
Espècies exòtiques identificades a Palagret

FLORA AL·LÒCTONA

- **Catàleg d'espècies**
- **Descripció i avaluació de les espècies més invasives**

Problemàtica relacionada amb la presència d'espècies vegetals al·lòctones1

1. Catàleg d'espècies de Flora al·lòctona identificades en l'àmbit de treball, entorn la riera de Palagret1
2. Problemàtica associada a l'Ailant.....4
3. Problemàtica associada a la Robínia.....6
4. Avaluació possibilitats de control d'Ailants i Robínies:8
 - 4.1. Valoració de possibilitats de control8

Problemàtica relacionada amb la presència d'espècies vegetals al·lòctones

La introducció d'espècies vegetals i animals es considera la segona causa de pèrdua de biodiversitat a nivell mundial per darrera de la destrucció dels hàbitats. En certa manera, tot i que puguin actuar de forma independent, una gran part del procés d'entrada i establiment d'aquests organismes forasters es afavorit per les alteracions derivades de l'activitat humana. Aquest procés de transformació de les comunitats naturals rep el nom de **sinantropització** i afavoreix tant a l'expansió d'algunes espècies de plantes autòctones com introduïdes. Però mentre que les plantes autòctones van lligades a aquestes comunitats alterades, les que són fruit d'una introducció poden utilitzar les comunitats ruderals o calcigades com a primer pas per al seu possible establiment definitiu en comunitats poc o gens alterades.

Entre les espècies considerades "**al·lòctones**" i considerem aquelles que en un sentit ampli han estat introduïdes intencionadament o accidentalment. Entre aquestes espècies algunes es reproduïxen molt activament, sovint produint un gran nombre de llavors capaces de dispersar-se a una distància considerable, o que presenten mecanismes de multiplicació vegetativa molt efectius, que els permeten mantenir-se de forma natural i ocupar determinats ambients del territori. Es tracta de les conegudes popularment com a "**plantes invasores**". Entre les espècies invasores diferenciem un subgrup que anomenem "**transformadores**", aquestes canvien les característiques o condicions de l'ecosistema en una àrea relativa substancial de l'extensió d'aquest ecosistema.

1. Catàleg d'espècies de Flora al·lòctona identificades en l'àmbit de treball, entorn la riera de Palagret

Espècies arbòries

Ailanthus altissima (Miller) Swingle

Celtis australis L.

Platanus x hybrida Brot.

Robinia pseudoacacia L.

Espècies arbustives i lianoides

Boussingaultia cordifolia Ten.

Araujia sericifera Brot.

Pyracantha crenatoserrata (Hance) Rehd.

Buddleja davidii Franchet

Opuntia lindheimeri Var. *Liguiformis*

Yucca gloriosa L.

Prunus persica Batsch

Rhus coriaria L.

Prunus cerasifera Ehrh.

Espècies Herbàcies

Amaranthus blitoides S. Watson

Amaranthus retroflexus L. ssp. *Retroflexus*

Ambrosia coronopifolia Torr. & A.Gray

Artemisia verlotiorum Lamotte

Arundo donax L.

Aster pilosus Willd.

Bidens frondosa L.

Bidens subalternans DC.

Chamaesyce prostrata (Aiton) Small

Chenopodium ambrosioides L.

Conyza canadensis (L.) Cronquist

Cyperus eragrostis Lam.

Iris germanica L.

Lunaria annua L.

Lycopersicon esculentum Mill.

Melissa officinalis L. ssp. *Officinalis*

Narcissus sp.

Oenothera biennis L.

Phytolacca americana L.

Solanum chenopodioides Lam.

Sorghum halepense (L) Pers.

Solidago canadensis L.

Xanthium echinatum Murray subsp. *Italicum*

Del total de 25 espècies al·lòctones identificades en l'àmbit que es pretén recuperar, en podem diferenciar espècies amb diferents graus d'incidència. Majoritàriament les espècies herbàcies en molts casos plantes anuals que produeixen grans bancs de llavor, no són susceptibles de ser eliminades per tres raons: 1 hi ha grans bancs de llavor, es troben molt esteses en el territori, no exerceixen pressió sobre els ecosistemes ben constituïts si no que aprofiten els ambients pertorbats on el sòl és lliure de vegetació.

En l'àmbit de treball les espècies arbustives al·lòctones tenen una presència puntual, segurament relacionada amb abocaments de restes vegetals de jardineria. S'ha detectat un punt amb la presència de *Yucca gloriosa*, i un altre amb bàlsam emparrador (*Boussingaultia cordifolia*) i altres dispersos amb miraguà (*Araujia sericifera*).

Finalment entre les espècies arbòries, destaquem la presència de dues espècies que han de ser considerades al·lòctones i "**transformadores**" i que essencialment són les espècies on cal intervenir si es vol conservar una bona mostra dels ambients fluvials de la riera de Palagret. Fem referència explícita a l'Ailant i la Robínia. El primer es troba àmpliament estès en l'àmbit de treball, mentre que la robínia es troba poc instaurada.

2. Problemàtica associada a l'Ailant

Família: Simaroubaceae

Espècie: (*Ailanthus altissima*) Swingle

Popularment conegut com a Ailant o Vernís del Japó, localment a Celrà se l'anomena Sumac, tot i que probablement correspon a un error de confusió amb *Rhus coriaria*, el qual presenta unes fulles compostes amb algunes similituds. Popularment alguna gent a Celrà comenta que l'espècie va arribar al municipi arran de l'empresa Brillas i Pagans S.A, que durant un llarg període a inicis del s. XX, va explotar una empresa d'elaboració de tanins per al curtint de pells. La gent gran del poble que l'anomena sumac, comenten que els primers peus foren plantats per la gent de la fàbrica, doncs era una de les espècies que eren explotades per a la obtenció de tanins. No hem pogut aclarir si es tracta realment d'ailants o si el que es va introduir des de la Fàbrica eren veritablement Sumacs, tradicionalment també aprofitats per a l'obtenció de tanins. Es té constància de la presència de l'espècie al municipi des de mitjans s.XX.

Descripció:

Es tracta d'un arbre caducifoli que assoleix alçades de fins a 25 metres. Té l'escorça grisa i llisa, però en envellir s'esquerda longitudinalment de forma poc profunda. La capçada és ampla i poc densa. Les fulles són llargues, compostes, alternes, amb 6 /12 (13/31) folíols amples, lanceolats de 7 a 12 cm cadascun amb la base truncada, que presenten 4 dents a la base i acaben en una glàndula melífera. Els folíols són d'un verd fosc per l'anvers i el revers més clar, pubescent i glandulós. Desprenen una forta olor semblant al blat de moro torrat. És una espècie dioica, és a dir, té peus femenins i masculins. Les flors són petites, de color groc verdós i s'agrupen en inflorescències terminals de forma piramidal de 10 a 20 cm de longitud. Les flors dels individus masculins són de tres a quatre vegades més abundants i tenen una olor desagradable. La floració es produeix de juny a juliol. El fruit és una sàmara alada de 3 a 4 cm de longitud, vermellosa, que conté una llavor al centre. La fructificació és de setembre a octubre però les sàmars romanen a l'arbre durant tot l'hivern.

Biologia de l'espècie:

Originària del sud de la Xina, actualment es troba distribuïda en climes temperats i tropicals d' Amèrica i Europa, fora de la seva àrea de distribució natural. És una espècie molt poc exigent, es desenvolupa sobre tot tipus de

terrenys, tolera fins i tot pH molt àcids. Creix en diversitat de condicions climàtiques, és un arbre robust que tolera el fred, la sequera i la contaminació atmosfèrica. Les gelades i el fred extrem poden matar l'arbre, però aquest rebrota, excepte durant els primers anys de vida. L'ailant es desenvolupa en medis pertorbats com les vores de carreteres, vies fèrries, antigues mines, cultius o erms. També colonitza certs espais naturals oberts com boscos de ribera, cultius o terrenys sorrencs del litoral. És una planta que presenta un creixement molt ràpid i rebrota amb gran vigor. L'ailant es reproduïx sexualment i asexualment. Les flors de l'ailant són polinitzades pel vent. Cada arbre produeix un nombre molt elevat de llavors, entre 300.000 i 350.000 llavors per arbre i any, que són disseminades pel vent i/o l'aigua i germinen molt fàcilment. Aquesta espècie es propaga molt fàcilment per rebrot, tant de soca com d'arrel. Cada fragment d'arrel pot donar lloc a un nou individu. Es tracta d'un arbre amb una taxa de creixement elevada, fins a 1,5 metres cada any, i forma un sistema radical dens i superficial, a partir dels 3 mesos una nova planta desenvolupa la arrel principal vigorosa que impedeix que la planta sigui eliminada fàcilment, ja que a partir d'aleshores la planta rebrota vigorosament i caldrà extreure tota l'arrel principal per eliminar la planta. No és un espècie molt longeva, viu entre 30 i 50 anys. Els plançons tenen un creixement inicial vigorós, el primer any creixen entre un i dos metres. Si es tracta de plantes de rebrot durant el primer any poden créixer entre tres i quatre metres en condicions favorables. Un cop establert forma colònies molt denses i s'expandeix sobre superfícies considerables. Es naturalitza fàcilment ja que les seves llavors alades poden recórrer grans distàncies i és molt difícil d'eradicar.

És habitual trobar-lo als espais riberencs on competeix amb la vegetació autòctona i altra d'exòtica com la robínia, el negund, el plataner, etc. i forma bosquets que es van expandint. L'ailant és un productor de llavors molt prolífic, que creix ràpidament i competeix amb la vegetació autòctona, per la llum i l'espai. Produeix substàncies al·lelopàtiques, que s'acumulen al sòl i inhibeixen el desenvolupament d'altres espècies, arraconant moltes espècies autòctones. Les fulles al caure al terra, alliberen uns tòxics que inhibeixen la germinació d'altres espècies. Aquestes substàncies són tan eficients que actualment s'estan provant per produir un herbicida natural. Les flors i les fulles d'ailant produeixen intoxicacions per contacte extern o per inhalació de pol·len, ja que presenten substàncies irritants que poden provocar dermatitis.

Si es pren en consideració les característiques biològiques de l'espècie, com són el gran nombre de llavors que produeix, la dispersió de llavors a grans distàncies, i els efectes al·lelopàtics i de retruc la capacitat de competir per l'espai, d'acord amb els patrons d'invasió es preveu que aquesta espècie vagi proliferant en els espais riberencs si no s'estableixen les mesures pertinents de gestió i control.

3. Problemàtica associada a la Robínia

Família: Papilionaceae

Espècie: *Robinia pseudoacacia* L.

Nom comú, falsa acacia, robínia, o escàcia,

Originària d'estats units, etimològicament, el gènere fou dedicat a Jean i Vespasien Robin, naturalistes francesos del s.XVII; pseudoacacia significa falsa acàcia en al·lusió a les típiques espècies del gènere *Acacia* pròpies d'Àfrica i Austràlia.

Descripció:

Es tracta d'un arbre caducifoli que assoleix alçades de 10 a 25 metres, amb una capçada ampla, i un tronc curt i d'escorça molt fissurada. Les branques joves són portadores d'espines. Les fulles són alternes imparipinades de fins a 30 cm de longitud, i amb 9/19 foliols ovoides-el·líptics, de 3- 4 cm de longitud. Les fulles són d'un verd intens en l'anvers i lleugerament grises en el revers, fet que es especialment visible quant el vent fueteja la capçada. Les flors de color blanc, amb una taca groguenca són agrupades en raïms de 10-20 cm de longitud, que es disposen penjant. Són molt flairoses, i atreuen gran diversitat d'insectes. La floració es produeix entre els mesos d'abril i maig, i el fruit es desenvolupa ràpidament.

El fruit és un llegum de 5- 10 cm de longitud, aplanat, i de color marró quan esdevé madur, mantenint-se penjat en l'arbre durant força temps. El fruit és portador de diverses llavors, de color negre, que germinen preferentment en espais oberts, recentment alterats com lleres fluvials...

Biologia de l'espècie:

Es una planta originària de l'Est i Centre d'Estats Units; fou naturalitzada a Europa ja en el s.XVII.

És una espècie molt poc exigent, es desenvolupa sobre tot tipus de terrenys, fins i tot els més pobres, en un rang de Ph comprès entre 5 i 7,5. Defuig de sòls molt compactes i guixosos. Evidentment creix molt bé en sòls profunds fèrtils i ben drenats.

Creix en diversitat de condicions climàtiques, és un arbre robust que tolera el fred, la sequera i la contaminació atmosfèrica. La robínia es desenvolupa preferentment en medis pertorbats, on s'ha eliminat les formacions forestals

naturals, com erms, antigues graderes... També colonitza certs espais naturals oberts com boscos de ribera, en substitució de vernedes, freixenedes...

És una planta que presenta un creixement ràpid i rebrota amb gran vigor. La robínia es reproduïx sexualment i asexualment. Les flors són polinitzades per un gran nombre d'insectes assolint una taxa de fecundació molt elevada. Cada arbre produeix un nombre molt elevat de llavors, cada temporada. Les llavors són dispersades pel vent i/o l'aigua a partir de tot el llegum. Aquestes germinen molt fàcilment en ambients pertorbats com sorrals i espais fluvials oberts.

L'espècie es propaga molt fàcilment per rebrot, tant de soca com d'arrel. Cada fragment d'arrel pot donar lloc a un nou individu, de manera que en entorns fluvials la propagació vegetativa és molt important, doncs les avingudes poden transportar gran quantitat de propàguls. Es tracta d'un arbre amb una taxa de creixement elevada, fins a 1,5 metres cada any, i forma un sistema radical dens. No és un espècie molt longeva, viu entre 60 i 80 anys.

Els plançons tenen un creixement inicial vigorós, el primer any creixen fins a 60 cm. Si es tracta de plantes de rebrot durant el primer any poden créixer entre 2 i tres metres si les condicions els són favorables. Un cop establert forma colònies molt denses i s'expandeix sobre superfícies considerables. Es naturalitza fàcilment i és molt difícil d'eradicar.

La robínia fou introduïda a Europa al segle XVII com a arbre forestal per a l'aprofitament de fusta, ocasionalment també s'ha usat com a arbre ornamental amb diverses varietats. En l'àmbit de treballa l'espècie fou plantada en l'entorn del massís de les Gavarres on ha ocupat bona part dels ambients de fons de vall i riera en substitució de diferents hàbitats naturals com l'avellanosa.

L'aprofitament forestal ha anat decreixent per la devaluació de les fustes. És una espècie amb una gran capacitat invasora per la gran capacitat de colonitzar tot tipus d'ambients, pel fet de reproduir-se regularment amb una producció d'importants bancs de llavor, i per la capacitat d'expansió vegetativa. Actualment naturalitzada en molts ambients ruderals, i hàbitats de ribera a les contrades mediterrànies i a l'estatge montà, on tendeix a formar masses monoespecífiques en substitució de la vegetació natural.

4. Avaluació possibilitats de control d'Ailants i Robínies:

Per a valorar les possibilitats de control d'una espècie invasora, hem aplicat una valoració a partir d'experiències en el seguiment i avaluació de la flora al·lòctona en alguns parcs naturals dels Estats Units d'Amèrica (An Invasive Species Assentment Protocol).

L'índex aplicat permet valorar les possibilitats de control de l'espècie a partir de diferents consideracions, l'aplicació de l'índex permet ponderar la capacitat d'intervenció i com a contra partida veure la importància en evitar l'expansió d'espècies molt invasores i difícilment eliminables.

4.1. Valoració de possibilitats de control

Índex:

A. Facilitat de control

1. Banc de llavors

a. les llavors es mantenen viables en el sòl almenys durant 3 anys	0
b. les llavors es mantenen viables en el sòl durant 2-3 anys	5
c. les llavors es mantenen viables en el sòl 1 any o menys	15

2. Regeneració vegetativa

a. cap part de la planta és un propàgul viable	0
b. es formen rebrots de les arrels o esqueixos	5
c. no rebrota en tallar la part àrea	10

3. Nivell d'esforç requerit

a. es requereixen mesures de control químic i manual continuat	1
b. es necessiten 1 o 2 tractaments químics o manuals	5
c. es pot controlar amb un únic control químic	10
d. es pot fer un control efectiu amb mètodes mecànics o manuals	15

4. Efectes secundaris de les mesures de control químic i/o mecànic

a. les mesures de control poden causar un impacte important a la comunitat	0
b. les mesures de control poden causar un impacte moderat a la comunitat	5
c. les mesures de control poden causar un impacte baix a la comunitat	15

5. Efectivitat de les mesures de control de la comunitat

a. les opcions següents no són efectives	0
b. les tècniques culturals (cremes, inundació) poden usar-se pel control	5
c. mesures de gestió rutinàries de la comunitat o restauracions o practiques de conservació (p.ex. cremes controlades, pertorbacions controlades) són un control eficaç	10

6. Control biològic

a. control biològic no realitzable	0
b. existeix la possibilitat d'aplicar un control biològic	5
c. control biològic possible	10

B. Abundància dins l'àrea estudiada

1. Nombre de poblacions

a. Nombroses	1
b. nombre intermig	3
c. nombre reduït	5

2. Extensió de les poblacions

a. > 5 Ha	1
b. entre 3 -5 Ha	2
c. entre 1-3 Ha	3
d. < 1 Ha	5

En aplicar l'índex podem obtenir un valor comprès entre 1 i 85, com més baix és el valor més reduïdes seran les possibilitats de control de l'espècie. Es considera que són fàcilment controlables les espècies que es situen per damunt de 50 punts.

Aplicant l'índex en el cas d'*Ailanthus altissima* tenim:

A. Facilitat de control

1. b. les llavors es mantenen viables en el sòl durant 2-3 anys	5
2. b. es formen rebrots de les arrels o esqueixos	5
3. a. es requereixen mesures de control químic i manual continuat	1
4. b. les mesures de control poden causar un impacte moderat a la comunitat	5
5. a. les opcions següents no són efectives	0
6. a. control biològic no realitzable	0
Total control	16

B. Abundància dins l'àrea estudiada

1. b. nombre intermig	3
2. c. entre 1-3 Ha	3
Total abundància	6

Puntuació Total per a l'Ailant	22
---------------------------------------	-----------

L'índex ens dona una valoració de 22 punts, per tal cal considerar-la una espècie molt difícil d'eliminar, on es requereix un esforç molt gran, i on es poden fer servir poques metodologies per eliminar-la. Més raó per considerar la necessitat d'eliminar aquestes poblacions situades al límit de l'EIN de les Gavarres, on encara no ha arribat l'esmentada població. Si es considera per una banda que l'espècie és molt invasiva, i per altra de molt difícil eliminar-la cal considerar que si no es fa una intervenció per eliminar-ne els claps naturalitzats en el moment actual en un futur proper seria absolutament inviable el control de l'espècie doncs ràpidament ocuparia una major superfície, essent una espècie que exerceix importants canvis en els ecosistemes naturals.

Aplicant l'índex en el cas de *Robinia pseudoacacia* tenim:

A. Facilitat de control

1. b. les llavors es mantenen viables en el sòl durant 2-3 anys	5
2. b. es formen rebrots de les arrels o esqueixos	5
3. a. es requereixen mesures de control químic i manual continuat	1
4. b. les mesures de control poden causar un impacte moderat a la comunitat	5
5. a. les opcions següents no són efectives	0
6. a. control biològic no realitzable	0
Total control	16

B. Abundancia dins l'àrea estudiada

1. c. nombre reduït	5
2. d. menys de 1 Ha	5
Total abundància	10

Puntuació Total per a la Robínia	26
---	-----------

L'índex ens dona una valoració de 26 punts, doncs és una espècie amb unes característiques biològiques comparables a les del Vernís del Japó. Per tant cal considerar-la una espècie difícil d'eliminar, on es requereix un esforç molt gran, i on es poden fer servir poques metodologies per eliminar-la. L'eliminació d'aquests claps ocupats per robínies permetria recuperar un espai amb vegetació natural, que d'altra banda s'hauria perdut definitivament en benefici d'una massa corresponent a una espècie forana.