

Abies pinsapo Boiss.

Nom comú o vulgar

Català: pinsap.

Castellà: abeto de España, abeto noble de España, abeto moro, pino de Grazalema.

Família

Pinàcies

Característiques

Arbre perennifoli, que pot arribar fins els 30 m d'altura. Té l'**escorça** fissurada longitudinalment. **Acícules** de 10 a 15 mm de longitud, gruixudes, d'apex punxegut, disposades perpendicularment al voltant del ramellet. Gemmes cobertes de resina i ben diferenciades de les acícules terminals. **Inflorescències** masculines grogues passant a vermelles durant la floració. Inflorescències femenines verdoses durant la floració. **Fruit** cilíndric, erecte, de 10 a 16 cm de longitud. **Llavors** anguloses, de color marró, prolongades amb ala ampla membranosa.

Biologia

Es multiplica per llavors i esqueixos. Prefereix els climes frescos i amb humitat ambiental. Creix en terrenys calcaris o silícics ultrabàsics. El seu habitat es troba als vessants i als pics de les muntanyes entre els 1000 i els 1800 m d'alçària. El seu creixement és més aviat lent. La floració és entre abril i maig, les pinyes surten al setembre o a l'octubre.

Usos

És usat com a planta ornamental.

Origen i introducció

És originari d'Andalusia i el Marroc.



Acacia dealbata Link

Nom comú o vulgar

Català: mimosa.

Castellà: mimosa, acacia, acacia francesa, acacia de hoja azul, alcacia, alcarcia.

Família

Mimosàcies

Característiques

Arbre perennifoli, que pot arribar fins als 30 metres d'altura, encara que a la nostra regió no sol passar dels 15 metres. Les seves **fulles** són bipinnades i arriben a tenir uns 10 centímetres de longitud i són de color verd amb tonalitats platejades, poden tenir de 10 a 26 pinnes i cada una d'elles amb 20-50 parells de pínules.

Les **inflorescències** es disposen en llargs raïms ramificats en els extrems de les branques són de color groc i desprenen una aroma agradable. La **llavor** és verda o vermella.

Biologia

Es tracta d'una planta poc exigent amb el sòl, tot i que prefereix els sòls àcids. És capaç de rebrotar després dels incendis. Les seves llavors poden estar en fase latent al sòl durant molt de temps, germinant després dels incendis degut a l'efecte estimulador de les altes temperatures.

S'associa amb bacteries del gènere *Rhizobium* fixadores de nitrogen atmosfèric.

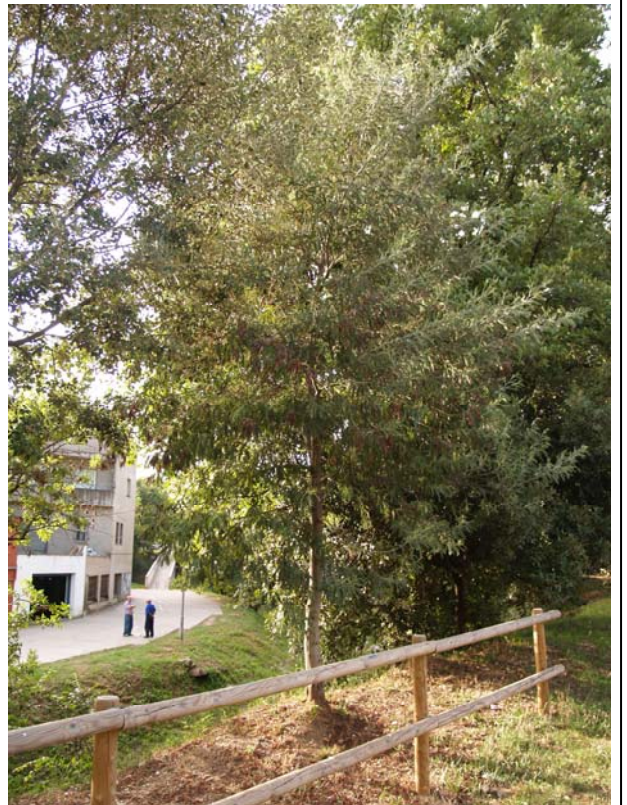
És una espècie que necessita la llum del sol per créixer, per tant per establir-se en un lloc necessita que estigui desproveït de cobertura arbòria densa. No tolera les gelades intenses ni els vents forts. És un arbre que es reproduïx molt bé, tan per llavor com per rebrot de soca i presenta a més un creixement ràpid. La seva època de floració és a finals de l'hivern i principis de la primavera, encara que a les seves regions d'origen (hemisferi sud) o fa d'agost a octubre.

Usos

És una planta que ha estat introduïda a moltes regions temperades del Món per ser cultivada en jardineria. Actualment, és la mimosa ornamental més utilitzada a Europa. S'ha cultivat també per l'obtenció de goma aràbiga, tints i olis essencials. A l'Estat Espanyol s'utilitza com a planta ornamental i com a fixadora de talussos en infraestructures viàries (carreteres, línies de ferrocarril, etc.)

Origen i introducció

És una espècie originària del sud-est d'Austràlia, des de Nova Gales del Sud fins Victòria, i de Tasmània. Se sap que va ser introduïda a Europa almenys des de l'any 1824. La data d'introducció a la península Ibèrica, és desconeguda però se sospita que va ser durant la segona meitat del segle XIX.



Problemàtica

Actualment es considera una espècie invasora en molts països (Sud-àfrica, Xile, Índia, Nova Zelanda, Califòrnia, Portugal, Itàlia, França i l'Estat Espanyol, etc.), i especialment perillosa en àrees temperades i subtropicals del planeta. Presenta un creixement molt ràpid i colonitza ràpidament noves àrees.

Després dels incendis, es veu afavorida la seva capacitat rebrotadora i la seva germinació i per tant té una clara situació avantatjosa en front a la vegetació autòctona. Després d'una pertorbació (incendi, tala...) colonitza ràpidament aquelles zones on la vegetació autòctona ha estat destruïda impedit d'aquesta forma la seva regeneració. Planta amb un índex baix de provocar al·lèrgies.

Mesures de control

Les mesures preventives, són les més aconsellables. Mantenir en bon estat la coberta vegetal natural i lluitar activament contra els incendis forestals, tant en prevenció com en extinció, és el millor que es pot fer per evitar la seva expansió.

També s'ha d'evitar el seu ús com a planta ornamental.

Els mètodes mecànics utilitzats per la seva eliminació, no són gaire efectius, ja que degut a la capacitat de rebrot de la planta, només tenen èxit quan es desarrelen completament del sòl.

L'ús de mètodes químics, ha de ser local per evitar danys a la resta de flora, es pot utilitzar glifosfat coma herbicida. A Sudàfrica, s'han utilitzat mètodes de control biològic amb bons resultats utilitzant diferents espècies de dípters (Cecidomyiidae) i coleòpters (*Melanterius servulus*) els quals les seves larves s'alimenten de les llavors de les acàcies. De totes maneres l'efectivitat d'aquest insectes pot veure's reduïda per la competència amb altres espècies d'animals (aus, rosegadors).

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Pinus halepensis* Mill.** (arbre perennifoli)
2. ***Pinus pinea* L.** (arbre perennifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix d'al·lergenicitat.

També trobem arbres al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lergògens, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Abies pinsapo* Boiss.** (arbre perennifoli)
2. ***Cedrus atlantica* (Endl.) Carrière** (arbre perennifoli)
3. ***Magnolia grandiflora* L.** (arbre perennifoli)
4. ***Thuja orientalis* L.** (arbre perennifoli)

Acer campestre L.

Nom comú o vulgar

Català: auró blanc, oró, euró, arrugat.

Castellà: arce, moscón, escarro, acere blando, samapul, samapol, amapol, arce menor.

Família

Aceràcies

Característiques

Arbre caducifoli, que pot arribar als 10 m d'alçada, de **capçada** densa i arrodonida, les branques joves tenen una mena de recobriment de suro. Té l'**escorça** clivellada verticalment i forma unes clapes romboïdals. **Fulles** oposades, palmades, d'uns 5 a 8 cm d'amplada, amb 5 lòbuls, els dos de la base més petits que els altres, amb dents amples al contorn. Revers de la fulla és lluent. **Flors** grogues i petites, i disposades en raïms erectes, amb 5 pètals i 8 estams. El fruit és una sàmara doble (samaridis) amb les ales formant un angle de 180°, a dintre trobem 2 llavors inflades.

Biologia

Rebrota de soca i fons i tot d'arrel. Té un creixement moderat, i pot arribar a viure uns 100 anys. Prefereix els llocs frescos i calcaris per créixer, i amb altituds inferiors als 1500 m. No forma masses boscoses, sinó que el trobem més o menys aïllat per les clarianes dels boscos. Habita a Europa, Àsia i nord d'Àfrica. A la Península, el trobem a la meitat nord, Floreix el maig i fructifica de setembre a octubre.

Usos

És plantat en parcs, jardins i carrers com a planta ornamental. És apreciat per la seva fusta, i utilitzat en fusteria, ebenisteria, torneria, i com a font de combustible. Els seus fruits i brots tendres, també s'han utilitzat com a menjar per animals.



Problemàtica

Arbre al·lergogen amb un índex baix per provocar al·lèrgies.

Acer negundo L.

Nom comú o vulgar

Català: negundo

Castellà: negundo, arce americano, arce de hojas de fresno.

Família

Aceràcies

Característiques

Arbre dioic, caducifoli i de ràpid creixement, d'altura de fins a 20 m i diàmetre de 6 a 8 m, de fulles compostes, amb 3-7 folíols. **Inflorescències** femenines disposades en raïms. Ales del fruit fent un angle agut.

Biologia

Prefereix créixer en terrenys que retenguin la humitat degut a que el seu sistema radical està format per arrels àmplies i superficials. Durant el seu creixement necessita tenir una humitat constant, encara que, una vegada ha crescut pot aguantar les sequeres amb facilitat, igualment també està adaptat a viure en terrenys que han estat entollats.

Es pot reproduir mitjançant llavors i esqueixos, i a més es un arbre que té una gran capacitat de rebrotar.

La seva adaptació es tan gran que pot viure en zones urbanes amb elevats índex de contaminació. La seva floració és a la primavera.

Usos

Degut a la seva adaptabilitat en diferents ambients s'usa com a espècie ornamental. Es cultiva en parcs, jardins i carrers, però s'ha naturalitzat en boscos de ribera, on sovinteja al costat de freixes i oms esdevenint una poderosa planta invasora.

Origen i introducció

És un arbre originari d'Amèrica del nord (de l'est dels Estats Units i el Canadà, i arriba pel sud fins a Mèxic i Guatemala), introduït a Europa el segle XVIII per l'almirall La Galigonnière. Altres botànics sostenen que va ser introduït el 1688. La seva introducció a l'Estat Espanyol es devia produir a mitjans segle XIX.



Problemàtica

A les seves regions d'origen i a la resta dels Estats Units i el sud de Canadà està considerada una espècie invasora molt perjudicial a l'interferir en la regeneració natural dels boscos en les primeres etapes de la successió, i envair també ambients seminaturals i antropitzats. A conseqüència de les seves característiques, actualment es troba naturalitzada amb caràcter invasor en bastants països del centre i sud d'Europa, entre ells l'Estat Espanyol. Arbre al·lèrgic amb un índex baix per provocar al·lèrgies.

Mesures de control

Com a mesura preventiva, cal evitar la seva utilització com arbre ornamental en zones rurals. En el cas que ja s'hagi produït la invasió, les plàntules es pot retirar manualment, i en el cas dels exemplars adults, el més efectiu es la tala i el posterior tractament amb herbicides (triclopir, glifosato), ja que és un arbre amb capacitat de rebrotar. Pel que respecte a la lluita biològica, encara no es coneix cap agent eficaç.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus* L.** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula* Roth.** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis* L.** (arbre caducifoli)
6. ***Prunus domestica* L.** (arbre caducifoli)
7. ***Pyrus malus* L.** (arbre caducifoli)
8. ***Tilia cordata* Mill.** (arbre caducifoli)
9. ***Tilia platyphyllos* Scop.** (arbre caducifoli)
10. ***Ulmus minor* Mill.** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix per provocar al·lèrgies.

També trobem arbres i arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lèrgics, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Cercis siliquastrum* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Elaeagnus x ebbingei*** (arbre caducifoli)
3. ***Lagerstroemia indica* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Liquidambar styraciflua* L.** (arbre caducifoli)
5. ***Malus floribunda* Van Houtte** (arbre caducifoli)
6. ***Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach** (arbre caducifoli)

Acer pseudoplatanus L.

Nom comú o vulgar

Català: fals plàtan.

Castellà: arce, arce blanco, falso plátano.

Família

Aceràcies

Característiques

Arbre caducifoli, que pot arribar fins als 30 m d'altura. L'**escorça** és llisa, grisosa i es fissa amb l'edat. **Fulles** simples de 3 a 5 lòbuls ovals, acuminats, desigualment dentats. Mesuren de 8 a 15 cm de longitud. El pecíol és rosat i de 5 a 15 cm de longitud. Envers de color verd pàl·lid, amb pubescència a les nerviacions. **Flors** groguenques i verdoses, en raïms paniculats penjants. **Fruit** en doble sàmara, amb llargues ales erectes de 3 a 5 cm de longitud.

Biologia

Es multiplica per llavors. Tolera moltes classes de sòls, des de àcids fins alcalins, ben drenats. Necessita espai per desenvolupar-se. En estat silvestre mai constitueix formacions denses, el trobem per sota els 1500 m d'alçada. Floreix a l'abril i el maig, els seus fruits maduren al final de l'estiu.

Usos

El seu ús és ornamental, plantant-se sobretot en parcs, ja que necessita espai pel seu desenvolupament. La seva fusta també és utilitzada en ebenisteria i torneria. Les fulles, l'escorça de l'arrel i els fruits se li atribueixen propietats medicinals.

Origen i introducció

Originari del centre i sud d'Europa, i també del sud-oest d'Àsia. A la Península Ibèrica, el trobem únicament al terç nord, dels Pirineus fins al nord de Portugal. Ha estat freqüentment cultivat i assilvestrat, i per tant és difícil precisar quan es tracta d'una planta espontània.



Problemàtica

Planta al·lèrgica amb un índex baix per provocar al·lèrgies.

Acer saccharinum L.

Nom comú o vulgar

Català: auró argentat.

Castellà: arce plateado, arce de Florida, arce del azúcar.

Família

Aceràcies

Característiques

Arbre caducifoli, dioic i de ràpid creixement, d'altura de fins a 30 m. L'**escorça** presenta petites estries i és de color gris. Té les **fulles** oposades i de color verdós, presenten uns llargs pecíols, i estan profundament partides i dividides en cinc lòbuls de diferent tamany. Les **flors** són hermafrodites i unisexuals, de petit tamany i es distribueixen en petites inflorescències de color verd-groguenc. Els **fruits** són disàmars grans.

Biologia

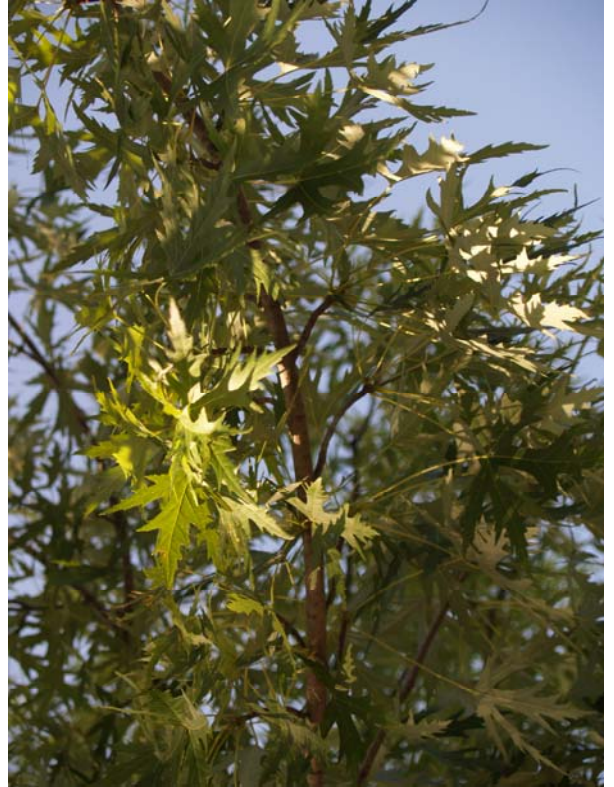
Aquest arbre creix en terrenys humits, tot i que es resistent a la sequera. Prefereix els sòls ben drenats i argilosos i no tolera els sòls calcaris. És multiplica per llavors, i aquestes poden ser transportades per l'aigua. La seva floració es produeix d'abril a maig. I els seus fruits maduren a mitjans o finals de la primavera, a diferència dels altres aurons que ho fan a la tardor.

Usos

A causa del seu ràpid creixement, aquesta espècie és directament cultivada en zones verdes urbanes, grans parcs i alineacions de carrers entre altres. També s'utilitza per dur a terme treballs de mobiliari. També igual que a altres espècies del gènere *Acer*, se li extreu durant el període de desenvolupament foliar, l'anomenat "xarop d'acer", per elaborar sucre.

Origen i introducció

És un arbre originari d'Amèrica del nord, des de la zona oriental d'Amèrica del nord fins a Florida. La seva introducció més probable va ser com arbre ornamental. A les seves regions d'origen, ocupa zones baixes i planes, per tant no és un típic arbre forestal, sinó que és més una espècie pròpia de boscos de ribera i terrenys al·luvials.



Problemàtica

Arbre al·lergogen amb un índex baix de produir al·lèrgies.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus* L.** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula* Roth.** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis* L.** (arbre caducifoli)
6. ***Prunus domestica* L.** (arbre caducifoli)
7. ***Pyrus malus* L.** (arbre caducifoli)
8. ***Tilia cordata* Mill.** (arbre caducifoli)
9. ***Tilia platyphyllos* Scop.** (arbre caducifoli)
10. ***Ulmus minor* Mill.** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix per provocar al·lèrgies.

També trobem arbres i arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lergògens, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Cercis siliquastrum* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Elaeagnus x ebbingei*** (arbre caducifoli)
3. ***Lagerstroemia indica* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Liquidambar styraciflua* L.** (arbre caducifoli)
5. ***Malus floribunda* Van Houtte** (arbre caducifoli)
6. ***Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach** (arbre caducifoli)

Aesculus hippocastanum L.

Nom comú o vulgar

Català: castanyer d'Índia castanyer bord, marronyer.

Castellà: castaño de Indias, castaño caballuno, castaño falso, castaño loco, castaño de sombra, castaño caballar.

Família

Hippocastanàcies

Característiques

Arbre caducifoli, de fins a 30 m d'altura, amb el **tronc** gruixut i d'**escorça** llisa i grisosa en els exemplars joves i esquerdada i escamosa en els adults. Té la **capçada** ovalada i densa. **Fulles** oposades i llargament peciolades, palmades i compostes de 5 a 7 folíols de diferent tamany, de color verd fosc. **Flors** en raïms erectes i terminals, de 4 a 5 pètals desiguals, blancs, amb 7 estams. El **fruit** és una càpsula envoltada de punxes, i a dins i conté de 1 a 3 **llavors** gruixudes i llustroses.

Biologia

Es multiplica per llavors i té la capacitat de rebrotar. Té un creixement ràpid i pot viure de 150 a 200 anys. Tolera tota classe de sòls, però prefereix els sòls frescos, fèrtils i silícics. No tolera bé les temperatures elevades. És poc atacat per plagues i malalties. Floreix a la primavera a partir de l'abril, i els seus fruits maduren a finals de l'estiu i a la tardor.

Usos

És plantat en parcs, avingudes i alineacions de carrers com a planta ornamental, ja que produeix una bona ombra. Les seves llavors i l'escorça tenen propietats medicinals, i contenen la vitamina P. A Europa oriental les desves llavors són utilitzades com a farratge per a cavalls.

Origen i introducció

És originari de la Península Balcànica i l'est de Bulgària. Es va introduir per primera vegada a Viena l'any 1558 i a París el 1615 i des d'aquí es va anar estenent per tot Europa. El nom de castanyer d'Índia, és un error, ja que es pensava que provenia de l'Índia oriental.



Problemàtica

Planta al·lèrgica amb un baix índex de provocar al·lèrgies respiratòries. Les granes si s'ingereixen són tòxiques, els símptomes que provoquen són: irritació, hemorràgia i necrosi de teixits; paràlisi facial, salivació abundant i paràlisi respiratòria.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus* L.** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula* Roth.** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis* L.** (arbre caducifoli)
6. ***Prunus domestica* L.** (arbre caducifoli)
7. ***Pyrus malus* L.** (arbre caducifoli)
8. ***Tilia cordata* Mill.** (arbre caducifoli)
9. ***Tilia platyphyllos* Scop.** (arbre caducifoli)
10. ***Ulmus minor* Mill.** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix per provocar al·lèrgies.

També trobem arbres i arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lèrgics, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Cercis siliquastrum* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Elaeagnus x ebbingei*** (arbre caducifoli)
3. ***Lagerstroemia indica* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Liquidambar styraciflua* L.** (arbre caducifoli)
5. ***Malus floribunda* Van Houtte** (arbre caducifoli)
6. ***Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach** (arbre caducifoli)

Ailanthus altissima (Mill.) Swingle

Nom comú o vulgar

Català: ailant, vernís del Japó.

Castellà: ailanto, árbol de cielo, zumaque falso.

Família

Simaraoubàcies

Característiques

Arbre caducifoli dioic, que pot arribar fins els 25 metres d'altura. L'**escorça** és llisa en els exemplars joves i fissurada i de color gris en els adults. Les **fulles** imparipinnades estan compostes per 13-25 folíols lanceolats amb 2-4 dents a la vora a prop de la base. Les **flors** són unisexuales, verdes, posicionades en panícules de 10 a 30 centímetres de longitud. **Fruit** en sàmara allargada de color groguenc o vermellós.

Biologia

Els arbres masculins, produeixen un número més elevat de flors que els femenins i desprenen una olor desagradable, que és atractiu pels insectes però que els fa menys aptes per el seu ús en jardineria. L'espècie produeix un elevat número de llavors (350.000 llavors per any), arribant al màxim de producció entre els 12 i els 20 anys. L'espècie també es reproduïx per via asexual mitjançant rebrots des de la soca i les arrels, que poden créixer el primer any fins a una altura de 4 metres. És resistent a condicions ambientals adverses, com les temperatures extremes i la sequera estival, així com les atmosferes contaminades de les ciutats. Molt poc exigent en el que respecte a la qualitat del substrat. Es desenvolupa bé tan en plena llum com en ombra. Presenta un creixement ràpid i una longevitat baixa (40-50 anys). Les fulles i l'escorça contenen substàncies allelopàtiques sobre la flora acompanyant. És atacat per molt pocs fongs i insectes. La llavor es dispersa amb el vent tot i que pot ser menjada per les aus contribuint així a la seva dispersió. La floració té lloc de maig a juny.

Usos

L'ús principal de l'ailant, és la jardineria urbana, la tolerància a la contaminació i als sòls pobres, fa que sigui una espècie idònia per zones industrials, marges de carreteres... Pel que fa el seu ús en la indústria, les fulles són utilitzades per la fabricació de paper i com a colorant groc per la llana.

En la medicina tradicional xinesa, l'escorça s'utilitza per la disenteria i altres trastorns intestinals i les arrels s'usen per tractar l'asma, l'epilèpsia i les palpitations cardíaques. Les fulles també són usades com aliment pels cucs de seda (*Samia cynthia*).

Origen i introducció

És un arbre originari de Xina. Va ser introduïda a Europa (Anglaterra), l'any 1751 per Philip Miller, i als E.U.A (Pennsylvania) el 1784. pel que fa a l'Estat Espanyol, hi ha estat citada al començament del segle XIX com a espècie naturalitzada en l'edició de 1818 de l'Agricultura General de Alonso de Herrera.



Problemàtica

És un arbre molt cultivat en xero-jardineria. Està ampliament naturalitzat en quasi totes les zones temperades de la Península Ibèrica, habitant en ambients degradats o antropitzats. La seva tendència demogràfica és expansiva. Es considera una espècie invasora a tot Europa (exceptuant les zones septentrionals), i als Estats Units també, on es troba present a 42 Estats, des de Maine fins a Florida de nord a sud i fins a Califòrnia per l'oest. També es troba present amb impactes negatius a l'Àfrica, Austràlia i Nova Zelanda.

Degut a l'enorme producció de llavors, al seu ràpid creixement i als seus efectes al·lelopàtics (producció de toxines per prevenir l'aparició d'altres espècies), desplaça la vegetació natural preexistent o dificulta la seva regeneració en el futur. Colonitza primàriament zones pertorbades per acabar envaint hàbitats naturals. A més es considera que tenen una gran capacitat competidora pel que fa a la pol·linització, ja que, les flors masculines constitueixen un gran atractiu pels insectes degut a que desprenen una olor característica. Planta tòxica, que pot provocar afeccions a la pell.

Mesures de control

L'ailant, és molt difícil d'eliminar un cop s'ha establert, la metodologia més efectiva per l'eradicació dels individus, és la integració de diferents tècniques de control, que utilitzen tan mètodes físics com químics.

Els primers mètodes a utilitzar, són els de control mecànic. La retirada manual es un mètode selectiu que permet remoure les plantes indesitjades sense malmetre la vegetació autòctona circumdant. Els plançons han de ser arrencats aprofitant la humitat del sòl després de la pluja, d'aquesta manera aconseguim extreure l'arrel en la seva totalitat. La tala d'individus adults s'ha de fer periòdicament a nivell del terra i és efectiva quan les plantes han començat a florir ja que, tot i que no provoca la mort de l'individu, el debilita i impedeix la producció de llavors. Aquesta tècnica només serà efectiva al combinar-se amb aplicacions fitocides, ja que s'ha de tenir en compte que l'ailant té capacitat per rebrotar. Una altra tècnica mecànica, és la que consisteix en practicar un tall a l'escorça fins al càmbium a una altura aproximada de 15 centímetres del terra. Aquest mètode, permet eliminar a exemplars de gran envergadura, però de totes maneres no impedeix la regeneració a través de l'aparell radical.

Els tractaments mecànics, perquè siguin totalment efectius, s'hauran de combinar amb els tractaments químics. Entre els productes que poden utilitzar-se, trobem el glifosat, que es pot aplicar sobre les fulles o sobre les soques, tot i que per a un perfecte transport de l'herbicida fins al sistema radical, hem de realitzar l'aplicació al final del període d'activitat vegetativa, que és quan es produeix el transport de nutrients cap a les arrels dins de la planta. Un altre herbicida utilitzat, és el triclopir, el qual és més selectiu, ja que actua tan sols sobre dicotiledònies i plantes llenyoses. Altres herbicides efectius, són: dicamba, imazapir (sobre les fulles) i picloram (sobre soques).

Pel que fa al control biològic, s'ha de dir que l'ailant és una planta bastant resistent als atacs d'insectes i a malalties. Tot i això s'ha trobat alguns fitopatògens (*Verticillium dahliae* i *Fusarium oxysporum*), que han estat aïllats d'arbres morts o malalts als Estats Units. De totes maneres, s'ha de tenir en compte que la introducció d'enemics exòtics naturals, és un procediment complex que necessita estudis previs, per evitar possibles efectes secundaris indesitjats.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus* L.** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula* Roth.** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis* L.** (arbre caducifoli)
6. ***Prunus domestica* L.** (arbre caducifoli)
7. ***Pyrus malus* L.** (arbre caducifoli)
8. ***Tilia cordata* Mill.** (arbre caducifoli)
9. ***Tilia platyphyllos* Scop.** (arbre caducifoli)
10. ***Ulmus minor* Mill.** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix per provocar al·lèrgies.

També trobem arbres i arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lèrgens, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Cercis siliquastrum* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Elaeagnus x ebbingei*** (arbre caducifoli)
3. ***Lagerstroemia indica* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Liquidambar styraciflua* L.** (arbre caducifoli)
5. ***Malus floribunda* Van Houtte** (arbre caducifoli)
6. ***Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach** (arbre caducifoli)

Albizia julibrissin Durazz.

Nom comú o vulgar

Català: acàcia de Constantinoble.
Castellà: acacia de Constantinopla.

Família

Mimosàcies

Característiques

Arbre caducifoli de 4 a 6 m d'altura en cultiu, de **capçada** ample. Té l'**escorça** llisa i de color marró clar. Les **fulles** són bipinnades, amb el raquis pubèrul, de 20 a 30 cm de longitud, amb 12 parells de pinnes com a màxim, cada una de les quals té de 20 a 30 parells de folíols. El pecíol pubèrul, amb una glàndula a prop del pulvínul. Les **inflorescències** globuloses de fins a 5 cm de diàmetre, que es disposen en raïms terminals, cada una amb 20 a 25 flors de color rosa clar. El **calze** és tubular, amb 5 dents de 5 mm de llarg. La **corol·la** gamopètala, amb forma d'embut. Els **estams** fins a 2,5 cm de llarg, amb filaments rosats, i units formant un tub que excedeix a la corol·la. Llegum lineal, de 9 a 17 cm de longitud, curtament estipitada, comprimida lateralment. Les **llavors** són ovalades, de color marró clar i de fins a 10 mm de llarg.

Biologia

Es multiplica per llavors, que degut a les seves cobertes impermeables, han de ser tractades amb aigua calenta o àcid sulfúric abans de la seva sembra. Suporta bé el fred intens.

Usos

S'usa com a espècie ornamental. Es cultiva en parcs, jardins i carrers.

Origen i introducció

És un arbre originari de les zones temperades i càlides d'Àsia (des de l'Iran fins a la Xina i el Japó).



Problemàtica

Està qualificada com a possible invasora , ja que tot i que no s'ha vist assilvestrada a la nostra àrea d'estudi, en altres llocs del planeta s'ha naturalitzat i està considerada una planta invasora, i que per tant la seva proliferació com a planta d'ús ornamental podria propiciar una invasió dels espais naturals circumdants.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre L.*** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus L.*** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa L.*** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula Roth*** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis L.*** (arbre caducifoli)
6. ***Crataegus monogyna Jacq*** (arbre o arbust caducifoli)
7. ***Tilia cordata Mill.*** (arbre caducifoli)
8. ***Tilia platyphyllos Scop.*** (arbre caducifoli)
9. ***Ulmus minor Mill.*** (arbre caducifoli)

Totes les espècies menys ***Crataegus monogyna Jacq*** presenten un índex baix d'al·lergenicitat.

També trobem arbres i arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lèrgens, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Cercis siliquastrum L.*** (arbre caducifoli)
2. ***Lagerstroemia indica L.*** (arbre caducifoli)
3. ***Liquidambar styraciflua L.*** (arbre caducifoli)
4. ***Malus floribunda Van Houtte*** (arbre caducifoli)
5. ***Pterocarya fraxinifolia (Lam.) Spach*** (arbre caducifoli)

Berberis thunbergii L.

Nom comú o vulgar

Català: coralet.

Castellà: agracejo rojo, agracejo púrpura, berberis.

Família

Berberidàcies

Característiques

Arbust caducifoli, arriba fins als 2 m d'alçada, tot i que la majoria de vegades el trobem en alçades compreses entre els 0,5 i 1 m. Té forma circular, dens i és espinós. Les seves **fulles** són vermelloses i ovalades. Les **flors** són grogues pàl·lides i en ocasions vermelloses. El **fruit** és de color vermell.

Biologia

Es reproduïx per llavors i esqueixos. Té una gran resistència a qualsevol tipus de sòl i situació climatològica, tot i que prefereix sòls calcaris i ambients frescos i poc calorosos a l'estiu. Pot estar exposada al sol. Floreix a la primavera, i els seus fruits maduren a la tardor.

Usos

És usat com a planta ornamental, per enjardinament i tanques. És plantada pel seu valor estètic.

Origen i introducció

És originari de Japó.



Problemàtica

L'escorça i les arrels d'aquesta planta són tòxiques degut a l'alcaloide de la berberina.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones arbustives sense una problemàtica associada com:

1. ***Crataegus monogyna* Jacq** (arbre o arbust caducifoli)
2. ***Paliurus spina-christi* Mill.** (arbust caducifoli)

També trobem arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lèrgens, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Abelia x grandiflora* Rehder** (arbust semicaducifoli)
2. ***Cotoneaster apiculata* Thunb.** (arbust perennifoli)
3. ***Hibiscus syriacus* L.** (arbust caducifoli)
4. ***Spiraea cantoniensis* Lour.** (arbust caducifoli)

Betula pendula Roth

Nom comú o vulgar

Català: bedoll, beç.

Castellà: abedul péndulo.

Família

Betulàcies

Característiques

Arbre caducifoli, que pot arribar als 20 m d'alçada. Amb el **tronc** prim, l'**escorça** llisa i blanquinosa amb alguna traça negra. Té la **capçada** poc densa i els branquillons penjants. **Fulles** amb el limbe triangular i de vegades lleugerament romboïdal, amb el contorn dentat amb dents de dues mides. **Fruits** petits i agrupats en una mena de pi-nyeta allargada, cadascun amb dues ales 2 o 3 vegades més grans que la grana.

Biologia

Es un arbre pioner que colonitza les clarianes dels boscos i zones desforestades, li agraden els indrets assolellats. Pot forma bosquets, però normalment s'estén per les rouredes, fagedes, avetoses, pinedes de pi negre i al voltant els cursos d'aigua. Habita dels 0 fins als 200 m sobre el nivell del mar. El trobem a gran part d'Europa i a l'oest d'Àsia. Floreix d'abril a maig. Fructifica de juny a juliol.

Usos

És plantat en parcs, jardins i carrers com a planta ornamental. La fusta té poques aplicacions a casa nostra, on el bedoll mai no conforma grans masses forestals.



Problemàtica

Arbre al·lergogen amb un índex baix per provocar al·lèrgies.

Broussonetia papyrifera (L.) Vent.

Nom comú o vulgar

Català: morera de paper.

Castellà: morera del papel, moral del papel, morera de China, moral de China, morera de Japón.

Família

Moràcies

Característiques

Arbre caducifoli i dioic, que pot arribar fins als 12 m d'altura. Té la **capçada** circular i el **tronc** sinuós. L'**escorça** és llisa, tornant-se molt esquerdada en els exemplars de més edat. **Fulles** de 7 a 20 cm de longitud, enteres o lobulades, sobretot les joves, de 3 a 7 lòbuls, podent existir a l'arbre fulles dels dos tipus. Pecíol llarg. Limbe de contorn dentat i suau al tacte. Les **flors** masculines en aments penjants de 3 a 7 cm de longitud, mentres que les femenines són globuloses i cobertes de pèls. **Fruits** globulosos de 1 a 1,5 cm de diàmetre.

Biologia

Es multiplica per llavors i esqueixos amb facilitat. És bastant resistent a la sequera i a tot tipus de sòls, a més resisteix bastant bé la proximitat del mar. Floreix d'abril a juny. S'ha assilvestrat de forma local en boscos de ribera litorals del País Valencià i també en alguns punts de Catalunya.

Usos

És plantat en parcs, jardins i alineacions de carrers com a planta ornamental, sobretot en zones àrides, en gran part de la Península. La seva fusta també s'utilitza per treballs de torneria i les branques per fer cistells. L'escorça interna s'utilitza per l'obtenció de paper. S'utilitza també en la indústria tèxtil. La part carnosa del fruit es ensucrada i comestible.

Origen i introducció

És originari de l'est de l'Àsia, de Xina i de Japó.



Problemàtica

Planta al·lèrgica amb un índex mig per provocar al·lèrgies. Tot i no estar considerada una planta invasora, s'ha trobat naturalitzada en els espais naturals de la nostra àrea d'estudi (sector Germans-Sabat i Fontajau), per això se li ha donat la categoria d'invasora local.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus* L.** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula* Roth.** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis* L.** (arbre caducifoli)
6. ***Prunus domestica* L.** (arbre caducifoli)
7. ***Pyrus malus* L.** (arbre caducifoli)
8. ***Tilia cordata* Mill.** (arbre caducifoli)
9. ***Tilia platyphyllos* Scop.** (arbre caducifoli)
10. ***Ulmus minor* Mill.** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix per provocar al·lèrgies.

També trobem arbres i arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lèrgics, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Cercis siliquastrum* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Elaeagnus x ebbingei*** (arbre caducifoli)
3. ***Lagerstroemia indica* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Liquidambar styraciflua* L.** (arbre caducifoli)
5. ***Malus floribunda* Van Houtte** (arbre caducifoli)
6. ***Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach** (arbre caducifoli)

Catalpa bignonioides Walter

Nom comú o vulgar

Català: catalpa.
Castellà: catalpa.

Família

Bignoniàcies

Característiques

Arbre caducifoli, que pot arribar fins als 15-20 metres d'alçada. En els exemplars adults, l'**escorça** es clivella creant escates anguloses que es desprenen de l'arbre. **Fulles** oposades o disposades en tres verticils, generalment són fulles grans, de uns 10-20 cm de longitud i quasi el mateix d'ample. Tenen forma ovalada o de cor, són aspres al tacte, i tenen un color verd intens, i groguenc a la tardor. **Flors** en panícules terminals, grans, acampanades i amb pètals arrissats als seus extrems, són de color blanc amb taques grogues i porpres i fan de 4 a 5 cm de longitud. L'arbre conté nombroses **llavors** allargades i alades.

Biologia

Es reproduïx per llavors, que es dispersen amb el vent, i la seva germinació és elevada. És un arbre de creixement ràpid i és resistent a la pol·lució, no li agraden els sòls pobres i necessita créixer en llocs assolellats per obtenir una bona floració. La seva època de floració és de juny a agost.

Usos

Degut a la seva adaptabilitat ambients urbans s'usa com a espècie ornamental. Es cultiva en parcs, jardins i alineacions de carrers.

Origen i introducció

És un arbre originari del sud-est d'Amèrica del nord



Problemàtica

Està qualificada com a possible invasora, ja que tot i que no s'ha vist assilvestrada a la nostra àrea d'estudi, en altres punts s'ha trobat naturalitzada, i per tant la seva proliferació com a planta d'ús ornamental podria propiciar una invasió dels espais naturals circumdants.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre L.*** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus L.*** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa L.*** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula Roth*** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis L.*** (arbre caducifoli)
6. ***Tilia cordata Mill.*** (arbre caducifoli)
7. ***Tilia platyphyllos Scop.*** (arbre caducifoli)
8. ***Ulmus minor Mill.*** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix d'al·lergenicitat.

També trobem arbres i arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lergògens, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Cercis siliquastrum L.*** (arbre caducifoli)
2. ***Lagerstroemia indica L.*** (arbre caducifoli)
3. ***Liquidambar styraciflua L.*** (arbre caducifoli)
4. ***Pterocarya fraxinifolia (Lam.) Spach*** (arbre caducifoli)

Cedrus atlantica (Endl.) Carrière

Nom comú o vulgar

Català: cedre, cedre de l'Atlas.

Castellà: cedro, pino de Marruecos, cedro del Atlas.

Família

Pinàcies

Característiques

Arbre perennifoli que pot arribar fins els 40 m d'altura, amb estructura piramidal, i amb les branques ascendents. L'**escorça** grisenca i poc esquerdada. **Acícules** de secció subcuadrangular, verdes o blavoses, de 10 a 30 mm de longitud, amb l'apex agut. **Inflorescències** masculines de color groc o verd i les femenines de color verd pàlid. **Fruit** erecte, cilíndric de 5 a 8 cm de longitud, verdós passant a marró durant la maduració. Vèrtex aplanat o deprimat. Les **llavors** són triangulars i tenen una ala molt llarga.

Biologia

Es multiplica per llavors. Pot viure en tota classe de sòls, des de calcaris fins a granítics. El seu creixement és lent, durant 5-7 anys i després s'accelera. Pot arribar fins als 700 anys de vida. La seva fusta té una densitat entre 0,4 i 0,7. Floreix des de finals de setembre a novembre. Fructifica a la tardor de l'any següent.

Usos

És cultiva freqüentment com a planta ornamental i per repoblacions forestals. També utilitzat en fusteria.

Origen i introducció

És originari de les muntanyes del Marroc i Algèria (muntanyes de l'Atlas). A l'Estat Espanyol, el trobem freqüentment plantat com a arbre ornamental. I també s'ha utilitzat localment per a repoblacions forestals, principalment a Andalusia. També ha estat introduït a la serralada de Guadarrama.



Celtis australis L.

Nom comú o vulgar

Català: lledoner.

Castellà: almez, latonero, alatonero, lodoño.

Família

Ulmàcies

Característiques

Arbre caducifoli, entre 12 i 16 m d'altura, amb el **tronc** recte i l'**escorça** llisa. La **capçada** és espessa i de color verd fosc. Les **fulles** simples, alternes, dístiques, acuminades i de forma entre ovada i lanceolada, mesuren de 8 a 9 cm de longitud. El seu contorn és dentat. **Flors** hermafrodites, solitàries, polígames, axil·lars i llargament pedunculades. El **fruit** és una drupa de forma esfèrica de fins a 1 cm de diàmetre, de color verd i que es torna de color negre a la maduració.

Biologia

Es multiplica per llavors, i rebrots de la soca i les arrels. Té un creixement mig, i pot arribar a edats de fins a 600 anys. Està acostumat a viure en regions de clima suau, càlid o temperat, prefereix créixer en sòls sorrencs i frescos, resisteix bé la calor i la sequera, el fred no el tolera tan bé. Floreix a la primavera, d'abril a maig. Els fruits maduren a finals de l'estiu.

Usos

Presenta diferents usos, però actualment el seu ús principal és com a espècie ornamental. S'utilitza també per a la fabricació de mobles i incrustacions, com també per la fabricació de botes, remes, carros... La seva fusta és molt flexible, això fa que s'utilitzi per la fabricació de forques, fuets... I també com a combustible.

Origen i introducció

Arqueòfit, el trobem espontàniament per la regió mediterrània. A la Península Ibèrica, és especialment freqüent a l'est i al sud, apareix també en altres punts cultivada o asilvestrada, com a les Illes Balears. També el trobem a Portugal.



Problemàtica

Planta al·lèrgica amb un índex baix per provocar al·lèrgies.

Cercis siliquastrum L.

Nom comú o vulgar

Català: garrofer bord, arbre de Judes, arbre de Judea, arbre de l'amor.

Castellà: ciclamor, árbol de Judas, árbol de judea, algarrobo loco, arjorán, siclamor, sicamor.

Família

Cesalpiniàcies

Característiques

Arbre caducifoli, de 4 a 5 m d'altura, amb **tronc** i **escorça** llisa, de color fosc en els exemplars adults. **Capçada** irregular, oberta i amb les branques sinuoses. **Fulles** verdes, simples, alternes i circulars, de 7 a 12 cm de longitud i amb un pecíol llarg. Les **flors** apareixen al llarg de les branques, abans que les fulles en els llocs que l'any anterior ocupaven aquestes. Són de color rosa i de 1 a 2 cm de longitud, disposades en raïms de 3 a 6 flors. **Llegum o fruit** de color marró i vermellós de 6 a 10 cm de longitud, la qual conté nombroses llavors.

Biologia

Es multiplica per llavors, però també té capacitat de rebrotar. les llavors, tenen una latència interna, amb l'ho qual s'han de sotmetre a tractaments de presembramb amb aigua calenta o àcid sulfúric. És resistent a la sequera i als sòls amb calç. Suporta bé la calor i el fred. Pot viure des de el nivell del mar fins als 500 m d'altitud. El seu creixement és ràpid, i pot viure de 80 a 100 anys. Floreix entre abril i maig.

Usos

És usat com a arbre ornamental degut a les seves característiques (les flors surten abans que les fulles).

Origen i introducció

És originari de la regió mediterrània oriental.



Cupressus sempervirens L.

Nom comú o vulgar

Català: xiprer, xifrer.
Castellà: ciprés común.

Família

Cupressàcies

Característiques

Arbre perennifoli, de fins a 30 m d'alçada, de **capçada** estreta i llarga, formada per branques erectes i apropades al tronc. **Fulles** oposades, molt petites, d'1 mm o menys, en forma d'esquames, i d'un color verd intens. Les **flors** masculines, de 4 a 8 mm, i de color groc, les femenines en canvi de 2 a 4 mm i de color verd. El **fruit** són unes pinyes globuloses, de 2 a 4 cm de color verd i amb el temps es tornen marrons. **Llavors** petites, irregulars, deprimides i amb ala marginal rudimentària.

Biologia

Es reproduïx per llavor, no rebrota ni de soca ni d'arrel, però pot multiplicar-se per esqueix. Resisteix el calor però suporta malament les temperatures inferiors als $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Està adaptat a aguantar pluviometries de 250 mm de precipitació anual. A la Península Ibèrica, pot viure fins als 1000 m d'altitud. Suporta bé tots els sòls, calcaris, esquistosos, argilosos... El seu creixement vertical és bastant ràpid, podent xifrar-se fins als 60-80 anys en 25-30 cm/any en altura. La seva fusta no es podreïx ni és atacada pels insectes i fongs. Floreix al març i a l'abril.

Usos

Degut a la seva longevitat s'ha plantat als cementiris com a símbol funerari. També el podem trobar formant tanques per protegir els camps de conreu de la força del vent. Gràcies a la durabilitat de la seva fusta, també és utilitzat en fusteria, ebenisteria, torneria, escultura, construcció, obres hidràuliques i construcció naval. Va ser la fusta de conífera més apreciada i utilitzada a l'antiguitat. Actualment, també el podem trobar com a arbre d'ús ornamental en els nostres carrers i parcs.

Origen i introducció

Arqueòfit, és originari de la regió oriental de la mediterrània, Grècia, Turquia, Xipre, Orient Mitjà... Tot i això, la seva àrea de distribució no està del tot delimitada, ja que va ser molt cultivat des de l'antiguitat. Segons alguns autors, el nom llatí de *Cupressus*, deriva de Cyprus (Xipre), d'on és natiu i viu de manera silvestre.



Problemàtica

Planta al·lèrgica amb un índex alt per provocar al·lèrgies.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones i arqueòfits amb la mínima problemàtica associada com:

1. *Pinus halepensis Mill.* (arbre perennifoli)
2. *Pinus pinea L.* (arbre perennifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix d'al·lergicitat.

Euonymus japonicus L. f.

Nom comú o vulgar

Català: evònim del Japó.

Castellà: bonetero de Japón, evónimo.

Família

Celastràcies

Característiques

Arbre o arbust perennifoli de petit tamany, de **fulles** persistents, gruixudes i enllustrades, amb el contorn dentat. Les **flors** petites i amb una tonalitat de colors que va del groc al verd. El **fruit** de color verd i amb **llavors** de color rosat.

Biologia

Té moltes varietats, des de individus nans fins a individus que fan 3 metres d'altura, amb fulles verdes o tacades de groc o blanc. És resistent al fred i a les condicions costaneres, prefereix els llocs assolellats, ja que sinó pot ser atacada pels fongs. Floreix entre maig i juliol i dona fruit a la tardor.

Usos

Planta d'ús ornamental, degut al seu atractiu fullatge. També es pot plantar en testos.

Origen i introducció

És originari del sud de Japó.



Problemàtica

Tota la planta és tòxica.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies arbustives autòctones sense una problemàtica associada com:

1. ***Paliurus spina-christi* Mill.** (arbust caducifoli)
2. ***Crataegus monogyna* Jacq** (arbust caducifoli)

També trobem arbres i arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lèrgògens, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Abelia x grandiflora* Rehder** (arbust semicaducifoli)
2. ***Cotoneaster apiculata* Thunb.** (arbust perennifoli)
3. ***Hibiscus syriacus* L.** (arbust caducifoli)
4. ***Lagerstroemia indica* L.** (arbre caducifoli)
5. ***Liquidambar styraciflua* L.** (arbre caducifoli)
6. ***Malus floribunda* Van Houtte** (arbre caducifoli)
7. ***Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach** (arbre caducifoli)
8. ***Spiraea cantoniensis* Lour.** (arbust caducifoli)

Fraxinus angustifolia Vahl

Nom comú o vulgar

Català: freixe de fulla petita.

Castellà: fresno, fresno de la tierra, fleja, fresno de hojas estrechas.

Família

Oleàcies

Característiques

Arbre caducifoli i dioic, de fins a 15 m d'alçada, de tronc curt i gruixut, escorça grisenca. La **capçada**, té forma oval o circular. Les **fulles** disposades una davant de l'altre, cada una disposa de 5 a 13 folíols estretament lanceolats, de 3 a 9 cm de longitud. Acabats amb punxa. Marge dentat generalment amb tantes dents com nervis laterals. S'agrupen tots al voltant d'un tubet formant parelles i d'aquesta manera queda un folíol a la terminació (imparipinnades). **Flors** sense sèpals ni pètals. Es disposen formant ramellets oposats. Tenen 2 o 3 estams. El **fruit** aixafat i en forma de llengüeta, amb una ala terminal que facilita la seva disseminació, mesura de 2 a 4 cm de llarg i és de color groc; es tracta d'un aqueni alat o sàmara.

Biologia

Es reproduïx per llavors, creix en les vores dels cursos d'aigua, i en els fons de les valls, en sòls frescos i nivell freàtic elevat. A vegades també en els boscos frescos i ombrívols, des de el nivell del mar fins als 100 m d'altura. Habita a la part occidental de la regió mediterrània. A la Península el trobem a totes les províncies de clima mediterrani. Floreix al principi de la primavera, abans de fer noves fulles i fructifica al final de l'estiu.

Usos

És plantat en parcs, jardins i carrers com a planta ornamental. També és molt utilitzat en treballs de fusteria, ebenisteria, i com a combustible, entre altres usos.



Problemàtica

Arbre al·lèrgic amb un índex alt per provocar al·lèrgies.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre L.*** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus L.*** (arbre caducifoli)
3. ***Betula pendula Roth*** (arbre caducifoli)
4. ***Celtis australis L.*** (arbre caducifoli)
5. ***Crataegus monogyna Jacq*** (arbre caducifoli no al·lèrgic)
6. ***Pyrus malus L.*** (arbre caducifoli)
7. ***Tilia cordata Mill.*** (arbre caducifoli)
8. ***Tilia platyphyllos Scop.*** (arbre caducifoli)
9. ***Ulmus minor Mill.*** (arbre caducifoli)

Totes les espècies menys ***Crataegus monogyna*** presenten un índex baix d'al·lèrgicitat.

Fraxinus ornus L.

Nom comú o vulgar

Català: freixe de flor.

Castellà: Orno, fresno florido, fresno de la flor, fresno del maná.

Família

Oleàcies

Característiques

Arbre caducifoli, de 4 a 5 m d'altura, amb la **capçada** ample i el tronc d'**escorça** llisa i grisosa. **Fulles** oposades, imparipinnades, de 7 a 9 folíols de forma ovalada o lanceolada, amb la base entera i finament dentades a la meitat superior. Les **flors** són blanquinoses, generalment hermafrodites, i estan disposades en denses panícules terminals i axil·lars. La flor té 4 pètals lineals i 2 estams. El **fruit** és una samara lanceolada.

Biologia

Es multiplica per llavors, que han de requerir d'una estratificació per una bona germinació. També pot rebrotar de la soca i per estaqués. Per créixer necessita un clima temperat, sec i semisec. Pot suportar molts tipus de sòls, sempre que aquests siguin frescos i fèrtils, però prefereix els sòls calcaris.. Resisteix el fred sense problemes tipus de sòls. Les seves plàntules requereixen certa protecció durant els primers 2-3 anys. El seu creixement és ràpid, però la seva longevitat no arriba als 100 anys. Floreix entre l'abril i el maig. La seva fructificació es produeix a finals de l'estiu o a la tardor.

Usos

Planta ornamental que trobem plantada en parcs, i petits carrers degut al seu escàs desenvolupament. En zones de Sicília i Calàbria de la seva escorça s'extreu el manà (substància ensucrada amb propietats laxants).

Origen i introducció

És originari del sud d'Europa i d'Àsia occidental. A la Península Ibèrica, el trobem a les muntanyes de l'est, especialment al País Valencià. També el podem trobar naturalitzat en algunes províncies com la Cantàbrica entre d'altres.



Problemàtica

Planta al·lèrgica amb un índex alt per provocar al·lèrgies.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus* L.** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula* Roth.** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis* L.** (arbre caducifoli)
6. ***Prunus domestica* L.** (arbre caducifoli)
7. ***Pyrus malus* L.** (arbre caducifoli)
8. ***Tilia cordata* Mill.** (arbre caducifoli)
9. ***Tilia platyphyllos* Scop.** (arbre caducifoli)
10. ***Ulmus minor* Mill.** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix per provocar al·lèrgies.

També trobem arbres i arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lèrgics, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Cercis siliquastrum* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Elaeagnus x ebbingei*** (arbre caducifoli)
3. ***Lagerstroemia indica* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Liquidambar styraciflua* L.** (arbre caducifoli)
5. ***Malus floribunda* Van Houtte** (arbre caducifoli)
6. ***Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach** (arbre caducifoli)

Fraxinus pennsylvanica Marshall

Nom comú o vulgar

Català: freixe americana.
Castellà: fresno americano.

Família

Oleàcies

Característiques

Arbre dioic i caducifoli, que es troba entre els 15 i els 20 m d'altura, de **tronc** recte i cilíndric. L'**escorça** és fosca i fissurada verticalment. Les seves **fulles** són compostes, imparipinnades i oposades, de 7 a 15 cm de llarg, i de 5 a 9 folíols, ovats o circulars a la base, dentats i lleugerament enters, prims i de color verd intens a la capa superior i platejats en l'inferior, a la tardor el fullatge es torna groguenc. El pecíol és gruixut. Les **flors** unisexuals i disposades en panícules terminals i compactes; les flors masculines tenen un calze campanulat i lleugerament lobulat; les flors femenines tenen un estil llarg, erecte i estan desproveïdes de pètals. Els **fruits** són samares espatulades, de 2,5 a 5 cm de llarg, circulars o lanceolades, formen raïms abundants. A dins hi trobem les llavors.

Biologia

Es multiplica per llavors i també pot rebrotar a partir de la soca. Resisteix molt bé a la pol·lució ambiental. Pot créixer en diferents condicions climàtiques i edàfiques. És molt resistent al fred i a les gelades. Prefereix els sòls fèrtils, frescos i humits. Té un creixement relativament ràpid i és sensible a l'atac d'alguns insectes com les formigues.

Usos

És una espècie d'ús ornamental, indicada per ser utilitzada en parcs i passeigs públics i en l'arbrat dels carrers. Els seus valors decoratius, la seva ombra i la seva resistència a la contaminació atmosfèrica, el converteixen en un arbre molt utilitzat en zones urbanes. També s'utilitza per la fabricació de mobles, articles esportius, mànecs, accessoris tèxtils, embarcacions, remes, envasos...

Origen i introducció

És originari de l'est dels Estats Units i el Canadà. Hom el confon amb el *Fraxinus americana*, tot i que ocupen nínxols ecològics diferents: el *Fraxinus americana* ocupa zones altes i humides i el *Fraxinus pennsylvanica* ocupa zones humides i inundables.



Problemàtica

A casa nostra és considerada una espècie invasora. Un cop s'ha instal·lat, resulta molt difícil el seu control, per això s'ha de tenir en compte aquest antecedent de planta invasora, alhora de decidir la seva incorporació com a planta ornamental en llocs on pugui expandir-se favorablement (zones de bosc de ribera). A més és una planta al·lèrgica amb un índex alt per provocar al·lèrgies.

Mesures de control

Com a mesura preventiva, cal evitar la seva utilització com arbre ornamental en zones rurals. En el cas que ja s'hagi produït la invasió, les plàntules es pot retirar manualment, i en el cas dels exemplars adults, el més efectiu es la tala i el posterior tractament amb herbicides (triclopir, glifosato), ja que és un arbre amb capacitat de rebrotar.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus* L.** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula* Roth.** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis* L.** (arbre caducifoli)
6. ***Prunus domestica* L.** (arbre caducifoli)
7. ***Pyrus malus* L.** (arbre caducifoli)
8. ***Tilia cordata* Mill.** (arbre caducifoli)
9. ***Tilia platyphyllos* Scop.** (arbre caducifoli)
10. ***Ulmus minor* Mill.** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix per provocar al·lèrgies.

També trobem arbres i arbustos autòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lèrgics, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Cercis siliquastrum* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Elaeagnus x ebbingei*** (arbre caducifoli)
3. ***Lagerstroemia indica* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Liquidambar styraciflua* L.** (arbre caducifoli)
5. ***Malus floribunda* Van Houtte** (arbre caducifoli)
6. ***Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach** (arbre caducifoli)

Ginkgo biloba L.

Nom comú o vulgar

Català: ginkgo.
Castellà: ginkgo.

Família

Ginkgoàcies

Característiques

Arbre caducifoli i dioic, que pot arribar fins els 30 metres d'alçada, de capçada estreta i cònica i escorça gruixuda. Les **flors** són dioiques, en peus diferent, Les flors masculines formen grups de 4 a 6 a la punta dels braquiblasts. En canvi les femenines, es troben solitàries o agrupades de dues en dues i situades al capdamunt d'un llarg pedicel. Les **fulles** tenen forma de ventall, d'uns 4 a 10 cm, més o menys lobulades i de color verd per ambdues cares, els nervis són molt fins i es troben disposats radialment. Les **llavors** fan de 2 a 3 cm, i estan envoltades per una capa dura i un embolcall carnos que és comestible.

Biologia

És multiplica per llavors, i admet gran varietat de climes. Prefereix els sòls drenats i frescs. El trobem rarament en estat silvestre. La seva pol·linització és anemocora. El ginkgo va aparèixer fa uns cent milions d'anys, i és considerat un fòssil vivent, degut a que és l'únic representant viu d'una família pràcticament extingida. La seva floració es produeix entre març i abril.

Usos

Degut a la seva adaptabilitat a diferents climes del món, s'ha usat amb finalitats ornamentals des de fa mil·lennis. També s'ha utilitzat per les seves propietats terapèutiques, sobretot per la medicina tradicional xinesa. El trobem plantat en parcs jardins i carrers.

Origen i introducció

És un arbre originari de la Xina (només és considerat silvestre en una regió xinesa), tots els exemplars plantats a occident a partir del 1730 procedien de jardins de temples d'Àsia oriental, degut a que és un arbre sagrat pels xinesos i era plantat en monestirs budistes.



Problemàtica

Planta amb un índex baix per provocar al·lèrgies.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus* L.** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula* Roth.** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis* L.** (arbre caducifoli)
6. ***Prunus domestica* L.** (arbre caducifoli)
7. ***Pyrus malus* L.** (arbre caducifoli)
8. ***Tilia cordata* Mill.** (arbre caducifoli)
9. ***Tilia platyphyllos* Scop.** (arbre caducifoli)
10. ***Ulmus minor* Mill.** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix per provocar al·lèrgies.

També trobem arbres i arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lèrgens, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Cercis siliquastrum* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Elaeagnus x ebbingei*** (arbre caducifoli)
3. ***Lagerstroemia indica* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Liquidambar styraciflua* L.** (arbre caducifoli)
5. ***Malus floribunda* Van Houtte** (arbre caducifoli)
6. ***Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach** (arbre caducifoli)

Gleditsia triacanthos L.

Nom comú o vulgar

Català: acàcia de tres espines, acàcia de tres punxes, assotacristos.

Castellà: acacia de tres espinas, acacia de tres púas, algarroba de burros, algarrobo loco.

Família

Caesalpiniàcies

Característiques

Arbre caducifoli de fins a 24 metres d'altura, amb el tronc i les branques proveïdes de llargues i fortes espines roges. Les **fulles** són compostes i pinnades en espècies de certa edat, però bipinnades en els exemplars joves, són verdoses i tendeixen a tornar-se groguenques a la tardor. Les **flors** estan disposades en raïms axil·lars, unisexuals o hermafrodites. Les **llavors** són abundants, i tenen de 8 a 10 cm de diàmetre. El **fruit** és una beina aplanada de 15-20 cm de llarg.

Biologia

És un arbre de creixement i maduració ràpid, i es reproduïx principalment per llavors, tot i que té bona capacitat de rebrotar i a més és resistent a la poda i a la sequera. Té una pol·linització anemògama. Les llavors tenen una dispersió autocora o endozoocora. És una espècie poc exigent pel que fa a sòl i clima, amb una gran capacitat d'adaptació en condicions adverses; ja sigui amb contaminació atmosfèrica, sequera i gelades. És una espècie de llum, per tant es poc apta per viure en zones d'espesses. La seva floració es produeix a finals de la primavera. El fruit madura entre setembre i octubre.

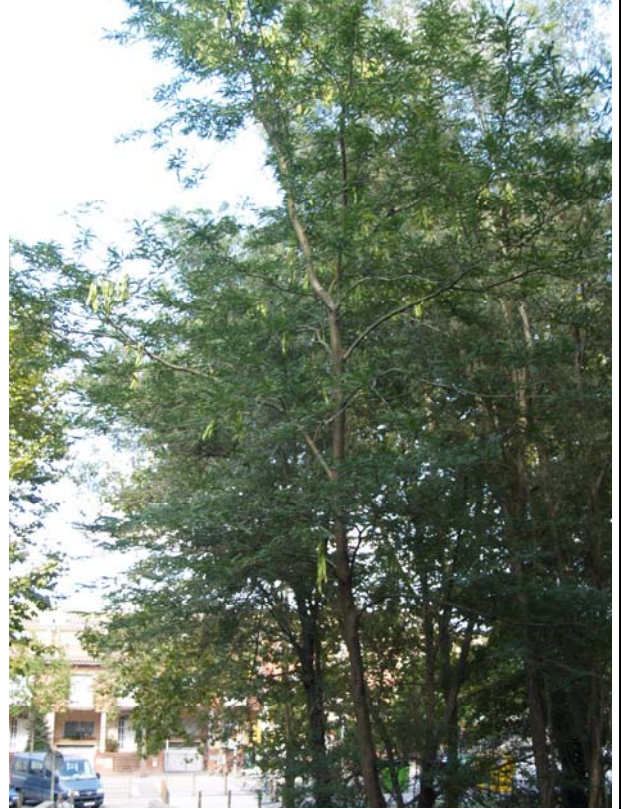
Usos

S'usa com a arbre ornamental degut a la seva tolerància als ambients contaminats de les ciutats, el podem trobar plantat en carrers, parcs... S'ha naturalitzat en algunes zones de la península Ibèrica, principalment en comunitats de ribera.

Origen i introducció

El seus hàbitats d'origen són els boscos mixtos de ribera i zones ruderals (sòls humits) del centre i l'est dels Estats Units.

Va ser introduïda com a planta ornamental al centre i sud d'Europa cap a l'any 1700. És desconegut la data d'introducció a l'Estat Espanyol, però la referència més antiga que es té, és de l'any 1880.



Problemàtica

En diverses zones del món (Austràlia, Argentina...) és considerada una planta invasora, la qual desplaça les espècies autòctones, degut a les seves capacitats per dispersar-se i colonitzar nous hàbitats.

És considerada una espècie transgressora i que altera l'estructura original de la resta de la vegetació, fins i tot en àrees on és nativa.

Mesures de control

Com a mesura preventiva, cal evitar la seva utilització com arbre ornamental en zones rurals. En el cas que ja s'hagi produït la invasió, les plàntules es pot retirar manualment, i en el cas dels exemplars adults, el més efectiu es la tala i el posterior tractament amb herbicides (triclopir, glifosato), ja que és un arbre amb capacitat de rebrotar. Pel que respecte a la lluita biològica, encara no es coneix cap agent eficaç.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus* L.** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula* Roth.** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis* L.** (arbre caducifoli)
6. ***Prunus domestica* L.** (arbre caducifoli)
7. ***Pyrus malus* L.** (arbre caducifoli)
8. ***Tilia cordata* Mill.** (arbre caducifoli)
9. ***Tilia platyphyllos* Scop.** (arbre caducifoli)
10. ***Ulmus minor* Mill.** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix per provocar al·lèrgies.

També trobem arbres i arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lèrgògens, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Cercis siliquastrum* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Elaeagnus x ebbingei*** (arbre caducifoli)
3. ***Lagerstroemia indica* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Liquidambar styraciflua* L.** (arbre caducifoli)
5. ***Malus floribunda* Van Houtte** (arbre caducifoli)
6. ***Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach** (arbre caducifoli)

Hibiscus syriacus L.

Nom comú o vulgar

Català: rosa de Síria.

Castellà: rosa de Síria, hibisco.

Família

Malvàcies

Característiques

Arbust caducifoli, que pot arribar fins als 4 m d'altura. **Fulles** amb forma romboïdal de 3 a 7 cm de longitud, normalment presenten tres lòbuls estrets i el marge és dentat. Pecíol de 3 a 16 mm de longitud. **Flors** solitàries, amb un calze que conté 5 lòbuls i porta un epicalze extern format per 7 o 9 peces molt fines i estretes, pètals de color rosat i generalment amb una taca més fosca a la base. **Fruit** en càpsula d'uns 2 cm de llarg i rodejat pel calze. **Llavors** reniformes.

Biologia

Resisteix bé tots els tipus de sòls, sempre que tingui una humitat suficient. S'adapta a tots els climes.

Usos

És plantat en parcs, jardins i alineacions de carrers petits com a planta ornamental, el podem trobar de forma arbustiva o arbòrea. És apreciat sobretot per la seva floració.

Origen i introducció

És originari del sud-est d'Àsia.



Koelreuteria paniculata Laxm.

Nom comú o vulgar

Català: sapindal.

Castellà: jabonero de China.

Família

Sapindàcies

Característiques

Arbre caducifoli que pot arribar fins els 15 m d'altura. Té una **capçada** globular, de contorns rodons i densa. El seu tronc, ja es ramifica des de el terra. L'**escorça** és aspre i de color grisós. Les seves **fulles** són alternes d'uns 20 a 35 cm de longitud, pinnades i en part també bipinnades. Té de 7 a 17 folíols ovalats, acuminats i de 3 a 8 cm de longitud, no són exactament oposats i els folíols que estan situats a la base de la fulla i el folíol terminal, són clarament més petits que els folíols centrals. Tenen un color verd fosc per la part superior i més setinat per la part inferior. Les **flors** fan 1 cm de diàmetre aproximadament, i tenen 4 pètals de color groc i 5 sèpals verdosos, agrupats en grans inflorescències senzilles, terminals i erectes. El **fruit** té tres valves, i és de forma triangular i inflat, té un color verdós amb tonalitats vermelles. Les **llavors** són de color negre i de forma circular.

Biologia

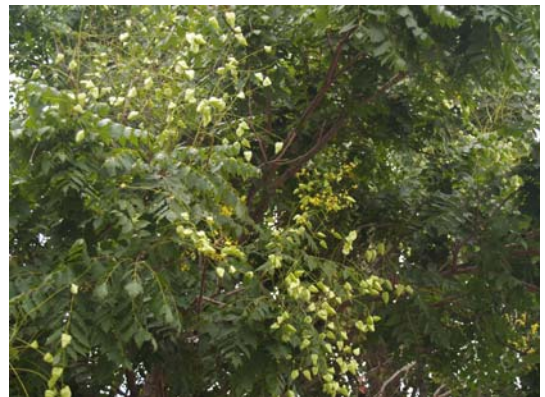
En alguns llocs és considerat una planta invasora, com per exemple a Florida. És resistent als hiverns del clima de l'Europa central, però prefereix llocs secs i càlids. La seva època de floració és agost i setembre.

Usos

És una espècie utilitzada en jardineria, degut a la seva estètica decorativa.

Origen i introducció

El sapindal, és un arbre natiu de la regió meridional d'Àsia oriental (nord de la Xina i Corea). Va ser introduït a mitjans del segle XVIII des de la seva àrea de distribució natural.



Problemàtica

Tot i no estar considerada una planta invasora, s'ha trobat naturalitzada en els espais naturals de la nostra àrea d'estudi (sector Germans-Sàbat), per això se li ha donat la categoria d'invasora local.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus* L.** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula* Roth.** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis* L.** (arbre caducifoli)
6. ***Prunus domestica* L.** (arbre caducifoli)
7. ***Pyrus malus* L.** (arbre caducifoli)
8. ***Tilia cordata* Mill.** (arbre caducifoli)
9. ***Tilia platyphyllos* Scop.** (arbre caducifoli)
10. ***Ulmus minor* Mill.** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix per provocar al·lèrgies.

També trobem arbres i arbusts al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lèrgògens, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Cercis siliquastrum* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Elaeagnus x ebbingei*** (arbre caducifoli)
3. ***Lagerstroemia indica* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Liquidambar styraciflua* L.** (arbre caducifoli)
5. ***Malus floribunda* Van Houtte** (arbre caducifoli)
6. ***Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach** (arbre caducifoli)

Lagerstroemia indica L.

Nom comú o vulgar

Català: arbre de Júpiter.
Castellà: árbol de Júpiter.

Família

Litràcies

Característiques

Arbre o **arbust** caducifoli, que pot arribar dels 3 als 6 m d'altura, amb l'**escorça** grisosa i les branques noves quadrangulars. **Fulles** simples, curtament peciolades, alternes, oposades. Són d'el·líptiques a oblongues, de 2 a 5 cm de longitud. L'àpex és agut i la làmina és de color verd fosc. **Flors** de color rosa, blanc o púrpura, disposades en inflorescències terminals o axil·lars de 6 a 20 cm de longitud. Tenen 6 pètals rissats. **Fruit** en càpsula dehiscent globulosa de 5 a 8 mm de diàmetre amb nombroses **llavors** alades.

Biologia

Es multiplica per llavors i esqueixos, Prefereix els llocs assolellats i els terrenys fèrtils i ben drenats, tot i que no requereix gaires exigències pel que fa al sòl. El seu creixement és bastant lent. Floreix de juliol a setembre.

Usos

És plantat en parcs, jardins i carrers petits com a planta ornamental, el podem trobar de forma arbustiva o arbòrea. És apreciat sobretot per la seva floració estival, degut a que hi ha pocs arbres en aquesta estació que treguin flor.

Origen i introducció

És originari de la Xina, tot i que es cultivava antigament a la Índia. A la Península Ibèrica és relativament freqüent a les províncies més càlides.



Ligustrum lucidum Ait.

Nom comú o vulgar

Català: olivella, troana, llampuga blanca.

Castellà: aligustre del Japón, aligustre, ligustro, alheña elevada, malmadurillo, capicurno, matahombres.

Família

Oleàcies

Característiques

Arbre perennifoli, que pot arribar fins als 15 m d'altura. Les seves **fulles** són de color verd fosc, llargament acuminades, oposades, senzilles, enteres i tenen una mida de 8 a 12 cm, el seu pecíol és curt. Les fulles joves són vermelloses. Les seves **flors**, són hermafrodites, petites, i estan disposades amb panícules generalment de 12 a 20 cm. El calze té forma de campana i la corol·la agafa la forma d'un embut, és blanca i amb quatre lòbuls. Els estams són epipètals, anteres petites, incloses a la corol·la o sobresortint lleugerament. El **fruit** és una drupa de color fosc.

Biologia

Es reproduïx per llavors. Resisteix molt bé la contaminació. Pot viure en qualsevol tipus de sòls, tot i que es desenvolupa millor en terrenys frescos, arenosos i assolats. És resistent a la sequera i a les gelades no molt fortes. És resistent a la salinitat del sòl i suporta fàcilment la poda. Pot viure al voltant d'un segle. La seva floració es produeix d'agost a octubre. El fruit apareix a finals de la tardor, i no és comestible, ja que és molt verinós.

Usos

A la zona mediterrània, aquest arbre s'usa freqüentment com a espècie ornamental. El trobem cultivat en parcs, jardins i carrers. La seva fusta és elàstica i resistent, i s'utilitza en treballs de torneria.

Origen i introducció

És un arbre originari del sud-est d'Àsia (Xina, Corea i el Japó).



Problemàtica

Arbre al·lèrgic amb un índex mig per provocar al·lèrgies. És una espècie invasora molt perillosa a casa nostra.

Mesures de control

Com a mesura preventiva, cal evitar la seva utilització com arbre ornamental en zones rurals. En el cas que ja s'hagi produït la invasió, les plàntules es pot retirar manualment, i en el cas dels exemplars adults, el més efectiu es la tala i el posterior tractament amb herbicides (triclopir, glifosato 36%), diluït al 50 % i aplicat amb un pinzell o un esprai. Aquest sistemes requereixen un control durant el primer any.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Pinus halepensis Mill.*** (arbre perennifoli)
2. ***Pinus pinea L.*** (arbre perennifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix d'al·lergenicitat.

També trobem arbres al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lèrgics, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Abies pinsapo Boiss.*** (arbre perennifoli)
2. ***Cedrus atlantica (Endl.) Carrière*** (arbre perennifoli)
3. ***Magnolia grandiflora L.*** (arbre perennifoli)
4. ***Thuja orientalis L.*** (arbre perennifoli)

Liquidambar styraciflua L.

Nom comú o vulgar

Català: liquidàmbar.
Castellà: ocozol, liquidámbar.

Família

Altingiàcies

Característiques

Arbre caducifoli i monoic, que cultivat pot arribar fins als 15 m d'alçada. A la natura aconsegueix dimensions més grans. Té la **capçada** piramidal i l'**escorça** molt fissurada. Les **fulles** alternes, palmatilobades, de 5 a 7 lòbuls de marges dentats. Mesuren de 10 a 18 cm de longitud. Pecíol llarg de 5 a 10 cm. **Flors** femenines globuloses i penjants i les masculines en disposades en raïms terminals erectes. No tenen pètals i són de petit tamany. El **fruit** és una càpsula de 2,5 cm de diàmetre, globulosa, punxant i dehiscent, està format per nombroses càpsules cadascuna amb 2 **llavors** anguloses amb una ala membranàcia curta.

Biologia

Es multiplica per llavors, les quals s'han de sotmetre a algun tractament abans de sembrar-les. No tolera la sequera, tot i que prefereix els llocs assolellats, oberts i els sòls humits i profunds. No tolera els sòls alcalins. Floreix de març a maig. Fructificació a la tardor.

Usos

És plantat en parcs, jardins i alineacions de carrers com a planta ornamental. Tot i que li agraden més els espais oberts (grans jardins i parcs). De l'escorça s'obté una resina antisèptica que s'utilitza per tractar malalties de la pell i per aromatitzar sabons en perfumeria. La fusta té valor comercial a Amèrica.

Origen i introducció

És originari de la regió est dels Estats Units, muntanyes del centre i sud de Mèxic i terres altes de Guatemala.



Magnolia grandiflora L.

Nom comú o vulgar

Català: magnòlia.

Castellà: magnolia, magnolio, magnolio común.

Família

Magnoliàcies

Característiques

Arbre perennifoli que pot arribar fins als 25 metres d'altura de **capçada** cònica i **escorça** llisa i grisenca. **Fulles** de 8 a 15 cm, enteres, endurides i llunts per l'anvers i d'un to rovellat pel revers. Pecíol d'uns 2 cm. **Flors** de fins a 20 cm, de color crema. Els **fruits** estan reunits en una mena de pinya i formats per carpels separats. Les **llavors** són aplanades, de color vermell, aproximadament d'1 a 1,3 cm de longitud, subjectades al fol·licle per un funicle filiforme.

Biologia

Es reproduïx per estaca i per llavor, aquestes abans de ser sembrades han de passar per varis processos perquè puguin ser viables. Té un creixement lent i arrela millor en sòls frescos, profunds, sense calç i amb un bon drenatge. No és una espècie indicada per llocs massa exposats al sol, sinó que prefereix llocs amb semiombra. Floreix de maig fins al juliol.

Usos

És plantat en parcs, jardins i carrers com a planta ornamental, degut a la seva bellesa i a la fragància de les seves flors. La seva fusta també s'ha utilitzat en ebenisteria.

Origen i introducció

És originari del sud-est d'Amèrica del nord i introduït a Europa al començament del segle XVIII.



Malus floribunda Van Houtte

Nom comú o vulgar

Català: pomera del Japó.
Castellà: manzano japonés.

Família

Rosàcies

Característiques

Arbre caducifoli, que pot arribar als 10 m d'alçada. **Fulles** simples, ovalades, de fins a 8 cm de llarg i fins a 4 d'ample, acuminades i de base circular. Contorn amb dent afilades. Part superior de color verd fosc i part inferior més pàl·lida. **Flors** de color vermellós de 2,5 a 3,5 cm de llargada, disposades en raïms de 4 a 7 flors. **Fruits** esfèrics de 8 a 10 mm de diàmetre i de color groc.

Biologia

Es multiplica per llavors i esqueixos. No és exigent pel que fa a la composició i classe de sòl i tolera bé el fred.

Usos

És plantat en parcs i jardins com a planta ornamental, degut a les seves flors abundants.

Origen i introducció

És originari del Japó.



Melia azedarach L.

Nom comú o vulgar

Català: mèlia, rosarier, metziner.

Castellà: cinamomo, árbol de los rosarios, melia, agriaz.

Família

Meliàcies

Característiques

Arbre caducifoli i de ràpid creixement. És un arbre baix, ja que no passa del 15 metres d'alçària. Té el **tronc** recte, de forma cilíndrica i amb l'**escorça** verdosa i esquerpada. La **capçada** és rodona i produeix poca ombra al ser poc densa. Les **fulles** són compostes, bipinnades i formades per parells de folíols amb els marges dentats i amb el nervi molt destacat. Les **flors** són flairoses, de color blau o violat, amb cinc pètals estrets. El **fruit** és groguenc, carnós i de forma esfèrica.

Biologia

És una espècie que es reproduïx per llavor i vegetativament, per tant té capacitat rebrotadora. Prefereix créixer en terrenys silícics, relativament humits i resisteix bé la calor i la sequera tot i que no és tan resistent a les gelades. Floreix de maig a juny.

Usos

La mèlia s'usa principalment com a espècie ornamental, la trobem en jardins, parcs, plantacions lineals de carrers i carreteres... També s'usa a petita escala per a fusta d'ebenisteria. A Granada i Almeria també s'utilitza per la construcció de bigues al ser una fusta que no és atacada per insectes xilòfags. Les llavors també s'usen per la confecció de collarets i rosaris, per això en algunes regions se'l coneix com "árbol de los rosarios" i "rosarier".

Origen i introducció

És un arbre originari d'Àsia, concretament de la zona de l'Himalaia. Actualment el trobem naturalitzat en totes les regions tropicals i subtropicals. A Andalusia oriental apareix subespontàniament a les costes.



Problemàtica

El seu fruit és molt tòxic per els éssers humans i altres mamífers, tot i que les aus el poden consumir. Conté neurotoxines, en especial tetranortriterpeno; 0,66 gr. del fruit per kg poden matar a un mamífer adult. Els símptomes són vòmits, diarrea, dolor abdominal, falta de coordinació i paràlisi cardíaca. Està qualificada com a possible invasora, ja que tot i que no s'ha vist assilvestrada a la nostra àrea d'estudi, en altres llocs del planeta s'ha naturalitzat i està considerada una planta invasora, i que per tant la seva proliferació com a planta d'ús ornamental podria propiciar una invasió dels espais naturals circumdants.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus* L.** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula* Roth.** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis* L.** (arbre caducifoli)
6. ***Prunus domestica* L.** (arbre caducifoli)
7. ***Pyrus malus* L.** (arbre caducifoli)
8. ***Tilia cordata* Mill.** (arbre caducifoli)
9. ***Tilia platyphyllos* Scop.** (arbre caducifoli)
10. ***Ulmus minor* Mill.** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix per provocar al·lèrgies.

També trobem arbres i arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lèrgògens, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Cercis siliquastrum* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Elaeagnus x ebbingei*** (arbre caducifoli)
3. ***Lagerstroemia indica* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Liquidambar styraciflua* L.** (arbre caducifoli)
5. ***Malus floribunda* Van Houtte** (arbre caducifoli)
6. ***Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach** (arbre caducifoli)

Morus alba L.

Nom comú o vulgar

Català: morer blanc, morera, morera blanca, morera dels cucs.

Castellà: mora blanca, moral blanco, morera blanca, morera común.

Família

Moràcies

Característiques

Arbre caducifoli, de tamany mig que no supera els 15 m d'alçada. D'**escorça** grisenca i capçada circular i ramificada. **Fulles** ovades, amb l'apex agut o curtament acuminat. Base semitruncada o subcordada, obliqua. Marge dentat o irregularment lobulat. **Flors** disposades en aments de color crema o verdosos, **flors** masculines i femenines en els mateixos peus o en peus diferents (monoiques o dioiques). El **fruit** de color rosat o vermellós.

Biologia

Es reproduïx per llavor, per esqueix i estaca. Resisteix temperatures bastant extremes, tan fredes com càlides. El seu creixement és més aviat lent i pot arribar fins als 150 anys de vida. Floreix d'abril a maig, i les morens maduren al començament de l'estiu.

Usos

És una espècie cultivada als horts i a les ciutats, com a ornamental. Les fulles de la morera blanca, són l'aliment selectiu dels cucs de seda, i per aquest motiu, les morens van ser extensament cultivades a l'Estat Espanyol, sobretot a Múrcia. Les fulles serveixen també com a farratge per els animals a l'hivern. I també s'utilitzen pel tractament de la diabetis. La fusta també és utilitzada en treballs de fusteria i en el sector tèxtil.

Origen i introducció

És originari del centre i est d'Àsia, sobretot a Xina i a Japó, des d'on van passar a Constantinoble (segle VI), Sicília i Itàlia i finalment a l'Estat Espanyol, on es cultiva sobretot a l'est, el centre i el sud.



Problemàtica

Arbre al·lergogen amb un índex mig per provocar al·lèrgies.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus* L.** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula* Roth.** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis* L.** (arbre caducifoli)
6. ***Prunus domestica* L.** (arbre caducifoli)
7. ***Pyrus malus* L.** (arbre caducifoli)
8. ***Tilia cordata* Mill.** (arbre caducifoli)
9. ***Tilia platyphyllos* Scop.** (arbre caducifoli)
10. ***Ulmus minor* Mill.** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix per provocar al·lèrgies.

També trobem arbres i arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lergògens, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Cercis siliquastrum* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Elaeagnus x ebbingei*** (arbre caducifoli)
3. ***Lagerstroemia indica* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Liquidambar styraciflua* L.** (arbre caducifoli)
5. ***Malus floribunda* Van Houtte** (arbre caducifoli)
6. ***Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach** (arbre caducifoli)

Nerium oleander L.

Nom comú o vulgar

Català: baladre.
Castellà: adelfa, baladre.

Família

Apocinàcies

Característiques

Arbre o arbust perennifoli, de 2 a 5 m d'altura, poc ramificat, amb l'escorça llisa i grisosa. **Fulles** disposades normalment en verticils de 3, de 5 a 20 cm de llarg per 1 a 3 d'ample, amb el marge enter i l'àpex agut o acuminat; són de textura coriàcia, glabres i de color verd intens a la part superior i més pàl·lides al revers, amb el nervi central groguenc o blanquinós i ben pronunciat. El pecíol fa de 5 a 10 mm de llarg. **Inflorescències** terminals, amb nombroses **flors** de color rosa, salmó, púrpura, blanc o crema. El calze amb els sèpals triangulars o ovats, de 3 a 10 mm de llarg; corol·la amb el tub de 1,2 a 2,2 cm de longitud i el limbe amb els 5 lòbuls obovats, de 1,3 a 3 cm de llarg. **Folicle** llenyós de 8 a 16 cm de longitud, cilíndric i que conté nombroses **llavors** oblongues, cobertes de pèls marrons.

Biologia

Es multiplica per llavors i per esqueixos amb facilitat. És un arbust molt resistent a tota classe de sòls i a condicions adverses, li agraden zones assolellades i tolera bastant bé la sequera, també suporta molt bé la poda. No tolera les gelades intenses, tot i que cultivat les aguanta més bé. Existeixen diferents varietats amb flors de diferents colors i diferents mides. Floreix durant l'estiu, a partir de juny.

Usos

És plantat en parcs i carrers com a ornamental, el trobem aïllat, en grup o formant tanques. A petites dosis se li atribueixen propietats medicinals.

Origen i introducció

Arqueòfit, és originari de la regió mediterrània, a la Península Ibèrica el trobem freqüentment, repartit pel sud-est, des de Portugal fins a la província de Tarragona. Des de el nivell del mar fins als 600 m d'altura.



Problemàtica

Totes les parts del baladre són tòxiques per l'home, especialment les seves flors. No se'n aconsella l'ús per via interna, tret del cas que es doni una precisa indicació facultativa. Les plantes silvestres, serien més tòxiques que les cultivades artificialment. S'estima que la dosi letal per als bovins és de 50 mg/kg de fulles seques i, per als ases de 30 mg/kg. Els símptomes que provoca la ingestió són: nàusees, vòmits, malestar, debilitat, confusió mental, trastorns en la visió, bradicàrdia, pols dèbil i irregular; alguns casos provoquen la mort per fibril·lació ventricular, asístole.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies arbustives autòctones sense una problemàtica associada com:

1. *Crataegus monogyna* Jacq (arbust caducifoli)
2. *Paliurus spina-christi* Mill. (arbust caducifoli)

Pinus halepensis Mill.

Nom comú o vulgar

Català: pi garriguenc, pi blanc, pi melic, pi bord.

Castellà: pino de aleppo, pino de Jerusalén, pino blanquillo, pino carrasqueño.

Família

Pinàcies

Característiques

Arbre perennifoli, que pot arribar fins als 20 m d'altura, de **capçada** circular i irregular, de forma cònica en els exemplars joves i poc densa, amb branques fines i grisenques. Les **fulles** aciculars, fines i flexibles, de 6 a 15 cm de llarg per 0,5 a 1 mm d'ample, de color verd clar i agrupades de 2 en 2. Es poden mantenir fins a 2 anys sobre la planta. **Flors** masculines en aments oblongs, groguencs i agrupats en espigues cilíndriques de 5 a 8 cm. **Flors** femenines agrupades en cons vermellosos de 1 cm de llarg, drets i pedicel·lats. El **fruit** és una pinya, allargada de forma ovoide o cònica sobre un gruixut peduncle de 1 a 2 cm de llarg per uns 3,5 a 4,5 cm de diàmetre; porta les escames amb un escut prominent o quasi aplanat, de forma romboïdal, amb angles marcats i amb el centre de color grisenc. **Pinyons** petits de 5 a 7mm, llargament ovoides i de color gris amb una ala 4 o 5 vegades més llarga que ells.

Biologia

Té un creixement ràpid i viu poc temps. Creix en els llocs assolellats, des de el nivell del mar fins a uns 1000 m d'altura. Prefereix els terrenys calcaris, és molt resistent a la sequera, ja que de vegades es manté amb tant sòls 300 mm anuals, però per contra és més sensible a les gelades. S'adapta a sòls pobres. Habita tot el contorn de la zona mediterrània, també és freqüent a les Illes Balears, i a la regió oriental de la Península. Floreix de març a maig. Les pinyes maduren al final de l'estiu del segon any, i dissemina les llavors a la primavera següent.

Usos

És plantat en parcs i jardins com a planta ornamental, degut a que no necessita gaires atencions per viure. S'ha utilitzat també per a la repoblació de boscos i zones cremades. S'ha utilitzat també en fusteria i per extreure'n la resina.



Problemàtica

Arbre al·lergogen amb un índex baix per provocar al·lèrgies.

Pinus pinea L.

Nom comú o vulgar

Català: pi ver, pi vero, pi blanc, pi bo, pi de pinyes, pi de pinyons, pi pinyer, pi pinyoner.
Castellà: pino albar, pino doncel, pino real, pino parasol, pino romano, pino blanquillo, pino de comer, pino de la Sierra, pino rubial.

Família

Pinàcies

Característiques

Arbre perennifoli, que pot arribar als 25 m d'altura, amb l'**escorça** marró i vermellosa, amb plaques també vermelloses en els exemplars madurs. El **tronc**, després d'uns metres es divideix en branques gruixudes, formant una **capçada** rodona o amb forma de para-sol. **Fulles** aciculades en grups de 2, de 10 a 20 cm de longitud i de 1,5 a 2 mm de gruix, flexibles, arquejades i de color verd blavós. **Gemmes** cilíndriques de color marró clar, amb escames. Els **fruits** són unes pinyes que maduren al tercer any (la majoria dels pins maduren al cap de 2 anys) tenen forma ovalada o esfèrica, de 8 a 14 cm de longitud. Les **llavors** que contenen, són els pinyons comestibles i saborosos, que mesuren uns 2 cm.

Biologia

Creix en sòls frescos, profunds i sorrencs, fins i tot a les dunes litorals. Prefereix els terrenys silícics, però també viu bé en els terrenys calcaris. Requereix de llum abundant i un clima càlid, ja que no suporta les gelades continuades i fortes. Pot viure des de el nivell del mar fins als 100 m d'altura. Pot viure més de 400 anys. Floreix de març a maig, les pinyes maduren al tercer any, i dissemina els pinyons a la primavera del quart any.

Usos

És usat com a planta ornamental. També s'utilitza per l'explotació dels pinyons i la seva fusta també és utilitzada en fusteria i construcció.

Origen i introducció

Arqueòfit, és originari de la regió mediterrània, sobretot del sud d'Europa i oest d'Àsia. Se suposo que procedeix del mediterrani oriental (Àsia menor), però recents estudis suggereixen que poden ser autòctons almenys al sud i a l'est de la Península Ibèrica. En molts llocs ha pogut ser introduït per antigues plantacions o cultius.



Problemàtica

Arbre al·lergogen amb un índex baix per provocar al·lèrgies.

Pittosporum tobira (Thunb.) W. T. Aiton

Nom comú o vulgar

Català: pitospor japonès.

Castellà: pitóspero, pitosporo, azahar de China, tobira.

Família

Pitosporàcies

Característiques

Arbre o **arbust** perennifoli, que pot arribar als 4 m d'altura, amb l'**escorça** fosca. **Fulles** obovades de 5 a 10 cm de longitud, molt obtuses i coriàcies. Per la part superior tenen un color verd fosc i el revers més clar, amb el nervi central destacat. **Flors** d'uns 1,2 cm de diàmetre, de color blanc o crema. **Fruit** ovoide de 1,2 cm de diàmetre i angulós. Llavors de color negre.

Biologia

Resisteix bé la sequera, el fred i la calor. És una planta poc exigent. Floreix a finals d'hivern o a principis de la primavera.

Usos

És plantat en parcs i jardins com a planta ornamental, formant tanques o aïllat. També és plantat en testos.

Origen i introducció

És originari de l'est de la Xina i el sud del Japó. Ha estat freqüentment cultivat a la Península Ibèrica i fins i tot en algunes zones s'ha naturalitzat com a Alacant.



Problemàtica

Està qualificada com a possible invasora, ja que tot i que no s'ha vist assilvestrada a la nostra àrea d'estudi, en altres llocs del planeta s'ha naturalitzat i està considerada una planta invasora, i que per tant la seva proliferació com a planta d'ús ornamental podria propiciar una invasió dels espais naturals circumdants.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones sense una problemàtica associada com:

1. ***Paliurus spina-christi Mill.*** (arbust caducifoli)
2. ***Crataegus monogyna Jacq*** (arbre o arbust caducifoli)

També trobem arbres i arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lèrgens, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Abelia x grandiflora Rehder*** (arbust semicaducifoli)
2. ***Cotoneaster apiculata Thunb.*** (arbust perennifoli)
3. ***Hibiscus syriacus L.*** (arbust caducifoli)
4. ***Spiraea cantoniensis Lour.*** (arbust caducifoli)
5. ***Thuja orientalis L.*** (arbre perennifoli)

Platanus acerifolia (Ait.) Willd

Nom comú o vulgar

Català: plàtan.

Castellà: plátano, plátano de hojas de arce, platero.

Família

Platanàcies

Característiques

Arbre monoic i caducifoli que pot arribar als 40 m d'altura. Té el tronc recte i alt. L'**orça** grisosa es desprèn en plaques. La capçada és ample i circular. Fulles palmades i lobulades, amb 5 lòbuls com a màxim i desiguals. Pecíol de 5 a 8 cm de longitud, ample de la base. La part superior és d'un verd brillant i l'inferior més clara i pubescent. Flors disposades en inflorescències esfèriques llargament pedunculades, terminals i penjants. Les flors masculines de 3 a 6 estams. Fruits disposats esfèricament. Cada fruit és un aqueni rodejat a la base per pèls de color marró.

Biologia

Es reproduïx per estaqués, ja que tot i fructificar molt la llavor no sol ser fèrtil. Rebrota bé de soca però no d'arrel. És de creixement ràpid, i viu de 100 a 150 anys. Es trasplanta fàcilment i suporta bé les podes. És resistent als insectes i fongs, per això dona beneficis positius en plantacions. Resisteix la pol·lució de les ciutats. Floreix a l'abril i fructifica a finals de l'estiu.

Usos

És plantat a les places o al llarg dels passejos i avingudes utilitzant l'ombra de la seva capçada. També s'utilitza en repoblacions forestals, construcció, plantacions, ebenisteria i fusteria.

Origen i introducció

Habita de forma natural en el mediterrani oriental. En el sentit més ampli està estesa al sud-est d'Europa i oest d'Àsia, fins al nord d'Iran. Segons alguns autors, aquesta espècie prové del creuament entre *Platanus orientalis* L., natiu del sud-oest d'Àsia, i *Platanus occidentalis* L., natiu de la zona atlàntica dels E.U.A.



Problemàtica

Arbre al·lergogen amb un índex alt o elevat per provocar al·lèrgies.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus* L.** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula* Roth.** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis* L.** (arbre caducifoli)
6. ***Prunus domestica* L.** (arbre caducifoli)
7. ***Pyrus malus* L.** (arbre caducifoli)
8. ***Tilia cordata* Mill.** (arbre caducifoli)
9. ***Tilia platyphyllos* Scop.** (arbre caducifoli)
10. ***Ulmus minor* Mill.** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix per provocar al·lèrgies.

També trobem arbres i arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lergògens, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Cercis siliquastrum* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Elaeagnus x ebbingei*** (arbre caducifoli)
3. ***Lagerstroemia indica* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Liquidambar styraciflua* L.** (arbre caducifoli)
5. ***Malus floribunda* Van Houtte** (arbre caducifoli)
6. ***Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach** (arbre caducifoli)

Populus nigra L.

Nom comú o vulgar

Català: pollancre.

Castellà: chopo, álamo negro, chopo mosquitero, negrillo.

Família

Saliàcies

Característiques

Arbre caducifoli i dioic, de fins a 30 m d'altura, amb la **capçada** ampla i les branques mirant enlaire. **Escorça** clivellada i grisosa. **Fulles** alternes de 4 a 10 cm, rombals o triangulars, amb els marges dentats, de color verd. Pecíol llarg i aplanat. **Flors** en aments, els masculins de color carmí i els femenins verdosos. El **fruit** és una càpsula, que s'obre per dues valves, amb les **llavors** petites a l'interior i amb pèls sedosos.

Biologia

Fàcil de reproduir-se per estaca. Arbre de creixement ràpid Creix a les fondalades i a les ribes dels rius, entre el nivell del mar i els 1500 m d'altitud. Li agrada l'humitat del terreny i els llocs assolellats. El seu hàbitat se situa a gran part d'Europa, Àsia i nord de l'Àfrica i en algunes altres zones procedent d'antics cultius. Floreix de març a abril, fructifica al juny.

Usos

És plantat en parcs, jardins i alineacions de carrers com a planta ornamental. Planta medicinal. També s'utilitza la seva fusta en la indústria tèxtil... Degut al seu ràpid creixement, és un arbre molt utilitzat per fer plantacions, al igual que moltes altres espècies del gènere *Populus*.



Problemàtica

Arbre al·lèrgic amb un índex mig per provocar al·lèrgies.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre L.*** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus L.*** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa L.*** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula Roth*** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis L.*** (arbre caducifoli)
6. ***Crataegus monogyna Jacq*** (arbre caducifoli no al·lèrgic)
7. ***Tilia cordata Mill.*** (arbre caducifoli)
8. ***Tilia platyphyllos Scop.*** (arbre caducifoli)
9. ***Ulmus minor Mill.*** (arbre caducifoli)

Totes les espècies menys ***Crataegus monogyna*** presenten un índex baix d'al·lèrgicitat.

Populus x canadensis Moench

Nom comú o vulgar

Català: pollancre del Canadà.
Castellà: chopo canadiense, chopo carolino.

Família

Salicàcies

Característiques

Arbre caducifoli i de ràpid creixement, arriba a una altura de 25 a 30 metres. Té profundes esquerdes a l'**escorça**. Té la **capçada** ampla, piramidal i allargada. Té les **fulles** grans d'uns 15 a 20 cm de longitud, amb pèls als marges i amb forma de cor, són tan llargues com amples, amb un peciol llarg i aplanat lateralment, amb dos o tres glàndules. Les **flors** masculines estan disposades en aments i tenen de 20 a 30 estams. Els aments femenins són més llargs i laxos.

Biologia

És un híbrid originat per l'encreuament de la carolina (*Populus deltoides*) i el pollancre (*Populus nigra*), presenta caràcters mesclats de les dues espècies progenitores. Són arbres susceptibles al insectes barrinadors i als fongs. En les plantacions és multipliquen vegetativament. La seva floració es produeix de febrer a març i la seva fructificació és d'abril a maig. Dissemina les llavors cobertes d'un borrisol de color blanc. Requereix de sòls fèrtils amb aigua en el subsòl.

Usos

S'usa a tot Europa com a arbre ornamental en parcs, carrers i també per tanques de protecció. També es planta un cultius forestals per aprofitar la fusta (per la construcció de caixes, llumins...) degut al seu ràpid creixement.

Origen i introducció

És un arbre originari d'Amèrica del nord.



Problemàtica

Arbre al·lergogen amb un índex mig per provocar al·lèrgies.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus* L.** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula* Roth.** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis* L.** (arbre caducifoli)
6. ***Prunus domestica* L.** (arbre caducifoli)
7. ***Pyrus malus* L.** (arbre caducifoli)
8. ***Tilia cordata* Mill.** (arbre caducifoli)
9. ***Tilia platyphyllos* Scop.** (arbre caducifoli)
10. ***Ulmus minor* Mill.** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix per provocar al·lèrgies.

També trobem arbres i arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lergògens, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Cercis siliquastrum* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Elaeagnus x ebbingei*** (arbre caducifoli)
3. ***Lagerstroemia indica* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Liquidambar styraciflua* L.** (arbre caducifoli)
5. ***Malus floribunda* Van Houtte** (arbre caducifoli)
6. ***Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach** (arbre caducifoli)

Prunus cerasifera Ehrh.

Nom comú o vulgar

Català: mirobalà.

Castellà: ciruelo mirobolano, ciruelo de pissard, pisardi.

Família

Rosàcies

Característiques

Arbre caducifoli, que pot arribar als 6 m d'altura, de branques més o menys erectes, d'escorça llisa, fosca i amb petites clivelles. **Fulles** simples, alternes i de forma ovada, de 2 a 7 cm de longitud, amb el contorn dentat i l'apex agut. Són de color púrpura. **Flors** solitàries de fins a 3 cm de diàmetre, de color blanc o rosa, floreixen abans que les fulles. **Fruit** de color vermell o negre és una drupa de 2,5 cm de diàmetre.

Biologia

Es multiplica per llavors i per esqueixos. És resistent a gran varietat de climes. Necessita humitat per créixer, i pot desenvolupar-se bé en terrenys calcaris. Floreix de març a abril, abans que apareguin les primeres fulles, i fructifica a l'estiu.

Usos

És plantat en parcs, jardins i carrers petits com a planta ornamental. La varietat més usada en jardineria és la "Pissardii". També és cultivat per aprofitar els seus fruits comestibles.

Origen i introducció

És originari de Crimea, Península Balcànica, i sud-oest d'Àsia. Va ser introduïda a França pel jardiner del Sha de Pèrsia.



Problemàtica

Està qualificada com a possible invasora, ja que tot i que s'han vist uns quants exemplars naturalitzats a l'àrea d'estudi, no s'ha pogut concretar si han estat plantats o asilvestrats. Aquesta espècie es considera una planta invasora a la zona del Pla de l'Estany, on s'ha trobat naturalitzada. Per tant la seva proliferació com a planta d'ús ornamental podria provocar una invasió dels espais naturals circumdants.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus* L.** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula* Roth.** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis* L.** (arbre caducifoli)
6. ***Prunus domestica* L.** (arbre caducifoli)
7. ***Pyrus malus* L.** (arbre caducifoli)
8. ***Tilia cordata* Mill.** (arbre caducifoli)
9. ***Tilia platyphyllos* Scop.** (arbre caducifoli)
10. ***Ulmus minor* Mill.** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix per provocar al·lèrgies.

També trobem arbres i arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lèrgens, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Cercis siliquastrum* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Elaeagnus x ebbingei*** (arbre caducifoli)
3. ***Lagerstroemia indica* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Liquidambar styraciflua* L.** (arbre caducifoli)
5. ***Malus floribunda* Van Houtte** (arbre caducifoli)
6. ***Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach** (arbre caducifoli)

Pterocarya fraxinifolia (Lam.) Spach

Nom comú o vulgar

Català: sense nom.

Castellà: pacana alada, nogal de hoja de fresno.

Família

Juglandàcies

Característiques

Arbre caducifoli, que pot sobrepassar els 30 m d'altura, amb l'**escorça** profundament esquerpada. **Fulles** de 20 a 45 cm de longitud, de 11 a 20 folíols, de 5 a 11 cm de longitud cada un, oblongs, obliquament circulars a la base i amb el contorn dentat. Aments masculins cilíndrics, amb **flors** de 7 a 12 cm de longitud. Aments femenins amb **flors** més grosses de fins a 50 cm de longitud. **Fruits** amb ales, de 2 cm de diàmetre, disposats sobre raïms de 20 a 45 cm d longitud.

Biologia

Es multiplica per llavors, necessita sòls àcids. La seva fusta és lleugera i tova. És de creixement ràpid.

Usos

El seu ús és ornamental, es cultiva com a arbre d'ombra o de passeig pel seu fullatge espès i agradable i els seus vistosos raïms de fruits. La seva fusta és utilitzada per la fabricació de llumins i calçat.

Origen i introducció

És originari de l'oest d'Àsia, del Caucas fins a l'Iran i Anatòlia.



Pyracantha angustifolia (Franch.) C. K. Schneid.

Nom comú o vulgar

Català: piracanta, piracant.

Castellà: espino de fuego, piracanta de hoja estrecha.

Família

Rosàcies

Característiques

Arbust perennifoli. **Fulles** oblongues o ovades, de 1,5 a 5 cm de longitud, amb l'apex circular. Part superior verda, i part inferior més blanquinosa. **Fruits** de color taronges i grocs.

Biologia

És multiplica per llavors i estaques. Es una planta de creixement ràpid i poc exigent pel que fa al sòl, sempre que no siguin molt alcalins. Tolera bé les baixes temperatures tot i que pel seu bon desenvolupament prefereix zones assolellades. Suporta bé la pol·lució de les ciutats. És sensible a les bacteries.

Usos

És una planta resistent a la contaminació, això fa que s'usi com a planta ornamental en moltes ciutats, la trobem sobretot formant tanques a les carreteres, carrers, jardins...

Origen i introducció

És originari del sud-est de la Xina. La podem trobar assilvestrada en molts llocs.



Problemàtica

Està considerada una espècie invasora molt perillosa a casa nostra.

Mesures de control

Com a mesura preventiva, cal evitar la seva utilització com arbre ornamental en zones rurals. En el cas que ja s'hagi produït la invasió, les plàntules es pot retirar manualment, i en el cas dels exemplars adults, el més efectiu es la tala i el posterior tractament amb herbicides (triclopir, glifosato 36%), diluït al 50 % i aplicat amb un pinzell o un esprai. Aquest sistemes requereixen un control durant el primer any.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones sense una problemàtica associada com:

1. ***Paliurus spina-christi Mill.*** (arbust caducifoli)
2. ***Crataegus monogyna Jacq*** (arbre o arbust caducifoli)

També trobem arbres i arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lèrgens, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Abelia x grandiflora Rehder*** (arbust semicaducifoli)
2. ***Cotoneaster apiculata Thunb.*** (arbust perennifoli)
3. ***Hibiscus syriacus L.*** (arbust caducifoli)
4. ***Spiraea cantoniensis Lour.*** (arbust caducifoli)
5. ***Thuja orientalis L.*** (arbre perennifoli)

Quercus ilex L.

Nom comú o vulgar

Català: aulina, alzina.
Castellà: encina.

Família

Fagàcies

Característiques

Arbre perennifoli, corpulent, de fins a 20 m d'alçada. La **capçada** densa i **escorça** grisca, rugosa i clivellada. **Fulles** lanceolades, de 3 a 7 cm de llarg, amb el contorn dentat les joves i les de les branques més velles enteres. Verdes per l'anvers i blanquinoses pel revers. **Flors** femenines i masculines en el mateix arbre (monoic). Les masculines de color groc, disposades en aments llargs i penjants; les femenines en canvi solitàries. El **fruit** és una gla.

Biologia

Es reproduïx per llavors, té capacitat de rebrotar. Creix en boscos escleròfils mediterranis, en tot tipus de substrats, tan en zones costaneres amb clima suau, com en zones interiors de clima extrem i continental. Des de el nivell del mar fins als 1400 m d'altitud. Està adaptat a suportar fortes sequeres estivals. És l'arbre dominant de la regió mediterrània. Floreix de març a maig, fins i tot al juny. Madura i dissemina els fruits d'octubre a novembre, i a vegades el desembre.

Usos

Arbre molt apreciat a casa nostra, és plantat en parcs, jardins i carrers com a planta ornamental. La seva fusta és molt dura i també s'ha utilitzat durant molts anys per la construcció, i la fabricació d'estris diversos, a més també s'ha utilitzat com a font de combustible, carbó d'alzina.



Problemàtica

Arbre al·lèrgic amb un índex mig per provocar al·lèrgies.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre L.*** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus L.*** (arbre caducifoli)
3. ***Betula pendula Roth*** (arbre caducifoli)
4. ***Celtis australis L.*** (arbre caducifoli)
5. ***Crataegus monogyna Jacq*** (arbre caducifoli no al·lèrgic)
6. ***Pinus halepensis Mill.*** (arbre perennifoli)
7. ***Pinus pinea L.*** (arbre perennifoli)
8. ***Tilia cordata Mill.*** (arbre caducifoli)
9. ***Tilia platyphyllos Scop.*** (arbre caducifoli)
10. ***Ulmus minor Mill.*** (arbre caducifoli)

Totes les espècies menys ***Crataegus monogyna*** presenten un índex baix d'al·lergicitat.

Quercus pubescens Willd.

Nom comú o vulgar

Català: roure martinenc, roure pubescent.
Castellà: roble pubescente.

Família

Fagàcies

Característiques

Arbre caducifoli, que pot arribar als 20 m d'alçada, amb les branquetes peludes. **Capçada** densa i més ample que alta. **Escorça** molt clivellada. **Fulles** de 5 a 10 cm de llargada, amb molts pèls a la cara inferior. Lòbuls obtusos, rectes o poc aguts. Pecíol de 5 a 12 mm. **Flors** masculines disposades en aments penjants, peluts i allargats, bastant espaiades, cada una de 4 a 8 sèpals i un número variable d'estams. Els **fruits** són unes glans llargament ovoides, que poden néixer solitàries o agrupades, les escates de la cúpula són peludes, triangulars, amb l'extrem arrodonit i el dors lleugerament gibós.

Biologia

Es reproduïx per llavors i rebrota molt bé de soca. Creix en tota mena de substrats, freqüentment en terrenys calcaris o sòls neutres, en climes més càlids i secs que altres espècies de roures, entre els 400 i els 1500 m d'alçada. Suporta bé la sequera i els sòls poc profunds i inclús pedregosos, però necessita un clima suau i sense molts contrastos. El trobem estès per l'oest el centre i sud d'Europa com també Àsia occidental. A la península el trobem al quadrant nord-oest i també a les Balears. Floreix d'abril a maig. Fructificació a la tardor.

Usos

És plantat en parcs, jardins i carrers com a planta ornamental. La fusta és un bon combustible, també s'usa per fabricar carbó.



Problemàtica

Arbre al·lergogen amb un índex mig per provocar al·lèrgies.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre L.*** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus L.*** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa L.*** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula Roth*** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis L.*** (arbre caducifoli)
6. ***Tilia cordata Mill.*** (arbre caducifoli)
7. ***Tilia platyphyllos Scop.*** (arbre caducifoli)
8. ***Ulmus minor Mill.*** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix per provocar al·lèrgies.

Quercus robur L.

Nom comú o vulgar

Català: roure pèrol.

Castellà: roble, roble fresnal, carbayo, cajiga, cajigona.

Família

Fagàcies

Característiques

Arbre caducifoli i robust, és el més esvelt i més alt dels nostres roures, pot arribar fins als 50 m d'alçada; **capçada** ampla i fornida, tot i que de vegades una mica estreta. Branquetes sense pèls. Les **fulles** sense pèls, limbe estretament ovat, amb la part més ampla al capdamunt de la fulla i amb dos orelletes a la base, lòbuls d'extrem arrodonit; pecíol molt curt, més o menys de mig cm. **Flors** masculines en aments penjants, verdosos o grogosos, que neixen solitaris o en grups, cada un de 5 a 10 estams i de 5 a 7 sèpals. **Flors** femenines de 1 a 3, i envoltades d'una coberta escamosa de color vermellós. **Fruit** generalment ovoide amb un peduncle extraordinàriament llarg, d'uns 3 a 8 cm. Escates de la cúpula del fruit de forma triangular.

Biologia

Es multiplica per llavors i té capacitat de rebrotar de soca. Pot viure fins als mil anys i pot tardar a florir 40 anys. Creix des de el nivell del mar fins a uns 1300 m d'alçada. Forma boscos en els sòls profund i frescos, principalment en els que són deficients en calç i humits. Per créixer, necessita un clima humit, on la sequera estival no sigui molt acusada, resisteix al fred. Es pot hibridar fàcilment. El trobem a la major part d'Europa, i a Àsia occidental. A la Península Ibèrica, s'estén per la meitat nord, a les zones d'influència atlàntica sobretot. A Catalunya el trobem restringit a algunes comarques, Olot, el Ripollès i la Selva. Floreix al mateix temps que produeix les noves fulles, d'abril a juny. Les glans maduren al setembre i cauen a l'octubre.

Usos

És plantat en parcs, jardins i carrers com a planta ornamental. És apreciat sobretot per la seva fusta, com a bon combustible.



Foto: José Manuel Sánchez de Lorenzo-Cáceres.

Problemàtica

Arbre al·lergogen amb un índex mig per provocar al·lèrgies.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre L.*** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus L.*** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa L.*** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula Roth*** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis L.*** (arbre caducifoli)
6. ***Tilia cordata Mill.*** (arbre caducifoli)
7. ***Tilia platyphyllos Scop.*** (arbre caducifoli)
8. ***Ulmus minor Mill.*** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix d'al·lergenicitat.

Quercus rubra L.

Nom comú o vulgar

Català: roure americà.

Castellà: roble americano, roble rojo.

Família

Fagàcies

Característiques

Arbre caducifoli, de fins a 35 m. **Fulles** grans, de 10 a 25 cm de longitud i uns 10 cm d'amplada, àpex estret i punxegut, amb lòbuls profunds i molt punxaguts, que agafen un color vermell abans de caure. El **fruit** són unes aglans amb el cascavell deprimat, que maduren a la branca que hi ha per sota de les fulles (branques formades l'any anterior).

Biologia

Floreix al maig.

Usos

És plantat en explotacions forestals per aprofitar-ne la fusta. També es planta en parcs, jardins i carrers com a ornamental.

Origen i introducció

És originari de l'est de nord Amèrica, des de el Quebec fins a Louisiana. Introduït àmpliament a Europa fa bastant de temps mitjançant explotacions forestals.



Problemàtica

Arbre al·lergogen amb un índex mig per provocar al·lèrgies.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus* L.** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula* Roth.** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis* L.** (arbre caducifoli)
6. ***Prunus domestica* L.** (arbre caducifoli)
7. ***Pyrus malus* L.** (arbre caducifoli)
8. ***Tilia cordata* Mill.** (arbre caducifoli)
9. ***Tilia platyphyllos* Scop.** (arbre caducifoli)
10. ***Ulmus minor* Mill.** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix per provocar al·lèrgies.

També trobem arbres i arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lergògens, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Cercis siliquastrum* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Elaeagnus x ebbingei*** (arbre caducifoli)
3. ***Lagerstroemia indica* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Liquidambar styraciflua* L.** (arbre caducifoli)
5. ***Malus floribunda* Van Houtte** (arbre caducifoli)
6. ***Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach** (arbre caducifoli)

Robinia Pseudoacacia L.

Nom comú o vulgar

Català: acàcia, falsa acàcia, robínia

Castellà: falsa acacia, acacia bastarda, pan y quesillos, mamachocho, acacia de bola.

Família

Papilionàcies

Característiques

Arbre caducifoli que pot arribar fins els 25 metres d'altura. L'**escorça**, és de color fosc en els individus adults, es caracteritza per profundes esclatxes longitudinals, mentre que en les plantes joves és llisa i de color verd. Les **inflorescències** es presenten en raïms penjants amb flors blanques i perfumades. Les **fulles** imparipinnades estan compostes per un folíol el·líptics en número variable de 7 a 21 i de uns 2-5 cm de llarg. Presenten estípules que venen substituïdes per espines al lignificar-se. Els **fruits** són allargats i en forma de beina i contenen de 1 a 8 llavors de forma circular i lleument aixafada.

Biologia

Es pot reproduir sexualment i vegetativament. La llavor té una viabilitat de fins a 10 anys i quan germina en terrenys favorables pot donar lloc a creixements de fins a un metre per any. Aquesta forma de reproducció comença aproximadament als sis anys d'edat. De totes maneres, la forma de reproducció vegetativa que comença als 4 o 5 anys, és la que té més importància per la reproducció de l'espècie, que colonitza noves àrees mitjançant rebrots que surten de les arrels i la soca. La reproducció vegetativa és més viable que la reproducció per llavors, degut a que es redueix la competència amb plantes herbàcies.

La robínia s'associa simbiòticament amb bacteries del gènere *Rhizobium*, formant nòduls radiculars que fixen nitrogen atmosfèric.

La robínia és una planta pionera, que requereix una bona insolació, poca competència i sòls ben drenats. Admet un gran ventall de sòls, i una vegada s'ha desenvolupat bé el seu sistema radicular, suporta elevats nivells de sequera, i és bastant resistent a les baixes temperatures hivernals i a les atmosferes contaminades.

Les àrees que colonitza, majoritàriament són àrees pertorbades com cultius abandonats, boscos degradats, vorals de carreteres, etc.

Usos

La robínia és una planta amb molts d'usos, s'utilitza per l'explotació de la seva fusta, com a estabilitzadora del sòl i per la reforestació, com enriquidora del sòl degut a la capacitat que té per fixar nitrogen, com a planta ornamental, com a tanques per tallavents, per investigació degut a les seves propietats químiques i la seva resistència a fongs i a la presència de compostos antitumorals, també s'ha utilitzat en cosmètica, indústria, apicultura, ramaderia, usos medicinals i alimentació humana degut a que les flors i les llavors són comestibles. Com a planta d'ús ornamental, s'ha utilitzat a quasi totes les províncies espanyoles, com també s'han utilitzat les seves varietats *pyramidalis*, *unifolia*, *vulgaris*, *umbraculifera* i casque rouge.

Origen i introducció

És un arbre originari del centre i est dels Estats Units. Actualment es troba naturalitzat des de el sud de Canadà fins a Califòrnia. A la seva regió d'origen habita tan boscos com terrenys oberts, sobre sòls arenosos o pedregosos.

Aquesta espècie, es va extingir a Europa durant les glaciacions quaternàries. La seva reintroducció des d'Amèrica del nord, es va produir a principis del segle XVII, amb finalitats ornamentals, a Europa i en regions de climes temperats. L'exemplar més antic es troba a París i va ser plantat per Jean Robin botànic de la cort francesa.

La seva difusió generalitzada per el continent, va tenir lloc a final del segle XIX.

A l'Estat Espanyol, es cultiva des de el segle XVIII i els exemplars més antics els podem trobar a Barcelona.



Problemàtica

Aquesta espècie, té una tendència demogràfica expansiva, actualment es troba naturalitzada en hàbitats naturals i semi-naturals ocupant principalment talussos, marges de camins forestals i carreteres, boscos de ribera i zones humides. La seva distribució altitudinal està compresa entre els 0 i els 1600 metres.

Es considera una planta invasora a bona part de les regions temperades del món, degut al seu creixement agressiu, a causa de tenir una elevada taxa de fotosíntesis, una germinació ràpida de les llavors, un ràpid desenvolupament dels plançons i un extens aparell radicular que li permet una eficaç reproducció vegetativa. La robínia desplaça a la vegetació autòctona i es substitueix per ella, altera la composició forestal i modifica l'ecosistema.

És una espècie problemàtica a Àustria, Itàlia, Moldàvia, Grècia, Turquia... A l'Estat Espanyol és molt problemàtica a Galícia i a la serralada Cantàbrica.

És una espècie apte per créixer en condicions extremes, i pot modificar les propietats químiques del sòl. La seva capacitat de fixar nitrogen i la ràpida descomposició de les seves fulles provoquen un increment elevat de nutrients en el sòl. Tot i això les altres plantes no els poden aprofitar, degut al ràpid creixement de les robínies i al seu elevat consum de nutrients. També pot arribar a competir per la pol·linització amb les plantes autòctones degut a que les seves flors són atractives pels insectes.

A més a més és una espècie al·lèrgògena amb un índex mig. La seva escorça i les fulles joves són tòxiques, la seva ingestió pot provocar pal·lidesa i depressió, vòmits, diarrea, afebliment del pols i fredor en braços i cames.

Mesures de control

Com a mesura preventiva, cal evitar la seva utilització en fins forestals o ornamentals fora de les zones urbanes. En el cas que ja s'hagi produït la invasió, les plàntules es poden retirar manualment quan el sòl està humit per facilitar l'extracció de tota l'arrel. En el cas dels exemplars adults, el més efectiu es la tala periòdica (que no produeix la mort de l'arbre però evita que continuï produint llavors i debilita el seu rizoma) i el posterior tractament amb herbicides (glifosfat i triclopir), ja que és un arbre amb capacitat de rebrotar. Pel que respecte a la lluita biològica, hi ha moltes plagues eficaces, *Icerya purchasi*, *Aspidiotus hederae*, *Plannococcus citri*, la majoria d'elles polífagues que per altre banda també ataquen a moltes altres espècies cultivades i ornamentals.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus* L.** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula* Roth.** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis* L.** (arbre caducifoli)
6. ***Prunus domestica* L.** (arbre caducifoli)
7. ***Pyrus malus* L.** (arbre caducifoli)

8. ***Tilia cordata* Mill.** (arbre caducifoli)
9. ***Tilia platyphyllos* Scop.** (arbre caducifoli)
10. ***Ulmus minor* Mill.** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix per provocar al·lèrgies.

També trobem arbres i arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lèrgògens, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Cercis siliquastrum* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Elaeagnus x ebbingei*** (arbre caducifoli)
3. ***Lagerstroemia indica* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Liquidambar styraciflua* L.** (arbre caducifoli)
5. ***Malus floribunda* Van Houtte** (arbre caducifoli)
6. ***Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach** (arbre caducifoli)

Salix alba L.

Nom comú o vulgar

Català: salze.
Castellà: sauce.

Família

Saliàcies

Característiques

Arbre caducifoli i dioic, que pot arribar als 15 m d'alçada, d'**escorça** marró i clivellada verticalment. **Branques** joves pubescents, llargues, primes i flexibles. **Capçada** ampla. **Fulles** de 6 a 8 cm, estretes lanceolades, i blanquinoses pel revers, de marge dentat i acabades en punxa. **Pecíol** molt curt. **Inflorescències** en aments, **flors** masculines grogues i amb els 2 estams sobresortint. Les flors femenines verdoses, i en peus diferents. El **fruit** és una càpsula, amb les llavors petites i proveïdes d'un plomall que ajuda en la seva dispersió.

Biologia

Es reproduïx per llavor i per estaqués, a més rebrota de soca. Creix en els terrenys amb un nivell freàtic elevat, sobretot en fondalades i a les ribes dels rius. Arriba fins als 1300 m d'altitud preferint els climes temperats. Potser natural o introduïda en temps remots, la trobem per la major part d'Europa, Àsia i nord de l'Àfrica. És una espècie de llum, el seu creixement és ràpid i la seva edat no sol passar dels 100 anys. Floreix a la primavera, a partir del març.

Usos

És plantat en parcs i jardins com a planta ornamental. La seva fusta s'utilitza per a la construcció de barques i de les branques joves o vímets, se'n fan cistells i mobles de jardí.



Problemàtica

Arbre al·lergogen amb un índex mig per provocar al·lèrgies.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre L.*** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus L.*** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa L.*** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula Roth*** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis L.*** (arbre caducifoli)
6. ***Tilia cordata Mill.*** (arbre caducifoli)
7. ***Tilia platyphyllos Scop.*** (arbre caducifoli)
8. ***Ulmus minor Mill.*** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix d'al·lergenicitat.

Salix eleagnos Scop.

Nom comú o vulgar

Català: sarga.
Castellà: sarga, salciña.

Família

Saliàcies

Característiques

Arbust caducifoli, que pot fer de 1 a 6 m d'altura, poques vegades pot arribar a fer un arbret de 12 m d'alçada. **Branques** llargues i flexibles, amb l'escorça grisenca, marró, o vermellova. **Fulles** estretes i allargades, linears o lanceolades, de fins a 16 cm de llarg per 3 a 6 mm d'ample, enteres o lleugerament dentades a la meitat superior, tenen la part superior d'un verd fosc i l'inferior coberta de pèls blanquinosos, amb el nervi prominent, de pecíol curt. **Aments** laterals, cilíndrics i petits, de 1 a 3 cm de llarg., pubescents i amb bràctees verdes i grogues, tacades de marró o vermell a l'àpex. **Fruit** en càpsula ovoide o cònica, que s'obre per dos valves, amb llavors petites envoltades de pèls molt fins.

Biologia

Creix a les vores dels rius, barrancs i torrents de muntanya, cursos d'aigua i fondalades, bàsicament en terrenys frescos i humits i preferiblement calcaris. El podem trobar entre els 200 m i els 1500 m d'altitud. Habita el centre i sud d'Europa, Àsia menor i nord de l'Àfrica. A la Península és molt freqüent al quadrant nord-est. Floreix del febrer fins a abril, i dissemina les llavors d'abril a maig.

Usos

És plantat en parcs i jardins com a planta ornamental, el podem trobar de forma arbustiva o arborea. També és plantat a les vores dels rius per fixar el terreny. És molt apreciat pel vímet que s'extreu d'ell.



Foto. Josep M. Guasch.

Problemàtica

Arbre al·lergogen amb un índex mig per provocar al·lèrgies.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Alnus glutinosa L.*** (arbre caducifoli)
2. ***Betula pendula Roth*** (arbre caducifoli)
3. ***Crataegus monogyna Jacq*** (arbust o arbre caducifoli)
4. ***Paliurus spina-christi Mill.*** (arbust caducifoli)
5. ***Ulmus minor Mill.*** (arbre caducifoli)

Totes les espècies menys ***Crataegus monogyna*** i ***Paliurus spina-christi*** presenten un índex baix d'al·lergenicitat.

Spartium junceum L.

Nom comú o vulgar

Català: ginesta.

Castellà: retama de olor, retama de flor, retama macho, gayomba.

Família

Fabàcies

Característiques

Arbust caducifoli, que pot arribar fins als 3 m d'altura, de branques llargues i corbades. **Fulles** simples, alternes o a vegades oposades, estipulades de fins a 3 cm de longitud i 1 cm d'amplada, de forma lanceolada. Pecíol de fins a 4 mm. **Flors** grans i oloroses, disposades en raïms terminals allargats, neixen de forma aïllada de l'axila d'una peïta bràctea caduca. Calze de 8 a 10 mm, membranós. Corol·la groguenca de fins a 3 cm de longitud. **Fruit** erecte de fins a 12 cm de longitud i 8 mm d'ample, porta de 10 a 18 llavors ovoides de color rogenc.

Biologia

El trobem en matollars, clarianes de boscos, petits barrancs i riberes. Prefereix els sòls profunds i una mica frescos. El podem trobar a tota la regió mediterrània. Floreix d'abril fins a juliol o fins i tot a l'agost.

Usos

És plantat en parcs i jardins com a planta ornamental. També es planta als marges de camins i carreteres per fixar el terreny. S'utilitza en perfumeria i per l'obtenció de fibres tèxtils entre d'altres usos.



Problemàtica

La planta sencera és tòxica.

Plantes substitutòries

Es pot substituir per espècies arbustives autòctones que no presenten cap problemàtica com:

1. ***Crataegus monogyna* Jacq** (arbust caducifoli)
2. ***Paliurus spina-christi* Mill.** (arbust caducifoli)

Tilia platyphyllos Scop.

Nom comú o vulgar

Català: tell de fulla gran, tell, tellera, tey, tília, tiller, tilol.

Castellà: tilo común, tilo, tilero, tilo de hoja grande, teja, tilo de verano, tilo blanco, tella, texa, tilia.

Família

Tiliàcies

Característiques

Arbre caducifoli, de 20 a 25 m d'alçada, de **capçada** ample i densa i tronc gruixut. **Escorça** llisa i grisenca. **Fulles** de 8 a 14 cm, asimètriques i en forma de cor, acabades en punta llarga, amb el marge dentat irregularment i amb un borrisol de pèls blancs a les nerviacions. **Flors** blanques o grogues, amb 5 pètals i nombrosos estams, amb les anteres grogues. Es disposen en grups de 3 a 5, amb el peduncle molt llarg, inserit en una bràctea de color verd, llarga i estreta. **Fruit** de forma ovoide, pelut i amb 5 costelletes, de 8 a 10 mm.

Biologia

Requereix sòl fèrtil i fresc. És de creixement lent i de gran longevitat. Li agraden els ambients frescos i humits. Habita a gran part d'Europa, sobretot al centre i sud, i a l'oest de l'Àsia. A la Península s'estén per les muntanyes del nord i est, principalment en el quadrant nord-est. Floreix de juny a juliol. Fructificació a l'octubre.

Usos

És plantat en parcs, jardins i carrers petits com a planta ornamental, apreciat sobretot per la seva ombra i les flors oloroses. De les seves flors sen fan infusions.



Problemàtica

Arbre al·lergogen amb un índex baix per provocar al·lèrgies.

Tilia tomentosa Moench

Nom comú o vulgar

Català: tell argentat, til·ler argentat.
Castellà: tilo plateado.

Família

Tiliàcies

Característiques

Arbre caducifoli, que pot arribar als 30 m d'altura, amb estructura piramidal i **escorça** llisa i blanquinosa. **Fulles** circulars, curtament acuminades, amb la base en forma de cor. Mesuren de a 12 cm de llarg i pràcticament el mateix d'ample. El contorn té petits lòbuls a la vegada que petites dents dobles i afilades. El limbe és de color verd fosc i lleugerament pubescent a la part superior i platejat a l'inferior. Pecíol pubescent de 2 a 3 cm de longitud. **Flors** blanques i aromàtiques, disposades en cimes de 5 a 10 flors de 3 a 6 cm de llarg. Bràctees florals pubescents, tan llargues com les cimes. **Fruits** amb forma ovoide de 6 a 9 mm de longitud, pubescents, amb la punta curta i 5 costelles.

Biologia

Es multiplica per llavors que necessiten tractaments de presembra. Resisteix tots els tipus de sòls, però es desenvolupa millor en els sòls fèrtils, també tolera la sequera i la pol·lució atmosfèrica. És de creixement ràpid.

Usos

És plantat en parcs, jardins i carrers com a planta ornamental.

Origen i introducció

És originari de la Península Balcànica, Hongria, Ucraïna, i el nord d'Anatòlia.



Problemàtica

Arbre al·lergogen amb un índex baix per provocar al·lèrgies.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus* L.** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula* Roth.** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis* L.** (arbre caducifoli)
6. ***Prunus domestica* L.** (arbre caducifoli)
7. ***Pyrus malus* L.** (arbre caducifoli)
8. ***Tilia cordata* Mill.** (arbre caducifoli)
9. ***Tilia platyphyllos* Scop.** (arbre caducifoli)
10. ***Ulmus minor* Mill.** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix per provocar al·lèrgies.

També trobem arbres i arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lergògens, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Cercis siliquastrum* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Elaeagnus x ebbingei*** (arbre caducifoli)
3. ***Lagerstroemia indica* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Liquidambar styraciflua* L.** (arbre caducifoli)
5. ***Malus floribunda* Van Houtte** (arbre caducifoli)
6. ***Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach** (arbre caducifoli)

Trachycarpus fortunei (Hook.) H. Wendl.

Nom comú o vulgar

Català: palmera.

Castellà: palmito gigante, palma de jardín, palma molino de viento.

Família

Arecàcies

Característiques

Palmera monoica de fins a 15 m d'altura, i 20 cm de diàmetre, **tronc** cobert de les bases de les fulles velles, amb abundants fibres de color marró. La base del tronc és més estreta que la part superior. Les **fulles** palmejades, i circulars de fins a 1,20 m de diàmetre, i de color verd fosc, a vegades amb la part inferior més pàl·lida. El limbe està dividit fins a la base amb segments erectes o lleugerament corbats a la punta. Pecíol de 65 a 90 cm de longitud amb els marges dentats finament. **Inflorescències** més curtes que les fulles amb **flors** de color groc. **Fruit** esfèric d'1 cm de longitud i de color negre.

Biologia

Es multiplica per llavors. Suporta mol bé el fred i els trasplantaments. Floreix de maig a juny.

Usos

És plantada en parcs i jardins com a planta ornamental. També és utilitzada per la fibra tèxtil que es pot obtenir de les fulles.

Origen i introducció

És originària de l'est de l'Àsia, del sud de la Xina i Japó. Va ser introduïda el segle passat a Europa com a ornamental, concretament podem trobar molt exemplars a la regió mediterrània.



Problemàtica

Palmera al·lèrgica amb un índex baix per provocar al·lèrgies. Està qualificada com a possible invasora, ja que tot i que no s'ha vist assilvestrada a la nostra àrea d'estudi, en altres indrets de la província de Girona (Sant Joan les Fonts) la trobem naturalitzada i està considerada una planta invasora, i que per tant la seva proliferació com a planta d'ús ornamental podria propiciar una invasió dels espais naturals circumdants de la nostra zona d'estudi.

Plantes substitutòries

Preferentment es pot substituir per espècies autòctones amb la mínima problemàtica associada com:

1. ***Acer campestre* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Acer pseudoplatanus* L.** (arbre caducifoli)
3. ***Alnus glutinosa* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Betula pendula* Roth.** (arbre caducifoli)
5. ***Celtis australis* L.** (arbre caducifoli)
6. ***Pinus halepensis* Mill.** (arbre perennifoli)
7. ***Pinus pinea* L.** (arbre perennifoli)
8. ***Prunus domestica* L.** (arbre caducifoli)
9. ***Pyrus malus* L.** (arbre caducifoli)
10. ***Tilia cordata* Mill.** (arbre caducifoli)
11. ***Tilia platyphyllos* Scop.** (arbre caducifoli)
12. ***Ulmus minor* Mill.** (arbre caducifoli)

Totes les espècies presenten un índex baix per provocar al·lèrgies.

També trobem arbres i arbustos al·lòctons sense una problemàtica associada (no invasors, no al·lèrgics, no tòxics) que també serien aptes per a realitzar la substitució:

1. ***Cercis siliquastrum* L.** (arbre caducifoli)
2. ***Elaeagnus x ebbingei*** (arbre caducifoli)
3. ***Lagerstroemia indica* L.** (arbre caducifoli)
4. ***Liquidambar styraciflua* L.** (arbre caducifoli)
5. ***Malus floribunda* Van Houtte** (arbre caducifoli)
6. ***Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach** (arbre caducifoli)

Ulmus minor Mill.

Nom comú o vulgar

Català: om.

Castellà: olmo común, álamo negro, negrillo, llamera.

Família

Ulmàcies

Característiques

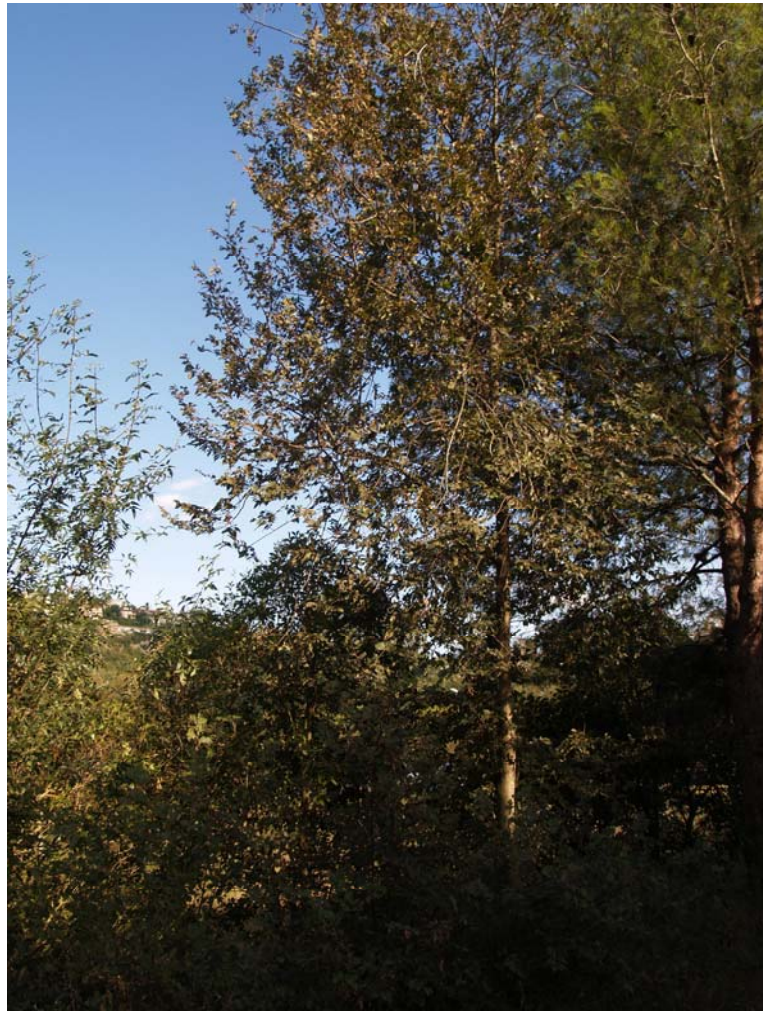
Arbre caducifoli, que pot arribar fins als 30 m d'altura, de **capçada** densa formada per branques llargues i ascendents i branquetes horitzontals o penjants. **Borrns** llisos i lluents. **Fulles** de 6 a 10 cm de llargada, de forma oval, asimètriques, doblement dentades i acabades en punxa. **Pecíol** d'1 cm de llarg. **Flors** quasi sèssils de 4 a 5 estams i 2 estils divergents, petites i d'un color verd. El **fruit** és una sàmara de 2 cm de longitud com a molt.

Biologia

Creix en els sòls frescos i profunds, sobretot a prop de les riberes. Prefereix els climes temperats, per això no el trobem per sobre dels 1000 m . És sensible a la grafiosis, tot i que cada cop hi desenvolupa més resistències. El trobem a gran part d'Europa, nord de l'Àfrica i l'Àsia occidental. Va ser estès pels romans i la seva àrea de distribució inicial es fa difícil de predir. Floreix a finals de l'hivern entre febrer i abril, els fruits es disseminen a l'abril.

Usos

És plantat en parcs, jardins i carrers com a planta ornamental, però cada cop menys degut a la grafiosis.



Problemàtica

Arbre al·lergogen amb un índex baix per provocar al·lèrgies.