

BACCHARIS HALIMIFOLIA

IDENTIFIKATZEKO ETA KUDEATZEKO GIDA PRAKTIKOA



Natura ingurunea

EUSKO JAURLARITZA

INGURUMEN ETA LURRALDE
POLITIKA SAILA



GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
Y POLÍTICA TERRITORIAL

BACCHARIS HALIMIFOLIA

IDENTIFIKATZEKO ETA KUDEATZEKO GIDA
PRAKTIKOA

Data 2016

Jabea Eusko Jaurlaritza. Ingurumen eta Lurralde
Politika Saila

<http://www.euskadi.eus/eskuliburua/baccharis-halimifolia-identifikatzeko-eta-kudeatzeko-gida-praktikoa/web01-s2ing/eu/>



Edukia

HITZAURREA	2
UGALKETA ETA BIRSORKUNTZA	4
SAKABANATZEA	5
BIZITZA-ZIKLOA	7
NON EZARTZEN DA?	8
ZERGATIK DA GARRANTZITSUA BACCHARIS HALIMIFOLIAREN AURKA JARDUTEA?	10
SARTZEKO ETA HEDATZEKO BIDEAK SAIHESTEA	12
NOLA SAIHESTU <i>BACCHARIS HALIMIFOLIA</i> SARTZEA?	12
NON ETA NOIZ EGIN BEHAR DA ZAINZTA?	13
NOLA KUDEATZEN ETA DEUSEZTATZEN DA <i>BACCHARIS HALIMIFOLIA</i>?	14
GOMENDATUTAKO KONTROL- ETA DEUSEZTE-METODOAK	14
<i>Metodo fisikoak eta mekanikoak</i>	14
<i>Metodo kimikoak</i>	20
TRATATUTAKO EREMUEN JARRAIPENA ETA MANTENTZE-LANAK	23
KONTROL-LANEN JARRAIPENA EGITEKO FITXAREN EREDUA	23
JARDUERA INTEGRALA LORTZEKO PROPOSAMENA	25
PROIEKTU OSATU BATEN ETAPEN ESKEMA-KRONOGRAMA ETA JARDUKETA ARRAKASTATSUA IZATEKO GOMENDIOAK	25
1. URTEA	25
2. URTEA eta ondorengo urteak	26
GOMENDIOAK.....	26
ERREFERENTZIAK	28

HITZAURREA

Atlantikoko kostaldeko ekosistementzat, *Baccharis halimifolia* flora espezie exotiko inbaditzailerik kaltegarrienetakoa da; beraz, azken urteotan, Ingurumen eta Lurralde Politika Sailak ahalegin handia egin du espezie horrek kaltetutako habitat naturalak leheneratzeko, inbaditzeko duen aparteko gaitasuna dela eta. Horretarako bitarteko nagusia "[Life+ Euskal Autonomia Erkidegoko Estuarioak](#)" izan da. Horren emaitzei esker, espezie hori gehiago ez zabaltzea ahalbidetu da eta "Best of the Best" LIFE Nature Projects 2014 sariaren bitartez jaso da Europako Batzordearen aintzatespena. Oraingo erronkari jarraikiz, orain arte ikasitakoa espezie inbaditzaile horrek kaltetutako eremu guztietan erabili nahi da. Ildo horretatik, goiz antzeman eta jardutea ez ezik, kontrolatzeko metodoric eraginkorrenak aplikatzea ere zein garrantzitsua den azpimarratu nahi da.

Gida praktiko honetan, modu labur eta ulergarrian jasotzen da *Baccharis halimifolia* espeziea kontrolatzeko jarduketan plangintza eta aplikazioa bideratzeko behar den informazioa, azken urteotan jasotako esperientzian oinarrituta. Batez ere, kontserbazioari, espezie inbaditzaileen kudeaketari eta baso-lanei buruzko ezagutzak dituzten administrazio publikoetako zein erakunde pribatuetako langile tekniko edo landa-langileei dago zuzenduta. Gainera, informazio horretan sakontzeko aukera ematen du, erakundeak eta arlo horretako proiektuak uztartuta.

Gida honek jarduketa-metodo testatu eta eraginkorrak eskaini nahi ditu. Era berean, metodo horiek *Baccharis halimifolia* espezieak habitat naturalak inbaditu eta hondatzen dituen hainbat egoerari erantzuna emateko dira. Jarduketan arrakasta bermatzeko beharrezkoak diren fase guztiak jasotzen ditu, hala nola identifikatzea eta detektatzea edota espezie horren desagerpenerako eta jarraipenerako hainbat metodologia.

NOLAKOA DA BACCHARIS HALIMIFOLIA?

Baccharis halimifolia zuhaitz-formako landare hostogalkorra da, 1,5-4 metroko luzerakoa (1). Oro har, itxura oso adarkatua du, eta zenbaitetan zuhaitz forma, oin bakarrekoa (4).

Enborrak 25 cm-ko diametroa har dezake, marroi kolorekoa da eta ale helduek azala pitzatuta izaten dute. Oso adarkatua izaten da oinarritik hasita (3), eta zurtoin biluziak nahiko berde egoten dira neguan. Sustrai-sistema sakona eta sendoa du (2).



Hostoak gehienez ere 7 cm-koak izan daitezke, kolore berde distiratsukoak eta erronbo itxurakoak, oro har horzdunak, baina lauak ere izan daitezke (5, 6).

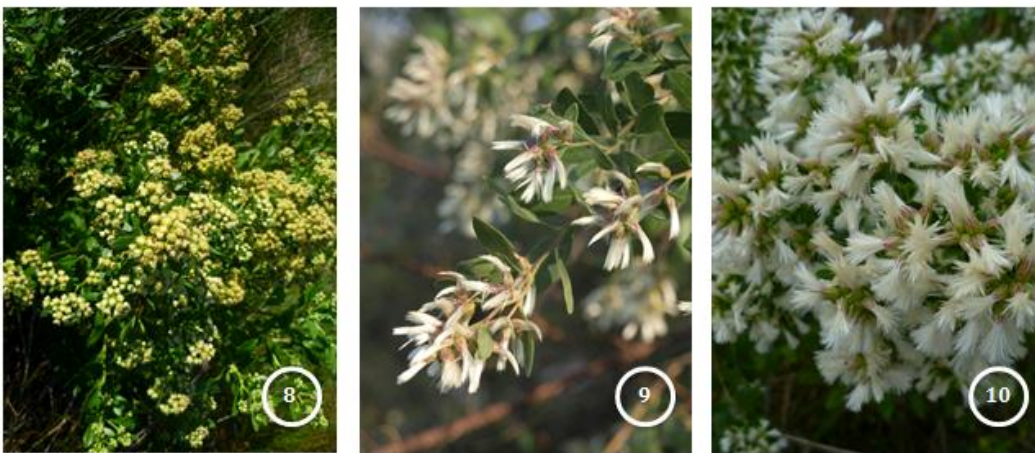
Landare dezidua bada ere (neguan hostoak galtzen ditu), zenbait histori eusten die neguaren amaieran kimu berriak agertzen diren arte (7). Gatz ugariko inguruetan, hosto gehiago galtzen ditu.



Ugalketa eta birsorkuntza

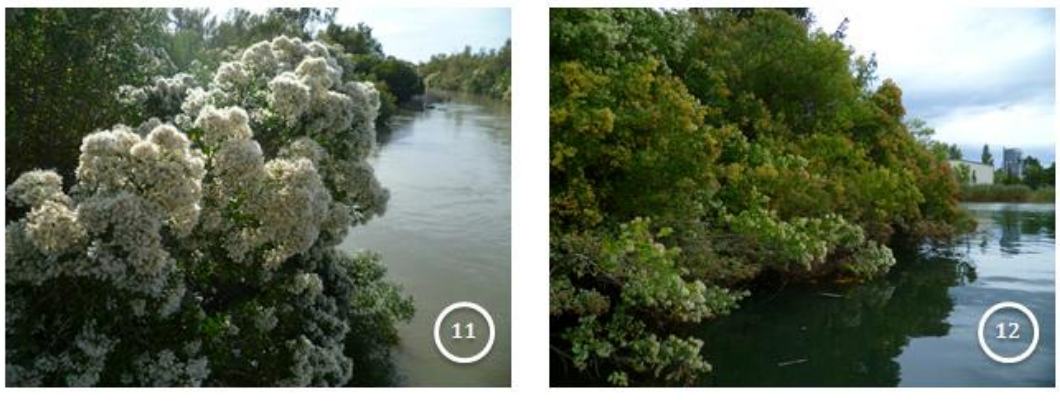
Landare dioikoa da, eta ale maskulinoak eta femeninoak izaten ditu. **Lore txikiak** izaten ditu (6 mm) atalburuetan: femeninoek zurixkak (9, 10) eta maskulinoek berdexkak (8).

Infloreszentzietan multzokatuta daude, gehienez ere 5 lorekoak. **Espeziea** lehen bi urteen artean iristen da ugalkortasun-heldutasuna, eta urtero loratzen da.



Abuztu amaieran loratzen da; oin maskulinoak izaten dira loratzen lehenak, eta femeninoek zertxobait geroago egiten dute. **Polinizazioa** haizearen bidez egiten da nagusiki.

Emeek urtaroetan 10.000 eta 1.500.000 hazi inguru sortzen dituzte (11, 12). Ezagutzen dugun espezie emankorrenetako bat da.



Sustrai-kimuen bidez birsortu daiteke, baita adar baxuen errotzearen bidez ere (18, 19). Oso azkar hazten da: urtean 30 eta 40 cm artean.

Sakabanatzea

Fruituek 2 mm baino gutxiagoko hazia dute, kolore zuriko 10 mm-ko ile malguz beteriko koma eta guzti (14). Urri amaieran, haizeak fruituak sakabanatzen ditu (13). Fruitu gehienak landare inguruan egoten dira, 100 metro inguruko ratioan, eta 5 km-rainoko tartekak estal ditzakete. Uraren bidez ere sakabana daitezke (15).

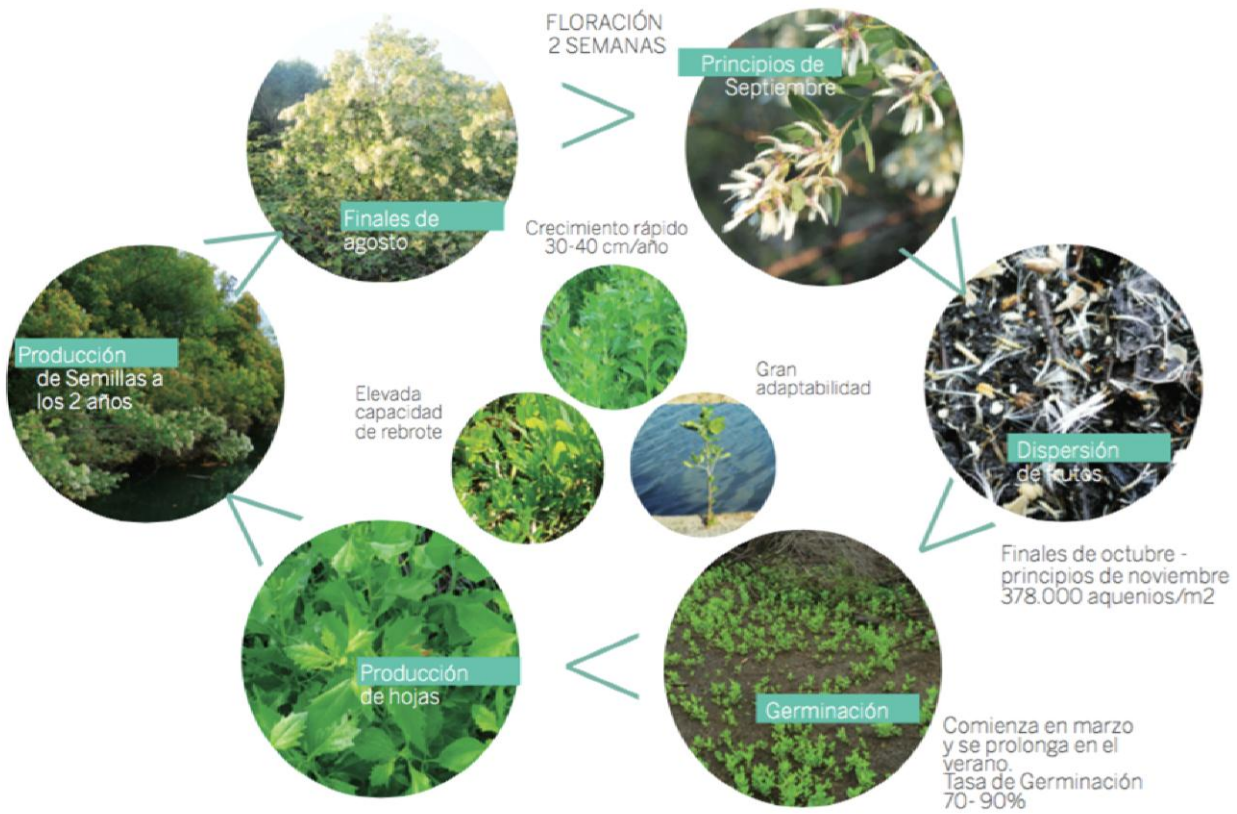


Haziak udaberrian ernetzen dira normalean, eta, eguraldia egokia bada, urteko edozein sasotan gerta daiteke (16, 17). Haziak 14 hilabete eta 5 urte bitarteko bizitza izaten dute.

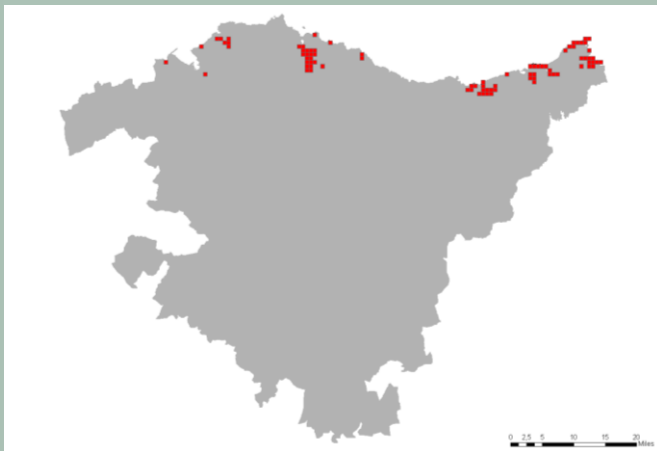
Gainera, makinetan edo arropetan nahi gabe garraiatuta ere heda daitezke, edota hazi-multzo edo sustrai-zatiak dituzten lurrak mugituta ere bai.



Bizitza-zikloa



NON EZARTZEN DA?



Itsasertz-zerrendetan egon ohi dira, nagusiki estuarioetan, paduretan eta kostaldeko itsaslabarretan.

EAEn, ia estuario guztietan ageri dira.

Europan, kostalde atlantiko osoan barrena hedatuta daude, Asturiastik Frantziako Britainiaraino.

Landare apaingarri gisa sartu zen, kostaldeko klimabaldintzei aurre egiteko erresistentzia duelako..

*Baccharis halimifolia*k baldintza mota ugari jasaten du tenperatura-aldaketei, pHari, eskuragarri dauden elikagaiari, uholdeei eta gazitasunari dagokienez. Hala, hainbat habitatetara molda daitezke, nahiz eta lehiakorragoa agertzen den beste espezie batzuen aurrean nolabaiteko gatz-eragina duten inguruetan. Hala ere, ez ditu denbora luzeko uholdeak jasaten, ur gazi nahiz gezakoak izan.

Intentsitate handiagoz kolonizatzen ditu tarteko paduretako komunitate azpialofiloak: zelai hezeak, lezkadiak eta ihitzak (20, 21, 22). Gainera, itsasertzeko itsaslabarren ingurura hedatzen hasi da, eta kostaldeko txilardi eta zelaiei eragiten die. Habitat horiek guztiak kontserbaziorako interes handikoak dira.

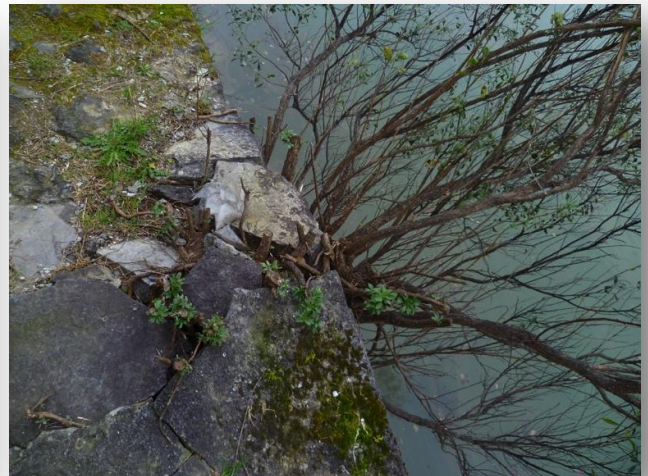
Beste alde batetik, gai da inguru hiritarragoetan eta lur etzeetan leku hartzeko, oro har errepide, ubide, parke eta lorategietan (23).



ZERGATIK DA GARRANTZITSUA BACCHARIS HALIMIFOLIAREN AURKA JARDUTEA?

Espezie honek kalte larriak eragiten ditu leku hartzen duen ekosisteman. Hala, *espezie transformatzaile* izena eman zaio.

- Espezie autoktonoak ordezten ari da, horien lekua hartzen, baliabideak lortzeko lehiatzen eta ugalketa zailagoa egiten.
- Europako zuzentarauek babestutako habitatei eragiten die; besteak beste, ihitzei, larre gaziei, dunei, zelaiei eta kostaleko txilardiei.
- Fauna- eta flora-espezie babestuen habitatak degradatzen ditu.
- Estuarioen dinamika geomorfologikoa aldatu, sedimentazioa nahastu eta lohiz betetzea ahalbidetzen du.
- Erabat aldatzen du estuarioen eta paduren paisaia.
- Nekazaritza- eta abeltzaintza-lurren emankortasuna murrizten du.
- Azpiegituretan izaten du eragina (hormak, harri-lubetak, errepedeak, eta abar), sustrai-sistema sendoari esker.
- Izaera zertxobait alergogenoa du, eta ganaduentzat toxikoa da.



Baccharis halimifolia Espezie Exotiko Inbaditzaileen Espainiako Katalogoan sartuta dago (630/2013 Errege Dekretua). Horrek esan nahi du «generikoki debekatuta dagoela ale bizi edo hilak edota horien hondakinak nahiz propaguluak jabetzan hartzea, garraiatzea, zirkulatzea eta merkaturatzea, kanpoko merkataritza barne» eta debekatuta dagoela «natura-inguruan sartzea».

Errege dekretu horrek ezartzen du, gainera, ibilguetan obrak egiten diren kasuetan, espezie honen presentziaren berri eman beharko dela, horiek sakabana ez daitezen. Era berean, parke eta lorategietatik natura-ingurura hedatzea saihestuko da, eta horretarako beharrezko neurriak hartuko dira.

SARTZEKO ETA HEDATZEKO BIDEAK SAIHESTEA

Espezie inbaditzaileen aurka borrokatzeko modurik onena da horien sarrera prebenitzea. *Baccharis halimifolia* erraz hedatzen da populazio txikietan padura altuetarantz, landarerik gabeko lurzoruetarantz eta aldatutako itsasertz eta ibaiertzetarantz.

Horrenbestez, garrantzitsua da habitatak kontserbazio-egoera onean edukitzea, baita kaltetuta egon daitezkeen zonetan aldizkako zaintza egitea eta azkar esku hartzea ere, ale sakabanaturik aurkitzen bada.

Nola saihestu *Baccharis halimifolia* sartzea?

Presentziarik EZ duen zonetan:	Presentzia BADUEN zonetan:
<ul style="list-style-type: none"> ✦ Saihestu landatutako lurretan, parkeetan, lorategietan, eta abarretan erabiltzea, publikoak zein pribatuak izan. ✦ Landare-komunitate autoktonoak eta ekosistemak kontserbazio-egoera onean edukitzea. ✦ Zaintza aktiboa egitea horien presentzia detektatzeko. 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Loraldian izurritutako pasabidea saihestea. ✦ Saihestu haziak hedatzea. Horretarako, eliminatu infloreszentzia femeninoak fruituak heldu baino lehen. ✦ Haziak erne daitezkeen lurzoru biluzien inguruak sortzen ez uztea. ✦ Landare-hondakinak behar bezala kudeatzea, inguruan berrezar ez daitezen. ✦ Ingurumena zaintzeko planak aplikatzea, <i>Baccharis halimifolia</i>ren presentzia errealia eta balizkoa dagoen zonetan egiten diren proiektu eta obra publikoetan.

Non eta noiz egin behar da zaintza?

Baccharis halimifolia sartzeko potentziala duten zonak (kostaldeko zerrendan):

- Itsasertzeko eremu naturalak eta erdi-naturalak (estuatioak, padura altuak, ibaiertzak)
- Lurzoru nahastuak eta lurzoru biluziak
- Inbaditutako zonetatik hurbil dauden sakabanatze korridoreak (ubideetako ertzak eta garraio-bideak)
- Inbaditutako eremuen inguruko zonak.
- Sarbideak (mintegiak, lorategiak, obretan erabiltzen den substratua)

Hazkuntza aktiboaren garaia izaten da **detektatzeko garai onena**, hostoek berde kolore distiratsua eta oso deigarria dutenean udaberri-udan, eta loraldian udazkenean, lore zuri (ale femeninoak) eta hori (ale maskulinoak) ikusgarriak garatzen dituztenean..

NOLA KUDEATZEN ETA DEUSEZTATZEN DA *BACCHARIS HALIMIFOLIA*?

Gomendatutako kontrol- eta deusezte-metodoak

Metodo fisikoak eta mekanikoak

ESKUZ ATERATZEA

- Landare osoa eskuz erauztea, sustrai-sistema barne. Erabat eliminatuko dira, kimu berririk ez sortzeko.
- Bertikalki indarrez tiratuz erauzten da. Horretarako, beharrezkoa bada, eskuzko tresna batez lagunduko da, substratua mugitu ez dadin eta errotik osorik ken dadin.
- Metodo hau lurzoru hezean aplikatzean, errazago erauzten da errotik landarea.



Materialak	Eskuz abiarazteko eskuzko tresna, halakorik behar bada.
Noiz aplikatu	<p>Urte osoan helduak ez diren aleentzat, eta loraldia baino lehen haziak sortzeko gaitasuna duten ale helduentzat.</p> <p>Metodologia hori, ahal bada, lurzorua oso heze dagoenean erabiliko da, lana errazte aldera. Horrenbestez, neguko hilabeteak eta urteko gainerako sasoiaren egun euritsuak ezin hobeak izaten dira aplikatzeko.</p>
Zein kasutan aplikatu	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gehienez ere 75 cm-ko plantulak (neurri handiagokoak izan daitezke lurzorua heze badago). ■ Aurretiaz tratatutako eremuak erreparasatzea, hain zuzen, hazi-multzoa ernatu den lekuetan. <p>Aleak neurri txikikoak direnean (25 zentimetrotik beherakoak), gomendatzen da aste batzuk itxarotea neurri handiagoa hartu arte. Neurri txikiko plantulak ahulak izaten dira, eta apurtu egiten dira erauzten ahalegintzean. Hala, kimu berriak sortzen ditu sustraitik.</p>
Erreparasatzeko beharra	<p>Beharrezkoa izan daiteke hazi-multzoak jarraitzen badu, lurzorua biluzik geratzean ernatzen denean.</p> <p>Erauzitako plantulak inbaditzaileak izan daitezke, berriz ere sustraitu baitaitezke.</p> <p>Saihestu egin behar da sustraiak lurzoruarekin kontaktuan egotea; beraz, komeni da sustraiak gorantz daudela pilatzea plantulak, lehortu ahal izateko.</p>
Kimatze-lanen hondakinak kudeatzea	<p>Izurritutako eremu txikietan eta berriz kolonizatutako zonetan eraginkorra da, betiere presentziak jarraitzen badu (hazi-multzoak ernatu daitezke).</p> <p>Hektareako kostu handia.</p>

BITARTEKO MEKANIKOEN BIDEZ ERAUZTEA

- Landare osoa eliminatzea –sustraia barne– makinak erabiliz.
- Urez betetzearen aurretiko pauso gisa erabili ohi da, edo, bestela, ondoren ingurua lehengoratzea beharrezkoa da; izan ere, lurzorua harrotu egiten da.

Materialak	Erauzteko beharrezkoak diren makinak. Horien ezaugarriak kasu bakoitzaren arabera izango dira.
Noiz aplikatu	Ahal dela, loratu baino lehen, haziak sakabana ez daitezen.
Zein kasutan aplikatu	Isolatutako ale helduak eta masa txikiak, lurzorua harrotzean oso sentikorrek ez diren zonetan.
Erreparasatzeko beharra	Ez da beharrezkoa landare bakoitza erabat eliminatzen bada.
Kimatze-lanen hondakinak kudeatzea	Erauzitako aleek ahalmen inbaditzailea dute. Beraz, behar bezala kudeatu behar dira, kimu berriak atera ez daitezen eta eremu berriak izurritu ez daitezen. Prozesuan bertan lurperatuta gera daitezke hondakinak, baldin eta proiektua lurzorua urez beteta amaitzen bada.
Kostua eta eraginkortasuna	Eraginkortasun handia, aleak erabat eliminatzen baitira Kostu ertain-altua, behar den esku-hartze motaren arabera

UREZ BETETZEA

- ✦ Ur-lamina iraunkorra edo aldi baterakoa epe luzean (hilabete batzuk) sortzea, landareak arnasteko dituen oxigeno-mailak aldatzeko eta anoxiak jota heriotza eragiteko.
- ✦ Aurretiaz urperatzeak habitatetan duten eragina aztertu behar da, baita obra egiteko eta/edo azpiegitura eraikitzekeo beharra ere.



Materialak	Obra egiteko beharrezkoak diren makinak eta materialak.
Noiz aplikatu	Urte osoan
Zein kasutan aplikatu	Urpean gelditzeko ezaugarri egokiak dituzten zonak, lehengoratzeko proiektuaren harira. Aurretiaz drainatutako eta lehortutako padura-gune zahar edo hezeetarako gomendatzen da.
Erreparasatzeko beharra	Urperatze iraunkorren kasuan, ez da beharrezkoa ur-laminaren azpiko zonetarako, nahiz eta plantulak zaindu egin behar diren ertzetan, irletan eta uholdeen eraginpean ez dauden zonetan. Aldi baterako urperatzetan, komeni da jarraipena egitea, haziak ernatu ez daitezen.
Kimatze-lanen hondakinak kudeatzea	Ez da behar. Aurretiaz <i>Baccharis halimifolia</i> ren aleak erauzi badira, hondakinek inbaditzeko ahalmena dute.
Kostua eta eraginkortasuna	Eraginkortasun handia. Kostua uholdearen eraginpeko azaleraren arabera eta beharrezkoak diren obren arabera izango da.

INFLORESZENTZIEN SOILTZE SELEKTIBOA

- Infloreszentziak dituzten landare femeninoen goiko aldea soiltzea haziak sakabanatu aurreko fasean.
- Ez du eragiten landarea hiltzea edo eliminatzea, eusteko edo prebenitzeko metodoa baita.
- Helburua da haziak ez sakabanatzea eta hedapena geraraztea. Horrela, eremu berriak kolonizatzea saihestuko da eta hazimultzoa murriztuko da.



Materialak	Soiltze-lanak egiteko beharrezkoak diren tresnak (motozerrak, sasi-garbitzeko makinak, kimatze-lanetarako artaziak...).
Noiz aplikatu	Haziak sakabanatu baino lehen, lorearen garapenak oin maskulinoak eta femeninoak bereiztea ahalbidetzen duenean. Hori urrian gertatu ohi da (baina aldatu egin daiteke, eguraldi egoeraren arabera). Sastrakak kendu baino lehen, abuztuaren erdialdetik, gomendatzen da jarraipena egitea jarduteko une egokiena zehazteko.
Zein kasutan aplikatu	Eusteko metodo gisa gomendatzen da, eliminatzeko proiektu osoa jorratu ezin den kasuetarako eta ondoko eremuak ez izurritzea edo hazi multzoa ez areagotzea denean helburua.
Errepasatzeko beharra	Bai, landarea ez baita eliminatzen. Urtero errepikatu behar da edo bestela ondoren eliminatzeko beste metodologia batzuk aplikatu.
Kimatze-lanen hondakinak kudeatzea	Hondakinak inbaditzaileak izan daitezke, haziak sakabanatzeko iturri izan daitezke eta.
Kostua eta eraginkortasuna	Jarduketa erraza eta merkea. Eraginkorra da haziak sakabana ez daitezen. Gomendatuta dago aurrekontu txikien kasuan edo azalera handiak eusteko neurri gisa.

Metodo kimikoak

MOTZONDOETAN APLIKATZEA

- ✦ Sastrakak kentzea eta ale guztiak moztea. 20-25 cm-ko altuerako motzondoa utziko da.
- ✦ Brotxaren bidez motzondoaren gainean herbizidaren nahasketa aplikatzea. Prozesu hau motzondoa moztu eta berehala egin behar da, ahal bada lehen 5 minutuetan. Ez da inola ere 20 minutuko tarte gaitzeko, produktua xurgatu ahal izateko.
- ✦ Herbizida aplikatzeko temperatura ezin hobetzat jotzen da 15 °C eta 30 °C-ren artekoa.
- ✦ Gomendatzen da % 50eko diluzioa.
- ✦ Nahasketa ahal bada aplikazio-eremutik kanpo prestatzen da, horretarako prestatutako inguru egokian (segurtasun-neurriak aplikatuz) eta natura-inguruari kalterik egin gabe. Ontzi egokiak eta material xurgatzailea erabiliko da, isuririk ez eragiteko.
- ✦ Garraiatzeko eta aplikatzeko, ontzi hauskaitzak erabiliko dira, itxitura hermetikoa dutenak eta gehienez ere 1 litroko edukierakoak. Ontzi horiek betetzeko zelaira eraman beharrekoaren bolumen osoa 5 litrokoa izango da. Ibilgailuan edo erreferentziako lekuan gehienez ere 10 litro herbizida garraiatu ahal izango dira.



<p>Materialak</p>	<p>Herbizidaren nahasketa egiteko:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Herbizida sistemiko eta diluitzaile egokia ■ Prestaketa egin bitartean dauden isuriak jasotzeko ontzia ■ Ontzi mailakatua ■ Nahasketa egiteko bidoia ■ Tutua <p>Herbizidaren nahasketa aplikatzeko:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pintzelak eta brotxak ■ Aho zabaleko ontziak, hauskaitzak eta itxitura hermetikodunak ■ Sepiolita (xurgatzailea) ■ Garraiatzeko ontzi isotermikoak, presioko itxiturarekin ■ Indarrean dagoen legeriak eskatutako beste segurtasun-elementu batzuk (maskarak, eskularruak, segurtasun-botak...) <p>Landareak mozteko, zatitzeko eta pilatzeko:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Mozteko tresnak (diskodun sasi-garbitzeko makinak, motozerrak, kimatzeko artaziak, aizkorak...)
<p>Noiz aplikatu</p>	<p>Landarearen ekintza-garaian, inoiz ez latentzia-garaian. Eraginkortasuna are handiagoa da loraldian.</p> <p>Herbizidak ez dira egun euritsu edo haizetsuetan erabili behar, inguruan sakabana ez daitezen.</p>
<p>Zein kasutan aplikatu</p>	<p>Eskuz errotik kendu ezin diren ale helduetan.</p> <p>Aurretiaz tratatu ondoren kimu berriak ernatu dituzten ale helduetan.</p>
<p>Errepasatzeko beharra</p>	<p>Bai, % 30-40an kimu berriak ateratzen dira. Oso txikia izan daiteke lurzoruak hezetasun eta gazitasun handiagoa duten zonetan, eta tratatutako aleen ezaugarrien arabera ere alda daiteke (neurria, adina, dentsitatea).</p> <p>Zenbait kasutan, sustrai-sistemaren garapen handiak tratatu ez den beste leku batean kimu berriak sortzea eragin dezake. Horrek esan nahi du herbizidak ez duela erabat eliminatu sustraia.</p>

Kimatze-lanen hondakinak kudeatzea	<p>Kendutako sastrakek inbaditzeko ahalmena izan dezakete. Hondakin horiek zatitu egin daitezke eta inguruan pilatu ahalik eta multzo kopuru txikienetan. Hondakinek eurek sortutako itzalak saihestu egingo du oinarriak pilatutako adarretan kimuak agertzea.</p>
Kostua eta eraginkortasuna	<p>Metodo eraginkorra neurri handiko aleetan eta izurritze-gune handietan. Gomendatzen da koloratzaile edo markatzaile bat erabiltzea herbizida motzondo guztietan aplikatzen dela kontrolatzeko eta ondoren berriz ere kimurik ez ateratzeko.</p> <p>Kostu ertain-altua, tratatuko den eremuaren zabaleraren, dentsitatearen eta beste faktore batzuen arabera (irisgarritasuna, lurzorua ezaugarriak).</p>

Tratatutako eremuen jarraipena eta mantentze-lanak

Kontrol-lanak egin **bitartean**, garrantzitsua da gure jarduketaren jarraipena egitea; hala nola, garrantzitsua da noiz egiten den, zein kokaleku zehatzetan, zein metodologia erabiltzen diren, eta abar.

Horrek erraztu egiten du emaitzen ondorengo jarraipena egitea, eta gure jarduketaren eraginkortasuna hobetzeko kudeaketaren egokitzea ahalbidetuko du.

KONTROL-LANEN JARRAIPENA EGITEKO FITXAREN EREDUA

Esku hartu deneko eremuaren deskribapena

(Habitat motak, eremu babestuak eta abar)

Esku hartu den azalera

(Hektareak edo metro koadroa)

Jarduketa mota

(Lehen jarduketa edo erreparasatzea)

Esku hartu den lursailaren kokapen geografikoa

(Planoa, ortoargazkia, informazio geografikoko sistema)

Erabilitako metodologia

(Adierazi jarduketaren zehaztasunak; besteak beste, erabilitako tresnak edo produktuak)

Data

(Hasiera- eta amaiera-data, erabilitako lanaldien kopuruak)

Kostua

(Kostu osoa eta azalera bakoitzeko kostua)

Argazkiak

(Esku hartu den eremua, jarduketaren ondoren eta bitartean)

Beste datu interesgarri batzuk

(Metereologia, gorabeherak, eta abar)

Kontrolatzeko eta eliminatzeko lanak aplikatu **ondoren**, jarraipena egin behar da aplikatutako metodologiak eraginkorrak diren egiaztatzeko eta beharrezkoak diren errepasso-lanak egiteko. Esku hartutako eremuen berrikuspena, ahal bada, **hurrengo udaberrian** egin behar da. Hala, tratatutako aleei kimuak ateratzeko (hala badagokio) denbora nahikoa emango zaie, eta gauza bera egingo da haziak ernatzen badira. Esku hartu den eremuaren zabaleraren arabera, jarraipena osatua edo ez hain osatua izango da.

- ✚ Leku lokalizatuetan eta neurri txikikoetan, nahikoa izan daiteke begiratzuz aztertzea.
- ✚ Eremu zabal eta sakabanatuetan, gomendatzen da jarraipen antolatua egitea, lursailen eta/edo sektore arteko tarteen hautespenarekin.
- ✚ Habitat naturalak lehengoratzeko maila ere aztertu behar da (espezie autoktonoen kolonizazioa, landare-komunitateen osaera), baita horiek lehengoratzeko lanak gauzatzeko beharizanak ere.
- ✚ Jarraipena ondorengo bi urteetan egingo da.

Lortutako emaitzen arabera, aztertu beharko da beharrezkoa ote den ondoren tratamenduak egitea edo hautatutako metodologia aldatzea, guztia ere kudeaketaren helburua lortzeko.

Jarduera integrala lortzeko proposamena

Proiektu osatu baten etapen eskema-kronograma eta jarduketa arrakastatsua izateko gomendioak

Fenologia	Urt.	Ots.	Mar.	Api.	Mai.	Eka.	Uzt.	Abu.	Ira.	Urr.	Aza.	Abe.
(garai zehatzak aldatu egin daitezke)	Latentzia		Hazkuntza aktiboa				Loraldia		Zabaltzea		Latentzia	

Detektatzea		Detektatzeko garai egokiena. Udaberri-udan kolore berde distiratsuko hostoak, eta, udazkenean, lore zuri eta horiak.	
-------------	--	---	--

1. URTEA

Kudeaketa Kontrola	Erauzketa (eskuz edo baliabide mekanikoez)	Garai egokiena. Ahal bada, lurzoruan hezetasun handia dagoenean.	Ahal bada, egun euritsuetan. Tartekatu beste metodologia batzuekin.
	Motzondoetan zabaltzea	Euririk gabeko egunetan eta tenperatura egokiak daudenean soilik. Tartekatu beste metodologia batzuekin baldintza horiek ez direnean.	
	Infloreszentzietan sastrakak kentzea	Aplikatu oin femeninoak eta maskulinoak bereizten direnean, betiere haziak sakabanatu baino lehen. Egin jarraipen zehatza aurreko asteetan.	
	Uholdeak	Urte osoan egin daitezke, baina komeni da loraldia baino lehen eta haziak sakabanatu baino lehen egitea.	

2. URTEA eta ondorengo urteak

Jarraipena		Egiaztatu kimu berriak atera diren edo hazi-multzoa ernatu den. Planifikatu errepasso-lanik behar ote den.	Begiratu, halaber, habitatak zein neurritan birsortu diren, eta aztertu lehengoratzeko beharrak.
Errepassoak		Aplikatu metodologia egokienak egoera bakoitzaren arabera. Baliteke errepassoak egin behar izatea ondorengo urteetan.	

Gomendioak

Jarduketa baino lehen:

- Ondo aztertu, esku hartu den eremuaren barnean eta hortik kanpo dauden *Baccharis halimifoliaren* ale guztiak detektatzeko.
- Planifikatu jarduketa haziak erna ditzaketen ale guztiak elimintatzeko, edo, bestela, aplikatu eusteko beste metodologia batzuk.
- Aztertu benetako beharrezan zein diren, bai jarduketari dagokionez, bai eskura dituzun baliabide material eta ekonomikoei dagokienez. Helburua da kontrol-proiektu osatua bermatzea.
- Espezie inbaditzaileen arloan jarduten duten beste agente eta/edo administrazio batzuekin koordinatu.

Jarduketa egin bitartean:

- Behar bezala kualifikatutako langileak arduratuko dira espezie inbaditzaileak kudeatzeaz. Ahalik eta modu egokienean egingo dute, jarduketak eraginkorrak direla bermatzeko.
- Errespetatu flora eta fauna autoktonoen sasoi sentikorrek, bereziki estuario edo paduren kasuan.
- Behar bezala kudeatu kimatze-lanen hondakinak, tratatutako eremuak edo ondoko zonak berriz ere koloniza ez daitezzen.
- Erabilitako laneko materialaren hondakinak kudeatu. Horretarako, indarrean dagoen araudia bete beharko da, bereziki ingurua kutsa dezaketen produktuak tartean badaude.

Jarduketaren ondoren:

- Egin jarraipena, bai eraginkortasunari dagokionez, bai esku hartu den eremuaren lehengoratzeari dagokionez.
- Aztertu beharrezkoa ote den inguruan errepasso- eta/edo lehengoratzeko-lanak egitea. Eremu hezeetan eta paduretan,

berez lehengorutzen da landaredia autoktonoa, baina, zenbait kasutan, komenigarria da basotze-lanak eta ereintzak egitea.

- ✦ **Jarduketari buruzko informazio guztia txosten edo datu-baseetan jaso eta aztertu, eta ondoren, partekatu. Informazio hori oso baliagarria izan daiteke antzeko jarduketak egin nahi dituzten beste agente edo pertsona batzuentzat.**

Erreferentziak

Informazio gehiago nahi izanez gero:

- [Eusko Jaurlaritzaren Ingurumen eta Lurralde Politika Saila:](#)
 - [Baccharis halimifoliari buruzko informazioa](#)
 - [EAEko flora aloktono inbaditzailearen diagnostikoa](#)

- [Euskal Autonomia Erkidegoko estuarioei buruzko Life proiektua:](#)
 - [Baccharis halimifoliaren hedapena EAEko kostaldean](#)
 - [Jarraipen-plana](#)
 - [Kudeaketa-eskuliburua](#)
 - [Dibulgaziozko materialak](#)

- [Nekazaritza, Elikadura eta Ingurumen Ministerioa - Espezie inbaditzaileei buruzko informazioa:](#)
 - [630/2013 Errege Dekretua, abuztuaren 2koa, espezie exotiko inbaditzaileen Espainiako zerrenda eta katalogoa arautzen duena](#)
 - [Baccharis halimifoliari buruzko fitxa](#)

- [European Plant Protection Organization - Lists of Invasive Alien Plants:](#)
 - [Deskribapena eta biologia](#)
 - [Baccharis halimifoliak Europan eragiten dituen arriskuen analisia](#)

