

Barrabas-belar motak Euskal Herrian

Royo Esnal, Aritz

Biologian doktorea, Lleidako Unibertsitateko irakasle eta ikertzailea



J. PERALTA/NAFARRAKO UNIBERTSITATE PUBLIKOKO HERBARIOA

Aski ezaguna da, batez ere gure baseritarren artean, *Oxalis latifolia*. Gipuzkoan eta Nafarroan barrabas-belarra izenarekin ezagutzen da, eta Bizkaian Lekeitio belarra deitzen diote. Barrabas-belarra oso hedatua dago gure lurraldean; baina, zenbat barrabas-mota dauzkagu Euskal Herrian?

BARRABAS-BELARRA BARATZEETAN, ARTO-SOROETAN ETA LORATEGIETAN AURKITU DEZAKEGU, eta, izenak ongi adierazten duenez, belar txartzat hartzen da. Minik handiena aurreneko bietan eragiten du, batez ere landatutako landareei lehia gogorra egiten dielako hazkuntzaren aurreneko uneetan.

Landare honen urteko zikloa udaberrian hasten da, apiril-maiatz aldera, udaberriak dakarren tenperaturaigoerarekin lur azpian dauden erraboiak aktibatuta eta, sustraiak garatu ondoren, hostoak azaleratzen dituenan. Ondoren, udako hazkuntza gertatzen da: etapa horretan, hosto gehiago eta

erraboiak txikiak produzitzen ditu. Garai horretan loreak ere garatzen ditu, baina ez du fruiturik ematen zenbaiten ustez, fruituak ez garatzearen arrazoia espezie horren loreen ezaugarrietan datza. Barrabasa hegoamerikarra da, eta jatorrizko lurraldean gutxienez bi lore-mota garatzen ditu (indibiduo ezberdinetan); ernalketa gauzatzeko, mota bateko loreek beste motakoaren polena jaso behar dute. Baina, dirudienez, Europara ekarritako eta hemen zabaldutako populazioa lore-mota bakarrekoa da, eta, hortaz, landareek ez daukate fruitua garatzeko modurik, ezin baitute beren burua emalduta. Ezaugarri horri heterostilia deritza.

Udako hazkuntzaren barnean, eta erraboila lur azaletik gertu badago, garatzen dituen sustrai ugarien artean 1, 2 edota 3 loditu egiten ditu. Sustrai horien funtzioa da erraboilak urez eta elikagaiez hornitzea, baina, batez ere, beherantz tira eginez erraboilaren urteroko hazkuntza berdintzea, pixkanaka lur azalera irten ez dadin.

Udazkenean, tenperatura jaisten doan heinean, barrabas-belarra hostoak galtzen doa; garatutako erraboila txikiak erraboila amarengatik banatzen dira, eta aipatutako sustrai lodiak uzkurto egiten dira. Azkenean, negu aldera, hosto guztiak galdu eta gero, sor-egoeran irauten du, hurrengo urteko udaberrira arte.

Erraz ezagutzen da barrabasa: hirusta baten antza du (zinez, hiru hostoxka ditu hosto bakoitzak) eta arrosa-koloreko oso lore politak ditu. Hostoak erraboila baten goialdetik sortzen dira, nahiz eta erraboila barruan dagoen eta kono-itxura duen zurtoin batean jaiotzen diren. Hain zuzen ere, erraboila horretan datza barrabas-belarraren kaltegarritasuna. Udaberritik udazkenera arte, erraboilak estoloiak erradialki hedatzen ditu (zurtoin batek



Barrabas-belarra (*Oxalis latifolia*) laborategian.

“barrabas-belarrak hirustaren antza du, eta arrosa-koloreko oso lore politak”

ugalketa asexuala egiteko garatzen dituen lur azpiko zein lurrazaleko adar-kadurak), eta bakoitzaren muturrean beste erraboila txiki batzuk sortzen dira.

Udazkenean, funtzioa beteta, estoloiak desagertu egiten dira, baina ez erraboilak. Erraboila txiki bakoitzak hazten jarraituko du hurrengo urtean ere, eta erraboila gehiago sorrazaziko ditu.

A. ROYO

Barrabas-belarrari aurre egiteko metodoak

Barrabasa kontrolatzeko (edo, hobe esanda, kontrolatzen saiatzeko) hainbat era daude. Gehienbat herbizidak erabili dira. Kontrol mekanikoa, berriz, oso gutxitan erabili izan da, batez ere, kontrolatu baino gehiago, sakabanatu egiten delako. Taulan, *Oxalis latifolia* kontrolatzeko probatu edo pentsatu diren metodo interesgarrienak azaltzen dira.

| | Kontrol-mota | Abantailak | Desabantailak |
|-------------|--|--|--|
| Kimikoa | Glifosatoa, oxadiazona, oxifluorfenoa, trifluralina (arrakastatsuenak) | Arrakasta handia, kontrol egokia, nahiz eta ez izan betierekoa | Laborantza-mota askotan ezin dira aplikatu, edo kontu handia izan behar da laboreei kalterik ez egiteko |
| Mekanikoa | Lurperatzea | - 25-35 cm artean: hostoak azaleratzeko zailtasuna - 12-25 cm artean: ugalketa nabarmen gutxiagotzen da - hostoak azaleratzea atzeratzen da; beraz, laborantzaren aurreneko hazkuntza-etapan lehia gutxiago eragiten du. | Erraboila guztiak ezin dira sakonean lurperatu; erraboilak sakabanatzeko arrisku handiagoa du |
| | 0-10 cm-ko lur-geruza kentzea konposta egiteko | Teorian oso ona, erraboila gehienak aurreneko 10 cm-etan baitaude | Ez dago zentzu honetan bideratutako ikerketarik, eta, beraz, frogatu gabe dago; egitekotan, hedapen murrizteko soroetan; zaila; garestia (?) |
| | Estalkien erabilera | Bikaina | Zaila eta garestia |
| Konbinazioa | Herbizidak eta metodo mekanikoak konbinatzea | Oso ona eta egokiena, ikertzaileren arabera | Frogatu gabea; planifikazio oso zehatza behar du, eta, seguru asko, garestia da |

Bakoitzak, batez beste, 25 bat erraboila txiki sor ditzake; ondorioz, barrabasa-ren populazioa hogeita bost aldiz biderka daiteke urtero. Gainera, erraboilen tamaina txikiak asko laguntzen du hedatze horretan. Alde batetik, zaila da erraboilak lurretik bereiztea, eta, beste alde batetik, garraioa izugarri errazten du, konturatu gabe eraman baitaiteke boten edo zapaten azpian geratzen den lurrarekin batera.

Bi barrabas-mota

Gutxienez bi barrabas-mota daude. Batek ertz zuzeneko hostoak ditu, arrain baten isatsaren tankerakoak (ingelesez horrela ezagutzen da, fish-tail oxalis), lore arrosak, eta erraboila txikiak sortzen ditu estoloien muturretan. Hori da benetako barrabas-belarra, landareen gidaliburu guztietan azaltzen dena. Besteak bihotz-tankekarako hostoak ditu, ertz kurbatuekin, loreek arrosa kolore oso argia dute, ia zuria, eta erraboila txikiak erraboila amari itsatsita edo ia itsatsita sortzen

ditu. Bigarren barrabas-mota hori *Oxalis latifolia* Cornwall legez ezagutzen zen orain arte.

“*O. latifolia*-ren
Cornwall
izeneko forma
O. jacquiniana
espeziea dela
ondorioztatu dugu”

Baina Nafarroako Unibertsitatean barrabasaren biologiari eta ekologiari buruzko tesia egin genuenean, bi mota horien arteko desberdintasun gehiago aurkitu genituen, hala nola erraboilen ezkatzen kolorea eta zainen kopurua, erraboila txikien produkzio-maila, hezetetasunaren edo lehortearen aurreko tolerantzia... Azkenean, argi eta garbi ikusi genuen bi forma edo mota horiek espezie ezberdinak zirela. Gainera,

Euskal Herrian sei espezie besterik ez dago (orain arte), baina munduan gutxienez 500 espezie ezagutzen dira *Oxalis* generoarean barnean, eta horietako asko lorategietan erabiltzen dira; ez litzateke harrizkoa izango espezie horietatik bat gure lurraldera iritsi eta lorategitik ihes egitea.

Hori guztia kontuan edukita, eta bilaketa zehatz baten ondoren, Cornwall izeneko forma *O. jacquiniana* espeziea dela ondorioztatu dugu. Espezie horren deskribapena *Malezas de México* izeneko Interneteko aldizkarian dago, eta bat dator Kunth-ek 1821ean egin zuenarekin. Argitalpen mexikarrean dauden argazkiek Cornwall formarenak dirudite, eta *O. jacquiniana* *O. latifolia*-tik bereizteko ezaugarriak bat datoz gure tesian aipatzen ditugunekin (ezkatzen zain-kopurua, 5 *O. latifolia*-n eta 3 *O. jacquiniana*-n). Hala ere, landarearen deskribapena ez dator gutzit bat Cornwall formarekin: loreak bi-lazeoak direla dio eta gutxitan agertzen dela erraboila txikiz inguratuta.

O. latifolia-ren eta *O. jacquiniana*-ren arteko desberdintasunak

| Desberdintasunak | | <i>O. latifolia</i> | <i>O. jacquiniana</i> |
|--------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---|
| Lur azpiko erraboila | Kanpoko ezkatak | Laranja-koloreko 3-5 zain erliebedun | Laranja-koloreko 1-3 zain, erlieberik gabekak |
| | Barneko ezkatzen kolorea | Zuri-arrosa | Horixka |
| | Erraboila amaren hondarrak | Ezkata osoak eta gogorak | Ezkata deseginak eta ile-tankerakoak |
| Hostoxken tamaina | | 8 cm | 6 cm baino gutxiago |
| Produktibitatea (%) | | Gutxiago -988,4- | Gehiago -2.778,7- |
| Puntako erraboilaren pisua (g) | | Lirainagooa -0,812- | Astunagooa -3,397- |
| Ugalketa | | Gutxiago -batez beste 27,3 erraboila- | Gehiago -batez beste 78,9 erraboila- |

Lehenengo *O. latifolia* eta gero *O. jacquiniana*; ezkerretik eskuinera, erraboilen eraketa, hostoak, loreak, erraboila bakarrik ezkatetako zainekin eta produktibitate-diferentziak, kondizio berdinetan hazi ondoren



A. ROYO

Euskal Herrian dauden *Oxalis* generoko espezieak

| Espeziea | Euskal Herrian | Jatorria | Ezaugarriak | Egoera |
|-----------------------|-----------------------------|----------------|----------------------------|------------------------|
| <i>O. articulata</i> | urria | hegoamerikarra | apaingarria | naturalizatua |
| <i>O. corniculata</i> | nahiko urria | subkosmopolita | berezko belar txarra | naturala |
| <i>O. debilis</i> | oso arraroa | hegoamerikarra | apaingarria | gutxitan naturalizatua |
| <i>O. latifolia</i> | lurralde osoan hedatua | hegoamerikarra | apaingarria / belar txarra | naturalizatua |
| <i>O. pes-caprae</i> | arraroa eta urria | hegoafrikarra | atzerritik sartua | naturalizatua |
| <i>O. acetosella</i> | baso hezeetan nahiko ugaria | zirkunboreala | berezkoa (baso hezeetan) | naturala |

Berezkoa: ez dena atzerritik sartu, Euskal Herrian berezkoa; naturalizatua: lorategietatik kanpo aurkitu daitekeena; naturala: berezkoa. Iturria: Flora del País Vasco y Territorios Limitrofes.

Edonola ere, bat ez datozen karaktereak azaltzeko modukoak dira. Loreen kolorea aldakorra izan daiteke zinez eta, produktibitateari dagokionez, badakigu Europan landare honek ez duela fruiturik ematen (gogoratu heterostilia); horregatik, litekeena da, ugalketa sexuala egin ezin duenez, erraboila txikien produkzioa handiagotzea. Habitat-motari dagokionez ere bat egiten dute bi espezieek. Mexikoko Heike Vibrans doktorearen arabera, *O. jacquiniana*-k, *O. latifolia*-k bezala, harrotutako lurra atsegin ditu (hain zuzen, horrelako habitatetan aurkitzen dugu gure lurraldean *O. latifolia*).

Badago, hala ere, zalantza eragin dezakeen beste espezie bat: *Oxalis debilis* (= *O. corimbosa*). Espezie horrek ere aurreko bien antz oso handia du, eta Euskal Herrian aurki daiteke. Baina haren hostoxken forma ezberdina da: aurreko bietan hostoxken zatirik zaba-

lena goialdean dago, eta *O. debilis*-enak erdialdean dira zabalagoak; gainera, hostoxken ertzetan, lupaz argi ikusten diren kailu txikiak daude, aurreko bietan ez bezala.

“*espezieak ez dira orain arte berezitu, generoari buruzko lan bibliografikoa ez delako erabat argia*”

Beraz, datu horietan oinarrituta, baieztza genezake *Oxalis latifolia*-ren Cornwall forma *Oxalis jacquiniana* dela. Eta, zergatik ez da jakin orain arte espezie hori *Oxalis jacquiniana* izan zitekeela? Bada, generoari bu-

ruzko lan bibliografikoa ez delako erabat argia.

Akats historikoak

1930ean Knuth-ek *Oxalis* generoaren monografia bat argitaratu zuen. Zenbait zientzialariren arabera, monografia horrek akats asko ditu: espezie bat baino gehiago izen berarekin azaltzen dira, eta espezie berdin asko izen ezberdinarekin. Horrek generoaren ezagutza nahaspilatu zuen.

Geroago, 1958an, Young-ek Ingalaterran aurki zitezkeen *Oxalis* generoaren espezieak deskribatu zituen, eta hura izan zen *O. latifolia*-ren barruan bi mota aurkitu zituen lehenengo pertsona. Forma tipiko bat aipatu zuen, leku guztietan barrabas-belar gisa agertzen dena, baina bigarren mota bat ere deskribatu zuen, Ingalaterrako Devon eta Cornwall konderrietan ugaria zena. Bi formak hostoxken formaren, loreen kolorearen eta erraboila txikiak sortzeko moduaren arabera bereizten ziren.

Urteak pasatu ahala, zenbait autorek onartu egin dituzte bi mota horiek, eta ez da zalantzan jarri espezie desberdinak izan zitezkeenik. Baina, gure tesian egindako azterketen arabera, Kunth (1821), Knuth (1930) eta Young (1958) autoreen deskribapenak berriz aztertu ondoren, eta *Malezas de México* aldizkari digitalaren laguntzarekin, Cornwall formaren benetako izena *Oxalis jacquiniana* dela ziurta genezake orain. □

Eskerrak
Nire eskerrik minenak Heike Vibrans doktoreari *O. jacquiniana*-ri buruz emandako azalpenengatik, betiere azkar eta garbi.

Bibliografia

KNUTH, R.
Oxalidaceae.
Das Pflanzenreich,
ed. A. Engler, IV, P. 130.
1930.

KUNTH, K.S.
Oxalis latifolia, *O. debilis* & *O. jacquiniana*.
Nova Genera et
Species Plantarum
(quarto ed.). Humbolt,
Bonpland & Kunth.
1821.

ROYO, A.
Biología y Ecología de
Oxalis latifolia Kunth:
“Efecto de los Factores
Ambientales y
Culturales sobre su
Etiología”. Doktoretza-
tesia, Nafarroako
Unibertsitatea, 217
orrialde. 2004.

URL, HANON, A.M. &
MONDRAGÓN, J.
Malezas de México,
ficha-*Oxalis jacquiniana*.
2007an kontsultatua.
2005.

YOUNG, D.P.
Oxalis in the British
Isles. *Watsonia* 4: 51-69.
1958.

Oxalis debilis; laukitxokoa hostoaren ertzaren handitutako irudia da (Photoshop programarekin eraldatuta, kailuak hobeto ikus daitezten).

