

Protocols de gestió
de la flora exòtica invasora

4

Control químic de l'atzavara



Diputació de Girona



Obra Social
Fundació "la Caixa"



Índex

Introducció	3
1. Consideracions generals	4
2. Treballs previs	5
3. Matèries actives a aplicar i usos admesos	5
4. Protocol d'aplicació	
4.1. Perforacions per aplicar els productes	6
4.2. Aplicació dels productes	6
4.3. Manteniments	6
5. Resultats esperats	7
6. Seguretat	8
7. Procediments no recomanats	8
8. Normativa que regula les espècies invasores	9
9. Legislació quant a l'ús de productes fitosanitaris	10

Introducció

Les espècies exòtiques o al·lòctones són les que s'introdueixen en un medi del qual no són originàries. Sovint arriben al nou medi a través de la intervenció humana, ja sigui voluntària o involuntària. Malgrat que l'arribada de noves espècies al·lòctones és constant, no tots els éssers vius són capaços d'establir-se en un nou entorn en un temps prou curt o de forma prou efectiva. Una petita part de les espècies exòtiques arriben a superar les diferents etapes d'introducció, establiment i expansió en un nou ecosistema; són les que considerem espècies invasores. Unes dotze mil espècies presents a Europa són exòtiques, de les quals es calcula que aproximadament entre el 10 % i el 15 % són invasores.

Segons la Unió Internacional per a la Conservació de la Natura (UICN), les invasions biològiques representen la segona causa més important de pèrdua de biodiversitat després dels canvis d'usos del sòl i de la destrucció d'hàbitats. Cal destacar l'impacte que suposen determinades espècies invasores amb capacitat per transformar els ecosistemes, que afecten negativament altres espècies autòctones, les desplacen i produeixen canvis substancials en la composició dels hàbitats. Les espècies invasores també poden tenir repercussions importants sobre les activitats econòmiques i la salut, i generar alarma social. El cost econòmic per gestionar-ho i les pèrdues econòmiques que això suposa es calculen en més d'1,2 bilions d'euros anuals (Comissió Europea).

Les comarques gironines concentren la major riquesa d'espècies exòtiques de tot Catalunya, segons el projecte EXOCAT (CREAF) 2013. Aquesta abundància s'explica per diversos factors: l'enclavament geogràfic, ja que aquesta zona constitueix un corredor biològic i d'infraestructures que afavoreix el pas i l'expansió de molts organismes; un clima suau, que contribueix a l'establiment d'espècies d'origen tropical i subtropical; un paisatge humanitzat, que multiplica les oportunitats d'introducció d'espècies exòtiques al medi, i una elevada diversitat d'hàbitats, que ajuda a l'establiment de moltes espècies.

En concret, la flora exòtica invasora representa una greu amenaça sobre els hàbitats naturals i el paisatge genuí de les nostres contrades.

Sovint, l'origen de les invasions de flora exòtica s'inicia en la matriu urbana, en àrees periurbanes i en l'entorn rural. Això és degut al fet que gran part d'aquestes espècies corresponen a plantes ornamentals cultivades en jardins privats i espais públics que han acabat colonitzant espais adjacents fins a arribar al medi natural.

Aquest protocol és una eina de treball que té com a objectiu guiar pas a pas en la gestió i eliminació de l'espècie exòtica invasora de l'atzavara present en espais verds urbans, en jardins públics i privats, i en el medi natural. Per tant, es tracta d'un document pràctic que cal seguir al peu de la lletra si es volen obtenir els resultats esperats.

Cal destacar que aquest protocol no eximeix de la responsabilitat dels usuaris d'obtenir totes les autoritzacions dels òrgans competents que escaiguin a l'hora d'emprar-lo, especialment en el medi natural.

1. Consideracions generals

Densitat i estructura del poblament

Els peus aïllats són més fàcils de tractar. En poblaments densos cal obrir corriols estratègics que permetin tractar el màxim nombre de plantes.

Accessibilitat

En les plantes més grosses, es aconsellable fer una feina prèvia de tallada d'algunes de les fulles per poder accedir al l'ull principal on s'injectarà l'herbicida.

Pendent

Cal tenir en compte si el clap es troba en un pendent acusat que dificulti les tasques de control, o en un lloc planer.

Època de tractament

S'ha assajat el tractament únicament en l'època autumnal. A priori, es creu probable que l'època no sigui un limitant, ja que exceptuant el període de major rigor hivernal, les plantes mostren activitat vegetativa.

Presència de bestiar de pastura

Cal evitar la pastura almenys en el període recomanat en les etiquetes dels productes (únicament en el cas que es porti a terme la polvorització damunt de atzavares petites).

Retirada dels peus tractats

Es possible la retirada dels peus tractats si ho justifiquen raons de caire paisatgístic. En general, els peus queden totalment deshidratats en el transcurs del primer any.

Manteniment

Es considera necessari revisar l'àrea tractada un any després de l'aplicació per a controlar l'existència de possibles plàntules de rebrot.

Altres consideracions

S'ha de tenir en consideració que les fulles de l'atzavara presenten unes punxes fortes que poden causar ferides a la pell i els ulls. El làtex de l'atzavara és irritant en contacte amb la pell o les mucoses.

2. Treballs previs

Per aplicar els fitocides cal retirar en les plantes més grans, dues o tres fulles per poder accedir fins a l'ull i la base de la planta. Les fulles tallades es retiraran de la zona o es deixaran agrupades per deixar-les assecar.

Els treballs es faran amb eines de tall com ara podalls o serres de poda, i caldrà que els operaris portin guants, roba que els cobreixi tot el cos i ulleres per evitar possibles lesions per punxades i irritacions de la pell per contacte amb el làtex de la planta.

3. Matèries actives a aplicar i usos admesos

El protocol preveu l'ús d'una sola matèria activa, el Glifosat, amb tecnologia Transorb II. Es tracta d'una matèria activa àmpliament usada en agricultura, i per al manteniment de la vegetació no desitjada en jardins i equipaments. Aquesta matèria activa té les següents aplicacions autoritzades mitjançant tractament herbicida en:

- Males herbes anuals i perennes en cultius llenyosos, i aplicació dirigida.
- Cultius herbacis intensius o extensius.

4. Protocol d'aplicació

4.1. Perforacions per aplicar els productes

- Es practican perforacions preferentment a la base de l'ull central i a la base de les fulles adjacents a aquest. S'utilitzarà preferentment un trepant alimentat amb un generador elèctric, si bé en els poblaments situats en punts aïllats i inaccessibles, és possible realitzar les perforacions amb una eina manual.
- Amb una broca gran (8/10) es barrinaran orificis oblics d'uns 45° de 4 cm de profunditat, a la base de les fulles i de l'eix de l'ull central. El nombre de perforacions practicades serà directament proporcional a la mida de la planta, en relació amb el diàmetre de l'ull central. A un peu de grans dimensions li correspondrien aproximadament 8 perforacions.

4.2. Aplicació dels productes

El tractament herbicida busca un efecte diana ja que minimitzant la dispersió del producte fitocida al medi.

- Es recomana de fer les injeccions d'herbicida amb una xeringa autodosificadora (utilitzada en veterinària per a la medicació del bestiar) perquè l'aplicació sigui neta i precisa.
- En cada orifici practicat s'injectarà en una sola passada dos mil·lilitres de solució de Glifosat diluït amb aigua al 9%.
- Per a l'eliminació de petites rosetes es pot realitzar l'aplicació polvoritzada, amb motxilla de pressió prèvia, d'una solució de Glifosat al 4,5%. Cal tenir en compte que en tractar-se d'una matèria d'ampli espectre i sistèmica, caldrà anar amb compte amb la vegetació circumdant.

4.3. Manteniments

6 mesos després de l'aplicació dels herbicides es revisaran les zones tractades per detectar-hi possibles peus de rebrot o llavor.

S'estima un esforç mínim però determinant per a l'eradicació definitiva, que requerirà un esforç de prospecció reiterat com a mínim una vegada l'any, per tal de detectar i eliminar els peus que puguin haver reaparegut.

5. Resultats esperats

En els tres mesos posteriors a l'aplicació s'observa un esgrogueïment progressiu, necrosi i dessecació de la planta. L'esgrogueïment i necrosi s'observa a la base de les fulles, entorn de les punçons, i s'estén al marge de les fulles. L'assecament es produeix des dels marges de la fulla a l'interior, més carnós. A partir del quart mes s'observa una dessecació de totes les restes, que perden gran part del seu volum.

No s'espera la translocació del producte als individus de rebrot del voltant de la planta. Les rosetes de rebrot tractades mitjançant polvorització amb motxilla de pressió prèvia, pateixen el mateix procés d'esgrogueïment i necrosi que els individus grans.



Figura 1. Efecte del Glifosat injectat en tres peus d'agave. A la foto superior, moment inicial i, a l'inferior, tres mesos després del tractament.

6. Seguretat

L'aplicació d'aquest tractament es farà observant totes les mesures de seguretat escaients (màscara de seguretat, ulleres de seguretat i guants de protecció química...) i d'acord amb la normativa d'obligat compliment (Annexa a aquest protocol). Igualment cal anar convenientment equipat per evitar les punxes i el làtex de la planta, tant en la fase prèvia com en els tractaments.

7. Procediments no recomanats

L'arrencada mecànica dels peus sense haver estat tractats prèviament provoca l'aparició de rebrots d'arrel. Les restes generades són difícils de gestionar i les plantes arrencades sobreviuen si es confinen apilonades.

8. Normativa que regula les espècies invasores

A continuació es llisten les normes principals reguladores de les espècies invasores en l'àmbit internacional, estatal i català.

Legislació europea

Reglament (UE) núm. 1143/2014 del Parlament Europeu i del Consell, de 22 doctubre de 2014, sobre la prevenció i la gestió de la introducció i propagació despècies exòtiques invasores.

Reglament d'execució (UE) 2017/1263 de la Comissió, de 12 de juliol de 2017, pel qual s'actualitza la llista d'espècies exòtiques invasores preocupants per a la Unió.

Els estats membres han d'adoptar totes les mesures necessàries per prevenir la introducció o propagació no intencionada d'aquestes espècies.

Legislació espanyola

La legislació espanyola articula totes les qüestions relatives a la gestió i control de les espècies exòtiques invasores a partir de dues lleis:

Llei 33/2015, de 21 de setembre, per la qual es modifica la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat

- Dedicar el capítol III del títol III a la prevenció i control de les espècies exòtiques.

Reial decret 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol despècies exòtiques invasores

- Determina les principals obligacions que cal considerar en implementar les directrius de gestió per a la flora invasora.

9. Legislació quant a l'ús de productes fitosanitaris

La llei estableix que és imprescindible disposar del carnet d'aplicador i manipulador de productes fitosanitaris en els casos en què sigui necessari realitzar una activitat amb productes fitosanitaris d'ús professional. Aquest carnet acredita que el personal que el posseeix té els coneixements, les habilitats i les aptituds per poder aplicar i manipular aquest tipus de productes. Així mateix, cal prendre totes les mesures de seguretat i salut necessàries per fer-ne un bon ús. Altrament, cada producte fitosanitari té els seus usos regulats.

Legislació espanyola

- Ordre del MA, de 31 de gener de 1973, sobre classificació de productes fitosanitaris per la seva perillositat sobre la fauna silvestre (BOE 19.03.1973).
- Ordre del MA, de 4 de desembre de 1975, que restringeix l'ús de plaguicides d'elevada persistència (clorats) (BOE 24.12.1975).
- Ordre del MA, de 9 de desembre de 1975, que reglamenta l'ús dels productes fitosanitaris per prevenir danys a la fauna silvestre (BOE 19.12.1975).
- Ordre de la Presidència del Govern, de 29 de setembre de 1976, per la qual es regula la fabricació, el comerç i l'ús dels productes fitosanitaris (BOE 11.10.1976).
- Reial decret 3349/83, de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tecnicosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides (BOE 24.01.1984).
- Reial decret 2216/85, de 28 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament sobre declaració de substàncies noves i classificació, envasat i etiquetatge de substàncies perilloses (BOE 27.11.1985).
- Reial decret 2430/85, de 4 de desembre, sobre aplicació de la Reglamentació tecnicosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides ja registrats (BOE 31.12.1985).
- Ordre del MA, de 28 de febrer de 1986, relativa a la prohibició de la comercialització i utilització de productes fitosanitaris que continguin certes substàncies actives, en aplicació de les Directrius 79/117 CEE del Consell de la Comissió de les Comunitats Europees (BOE 01.03.1986).
- Ordre del MA, de 7 de setembre de 1989, sobre la prohibició de comercialització i utilització de productes fitosanitaris, els quals contenen certs ingredients actius, en aplicació de les Directrius 79/117/CEE del Consell de les Comunitats Europees i les seves posteriors modificacions.
- Ordre del MA, de 7 d'octubre de 1989, de prohibició de comercialització o utilització de productes fitosanitaris que contenen certs ingredients actius (BOE 13.09.1989).
- Ordre del MA, d'1 de febrer de 1991, sobre prohibició de comercialització o utilització de certs productes fitosanitaris (BOE 12.02.1991).

- Reial decret 162/1991, de 8 de febrer de 1991, pel el qual es modifica la Reglamentació tecnicosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització dels plaguicides (BOE 15.02.1991).
- Reial decret 443/1994, d'11 de març, pel qual es modifica la Reglamentació tecnicosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides (BOE 30.09.1994).
- Reial decret 1311/2012, de 14 de setembre, pel qual s'estableix el marc d'actuació per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris (BOE 15.09.2012).

Legislació catalana

- Ordre del DARP, de 20 de maig de 1985, per la qual el Registre Oficial de Productors i Distribuïdors de Productes i Material Fitosanitari passa a denominar-se Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides (DOGC núm. 550, de 14.06.1985).
- Ordre del DARP, de 30 de setembre de 1988, per la qual es regula el funcionament del Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides (DOGC núm. 1057, de 19.10.1988).
- Ordre del DARP, de 3 de novembre de 1989, per la qual es prorroga el termini perquè les persones o empreses actualment inscrites en el Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides actualitzin la seva inscripció segons el que disposa l'Ordre de 30 de setembre de 1988 del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca (DOGC núm. 1225, de 29.11.1989).
- Decret 21/1991, de 22 de gener, sobre prevenció i lluita contra les plagues forestals.
- Ordre del DARP, de 4 de març de 1997, per la qual es regula la formació del personal de les empreses d'aplicació de productes fitosanitaris i els responsables de la seva venda (DOGC núm. 2353, de 18.03.1997).
- Decret 149/1997, de 10 de juny, que modifica la regulació del Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides (DOGC núm. 2418, de 23.06.1997). La gestió del ROESP es reparteix entre el DARP i el Departament de Sanitat i la Seguretat Social.
- Ordre ARP/455/2006, de 22 de setembre, per la qual es regula la formació de les persones que realitzen activitats relacionades amb la utilització de productes fitosanitaris(DOGC núm. 4732, de 03.10.2006)
- Ordre AAR/62/2008, de 12 de febrer, per la qual es prorroga el termini que estableix l'Ordre ARP/455/2006, de 22 de setembre, que regula la formació de les persones que realitzen activitats relacionades amb la utilització de productes fitosanitaris(DOGC núm. 5077, de 25.02.2008)
- Ordre AAM/152/2013, de 28 de juny, per la qual es modifica l'Ordre ARP/455/2006, de 22 de setembre, per la qual es regula la formació de les persones que realitzen activitats relacionades amb la utilització de productes fitosanitaris(DOGC núm. 6413, de 09.07.2013)
- Decret 61/2015, de 28 d'abril, sobre els productors i operadors de mitjans de defensa fitosanitària de Catalunya i les agrupacions de defensa vegetal



Diputació de Girona



Edita: Diputació de Girona / Àrea de Territori i Sostenibilitat / Medi Ambient.
Desembre de 2017

Continguts: Associació Galanthus

Coordinació tècnica: Maria Guirado, tècnica de Patrimoni Natural de la
Diputació de Girona

Amb el suport de:



**Aquest document es publica amb llicència
Reconeixement-SenseObraDerivada 4.0 Internacional de Creative Commons.**



Podeu copiar i redistribuir el material en qualsevol mitjà i format per a qualsevol finalitat, també comercial, reconeixent l'autoria, citant la font i proporcionant un enllaç a la llicència. No podeu suggerir que la Diputació de Girona dona suport o patrocina l'ús que en feu. Si modifiqueu el document no podeu difondre el material modificat. No podeu utilitzar termes legals ni aplicar mesures tecnològiques que restringeixin la utilització del document per part d'altres persones.