa: geofitua.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** V-X.

Ekologia: baratzeak, artasoroak, lur irauliak.

Alorrek: alor ureztatuak (artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **jatorria:** Amerika; **Iberiar Penintsula:** iparraldean eta ipar-mendebaldean naturalizatua, eta lurraldearen gainerakoan zenbait kokapenetan barreiatuak; **Nafarroa:** barreiatua ia lurralde osoan, altitude apalean.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1999), Bolòs *et al.* (1993), Bolòs eta Vigo (1990), Carretero (2004), Sánchez Pedraja (2015), Villarias (2006).



Familia: Papaveraceae



*Papaver
rhoeas*



*Fumaria
capreolata*



*Glaucium
corniculatum*



*Fumaria
officinalis*



*Hypecoum
imberbe*



Papaver dubium



*Platycapnos
spicata*

Ezaugarriak: oro har, landare belarkarak dira, urterokoak edo iraunkorrak, hostoak estipularik gabeak dira. Kolore askotariko latexa dute zurtoinetan. Lore ikusgarriak, kaliza eskuarki erorkorra da; korolak 4 petalo ohi ditu, eta androzea estamine aunitzez dago osatua. Ginezeo superoak fruitua kapsulan sortzen du. *Fumaria*, *Hypecoum* eta *Platycapnos* generoak ere sartu ditugu; beste flora batzuetan *Fumariaceae* familian sailkatuak daude. Honatx haien ezaugarriak: hostoen orria oso zatitua dago; loreen 4 petalo oso ezberdin dituzte, batzuetan baten bat ezproian luzatua, eta 2 sepalorekin; korolak simetria-plano 1 edo 2 ditu; 2-4 estamine.

Banaketa: ipar hemisferioko eremu epelak; **dibertsitatea:** 59 genero eta 950 bat espezie.

Erabilerak: lo-belarraren (*Papaver somniferum*) latexetik hainbat alkaloide erauzten dira. Lorezaintzan lo-belarraren aldaera batzuk erabiltzen dira, bai eta *Pseudofumaria* eta *Eschscholzia californica* generoko espezieak ere, Espainian landare inbaditzaile bihurtutakoa.

Belar gaiztoak: *Papaver* generoko *P. rhoeas*, *P. argemone*, *P. dubium* eta *P. hybridum* espezieek sorotar gisa dihardute. Arruntak dira, halaber, *Fumaria* generoko zenbait espezie; besteak beste, *F. capreolata* eta *F. officinalis*, eta *Glaucium corniculatum*, *Hypecoum imberbe*, *H. pendulum*, *Platycapnos spicata*, *P. tenuiloba* eta *Roemeria hybrida*.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Devesa (1997), Díaz González (1986), Castroviejo eta Villar (1986).

Fumaria capreolata L.

Fumaria, palomilla, negakina



Identifikazioa: urteroko landarea, 30-90 cm-koa, ilerik gabea, glaukoa. Hostoak oso zatituak ditu, segmentuak luzangak dira, zabaleran 1,5 mm-tik gora. Loreak 9 cm dira luzeran edo handiagoak, lukuetan bilduak. Kalizak 2 sepalo ditu alboetan, horzdunak, korola baino zabalagoak. Korola zurixka da, 4 petaloz osatua: goian 1, ezpoiduna; barruan 2, albokoak dira eta puntak lotuta daude, bi hegal eta gandor bat osatuta; eta behean 1, askea. Fruitua akenio esferiko eta zimurtsu bat da, zertxobait erretusua, eta pedizeloa errekurbatua edo erreflexua.

Plantula: ilegabea, berde glaukoa. Kotiledoi lantzeolatuak, makotuak. Hostoak errosetan; lehena pinatisektua, hiru segmentutan bai pinatifidoak bai pinatipartituak. Hurrengoak oso zatituak daude eta segmentuak 2 mm-koak edo hortik gorakoak dira zabaleran.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udazkena-negua; **loraketa:** I-IX.

Ekologia: belardi nitrofiloak lur irauliak.

Alorrak: alor ureztatuak (barazkiak), soropilak.

Banaketa: mediterranea; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa, ipar-mendebaldea izan ezik; **Nafarroa:** iparraldeko bi herenetan eta hegoaldeko muturrean, altitude apalean.

Espezie hurbilak: *Fumaria officinalis*, *F. densiflora* eta *F. parviflora* espezieek lore txikiagoak dituzte (<9 mm), eta hostoetako segmentuak estuagoak dira (<1,5 mm). *F. reuteri* korola arrosa-kolorekoa izan ohi du, eta pedizeloetako fruituak gorantz daude antolatuta, eta ez dira, ez errekurbatuak, ez erreflexuak.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Lidén (1986a), Recasens eta Conesa (2009), Villarias (2006).



Fumaria officinalis L.



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-60 cm-koa, ilerik gabea, oro har glaukoa. Hosto oso zaituak, 2-4 aldiz pinatisektuak, eta segmentuak estuak dira, gehienez 1,5 mm zabal. Loreak ez dira luzeran 9 mm-ra iristen, eta luku luze eta laxoetan daude bilduak. Kalizak 2 sepalo ditu alboetan, horzdunak, korola baino estuagoak. Korola arrosa-kolorekoa, muturra purpura duela; 4 petaloz osatua: goian 1, ezpoiduna; barruan 2, albokoak dira eta puntak lotuta daude, bi hegal eta gandor bat osatuta; eta behean 1, askea. Fruitua akenio esferiko bat da, trunkatua, eta puntan zertxobait muxarratua.

Plantula: ilerik gabea, berde glaukoa. Kotiledoiak lantzeolatuak, makotuak, eta nerbio bat agerian azpialdean. Lehen hostoa pinatisektua da, eta hiru segmentu ditu, bai pinatifidoak bai pinatipartituak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria; **ernamuntzea:** udazkena-negua; **loraketa:** III-VI(X).

Ekologia: lur etzeak, lur irauliak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala, fruta-arbolak) eta alor ureztatuak (barazkiak).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoan, bakanagoa ipar-mendebaldean; **Nafarroa:** batez ere erditik hegoaldera, bakana iparraldean.

Espezie hurbilak: *Fumaria capreolata* eta *F. reuteri* espezieek lore handiagoak dituzte (>9 mm) eta hostoetako segmentuak, zabalagoak (>1,5 mm). Bestalde, *F. densiflora* espeziearen sepaloak zabalagoak dira korola baino. *F. parviflorak* lore txikiagoak ditu (<6 mm), eta sepaloak gehienez 1,5 mm dira luzeran.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Lidén (1986a), Villarias (2006).



Glaucium corniculatum (L.) J.H. Rudolph
(*Chelidonium corniculatum* L.)

Amapola loca, ostamina



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-40 cm-koa. Zurtoin ilezurruna; zatitzean latex horia ikusiko dugu. Hostoak bai pinatifidoak bai pinatipartituak; goikoak eseriak eta besarkatzaileak dira. Lore handiak, bakartiak, 4 petalo laranja edo gorri dituzte; maiz, orban beltzak oinarrian; 2 sepalo erorkor, eta estamine aunitz. Fruitua kapsula luzean (≥ 10 cm), ile zurrunez estalia, bi barrunberekin, eta bi kuskutan dehiszenteak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** IV-VI.

Ekologia: lur irauliak, lugorriak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zerealak, mahastia).

Banaketa: mediterranea; **Iberiar Penintsula:** klima mediterraneoko lurraldearen zati handi batean; ez dago Kantauri aldean; **Nafarroa:** erditik hegoaldera.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs eta Vigo (1984), Carretero (2004), Paiva eta Sales (1986), Villarías (2006).



Hypecoum imberbe Sm. (*H. grandiflorum* Benth.)



Identifikazioa: urteroko landarea, 5-40 cm-koa, zurtoinak ildoskatuak ditu. Hostoak 2-3 aldiz pinatisektuak, segmentu estuetan zatituak, eta muturrean zabalagoak. Loreek 4 petalo hori dituzte; kanpoaldekoak trilobatuak, txikiak edo luzexeagoak zabalak baino. Fruitua kapsulan lomentu erakoa, makotua eta tentea.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udazkena-negua; **loraketa:** III-VI.

Ekologia: lur irauliak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zerealak).

Banaketa: eskualdeaniztuna (mediterranea-turania); **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa, salbu Kantauri aldea eta mendebaldeko kostaldeak;

Nafarroa: Erriberan, batez ere.

Espezie hurbilak: *Hypecoum pendulum* L.-ek zurtoinak leunak ditu, kanpoaldeko petaloak osoak, eta ia 2 aldiz luzeagoak zabalak baino, eta kapsulak dilindariak dira.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Dahl (1986), Villarías (2006).



Papaver dubium L.

Amapola, ababol, mitxoleta, urdamuturra



Identifikazioa: urteroko landarea, 20-60 cm-koa. Zurtoinak zatitzean, latex zuria ikusiko dugu; batzuetan, horia. Zurtoin-hostoak bi aldiz pinatipartituak edo pinatisektuak; gingilak bai lantzeolatuak bai luzangak, zorrotzak eta bizardunak. Loreak pedunkuluaren gainean, ileak adpresoak, 4 petalo gorrikara, 2 sepalo erorkor, eta estamine ugari. Ginezeoak disko apikal bat du, 3-8 (10) estigma erradialekin (estigma-diskoa), fruituan aise ikusten dena; fruitua kapsula porizida bat da, gutxi-asko zilindrikoa eta ilerik gabea.

Plantula: hostoak errosetan; kotiledoi txikiak (≤ 7 mm), linealak (luzera/zabalera erlazioa=5-10) eta eseriak. Lehen bi hostoak osoak dira, bai erronbo-formakoak bai lantzeolatuak, ilegabeak edo ile barreiatu gutxikoak; hirugarrenetik aurrera, hortzekin, eta gingilak puntarantz zuzenduak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuntzea:** udaberria; **loraketa:** IV-VIII.

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zerealak).

Banaketa: eurosiberiarra; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa; **Nafarroa:** barreiatua lurralde osoan, sarriagoa erdiko herenean.

Espezie hurbilak: *Papaver rhoeas* espeziearen loreak pedunkulu gainean daude, ileak zutituak daude, kapsula subesferikoa da, ez horren luzatua, eta oro har erradio gehiago ditu (8-18) estigma-diskoan. Petaloek oinarrian orban ilunak izaten dituzte.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Chancellor (1964), Díaz González (1986), Villarías (2006).



Papaver rhoeas L.

Amapola, ababol, mitxoleta, lo-belarra



Identifikazioa: urteroko landarea, 15-60 cm-koa, ilezurruna. Zurtoinak zatitzean, latex zuria ikusiko dugu. Hostoak 1-2 aldiz pinatipartituak; gingilak horzdunak, lantzeolatuak eta zorrotzak dira. Loreak pedunkuluaren gainean daude, ile zutituak, 4 petalo gorri eta oinarrian, maiz, orban beltzak dituzte. 2 sepalo erorkor eta estamine ugari. Ginezeoak disko apikal bat du 8-18 estigma erradialekin (estigma-diskoa), fruituan aise ikusten dena. Fruitua kapsula porizida bat da, subesferikoa, biribildua oinarrian eta ilerik gabea.

Plantula: hosto errosetatuak, hipokotilo gorrikara. Kotiledoi txikiak (≤ 7 mm), linealak (luzera/zabalera erlazioa=5-10) eta eseriak. Lehen hiru hostoak osoak dira, bai obalak bai lantzeolatuak, ilegabeak edo ile barreiatu gutxikoak; laugarrenetik aurrera, pitzadurak dituzte orriarekiko zut.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** IV-X.

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala, mahastia, fruta-arbolak).

Banaketa: eskualdeaniztuna (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** lurralde osoa; **Nafarroa:** lurralde osoan, urriagoa isurialde atlantikoan eta mendi garaietan.

Espezie hurbilak: *Papaver dubium* espeziearen loreak pedunkulu gainean daude, ile adpresoak, kapsula luzatuagoa, eta oro har erradio gutxiago 3-8 (10) estigma-diskoan. Petaloek ez dute orban ilunik oinarrian.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Chancellor (1964), Díaz González (1986), Mamarot (2002), Recasens eta Conesa (2001), Villarias (2006).



Platycapnos spicata (L.) Bernh. (*Fumaria spicata* L.)



Identifikazioa: urteroko landarea, 5-30 cm-koa. Hosto oso zatituak, 2 aldiz pinatisektuak, eta segmentu estuak. Loreak luku laburretan bilduak, subesferikoak, oso estutuak eta lore ugarirekin. Loreak 5-6 (7) mm-koak; arrosa-koloreko korola, eta punta gorri iluna; 4 petaloz osatua; goian 1, ezpoiduna, ertzak horiak izan ditzakeena; behean, 2, alboetakoak, eta puntan batuak daude, bi hegal eta gandor bat osatuz, eta behean 1, librea. Fruitu lautua, eta bi kuskutan irekitzen da.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udazkena-negua; **loraketa:** II-VI.

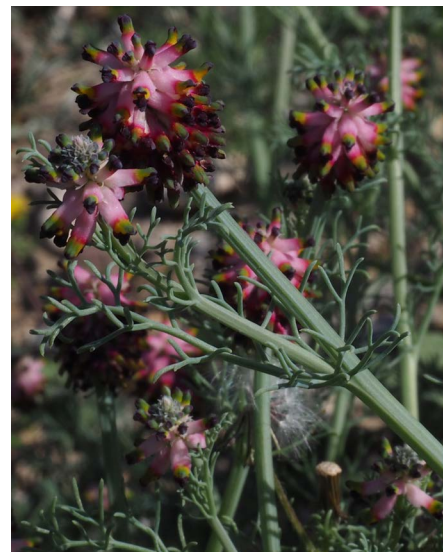
Ekologia: lur irauliak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zerealak).

Banaketa: mediterraneo mendebaldea; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoan, ipar-mendebaldean izan ezik; **Nafarroa:** arrunta Erriberan, arroetaraino iristen da.

Espezie hurbilak: *P. tenuiloba* Pomel espezieak lore handiagoak ditu (7-8 mm), eta lukua subzilindrikoa da. Aditu batzuek *P. spicata*ren subespezientzat jotzen dute: *P. spicata* subsp. *grandiflora* (Rouy) Losa & Rivas Goday.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Lidén (1986b), Villarías (2006).



Roemeria hybrida (L.) DC.

Amapola violeta



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-50 cm-koa, latexa horia dauka. Zurtoin-hostoak 2-3 aldiz pinatisektuak; segmentu linealak ditu. Loreen 4 petaloak more ilunak dira. Fruitua kapsula luze (10 cm-ra artekoa) eta ilezurrun bat da, dehiszentea (2) 3-4 kuskuren bidez.

Forma biologikoa: terofitoa.

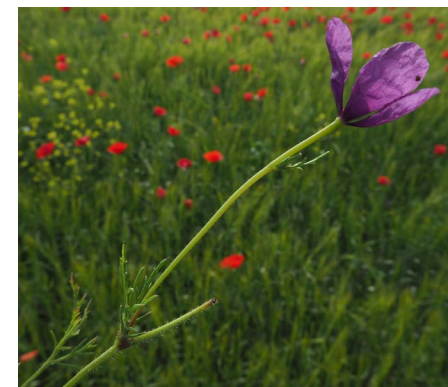
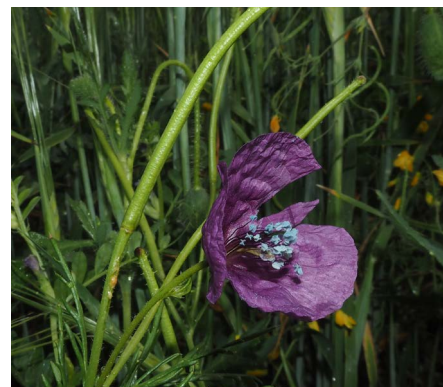
Ernamuintzea: negua; **loraketa:** IV-V.

Ekologia: lur irauliak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala).

Banaketa: eskualdeaniztuna (mediterranea-turania); **Iberiar Penintsula:** lurralde osoan, Penintsularen mendebaldean izan ezik; **Nafarroa:** Erribera; Erdialdea.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Paiva (1986), Villarías (2006).



Familia: Plantaginaceae



Plantago major

Plantago lanceolata

Ezaugarriak: oro har, landare belarkarak dira. Hostoak maiz errosetan daude antolatuta oinarrian, askotan itxuraz peziolorik gabe, eta nerbiazioa paralelinerbia da. Loreak ez dira ikusgarriak, kalizak 4 sepalo ditu oinarriari soldatuak, eta 4 estamine oso exertuak. Buruxka-itxurako infloreszentzia trinkoan daude bilduta, gara baten muturrean kokatua. Fruitua pixidio motakoa da.

Banaketa: eremu epeletan, batez ere; **dibertsitatea:** 3 genero eta 255 bat espezie.

Erabilerak: espezie batzuk prestakin farmazeutikoetan erabiltzen dira, muzilagoetan aberatsak direlako.

Belar gaiztoak: *Plantago lanceolata*, *P. major*.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Benedí eta Rico (2009), Carretero (2004), Devesa (1997).

Plantago lanceolata L.

Llantén menor, ezpata-plantaina



Identifikazioa: landare iraunkorra, 10-40 (60) cm-koa, garatsua. Hostoak errosetan oinarrian, lantzeolatuak, 5etik gora aldiz luzeagoak zabalagoak baino, ile kopuru aldakorra, eta pezioloan estutzen dira. Loreak buruxka laburretan (3 cm baino txikiagoak), gara kanalikulatu baten gainean, 5 ildo ongi markaturekin.

Plantula: errosetatua, kotiledoiak linealekin, askoz ere luzeagoak zabalagoak baino, tenteak eta eseriak. Benetako lehen hostoa estua da, eta zertxobait iletsua, eta nerbio bakarra du agerian.

Forma biologikoa: hemikriptofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** IV-IX.

Ekologia: larreak, belardi nitrofiloak, nola-halako hezetasuna duten lurzoruen gainean.

Alorrak: alor ureztatuetan, batez ere (alpapa, fruta-arbolak).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** lurralde osoan, hegoaldeko bazter batzuetan izan ezik; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Espezie hurbilak: *Plantago major* espezieak obalak ditu hostoak, eta haien luzera 3 aldiz txikiagoa da zabalera baino.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993, 1995), Carretero (2004), Chancellor (1964), Mamarot (2002), Pedrol (2009), Villarías (2006).



Plantago major L.

Llantén mayor, plantaina



Identifikazioa: landare iraunkorra, batzuetan urterokoa, 15-40 cm-koa, garatsua. Oinarriko hostoak errosetan bilduak, obatuak, 3tik behera aldiz luzeagoak zabalak baino, 3-9 nerbiorekin, eta pezioloa, estua. Loreak buruxka luzeetan gara baten gainean; gara luzexegoa da hostoak baino.

Forma biologikoa: hemikriptofitoa (terofitoa).

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** VI-X.

Ekologia: lurzoru hezeetako larreak eta belarkarak.

Alorrak: soropilak eta alor ureztatuak (alpapa, fruta-arbolak).

Banaketa: eskualdeaniztuna (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Espezie hurbilak: bi subespezie daude: *major* subespeziea, 5-9 nerbioz osaturiko hostoekin, orriaren oinarria trunkatua edo kordatua dago, eta buruxka estutuak puntan. Eta *intermedia* (Gilib.) Lange subespeziea; hostoek 3-5 nerbio dituzte, orria mailaka pezioloan estutzen da, eta buruxkak ez daude estututa. Azken hori berezkoa da aldi baterako urpean gelditzen diren lurzoruetan. *Plantago lanceolata*k hosto lantzeolatuak ditu, eta luzera zabalera baino 5 aldiz handiagoa da.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993, 1995), Carretero (2004), Pedrol (2009), Villarias (2006).



Familia: Polygonaceae



Fallopia convolvulus

Rumex obtusifolius

Polygonum aviculare

Persicaria maculosa

Rumex crispus

Ezaugarriak: landare belarkarak dira ia beti; batzuetan, igokariak. Hostoak oro har txandakatuak dira, bakunak, estipulak minzkarak dira, eta soldatzean, zurtoina biltzen duen leka bat osatzen dute (okrea).

Lore hermafroditak (*Fallopia*, *Persicaria*, *Polygonum*) edo sexubakarrak (*Rumex*), ia beti ikusgarriak ez direnak. Periantoa sepaloidea (sepalo-itxura) edo petaloidea (petalo-itxura) da, oinarriari soldatutako piezez edo pieza askez osatua (3-6), iraunkorak, eta gutxi-asko akreszenteak fruituan. Fruitua akenio motakoa, trigonoa edo lentikularra (dilista-formakoa).

Banaketa: batez ere, ipar hemisferioko lurralde epel eta hotzetan;
dibertsitatea: 30 genero eta 750 espezie.

Erabilerak: bazkarako, *Fagopyrum esculentum* (suge-ilarra) eta *F. tataricum* (artobeltza) lantzen dira. Lehena giza kontsumorako ere baliatzen da, eta halaber, arabarba (*Rheum sp. pl.*) eta *Rumex* generoko espezie batzuk.

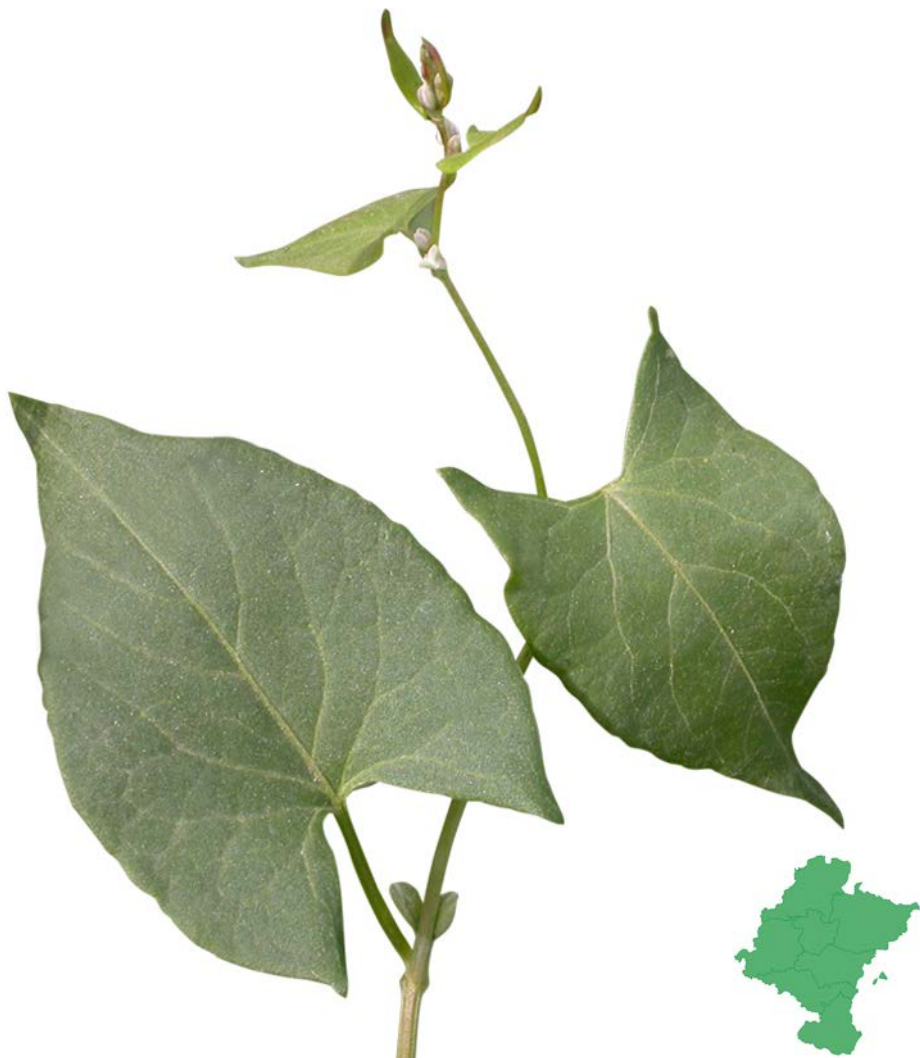
Belar gaiztoak: *Fallopia convolvulus*, *Persicaria maculosa*, *Polygonum arenastrum*, *P. aviculare*, *P. bellardii*, *Rumex crispus*, *R. obtusifolius*.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Devesa (1997), Villar (1990a).

Fallopia convolvulus (L.) Á. Löve

(*Bilderdykia convolvulus* (L.) Dumort, *Polygonum convolvulus* L.)

Alcohol, polígono trepador



Identifikazioa: urteroko landarea, 1-3 m, belarkara, igokaria. Hosto kordatuak edo sagitatuak. Lore zurixkak, hostoen galtzarbeetan lukuetan bilduak; 5 tepalo, kanpoko 3ak gilatuak eta iraunkorrek fruituan. Fruitua akenio trigonoan, beltza eta ez oso dirdiratsua.

Plantula: hipokotilo luzea, purpura-kolorekoa. Kotiledoiak estuki eliptikoak eta makotuak, gorrikarak; peziolo laburra, oinarrian lekara bildua. Hosto kordatuak edo sagitatuak, berde-gorrixkak eta distiratsuak; biribilkatuak zabaldu baino lehen.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** VI-X.

Ekologia: lur landuak, bide bazterrak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala, mahastia).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Mamarot (2002), Navarro (1990), Villarías (2006), Williams *et al.* (1987).



Persicaria maculosa S. F. Gray (*Polygonum persicaria* L.)

Persicaria, astapiperra



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-80 cm-koa. Zurtoina maiz gorrikara da. Hosto lantzeolatuak, ziliatuak, ilegabeak edo ile gutxikoak azpialdean, non orban ilun bat izaten baitute. Lore arrosak, buruxka-itxurako infloreszentzietan bilduak, trinkoak eta zilindrikoak. Fruituak oro har lentikularrak edo dilista-formakoak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** V-X(I).

Ekologia: leku mugitueta lurzoru hezeak, lur landuak, ibai-hartxingadiak.

Alorrak: alor ureztatuak (barazkiak, artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Espezie hurbilak: *Persicaria lapathifolia* (L.) S. F. Gray-k okre aranoak edo ilegabeak ditu, eta loreen periantoak eta pedizeloak, berriz, guruintsuak dira.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Villar (1990b), Villarias (2006).



Polygonum aviculare L.

Centidonia, *lengua de pájaro*, *odolurra*



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-80 cm-koa, bai tentea, bai etzanda. Hostoak bai lantzeolatuak bai eliptikoak, zurtoin nagusietakoak askoz ere handiagoak adarkaduretakoak baino; okreak hialinoak, laziniatuak. Loreen periantoak 5 pieza arrosaz edo zurixkaz dago osatuta, eta piezak tutuan daude soldatuta; tutua txikiagoa da haien luzeraren herena baino; lore gutxiz osatutako taldeak eratzen dituzte hostoen galtzarbean. Fruitua akenio trigonoa da, eta 2-3 aurpegi konkabo dituzte.

Plantula: kotiledoiak estuki linealak, punta biribildua, oinarrian elkarri soldatuta. Hosto txandakatuak, bai lantzeolatuak bai eliptikoak, nerbio nagusia ongi markatua dagoela, eta alboak gutxi nabarmenduak; oinarria mailaka murriztua pezioloan. Hostoak bertikalean agertzen dira, azpialdean biribilkatuak, okrearen bidez; okrea hialinoa eta laziniatua da.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** (III)IV-XI.

Ekologia: lur iraulietako lurzoru trinko eta nitrifikatuetan, bide bazterrak, lur landuak.

Alorrak: nola-halako hezetasuna duten lurzoruetan (zereala) eta alor urreztatuak (fruta-arbolak).

Banaketa: eskualdeaniztuna (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Espezie hurbilak: *Polygonum arenastrum* espezieak handiagoa du periantoaren hodia, bere luzera osoaren 1/2-1/3; hosto guztiak antzekoak dira tamainaz, eta akenioek aurpegi konkabo bakarria dute.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Mamarot (2002), Villar (1990b), Villarías (2006).



Rumex crispus L.

Acedera, romaza, uztaoa, ziorlatza



Identifikazioa: landare iraunkorra, 30-120 cm-koa. Oinarriko hostoak luzanga-lantzeolatuak, oinarrian kuneatuak edo biribilduak, askoz ere luzeagoak (3-8 aldiz) zabalak baino; ertza uhindua izaten da. Loreek 6 sepalo-pieza dituzte; barnekoak akreszenteak dira fruitu ematean eta 3 kuku osatzen dituzte, zabalak bezain luzeak, edo luzeagoak zabalak baino, osoak edo dentikulatuak, eta ongi garatutako tuberkulu batekin. Infloreszentzia trinkoak.

Plantula: errosetan. Kotiledoi estu eliptikoak, peziolatuak eta ageriko nerbiorik gabe. Lehen hosto obalak, pixkanaka lantzeolatuak; oinarria apaldua; leka itxi baten bidez azaleratzen dira kiribilduak.

Forma biologikoa: hemikriptofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** V-VII.

Ekologia: belardi nitrofiloak bide bazterreko eta lur iraulietako lurzoru hezeetan.

Alorrak: belazeak eta alor ureztatuak (alpapa, fruta-arbolak, artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Espezie hurbilak: *Rumex obtusifolius* espeziearen hostoek oinarri kordatua edo subkordatua dute; fruituaren kuskuek 1-2 hortz dituzte oinarrian, gehienez 2 mm-ko luzerakoak.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), López González (1990), Recasens eta Conesa (2009), Villarías (2006).



Rumex obtusifolius L.

Acedera, romaza, lapaitza



Identifikazioa: landare iraunkorra, 60-200 cm-koa. Hosto obatu-luzangak, kordatuak edo subkordatuak oinarrian, eta orria pezioloa baino txikiagoa edo hura bezain luzea da; pezioloa kanalikulatua da orritik hurbileneko aldean oinarriko hostoetan. Loreek 6 sepalo-pieza dituzte; barnekoak akreszenteak dira fruitu ematean eta 3 ksku kordiforme edo bihotz-formako osatzen dituzte, hortzak triangeluarrak (2 mm-ra artekoak), irregularrak eta ugariak; ksku batek gutxienez ongi garatua du tuberkulua. Infloreszentzian loreak elkarrengandik urrun dauden bertiziloetan daude bilduak.

Plantula: hipokotilo laburra, hostoek erroseta bat osatzen dutela. Kotiledoi estuki eliptikoak, peziolatuak eta ageriko nerbiorik gabe. Lehen hostoa obala, eta oinarria kordatua edo subkordatua du; biribilkatua agertzen da leka itxi baten bitartez.

Forma biologikoa: hemikriptofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** V-XI. **Ekologia:** belardiak bide bazterretan, belazeak, lurzoru hezeen gainean.

Alorrak: larreak eta alor ureztatuak (alpapa, fruta-arbolak, artoa).

Banaketa: late-eurosiberiarra; **Iberiar Penintsula:** erditik iparraldera;

Nafarroa: ia lurralde osoa.

Espezie hurbilak: *Rumex crispus* espezieko hostoen oinarria kuneatua edo biribildua da, eta fruituko kuskuek hortzak baldin badituzte, hortz horiek txikiagoak dira luzeran, 0,5 m-ra artekoak.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), López González (1990), Mamarot (2002), Villarías (2006), Williams *et al.* (1987).



Dikotiledoneoak

Familia: Portulacaceae



*Portulaca
oleracea*

Familia: Portulacaceae

Ezaugarriak: landare belarkarak, zenbaitetan zukutsuak, urterokoak edo iraunkorrak.

Banaketa: kosmopolita; **dibertsitatea:** 19 genero eta 500 bat espezie.

Erabilerak: getozka jangarria (*Portulaca oleracea* subsp. *sativa*) barazkitako jaten da.

Belar gaiztoak: *Portulaca oleracea*, subespezieen artean, zabalduena *oleracea* subespezia dela ematen du.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Danin (1990).

Portulaca oleracea L.

Verdolaga, getozka



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-50 cm-koa, mamitsua eta ilerik gabea, gutxi-asko etzanda. Hosto eseriak, obobatuak. Lore eseriak, 2 sepalo konatu oinarrian, eta 4-6 petalo hori. Fruitua pixidioan.

Plantula: mamitsua eta ilerik gabea; kotiledoiak bai eliptikoak bai estuki obatuak, laburki peziolatuak. Lehen hostoak helduak bezalakoak, eseriak eta obobatuak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: uda; **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** IV-IX.

Ekologia: lur irauliak, lur landuak, hezetasuna duten lurzoruetan.

Alorrak: alor ureztatuak (barazkiak, fruta-arbolak, artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** *oleracea* subespezia arruntena da eta Iberiar Penintsula osoan dago banatua; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Danin (1990), Villarías (2006).



Familia: Primulaceae



*Anagallis
arvensis*

Ezaugarriak: landare oro har belarkarak. Hostoak eskuarki aurkakoak, bertizilatatuak edo errosetatuak, bakunak. Loreek oro har 5 pieza dituzte; petaloak oinarrian soldatuak.

Banaketa: batez ere, ipar hemisferioko eremu epelak eta beroak;
dibertsitatea: 30 genero eta 1.000 espezie.

Erabilerak: lorezaintzan ziklamenak dira arruntak (*Cyclamen sp. pl.*) eta udaberri-loreak (*Primula sp. pl.*).

Belar gaiztoak: *Anagallis arvensis* zereal alorretan eta ureztalurretan; *Androsace maxima* lehorreko alorretan.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Morales (1997).

Anagallis arvensis L.

Murajes, pasmo-belarra, izukeslea



Identifikazioa: urteroko landarea, 5-30 cm-koa. Zurtoina lau angelukoa, tentea edo dekunbentea. Hosto aurkakoak, eseriak, obatu-luzangak. Loreek pedizelo luzeak dituzte, eta zer hosto-galtzarbetan txertatzen diren, hosto hori baino handiagoak; korola errotatua, 5 petalo ditu oinarriari soldatuta, urdinak (eztarrian erantzun gorrikara bat dute) edo laranja (eraztuna purpura-kolorekoa); kalizak 5 sepalo ditu soldatuak, eta hortzak ditu ertz eskariosoan. Estamineak horiak edo zurixkak dira, eta ileak purpurak dira kolorez. Fruitua pixidioan.

Plantula: hipokotilo laburra, ilerik gabea eta zertxobait distiratsua; lau angeluko zurtoina. Kotiledoi txikiak, triangeluarrak, laburki peziolatuak. Hosto aurkakoak, obatu-luzangak, erdiko nerbioa oso markatua dutela, eseriak; oro har, azpialdean punteadura beltzak dituzte.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udazkena-negua; **loraketa:** III-X.

Ekologia: lur aldatuak, lur landuak.

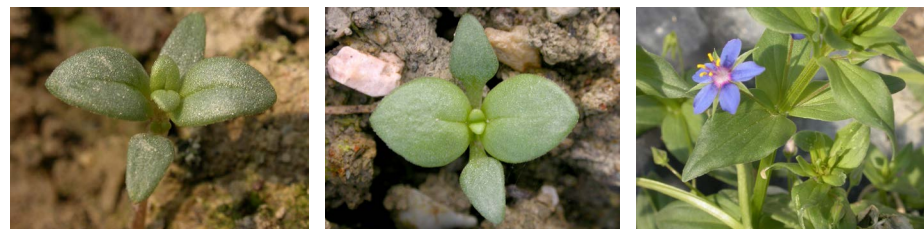
Alorrak: lehorreko alorrak (zereala) eta alor ureztatuak (artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa;

Nafarroa: lurralde osoan, mendi garaienetan izan ezik.

Espezie hurbilak: *Anagallis foemina* Mill. Oso antzekoa da, eta hosto estuagoak ditu ezaugarri, lantzeolatuak; beti korola urdina dauka.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Pujadas (1997), Villarías, 2000.



Familia: Ranunculaceae



*Adonis
microcarpa*



*Ranunculus
arvensis*



*Nigella
gallica*



Adonis annua

Ezaugarriak: oro har, landare belarkarak dira, urterokoak edo iraunkorrak, maiz errizomadunak. Hostoak era askotan daude antolatuta, eta oro har ez dute estipularik. Loreen periantoa 5 piezaz osatuta dago eta ikusgarria ohi da, simetria erradiatua du (*Adonis*, *Ranunculus*) edo simetria-plano bakarra (*Delphinium*). Androzeoa estamine ugariz osatuta dago. Ginezeo superoa, karpelo batekin edo ugarirekin, ia beti askeak. Fruitua eskuarki poliakenioan, kapsulan edo folikulan.

Banaketa: kosmopolita; **dibertsitatea:** 50 genero eta 2.000 bat espezie.

Erabilerak: lorezaintzan hainbat generotako espezieak erabiltzen dira, hala nola *Aquilegia*, *Clematis*, *Consolida*, etab., eta beste batzuk sendabellarretako, hala nola akonitoak (*Aconitum sp. pl.*).

Belar gaiztoak: *Adonis annua*, *A. flammea*, *A. microcarpa*, *Consolida pubescens*, *Nigella gallica*, *Ranunculus arvensis*.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1999), Carretero (2004), Castroviejo (1986), Devesa (1997).

Adonis annua L. (*A. autumnalis* L.)



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-60 cm-koa, bai ilerik gabea bai ilaunduna. Hostoak oso zatituta daude segmentu linealetan. Lore bakartiak, 5 (8) petalo gorrirekin, maiz orban ilun edo horixka bat oinarrian dutela; 5 (8) sepalo erorkor, petaloen luzeraren bi herenekoak. Ginezeoa karpelo aske aunitzez dago osatua, eta fruitua poliakenio luzanga bat da. Akenioen goiko ertza zuzena edo pixka bat kurbatua da, hortzik eta konkorrrik gabea, oinarrian estutua.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** III-VII.

Ekologia: lur irauliak, lur landuak, lur etzeak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zerealak).

Banaketa: mediterranea; **Iberiar Penintsula:** batez ere, penintsularen erdigunean eta iparraldean; **Nafarroa:** batez ere, arroetatik Erdialdera eta Erriberara.

Espezie hurbilak: zereal alorretan ere badira beste espezie batzuk: *Adonis aestivalis* L., *A. flammea* Jacq. eta *A. microcarpa* DC. Guztiek ere konkorr edo hortz arras markatu bat dute akenioaren goialdean, eta akenioaren oinarria zabaldua dago.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Rico (1986), Villarias (2006).



Adonis microcarpa DC.



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-25 cm-koa. Hostoak oso zatituta daude segmentu linealetan. Lore bakarlariak, 5-20 petalo horirekin (zenbaitetan, gorrikarak), eskuarki oinarrian orban ilun bat dutela; 5 (8) sepalo erorkor, petaloen luzeraren bi herenekoak. Ginezeoa karpelo aske aunitzez dago osatua, eta fruitua poliakenio luzanga bat da. Akenioen goiko ertzak irtengune bat dauka mokotik hurbil; mokoia gutxi-asko zuzena da.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** III-VI.

Ekologia: lur irauliak, lur landuak, lur etzeak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zerealak).

Banaketa: mediterranea; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoan, salbu ipar-ekialde muturrean eta ipar-mendebaldearen puska handi batean; **Nafarroa:** Erdialdea eta Erribera.

Espezie hurbilak: beste hiru espezie ere badaude zereal alorretan: *Adonis annua* L. espezieak petalo gorriak ditu, eta akenioen goiko ertza leuna edo zertxobait kurbatua da. *A. flammea* Jacq. espeziearen sepaloak petaloen 1/2 dira luzeran, eta akenioak moko zuzena du, eta konkorra oso nabarmena. *A. aestivalis* L. espeziearen akenioek erdialdean dute konkorra, mokotik urrun.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Rico (1986), Villarias (2006).



Nigella gallica Jord.

Neguilla



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-40 cm-koa. Hostoak 2 aldiz pinatisektuak, segmentu linealekin. Lore bakartiak, petalo-itxurako 5 sepalor urdinxkekin, eta 5-10 petalo, nabarmendu gabeak, nektario bihurtuak; estamineak ugari. Ginezeoak 5-7 karpelo izaten ditu, eta fruituan folikulu bihurtzen dira; folikuluak beren luzearen 3/4etan daude soldatuta, estilo luze eta iraunkorrekin.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** (IV)VI-IX(X).

Ekologia: lehorreko alorrak, sastrakadien soilguneak, eta larre xerofiloak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zerealak).

Banaketa: mediterraneoaren mendebaldea (endemismo iberiar-okzitaniarra);

Iberiar Penintsula: barreiatua lurralde osoan; **Nafarroa:** arroetatik Erriberara.

Espezie hurbilak: *Nigella damascena* L. espeziearen loreak inbolukrako brakteez daude inguratuak; brakteak oso zatituta daude, eta fruituko folikuluak beren luzera osoan daude soldatuta, kapsula esferiko bat osatuz.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Amich (1986), Carretero (2004), Villarías (2006).



Ranunculus arvensis L.

Ranúnculo, botón de oro, urrebotoi



Identifikazioa: urteroko landarea, de 5-50 cm-koa. Zurtoin-hostoak zatituak daude, segmentu estuekin. Loreek 5 petalo hori argi dituzte, eta 5 sepalo. Fruituak poliakenioan; akenio iraunkorrak, errezeptakuluari soldatuta; aurpegietan arantza kakodunak dituzte, eta 3-4 mm-ko moko bat.

Plantula: ilerik gabea edo ilaunduna, hipokotilo laburrarekin. Kotiledoi eliptikoak; zenbaitetan, orrian orban ilunak dituzte, laburki peziolatuak. Lehen hostoak osoak dira, 3-5 gingilekin puntan; hirugarren hostotik aurrera, 3 segmentutan edo gehiagotan zatituta; segmentuan aldi berean lobulatuak daude eremu apikalean.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** VI-VII.

Ekologia: lur irauliak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa;

Nafarroa: lurraldearen erdigunean, bakanagoa ibar atlantikoetan eta Erriberan.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1999), Bolòs *et al.* (1993), Bolòs eta Vigo (1990), Carretero (2004), Cook *et al.* (1986), Mamarot (2002), Villarias (2006).



Familia: Resedaceae

*Reseda
phyteuma*



Ezaugarriak: oro har, landare belarkarak dira edo subfrutikosoak, hau da, zuhaixka-formakoak. *Reseda* generokoak dira Nafarroan hazten diren espezie sorotarrak. Zurtoin fistulosoak ditu ezaugarri. Hosto bakunak, eta loreak luku- edo buruxka-erako infloreszentzian bilduak. Loreen sepaloak bai linealak bai obatuak dira, zenbaitetan akreszenteak; petaloen orria gutxi-asko dago zatitua, eta horrek itxura bereizgarria ematen die loreei. Fruitua kapsulan.

Banaketa: ipar hemisferioko eremu epeletan, batez ere; **dibertsitatea:** 6 genero eta 70 espezie.

Erabilerak: tindatzeko, horika-belarra erabiltzen da (*Reseda luteola*), koloratzaile hori bat ateratzen baita zuntzak tindatzeko.

Belar gaiztoak: *Reseda* generokoak *R. lutea*, *R. luteola* eta *Reseda phyteuma* dira sorotarrak, zereal alorretan, batez ere.

Bibliografia: Aedo eta Muñoz Garmendia (1996), Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Devesa (1997), Valdés Bermejo (1996).

Reseda phyteuma L.

Gualdilla



Identifikazioa: urteroko landarea, biurtekoa edo iraunkorra, 15-40 cm-koa. Hosto osoak edo lobulatuak, 1-3 gingil alde bakoitzean. Loreak lukuan, 6 sepalorekin, akreszenteak, eta 6 petalo zurirekin, goiko 4ak 5-9 segmentu estutan zatituta. Fruitua kapsula dilindarian, eta muturrean 3 hortz ditu.

Forma biologikoa: hemikriptofitoa (terofitoa).

Ernamuintzea: udazkena-udaberria; **loraketa:** IV-IX.

Ekologia: lur aldatuak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala, fruta-arbolak).

Banaketa: latemediterranea; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa, bakanagoa Kantauri aldean eta Pirinioetan; **Nafarroa:** Erdialdean eta Erriberan, batez ere.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Valdés Bermejo (1996), Villarias (2006).



Familia: Rosaceae



Aphanes arvensis



Potentilla reptans

Ezaugarriak: landare oro har iraunkorak, bai belarkarak bai zuhaitzak. Hosto txandakatuak, maiz pinatikonposatuak eta estipulak pezioloari atxikiak. Genero batzuk begetatiboki zabaltzen dira estoloien bidez. (*Fragaria*, *Rubus*).

Infloreszentzia askotarikoa, zimetan edo lukuetan; batzuetan, lore bakartiak. Loreak ikusgarriak dira eta 5 petalo aske dituzte, eta 5 sepalo errezeptakuluaren ertzei soldatuta. Zenbaitetan, epikaliza edo kalikulua dute kalizaren azpian, zeinarekin txandakatzen baita (*Fragaria*, *Potentilla*). Errezeptakulu laua, konkabo edo konbexua, eta obario superoa, erdi inferoa edo ertaina. Estamineak ugari; loreek nektar-diskoa izan dezakete intsektuak erakartzeko. Ginezeoak karpelo kopuru aldakorra du, askeak edo batuak. Askotariko fruituak (pomoa, zinorrodoia edo eterioa, etab.); errezeptakuluak fruituaren osaketan parte hartu ohi du.

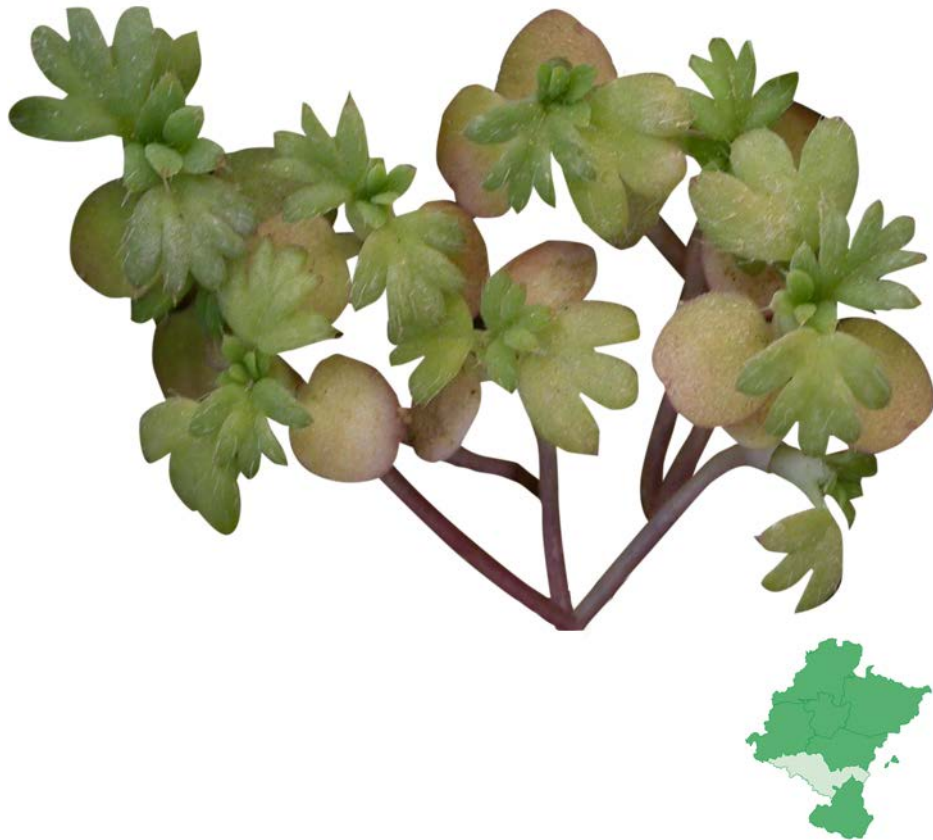
Banaketa: batez ere, iparraldeko eskualde epeletan; **dibertsitatea:** 100 genero eta 3.500 bat espezie.

Erabilerak: eskualde epeletako frutagintzan dira garrantzitsuak (marrubia: *Fragaria sp. pl.*; sagarrondo: *Malus domestica*; udareondo: *Pyrus communis*; gereziondo: *Prunus avium*; aranondo: *P. domestica*; mertxikondo: *P. persica*, etc.), eta halaber, apaingarritako erabiltzen dira (*Kerria*, *Rosa*, *Spiraea*).

Belar gaiztoak: *Aphanes arvensis*, *Potentilla reptans*.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1999), Carretero (2004), Devesa (1997), Muñoz Garmendia eta C. Navarro (1998).

Aphanes arvensis L.



Identifikazioa: urteroko landarea, 2-15 (28) cm-koa, iletsua, oro har berde horixkak. Zurtoinak bai prokumbenteak (etzanak) bai tenteak, oro har oinarrian adarkatuak. Hostoen orria 3 (5) segmentutan banatua dago; segmentu bakoitzak 3-5 gingil estu ditu eta oinarria, kuneatua; peziolatuak, eta estipulak hortz triangeluarretan zatituta daude bere luzearen erdira iritsi gabe. Loreak ez dira ikusgarriak, petalorik gabeak, eta errezeptakulua urtzeolatua da. Fruitua akenio motakoa da, kaliza fruitu-emailea da, 1,5-2koa (2,6 mm).

Plantula: hipokotilo luzea, kotiledoiak suborbikularrak, ilegabeak; punta bai trunkatua bai zertxobait arraildua. Lehen hostoak iletsuak, eta orria 3 (5) gingil zabaletan dute zatitua.

Forma biologikoa: terofitoa.

Loraketa: III-IX.

Ekologia: lur irauliak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zerealak).

Banaketa: eurosiberiarra; **Iberiar Penintsula:** erditik iparraldera, barreiatua hegoaldean; **Nafarroa:** batez ere, lurraldearen erdiko herenean, bakanagoa ibar atlantikoetan eta Erriberan.

Espezie hurbilak: *Aphanes australis* espezieak kaliza txikiagoa du fruitua ematean; estipuletako hortzak luzangak dira eta estipulen zabaleraren erdiraino iristen dira.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1999), Carretero (2004), Frost-Olsen (1998), Villarías (2006), Williams *et al.* (1989).



Potentilla reptans L.

Cincoenrama, zaingorri, bostorri



Identifikazioa: landare belarkara iraunkorra, 10-30 cm garaieran. Zurtoin herrestariak, sustraiduna. Hosto palmatisektuak, 5-7 segmentu obobatu, berdeak azpialdean, bai horzdunak bai pinatifidoak. Loreek 5 petalo hori eta 5 sepalo dituzte: kalikuluak 5 segmentu ditu. Androzeoak 20 estamine ditu. Ginezeoak 50 karpelo aske baino gehiago ditu. Lore bakartiak hostoen galtzarbeetan, pedizelatuak, zurtoin herrestarien gainean. Fruitua poliakenioa da, eta akenioak ilegabeak dira.

Forma biologikoa: hemikriptofitoa.

Loraketa: IV-XI.

Ekologia: nola-halako hezetasuna duten lurzoruetako belardiak.

Alorrak: soropilak, alor ureztatuak (barazkiak).

Banaketa: eurosiberiarra (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoan, mendirik garaietan izan ezik.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Carretero (2004), Guillén eta Rico (1998).



Familia: Rubiaceae



*Sherardia
arvensis*



*Galium
aparine*



*Galium
tricorneratum*

Ezaugarriak: oro har, landare belarkarak gure latitudeetan, baina familian zuhaixkak eta zuhaitzak dira nagusi. Hosto aurkakoak, bakunak, estipulekin; maiz, estipulak hostoen berdinak dira, eta haiekin batera, 4-12 hosto ageriko bertiziloak osatzen dituzte. Loreen kaliza oso murrizta da, eta korolak soldatuak ditu petaloak.

Banaketa: kosmopolita, baina dibertsifikatuagoa dago eskualde tropikaletan; **dibertsitatea:** 550 genero eta 9.000 bat espezie.

Erabilerak: kafe-landareak (*Coffea arabica*) interes ekonomiko handia du, haren hazitik kafea egiten baita. Apaingarritako, gardeniak dira nabarmentzekoak (*Gardenia sp. pl.*). Sendaketan, *Cinchona officinalis* nabarmentzen da, kina lortzen baita, eta *Rubia tinctorum* landu zen, tindatze-propietateak dituelako.

Belar gaiztoak: *Asperula arvensis*, *Galium aparine*, *G. parisiense*, *G. tricorneratum*, *Sherardia arvensis*.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Devesa (1997, 2007a).

Galium aparine L.

Amor del hortelano, lapa, ziabelar latzarra, amodio-belar



Identifikazioa: urteroko landarea, 0,5-2 m-koa. Zurtoin igokariak; akuleoak erretorsoak dira. Hostoek nerbio 1 dute, linealak edo lineal-lantzeolatuak, eta punta hialinoa; ertzak akuleo antrorsoak ditu; 6-9 hostoko bertiziloetan. Lore zuriak eta oinarrian 4 petalo soldatu; loreak galtzarbeetako zimetan daude bilduta. Fruitu esferikoak, didimoak eta ile kakodunez osatuak.

Plantula: kotiledoiak, bai obalak bai eliptikoak, zertxobait mamitsuak, puntan muxarratuak, peziolatuak. Hipokotiloa, maiz, gorrikara. Lau angeluko zurtoina; akuleoak erretorsoak dira. Hosto bertizilatuak, 4-6 bertizilo bakoitzeko, nerbio 1, linealak edo lineal-lantzeolatuak, apikulatuak; ertzak akuleo antrorsoak ditu.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** IV-IX.

Ekologia: lur irauliak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala, fruta-arbolak, mahastia) eta alor ureztatuak (barazkiak).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa;

Nafarroa: lurralde osoan, bakanagoa hegoaldean.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Lauber eta Wagner (1998), Ortega Olivencia eta Devesa (2007), Villarías (2006).



Galium tricornerutum Dandy (*G. tricorne* Stokes)



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-80 cm-koa. Zurtoinek akuleo erretorsoak dituzte. Hosto luzangak, nerbio 1 dute, gainaldea ilegabea da, eta ertzak akuleo erretorsoak ditu eta, inoiz edo, antrorsoren bat; punta hialinoa. 6-8 hostoko bertiziloetan antolatua. Lore zurixkak, korolak 4 petalo ditu, errotatua, hodi-eremurik gabe; lore gutxiko galtzerbe-zimetan bilduak (1-5), hostoak baino laburragoak; pedunkuluak eta pedizeloak errekurbatuak dira. Fruitu esferikoak eta garatxo zorrotzez estaliak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** IV-VII.

Ekologia: lur irauliak, lur landuak, sastrakadien soilguneak eta baso mediterraneoak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zerealak).

Banaketa: mediterranea; **Iberiar Penintsula:** Europatik Asia erdialdera eta Afrika iparraldera; **Nafarroa:** arroetatik Erriberara.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Ortega Olivencia eta Devesa (2007), Carretero (2004), Villarías (2006).



Sherardia arvensis L.



Identifikazioa: urteroko landarea, 5-30 cm-koa, eskabridoa. Hosto lantzeolatuak, 4-6 hostoko bertiziloetan bilduak. Lore lilak edo urdinxka argiak, inbutu-formakoak eta lau gingilekin; kalizak 4-6 hortz ditu, iraunkorra fruituan. Loreak amaierako lore-buruetan bilduak, oinarrian braktea konatu batzuek inguratuta.

Plantula: kotiledoiak, bai biribilkatuak bai eliptikoak, mamitsuak, zertxobait muxarratuak puntan, ia eseriak. Zurtoina lau angelukoa, ile tenteak. Lehen bertiziloa 4 hosto obobalez osatua, apikulatuak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Loraketa: III-X.

Ekologia: sastrakadiko soilguneak eta larreak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala, fruta-arbolak).

Banaketa: eskualdeaniztuna (eurosiberiarra-mediterranea); **Iberiar**

Penintsula: ia lurralde osoa; **Nafarroa:** lurralde osoa.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1990), Devesa (2007), Mamarot (2002), Villarías (2006).



Familia: Scrophulariaceae



*Lindernia
dubia*



*Chaenorhinum
minus*



*Veronica
hederifolia*



Kickxia spuria



*Veronica
persica*

Ezaugarriak: landare belarkarak, zuhaixkak eta zuhaitz-espezie batzuk. Hosto bakunak eta estipularik gabeak. Loreek 4-5 petalo soldatu dituzte askotariko morfologia duen korola batean: izan daiteke bai zigomorfo ezpainbikoa, hodi-formakoa, zenbaitetan ezproi batekin, bai erregularra. Kaliza 5 (4) sepaloz osatua, eta sepaloak oinarriari daude soldatuta. Androzeoak 2-5 estamine ditu korolan txertatuak; ginezeo superoa. Fruitua kapsula edo baia motakoa. Haziak testa apaindua dute; batzuetan, hegalekin, haizeak barreia ditzan.

Banaketa: eremu epeletan, batez ere; **dibertsitatea:** 300 genero eta 5.500 espezie.

Erabilerak: batzuk lorezaintzan erabiltzen dira, hala nola *Pawlonia tomentosa* zuhaitza; kuku-praka (*Digitalis purpurea*) sendabelarra da, eta hartatik, heterosido kardiotonikoak lortzen dira.

Belar gaiztoak: *Chaenorhinum minus*, *Kickxia elatine*, *K. spuria*, *Lindernia dubia*, *Veronica hederifolia*, *V. persica*, *V. polita*.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1999), Benedí *et al.* (2009), Carretero (2004), Devesa (1997).

Chaenorhinum minus (L.) Lange (*Linaria minor* (L.) Desf.)



Identifikazioa: urteroko landarea, 5-20 cm-koa, ilaunduna-guruintsua. Zurtoin tenteak. Hostoak, bai eliptikoak bai laburki lantzeolatuak, osoak. Lore zuriak eta biolazeoak; korola txikia, 9 mm-ra artekoa, eztarria irekita eta horia, eta oinarrian 1,5-2,5 mm-koa, gutxi-asko zilindrikoa. Lore luze pedizelatuak, hostoen galtzarbean bilduak. Fruitua kapsulan.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** IV-IX.

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala) eta alor ureztatuak (barazkiak).

Banaketa: Europa, Afrikako ipar-mendebaldea eta Asiako hego-mendebaldea; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoan, hego-mendebaldean izan ezik; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Benedí eta Güemes (2009), Bolòs *et al.* (1993), Bolòs eta Vigo (1995), Carretero (2004), Villarías (2006).



Kickxia spuria (L.) Dumort. (*Linaria spuria* (L.) Mill.)



Identifikazioa: urteroko landarea, 20-50 cm-koa, hirtsutua (ilelatza). Hostoak biribilduak edo kordatuak oinarrian, gingilik eta aurikularik gabe, peziolatuak. Loreen korola horixka da, irtengune bat dute beheko ezpainean, eztarria ixten duena, eta oinarrian ezproi bat; bakartiak dira hostoen galtzarbean. Fruitua kapsulan dehiszentea irekiguneen bidez.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: uda-udazkena; **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** VI-X.

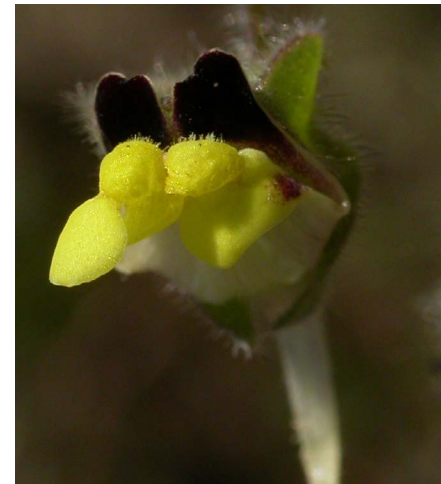
Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala) eta alor ureztatuak (artoa).

Banaketa: Europako eskualde mediterraneotik Asiako hego-mendebalderaino eta Makaronesiaraino; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa; **Nafarroa:** arroetan eta Erriberan, urriagoa iparraldean.

Espezie hurbilak: *Kickxia elatineren* hosto batzuk behintzat hastatuak edo sagitatuak dira.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Güemes (2009), Villarías (2006).



Lindernia dubia (L.) Pennell



Identifikazioa: urteroko landarea, tentea, 10-20 cm-koa, ilerik gabea. Hosto aurkakoak, eseriak edo peziolo labur bat dutenak, obatuak, ertzean 4-6 hortz zorrotz dituela. Loreen korola ezpainbikoa da, kolorez lila, hostoen galtzarbean antolatuak; 2 estamine emankor, eta 2 estaminodio. Fruitua kapsulan, kaliza baino luzeagoa.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: udakoa; **loraketa:** VII-IX.

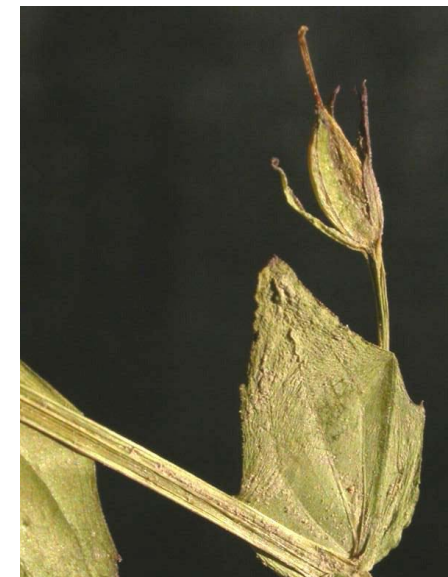
Ekologia: arroz-soroetako lurzoru istiltuak.

Alorrak: arroz-soroak.

Banaketa: eskualdeaniztuna; **jatorria:** Iparramerika; **Iberiar Penintsula:** nagusiki, lurraldearen mendebaldean eta ipar-ekialdean naturalizatua;

Nafarroa: Erribera.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004).



Veronica hederifolia L.



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-60 cm-koa, decumbentea eta ilaunduna. Hostoek 3-5 (7) gingil dituzte; amaierakoa besteak baino askoz ere handiagoa; pezioloa orria baino luzeagoa da edo pixka bat laburragoa; orria zabala bezain luzea da. Loreen korola urdinxka da, 4 petalorekin. Androzeoak 2 estamine ditu. Fruitua kapsula subesferiko bat da, ilerik gabea, 4 gingilekin.

Plantula: iletsua, hipokotiloa ongi garatua du eta, batzuetan, ilegabea da. Kotiledoi handiak, bai zabaleran eliptikoak bai obalak, oso laburki apikulatuak; peziolo luzea, ile luze ugarirekin. Hosto aurkakoak; lehen pareak orria osoa du edota, gehienez, 3 gingilekin. Hurrengoek 3-5 (7) gingil dituzte, amaierakoa besteak baino askoz ere handiagoa; pezioloa orria baino luzeagoa da edo pixka bat laburragoa; orria zabala bezain luzea da.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** udazkena-udaberria;

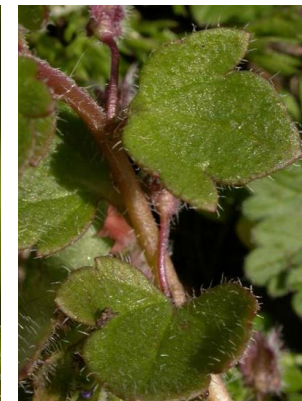
loraketa: II-X.

Ekologia: lur irauliak, lur landuak, bide bazterrak.

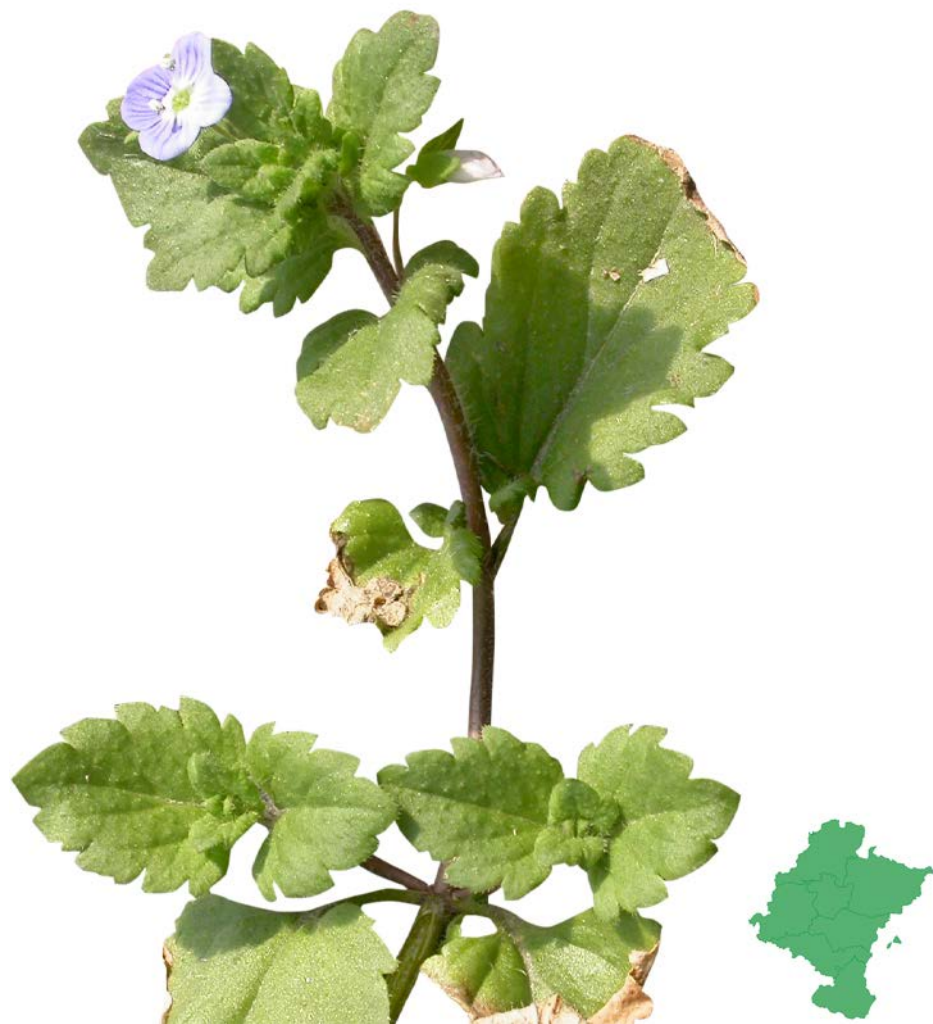
Alorrak: lehorreko alorrak (zereala, mahastia) eta alor ureztatuak (barazkiak).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** lurralde osoan; **Nafarroa:** ia lurralde osoan, mendirik garaienetan izan ezik.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Mamarot (2002), Martínez Ortega *et al.* (2008), Villarías (2006), Williams *et al.* (1987).



Veronica persica Poir.



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-30 cm-koa, goranzkoa edo dekunbentea, zertxobait ilaunduna. Hosto horzdunak, eta pezioloa orria baino askoz ere laburragoa da. Lore bakartiak hostoen galtzarbean, luze pedizelatuak (5-30 mm); korola urdina, 4 petalo ditu. Androzeoak 2 estamine ditu. Fruituak kapsulan, gingilak oso konprimituak eta dibergenteak ditu.

Plantula: kotiledoiak triangeluar-obatuak, punta trunkatua dute edo zertxobait muxarratua; pezioloaren eta orriaren luzera antzekoa da. Hosto horzdunak, zabaleran obatuak, iletsuak, eta pezioloa orria baino askoz ere laburragoa da; lehen hostoak aurkakoak dira.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** udazkena-udaberria; **loraketa:** II-X.

Ekologia: lur irauliak, lur landuak, bide bazterrak, nola-halako hezetasuna duten lurzoruen gainean.

Alorrak: lehorreko alorrak (mahastia) eta alor ureztatuak (fruta-arbolak, barazkiak, artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna (subkosmopolita), ziurrenera Europako ekialdetik eta Asiako hego-mendebaldetik etorria; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoan, mendirik garaienetan izan ezik.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Mamarot (2002), Martínez Ortega *et al.* (2008), Villarías (2006), Williams *et al.* (1987).



Familia: Solanaceae



*Datura
stramonium*

*Solanum
nigrum*

Ezaugarriak: landare belarkarak, zuhaitzak eta zuhaixkak. Hosto bakunak, txandakatuak eta estipularik gabeak. Loreak eskuarki 5 sepaloz eta 5 petaloz osatuta daude, askotariko morfologia duten koroletan soldatuta: errotatua *Solanum* generoan; hodi-formakoa *Daturan*. Estamineak korolaren hodian daude txertatuta eta anterak konnatuak izan ditzakete. Fruitua baia (*Solanum*) edo kapsula (*Datura*) izan daiteke.

Banaketa: kosmopolita; **dibertsitatea:** 92 genero eta 2.300 bat espezie.

Erabilerak: interes ekonomikoari dagokionez, patata (*Solanum tuberosum*) eta tabako-belarra (*Nicotiana tabacum*, *N. rustica*) dira nabarmentzekoak. Piperra (*Capsicum annum*, *C. frutescens*), alberjina (*S. melongena*) eta tomatea (*Solanum lycopersicum*) jateko eta janaria gozatzeko erabiltzen dira. Lorezaintzan erabiltzen direnen artean, petuniak oso arruntak dira (*Petunia x hybrida*). Batzuek dauzkaten alkaloideak (atropina, eskolopamina, hiosziamina) medikuntzan erabiltzen dira: belladonna (*Atropa bella-donna*), asma-belarra (*Datura stramonium*), erabelarra (*Hyoscyamus niger*).

Belar gaiztoak: *Datura stramonium*, *Solanum nigrum*.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1999), Carretero (2004), Devesa (1997), Gallego *et al.* (2012).

Datura stramonium L.

Estramonio, asma-belarra



Identifikazioa: urteroko landarea, 0,4-1 (2) m-koa. Hosto handiak (5-21 cm), obatuak eta horzdunak. Lore handiak (>5 cm), zuriak (nekez purpurak), bakartiak edo aurkakoak; hodi-formakoak dira, eta hodia luzeagoa da korolako 5 gingilak baino. Fruitua kapsulan, lau kuskua arantzadunen bidez irekia.

Plantula: hipokotilo oso garatua, iletsua. Kotiledoiak laburki lantzeolatuak, handiak, erdiko nerbioa ongi markatua, laburki peziolatuak. Hosto obatuak, txandakatuak, lehenak osoak; gero, horzdunak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **Loraketa:** VII-X.

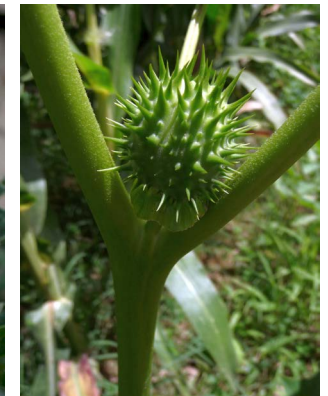
Ekologia: lur irauliak, baratzeak

Alorrak: alor ureztatuak (barazkiak, artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **jatorria:** Erdialdeko Amerika; **Iberiar**

Penintsula: ia lurralde osoan naturalizatua; **Nafarroa:** ia lurralde osoan, altuera txikian.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Mamarot (2002), Gallego (2012), Villarías (2006).



Solanum nigrum L.

Hierba mora, mairu-belarra



Identifikazioa: urteroko landarea (zenbaitetan, iraunkorra), 10-70 cm-koa, ilerik gabea edo iletsua, baina inoiz ez dute ile izarkararik edo urkilaturik. Hosto erdiosoak edo irregularki sinuatu-horzdunak, bai obatuak bai obatu-lantzeolatuak. Lore zuriak, eta korola errotatua da, 5 petaloduna, 3-5 aldiz luzeagoa kaliza baino; hostoen kontrako zimetan bilduak. Pedunkuluak eskuarki tente-zutituak fruituan, eta pedizelo erreflexuak. Fruitua baia esferiko beltz edo berdea da.

Plantula: iletsua, hipokotiloa ongi garatua; hasieran, berdexka; gero, biolazeoa; iletsua. Kotiledoiak obal-lantzeolatuak, apikulatuak eta oinarria murriztua, iletsuak. Lehen hostoak osoak dira, ertza ziliatua dutela.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: uda-udazkena; **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** III-XI.

Ekologia: lur irauliak, lur landuak.

Alorrak: alor ureztatuak (barazkiak, artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoan, urria ipar-mendebaldean; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Espezie hurbilak: flora batzuetan, bi subespezie bereizten dira: *nigrum* subespeziea, guruineko ilerik gabe; *schultesii* subespezieak, aldiz, baditu; lehena ia lurralde osoan aipatu da, eta bigarrena, berriz, ibar atlantikoetan.

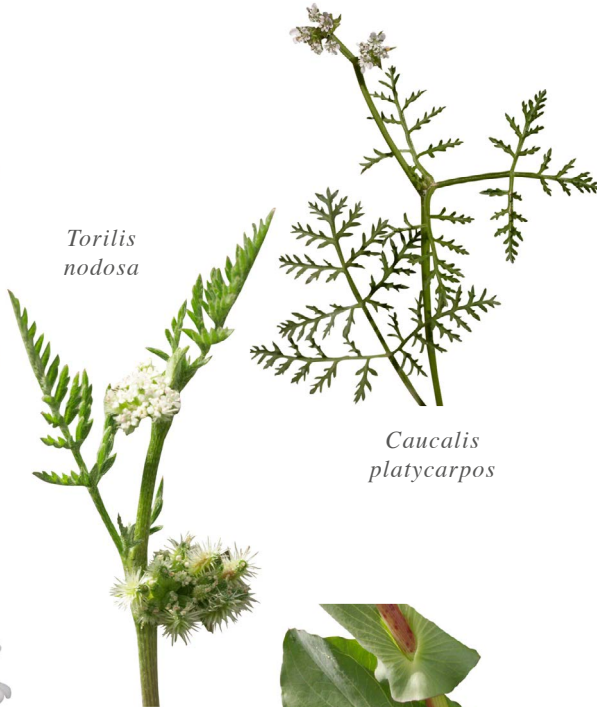
Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Mamarot (2002), Sobrino Vesperinas eta Sanz Elorza (2012), Villarías (2006).



Familia Umbelliferae (Apiaceae)



*Scandix
pecten-veneris*



*Torilis
nodosa*

*Caulalis
platycarpus*



*Torilis
arvensis*



*Bupleurum
rotundifolium*

Ezaugarriak: oro har, landare belarkarak dira, eta loreak unbeletan daude antolatuta. Zurtoin fistulosoak. Hosto txandakatuak, estipularik gabeak, oro har oso zatituak, eta leka zabal bat dute. Infloreszentzia unbelan, bakuna edo konposatua. Pedizeloak txertatzen diren puntuan braktea-inbolukru bat gara daiteke.

Loreak oro har hermafroditak; kalizak 5 sepalo oso murrizak ditu, edo sepalorik gabea da, eta korolak 5 petalo ditu; batzuetan, asimetrikoak, eta unbelaren kanpoaldean daudenak gehiago garatzen dira, eta unbelari lore-itxura ematen diote. Androzeoak 5 estamine ditu, eta ginezeoak obario inferoak du, estilopodiorekin, hau da, 2 estiloak txertaturik dauden nektar-disko bat. Lore entomogamak dira.

Fruitu eskizokarpo motakoa da; bi ataletan (merikarpoak) dago luzeran zatitua, eta bakoitzak bere hazia du. Gainazalean 5 saihets izaten dituzte; zenbaitetan, hegaldunak edo arantza untzintatuak dituztela, errazago barreia daitezten. Espezie batzuen usain eta kolore bereizgarria ematen duten konposatuak fruituaren paretetako hodietan daude.

Banaketa: batez ere, ipar hemisferioko eskualde epeletan zehar;
diversitatea: 400 bat genero eta 3.500 espezie inguru.

Erabilerak: barazki gisa erabiltzen dira (azenarioa: *Daucus carota*; apioa: *Apium graveolens*), edo janaria gozatzeko (perrexila: *Petroselinum crispum*; aneta: *Anethum graveolens*) edo sendabelarrak dira. Batzuk pozoitsuak dira, alkaloideak dauzkatelako, hala nola astaperrexila (*Conium maculatum*). Apaingarritakoen artean, *Heracleum mantegazzianum* da nabarmentzekoa, handia baita, eta orain inbaditzaile bihurtu da lantzen den herrialde batzuetan.

Belar gaiztoak: *Ammi majus*, *A. visnaga*, *Bupleurum rotundifolium*, *Caulalis platycarpus*, *Scandix pecten-veneris*, *Tordylium maximum*, *Torilis arvensis*, *T. nodosa*.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Devesa (1997), Nieto Feliner *et al.* (2003), Tutin (1980).

Bupleurum rotundifolium L.

Langarica, oreja de liebre



Identifikazioa: urteroko landarea, 15-75 cm-koa. Hosto paralelinerboak, bakunak eta osoak, bai eliptikoak bai luzangak; oinarrikoak anplexikauleak, eta zurtoinekoak perfoliatuak. Loreen petaloak horiak dira. Unbelak alboetakoak edo amaierakoak, inbolukruko braktearik gabe, 2 (5)-10 erradio dituzte; brakteoloak oboideak edo lantzeolatuak. Fruitu leunak, eta saihetsak filiformeak (hari-formakoak) dira, 2,5-3,5 mm-koak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** V-VII.

Ekologia: lur irauliak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zerealak).

Banaketa: eurosiberiarra; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoan, bakanagoa mendebalderantz; **Nafarroa:** arroak eta Erdialdea.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolós *et al.* (1993), Carretero (2004), Neves (2003), Villarías (2006).



Caucalis platycarpus L.

(*C. daucoides* L.)



284

Identifikazioa: urteroko landarea, 10-40 cm-koa, zurtoin dibarrikatuak. Hostoak 2-3 aldiz pinatisektuak dira, eta mutur zorrotzeko segmentu estuak dituzte. Lore zuriak edo arrosakarak, eta petaloak muxarratuak dira. Unbelek 2-5 erradio dituzte, desberdinak, ez dago inolukururik edo braktea erorkorrez dago osatuta; brakteoloak iraunkorrek dira. 6-13 mm-ko fruitua, eta saihets bakoitzean ezten untzinatuen ilara bat dago.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** IV-VII.

Ekologia: lugorriak, lur landuak, baseetan aberatsak diren lurzoruetan, oro har.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** batez ere, Penintsularen erdigunean, hegoaldean eta ekialdean; **Nafarroa:** arroak, Erdialdea eta Erribera.

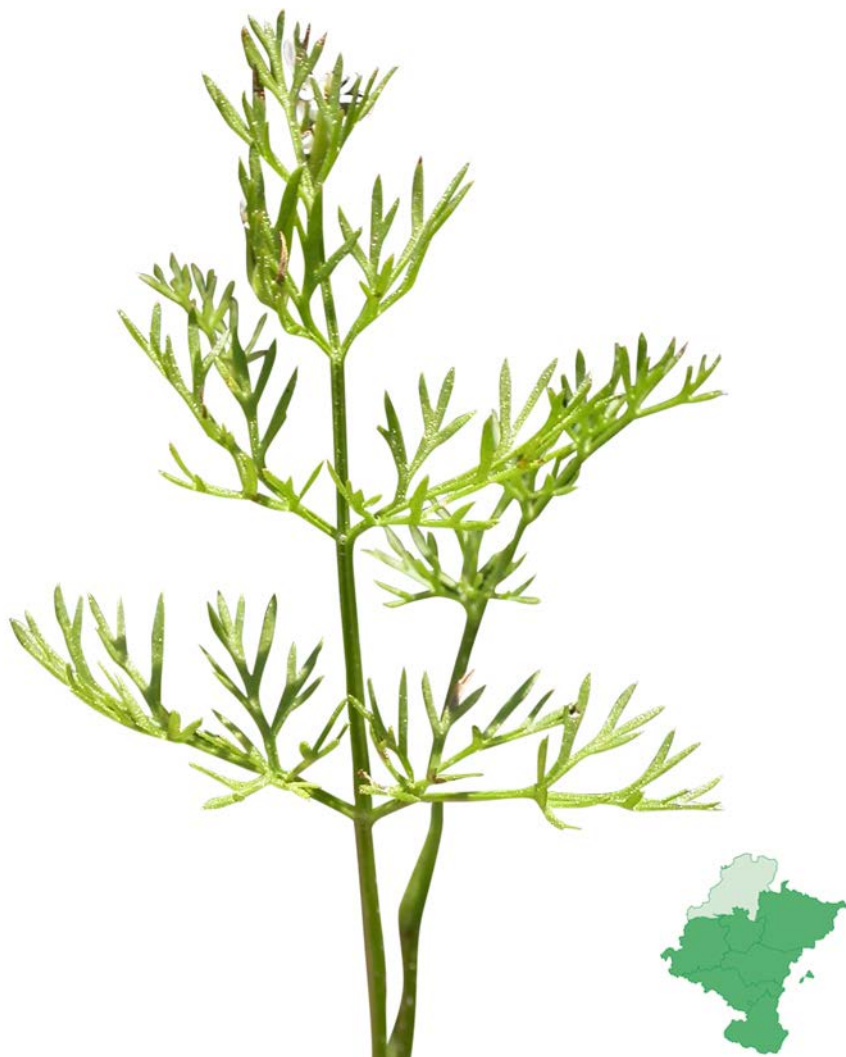
Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Jury (2003a), Villarías (2006).



285

Scandix pecten-veneris L.

Peine de Venus, agujas de pastor



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-50 cm-koa. Hostoak 2-3 aldiz pinatipartituak, gingila estuak. Unbelak braktearik gabe, 1-3 erradiorekin; unbelulek brakteolo zatituak dituzte, ez dira eskariosoak edo estuki soilik; 5-6 lore zuri dituzte, eta unbelaz kanpoaldean gelditzen diren petaloak gainerakoak baino handiagoak dira. 2,5-8 cm-ko fruituak, mokoa oso konprimitua, eta 3-4 aldiz luzeagoa haziak dauden zatia baino; 1-2,5 mm-ko estiloak; saihetsek saihets tarteak adinako zabalera dute edo zabalagoak dira.

Plantula: hipokotilo laburra, biolazeoa, hostoak errosetan. Kotiledoiak hari-formakoak, oso luzeak, iraunkorrak landare gazteetan. Lehen hostoak 2-3 aldiz pinatipartituak, peziolatuak, zertxobait iletuak, eta gingil estuak dituzte.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** udazkena; **loraketa:** III-VI.

Ekologia: bide bazterrak, lur landuak, lur irauliak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa, urriagoa iparraldean; **Nafarroa:** batez ere, lurraldearen erditik hegoaldera, arroetatik Erriberara.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Chancellor (1964), Mamarot (2002), Pujadas Salvá (2003), Tutin (1980), Villarías (2006).



Torilis arvensis (Huds.) Link



Identifikazioa: urteroko landarea, 20-100 cm-koa, ile adpresoak. Hostoak 2-3 pinatisektuak, zurtoinekoak batzuetan zatitu gabeak. Unbelak luze pedunkulatuak, 0-1 braktea eta 2-12 erradio. Lore zuriak edo arrosakarak. Fruituak ezten ia zuzenez estaliak, amaieran arpoi baten gisakoak; estilo iletsuak.

Plantula: errosetatua, hostoak txandakatuak eta hipokotiloa ongi garatua. Kotiledoiak linealak, luzeak, nerbioa erdi markatua; pezioloaren luzera orria baino askoz ere luzeagoa da, behin garatu ondoren. Lehen hostoak hiru segmentutan zatituak, eta segmentuak aldi berean gingil estuetan zatituak. Hurrengo hostoak 2-3 aldiz pinatisektuak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** V-VIII(IX).

Ekologia: belardi nitrofiloak, bide bazterrak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala) eta alor ureztatuak.

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa;

Nafarroa: ia lurralde osoa, Pirinioetako mendiak izan ezik.

Espezie hurbilak: Nafarroan hiru subespezie ezagutzen dira: *recta* Jury subespeziea, *purpurea* (Ten.) Hayek. subespeziea, eta *neglecta* (Spreng.) Thell. subespeziea. Lehena zabalduena da, eta *arvensis* subespezie gisa tratatu ohi dute.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Jury (2003b), Villariás (2006).



Torilis nodosa (L.) Gaertn.



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-40 cm-koa. Hostoak 2-3 pinatisektuak, zurtoinekoak batzuetan zatitu gabeak. Unbela alboetakoak, hostoen aurkakoak, oso trinkoak; ez dute inolukrurik eta pedunkulu laburrak dituzte (<5 cm) eta 2-3 erradio oso labur (1-3 mm), loreek edo fruituek estalita gelditzen direnak. Lore zuriak edo arrosakarak. Unbelen alboetako fruituek merikarpoa ezenez estalia dute, eta barrukoa, tuberkulatu da; unbelen barruko fruituek tuberkulatuak dituzte bi merikarpoak: merikarpo oboideak, 2-4 mm-koak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** V-VIII.

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak eta lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (fruta-arbolak, mahastia).

Banaketa: mediterraneo; **Iberiar Penintsula:** lurralde osoa; **Nafarroa:** arroetatik Erriberara.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Jury (2003b), Villarías (2006).



Familia: Valerianaceae



Ezaugarriak: oro har, landare belarkarak dira, urterokoak edo iraunkorrak. Hosto aurkakoak; oinarrikoak, maiz, errosetan. Loreek, maiz, korola inbutu-formakoa, 5 petalo soldatuz osatua; batzuetan, oinarrian ezproi bat izan dezake. Kalizak, zenbaitetan, koroa bat osatzen du edo ile hutsak dira. 1-4 estamine daude korolari soldatuta. Ginezeo inferoa, 3 karpelo soldatuz osatua. Fruitua akenioa da, zenbaitetan kaliza akreszentea delarik.

Banaketa: subkosmopolita; **dibertsitatea:** 13 genero eta 300 espezie.

Erabilerak: belar bedeinkatua (*Valeriana officinalis*) erabiltzen da, propietate sendagarriak baititu.

Belar gaiztoak: *Valerianella dentata*.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1999), Nieto Feliner (1997), Velayos (1997).

Valerianella dentata (L.) Pollich

Hierba de los canónigos, ardimihia, soldadu-belarra



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-50 cm-koa, adarkadura dikotomoa. Hostoak luzangak, aurkakoak. Lore zurixkak, 5 petalorekin, eta hodia zertxobait konkorduna; kalizaren sepaloak tenteak dira, mihixka bat osatzen dute fruituan, fruitua baino askoz ere txikiagoa. Loreak zima biparoetan daude bilduta, brakteak estuak dira, estuki eskariosoak. Kapsula oboide-esferikoa da, ilerik gabea edo ia ilerik gabea, eta hiru lokulu ditu; bi antzuak ongi garatuak egon daitezke edo estuak dira (fruitu onduari zeharkako mozketara bat egin behar zaio).

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: udaberria-uda; **loraketa:** V-VI.

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala).

Banaketa: mediterranea (eskualdeaniztuna); **Iberiar Penintsula:** Penintsularen erdigunean eta iparraldean; **Nafarroa:** iparraldea eta Erdialdea. Bakana Erriberan.

Espezie hurbilak: espezie bereko ale ezberdinetan morfologia ezberdineko fruituak sor daitezke; beraz, fruituaren ezaugarriei begira ezagutu diren espezie batzuk taxoi bereko morfotipoei dagozkiela ematen du. *Valerianella dentata* eta *V. ramosa* Bastard espezieen kasua da, gaur egun esaten baita *V. dentata*: f. *dentata* (lokulu antzu estuak) eta f. *ramosa* (lokulu antzu puztuak) espezieen formak direla.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs eta Vigo (1995), Carretero (2004), Devesa eta López Martínez (2007).



Monokotiledoneoak



Monokotiledoneoak

Familia: Alismataceae



*Alisma
plantago-aquatica*

Familia: Alismataceae

Ezaugarriak: landare urtarrak, belarkarak eta, oro har, iraunkorrak. Hosto guztiak oinarrikoak dira eta peziolo luzeak dituzte. Loreen kaliza 3 sepaloz osatuta dago, eta korola 3 petaloz. Androzeoak 3 edo estamine ugari ditu. Ginezeo superoak 3 edo karpelo aske gehiago ditu.

Banaketa: kosmopolita; **dibertsitatea:** 12 genero eta 75 espezie.

Erabilerak: *Sagittaria sagittifolia* espeziearen tuberkuluak jangarriak dira.

Belar gaiztoak: *Alisma plantago-aquatica* arrunta da Nafarroako arroz-soroetan. *Damasonium bourgaei* Andaluziako arroz-soroetatik da ezaguna.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Devesa (1997), Talavera *et al.* (2010).

Alisma plantago-aquatica L.

Llantén de agua, urzain-belarra



Identifikazioa: landare iraunkorra, 20-80 cm-koa. Hostoak luze peziolatuak, oinarrian trunkatuak edo subkordatuak. Loreek 3 petalo zuri edo arrosa dituzte, 6 estamine eta karpelo aske ugari. Infloreszentzia panikulan. Fruitua poliakenioa da.

Forma biologikoa: hidrofitoa.

Loraketa: VI-IX.

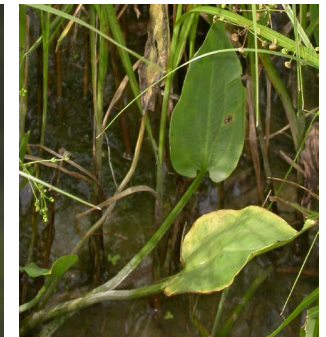
Ekologia: eremu hezeak, hala nola urtegien atzealdea, idoiak eta ibaiertzak.

Alorrak: arroz-soroak.

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoan, ipar-ekialdean eta erditik hegoaldera sustraitua; **Nafarroa:** barreiatua hegoaldean, arroetan eta ibar atlantikoetan.

Espezie hurbilak: *Alisma lanceolatum* With. espezieak oinarri kuneatuko hostoak ditu ezaugarri.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Biurrun (1999), Carretero (2004), Márquez (1994), Talavera eta Balao (2010).

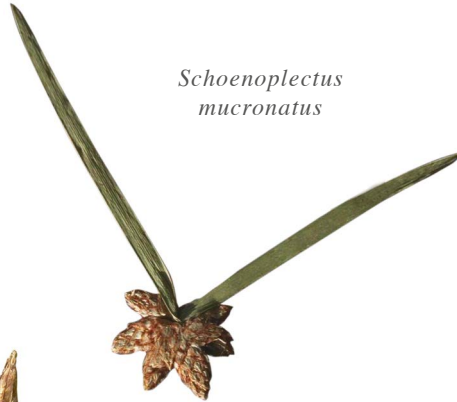


Familia: Cyperaceae

*Cyperus
difformis*



*Schoenoplectus
mucronatus*



*Bolboschoenus
maritimus*



*Schoenoplectus
supinus*



*Cyperus
rotundus*

Ezaugarriak: landare belarkarak; maiz, iraunkorrak, eta errizomak edo estoloiak garatzen dituzte. Zurtoin trinkoak, trigonoak edo zilindrikoak. Hosto estuak eta zurtoinen oinarrietan kokatuak; eskuarki, leka itxia dute (zenbaitetan, lekara murriztua). Lore hermafroditak edo sexubakarrak, espikuletan bilduak; espikula bakoitzaren ardatzean era distikoan daude antolatuta brakteak edo glumak, eta galtzarbean, hostoak. Periantoa ilez osatua dago edo ez dago. Espikulak, aldi berean, hainbat infloreszentzia motatan bilduta daude. Fruitua akenioa da.

Itxurari begira, lastodunekin nahas ditzakegu, baina lastodunek ez bezala, zurtoin trinkoa eta begirik gabea dute.

Banaketa: batez ere, ipar hemisferioko eremu hezeetan; **dibertsitatea:** 100 genero eta 5.000 espezie inguru.

Erabilerak: txufa edo bedaurra (*Cyperus esculentus*) bere tuberkuluengatik lantzen da, hortxata egiteko; hainbat espezie erabili dira esterillak, saskiak eta teilatua egiteko (*Cladium mariscus*) edo papera egiteko (*Cyperus papyrus*), eta beste batzuk lorezaintzan, hala nola *Carex pendula*.

Belar gaiztoak: sarriak dira ureztalurretako alorretan, eta zaila da haietatik desagerraraztea. Nafarroan honakoak dira arruntak: *Bolboschoenus maritimus*, *Cyperus difformis*, *C. rotundus*, *Schoenoplectus mucronatus* eta *S. supinus*.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Devesa (1997), Luceño *et al.* (2007).

Bolboschoenus maritimus (L.) Palla (*Scirpus maritimus* L.)

Juncia marina



304

Identifikazioa: landare iraunkorra, 50-100 cm-koa, errizomaduna. Zurtoin trigonoak. Hostoak ongi garatuak, lauak. Amaierako infloreszentzia, 1-6 espikula arrek osatua, 8-45 mm-koak, unbela edo glomerulu bat osatzen dutenak; braktea luzez inguratua dago, eta ez dirudite zurtoinarekin luzakina.

Forma biologikoa: hidrofitoa (geofitoa).

Loraketa: IV-X.

Ekologia: lurzoru istiltuak edo urak hartutakoak ibaiertzeko lurzoruetan, gatz-lurrak, aintzirak, erretenak eta arroz-soroak.

Alorrak: arroz-soroak.

Banaketa: eskualdeaniztuna (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** barreiatua lurralde osoan; **Nafarroa:** arroak eta Ebro Ibarra.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Martín Bravo *et al.* (2007).



305

Cyperus difformis L.

Juncia de agua



Identifikazioa: urteroko landarea, 20-60 cm-koa. Zurtoin trigonoa, eta hostoak ongi garatuta daude. Infloreszentzia unbelan, eta espikulek glomeruluak osatzen dituzte. Glumak bai obobatuak bai suborbikularrak dira, zabalera 2 mm-ra artekoak, arreak, eta gila argiagoa dute.

Forma biologikoa: terofitoa.

Loraketa: VI-IX.

Ekologia: arroz-soroetako lurzoru istiltuak.

Alorrak: arroz-soroak.

Banaketa: eskualdeaniztuna; **jatorria:** pantropikala, Afrikakoa eta Asiakoa;

Iberiar Penintsula: Penintsulako arroz-soroetan naturalizatua; **Nafarroa:** Tuterako Erribera.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1990, 1993), Carretero (2004), Rojas-Sandoval eta Acevedo-Rodríguez (2014a).



Cyperus rotundus L.

Castañuela



Identifikazioa: landare iraunkorra, 15-40 cm-koa, errizomaduna, tuberkuluduna. Zurtoin trigonoa, eta hostoak ongi garatuta daude. Infloreszentzia unbela motakoa da, eta espikulak arre gorrixkak dira, hainbat braktea foliazeok (hostokara) gaindituta. Glumak distikoak dira, oso teilakatuak, subzorrotzak, ertza zurixka dutela. Ginezeoak 3 estigma ditu.

Forma biologikoa: hemikriptofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** VI-X.

Ekologia: lurzoru hezeak bide bazterretan, erretenak eta lur landuak.

Alorrak: alor ureztatuak (arroz-soroak, barazkiak, artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **jatorria:** Afrika eta Eurasia; **Iberiar Penintsula:** Ebro Ibarrean, Levanten eta hegoaldeko herenean naturalizatua; **Nafarroa:** Ebro Ibarra.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1990, 1993), Campos eta Herrera (2009), Carretero (2004), Rojas-Sandoval eta Acevedo-Rodríguez (2014b), Villarías (2006).



Schoenoplectus mucronatus (L.) Palla (*Scirpus mucronatus* L.)



Identifikazioa: landare iraunkorra, 0,4-0,8 m, errizomaduna. Zurtoinek sekzio triangeluarra dute, eta aurpegiak, konkaboak. Hostoak oinarriko leketara murriztuta daude. Alboko infloreszentzia, glomerulu eserian, zurtoinaren luzakin bat dirudien braktea batek gainditua espikula ugariz osatua, glumak ilegabeak eta kamutsak, gorrikarak, erdiko nerbioa berdea dela; akenioak zeharka daude saretuak.

Forma biologikoa: hidrofitoa (hemikriptofitoa).

Loraketa: VII-IX.

Ekologia: lurzoru istiltuak.

Alorrak: arroz-soroak.

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** ipar-ekialdeko koadrantea eta mendebaldeko gune barreiatuak; **Nafarroa:** Tuterako Erribera.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Luceño eta Jiménez Mejías (2007).



Schoenoplectus supinus (L.) Palla (*Scirpus supinus* L.)



Identifikazioa: urteroko landarea, 3-30 cm-koa. Zurtoinen sekzioa zirkularra da; oinarriko lekak orri zilindriko labur batean luza daitezke. Alboko infloreszentzia, zurtoinaren erdialdean kokatua, zurtoinaren luzakin bat dirudien braktea batek gainditua; gluma mukroidunak dituzten hainbat espikulak (nekez bat) osatua, arrexkak, erdiko nerbioa berdea dela, eta tolestuak; akenioak zeharka daude saretuak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Loraketa: VII-IX.

Ekologia: lurzoru istiltuak.

Alorrak: arroz-soroak.

Banaketa: eskualdeaniztuna (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** lurralde osoan, Portugalen izan ezik; **Nafarroa:** iparraldeko zenbait tokitan eta Erriberan.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Luceño eta Jiménez Mejías (2007).



Familia: Gramineae (Poaceae)



Ezaugarriak: landareak ia beti belarkarak dira, urterokoak edo iraunkorrak. Lore-egitura oso berezko bat dute, loreak espikuletan bilduta. Egoera begetatiboan, hostoen ezaugarriak dira erabilgarriak landare hauek sailkatzeko.

Kanbera motako zurtoina; zilindrikoa, bakuna, hutsa adabetartetan, eta trinkoa begietan, non hostoak txertatuta baitaude. Egoera begetatiboan oso laburra da, eta estoloiak edo errizomak izan ditzake. Hosto txandakatuak, distikoak, bai linealak bai lantzeolatuak; behealdean leka dago, zurtoina biltzen duena, eta goialdean, orria, laua edo biribilkatua. Orria eta leka elkartzen diren tokiak ligula minzkara edo iletsu bat izan dezake, eta orriaren oinarriak alboko bi luzakin edo aurikula izan ditzake.

Lore hermafroditak, zenbaitetan sexubakarrak edo antzuak, eta bi glumela edo braktea minzkara dituzte: lema (behekoa) eta palea (goikoa); bizarrak izan ditzakete hainbat posiziotan. 3 estamine dituzte (nekez, 1-2 edo 6) antera handiekin, exertuak loraketan. Ginezeoak bi estigma lumakara ditu; ginezeoaren oinarrian lodikulak daude, eta hidratazioez puzten direnean, glumelak bereizten dituzte, eta horri esker, anterak kanpora ateratzen dira, polenaren sakabanaketa ahalbidetuta, zeina anemofiloa baita.

Infloreszentzia espikulez osatua da; espikulek erraki bat dute, zeinean lore bat edo gehiago txertatzen baitira, espikularen oinarrian kokaturiko 2 braktek edo glumak estalita; loreak gutxi-asko estaltzen dituzte. Espikulak antolatuta daude buruxkak osatuta (*Lolium*), edo lukuak, panikula laxoak (*Avena*) edo uzkurtoak (*Alopecurus*), eta buruxka edo luku sortak (*Cynodon*, *Echinochloa*).

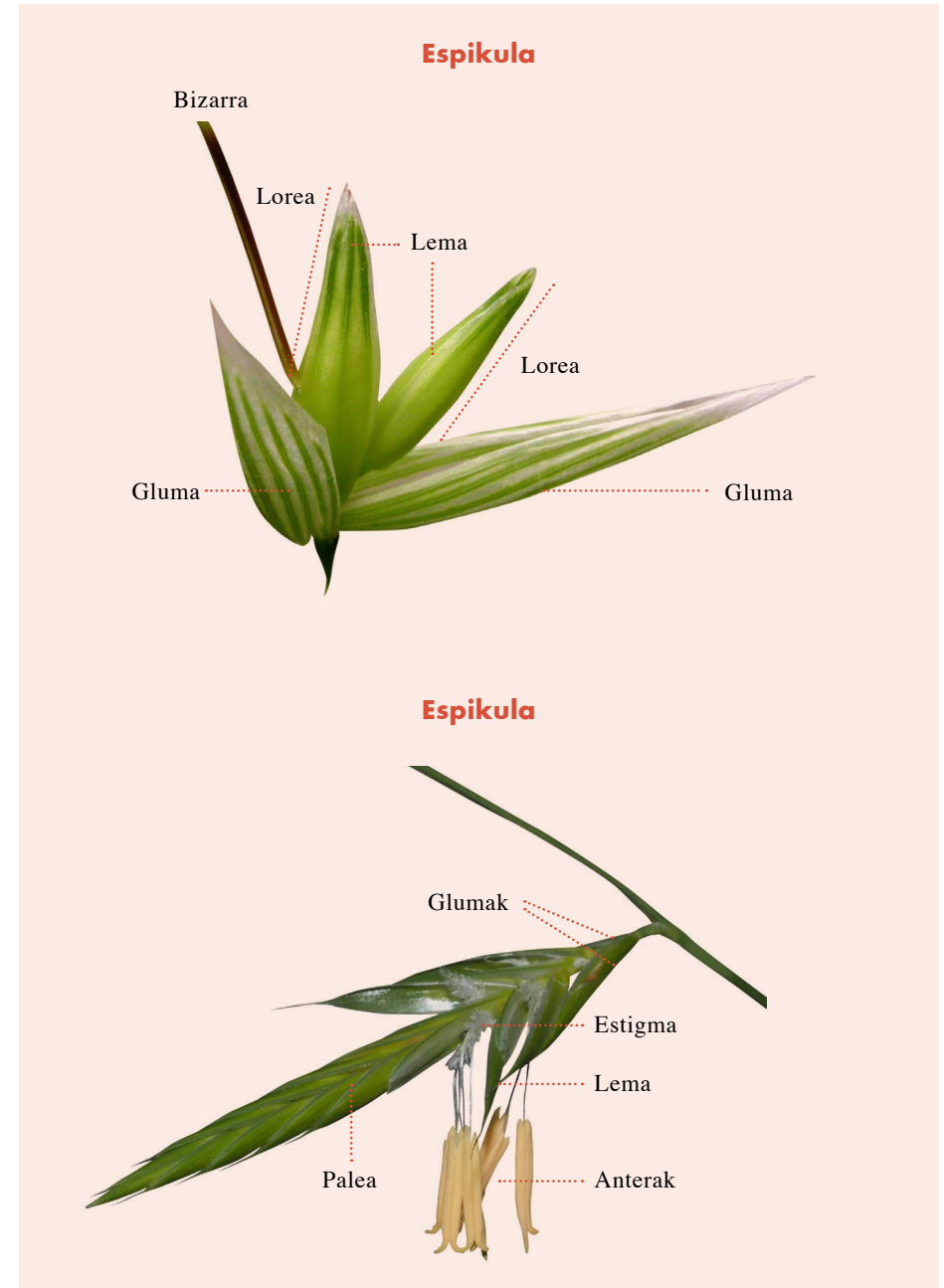
Fruitua kariopside motakoa da; kariopsidea soilik barreiatzen da (*Triticum*) edo beste egitura batzuen ondoan dago, hala nola lema eta palea (*Lolium*), lema, palea eta lore antzuak (*Avena*), espikula osoa (*Alopecurus*) edo hainbat espikula edo buruxkaren zatiak elkarrekin (*Hordeum murinum*).

Banaketa: kosmopolita; **dibertsitatea:** 650 genero, 9.500 espezie; familiarik garrantzitsuenetakoa da, hala nekazaritzan interesa duelako, nola larreetako floraren funtsezko osagaia delako.

Erabilerak: zerealak gizateriaren zati handi baten oinarrizko dieta dira (arropa: *Oryza sativa*; artoa: *Zea mays*; garia: *Triticum sp. pl.*, sorgoa edo basartoa: *Sorghum bicolor*; zekalea: *Secale cereale*, etc.); halaber, aziendaren bazkan dira garrantzitsuak (arropa; garagarra: *Hordeum vulgare*), hartidura alkoholikoetatik lortzen diren produktuengatik (garagarra: garagardoa, whiskya; arropa: sakea), oleaginoso gisa (arropa), azukrea egiteko (azukre-kanabera: *Saccharum officinarum*), bai eta eraikuntzan ere (banbua: *Bambusa sp. pl.*).

Belar gaiztoak: *Alopecurus myosuroides*, *Avena barbata* subsp. *barbata*, *A. fatua*, *A. sterilis*, *Bromus catharticus*, *B. diandrus*, *B. madritensis*, *B. rigidus*, *B. rubens*, *Cynodon dactylon*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa hispidula*, *E. oryzicola*, *E. oryzoides*, *Leptochloa fusca* subsp. *fascicularis*, *Lolium multiflorum*, *L. iraunkorra*, *L. rigidum* subsp. *rigidum*, *L. temulentum*, *Oryza sativa*, *Panicum capillare*, *Paspalum dilatatum*, *P. distichum*, *Phalaris brachystachys*, *P. coerulescens*, *P. minor*, *P. paradoxa*, *Poa annua*, *Polypogon monspeliensis*, *P. viridis*, *Setaria pumila*, *S. verticillata*, *Sorghum halepense*, *Vulpia myuros*.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Devesa (1997).



Alopecurus myosuroides Huds.

Cola de zorra



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-60 cm-koa. Hostoak 2-9 mm dira zabaleran, ilerik gabeak, eta 3-6 mm-ko ligula. Prefoliazio biribilkatua. Gluma ilegabeak edo laburki ziliatuak, eta gila hegalduna punta aldean, ez bizardunak; soldatuak daude erditik behera edo beheko herenean. Loreek ez dute palearik, eta lema bizarduna eta exertua dute. Infloreszentzia buruxka-itxurako panikulan, zilindrikoa, berdexka edo biolazeoa, bi muturretan apaldua.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: udaberria-uda; **ernamuintzea:** udazkena-negua; **loraketa:** IV-VII.

Ekologia: lur landuak, bide bazterrak, lur irauliak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala), nola-halako hezetasuna duten lurzoruetan.

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** batez ere, ipar-ekialdeko koadrantean; **Nafarroa:** lurralde osoa, bakanagoa erditik iparraldera.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993, 2001), Carretero (2004), Recasens eta Conesa (2001), Villarias (2006).



Avena barbata Pott ex Link subsp. barbata

Avena loca, ballueca, olo gaiztoa



Identifikazioa: urteroko landarea, 30-150 cm-koa. Hostoak 3-8 mm dira zabaleran; iletsuak, orriaren ertzean, batez ere; 2-5 mm-ko ligula. Prefoliazio biribilkatua. Espikulek 2-3 lore dituzte, ia bere osoan glumek estalita. Glumak 18-30 mm-koak dira, 5-7 (9) nerbiorekin. Infloreszentzia panikula aldebakarra da. Lemaren muturrean bi seta daude, 3-6 mm-koak, lema iletsua, bizar bat belaundua du, azpialdean txertatua. Loreak banan-banan bereizten dira, behin fruitua ontzen denean.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** negua; **loraketa:** V-VIII.

Ekologia: bide bazterrak, lur irauliak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala, fruta-arbolak, mahastia).

Banaketa: eskualdeaniztuna (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Espezie hurbilak: *Avena fatua* eta *A. sterilis* espezieek ez bezala, leman bi seta luze ditu; bi espezietan, aldiz, lemak bi hortz ditu, 2 mm luzerakoak edo txikiagoak.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993, 2001), Carretero (2004), Peralta eta Lezáun (2008a), Recasens eta Conesa (2001), Villarías (2006).



Avena fatua L.

Avena loca, ballueca, olo zoroa, larre-oloa



Identifikazioa: urteroko landarea, 30-150 cm-koa. Hostoak 5-15 mm dira zabaleran, iletsuak orriaren ertzean, ligula 3-6 mm-koa. Prefoliazio biribilkatua. Espikulek 2-3 lore dituzte, ia bere osoan glumek estalita. Glumek 7-9 nerbio dituzte. Infloreszentzia panikulan, eta alde guztietara zabaltzen da. Lema iletsua, muturrean hortz bikoa, hortzek 2 mm edo gutxiago dute; ertz bat belaundua da, azpialdean txertatua. Errakia iletsua da luzera osoan. Loreak banan-banan bereizten dira, behin fruitua ontzen denean.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** V-VIII.

Ekologia: lur landuak, bide bazterrak, lur irauliak.

Alorrak: zereal alorrak.

Banaketa: eskualdeaniztuna (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** erditik iparraldera, bakana Ebro ibarreko eta Levanteko eremu lehorretan; **Nafarroa:** barreiatua lurraldean, baina sarriagoa erdiko herenean.

Espezie hurbilak: *Avena barbata* espezieak ez bezala, lemak bi hortz ditu 2 mm luzerakoak edo txikiagoak; *A. sterilis* espeziean ez bezala, errakia iletsua da haren luzera osoan, eta loreak banan-banan askatzen dira espikulatik.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993, 2001), Carretero (2004), Peralta eta Lezáun (2008a), Recasens eta Conesa (2001), Villarías (2006).



Avena sterilis L.

Avena borde, ballueca



Identifikazioa: urteroko landarea, 30-150 cm-koa. Hostoak 4-13 mm dira zabaleran, iletsuak orriaren ertzean, ligula 3-8 mm-koa. Prefoliazio biribilkatua. Espikulek 2-5 lore dituzte, ia bere osoan glumek estalita. Glumek 7-11 nerbio dituzte. Infloreszentzia panikulan, eta alde bakar batera zabaltzen da. Lemak bi hortz ditu muturrean, hortzak 2 mm-koak edo txikiagoak dira, iletsua (batzuetan, ilegabera), ertz belaundu bat du, azpialdean txertatua. Errakia beheko loreen azpian soilik da iletsua. Loreak denak batera bereizten dira, behin fruitua ontzen denean.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** negua; **loraketa:** IV-VII.

Ekologia: lur landuak, bide bazterrak, lur irauliak.

Alorrek: lehorreko alorrek (zereala, fruta-arbolak, mahastia).

Banaketa: eskualdeniztuna (mediterraneo-pontikoa); **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa, Kantauri aldeko erditik mendebalderako aldea izan ezik;

Nafarroa: ia lurralde osoa.

Espezie hurbilak: *Avena barbata* espeziean lemako hortzak 2 mm-tik gorakoak dira luzeran; *A. fatua* espeziean, berriz, loreak buruxkatik askatzen dira banan-banan, eta errakia iletsua da luzera osoan.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993, 2001), Carretero (2004), Peralta eta Lezáun (2008a), Recasens eta Conesa (2001), Villarías (2006).



Bromus catharticus Vahl (*B. wildenowii* Kunth)



Identifikazioa: landare iraunkorra, 30-150 cm-koa. Hostoak 3-12 mm dira zabaleran, ilegabeak edo ia ilegabeak; ligula luzea dute, 6 mm-ra artekoa. Espikulak 1,5-4 cm-koak, oso konprimituak; beheko glumak 5 nerbio ditu, eta goikoak, 9. Loreen lema giladuna da, bizarrik gabea edo 3 mm-tik beherako bizar bat duena. Infloreszentzia panikula laxoan, eta adarrak zutituak edo dilindariak dira.

Forma biologikoa: hemikriptofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **loraketa:** I-XII.

Ekologia: bide bazterrak, lur irauliak.

Alorrak: alor ureztatuak (alpapa, fruta-arbolak, artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **jatorria:** Hego Amerika; **Iberiar Penintsula:** naturalizatua Kantauri aldean, Levanteko hainbat aldetan eta barnealdeko beste leku batzuetan; **Nafarroa:** ibar atlantikoak, arroak eta Ebro ibarra.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993, 2001), Carretero (2004), Recasens eta Conesa (2001).



Bromus diandrus Roth

Bromo, larre-oloa



Identifikazioa: urteroko landarea, 30-70 cm-koa. Zurtoin iletsua panikula azpian. Hostoak iletsuak, batez ere leketan, liguladuna. Prefoliazio biribilkatua. Infloreszentzia panikula laxoan; maiz, dilindaria eta alebakarra, 25 cm-ra bitartekoa luzeran; beheko adarrak luzeak dira, 8 cm-koak, 2-6 begi bakoitzeko, oro har 1-3 espikularekin. Beheko glumak nerbio 1 du; goikoak, 3. Lema 2-3,5 mm dira luzeran, eta bizarra 3-7 cm-koa.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** udazkena-negua;

loraketa: IV-VI.

Ekologia: bide bazterrak, lur irauliak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala, fruta-arbolak).

Banaketa: latemediterraneo; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa;

Nafarroa: ia lurralde osoa.

Espezie hurbilak: aditu batzuek *Bromus rigidus* sartu dute espezie honen barruan, bai subespezie gisa bai aldaera gisa; *B. rigidusek* trinkoa eta tentea du panikula, eta beheko adarrak gutxiago dira (1-3) eta laburragoak (0,5-3 cm).

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993, 2001), Carretero (2004), Recasens eta Conesa (2001), Villarias (2006).



Bromus madritensis L.

Bromo, larre-oloa



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-60 cm-koa; iletsua, beheko leketan behintzat. Zurtoin ilegabea, panikula azpian. Hostoek ligula dute. Prefoliazio biribilkatua. Infloreszentzia panikula tentean, luzeran 2-5 cm-koa, ez da trinkoa, berdea edo biolazeoa, espikulen artean adarrak ikusten uzten duena. Adar bakoitzean, 1-2 2-5 cm-ko 1-2 espikula. Beheko glumak nerbio 1 du; goikoak, 3. Lema luze bizarduna; paleak punta osoa eta trunkatua du.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** udazkena-negua; **loraketa:** IV-VII.

Ekologia: bide bazterrak, lur irauliak.

Alorrak: lehorreko alorrak (fruta-arbolak).

Banaketa: mediterraneo; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Espezie hurbilak: *Bromus rubensek* panikula trinkoagoa du; beraz, ez zaizkio adarrak ikusten; adar bakoitzean, 2,5 cm-ra arteko 1-6 espikula ditu; palearen punta muxarratua da.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993, 2001), Carretero (2004), Recasens eta Conesa (2001), Villarias (2006).



Bromus rubens L.

Bromo, larre-oloa



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-40 cm-koa. Zurtoin iletsua panikula azpian. Hostoak iletsuak, liguladunak. Prefoliazio biribilkatua. Infloreszentzia panikula tentean, gorrixka-biolazeoa, 2-10 cm-koa luzeran, trinkoa, adarrak estaliak. Adar bakoitzean, 1-6 espikula, 3 cm-ra artekoak. Beheko glumak nerbio 1 dauka; goikoak, 3. Lema luze bizarduna; palearen punta muxarratua da.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** udazkena-negua;

loraketa: IV-VII.

Ekologia: bide bazterrak, lur irauliak, bazkaleku lehorrak.

Alorrak: lehorreko alorrak (fruta-arbolak).

Banaketa: mediterraneo; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa, bakana edo ez dago Kantauri aldean; **Nafarroa:** erditik hegoaldera, bakana iparraldean.

Espezie hurbilak: *Bromus madritensis* espeziearen panikula ez da hain trinkoa, eta horri esker, adarrak ikusten zaizkio; adar bakoitzean, 1-2 espikula ditu, handiak, oro har (2-5 cm); palearen punta osoa da.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993, 2001), Carretero (2004), Recasens eta Conesa (2001), Villarias (2006).



Cynodon dactylon (L.) Pers.

Grana común, aski-motza



Identifikazioa: landare iraunkorra, 10-30 cm-koa, errizomaduna eta estoloniferoa. Hostoen ligula ile-eraztun batez osatua da. Infloreszentzia digitatua, 2-7 buruxka zutituz osatua; zenbaitetan, biolazeoak. Espikulak eseriak dira, lore bat dute, adarretan luzetara bi ilaratan antolatuak.

Forma biologikoa: hemikriptofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** VI-XI.

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak, hartxingadiak.

Alorrak: alor ureztatuak (barazkiak, artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoa, sarriagoa erditik hegoaldera.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993, 2001), Carretero (2004), Recasens eta Conesa (2001), Villarías (2006).



Digitaria sanguinalis (L.) Scop. (*Panicum sanguinale* L.)

Garranchuela, oilar-buztana



Identifikazioa: urteroko landarea, 20-60 cm-koa. Hostoak ligulatuak; orria eta leka oro har iletsuak dira; prefoliazio biribilkatua. Espikulak 2,5-3,3 mm-koak, eliptikoak eta luzangak. Goiko gluma lema emankorraren luzearen 1/3-1/2 da; behekoa, 0,2-0,3 mm-koa. Goiko lorearen lema kartilaginosa da eta palea biltzen du. Infloreszentzia buruxka-itxurako 4-10 luku digitatuz dago osatuta, zurtoinarean muturrean txertatuak; espikula 2ko edo gehiagoko taldeetan bilduak daude; behekoa eseria da, eta gainerakoak, laburki pedizelatuak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: uda-udazkena; **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** VII-X.

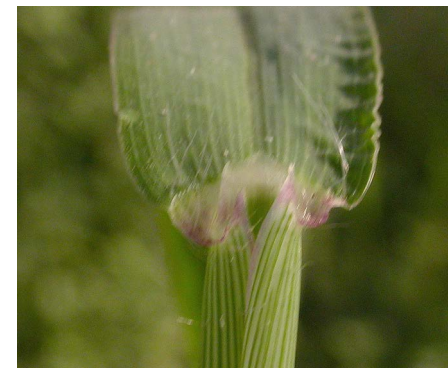
Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak, lur landuak, nola-halako hezetasuna duten luzoruetan.

Alorrak: alor ureztatuak (barazkiak, fruta-arbolak, artoa).

Banaketa: subkosmopolita; **jatorria:** zalantzaszkoa, Amerika tropikala edo Europako hego-ekialdea; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoan naturalizatua;

Nafarroa: ia lurralde osoan, mendirik garaietan izan ezik.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Campos eta Herrera (2009), Carretero (2004), Hubbard (1992), Villarías (2006).



Echinochloa crus-galli (L.) P. Beauv.

Cola de caballo, mutxitxa



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-100 cm-koa. Hostoek ez dute ligularik; leka lautua plantula-egoeran. Infloreszentzia 2-10 cm-ko luku batez osatua da, buruxka batzuk ongi zehaztuak ditu, urrunak elkarrengandik. Gehienen espikulak 2,8-3,5 mm-koak dira, konprimituak, bizardunak edo ez; beheko gluma espikularen luzearen 1/2-1/3 da eta goiko gluma baino askoz ere txikiagoa, zeinak zilio laburrak dituen. Errakiak seta luzeak izaten ditu.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: uda-udazkena; **ernamuintzea:** udaberria-uda; **loraketa:** VI-XI.

Ekologia: baratzeak, lur irauliak, lurzoru hezeen gainean.

Alorrak: alor ureztatuak (alpapa, arroz-soroak, fruta-arbolak, barazkiak, artoa).

Banaketa: subkosmopolita; **jatorria:** Txina eta Asiako hego-mendebaldea;

Iberiar Penintsula: naturalizatua lurralde osoan; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Espezie hurbilak: *Echinochloa hispidula*, *E. oryzicola* eta *E. oryzoides* Arguedasko arroz-soroetan ere aurkitu dira. Espikula handienetan dira ezberdinak, eta 3,5 mm-tik gorakoak izaten dira. *E. hispidulakoak* 3,5-3,6 mm dira, eta *E. oryzicola* eta *E. oryzoides* espeziekoak 3,6 mm baino handiagoak. *E. oryzicolaren* beheko gluma espikularen luzeraren 1/2 da gutxienez; *E. oryzoidesaren* beheko gluma gehienez espikularen luzeraren 1/2 da.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993, 2001), Carretero (2004), Márquez (1994), Recasens eta Conesa (2001), Sanz *et al.* (2004), Tiebas (2003), Tiebas eta Biurrun (1995), Tiebas *et al.* (1993), Villarías (2006).



Leptochloa fusca (L.) Kunth subsp. **fascicularis** (Lam.) N. Snow

(*Diplachne fascicularis* (Lam.) P. Beauv.)



Identifikazioa: urteroko landarea, garaieran 150 cm-ra bitartekoa, eta ahalmen handia du aleak sortzeko; arrozaren gainean nabarmentzen da, garatua dagoenean. Hostoek antozianina orban ilunak izan ditzakete; leka ilerik gabea edo ile gutxiduna, 5-7 mm-ko ligula minzkara, puntan murriztua; orri laua (6 mm zabal). Infloreszentzia panikula oso adarkatua, piramide-formakoa, zabala; oro har, beheko adarrak hein batean daude goiko hostoaren lekak estalita; goiko hostoaren orriak infloreszentzia gainditu ohi du. Espikulak 14 mm-ra artekoak, alboan konprimituak, glumek estaltzen ez dituzten 6-12 lore txiki dituztela. Loreak eskuarki bizardunak eta zurixkak helduaroan, eta puntu ilun bat dute lemen beheko erdian.

Forma biologikoa: terofitoa.

Loraketa: VI-X.

Ekologia: arroz-soroetako lurzoro istiltuak.

Alorrak: alor ureztatuak (arroz-soroak).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **jatorria:** Amerika; **Iberiar Penintsula:** naturalizatua Andaluzia, Aragoi, Extremadura, Nafarroa eta Valentziako arroz-soroetan; **Nafarroa:** Tuterako Erriberan.

Espezie hurbilak: *Leptochloa fusca* subsp. *uninervia* (*L. uninervia* (J. Presl) Hitchc. & Chase)-ek, oro har, panikularen beheko adarrak azken hostoaren lekatik kanpo izaten ditu; panikulak ez du gainditzen infloreszentziaren luzera. Hostoetako lekek nekez dituzte orban ilunak; lemek, oro har, ez dute orban ilunik izaten.

Bibliografia: Bozal *et al.* (2011), Carretero (2004), Monte eta Cortés (2000), Fernández-Cavada *et al.* (2008), Pérez Chiscano *et al.* (2010), Recasens eta Conesa (1995), Snow *et al.* (2008).



Lolium rigidum Gaudin subsp. **rigidum**

Vallico, gailikio



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-60 cm-koa; zurtoinak, maiz, etzanda daude edo igokariak dira, latzak goialdean. Hostoek ligula laburra minzkara dute, bai eta aurikulak ere; prefoliazio biribilkatua. Infloreszentzia buruxketan, eta errakia zurruna. Espikulek gluma bakarra dute, 2-11 lorez osatua. Anterak 3-4,5 mm dira luzeran.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udazkena-negua; **loraketa:** V-VII.

Ekologia: lur irauliak, lur landuak.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala, fruta-arbolak, mahastia) eta alor ureztatuak (barazkiak, artoa).

Banaketa: latemediterraneo; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoan, bakanagoa Kantauri aldean; **Nafarroa:** arroetatik Erriberara.

Espezie hurbilak: *Lolium perenne* espeziaren anterak 3 mm-tik beherakoak dira, eta espezie iraunkorra da; *L. multiflorum*ek gluma laburragoak ditu; gehienez, espikularen luzeraren 2/3, eta zenbaitetan, lema bizardunak dituzte.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993, 2001), Carretero (2004), Recasens eta Conesa (2001), Villarías (2006).



Oryza sativa L.

Arroz salvaje, arroz rojo, arroz borde, basa-arroza



Identifikazioa: urteroko landarea, 0,6-1,5 m. Hostoen ligula minzkara 2 cm-ra artekoa da. Infloreszentzia panikulan aurrerantz kurbatua. Espikula konprimituak, glumak oso murrizak. Lore emankor bakarra espikula bakoitzeko, eta lema nahiz palea larrukarak dira. Lema ile adpresoz osatua dago eta bizar bat izan dezake.

Forma biologikoa: terofitoa.

Loraketa: VIII-X.

Ekologia: arroz-soroak.

Alorrak: arroz-soroak.

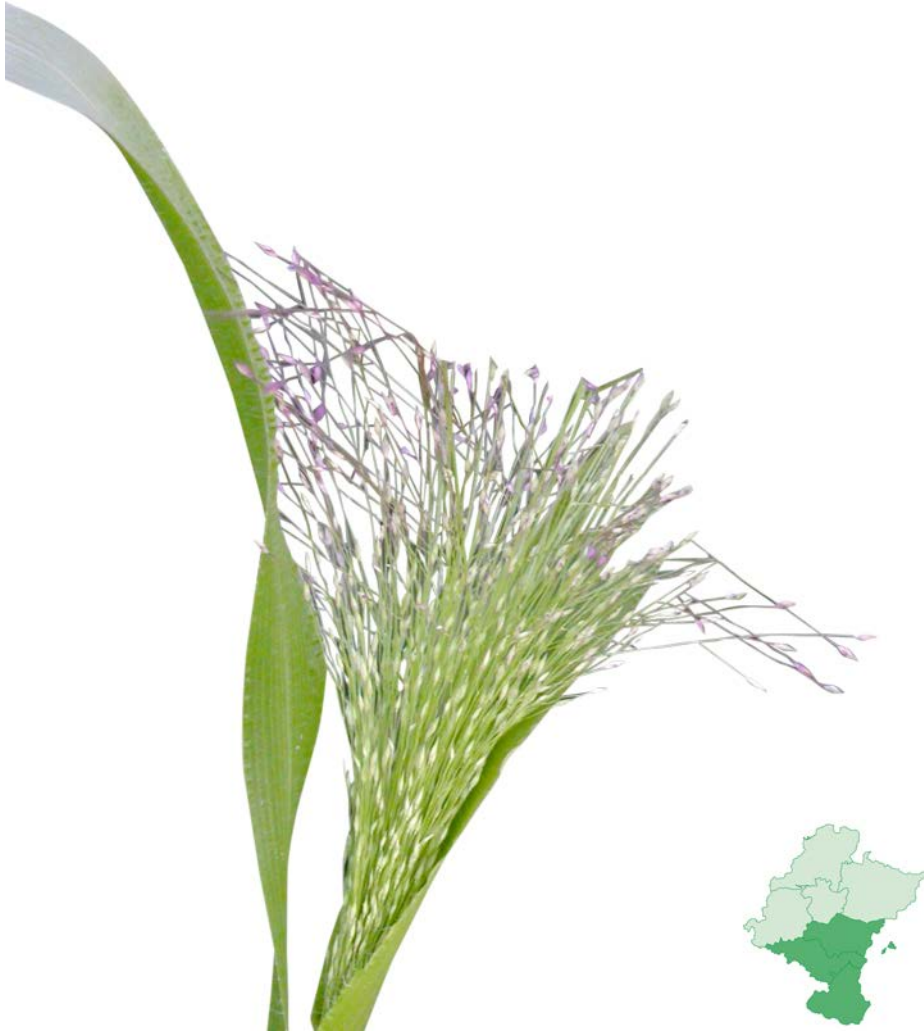
Banaketa: eskualdeaniztuna; **jatorria:** Asia; **Iberiar Penintsula:** naturalizatua arroz-soro guztietan; **Nafarroa:** Tuterako Erribera.

Espezie hurbilak: arroz landuak ez bezala, basa-arrozaren haziaren gainazal gorriak sendotasun handiagoa eta infloreszentzia luzeagoa eta estuagoa du; lehenago heltzen da, eta haziak barreiatzen dira.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1999), Bolòs *et al.* (1993, 2001), Carretero (2004), Márquez (1994), Pantoja *et al.* (1999), Tiebas eta Biurrun (1995).



Panicum capillare L.



Identifikazioa: urteroko landarea, 20-80 cm-koa. Hostoen ligula ilez dago osatuta; lekek ile luze zutituak dituzte. Infloreszentzia panikula laxoan, lainotsu itxurakoa, adarrak oso luzeak eta ilekarak, oso irekiak fruitu ematean. Espikula txikiak (2,5-3 mm), azpialdean konprimituak, bi lore; behekoa arra eta antzua, lema bigun eta zorrotza duela; eta goikoa, berriz, hermafrodita, lema krustazeoa eta kamutsa duela. Glumak oso ezberdinak; behekoa goikoaren erdia da luzeran.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: uda-udazkena; **loraketa:** VIII-X.

Ekologia: lur irauliak, ibai-hartxingadiak.

Alorrak: alor ureztatuak (artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **jatorria:** Iparramerika; **Iberiar Penintsula:** era barreiatuan naturalizatua lurraldean; **Nafarroa:** hegoaldea, altitude txikian.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004).



Paspalum dilatatum Poir. (*Digitaria dilatata* (Poir.) Coste)



Identifikazioa: landare iraunkorra, 20-100 cm-koa, errizomaduna. Hostoek ligula minzkara dute. Infloreszentzia eskuarki buruxka-itxurako 3-7 lukuz dago osatua (nekez, 2 lukuz). Espikula obatuak, beheko glumarik gabe; goikoak ile luze artilekarak ditu.

Forma biologikoa: hemikriptofitua.

Fenologia: uda-udazkena; **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** VI-XII.

Ekologia: lur irauliak, larreak.

Alorrak: alor ureztatuak (artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **jatorria:** Hego Amerika; **Iberiar Penintsula:** naturalizatu Kantauri aldean eta mendebaldean, Levanten, hegoaldeko muturrean eta barnealdeko zenbait tokitan; **Nafarroa:** ibar atlantikoak eta Tuterako Erribera.

Espezie hurbilak: *Paspalum distichum* espeziearen infloreszentzia 2 lukuz osatuta dago, eta loreek ile motz adpresoak dituzte.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Bolòs eta Vigo (2001), Carretero (2004), Villarías (2006).



Paspalum distichum L.

(*P. paspalodes* (Michx.) Scribn., *Digitaria paspalodes* Michaux.)



Identifikazioa: landare iraunkorra, 10-50 cm-koa, estoloniferoa. Hostoek ligula minzkara dute; goiko lekak iletsuak eztarrian, biribilduak plantula-egoeran. Infloreszentzia buruxka-itxurako 2 lukuz dago osatuta; bata, laburki pedunkulatua, eta bestea, eseria. Espikulen beheko gluma askoz ere txikiagoa da goikoa baino, zeinak ile adpresoak baititu.

Forma biologikoa: geofitoa.

Fenologia: uda-udazkena; **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** VII-XII.

Ekologia: baratzeak, lurzoru hezeko lur irauliak, ibai-hartxingadiak.

Alorrak: alor ureztatuak (arroz-soroak, barazkiak, artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna; **jatorria:** tropikala; **Iberiar Penintsula:** naturalizataua; **Nafarroa:** barreiatua lurralde osoan, altuera txikian.

Espezie hurbilak: *Paspalum dilatatum* espeziearen infloreszentzia (2) 3-7 lukuz dago osatua, eta loreek ile luze artilekarak dituzte goiko gluman.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Bolòs eta Vigo (2001), Carretero (2004), Recasens eta Conesa (2001), Villarías (2006).



Phalaris brachystachys Link



Identifikazioa: urteroko landarea, 20-100 cm-koa, ilerik gabea. Hostoek ligula minzkara eta prefoliazio biribilkatua dute. Infloreszentzia panikula trinkoan, buruxka-itxurakoa, trinkoa, obatua; luzeraz zabaleraren bi halakoa edo txikiagoa da. Espikula konprimituak, denak hermafroditak eta antzekoak. Glumek gila hegalduna eta osoa dute, zertxobait horzduna. Lore emankor bat, espikula bakoitzeko, eta glumelak larrukarak, eta bi antzu, emankorra baino askoz ere txikiagoak, 2 mm-tik beherako ezkata txikietara murriztuak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udazkena; **loraketa:** V-VI.

Ekologia: lur irauliak, lur landuak.

Alorrak: zereal alorrak.

Banaketa: mediterraneo; **Iberiar Penintsula:** penintsularen hegoaldean eta ekialdean, eta toki bakartu batzuetan erdigunean eta iparraldean;

Nafarroa: Iruñerrian eta inguruko bazterretan, baita Kantauri aldeko zenbait tokitan ere.

Espezie hurbilak: *Phalaris minor* espeziearen glumak nabarmen dira horzdunak. Bestalde, *P. canariensis* espeziearen loreak handiagoak dira, eta lore emankorraren luzeraren erdia dira. Azkenik, *P. paradoxa* urterokoa da, eta infloreszentzia luzatuagoa du, eta loreetan glumen hegala puntan bukatzen da.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1999), Bolòs eta Vigo (2001), Jauzein (1995), Peralta eta Lezáun (2008b), Recasens eta Conesa (2001), Villarias (2006).



Phalaris coerulescens Desf.



354

Identifikazioa: landare iraunkorra, 50-100 cm-koa, ilerik gabea, oro har, errabolduna. Hostoek ligula minzkara eta prefoliazio biribilkatua dute; infloreszentzia panikula trinkoan, buruxka-itxurakoa, bai eliptikoa bai zilindrikoa. Espikula konprimituak, bi motatakoak; erdigunekoa hermafrodita eseria, hainbat arrez edo antzu pedizelatuz inguratua. Glumen gila hegalduna da; espikula hermafroditarenak hainbat hortz ditu. Lore emankor bat, espikula bakoitzeko, glumelak larrukarak dira, eta oinarriko 2 antzuak dira, hots, bi ezkata txiki dira, baina batzuetan ez dago horrelakorik.

Forma biologikoa: hemikriptofitoa.

Loraketa: V-VII.

Ekologia: lur landuen ertzak, ezpondak eta beste lur heze batzuk.

Alorrak: nohizbehinka zereal alorretan; oro har, ezpondetan.

Banaketa: mediterraneo; **Iberiar Penintsula:** batez ere, iparraldean, erdigunean eta hegoaldean; Levanterantz eta ertz atlantikorantz bakantzen da; **Nafarroa:** lurraldearen erdiko herena, uren banalerroaren hegoaldera, Ergoienatik Agoitz-Irunberrira.

Espezie hurbilak: *Phalaris paradoxa* urterokoa da; panikula zabalagoa ohi da puntan, eta oinarrian goiko hostoaren lekak estalia egoten da; lore hermafroditaren hegalek hortz bakarra dute puntan.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs eta Vigo (2001), Carretero (2004), Castroviejo (2007), Peralta eta Lezáun (2008b), Recasens eta Conesa (2001).



355

Aurkibide taxonomikoak

Phalaris minor Retz.



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-60 cm-koa. Hostoek ligula minzkara dute eta prefoliazio biribilkatua. Infloreszentzia panikula trinkoan, buruxka-itxurakoa, oboidea edo subzilindrikoa. Espikula guztiak antzekoak dira, hermafroditak, iraunkorrak helduaroan. Glumek gila hegalduna eta horzduna dute. Lore emankor bat, espikula bakoitzeko, eta bi ezkata ezberdin lore batzuen oinarrian; ezkata horiek lore antzuen lemak dira eta haien luzera lore emankor baten erdia baino txikiagoa da; glumela larrukarak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udazkena; **loraketa:** IV-VII.

Ekologia: lur landuak, lur irauliak.

Alorrak: zereal alorrak.

Banaketa: eskualdeaniztuna; **Iberiar Penintsula:** barreiatua ia lurralde osoan; bereziki, erditik hegoaldera; **Nafarroa:** Tuterako Erribera.

Espezie hurbilak: *Phalaris brachystachys* espezieak gluma osoak edo zertxobait horzdunak ditu. Bestalde, *P. canariensis* espezieak lore antzu handiagoak ditu, eta lore emankorraren luzeraren erdia dira. Azkenik, *P. paradoxa* iraunkorra da, infloreszentzia luzatuagoa da, eta loretan glumen hegala puntan bukatzen da.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993, 2001), Carretero (2004), Peralta eta Lezáun (2008b), Recasens eta Conesa (2001), Villarías (2006).



Phalaris paradoxa L.



Identifikazioa: urteroko landarea, 20-80 cm-koa, ilerik gabea. Hostoek ligula minzkara eta prefoliazio biribilkatua dute; goiko hostoaren leka zabaldu, eta infloreszentziaren oinarria estaltzen du. Infloreszentzia panikula trinkoan, buruxka-itxurakoa, puntan loditua. Espikula konprimituak, bi motatakoak: bat erdigunekoa, hermafrodita eseria, 4-8 arrez edo antzu pedizelatuz inguratua. Helduaroan, taldeetan askatzen dira. Glumen gila hegalduna da; espikulakoak, berriz, hermafroditak eta puntan hortz bat dute. 2-3 lore, espikula bakoitzeko; goikoa emankorra, eta glumelak larrukarak dira; behekoak, ñimiñoak.

Forma biologikoa: terofitoa.

Ernamuintzea: udazkena; **loraketa:** V-VIII.

Ekologia: lur landuak, lur irauliak.

Alorrak: nola-halako hezetasuna duten lehorreko alorrak (zereala).

Banaketa: mediterraneoan; **Iberiar Penintsula:** barreiatua lurralde osoan, ugariagoa hegoaldean; **Nafarroa:** ibar atlantikoak, arroak eta Erdialdea.

Espezie hurbilak: generoko beste espezie batzuek ez bezala, goiko hostoaren leka zabalduak nahiz lore hermafroditaren hegaldaren hortz apikalak panikularen oinarria estaltzen dute.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993, 2001), Carretero (2004), Peralta eta Lezáun (2008b), Recasens eta Conesa (2001), Villarias (2006).



Poa annua L.

Espiguilla



360

Identifikazioa: urteroko landarea, 5-30 cm-koa. Hostoek ligula minzkara dute. Prefoliazio tolestua. Infloreszentzia panikula laxoan, adar leunak; behekoak zutituak edo erreflexuak. Espikulek 2-6 lore dituzte, eta glumak beheko loreak baino laburragoak dira.

Plantula: ilerik gabea, hostoek prefoliazio tolestua dute, zertxobait giladunak behin zabaldutakoan, eta erdiko nerbioa ageri-agerian. Ligula minzkara eta laburra dute (≤ 1 mm plantulan); ez dute aurikularik. Orriaren puntak txano-forma du (kukulatua da).

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria (uda); **ernamuintzea:** udazkena-udaberria;

loraketa: I-XII.

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak.

Alorrak: lehorreko alorrak (mahastia) eta alor ureztatuak (fruta-arbolak, barazkiak).

Banaketa: eskualdeaniztuna (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993, 2001), Carretero (2004), Recasens eta Conesa (2001), Villarias (2006).



361

Polypogon monspeliensis (L.) Desf.

Mijo silvestre, flecos de lana



Identifikazioa: urteroko landarea, 8-80 cm-koa, ilaunduna. Hostoek ligula luzea dute (3-10 mm). Infloreszentzia panikula uzkurtxuan, trinkoa, luzeran 16 cm-ra bitartekoa, zilindrikoa edo zertxobait lobatua. Espikulek lore bat dute; glumak zertxobait muxarratuak dira, bizardunak eta ziliatuak gilan; lema, oro har, bizarduna da.

Forma biologikoa: terofitoa.

Loraketa: V-XI.

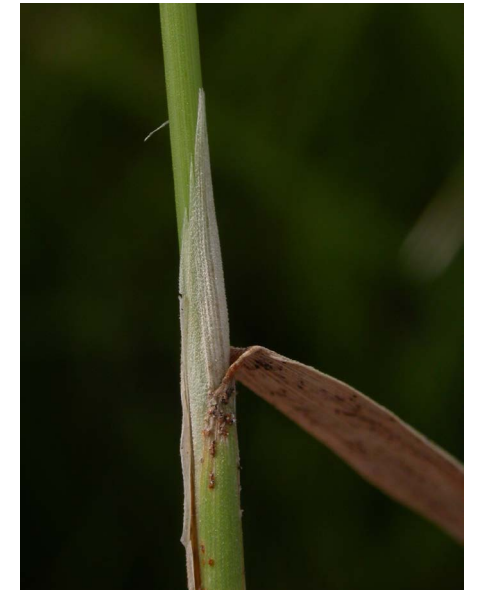
Ekologia: lurzoru hezeetako belardiak; zenbaitetan, zertxobait gaziak.

Alorrak: arroz-soroak.

Banaketa: eskualdeaniztuna; **jatorria:** paleotropikala; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoan; ez da horren ugaria barnealdeko leku garaietan; **Nafarroa:** arroetatik Erriberara.

Espezie hurbilak: *Polypogon maritimus* Willd.-ek gluma sakon zatibituak ditu, eta lema ez da bizarduna; panikula laburragoa da, 7 cm-ra artekoa.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Bolòs eta Vigo (2001), Carretero (2004), Sanz *et al.* (2004).



Setaria pumila (Poir.) Roem. & Schult.



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-60 cm-koa. Hostoen ligula laburrean da ziliatua, iletsuak oinarritantz edo ilegabeak, beheko hostoen lekak lautuak dira. Infloreszentzia panikula zilindriko bat da (10-18 mm zabaleran). Setak, oro har, urre-kolorekoak dira, espikulen oinarrian kokatuak, hortz antrorsoak dituztela; hori dela eta, infloreszentzia latza da gure hatzen artean goitik beherantz pasatzerakoan. Espikulak 2,5-3,5 mm-koak, 2 lore: goikoa hermafrodita da; beheko glumak espikularen 1/3 estaltzen du, lore emankorraren lema agerian utzita; lema zeharkako garatxo dago estalita.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: uda-udazkena; **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** VII-X.

Ekologia: lurzoru hezeak lur iraulietan eta lur landuak.

Alorrak: alor ureztatuak (alpapa, barazkiak, artoa).

Banaketa: subkosmopolita; **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa;

Nafarroa: barreiatua lurraldean, sarriagoa da Erriberan eta ibar atlantikoetan.

Espezie hurbilak: *Setaria verticillata* (L.) P. Beauv.-ek hortz erretorsoak ditu infloreszentziaren setan; hori dela eta, latza da gure hatzen artean behetik gorantz pasatzerakoan.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Bolòs eta Vigo (2001), Carretero (2004), Hubbard (1992), Villarías (2006).



Setaria verticillata (L.) P. Beauv.

Lagartera



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-90 cm-koa. Hostoek ligula ziliatu eta laburra dute, lekak lautuak, iletsuak ertzetan. Infloreszentzia panikula zilindriko bat da; batzuetan, etenik gabea oinarrian; errakia dentikulatua. Setak espikulen oinarrian, hortz erretorsoak; beraz, infloreszentzia latza da gure hatzen artean behetik gorantz pasatzerakoan. Espikulek 2 lore dituzte; goikoa hermafrodita da; beheko glumak espikularen 1/3 estaltzen du.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: uda-udazkena; **ernamuintzea:** udaberria; **loraketa:** VI-XI.

Ekologia: lur landuak, lur irauliak.

Alorrak: alor ureztatuak (alpapa, fruta-arbolak, barazkiak, artoa).

Banaketa: eskualdeaniztuna (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Espezie hurbilak: *Setaria pumila* (Poir.) Roem. & Schult.-ek hortz antrorsoak ditu infloreszentziaren setan; hori dela eta, latza da gure hatzen artean goitik beherantz pasatzerakoan.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Bolòs eta Vigo (2001), Carretero (2004), Recasens eta Conesa (2001), Villarías (2006).



Sorghum halepense (L.) Pers.

Sorgo, alcandia, basartoa, astamaiza



Identifikazioa: landare iraunkorra, 0,5-2 m, estoloniferoa. Hostoak 1-2 cm dira zabal, erdian marra zuri bat dutela, eta ligula, minzkara eta ziliatua; leka biribildua. Infloreszentzia panikula zabalean, adarrek ia ez dute ilerik edo gainazala latza dute (eskabridoak). Espikulek lore bat dute, 2 edo 3ko taldeetan; lemak, eskuarki, bizar belaudu bat du.

Forma biologikoa: geofitoa.

Ernamuintzea: udaberria; **loraketa:** VII-X.

Ekologia: lur landuak, lur irauliak.

Alorrak: alor ureztatuak (alpapa, fruta-arbolak, barazkiak, artoa).

Banaketa: kanpotik ekarria (paleotropikala); **Iberiar Penintsula:** lurralde osoan, ipar-mendebaldeko koadrantean izan ezik; **Nafarroa:** ibar atlantikoak, mendebaldeko Erdialdea eta Erribera.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993, 2001), Carretero (2004), Recasens eta Conesa (2001), Villarías (2006).



Vulpia myuros (L.) C.C. Gmel.



Identifikazioa: urteroko landarea, 10-60 cm-koa. Espikulek bi gluma ezberdin dituzte; behekoaren luzera txikiagoa da goikoaren luzera erdia baino; 3-7 lore (1-2, goikoak, antzuak), lema luze bizardunak. Espikulak panikula laxoan edo uzkurtsuan bilduak, eta beheko adabetarte luzea da. Hostoen ligula minzkara da; goiko hostoaren lekak infloreszentziaren oinarria estaltzen du edo oso hurbil dago hartatik.

Forma biologikoa: terofitoa.

Fenologia: negua-udaberria; **loraketa:** IV-VII.

Ekologia: lur irauliak, bide bazterrak; maiz, lurzoru hareatsuen gainean.

Alorrak: lehorreko alorrak (zereala).

Banaketa: eskualdeaniztuna (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** ia lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoan, bakanagoa Erriberan.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1999), Carretero (2004), Hubbard (1992).



Familia: Liliaceae

Ezaugarriak: landare belarkarak, maiz iraunkorrak; erreserbako organoak dituzte lurpean, hala nola erreboilak, errizomak edo tuberkulu-formako sustriak. Lore ikusgarriak, eta periantoak petalo-itxurako 6 tepaloz osatuta, bi bertiziloetan antolatuta, askeak edo soldatuak. Androzea 6 estaminez osatuta (nekez, 3z). Ginezea supero da, eta fruitua kapsula bat da, trilokularra edo baia.

Banaketa: subkosmopolita; **dibertsitatea:** 200 genero eta 3.000 espezie.

Erabilerak: *Allium* generoko hainbat espezie erabiltzen dira janaria gozatzeko edo barazkitako, eta erreboilak jaten dira (tipula: *A. cepa*; baratxuria: *A. sativum*; porrua: *A. porrum*). Halaber, zainzuriaren zurtoin gazteak kontsumitzen dira (*Asparagus officinalis*). Gainera, askoren loreak apaingarritako erabiltzen dira (azuzenak: *Lilium sp. pl.*; tulipak edo idi-bihotzak: *Tulipa sp. pl.*).

Belar gaiztoak: *Allium roseum*, *A. oleraceum*, *Asphodelus fistulosus*, *Muscari comosum*, *M. neglectum*, *Ornithogalum narbonense*.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Devesa (1997), Rico *et al.* (2013).



Muscari neglectum

Muscari comosum

Muscari comosum (L.) Mill.

Nazarenos, ajipuerco



Identifikazioa: landare iraunkorra, 10-60 cm-koa, errabolduna. Hosto linealak; 5-20 mm dira zabaleran, denak oinarrikoak, ertza latza dutela. Lore pedizelatuak, luku laxoan bilduta, gara baten gainean; goikoak antzuak dira eta korinbo bat osatzen dute, urdinak dira; behekoak emankorrak dira eta arrexkak dira. Korola urtzeolatuaren tepaloak soldatuta daude. Fruitua kapsulan.

Forma biologikoa: geofitoa.

Fenologia: negua-udaberria; **ernamuintzea:** udazkena-udaberria; **loraketa:** IV-VI.

Ekologia: lur irauliak, lur etzeak.

Alorrak: lehorreko alorrak (fruta-arbolak, mahastia).

Banaketa: mediterraneo; **Iberiar Penintsula:** lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoan; arruntagoa Erdialdean.

Espezie hurbilak: *Muscari neglectum*ek luku trinkoan ditu loreak eta denak urdinak dira; hostoak estuagoak dira (1,5-6 mm), eta ertz leuna dute.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Suárez-Santiago eta Blanca (2013), Villarías (2006).



Muscari neglectum Guss. ex Ten.

Nazarenos, balsamorroa, morikoa



376

Identifikazioa: landare iraunkorra, 6-30 cm-koa, errabolduna. Hosto linealak; 1,5-4 (6) mm zabaleran, ertza leuna dute, denak oinarrikoak. Loreak luku trinko batean bilduta daude, gara baten gainean. Korola urtzeolatua da, urdin iluna, eta tepaloak soldatuak ditu. Fruitua kapsulan.

Forma biologikoa: geofitoa.

Fenologia: negua-udaberria; **ernamuintzea:** udazkena-udaberria; **loraketa:** III-VI.

Ekologia: lur irauliak, lur etzeak.

Alorrak: lehorreko alorrak (fruta-arbolak, mahastia).

Banaketa: latemediterranea; **Iberiar Penintsula:** lurraldearen bazter gehienetan; **Nafarroa:** batez ere, lurraldearen hegoaldeko bi heren.

Espezie hurbilak: *Muscari comosum*ek loreak luku laxoan ditu; goikoak antzuak dira, luze pedizelatuak, eta korinbo bat osatzen dute. Lore antzuak arrexkak dira. Hostoak zabalagoak dira (5-20 mm) eta ertz latza dute.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolós *et al.* (1993), Carretero (2004), Villarías (2006).



377

Familia: Pontederiaceae

*Heteranthera
reniformis*



Ezaugarriak: ur gezako landare urtarrak dira, gutxi-asko zukutsuak, ehun arolak garatzen dituelako (aerenkima) adarretan eta pezioloan. Hostoak eskuarki zorrogileak dira. Loreek petalo-itxurako 6 tepalo dituzte bi bertizilotan, eta fruitua kapsulan.

Banaketa: tropikala, batez ere; **dibertsitatea:** 9 genero eta 30 bat espezie.

Erabilerak: uretako hiazintoa (*Eichhornia crassipes*) apaingarritako erabiltzen da urmaeletan; aldi berean, orain landare inbaditzaile garrantzitsua da munduko zenbait lekutan.

Belar gaiztoak: *Heteranthera* generoko (amerikarra jatorriz) hiru espezie naturalizatu dira Espainian; *H. limosa*, *H. reniformis* eta *H. rotundifolia*; bigarrena ugaria da Nafarroako arroz-soroetan. *Eichhornia crassipes* ere ikusi da baina ez da arrunta.

Bibliografia: Carretero (2004), Castroviejo eta Galán (2007), Lorda (2013), Pignatti (1997), Tiebas *et al.* (1998).

Heteranthera reniformis Ruiz & Pav.



Identifikazioa: landare iraunkorra, 20-50 cm-koa. Zurtoina urpean, begietan sustraiduna. Hostoen pezioloa luzea da (10-15 cm), eta orria kordatua edo giltzurrun-formakoa da. Loreak zima txikietan daude bilduta; 6 tepalo zuri dituzte, hodi batean soldatuak.

Forma biologikoa: hidrofitoa.

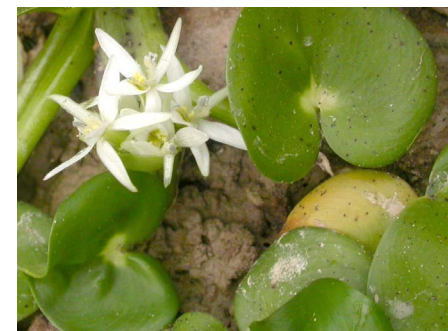
Fenologia: uda-udazkena; **loraketa:** VIII-IX.

Ekologia: arroz-soroak.

Alorrak: arroz-soroak.

Banaketa: kanpotik ekarria; **jatorria:** neotropikala; **Iberiar Penintsula:** naturalizatua lurraldearen mendebaldean eta ekialdean, arroz-soroetan, batez ere; **Nafarroa:** Tuterako Erribera.

Bibliografia: Carretero (2004), Márquez (1994), Pignatti (1997), Tiebas *et al.* (1998).



Familia: Typhaceaceae

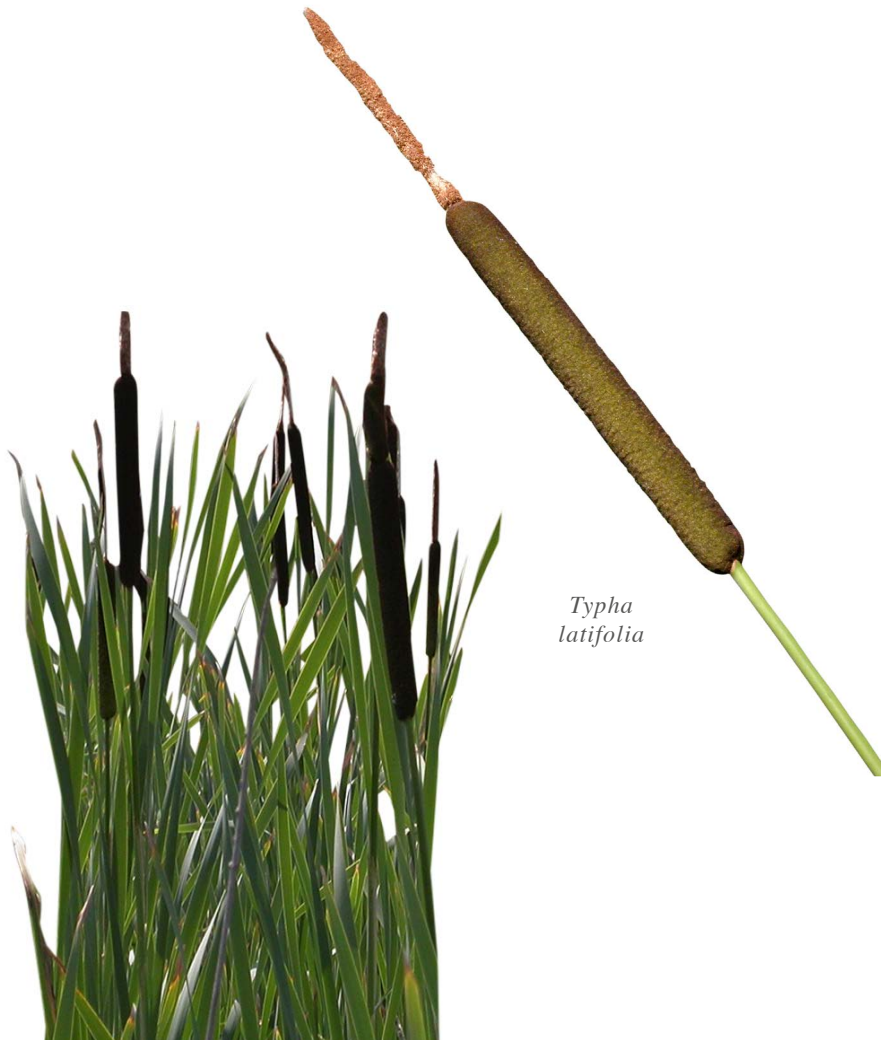
Ezaugarriak: landare urtarrak dira, belarkarak eta errizomadunak. Genero bakarra du, *Typha*, eta hartan zurtoinak zilindrikoak dira, eta hostoak, berriz, linealak eta zabalak, ia denak oinarrikoak; loreak espadize deritzon infloreszentzia bereizgarrian daude bilduta, hau da, puru-formakoa.

Banaketa: batez ere, ipar hemisferioko eremu tropikoez kanpoko lekuak;
dibertsitatea: genero bat, *Typha*, 15 espezierekin.

Erabilerak: hostoak saskigintzan erabili ohi dira, eta infloreszentzia, berriz, apainketan.

Belar gaiztoak: *Typha angustifolia*, *T. dominguensis*, *T. latifolia*.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993), Carretero (2004), Castroviejo (2007), Devesa (1997).



*Typha
latifolia*

Typha latifolia L.

Espadaña, anea, puros, artibia, espata-ihia, lezka



Identifikazioa: landare iraunkorra, errizomaduna, 1-3 m-koa. Zurtoin zilindrikoak. Hostoak ia guztiak oinarrikoak, linealak, zabalera 15 mm-tik gorakoak. Lore sexubakarrak, espadize trinko batean antolatuta; emeak behealdean, zabalagoa eta kolorez iluna edo beltza; eta arrak, berriz, goialdean, estuagoa eta horia da. Infloreszentziaren bi zatiak elkarren ondoan ohi daude, haien artean tarterik utzi gabe. Lore emeek ez dute brakteolarik.

Forma biologikoa: hidrofitoa.

Loraketa: V-VIII.

Ekologia: urak hartutako lurzoruak ibai, istil eta ubideen bazterretan.

Alorrak: arroz-soroak.

Banaketa: eskualdeaniztuna (subkosmopolita); **Iberiar Penintsula:** lurralde osoa; **Nafarroa:** ia lurralde osoa.

Espezie hurbilak: *Typha angustifolia* L. eta *T. dominguensis* Pers. espezieetan, infloreszentziaren alde emea marroi iluna edo argia da, hurrenez hurren, eta eskuarki arretik argi bereizia dago; bietan ere, lore emeek brakteolak dituzte. Bestalde, *T. dominguensis* espeziearen hostoek aurikula gutxi garatuak dituzte, eta lore emearen brakteoloa marroi argia eta zeharrargia da. Maiz nahastu dira *Typha* generoko espezieak; beraz, ez dakigu ongi zer banaketa duen Nafarroan.

Bibliografia: Aizpuru *et al.* (1993, 1999), Bolòs *et al.* (1993), Carretero (2004), Cirujano (2007), Márquez (1994), Tiebas eta Biurrun (1995), Tiebas *et al.* (1993).



Bibliografía

- AEDO, C. (2015): “Geranium” in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. IX, Madril, CSIC-Real Jardín Botánico, 271-315. or.
- AEDO, C. eta F. M. G. (1996): “Resedaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. IV, Madril, CSIC-Real Jardín Botánico, 440-442. or.
- AIZPURU, I.; C. Aseginolaza, P. Catalán eta P. M. Uribe-Echebarria (1993): *Catálogo florístico de Navarra. Informe técnico*, Iruña, Nafarroako Gobernua, Ingurumen Departamentua.
- AIZPURU, I.; C. Aseginolaza, P. M. Uribe-Echebarria, P. Urrutia eta I. Zorrakin (1999): *Claves ilustradas de la flora del País Vasco y territorios limítrofes*, Vitoria-Gasteiz, Eusko Jaurlaritzako Argitalpenen Zerbitzu Nagusia.
- AKERRETA S.; R. Cavero eta M. I. Calvo (2007): “First comprehensive contribution to medical ethnobotany of Western Pyrenees”, *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 3, 26.
- AMICH, F. (1986): “Nigella”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. I, Madril, Real Jardín Botánico-CSIC, 220-225. or.
- BAILEY, J. (ed.) (1999): *The Penguin dictionary of plant sciences*, London, Penguin Books.
- BENEDÍ, C. (1997): “Euphorbiaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. VIII, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 190-191. or.
- BENEDÍ, C. eta J. Güemes (2009): “Chaenorhinum”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XIII, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 168-198. or.
- BENEDÍ, C.; J. Molero, J. Simón eta J. Vicens (1997): “Euphorbia”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. VIII, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 210-285. or.
- BENEDÍ, C. eta E. Rico (2009): “Plantaginaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. VIII, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 3. or.
- BENEDÍ, C.; E. Rico, J. Güemes eta A. Herrero (2009): “Scrophulariaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XIII, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 44-49. or.
- BERNARD, Y.; E. Dronnet, F. Jouandoudet eta M. Quéral (2014): *Fleurs des vignes et fleurs des blés en Aquitaine*, Mèze, Biotope Éditions.
- BIURRUN, I. (1999): *Flora y vegetación de los ríos y humedales de Navarra*, (Guineana 5), Leioa, Euskal Herriko Unibertsitatea.
- BOLÒS, O. de eta J. Vigo (1984-2001): *Flora dels Països Catalans*, 1-4 liburuki, Bartzelona, Barcino.
- BOLÒS, O. de; J. Vigo, R. M. Masalles eta J. M. Ninot (1993): *Flora manual dels Països Catalans*, Bartzelona, Pòrtic.
- BOZAL, J. M.; I. Garnica, J. A. Lezáun eta J. Peralta (2011): “Una nueva mala hierba en los arrozales de Navarra: la gramínea *Leptochloa fusca* subsp. *fascicularis*”, *Navarra Agraria*, 185, 28. or.
- BRIDGES, D. C. (1994): “Impact of weeds on human endeavors”, *Weed Technology*, 8, 392-395. or.
- CAMPOS, J. A. eta M. Herrera (2009): *Diagnosis de la flora alóctona invasora de la CAPV*, Bilbo, Eusko Jaurlaritzza, Ingurumen eta Lurraldearen Antolamendu Saila.
- CARRETERO, J. L. (1990): “Amaranthus”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. II, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 559-569. or.
- CARRETERO, J. L. (2004): *Flora arvense española. Las malas hierbas de los cultivos españoles*, Valentzia, Phytoma.
- CASTROVIEJO, S. (koord.) (1986-2015): *Flora iberica. Plantas vasculares de la Península Iberica e Islas Baleares*, Madril, CSIC-Real Jardín Botánico.
- CASTROVIEJO, S. (1986): “Ranunculaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. I, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 214-215. or.
- CASTROVIEJO, S. (1990a): “Amaranthaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. II, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 554-555. or.
- CASTROVIEJO, S. (1990b): “Chenopodiaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. II, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 476-478. or.
- CASTROVIEJO, S. (2007): “Typhaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XVIII, Madril, CSIC-Real Jardín Botánico, 256. or.
- CASTROVIEJO, S. eta A. Galán (2007): “Pontederiaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XVIII, Madril, CSIC- Real Jardín

- Botánico, 320-321. or.
- CASTROVIEJO, S. eta L. Villar (1986): “Papaveraceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. I, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 406-407. or.
 - CATALÁN, P. (1996): “Rapistrum”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. IV, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 426-428. or.
 - CHANCELLOR, R. J. (1964): *Identificación de plantulas de malas hierbas*, Zaragoza, Acribia.
 - CIRUJANO, S. (2007): “Typha”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XVIII, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 259-266. or.
 - CIRUJEDA, A.; J. Aibar eta C. Zaragoza (2011): “Remarkable changes of weed species in Spanish zereala fields from 1976 to 2007”, *Agronomy Sustain*, Dev. 31, 675-688. or.
 - CIRUJEDA, A.; A. Taberner, M. Saavedra eta C. Zaragoza (2010): “La biodiversidad y la agricultura: 11 preguntas sobre la biodiversidad y las plantas arvenses”, Madril, Ingurumen eta Landa eta Itsas Ingurunearen Ministerioa.
 - CIRUJEDA, A.; C. Zaragoza, M. León Navarro eta J. Aibar (2013): *La cara amable de las malas hierbas. Usos alimentarios, medicinales y ornamentales de las plantas arvenses*, 2. arg. zuzenk. eta zabalp., Zaragoza, Aragoiko Ikerketa eta Elikadura Teknologiarako Zentroa.
 - COOK, C. D. K.; J. Grau eta G. López González (1986): “Ranunculus”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. I, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 279-371. or.
 - DAHL, Å. (1986): “Hypecoum”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. I, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 427-431. or.
 - DANA, E. D.; Sobrino, E. Vesperinas eta M. Sanz-Elorza (2003): “Plantas invasoras en España: un nuevo problema en las estrategias de conservación”, in Ángel Bañares *et al.* (ed.), *Atlas de la flora vascular amenazada de España*, Madril, Ingurumen Ministerioa.
 - DANIN, S. (1990): “Portulaca”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. II, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 465-469. or.
 - DEVESA, J. A. (1997): “Plantas con semillas”, en Jesús Izco *et al.*, *Botánica*, Madril, McGraw Hill-Interamericana de España, 379-580. or.
 - DEVESA, J. A. (2007a): “Rubiaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XV, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 3-6. or.
 - DEVESA, J. A. (2007b): “Sherardia”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XV, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 28-30. or.
 - DEVESA, J. A. (2007c): “Valerianaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XV, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 204-205. or.
 - DEVESA, J. A. eta J. López Martínez (2007) “Valerianella”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XV, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 233-258. or.
 - DEVESA, J. A.; A. Quintanar eta M. Á. García (2014): “Compositae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XVI(i), Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 3-5. or.
 - DÍAZ GONZÁLEZ, T. E. (1986): “Papaver”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. I, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 407-415. or.
 - ERAUD, C.; E. Cadet, T. Powolny, S. Gaba, F. Bretagnolle eta V. Bretagnolle (2015): “Weed seeds, not grain, contribute to the diet of wintering skylarks in arable farmlands of Western France”, *European Journal of Wildlife Research*, 61, 151-161. or.
 - FERNÁNDEZ-CAVADA S.; A. Cirujeda, M. C. García-Floria, I. Salas, J. Aibar eta C. Zaragoza (2008): “*Leptocloa. Leptochloa uninervia* (C. Presl) Hitch. & Chase. Folleto Divulgativo. Informaciones Técnicas 1/2008”, Zaragoza, Dirección General de Alimentación, Centro de Protección Vegetal.
 - FOLEY, M. J. Y. (2001): “Orobanchae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XIV, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 32-72. or.
 - FONT QUER, P. (1985): *Diccionario de Botánica*, 9. berrinprim., Bartzelona, Labor.
 - FROST-OLSEN, P. (1998): “Aphanes”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. VI, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 357-369. or.
 - GALÁN, A. (2007): “Heteranthera”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XVIII, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 323-327. or.
 - GALLEGO, M. J. (1999): “Lathyrus”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. VII (I), Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 423-482. or.
 - GALLEGO, M. J. (2012): “Datura”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XI, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 216-224. or.
 - GALLEGO, M. J.; S. Talavera eta A. Quintanar (2012): “Solanaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XI, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 163-166. or.
 - GARCÍA ADÁ, R. (1996): “Camelina”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. IV, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 234-238. or.

- GARCÍA MARTÍN, F. eta S. Talavera (2000): “Coronilla”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. VII(ii), Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 881-891. or.
- GARCÍA TORRES, L. eta C. Fernández-Quintanilla (1991): *Fundamentos sobre malas hierbas y herbicidas*, Madril, Mundi-Prensa.
- GARCÍA, M. Á. (2002): “Cuscuta”, en José Antonio López-Sáez, Pilar Catalán eta Llorenç Sáez (eds.), *Plantas parásitas de la Península Ibérica e Islas Baleares*, Madril, Mundi-Prensa, 171-197. or.
- GARCÍA, M. Á. (2012): “Cuscuta”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XI, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 292-310. or.
- Global Biodiversity Information Facility (GBIF) (2016): www.gbif.org/occurrence.
- GÓMEZ CAMPO, C. (1996a): “Eruca”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. IV, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 390-392. or.
- GÓMEZ CAMPO, C. (1996b): “Erucastrum”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. IV, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 392-398. or.
- GÓMEZ CAMPO, C. (1996c): “Sinapis”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. IV, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 384-390. or.
- GRACIA, I.; J. Cavero eta C. Zaragoza (1997): “*Cardamine hirsuta* infestante de los viveros... ¿importada con la turba?”, *Actas del 6º Congreso de la Sociedad Española de Malherbología*, Valentzia, Sociedad Española de Malherbología, 177-180. or.
- GÜEMES, J. (1997): “Mercurialis”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. VIII, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 201-210. or.
- GÜEMES, J. (2009): “Kickxia”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XIII, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 216-224. or.
- GUILLÉN, A. eta E. Rico (1998): “Potentilla”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. VI, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 96-140. or.
- HAINBATEN ARTEAN. (2016): *Atlas de la Flora de los Pirineos*, Proyecto OPCC-POCTEFA EFA 235/11, www.atlasflorapyrenaea.org.
- HUBBARD, C. E. (1992): *Grasses. A guide to their structure, identification, uses, and distribution in the British Isles*, London, Penguin Books.
- INTIA (2015): “Balance de campaña. Cultivos extensivos de invierno”, *Navarra Agraria*, 215, 7-13. or.
- JAUZEIN, P. (1995): *Flore des champs cultivés*, Paris, INRA.
- JUAN, R. eta S. Talavera (2012): “Heliotropium”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XI, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 527-532. or.
- JURY, S. L. (2003a): “Caucalis”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. X, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 93-95. or.
- JURY, S. L. (2003b): “Torilis”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. X, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 84-92. or.
- KREBS, J. R.; J. D. Wilson, R. B. Bradbury eta G. M. Siritwardena (1999): “The second silent spring?”, *Nature*, 400, 611–612. or.
- LAÍNIZ, M. eta F. Muñoz Garmendia (1990): “Caryophyllaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. II, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 98-101. or.
- LAUBER, K. eta G. Wagner (2000): *Flora Helvetica. Flore illustrée de Suisse*, Berne, Ed. Paul Haupt.
- LIDÉN, M. (1986a): “Fumaria”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t.I, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 447-469. or.
- LIDÉN, M. (1986b): “Platycapnos”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t.I, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 441-447. or.
- LIÑÁN, C. de (1997): *Farmacología vegetal*, Madril, Agrotécnicas.
- LONCHAMP, J. P. (2000): “Hypermedia for Plant Protection: weeds”, INRA, www.dijon.inra.fr.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. A. (1990): “Rumex”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. II, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 595-634. or.
- LÓPEZ-SÁEZ, J. A.; P. C. eta L. Sáez (eds.) (2002): *Plantas parásitas de la Península Ibérica e Islas Baleares*, Madril, Mundi-Prensa.
- LORDA, M. (2013): *Catálogo florístico de Navarra*, (Monografías de Botánica Ibérica, 11. zk.), Jaka, Jolube Consultor y Editor Botánico.
- LUCEÑO, M.; S. Castroviejo eta P. Jiménez Mejías (2007): “Cyperaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t.XVII, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 3-8. or.
- LUCEÑO, M. eta P. Jiménez Mejías (2007): “Scirpus”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t.XVII, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 42-59. or.
- MAMAROT, J. (2002): *Mauvaises herbes des cultures*, París, Association de coordination technique agricole.

- MANGADO, J. (1997): “‘Hierba pajarrera’ o ‘sapa belar’: un problema de nuestras praderas”, *Navarra agraria*, 100, 61-63. or.
- MÁRQUEZ, T. (1994): “Malas hierbas infestantes en el cultivo del arroz”, *Phytoma*, 59, 48-54. or.
- MARTÍN BRAVO, S.; P. Jiménez Mejías eta M. Luceño (2007): “Bolboschoenus”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XVIII, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 36-42. or.
- MARTÍNEZ LABORDE, J. B. (1994): “Diplotaxis”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. IV, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 346-362. or.
- MARTÍNEZ ORTEGA, M. M.; J. Á. Sánchez Agudo eta E. Rico (2008): “Veronica”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XIII, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 360-434. or.
- MONTE, J. P. del eta J. A. Cortes (2000): “Acerca de especies del género Leptochloa, como malas hierbas de los arrozales y su distribución en España”, *Bol. San. Veg. Plagas*, 26. zk., 599-604. or.
- MORALES, R. (1996): “Cardaria”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. IV, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 329-330. or.
- MORALES, R. (1997): “Primulaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. V, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 7-10. or.
- MORALES, R.; A. Quintanar eta F. J. Cabezas (2010): “Labiatae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XII, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 25-29. or.
- MUÑOZ GARMENDIA, F. (1986): “Equisetaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. I, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 21-29. or.
- MUÑOZ GARMENDIA, F. eta C. Navarro (1998): “Rosaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. VI, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 1-5. or.
- MUÑOZ GARMENDIA, F.; C. Navarro eta A. Quintanar (2015a): “Geraniaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. IX, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 269-270. or.
- MUÑOZ GARMENDIA, F.; C. Navarro eta A. Quintanar (2015b): “Oxalidaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. IX, Madrid, CSIC-Real Jardín Botánico, 383. or.
- MUÑOZ RODRÍGUEZ, F.; J. A. Devesa eta S. Talavera (2000): “Trifolium”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. VII (ii), Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 647-719. or.
- NAVARRO, C. (1990): “Fallopia”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. II, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 587-590. or.
- NAVARRO, C. (2015): “Erodium”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. IX, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 316-372. or.
- NEVES, S. (2003): “Bupleurum”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. X, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 240-265. or.
- NIETO FELINER, G. (1996): “Cruciferae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. IV, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 3-4. or.
- NIETO FELINER, G. (1997): “Lythraceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. VIII, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 14-15. or.
- NIETO FELINER, G.; A. Herrero eta S. L. Jury (2003): “Umbelliferae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. X, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 13-24. or.
- NOGUEIRA, I. (1996): “Malcomia”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. IV, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 80-84. or.
- NOGUEIRA, I. eta J. Paiva (1995): “Malva”, Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. III, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 209-225. or.
- ORTEGA OLIVENCIA A. eta J. A. Devesa (2007): “Galium”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XV, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 56-162. or.
- PAIVA, J. (1986): “Roemeria”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. I, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 419-421. or.
- PAIVA, J. (1995): “Malvaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. III, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 190-191. or.
- PAIVA, J. eta I. Nogueira (1995): “Althaea”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. III, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 228-232. or.
- PAIVA, J. eta M. F. Sales (1986): “Glaucium”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. I, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 421-423. or.
- PANTOJA, A.; A. J. Fischer, F. J. Correa-Victoria, L. R. Sanint eta Á. Ramírez (1999): *Manejo integrado de plagas en arroz: artrópodos, enfermedades y malezas*, Caracas, Centro Internacional de Agricultura Tropical.

- PEDROL, J. (2009): “Plantago”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t.VII I, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 4-38. or.
- PERALTA, J. eta J. A. Lezáun (2008a): “Especies presentes en Navarra que se comportan como malas hierbas. Ballueca o avena loca”, *Navarra Agraria*, 171, 17. or.
- PERALTA, J. eta J. A. Lezáun (2008b): “Especies presentes en Navarra que se comportan como malas hierbas: alpiste”, *Navarra Agraria*, 171, 18. or.
- PÉREZ CHISCANO, J. L.; N. Snow eta E. Sánchez Guillón (2010): “Comentario sobre el género *Leptochloa* P. Beauv. (Poaceae, Eragrostideae) en Extremadura y Andalucía (España)”, *Acta Botánica Malacitana*, 35, 189-192. or.
- PETERS K.; L. Breitsameter eta B. Gerowitt (2014): “Impact of climate change on weeds in agriculture: a review”, *Agronomy for Sustainable Development*, 34, 707–721. or.
- PETIT, S.; A. Boursault, M. Le Guilloux, N. Munier-Jolain eta X. Reboud (2011): “Weeds in agricultural landscapes. A review”, *Agronomy for Sustainable Development*, 31, 309-317. or.
- PIGNATTI, S. A. (1997): *Flora d'Italia*, I-III liburukiak, Bologna, Edagricole.
- PUJADAS, A. (1997): “Anagallis”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. V, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 57-60. or.
- PUJADAS SALVÀ, A. (1996a): “Capsella”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. IV, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 240-242. or.
- PUJADAS SALVÀ, A. (1996b): “Sisymbrium”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. IV, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 12-27. or.
- PUJADAS SALVÀ, A. J. (2003): “Scandix”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. X, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 73-82. or.
- PUJADAS SALVÀ, A. J. (2010): “Lamium”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XI I, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 180-196. or.
- RECASENS, J. eta J. A. Conesa (1995): “Nuevas malas hierbas alóctonas en los cultivos de regadío en Cataluña”, en *Actas Congreso 1995 de la Sociedad Española de Malherbología*, Huesca, Instituto de Estudios Altoaragoneses, 59-66. or.
- RECASENS, J. eta J. A. Conesa (2001): *Apuntes del V Curso de especialización en técnicas de reconocimiento de plantulas y diásporas de malas hierbas. ETSIA*, Lleida, Universitat de Lleida.
- RECASENS, J. eta J. A. Conesa (2009): *Malas hierbas en plantula: guía de identificación*, Lleida, Universitat de Lleida.
- RICHNER, N.; R. Holderegger, H. P. Linder eta T. Walter (2015): “Reviewing change in the arable flora of Europe: a meta-analysis”, *Weed Research*, 55, 1-13. or.
- RICO, E. (1986): “Adonis”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. I, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 272-278. or.
- RICO, E. (1996): “Cardamine”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. IV, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 119-133. or.
- RICO, E. (2009): “Lindernia”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XIII, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 331-334. or.
- RICO, E.; A. Quintanar eta A. Herrero (2013): “Liliaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XX, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 3-9. or.
- ROJAS-SANDOVAL, J. eta P. Acevedo-Rodríguez (2014): “*Cyperus difformis*”, *Invasive Species Compendium*, Wallingford (UK), CAB International, www.cabi.org/isc.
- ROJAS-SANDOVAL, J. eta P. Acevedo-Rodríguez (2014): “*Cyperus rotundus*”, en *Invasive Species Compendium*, Wallingford (UK), CAB International, www.cabi.org/isc.
- ROMERO ZARCO, C. (1999): “Vicia”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. VII (i), Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 360-417. or.
- ROMO, A. M. (1990): “Stellaria”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. II, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 253-260. or.
- SALES, F.; I. C. Hedge, A. Herrero eta C. Aedo (2001): “Orobanchaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XIV, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 28-29. or.
- SÁNCHEZ PEDRAJA, Ó. (2015): “Oxalis”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. IX, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 383-405. or.
- SANZ ELORZA, M.; E. Dana eta E. Sobrino Vesperinas (2004): *Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España*, Madril, Organismo Autónomo Parques Nacionales.
- SILVESTRE, S. (2012a): “Calystegia”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XI, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 273-278. or.

- SILVESTRE, S. (2012b): “Convolvulus”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XI, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 252-273. or.
- SILVESTRE, S.; M. J. Gallego eta A. Quintanar (2012): “Convolvulaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XI, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 250-252. or.
- SMITH, V.; D. A. Bohan, S. J. Clark, J. Haughton, J. R. Bell eta M. S. Heard (2008): “Weed and invertebrate community compositions in arable farmland”, *Arthropod-Plant Interactions*, 2, 21-30. or.
- SNOW, N.; P. M. Peterson eta D. Giraldo-Cañas (2008): “Leptochloa (Poaceae, Chloridoideae) in Colombia”, *Journal of the Botanical Research Institut of Texas*, 2, 861-87. or.
- SOBRINO VESPERINAS, E. eta M. Sanz Elorza (2012): “Solanum”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XI, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 166-195. or.
- STILL, K. eta A. Byfield (2007): *New priorities for arable plant conservation*, Salisbury (UK), Plantlife International.
- STORKEY, J.; S. T. Meyer, K. S. Still eta C. Leuschner (2012): “The impact of agricultural intensification and land-use change on the European arable flora”, *Proceedings of the Royal Society B*, 279, 1421-1429. or.
- STORKEY, J. eta D. B. Westbury (2007): “Managing arable weeds for biodiversity”, *Pest Management Science*, 63, 517-523. or.
- SUÁREZ-SANTIAGO, V. N. eta G. Blanca (2013): “Muscari”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XX, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 171-184. or.
- TALAVERA, S. (1990): “Silene”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. II, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 313-406. or.
- TALAVERA, S. (2014): “Cirsium”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XVI (I), Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 136-177. or.
- TALAVERA, S.; C. Aedo, S. Castroviejo, C. Romero, L. Sáez, F. J. Salgueiro eta M. Velayos (1999): “Leguminosae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. VII (i), Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 3-10. or.
- TALAVERA, S. eta F. Balao (2010): “Alisma”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XVII, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 7-11. or.
- TALAVERA, S.; M. J. Gallego eta A. Herrero (2010): “Alismataceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XVII, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 6-7. or.
- TALAVERA, S.; F. J. Salgueiro, M. P. Fernández Piedra eta A. Quintanar (2010): “Boraginaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. XI, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 324-328. or.
- THE PLANT LIST (2013): Version 1.1, www.theplantlist.org.
- TIEBAS, M. A. (2003): “Control de malas hierbas del arroz en Navarra”, *Navarra Agraria*, 137, 44-49. or.
- TIEBAS, M. A. eta R. Biurrun (1995): “El cultivo del arroz en Navarra: problemas fitosanitarios”, *Navarra Agraria*, 90, 13-14. or.
- TIEBAS, M. A.; R. Biurrun eta M. Esparza (1998): “Protección del cultivo de arroz”, *Navarra Agraria*, 78, 21-26. or.
- TIEBAS, M. A.; M. Esparza eta J. M. Bozal (1998): “Control de *Heteranthera reniformis* en arroz”, *Navarra Agraria*, 107, 37-39. or.
- TUTIN, T. G. (1980): *Umbellifers of the British Isles* (Handbook No. 2), London, Botanical Society of the British Isles.
- TUTIN, T. G.; V. H. Heywood, N. A. Burges, D. M. Moore, D. H. Valentine, S. M. Walters eta D. A. Webb (eds.) (1968-1996): *Flora Europaea*, Cambridge, Cambridge University Press.
- ULÍBARRI, J. de (1991): “Influencia de la reducción de laboreo en la vid”, *Navarra Agraria*, 63, 41-48. or.
- UOTILA, P. (1990): “Chenopodium”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. II, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 484-500. or.
- UZEI (2005): Euskalterm, Euskal Terminologia Banku Publikoa, Eusko Jaurlaritza, Kultura Saila, http://www1.euskadi.net/euskalterm/indice_c.htm.
- VALDÉS BERMEJO, E. (1996): “Reseda”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. IV, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 442-475. or.
- VELAYOS, M. (1997): “Ammannia”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. VIII, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 25-29. or.
- VILLAR, L. (1990a): “Polygonaceae”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. II, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 570-638. or.
- VILLAR, L. (1990b): “Polygonum”, in Santiago Castroviejo (koord.), *Flora iberica*, t. II, Madril, CSIC- Real Jardín Botánico, 571-586. or.
- VILLARÍAS, J. L. (2006): *Atlas de malas hierbas*, 4. arg., Madril, Mundi-Prensa.
- WATSON, L. eta M. J. Dallwitz (2000): “The Families of Flowering Plants: Descriptions, Illustrations, Identification, and Information Retrieval” (bertsioa: 2000eko abenduaren 14), <http://delta-intkey.com/angio/>.

- WILLIAMS, J. B.; J. R. Morrison eta C. Wood (1987): *ADAS Colour atlas of weed seedlings*, London, Wolfe Publishing Ltd.
- WILSON, P. eta M. King (2003): *Arable Plants (a field guide)*, Hampshire, English Nature and WILDGuides Ltd.

Interneteko baliabideak

Belar gaiztoen identifikazioa

[A Global Compendium of Weeds, Hawaiian Ecosystems at Risk project](#)
[Caractères biologiques de mauvaises herbes, D.Chicouène](#)
[Common Weed Seedlings of the North Central States, Michigan State University](#)
[Herbario de Malas Hierbas, Universitat de Lleida](#)
[HYPPA, HYpermedia for Plant Protection, weeds, INRA](#)
[Identificación de malas hierbas, AIMCRA](#)
[Ontario Weeds, OMAFRA](#)
[Plant and Weed Identification, Michigan State University](#)
[Plants Database, US Dept. of Agriculture](#)
[Weed ID Guide, University of Missouri](#)
[Weed Identification and Management, University of Wisconsin](#)
[Weed Identification Guide, City of Portland](#)
[Weed Identification Guide, Virginia Tech](#)
[Weed Identification, University of Illinois](#)
[Weed Identification, University of Minnesota](#)
[Weed Identification, WSSA](#)
[Weed Research and Information Center, University of California](#)
[Western Weeds, Weeds Society of Western Australia](#)

Aplikazioak tablet eta sakelako telefonoetarako

[AG Weed ID](#)
[BASF Weed ID App](#)
[MalezappUS ID Offline](#)
[Weed ID Guide - University of Missouri](#)

Landare inbaditzaileak, landare parasitoak

[A Global Compendium of Weeds, Hawaiian Ecosystems at Risk project](#)
[Atlas de las plantas alóctonas invasoras de España, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente](#)
[Global Invasive Species Database, ISSG](#)
[Invasive Species Compendium, CABI](#)
[The Parasitic Plant Connection, Southern Illinois University](#)

Belar gaiztoak, eta flora kontserbazioa

[Arable Plants: A management guide](#)
[Weeds and biodiversity working group, EWRS](#)

Flora: datu-baseak, irudiak, nomenklatura

[Anthos, Sistema de información sobre las plantas de España](#)
[Atlas de la Flora vascular silvestre de Burgos, J.A. Alejandro, J.M. García eta G. Mateo](#)
[Atlas de la Flora de Aragón, Instituto Pirenaico de Ecología, CSIC - DGA](#)
[Atlas de la Flora de los Pirineos](#)
[Banc de dades de biodiversitat de Catalunya, Universitat de Barcelona](#)
[Catálogo Florístico de la provincia de Soria, A. Segura, G. Mateo eta J.L. Benito](#)
[Euro+Med PlantBase, Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem](#)
[Flora Iberica, Real Jardín Botánico de Madrid, CSIC](#)
[Flores en ligne: France métropolitaine, Tela Botanica](#)
[Global Biodiversity Information Facility, GBIF](#)
[Herbari virtual, Universitat de les Illes Balears](#)
[Med-Checklist, Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem](#)

Malherbologiako Elkarte Zientifikoak

[European Weed Research Society](#)
[Sociedad Española de Malherbología](#)
[Weed Science Society of America](#)

Glosarioa

Glosarioan azalduta daude espezieen deskribapenean erabili ditugun termino botaniko gehienak. Terminoen definizio osoagoa Bailey (1999) eta Font Quer (1985) egileen lanetan ageri dira.

Adabegi: zurtoinean, hostoak edo adarrak txertatzen diren puntuetako bakoitza.

Adpreso: oso hurbil dagoena, paraleloan, bat egitera iritsi gabe.

Akenio: fruitu lehor, monospermo eta indehiszentea, hala nola konposatuen familiakoak; zipsela ere deitua.

Akreszente: fruitua ematean hazten jarraitzen duena.

Akuleo: irtengune zurrun eta zorrotza, jatorri epidermiko duena. Sinonimoa: eztena.

Akuminatu: pixkanaka estutuz doana punta luze bat eratzeko.

Androzeo: lorearen organo arren multzoa: estamineak.

Angustisepto: silikulari buruz (kruziferoen fruituari buruz) esaten da, bi kuskua bereizten dituen trenkada bere parterik zabalarenakiko perpendikularra denean; hala gertatzen da, adibidez, *Capsella bursa-pastoris* espeziean.

Anplexikaule: hostoei buruz esaten da, zurtoina oinaldetik besarkatu eta inguratzen dutenean.

Antera: estaminearen parte apikala, polena daukana polen-zakuen barnean.

Antorso: dagokion organoaren parte apikalerantz zuzenduta dagoena.

Apikal: organo bat eratzten den aldetik urrutien kokatuta dagoena.

Apikulatu: puntan bat-batean estutzen dena, hosto batzuen muturrean gertatzen den moduan.

Araknoso: ile luze eta elkarrekin gurutzatuen estaldura duena, armiarma-sarea gogorarazten duena.

Arantzadun: arantzak dituena.

Ardatz-formako: sustraiei buruz, sustrai nagusi handi batez eta hartatik adarkatzen diren albo-sustrai txikiagoz (sustrai sekundarioz) osatuta dagoena.

Artikulatu: segmentu gisa atalkatuta dagoena.

Aurikula: hostoen oinarriko albo-zabalgunea. Lastodunen hostoetan,

erabilgarriak dira, ligularekin batera, egoera begetatiboan identifikatzeko.

Aurkakoak: hostoei buruz esaten da, zurtoinean zehar bata bestearen aurrean txertatzen direnean, hau da, begi bakoitzean bi; baldin eta ondoko begikoekiko 90° biratuta badaude, dekusatu deritze.

Baia: fruitu mamitsu, indehiszente eta polispermoa; epikarpo mehea du, eta mesokarpoa eta endokarpoa, berriz, mamitsuak.

Bakun: hostoei dagokienez, orria zenbait foliolotan zatitua ez duena; ileei dagokienez, adarkatua ez dagoena.

Basal: organo baten azpialdean dagoena.

Belarkara: ehun zurkararik garatzen ez duena.

Belaundu: angeluan tolestua.

Bertizilo: hostoei buruz esaten da, haietako hiru edo gehiago maila berean txertatzen direnean zurtoinean. Halaber erabiltzen da lorea osatzen duten elementuak aipatzeko: kaliza, korola, androzeoa eta ginezeoa. Halakoei lore-bertizilo deritze.

Besarkatzaile: hostoei buruz esaten da, zurtoina oinaldetik inguratzen dutenean. Sinonimoa: anplexikaule.

Birakari: kiribilean hazten den zurtoina edo adarra; adibidez, beste landare batzuen zurtoinean biribilkatzen diren zurtoin igokariak.

Biribilkatu: prefoliazio mota, zeinean kanpoko hostoa bere barnerantz biribilkatua baitago eta bestea baitauka barnean, hura ere biribilkatua.

Biurteko: zikloa osatzeko bi urte behar dituen landarea. Lehenengoan, zurtoina garatzen du, hostoekin eta sustraiarekin; bigarrean, zurtoin loreduna, haziak emango dituena.

Bizar: lastodunen gluma eta glumeletan zenbait posiziotan txertatzen den egitura lineal zurruna.

Bizkarroi: mantenguaiak beste espezie batetik, ostalaritik, lortzen dituen landarea.

Braktea: infloreszentziaren oinarrian kokatutako egitura hostokara; hosto arruntak sinpleagoak izan ohi dira.

Brakteola: organo hostokara, hosto bat baino sinpleagoa, lore baten oinarrian kokatua.

Buruxka: loreak ardatzean zehar eserita dauden infloreszentzia.

Dehiszente: helduta dagoenean berez irekitzen dena bere haziak sakabanatzeko.

Dekunbente: zurtoina lurraren gainean etzana duena, baina han sustraitzen ez dena.

Dekurrente: hosto sesila, orria bere oinarrian luzatua eta zurtoinari soldatua duena.

Dekusatuk: aurkako hostoak, ondoko adabegikoekiko 90° biratuta daudenak.

Dentatu: hortz gisako irtenguneak dituen; horzduna. Adibidez, hosto batzuen ertzak.

Dentikulatu: ertza hortz txikiz hornitua duena.

Diadelfoak: beren filamentuz soldatuta eta bi sortatan bilduta dauden estamineak.

Didimo: bikote batez osatuta dagoena; fruituen kasuan, bi merikarpoz osatua.

Digitatu: hostoen kasuan, 4 folioloz edo gehiagoz osatuta egonik foliolo guztiak pezioloaren muturreko puntu berean txertatuak dituen.

Dioiko: lore sexubakarrak dituen landarea, loreak oin ar eta eme independentetan banatuak dituen.

Distiko: bi ilaratan antolatuta dagoen edozein organoz esaten da; adibidez, lastodunen hostoak.

Eliptiko: elipse-formako ingerada duena.

Emarginatu: puntan hozka txiki bat duena, hala nola hosto batzuen puntan. Sinonimoa: muxarratua.

Endokarpo: fruituaren geruzarik barnekoena. Mertzikan –drupa motako fruitu bat–, haziarekin kontaktuan dagoen horma zurkara; eskuarki, hezurra esan ohi zaio.

Entomogamo: obuluak ernalduko baditu intsektuen parte-hartzea behar duen landarea.

Erdianplexikaule: hostoari dagokionez, sesila den eta zurtoina erdialderaino besarkatzen duena.

Erdioso: ertza ia osorik duena; adibidez, hosto batzuk.

Erraboil: lurpeko erreserba-zutoina, mamitsua; hostoz edo ezkatatuz osatutako oinarri loditu bat izan ohi da. Haren barnean, puntako begia edo begi apikala dago, eta oinarrian sustrai arrotzak garatzen ditu.

Erraki: hosto konposatuetan, folioloak txertatzen diren ardatza; lastodunen infloreszentziaren ardatz nagusia.

Errebolutu: bere barnerantz kiribiltzen dena, hala nola hostoak beren ertzetan edo braktea batzuk beren muturrean.

Erreniforme: giltzurrun-formakoa.

Erretorso: dagokion organoaren parte basalerantz zuzenduta dagoena.

Errezeptakulu: pedizelo edo pedunkuluaren muturra, gutxi-asko zabaldua, non txertatzen baitira lore-bertziloak (kaliza, korola, androzeoa edo ginezeoa) edo, kapituluaren kasuan, loreak.

Errizoma: lurpeko zurtoin luzexka, gutxi-asko loditua, aireko zurtoinak eta sustraiak ematen dituen; ezkatatuz izan ohi ditu (katafiloak).

Erroseta: adabetarteak hazten ez direnez oso elkarturik agertzen diren hostoen multzoa.

Errotatu: petaloak oinarritik labur soldatuak eta plano batean hedatuak dituen korola. Adibidez, *Solanum* generoan.

Eskabrido: gainazal latza duena.

Eskarioso: trinkotasun minzkara, lehor eta eskuarki pixka bat zeharrargia duena.

Eskizokarpo: bi karpelo monospermo edo gehiago dituen ginezeo batetik sortutako fruitua. Heltzen denean, karpeloak zein bere aldetik banatzen dira. Ezaugarri hori dute, adibidez, unbeliferoek.

Eskorpioide: kiribil-forma duena; halakoak dira, adibidez, infloreszentzia batzuk.

Eskualdeaniztun: bi eskualde biogeografikotan edo gehiagotan banatua dagoen landarea.

Espadize: buruxka, eskuarki lore sexubakarrak dituen, ardatz loditu eta mamitsukoa.

Espatulatu: espatula-formakoa.

Espikastro: elkarren ondo-ondoan dauden sasibertiziloz osatutako infloreszentzia.

Espikula: lastodunen infloreszentziaren oinarritzko unitatea, 2 (1) glumaz eta erraki labur batez osatua, zeinean luzetara kokatzen baitira loreak.

Espinizente: arantza txikiak dituen.

Espiziforme: buruxka-itxurakoa.

Esporangio: iratzeetan, esporak ekoizten dituzten organoak.

Estamine: landareen ugaltze-organo arra, harizpi batez eta anteraz osatua; lorezila. Anteran, polena daukaten polen-zakuak daude. Estamineen multzoak androzeoa osatzen du.

Estaminodio: estamine antzua, eskuarki garatu gabea.

Estigma: ginezeoan, polen-aleak ernaltzen diren gunea. Estiloaren muturrean egon ohi da.

Estilopodio: unbeliferoetan estiloak kokatzen diren oinarria.

Estipula: egitura hostokara –batzuetan, guruinak edo arantzak izaten dira–, hosto batzuen pezioloaren oinarrian kokatua.

Estoloi: lur gainean edo lurpean baina lurrarekiko paralelo hazten den zutoina eta tarteka sustraiak ematen dituen; ezkatatuz izan ditzake (katafiloak).

Estolonifero: estoloiak eratzen dituena.

Estrobilo: infloreszentzia mota, ardatz zurrun batez osatua zeinaren inguruan brakteak modu helikoidalean edo ziklikoan antolatuta baitaude, haien artean esporangioak (iratzte batzuetan) edo ezkata obuludunak (koniferoetan) daudela.

Euro-siberiar: Eurasian –klima mediterraneoko hegoaldeko lurraldeetan izan ezik– banatua dagoena.

Exertu: garatzen ari den egituratik kanpoaldera ateratzen dena; halakoak dira, adibidez, lastodunen estamineak.

Exokarpo: fruituaren kanpoko geruza; mertxikan –drupa motako fruitu bat–, azala da.

Ezpainbiko: Petaloak eta sepaloak bi taldetan antolatuak, ezpain gisa, dituen kaliza edo korola.

Ezproi: korola batzuen oinarriko hodi-formako luzakin itxia.

Ezten: irtengune zurrun eta zorrotza organo baten (zurtoinean, hostoaren, eta abarren) epidermisan.

Fistuloso: barne-hutsa; kofaduna. Adibidez, unbeliferoen zurtoinak.

Floskulu: konposatuaren lorea, korolako petaloak hodi-forman soldatuak dituena.

Foliazeo: hosto-itxura duena; hostokara.

Foliolo: hosto konposatuaren orria banatuta dagoen banako elementuetako bakoitza; hostoxka.

Fruitu: haziak sakabanatzen espezializatutako organoa. Ginezeoaren hormetatik abiatuta eratzen da, baina haren eraketan parte har dezakete errezeptakuluak edo beste lore-egitura batzuek ere. Ohikoa ez bada ere, infloreszentzia batetik ere eratu daiteke; halakoa bada, infruteszentzia bat da.

GaltzARBeko: hosto, braktea edo adar bat zurtoinean txertatzen den puntuaren ondoan kokatuta dagoena.

Gara: historik gabeko zurtoina, puntan lorea edo infloreszentzia daramana.

Genikulatu: angelu markatu bat duena; belaundua. Halakoak dira, adibidez, lastodun batzuen loreen ertzak.

Geofito: urtaro desegokian begiak erraboil, errizoma eta abarren gisa lurpean dituen landarea.

Gila: korola papilionazeoaren beheko bi petaloak, konibenteak edo soldatuak. Leguminosoen ezaugarria da.

Giladun: bere barnerantz tolestean ertz edo gandor markatu bat eratzen duena.

Ginezeo: lore baten organo emeen multzoa; karpelo batez edo gehiagoz osatuta dago, eta karpeloek pistilo independente bat edo batzuk eratu ditzakete.

Glabreszente: ia ilerik gabea.

Glauko: kolore berde argikoa eta urdinxka.

Glomerulu: infloreszentzia esferikoa eta oso trinkoa.

Glumak: braktea minzkarak –eskuarki, bi–, lastodunen espikularen oinarrian kokatuak.

Gorputz: kruziferoen fruituan, haziak dauzkan parte.

Guruin: substantziaren bat daukan egitura, zelula batez edo batzuez osatua. Askotariko funtzioak izan ditzake: erakartzea, defendatzea, eta abar. Organo batzuen epidermisan kokatu ohi dira; adibidez, hostoetan, petaloetan, sepaloetan eta abarretan.

Hari: ginezeoaren hormarekin lotzen duen ehunetik askatzean hazian geratzen den orbaina.

Hastatu: oinarrian bi gingil dibergente dituena; halakoak dira, adibidez, hosto batzuk. Hosto sagitatueta, berriz, gingilak ez dira hain zorrotzak, eta dibergenteagoak dira.

Haustorio: landare parasito batek parasitatzen duen ostalaritik mantenugaiak lortzeko garatutako organoa.

Hegaldun: hegal gisako egitura orrikararen bat duena; halakoak dira, adibidez, fruitu edo zurtoin batzuk.

Hemikriptofito: urtaro desegokian ordezko begiak lurraren azalean kokatuak dituen landarea; Raunkiaer-en forma biologikoetako bat da.

Hermafrodita: androzeo eta ginezeo emankorrak dituen lorea.

Herrestari: lurzoruaren gainean etzanda hazten dena.

Hialino: mehe eta zeharrargia; adibidez, hosto batzuen punta.

Hidrofito: urtaro desegokian ordezko begiak urpean dituen landarea.

Hirtsutu: ile zurrun eta latzez osatutako estaldura duena; ilelatza.

Hispido: ile zurrun eta tentez osatutako estaldura duena; ilezurruna.

Hosto: fotosintesia egiten espezializatutako organo orrikara. Eskuarki, orriaz eta pezioloaz osatuta dago; gerta daiteke pezioloa bere oinarrian zabaltzea eta zorro bat eratzea, eta estipulak izatea.

Hur: fruitu lehor, monospermo eta indehiszentea, perikarpoa gogortua izan ohi duena.

Igokari: era askotako euskarrietan bermaturik –beste landare batzuk, hormak, eta abar– hazten dena.

Ildokatu: ildoak dituena; halakoak dira, adibidez, zurtoin edo adar batzuk.

Ilegabea: ilerik ez duena; ilegabea.

Inbolukru: infloreszentzia batean loreak inguratzen dituzten brakteen multzoa.

Inbutu-formako: inbutuaren forma duena.

Indehiszente: heldua denean haziak sakabanatzeko berez irekitzen ez den fruitua; kasu honetan, fruitua eta haziak batera sakabanatzen dira.

Infero: txertatze-puntua gainerako lore-bertiziloen (kalizaren, korolaren eta androzeoaren) azpian duen ginezeoa. Lorea, orduan, epiginoa da.

Infloreszentzia: era askotara egituratutako lore-elkarteak.

Infruteszentzia: infloreszentzia batetik eratorritako fruitua. Adibidez, konposatuen kapitulu batzuetan edo pikuetan.

Inparipinatu: hosto konposatu eta pinatua, errakia foliolo batean bukatua duena.

Irandar: Iranen eta inguruko lurraldeetan banatua dagoena.

Iraunkor: bi urte baino gehiago bizi den landarea; horretarako, erreserba-organoak eta estrategiak garatzen ditu, hala nola hostoak galtzea urtaro desegokian. Zurtoin emankorrak –lore edo esporangioen eramaileak–, eta zurtoin antzuak dituzte.

Irinkara: irinezkoa dirudien estaldura duena.

Izarkara: indumentuko ileei buruz esaten da, ileok 3 adar edo gehiago dituztenean.

Kalikulu: kalizaren oinarrian kokatutako luzakinen multzoa, bigarren kaliza baten antza duena.

Kaliza: sepaloek osatutako lore-bertiziloa.

Kamefito: ordezko begiak lurzoruaren gainetik 0,25 m-ko altueraraino kokatuak dituen landarea; mulu txikiak edo landare belarkara iraunkorrak izaten dira.

Kanalikulatu: ildaska bat eratzen duena; halakoa da, adibidez, hosto batzuen oinarria.

Kapitulu: ardatza muturrean (errezeptakulua) zabaldua duen infloreszentzia; mutur horretan txertatzen dira loreak, brakteaz inguratuak (inbolukrua). Multzoa, funtzionalki, lore bat bezalakoa da. Infloreszentzia mota hori konposatuen familiaren ezaugarria da. Kapituluak, gerta daiteke floskuluak bakarrik izatea, edo ligulak bakarrik, edo bien konbinazio bat: floskuluak kapituluaren zentroan (diskoa) eta ligulak kanpoaldean (erradioak).

Kapsula: fruitu lehor, polispermo eta dehiszentea, bi karpeloren edo gehiagoren bat egitetik sortua; dehiszentzia poro bidezkoa izan daiteke (porizida *Papaver* generoan), josturetan zeharrekoa (lokulizida), eta abar.

Kardilaun: konposatu batzuen fruituaren muturrean kokatutako ile edo ezkatzen multzoa, sakabanatzea errazten duena.

Kariopside: fruitu lehor, monospermo eta indehiszentea, zeinean hazi-azala ginezeoaren horman soldatzen baita. Lastodunen familiaren ezaugarria da.

Karpelo: loreen ginezeoa osatzen duten hosto eraldatuak bakoitza; bat baino gehiago direnean, pistilo bakar bar eratu dezakete, barrunbe batekin edo batzuekin, edo zenbait pistilo independente.

Kiribil: hari-formako egitura, landareari euskarritzen laguntzen diona beste objektu batzuen gainean kiribilduta; adibidez, inguruko beste landare batzuetan. Hostoetan, adarretan eta abarretan eratu daiteke.

Konkreszente: beste organo bati soldatuta dagoena.

Konnatu: elkarren oso ondoan baina soldatu gabe daudenak.

Konposatu: orria foliolotan zatitua duen hostoa.

Kordatu: bihotz-formakoa; kordiformea.

Koriazee: larru onduaren antzeko tinkotasuna duena; larrukara.

Korinbiforme: korinbo-itxurakoa.

Korinbo: luku-erako infloreszentzia, zeinean loreak garaiera desberdinetan antolatzen baitira ardatzean zehar; pedizeloan luzeraren arabera, loreen multzoak gainazal lau, konkabo edo konbexu bat eratzen du.

Korola: periantoaren barne-bertiziloa eratzen duten petaloen multzoa.

Kosmopolita: mundu osoan banatuta dagoen espeziea, lurralde jakin batera murriztua ez dagoena.

Kotiledoi: hazian dagoen enbrioi-hostoa; dikotiledoneoetan, bi dira, eta monokotiledoneoetan, berriz, bat; dikotiledoneoetan plantuletan, hasieran fotosintesia egiten duten hostoak dira, eta erabilgarriak dira identifikatzeko.

Krenatu: koska biribilduak dituen hostoaren ertza; oxkarduna.

Kuneatu: bere oinarrian pixkanaka estutzen dena; adibidez, hosto batzuetan gertatzen den bezala.

Lantzeolatu: lantza-formakoa; hau da, forma eliptiko eta luzanga duena, puntan eta oinarrian estutzen dena.

Lateeuro-siberiar: banaketa gehienbat euro-siberiarra duena baina inguruko lurraldeetara ere iristen dena.

Latemediteraneo: banaketa gehienbat mediterranea duena baina inguruko lurraldeetara ere iristen dena.

Latex: landare batzuek daukaten likido lodi eta likatsua, haien organoren bat puskatzean ageri dena.

Latisepto: silikulari buruz (kruziferoen fruituari buruz) esaten da, bi kuskua bereizten dituen trenkada bere parterik zabalarenarekiko paraleloa denean, hala nola *Erophila verna* espeziean.

Laziniatu: hosto, petalo edo beste organo hostokararen bat, oso segmentu finetan banatua.

Lehor: perikarpo osoa lehorra duen fruitua.

Leka: fruitu lehor, polispermo eta bere bi junturetatik dehiszentea, lekadun gehienen ezaugarria. Pezioloaren oinarriko zabalgunea. Monokotiledoneo batzuetan –adibidez, lastodunetan–, hostoen parte basala, zurtoina inguratzen duena.

Lema: lastodunen loreak dituen bi braktea minzkaretatik behekoa; beheglumela ere esaten zaio.

Lentikular: dilista-formakoa.

Ligula: konposatuetan, korolako petaloak mihixka-forman soldatuak dituen lorea; lastodunen hostoetan, orriaren eta lekaren arteko ukipen-zonan ager daitekeen egitura minzkara edo ilekara.

Lineal: ertz paraleloak dituen hostoa, askoz luzeagoa zabala baino. Adibidez, lastodunen orria.

Liratu: hosto pinatikonposatua, amaierako folioloa behekoak baino handiagoa duena, zeinean, gainera, folioloen tamaina handituz baitoa oinarritik puntarantz.

Lokulu: fruituetan, haziak dauzkaten barrunbetako bakoitza.

Lomentu: fruitu lehor eta polispermoa, hazirik ez dagoen tokietan estuguneak dituen eta zeharka zatituta dagoena; leka giltzatua.

Lore: ugalketan espezializatutako organoa. Lau bertizilo ditu: kaliza, korola, androzeoa eta ginezeoa. Lore-erzeptakuluan txertatzen dira laurak, eta pedizeloaren bidez lotzen zaizkio zurtoinari. Loreak aldakortasun morfologiko handia du, eta gerta daiteke bertiziloetako bat edo batzuk falta izatea.

Luku: infloreszentzia mota, zeinean loreak pedizelatuak baitira eta bere ardatzean zuzenean txertatzen baitira.

Lumakara: kardilaunari buruz esaten da, hura osatzen duten ileak ile luze finagotan adarkatuta daudenean.

Luzanga: forma luzea duena, luzeagoa zabala baino. Adibidez, halakoak dira zenbait hosto.

Mamitsu: perikarpoaren parteren bat mamitsua duen fruitua.

Mediterraneo: Mediterraneo itsasoaren inguruan klima mediterranea duten lurraldeetan banatua dagoena.

Merikarpo: eskizokarpoa banatzen den banako ataletako bakoitza.

Mesokarpo: fruituaren erdiko geruza; mertxikan –drupa motako fruitu bat–, mamia da.

Mikropilo: hazian, testaren irekigunea; handik sartzen da polen-hodia obulua ernaltzeko.

Minzkara: orri fin eta malgu bat eratzen duena.

Moko: konposatuen fruituko luzakin mehea; muturrean, kardilauna izan ohi du.

Monadelfoak: beren filamentuz soldatuta eta talde bakarrean bilduta dauden estamineak.

Monoiko: oin berean lore sexubakar ar eta emeak dituen landarea.

Monospermo: hazi bat besterik ez duen fruitua; hazibakarra.

Mukroi: hostoaren puntako luzakin lineala.

Muturreko: dena delako landare edo organoaren mutur batean dagoena.

Muxarratu: puntan hozka bat duena. Sinonimoa: emarginatua.

Napiforme: arbi-forma duena, hau da, loditua eta ardatz nagusi batekin; arbi-formakoa.

Nektario: intsektuak erakartzeko nektarra jariatzen duen organoa.

Nukula: tamaina txikiko hurra.

Obatu: arrautza-formako ingerada duena, parterik zabalena oinarrian duela.

Obobal/Obobatu: ingerada obatua duena, arrautza-formakoa, baina parterik zabalena alde apikalean duena.

Okrea: zurtoina inguratzen duen egitura minzkara, estipulen soldaduratik sortua. Poligonazeoen ezaugarria da.

Orri: hostoaren parte orrikara. Sinonimoa: lamela.

Oso: ertz leuna duena, hortzik, oxkarrik edo bestelako koskarik gabea.

Palea: lastodunen loreak dituen bi braktea minzkaretatik goikoa; goi-glumela ere esaten zaio.

Panikula: infloreszentzia oso adarkatua; lukuz osatutako luku bat da.

Paripinatu: hosto pinatikonposatua, muturrean bi foliolo dituen; bion artean, kiribil bat izan daiteke.

Pedizelo: lore bakoitza infloreszentziaren ardatzera (pedunkulura) lotzen duen kirtena.

Pedunkulu: infloreszentziaren ardatz nagusia.

Perenizante: eskuarki urteroko landarea izan arren bi urte edo gehiago bizi den landarea.

Perianto: androzeoa eta ginezeoa garapenean zehar babesten dituzten lore-egitura antzuen multzoa; lore-bilkina. Dikotiledoneoetan, bi bilkin bereiziz osatuta egon ohi da: kaliza eta korola. Monokotiledoneo askotan, bilkin horiek antzekoak dira, eta haien osagaiei tepalo deritze.

Perikarpo: fruituaren hormen multzoa. Ginezeotik eratortzen dira, eta, batzuetan, baita lorearen beste egitura batzuetatik ere; adibidez, erzeptakulua.

Petalook: lorearen atalak, korolaren osagaiak. Kolore ikusgarriak izan ohi dituzte, intsektuak erakarri eta polinizazioa bideratzeko; kalizako sepaloekin batera, periantoa osatzen dute.

Petaloid: petalo-itxurakoa; hau da, koloreztatua eta ikusgarria.

Peziolo: orria zurtoinera lotzen duen hostoaren parte; hosto-txortena.

Pinatifido: nerbiazio pinatuko hostoa, orria gingiletan zatitua duena; gingilak, gehienez ere, hostoaren ertzaren eta erdiko nerbioaren arteko espazioaren erdira iristen dira.

Pinatikonposatu: hosto konposatua, zeinean folioloak errakiaren bi aldeetan, bi ilaratan, baitaude.

Pinatipartitu: nerbiazio pinatuko hostoa, orria gingiletan zatitua duena; hostoaren ertzaren eta erdiko nerbioaren arteko espazioaren erdia gainditzen dute gingilek, baina ez dira nerbioraino iristen.

Pinatisektu: nerbiazio pinatuko hostoa, orria gingiletan zatitua duena; gingilak erdiko nerbioraino iristen dira.

Pinatu: hostoaren nerbiazioa, erdiko nerbio nagusi batez eta haren alde banatan kokatutako zenbait nerbio sekundarioz osatua.

Piriforme: udare-forma duena.

Pistilo: askotan botila-forma duen organoa, karpelo batez edo elkarri soldatutako zenbait karpeloz osatua. Hiru atal ditu: obulutegia, haziak sortuko dituzten obuluak dituen atala, estiloa eta estigma.

Pixidio: fruitu lehor eta polispermoa, zeharkako dehiszentzia duena.

Poliakenio: zenbait akenioz osatutako fruitua.

Polispermo: bi hazi edo gehiago dituen fruitua.

Pontiko: jatorria estepen eskualdean duen landarea, Europako HE-an eta Asiako M-an.

Prefoliazio: begian hosto batzuk besteekiko antolatzen diren modua; izaera hori erabilgarria da lastodunak egoera begetatiboan identifikatzeko.

Pubeszente: ile leun eta laburrak dituena.

Punta: organo baten muturra, organoa eratzen den partearen kontrako puntuan dagoena.

Sagitatu: hosto puntazorrotza, oinarrian bi gingil dibergente dituena; gingilak hosto hastatuetakoak baino zorrotzagoak dira, eta ez hain dibergenteak.

Sakziforme: zabaldua, zaku-formakoa.

Saretu: sare-itxura duena; adibidez, hosto bateko nerbio nagusien arteko nerbiazioa.

Sartutako: lurraldean giza jardueren ondorioz sartu den landarea eta basatu dena.

Sasibertizilo: elkarren oso ondoan kokatutako loreen multzoa. Adibidez, labiatuetan gertatzen da; ematen du bertizilotan antolatuta daudela.

Segmentu: hosto bat edo fruitu bat zatitzen den ataletako bakoitza.

Sepalook: kaliza osatzen duten lorearen piezak. Berdexkak izaten dira, eta babes-funtzioa dute; korolako petaloekin batera, periantoa eratzen dute.

Sepaloide: sepalo-itxura duena.

Sesil: eseria. Hostoen kasuan, peziolorik gabea; loreen kasuan, pedunkulurik edo pedizelurik gabea.

Seta: ile zurrun ez oso laburra.

Sexubakar: androzeoa edo ginezeoa soilik duen lorea; hermafroditaren kontrakoa da.

Silikua: fruitu lehor, dehiszente eta polispermoa, bi kuskuz osatua; kuskuko karenetik sortutako erreplu izeneko horma batez bereizita daude. 3 (4) aldiz luzeagoa da zabala baino, eta *Cruciferae* familiako ezaugarria da.

Silikula: fruitu lehor, dehiszente eta polispermoa, bi kuskuz osatua; kuskuko karenetik sortutako erreplu izeneko horma batez bereizita daude. 3 (4) aldiz zabalagoa da luzea baino, eta *Cruciferae* familiako ezaugarria da. Hormak gehieneko zabalerarekiko duen posizioaren arabera, latiseptoak edo angustiseptoak izan daitezke.

Sorotar: lur landuetan bizi den landarea.

Subfrutikoso: ehun zurkarak oinarrian bakarrik dituen landarea; zuhaixka-formakoa.

Subkordatu: oinarria pixka bat kordatua duena; adibidez, hosto batzuk.

Subkosmopolita: munduko ia eskualde guztietan banatuta dagoena.

Suborbikular: forma gutxi gorabehera zirkularra duena.

Subsesil: ia sesila, hau da, pezioloa ia antzemanezina duena.

Supero: txertatze-puntua gainerako lore-bertiziloen gainetik (kalizaren, korolaren eta androzeoaren gainetik) duen ginezeoa; lorea, orduan, hipoginoa da.

Tepalo: kaliza eta korola bereizten ez diren loreetan, periantoaren piezak; bi bertiziloen piezak antzeko trinkotasun, kolore eta formakoak izateagatik gertatzen dira bereizezin kaliza eta korola. Liliazeo batzuetan gertatzen da; adibidez, baratxurietan (*Allium*).

Terofito: urteroko landarea, urtaro desegokian hazi-forman egoten dena.

Testa: haziaren estaldura.

Tetranukula: lau nukularen multzoa.

Tolestu: prefoliazio mota, zeinean kanpoko hostoa bere barnerantz tolestua baitago eta bestea baitauka barnean, hura ere tolestua.

Trigono: hiru aurpegi dituen; halakoak dira, adibidez, zurtoin edo fruitu batzuk.

Trikarpelar: hiru karpeloz osatutako ginezeoa.

Trunkatu: muturra moztua, lautua duena; adibidez, hosto batzuen punta.

Tuberkulatu: gainazalean irtengune txikiak dituen.

Tuberkulu: erreserba-substantziak metatzen dituen lurpeko zurtoin edo sustrai puztua.

Turaniar: Asiako erdialdean banatua dagoena, Kazakhstan, Uzbekistan eta Turkmenistango lurraldeetan.

Txandakatu: hostoei buruz esaten da, zurtoinean maila desberdinetan, adabegi banatan, txertatuta daudenean.

Unbela: infloreszentzia mota, non lore guztien pedizeloak beren ardatzaren puntu berean txertatzen baitira, aterki baten hagaxken moduan. Unbela baten adarrak berriro zatitu daitezke (unbela konposatua), eta gerta daiteke haren muturrean bigarren mailako unbelak agertzea, unbelula izenekoak.

Infloreszentzia mota hau unbeliferoen ezaugarria da.

Unbelula: unbela konposatuetan, bigarren mailako unbela.

Untzinatu: kako-formakoa; kakoduna. Adibidez, ile eta arantza batzuk.

Urteroko: zikloa urtebetean osatzen duten landareak; zurtoin emankorrek soilik dituzte, loreei edo esporangioei eusteko (ikus terofito).

Urtzeolatu: petaloak ia luzera osoan soldatuak dituen eta erdialdean zabaldua dagoen korola. Kinke baten tulipa gogorarazten du.

Zerradun: ertzean hortzak dituen, zerra baten gisa; halakoa da, adibidez, hosto batzuen ertza.

Ziatio: 5 brakteaz eta 4-5 nektarioz osatutako infloreszentzia, estamine bakarrera murriztutako 5 lore arren eta hiru karpeloko ginezeoa duen lore eme zentral baten inguruan antolatua. Euforbiazeoen ezaugarria da.

Zigomorfo: simetria-plano bakarra duena; adibidez, bioleta edo pentsamenduen lorea.

Zilio: hostoen ertzeko ile zurrun eta meheak.

Zima: infloreszentzia mota, zeinean adar loredunaren muturra lore batean amaitzen baita eta gainerako loreak albo-adarretatik baitatoz.

Zintzilikari: dilindaria.

Zipsela: konposatuen familiaren fruitu ezaugarria. Sinonimoa: akenioa.

Zorro: pezioloaren oinarriko zabalgunea. Monokotiledoneo batzuetan – adibidez, lastodunetan–, hostoen parte basala, zurtoina inguratzen duena.

Zukutsu: trinkotasun mamitsukoa.

Zutitu: beste egitura batean oso angelu zabala eratuz txertatzen den egitura. Adibidez, adar bat zurtoinarekiko.

Aurkibide

taxonomikoak

Izen zientifikoaren arabera

Abutilon theophrasti

Adonis annua

Adonis microcarpa

Alisma plantago-aquatica

Alismataceae

Alopecurus myosuroides

Althaea hirsuta

Amaranthaceae

Amaranthus blitoides

Amaranthus hybridus

Amaranthus retroflexus

Ammannia robusta

Anacyclus clavatus

Anagallis arvensis

Anthemis arvensis

Aphanes arvensis

Apiaceae

Asteraceae

Avena barbata

Avena fatua

Avena sterilis

Bolboschoenus maritimus

Boraginaceae

Brassicaceae

Bromus catharticus

Bromus diandrus

Bromus madritensis

Bromus rubens

Bupleurum rotundifolium

Calendula arvensis

Calystegia sepium

Camelina microcarpa

Capsella bursa-pastoris

Cardamine hirsuta

Cardaria draba

Caryophyllaceae

Caucalis platycarpos

Chaenorhinum minus

Chenopodiaceae

Chenopodium album

Chenopodium vulvaria

Cirsium arvense

Compositae

Convolvulaceae

Convolvulus arvensis

Conyza canadensis

Coronilla scorpioides

Cruciferae

Cuscuta sp. pl.

Cynodon dactylon

Cyperaceae

Cyperus difformis

Cyperus rotundus

Datura stramonium

Digitaria sanguinalis

Diplotaxis erucoides

Echinochloa crus-galli

Equisetaceae

Equisetum ramosissimum

Erodium ciconium

Erodium cicutarium

Erodium malacoides

Eruca vesicaria

Erucastrum nasturtiifolium

Euphorbia helioscopia

Euphorbia peplus

Euphorbia segetalis

Euphorbia serrata

Euphorbiaceae

Fabaceae

Fallopia convolvulus

Fumaria capreolata

Fumaria officinalis

Galium aparine

Galium tricorntutum

Geraniaceae

Geranium dissectum

Geranium molle

Geranium rotundifolium

Glaucium corniculatum

Gramineae

Heliotropium europaeum

Heteranthera reniformis

Hypocoum imberbe

Kickxia spuria

Labiatae

Lactuca serriola

Lamiaceae

Lamium amplexicaule

Lamium purpureum

Lathyrus aphaca

Lathyrus hirsutus

Leguminosae

Leptochloa fusca

Liliaceae

Lindernia dubia

Lolium rigidum

Lythraceae

Malcolmia africana

Malva sylvestris

Malvaceae

Mercurialis annua

Muscari comosum

Muscari neglectum

Nigella gallica

Orobanchaceae

Orobanche crenata

Oryza sativa

Oxalidaceae

Oxalis corniculata

Oxalis latifolia

Panicum capillare

Papaver dubium

Papaver rhoeas

Papaveraceae

Paspalum dilatatum

Paspalum distichum

Persicaria maculosa

Phalaris brachystachys

Phalaris coerulescens

Phalaris minor

Phalaris paradoxa

Picris echioides

Plantaginaceae

Plantago lanceolata

Plantago major

Platycapnos spicata

Poaceae

Poa annua

Polygonaceae

Polygonum aviculare

Polypogon monspeliensis

Pontederiaceae

Portulaca oleracea

Portulacaceae

Potentilla reptans

Primulaceae

Ranunculaceae

Ranunculus arvensis

Rapistrum rugosum

Reseda phyteuma

Resedaceae

Roemeria hybrida

Rosaceae

Rubiaceae

Rumex crispus

Rumex obtusifolius

Scandix pecten-veneris

Schoenoplectus mucronatus

Schoenoplectus supinus

Scrophulariaceae

Senecio vulgaris

Setaria pumila

Setaria verticillata

Sherardia arvensis

Silene vulgaris

Sinapis arvensis

Sisymbrium irio

Sisymbrium runcinatum

Solanaceae

Solanum nigrum

Sonchus oleraceus

Sorghum halepense

Stellaria media

Taraxacum officinale

Torilis arvensis

Torilis nodosa

Trifolium repens

Typha latifolia

Typhaceae

Umbelliferae

Valerianaceae

Valerianella dentata

Veronica hederifolia

Veronica persica

Vicia sativa

Vulpia myuros

Xanthium orientale

Xanthium spinosum

Izen arruntaren arabera

Ababol: p. 200, p. 202

Acedera: p. 222, p. 224

Afaca

Agujas de pastor

Ajipuerco

Alacranera

Alamina

Alcohol

Alcandia

Aleluya: p. 186, p. 188

Alfileres: p. 144, p. 146

Alfileres de pastor: p. 136, p. 138, p. 140

Alfilerillo

Amapola: p. 200, p. 202

Amapola loca

Amapola violeta

Amodio-belar

Amor del hortelano

Anea

Ardimihia

Arroz borde

Arroz rojo

Arroz salvaje

Artibia

Artzain-zakua

Aski-motza

Asma-belarra

Astailarra

Astamaiza

Astapiperra

Avena borde

Avena loca: p. 320, p. 322

Azeribuztana

Ballueca: p. 320, p. 322, p. 324

Balsamorroa

Barbas de capuchino

Barrabas belarra

Basa ziapea

Basa-arroza

Basailena

Basartoa

Beharki

Bledo: p. 38, p. 40, p. 42

Bostorri

Botón de oro

Bromo: p. 328, p. 330, p. 332

Cachurrera menor

Cadillo

Caléndula

Cardo

Castañuela

Cenizo

Centidonia

Cerraja

Cincoenrama

Cola de caballo: p. 32, p. 338

Cola de rata

Cola de zorra

Colleja

Correhuela mayor

Correhuela menor

Cuscuta

Diente de león

Equiseto

Esne-belarra: p. 124, p. 126, p. 128, p. 130

Espadaña

Espata-ihia

Espiguilla

Estramonio

Ezkerte beltza

Ezkerte zuria

Ezkilluntza

Ezpata-plantaina

Eztainu-belarra

Flecos de lana

Fumaria

Gailikio

Garikota

Garranchuela

Getozka

Gira-eguzkia

Grama común

Gualdilla

Hierba de los canónigos

Hierba campana

Hierba cana

Hierba mora

Hierba pajarera

Hirusta zuria

Idi-begia

Izukeslea

Jopo

Juncia de agua

Juncia marina

Kardua

Kardabera

Kuskula

Lagartera

Lagina

Langarica

Lanjina zuria

Lapa

Lapaitza

Larre-oloa: p. 322, p. 328, p. 330, p. 332

Lechetrezna: p. 124, p. 126, p. 128, p. 130
Lengua de pájaro
Lezka
Llantén de agua
Llantén mayor
Llantén menor
Lo-belarra
Mairu-belarra
Malba arrunta
Malva
Manzanilla bastarda
Manzanilla loca
Maravilla silvestre
Mastuerzo bárbaro
Mastuerzo menor
Matacandil
Meacamas
Mercurial
Mijo silvestre
Mingotsa
Mitxoleta: p. 200, p. 202
Moko-belarra: p. 136, p. 138, p. 140
Mostaza silvestre
Morikoa
Murajes
Mutxitxa
Nazarenos: p. 374, p. 376
Negakina
Neguilla
Odolurra
Oilar-buztana
Ollabelarra
Olo gaiztoa
Olo zoroa
Oreja de liebre
Oruga
Oruga salvaje
Ostamina
Palomilla

Pamplina
Pasmo-belarra
Peine de Venus
Persicaria
Pixa-belar
Plantaina
Polígono trepador
Puros
Rabaniza amarilla
Rabaniza blanca
Ranúnculo
Relojos
Romaza: p. 222, p. 224
Sabi hostozuria
Sabia: p. 38, p. 40, p. 42
Sapa belar
Sardinera
Soldadu-belarra
Sorgo
Trébol blanco
Txikori belar
Txortorria
Urdamuturra
Urrebotoi
Urteroko-merkuriarra
Urzain-belarra
Uztaoa
Vallico
Verdolaga
Verruguera
Veza
Zaingorri
Ziabelar latzarra
Ziapea
Ziorlatza
Zorna-belarra
Zuhain-zalkea
Zurrón del pastor
Zuzón

Alorren arabera

Belar gaiztoak alor mota guztietan hazten dira, lurraren ezaugarrien arabera (pH, ehundura, lurzoruaren hezetasuna, muturreko tenperaturak, etab.), eta aprobetxamendu bakoitzari loturiko nekazaritza-lanen arabera.

Belar gaiztoen espezieak Recasens eta Conesa (2001) adituek erabilitako alor motetan multzokatu ditugu, eta belardi artifizialen taldea gehitu dugu. Talde bakoitzean bakarrik ageri dira liburu honetan aztertu ditugun espezieak, eta zer taldetan sailkatzeko, aipatu adituen zerrendak hartu ditugu kontuan, eta era berean, Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Alimentarias (INTIA) institutuko teknikari aholkularien eta adituen taldeak emaniko informazioa, bai eta geure behaketak eta bestelako bibliografia-datuak ere.

Lehorreko alorrak

Neguko zerealak: oloa, garagarra, garia

Adonis annua
Adonis microcarpa
Alopecurus myosuroides
Althaea hirsuta
Amaranthus blitoides
Anacyclus clavatus
Anagallis arvensis
Anthemis arvensis
Aphanes arvensis
Avena barbata
Avena fatua
Avena sterilis
Bromus diandrus
Bupleurum rotundifolium
Camelina microcarpa
Capsella bursa-pastoris
Cardaria draba
Caucalis platycarpus
Chaenorhinum minus
Chenopodium album

Cirsium arvense
Convolvulus arvensis
Coronilla scorpioides
Diplotaxis erucoides
Euphorbia serrata
Erodium ciconium
Fallopia convolvulus
Fumaria officinalis
Galium aparine
Galium tricornerutum
Geranium dissectum
Glaucium corniculatum
Heliotropium europaeum
Hypecoum imberbe
Kickxia spuria
Lathyrus aphaca
Lathyrus hirsutus
Lolium rigidum
Malcolmia africana
Nigella gallica
Papaver dubium
Papaver rhoeas
Phalaris brachystachys
Phalaris coerulescens

Phalaris minor
Phalaris paradoxa
Platycapnos spicata
Polygonum aviculare
Ranunculus arvensis
Rapistrum rugosum
Reseda phyteuma
Roemeria hybrida
Scandix pecten-veneris
Sherardia arvensis
Silene vulgaris
Sinapis arvensis
Sisymbrium runcinatum
Torilis arvensis
Valerianella dentata
Veronica hederifolia
Vicia sativa
Vulpia myuros

Lekadunak: baba

Orobanche crenata

Fruta-arbolak:

almendrondoa, olibondoa

Amaranthus retroflexus
Anacyclus clavatus
Anthemis arvensis
Avena barbata
Avena sterilis
Bromus diandrus
Bromus madritensis
Bromus rubens
Calendula arvensis
Chenopodium album
Coronilla scorpioides
Diptotaxis eruroides
Erodium cicutarium
Eruca vesicaria

Erucastrum nasturtiifolium
Euphorbia segetalis
Euphorbia serrata
Fumaria officinalis
Galium aparine
Lactuca serriola
Lolium rigidum
Muscari comosum
Muscari neglectum
Papaver rhoeas
Picris echioides
Reseda phyteuma
Senecio vulgaris
Sherardia arvensis
Sinapis arvensis
Sonchus oleraceus
Torilis nodosa

Belardi artifizialak

Rumex crispus
Rumex obtusifolius
Stellaria media

Mahastia

Anacyclus clavatus
Anthemis arvensis
Avena barbata
Avena sterilis
Camelina microcarpa
Capsella bursa-pastoris
Cardaria draba
Chenopodium album
Cirsium arvense
Convolvulus arvensis
Diptotaxis eruroides
Erodium cicutarium
Erodium malacoides

Eruca vesicaria
Euphorbia serrata
Fallopia convolvulus
Galium aparine
Glaucium corniculatum
Lactuca serriola
Lamium amplexicaule
Lolium rigidum
Muscari comosum
Muscari neglectum
Papaver rhoeas
Poa annua
Senecio vulgaris
Sisymbrium irio
Sonchus oleraceus
Stellaria media
Torilis arvensis
Torilis nodosa
Veronica hederifolia
Veronica persica

Alor ureztatuak

Alpapa

Bromus catharticus
Capsella bursa-pastoris
Chenopodium album
Convolvulus arvensis
Cuscuta sp. pl.
Echinochloa crus-galli
Plantago lanceolata
Plantago major
Rumex crispus
Rumex obtusifolius
Setaria pumila
Setaria verticillata
Sorghum halepense
Taraxacum officinale

Arroza

Alisma plantago-aquatica
Ammannia robusta
Bolboschoenus maritimus
Cyperus difformis
Cyperus rotundus
Echinochloa crus-galli
Heteranthera reniformis
Leptochloa fusca
Lindernia dubia
Oryza sativa
Paspalum distichum
Polypogon monspeliensis
Schoenoplectus mucronatus
Schoenoplectus supinus
Typha latifolia

Fruta-arbolak: sagarrondoa, mertxikondoa, udareondoa, etab.

Amaranthus retroflexus
Bromus catharticus
Calendula arvensis
Capsella bursa-pastoris
Chenopodium album
Convolvulus arvensis
Conyza canadensis
Digitaria sanguinalis
Echinochloa crus-galli
Erodium ciconium
Geranium molle
Lamium amplexicaule
Lamium purpureum
Picris echioides
Plantago lanceolata
Plantago major
Poa annua
Polygonum aviculare

Portulaca oleracea
Rumex crispus
Rumex obtusifolius
Setaria verticillata
Sonchus oleraceus
Sorghum halepense
Taraxacum officinale
Trifolium repens
Veronica persica

Barazkiak: orburua, piperra, tomatea, etab.

Amaranthus blitoides
Amaranthus retroflexus
Calendula arvensis
Capsella bursa-pastoris
Cardamine hirsuta
Chaenorhinum minus
Chenopodium album
Chenopodium vulvaria
Convolvulus arvensis
Conyza canadensis
Cynodon dactylon
Cyperus rotundus
Datura stramonium
Digitaria sanguinalis
Echinochloa crus-galli
Equisetum ramosissimum
Euphorbia helioscopia
Euphorbia peplus
Fumaria capreolata
Fumaria officinalis
Galium aparine
Geranium dissectum
Geranium molle
Geranium rotundifolium
Lamium amplexicaule
Lamium purpureum

Lolium rigidum
Malva sylvestris
Mercurialis annua
Oxalis corniculata
Paspalum distichum
Persicaria maculosa
Poa annua
Portulaca oleracea
Potentilla reptans
Senecio vulgaris
Setaria pumila
Setaria verticillata
Sisymbrium irio
Solanum nigrum
Sonchus oleraceus
Sorghum halepense
Stellaria media
Veronica hederifolia
Veronica persica
Xanthium orientale
Xanthium spinosum

Artoa

Abutilon theophrasti
Amaranthus blitoides
Amaranthus hybridus
Amaranthus retroflexus
Anagallis arvensis
Bromus catharticus
Calystegia sepium
Cardaria draba
Chenopodium album
Chenopodium vulvaria
Convolvulus arvensis
Conyza canadensis
Cynodon dactylon
Cyperus rotundus
Datura stramonium

Digitaria sanguinalis
Echinochloa crus-galli
Equisetum ramosissimum
Heliotropium europaeum
Kickxia spuria
Lolium rigidum
Malva sylvestris
Oxalis latifolia
Panicum capillare
Paspalum dilatatum
Paspalum distichum
Persicaria maculosa
Picris echioides
Portulaca oleracea
Rumex crispus
Rumex obtusifolius
Setaria pumila
Setaria verticillata
Solanum nigrum
Sonchus oleraceus
Sorghum halepense
Veronica persica
Xanthium orientale
Xanthium spinosum

7.

Argazki eranskina

Dikotiledoneoen plantulak

Amaranthus retroflexus



Anacyclus clavatus



Anagallis arvensis



Anthemis arvensis



Aphanes arvensis



Calendula arvensis



Capsella bursa-pastoris



Cardamine hirsuta



Chenopodium vulvaria



Cirsium arvense



Convolvulus arvensis



Datura stramonium



Euphorbia pepus



Fallopia convolvulus



Fumaria capreolata



Fumaria officinalis



Galium aparine



Geranium rotundifolium



Lactuca serriola



Lamium amplexicaule



Lamium purpureum



Malva sylvestris



Mercurialis annua



Oxalis corniculata



Papaver dubium



Papaver rhoeas



Picris echioides



Plantago lanceolata



Polygonum aviculare



Portulaca oleracea



Veronica hederifolia



Veronica persica



Vicia sativa



Ranunculus arvensis



Rumex crispus



Rumex obtusifolius



Xanthium spinosum



Scandix pecten-veneris



Senecio vulgaris



Sherardia arvensis



Silene vulgaris



Sinapis arvensis



Solanum nigrum



Sonchus oleraceus



Stellaria media



Torilis arvensis



Lastodunen hostoak

Alopecurus myosuroides



Avena barbata



Avena sterilis



Paspalum distichum



Phalaris brachystachys



Phalaris paradoxa



Bromus catharticus



Bromus diandrus



Bromus madritensis



Poa annua



Polypogon monspeliensis



Setaria pumila



Bromus rubens



Cynodon dactylon



Digitaria sanguinalis



Setaria verticillata



Sorghum halepense



Vulpia myuros



Echinochloa crus-galli



Leptochloa fusca



Lolium rigidum



Oryza sativa



Panicum capillare



Paspalum dilatatum

