



Ibaiertzen jaun eta jabe

Álvarez Busca, Lucía

Elhuyar Zientziaren Komunikazioa

***Fallopia japonica* du izena; *Reynoutria japonica* eta *Polygonum cuspidatum* izenekin ere ezagutzen da, eta espezie inbaditzailetzat hartzen da. Baina zeri buruz ari garen jakiteko, ibaiertzetara hurbiltzea eta haietako landaredia behatzea da onena. Izan ere, landare inbaditzaile honek gure inguruko ibaiertzetako txoko ia gehienak inbaditu ditu.**

JATORRIZ JAPONIA, KOREA ETA TXINAKOA DA *FALLOPIA JAPONICA*. 1985ean hasi ziren Britainia Handian erabiltzen, landare apaingarri gisa, eta handik zabaldu zen Europako ipar eta erdialdera eta Ipar Ameriketara. IUCNk (International Union for Conservation of Nature) munduko ehun espezie exotiko inbaditzaile mingarrienen artean sailkatu du, eta Espainiako hogeita hamar espezie exotiko inbaditzaileenetako bat jotzen da (GEIB-Grupo Especialista en Invasiones Biológicas). Klima hezea, hotz handirik ez eta uda euritsuak dituzten gunek ditu gustuko *F. japonica*-k. Horregatik, Espainian, Bizkaiko Golkoko isurialdean bakarrik da arazo serioa.



G. VOLP

Fallopia oso azkar hedatzen da. Izan ere, landarearen zati txikiak ere landare berri baten hasiera izan daitezke. Adituek uste dute hedapena landare bakarretik hasi zela. Haren zatietatik klonak garatu ziren, denak sexu berekoak. Beraz, landareak ez zuen sexualki ugaltzeko gaitasunik.

Ugalketa asexuala horren erraza izan arren, hasieran ez zuen arazorik eman. Baina, urte batzuk geroago, genero bereko *Fallopia sachalinensis* espeziea ekarri zuten Europara —landare arrak nahiz emeak—. Bi *Fallopia* espezieak hibridatu egin ziren, eta *Fallopia japo-*

nica-k sexualki ugaltzeko gaitasuna lortu zuen. Harrezkero, espeziearen hedapena izugarri handitu da; izan ere, ugalketa sexuala lortzean, espeziearen aldakortasun genetikoa handitu egin da, eta horrek indartu egin du espeziea.

Hedapen zabala

Europa erdialdeko ibai nagusi guztietan aurkitu daiteke *F. japonica*. Izan ere, leku heze eta hotzak ditu gustuko. EAEn, Bizkaian eta Gipuzkoan agertzen da batez ere, Ibaizabal, Gobelasa, Deba, Urola eta Oria ibaietan. Eta,

Fallopia japonicaren hedapena EAEn



L. ALVAREZ

gutxiago bada ere, Kadagua eta Nerbioi ibaietan ere oso azkar zabaltzen ari da.

Oso populazio dentsoak sortzen ditu ibaiertzetan. Adarrek eta hostoek sare trinkoa osatzen dute, eta, horren ondorioz, landareen azpitik dagoen guztia itzalpean geratzen da. Horrek beste espezieen hazkundera galarazten du, ateratzen ari diren landare gazteek ez baitute argirik jasotzen. Neguan landarearen zati aereoak hiltzen bada ere —errizomak eta sustraiak bizirik irauten dute lur azpian—, oso motel ustel-

“Fallopia adarrek osatzen duten sare trinkoaren azpian ez da beste espezierik hazten, ez baitute eguzki argirik jasotzen”

tzen da. Hala, nahiz eta neguko hila-beteetan landarerek ez egon, orbelgeruza potoloa geratzen da, eta horren azpian ez da ezer hazten. Horregatik, *F. japonica* egonkortuta dagoen lekuetan ez da espezie bat bera ere hazten.

Hala, ibaiertzetako baso naturalen birsorkuntza galarazten du.

Baina bada *F. japonica*-ren hazkundera oztopatzen duenik: zuhaitzak. *F. japonica*-k ez du gustuko itzala, eta nekez ateratzen da eguzki-argirik jasotzen ez duen tokian. Horregatik, oso gutxitan hazten da zuhaitzen azpian.

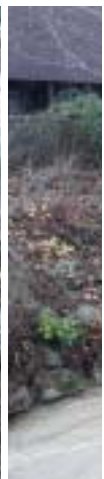
Baina, zoritxarrez, ibaiertz guztietan ez dago nahikoa zuhaitz *Fallopia*-ren hazkundera galarazteko, eta beti aurkitzen du hedatzen hasteko lekuren bat. Behin leku egokia aurkitu duenean, oso azkar hazten da —udaberrian, eguneko 8 zentimetroko hazkunderak erregrastratu izan dira—, eta 2-3 metroko altueraraino iristen da.

Landare honen hazkundera eta hedapena berez izugarriak izateaz gain, gizakiaren eraginak asko lagundu dio, ekosistema naturalen alterazio guztiak aprobetxatzen baititu. Ibaietan harribetak eta kanalizazioak egin direnean, landarerek gabe geratu diren lurzati guztietan egonkortu da *Fallopia*. Gipuzkoan, euriari, ibaien ur-emariari, lur-motari eta abarri esker ibaiertzek birsorkuntza-ahalmen nahiko handia duten arren, *Fallopia*-k lur-zatiren bat aurkitzen badu, akabo.

Fallopia deuseztatzeko lanak

F. japonica-k Gipuzkoan duen hedapena ikusita, haren kontrako plana

Argazkietan, landareak kentzeko prozesua: 1) landarea moztu, 2) glifosatoa aplikatu, 3) berriro hazitako landareak bigarrenez tratatu, 4) tratamenduaren amaiera. Azken argazkian ikusi daiteke nola zuhaitzen azpian ez den ia *Fallopia*-rik hazten.



garatu du Foru Aldundiak. Horretarako, lehen esperientzia bat probatu dute Urola ibaian (Azpeitian eta Azkoitian). Esperientzia horretan, tratamendu egokiena bilatzen saiatu dira.

Hainbat aukera aztertu ondoren, tratamendu mistoa erabiltzea erabaki dute: tratamendu horretan, landarea mozteaz gain, tratamendu kimikoa erabiltzen dute. Ibaiertzetan lan egin behar dutela kontuan hartuta, ingurunean eragin txikia duen herbizida bat aukeratu dute: glifosatoa. Glifosatoa oso azkar degradatzen da, eta herbizidak erabiltzeko arauak ez dute segurtasun-epetik ezartzen; belardi bat glifosatoz tratatu, eta egun berean animaliek belardi horretan jan dezakete.

Herbizida aukeratuta, aplikazioa aztertu dute: zein dosi den eraginkorrena, nola aplikatu behar den, zein garaitan... Hainbat proba egin ondoren, honako metodologia hau aplikatu dute: 2008ko maiatzean, landareak 2-3 metroko altuera izatera iritsi zirenean, moztu egin zituzten. Ekaina eta uztaila bitartean, landarea berriro agertu zen. Berragerpen horretan, landareek metro bateko altuera zutenean, glifosatoz tratatu zituzten. Urrian, inork espero ez zuenean, *Fallopia* landare batzuk agertu ziren berriro —hasierako landareen herena, gutxi gorabehera—. Horregatik, urriaren erdialdera, landareak bigarren aldiz tratatu zituzten glifosatoz.

Glifosatoaren eragina anfibio-populazioetan

Ikerketa batzuen arabera, glifosatoak eragina izan dezake anfibio-populazioetan. Horregatik, Foru Aldundiak egindako lanean, anfibioen populazioen jarraipen bat ere egin dute. Hasteko, larba-fasea (zapaburuak) bukatutakoan aplikatu dute tratamendua, ahalik eta gutxien eragiteko. Baina anfibioen populazioak oso aldakorrak dira, eta faktore askoren menpe daude —udaberria euritsua bada eta ibai oso hazita jaisten bada, arrautza guztiak arrastatzen ditu, adibidez—. Horrek oso zaila egiten du produktu batek epe motzean zer eragin izango duen aztertzea. Horregatik, analisi hori epe luzera egin beharko litzatekeela uste dute.




WING-CHI POON/©ESKUBIDE BATZUK ERRESERBATUTA 3.0

Tratamenduarekin amaitzeko, udazkenaren bukaeran, landarearen zati aereo desagertzen denean, zuhaitzak landatu zituzten. Horiek itzala emango dute, eta, hortaz, *Fallopia*-k ez du eguzki-argirik jasoko, eta berriro hazteko probabilitateak gutxituko dira.

“glifosato herbizida erabili dute, azkar degradatzen baita eta ingurumenean eragin txikia baitu”

Landarearen fisiologia laguntzaile

Herbizida aplikatzeko epeak markatzeko, landarearen fluido mugimenduak hartu zituzten kontuan. Landarea hazten hari denean, elikagaiak landarean gorantz mugitzen dira —sustraietatik hostoetara—. Behin loratu denean, ordea, elikagaiak alderantzizko bidea egiten hasten dira, landarearen ziklo begetatiboaren amaiera hasten baita orduan. Hala, sustraietan ahal den elikagai gehien gordetzen du landareak, hurrengo urtean landarea berriro haz dadin. Elikagaiak beheranzko bidean doazela botatzen bada herbizida, kantitate handiagoa iristen da sustraietara, eta kalte handiagoa egiten dio landareari.

Udaberri honetan, landareak berriro ateratzen diren garaian, ikusiko dute zenbateraino izan den eraginkorra tratamendua. Eraginkorra bada, Gipuzkoako gainerako ibaietan lan bera egin nahi dute. Lehen urtean *Fallopia japonica* ale guztiak tratatu nahi dituzte, gogor, landarea ahal den gutxiaz ahultzeko, eta ondorengo urteetan behar den lekuetan errepa-soak egitea proposatzen dute. *Fallopia japonica* guttiz ezabatzea ezinezkotzat jotzen bada ere, tratamenduari esker kontrolatzea lortzea espero dute Gipuzkoako Foru Aldundian. 



GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIA