

Caiet dendrologic

Cuprins: [Introducere](#) ; [Conifere 1-14](#) ; [Foioase 15-45](#) ; [Arbori tropicali 46-82](#) ; [Arbuști 83-118](#) ; [Pomi fructiferi 119-146](#) ; [Arbuști fructiferi 147-162](#);

Introducere

Speciile lumii vegetale formează cel mai mare laborator natural de biosinteze organice. Dendrologia este știința care se ocupă cu studiul plantelor lemnoase (arbori, arbuști și liane), adică cu acele plante care produc masă lemnoasă ca parte a țesuturilor lor structurale. Lemnul este o doar adaptare structurală a unui țesut vegetal, vascular denumit xylem, compus în cea mai mare parte din celuloză și lignină. Literalmente, arborii sunt alcătuiți din zahăr. Ca disciplină a Facultății de Silvicultură, dendrologia se ocupă de identificarea și descrierea speciilor utile din punct de vedere economic și prezintă noțiunile de bază privind morfologia și ecologia principalelor specii lemnoase din țara noastră. Pentru interes academic însă, studiul dendrologic se extinde la toate plantele cu structură lemnoasă, native sau nu pentru un anumit teritoriu.

Acest caiet dendrologic include doar noțiuni utile pentru educația oricărui copil sau student, la nivelul unui elev de liceu. În antichitate și în evul mediu, studiul plantelor, alături de cel al mineralelor, făceau parte din educația de bază, înaintea matematicii sau literaturii. În plus, studiul plantelor include și o cotă ridicată de romantism, ce poate contribui la formarea unei afectivități pozitive. Cu o durată de viață cuprinsă între câteva zeci și câteva sute de ani, un arbore este o ființă asemănătoare nouă, cu necesități de spațiu, lumină și hrană. Așa cum în societate respectăm nevoile și tradițiile celor cu care conviețuim, tot așa trebuie să respectăm și necesitățile celorlalte specii.

Caietul dendrologic nu este neapărat un memorator de informații utile. Caietul poate să conțină catagrafia și cronologia pentru un grup de arbori, dintr-un parc, o grădină, o livadă sau o parcelă de pădure. Există persoane care adoptă unul sau mai mulți arbori și apoi țin un jurnal sentimental al evenimentelor petrecute la umbra lor, sau alcătuiesc albume cu fotografii artistice. Alt tip de caiet dendrologic poate să includă: fișele tehnice referitoare la parametrii de creștere, lucrările de întreținere, condițiile de dezvoltare, corelații cu climatul și evoluția meteorologică, carnetul de sănătate pentru dăunători sau îmbolnăviri, producția anuală de lemn sau de fructe, valoarea economică.

Creșterea și dezvoltarea unui arbore sunt în strânsă dependență cu condițiile de mediu. În perioadele de dezvoltare optimă sintezele sunt orientate spre producția de celuloză în timp ce în perioadele nefavorabile sintezele sunt reorientate spre producția de lignină și rezine, cu rol protector. În consecință, pentru unele dintre speciile lemnoase, ciclul celor patru anotimpuri din climatul temperat conduce în fiecare an la formarea unui inel concentric, ușor de identificat și măsurat. Studiul acestor inele anuale a condus la apariția unui noi științe, denumită dendrocronologie, cu diverse aplicații în climatologie, arheologie, sau istoria artei (pentru rame de tablou, mobilier, stucaturi sau sculpturi în lemn).

La fel ca noi, arborii sunt ființe gregare și au tendința de a ocupa întregul teritoriu în care găsesc condiții optime de dezvoltare. Tot la fel ca noi, arborii au tendința de a elimina celelalte specii cu care se află în competiție pentru hrană, lumină sau apă. Ca rezultat, orice dezvoltare în grup conduce o la serie de interacțiuni, pozitive sau negative, cu vecinii sau cu alte specii vegetale din imediata vecinătate. Ca urmare a unei permanente adaptări evolutive, arborii s-au diversificat în peste 100 000 de specii, majoritatea lor fiind descrise în pădurile tropicale. Dintre acestea, în funcție de ciclul de dezvoltare, speciile au fost clasificate în două mari categorii: arbori cu frunze veșnic verzi și arbori cu frunze căzătoare (decidue). În funcție de înălțime, speciile lemnoase sunt subclasificate în arbori (cu înălțimea de minimum 7 metri) și arbuști (sub 7 metri la maturitate). Prima clasificare a plantelor a fost făcută în antichitate, când Theophrastus (372-287 îen) a clasificat peste 400 de specii. Întreaga știință a fost revoluționată în anul 1859, când Darwin a publicat celebra sa teorie despre Originea Speciilor. Din punct de vedere istoric, majoritatea arborilor au fost denumiți și clasificați în funcție de: habitat, aspect general, locație geografică, utilitate, pentru a comemora un savant sau prin traducerea unei denumiri dintr-o limbă străină. Ca rezultat, organizarea taxonomică este destul de haotică, fără a fi organizată de un organism recunoscut unanim. Unii arbori poartă denumiri diferite în țări diferite. O listă destul de completă a denumirilor latinești include circa 1300 de specii. Din acest motiv, acest material nu va include clasificarea taxonomică actuală, așteptând ca viitorul să ofere o clasificare nouă, bazată pe studii genetice sau pe arborele

evoluției filogenetice.

Un studiu din anul 2015 a estimat numărul arborilor maturi din întreaga lume la circa 3 000 de miliarde (adică circa 300 de arbori pentru fiecare om), cu 46 % mai puțin decât în urmă cu 12 000 de ani. Aproximativ 15 miliarde de arbori sunt exploatați în fiecare an și se replanetază alți circa 5 miliarde. Diferența ar trebui să fie restabilită în pădurile cu regenerare naturală. La cele existente astăzi, viitorul va adăuga speciile formate artificial, prin încrucișări controlate în condiții de laborator (hibridi), sau chiar prin inginerie genetică. Permanent dispar specii de arbori și apar altele noi, mai adaptate condițiilor actuale. Fiecare specie dispărută înseamnă însă o ramură ruptă din arborele vieții, ce încheie astfel o evoluție de sute de milioane de ani. În ce privește recordurile absolute atinse de arbori, înălțimea maximă de circa 130 metri este atinsă de exemplare de *Sequoia sempervirens*, grosimea maximă de 11,62 metri (diametru) a fost atinsă de un exemplar de *Taxodium mucronatum*, iar vârsta maximă de 5 068 ani a fost atinsă de un exemplar de *Pinus longaeva*.

Identificarea unei specii se poate face în mai multe feluri. Cea mai simplă metodă constă din compararea plantei cu ilustrațiile din manuale. Principalele trăsături caracteristice utilizate pentru recunoașterea unei specii sunt următoarele: frunzele, florile, fructele, lujerii, mugurii, scoarța, rădăcina, tulpina, lemnul (macrosopic și microscopic), dimensiunea la maturitate, forma coroanei, preferințele ecologice, asocierea sau competiția cu alte specii, toleranța față de intemperii, rezistența în fața dăunătorilor, tipul de semințe și germinația, rata de creștere, arealul geografic de răspândire, arealul de comercializare pentru speciile economice. Dintre aceste criterii, semințele au condus la o primă subdivizare a speciilor în două mari grupuri: Gymnosperme (cu sămânța descoperită, protejată sau nu de structuri lemnoase) și Angiosperme (cu sămânța inclusă într-un fruct uscat sau cărnos produs de o floare). Din grupul Gymnospermelor fac parte în primul rând Coniferele iar din grupul Angiospermelor fac parte aproape toate celelalte specii. În cadrul grupurilor mari, următorul criteriu de diferențiere îl conferă frunzele, cu o mare varietate de forme, dimensiuni și elemente particulare. Când frunzele nu sunt elocvente, se iau în considerare și celelalte criterii. Dendrologii amatori, încep studiul empiric cu o bogată colecție de frunze, presate atent în cărțile din bibliotecă. În prezent, este posibilă identificarea unei specii în absența tuturor acestor criterii. O simplă probă de ADN poate fi suficientă pentru identificare, sau chiar pentru analiza retroactivă a unor eventuale hibridizări. Probabil că o clasificare viitoare va organiza speciile diferit, în funcție de evoluția materialului genetic, a receptorilor celulari, sau pur și simplu după un algoritm al markerilor biologici utilizați pentru identificare.

Cuprins

Conifere

Coniferele fac parte din familia Gymnospermelor, denumite astfel deoarece semințele lor nu sunt adăpostite de un organ special, ci sunt libere și dezvelite de învelișuri protectoare. Coniferele sunt clasificate științific în șapte familii, 65-70 de genuri și circa 600-630 de specii. Sunt denumite astfel deoarece semințele lor sunt grupate pentru a forma conuri (lat. conus = con, ferre = a purta). La majoritatea speciilor de conifere frunzele au o viață de circa șase ani sau mai mult. În permanență există suficient de multe frunze tinere, de unde și denumirea de arbori veșnic verzi. Cele mai vechi fosile de conifere datează din Carbonifer (circa 300 de milioane de ani). Cele mai importante specii de conifere fac parte din familia Pinaceae, celelalte șase familii fiind: Araucariaceae, Podocarpaceae, Sciadopityaceae, Cupressaceae, Cephalotaxaceae și Taxaceae. Majoritatea coniferelor au un miros distinct de rezină, o substanță secretată pentru a le proteja de insecte și fungi, sau pentru vindecarea plăgilor. Rezina fosilizată se întărește pentru a forma chihlimbar. Diferitele specii au înălțimi cuprinse de la 1 metru la 100 de metri. În ce privește volumul de masă lemnoasă, recordul este deținut de un exemplar de *Sequoiadendron giganteum* cu 1486,9 metri cubi. Cea mai mică specie este pinul pigmeu din Noua Zeelandă (*Lepidothamnus laxifolius*) care nu atinge înălțimi mai mari de 30 cm. Cel mai longeviv conifer *Pinus longaeva* a atins vârsta maximă de 4700 de ani. Pentru reproducere coniferele generează două feluri de spori: microspori masculini și macrospori femenini. Sporii se dezvoltă în conuri separate. Microsporii masculini se dezvoltă pentru a forma granule de polen denumite gametofite. Granulele de polen sunt purtate de vânt pentru a poleniza conurile feminine. După fertilizare, conurile feminine dezvoltă două ovule cu garnitură genetică haploidă, din care se dezvoltă apoi un embrion din care se formează semința. Conurile mature cad la pământ. În final, conurile se deschid și eliberează semințele din care se vor dezvolta plantulele. Ciclul reproducător diferă de la o specie la alta. Majoritatea speciilor au un ciclu reproducător de un an, dar există specii de pin cu un ciclu

reproducător spațiat pe doi și chiar trei ani (*Pinus Pinea*, *Pinus leiophylla*, *Pinus torreyana*). La răspândirea semințelor pe o arie cât mai mare contribuie și unele specii de păsări. De exemplu familia *Corvidae* (ciori, țărci, sturzi și ciocănituri) manifestă preferință pentru semințele de conifer. Păsările pot transporta și ascunde în timpul vieții lor (100 de ani pentru corbi) până la 32 000 de semințe, la distanțe de până la 12-22 de kilometri față de sursă. Păsările ascund semințele în sol, la adâncimi de 2-3 centimetri, oferind astfel condiții optime pentru germinație. Unele dintre specii au mecanisme reproductive mai eficiente decât celelalte și sunt considerate a fi specii invazive. Printre acestea se numără: *Pinus radiata*, *Pinus contorta*, *Pseudotsuga mensiezi* și *Larix decidua*. În plantații, creșterea lor trebuie controlată prin intervenție umană. În general, coniferele nu necesită nici un fertilizator chimic pentru creștere. Îngrășămintele pot favoriza dezvoltarea puieților în pepiniere, dar o creștere prea accelerată face planta mai sensibilă la îngheț și dăunători (scoarța este mai subțire).

Specii: [1. Brad](#) ; [2. Brad argintiu](#) ; [3. Cedru](#) ; [4. Douglas](#) ; [5. Ienupăr](#) ; [6. Jneapăn](#) ; [7. Larice](#) ; [8. Molid](#) ; [9. Pin de pădure](#) ; [10. Sequoia](#) ; [11. Thuja](#) ; [12. Tisa](#) ; [13. Tsuga](#) ; [14. Zâmbbru](#) ;

1. Brad

1. Denumirea comună: Brad

Fotografie:



Numele științific: *Abies alba*

Tipul: conifer, cu frunze permanente

Areal: crește bine în Europa (Munții Alpi, Carpați, Apenini, Balcani), mai puțin în Nordul Africii, în Asia și America de Nord

Altitudinea preferată: 300-1700 metri, cel mai bine între 500 și 1100 metri

Înălțimea maximă: 40-60 metri

Longevitate: până la 700 de ani

Diametrul maxim: 1,5 metri

Frunzele: aciculare, liniar lățite de 2-3 cm lungime și 2-3 mm lățime, verzi închise, durează 6-15 ani

Florile: sunt conuri unisexuat monoice, cele masculine sunt grupate în amenți groși iar cele femele sunt conice, verzi, dispuse la vârf

Fructele: conuri de 9-17 cm lungime și 3-4 cm grosime cu 150-200 solzi

Semințele: triunghiulare, cu lungime de 7-9 mm și o aripioară, circa 23 000 de semințe la un kilogram

Coroana: cilindric piramidală, compactă, la vârste mari mugurele terminal încetează activitatea și distanța dintre verticele se reduce formând un "cuib de barză"

Lujerii: cenușii, netezi, scurt păroși, cu cicatrici circulare netede, muguri mici, ovoizi, nerășinoși, dispuși terminal, întotdeauna câte trei

Trunchiul: tulpina dreaptă, cilindrică, bine elagată, cu ramuri dispuse regulat pe orizontală, scoarța cenușiu verzuie, mult timp netedă, cu punji de rășină, dezvoltă un ritidom nu prea gros cu solzi poligonali

Lemnul: este albicios, fără duramen, mat și moale cu textură mijlocie, elastic, prezintă celule rezinifere, densitate = 0,41 g/cm³, duritate = 2140 N, rezistență la compresiune = 39,6 MPa

Maturitate: la 30 de ani, sau chiar la 60-70 de ani în masiv, este fertil până la vârste înaintate (500 ani)

Creștere: ajunge la 6 cm după un an și la un metru după zece ani, apoi crește constant până la vârsta de 180-200 de ani

Producție lemnoasă: 12,6 m³ / an / ha (la vârsta de 120 ani atinge 1 000 - 1 500 m³ / ha), la maturitate atinge un volum de 45 m³

Germinație: primăvara după topirea zăpezii, durează circa 3-4 săptămâni

Habitat: preferă zona montană, la altitudini de peste 500 metri, cu temperatura medie de 5-6 grade Celsius, este sensibil la secetă

Solul preferat: preferă soluri brune profunde sau luto-nisipoase, jilave sau cu fragmentare de marne și gresii calcare profunde

Reacția la competiție: temperament pronunțat de umbră, rezistă la 1/45 din lumina zilei până la 40-50 de ani, dar rămâne mic

Agenți dăunători: înghețul, supraîncărcarea cu zăpadă, seceta, focul, vântul puternic, putregaiul rădăcinii, insectele (*Cydia illutana*, *Cydia duplicana*)

Utilizări speciale: lemn de rezonanță pentru instrumente muzicale, rezistență bună la apă pentru construcții hidraulice, lemn bun pentru construcții, placaje și laminate, mobilier, hârtie, pom de crăciun

Specii înrudite: (55 de specii înrudite) *Abies amabilis*, *Abies fraseri*, *Abies balsamea*, *Abies Sibirica*, *Abies Grandis*, *Abies concolor*

Hibridi: *Abies alba* x *Abies cephalonica*, *Abies alba* x *Abies numidica*, *Abies alba* x *Abies nordmanniana*

Genetică: analizând 11 enzime diferite, diferența genetică dintre două populații de *Abies alba* a demonstrat o variație genetică de 0,002 la 0,009

Diverse: Bradul argintiu nu numai că este foarte decorativ pentru parcuri și grădini dar este și una dintre cele mai rezistente specii de conifere la poluarea atmosferică.

Cuprins

2. Brad argintiu

2. Denumirea comună: Brad argintiu

Fotografie:



Numele științific: *Abies concolor*

Tipul: conifer cu frunze veșnic verzi

Areal: America de Nord

Altitudinea preferată: între 900 și 3 400 metri

Înălțimea maximă: tipic 20-60 metri (maxim 75 metri)

Longevitate: 300 ani

Diametrul maxim: tipic 1-1,6 metri (maxim 4,6 metri)

Frunzele: ace foarte lungi de 2,5-6 cm, groase de 2 mm, albastrii sau verzi argintii, dispuse pe două rânduri, curbate în sus, cu dungi stomate pe ambele fețe, aranjate spiral

Florile: conuri unisexuat monoice, strobilii masculi au 6-9 mm lungime și sunt grupați sub ramurile de un an, la mijlocul coroanei, conurile femele au 3-5 cm lungime, se formează doar pe ramurile din vârf, la fiecare 2-5 ani
Fructele: conuri erecte, cilindrice, lungi de 6-12 cm, groase de 4-4,5 cm, verzi sau purpurii apoi maro pal, au câte 100-150 solzi, cu bractee ascunse între solzi, se dezintegrează pentru a elibera semințele, ciclul durează 2 ani

Semințele: au 8-12 mm lungime și 3 mm grosime, eliberate la șase luni după polenizare, fiecare con conține 185-295 semințe (doar 20-50 % sunt viabile), în condiții optime rămân viabile 5-6 ani, sunt circa 20-40 000 semințe / kg

Coroana: piramidală, cu ramuri orizontale ce pornesc de la nivelul solului

Lujerii: verzi gălbui, slab păroși sau glabri, muguri rășinoși dispuși terminal, totdeauna câte trei

Trunchiul: tulpina dreaptă, cilindrică, uneori înfurcită, cu ramuri de sus până jos, scoarța cenușiu deschisă, cu punji de rășină

Lemnul: cu duramen alb spre maro roșcat, este drept, fără rezină și fără miros, ușor, cu textură fină, tare și rezistent, densitate = 0,41 g/cm³, Duritate = 2140 N, Rezistență la Compresiune = 39,6 MPa

Maturitate: 40 ani

Creștere: în primii 3-4 ani creșterea este limitată, dar dacă are lumină creșterea este bună, la umbră rămâne mic (poate stagna sub 1 metru până la 50 ani)

Producție lemnoasă: nu este o specie economică pentru producția de lemn, nu este bun nici ca lemn foc (are putere calorică mică)

Germinație: eliberate toamna, semințele germinează primăvara până la sfârșitul lui Mai, formarea unei rădăcini cât mai adânci este critică pentru germinație, în special în verile secetoase

Habitat: crește nativ în Munții Sierra Nevada, rezistă bine la temperaturi scăzute până la -40 grade Celsius, în regim de precipitații de 510-1240 mm/an, poate crește și pe pante reci cu expunere nordică

Solul preferat: nu este pretențios față de sol, crește și pe soluri foarte acide, indiferent de rocile din materialul parental, preferă solul bine drenat, argilos lutos sau nisipos lutos

Reacția la competiție: tolerant față de umbră dar mai puțin decât bradul, coexistă de milenii cu *Pinus ponderosa* dar și cu alte specii de conifere, tipic este dominant, se dezvoltă în valuri succesive

Agenți dăunători: focul, vântul puternic, zăpezile abundente, putregaiul rădăcinii, animalele (capre, căprioare, măgari), plantele parazite (*Phopradendron pauciflorum*), insectele (*Scolytus ventralis*)

Utilizări speciale: specie de pionierat, arbore ornamental, pom de Crăciun, lemn pentru construcții, celuloză și hârtie, placaje

Specii înrudite: *Abies grandis*, *Abies mexicana*, *Abies lowiana*, *Abies durangensis*, *Abies parsonsiana*

Hibridi: *Abies concolor* x *Abies grandis* (este hibridul natural), *Abies concolor* x *Abies religiosa* (experimental)

Genetică: pentru 11 populații de *Abies concolor* introduse în China, variația genetică pentru 24 de loci de la 10 enzime studiate a fost semnificativ mai mare decât pentru restul coniferelor (62,5 % loci polimorfici)

Diverse: se poate utiliza pentru reabilitarea unor terenuri degradate sau pentru fixarea solului pe pante cu alunecări de teren, este agreabil în parcuri și spații publice

Cuprins

3. Cedru

3. Denumirea comună: Cedru

Fotografie:



Numele științific: *Cedrus deodara*

Tipul: conifer cu frunze veșnic verzi

Areal: Munții Himalaya, în India, Afganistan, Pakistan, Tibet și Nepal

Altitudinea preferată: între 1 500 și 3 200 metri

Înălțimea maximă: 40-50 metri (poate atinge 60 metri)

Longevitate: până la 600 ani

Diametrul maxim: până la 3 metri

Frunzele: frunzele sunt aciculare, lungi de 2,5-5 cm (maxim 7 cm), groase de 1 mm, singulare, în clustere dese de câte 20-30, dispuse spiral, de culoare verde deschis spre verde albastrui

Florile: sunt conuri unisexuat monoice, maro, de 1,5-3 cm lungime, fără miros, greu vizibile, apar vara

Fructele: conurile masculine au 4-6 cm și răspândesc polenul toamna, conurile femele au formă de butoi, lungi de 7-13 cm și late de 5-9 cm, când sunt mature se dezintegrează și eliberează semințele, iarna cad

Semințele: au 10-15 mm lungime și o aripioară lungă de 20-30 mm, se maturează toamna la un an după formare, sunt circa 5 000 - 13 000 de semințe la un kilogram

Coroana: conică, ramurile sunt dispuse orizontal cu rămurele secundare ce atârnă în jos

Lujerii: subțiri și numeroși, scurți, maro gălbui cu mici pernițe din care pornesc acele, cu un singur mugure terminal, cu timpul atârnă în jos, mugurii sunt foarte mici și rotunzi

Trunchiul: tulpina dreaptă, cilindrică, bine elagată, scoarța maronie spre cenușiu, inițial netedă, apoi dezvoltă un ritidom destul de subțire acoperit cu solzi rigizi

Lemnul: cu duramen galben maroniu, ușor și moale, durabil, aromat, rezistent la mucegaiuri, cu granulație fină, densitate = 0,51 g / cm³, Duritate = 3670 N, Rezistență la compresie = 42 MPa

Maturitate: la 20-50 ani

Creștere: rapidă cu peste un metru pe an în primii 20 de ani, apoi creșterea este încetinită

Producție lemnoasă: densitatea medie este de circa 240 arbori la un hectar (maxim 370), cu o producție lemnoasă de 9-24 tone / ha / an, sau circa 850 m³ / ha (maxim 4 000 m³ / ha), respectiv o biomasă totală de 1840 m³ / ha

Germinație: toamna la temperaturi peste 5 grade Celsius, semințele se pot păstra până primăvara, cel mai bine se seamănă pregerminate sau se transplantează plante embrionare

Habitat: crește în zone montane tropicale și subtropicale, cu ierni calde (peste -25 grade Celsius), nu este foarte pretențios față de sol

Solul preferat: crește bine în sol argilos sau nisipos bine drenat, umed, cu reacție preferabil acidă, dar poate fi și neutră sau alcalină

Reacția la competiție: comportament de lumină, nu tolerează umbra, trebuie să fie dominant, nu are potențial invaziv

Agenți dăunători: focul, seceta, gerul sever, zăpezile abundente, vântul, insectele (aphide)

Utilizări speciale: arbore ornamental pentru parcuri și temple, lemn de construcție pentru templele antice (de unde și denumirea), pentru clădiri publice, poduri, cale ferată, bărci, saună, sursă pentru uleiuri și terebentină

Specii înrudite: (5 specii înrudite) *Cedrus atlantica*, *Cedrus libani*, *Cedrus brevifolia*, *Cedrus stenocoma*

Hibridi: nu sunt descriși, există alte 27 de specii denumite popular tot cedru (*Thuja plicata*, *Calocedrus decurrens*, *Cryptomeria japonica*) deși aparțin altor familii

Genetică: încă nu există un marker tipizat pentru identificarea rapidă a celor cinci specii, *Cedrus deodara* este net diferit genetic de speciile Mediteraneene, *Cedrus libani* și *Cedrus brevifolia* sunt identice genetic

Diverse: în regiunea Kashmir se cultivă și soiuri care tolerează temperaturi foarte scăzute (Eisregen, Eiswinter, Karl Fichs, Kashmir, Polar Winter, Shalimar), adaptate pentru clima din Germania

Cuprins

4. Douglas

4. Denumirea comună: Douglas

Fotografie:



Numele științific: *Pseudotsuga menziesii*

Tipul: conifer cu frunze permanent verzi

Areal: Canada, USA, Anglia, Austria, Noua Zeelanda, Chile

Altitudinea preferată: între 0 și 1 200 metri

Înălțimea maximă: obișnuit 60-75 metri, poate atinge până la 115 metri

Longevitate: 700 ani (maximum 1375 ani)

Diametrul maxim: până la 6 metri

Frunzele: verzi, aciculare, de 3-4 cm lungime, dispuse spiralat, persistă 5-8 ani

Florile: unisexuat monoice, cele masculine dispuse în amneti răspândesc un polen galben iar cele femele sunt verzi

Fructele: conurile femele sunt pendante, de 5-8 cm lungime și 2-3 cm grosime, conțin 25-50 semințe / con, solzii sunt persistenți cu trei bractee ascuțite, proeminente pe fiecare solz

Semințele: 5-6 mm lungime și 3-4 mm grosime cu o aripioară de 12-15 mm, sunt circa 100 000 semințe la un kilogram, se produc după vârsta de 25 ani la intervale de doi sau trei ani

Coroana: conică cu verticile regulate, ramurile de ordinul doi fiind concentrate spre vârful celor de ordinul unu

Lujerii: subțiri, scurt pubescenti, galben verzui apoi brun roșcați, muguri ovoconici, ascuțiți, vișiniu roșietici, lucitori, plasați terminal câte unul singur

Trunchiul: tulpina dreaptă, cilindrică cu elagaj greoi, scoarța cenușiu închisă, mult timp netedă, cu pungi de rășină, ritidom tardiv la bază, gros, spongios cu crăpături largi

Lemnul: oarecum rezinos, cu alburn îngust și duramen gălbui sau roșiatic, conține canale rezinifere, este ușor, moale, elastic, moderat durabil, densitate = 0,53 g / cm³, Duritate = 2 760 N, Rezistența la compresie = 47,9 MPa

Maturitate: la 15 ani

Creștere: după vârsta de 8 ani crește rapid cu circa 60 cm pe an, timp de 30 ani, apoi cu 15 cm pe an până la vârsta de 100 ani și cu 9 cm pe an în restul vieții

Producție lemnoasă: circa 15 m³ / ha / an (670 m³ / ha la 40 de ani)

Germinare: epigea, primăvara în lunile Martie și Aprilie

Habitat: este nativ în America de Nord, între 19 și 55 grade latitudine Nordică, pe coasta de Vest a Americii, crește în zone cu precipitații foarte abundente, cu multă zăpadă și umiditate atmosferică crescută

Solul preferat: cere sol organic, profund și umed (70-140 cm), este pretențios față de sol, preferă solurile neutre sau acide, vulcanice sau aluviale

Reacția la competiție: mai puțin tolerant față de umbră decât restul coniferelor, este dependent de lumină și

trebuie să devină dominant pentru a supraviețui

Agenți dăunători: focul, trăznetul, vântul, supraîncărcarea cu zăpadă, ciupercile rădăcinei, mamiferele și insectele (*Dendroctonus pseudotsugae*)

Utilizări speciale: lemn de rezonanță, cherestea, laminate (furnir și parchet), mobilier, construcții, calitativ are cel mai bun lemn dintre conifere dar se lucrează mai greu

Specii înrudite: (6 specii înrudite) *Pseudotsuga macrocarpa*, *Pseudotsuga japonica*, *Pseudotsuga sinensis*, *Pseudotsuga wilsoniana*, *Pseudotsuga taxifolia*, *Pseudotsuga douglasii*

Hibridi: *Pseudotsuga menziensis* x *Pseudotsuga glauca*

Genetică: tipic sunt răspândite două specii (*macrocarpa* și *menziensis*) și două varietăți (*menziensis* și *glauca*)

Diverse: numele comemorează amintirea botanistului scoțian David Douglas (1799-1834), cel care a introdus în Anglia prima cultură de pin american în anul 1827, bradul Douglas nu tolerează mediul poluat al orașelor

Cuprins

5. Ienupăr

5. Denumirea comună: Ienupăr

Fotografie:



Numele științific: *Juniperus communis*

Tipul: conifer cu frunze veșnic verzi (arbust)

Areal: larg ce cuprinde America de Nord, Europa, Asia, Nordul Africii

Altitudinea preferată: între 600 și 1400 metri

Înălțimea maximă: de la 1,5 până la 5 metri (rare ori atinge 10-16 metri)

Longevitate: tipic 200 ani (maxim până la 600 de ani)

Diametrul maxim: câțiva centimetri (maxim 50 cm)

Frunzele: aciculare, verzi, lungi de 3-10 mm, drepte și ascuțite, câte trei în verticile, fața canaliculată brumată albicios, pe dos carenate

Florile: unisexuat dioice, cu conuri masculine și femele ce cresc pe plante diferite, polenizarea se face prin vânt, conurile masculine sunt galbene, au 2-3 mm lungime și împrăstie polen în lunile Martie și Aprilie

Fructele: conuri femele sferice, succulente, cărnoase (pseudobace), cu diametru de 4-12 mm, negre sau albastre brumate, se maturează anual sau bianual, comestibile dar foarte amare

Semințele: sunt brune, trimuchiate, câte trei într-un con, fiecare dintre ele fixată de un solz (sudați între ei), sunt dispersate de păsări

Coroana: în general dispersată pe orizontală cu vârfurile ridicate în sus, joasă, rare ori verticală

Lujerii: verzi, netezi se formează pe ramuri mici cu diametru de 5-10 mm

Trunchiul: înfurcat de la bază, frecvent răsucit, bogat ramificat, scoarța maro sau cenușiu deschis se exfoliază în benzi neregulate

Lemnul: fără duramen, roșietic, durabil, dens, cu granulație fină, valoros pentru cioplit sau sculptat

Maturitate: 4-9 ani

Creștere: lentă, se dezvoltă circular pe o rază de 1-2 metri (2-4 metri în diametru)

Producție lemnoasă: nu este o specie economică, trunchiul este frecvent foarte contorsionat, lemnul este utilizat doar oportunist

Germinare: natural necesită 7 luni calde pentru germinare, este maximă în sol umed, compact, bine aerat, cu o viabilitate cuprinsă între 7 și 75 % (în funcție de semințe), în plantație este o cultură dificilă

Habitat: crește natural la altitudini mici și mijlocii pe aproape orice tip de teren (stâncos, împădurit, nisipos, în pantă), rezistent la ger, îngheț sau secetă, crește bine și pe soluri sărace, poate fi invaziv

Solul preferat: nu este pretențios față de sol (calcaros, nisipos, marnos, ultramafic), crește și pe soluri bătătorite, acide sau uscate, sau pe dune de nisip (umede)

Reacția la competiție: intolerant față de umbră, crește bine la lumină sau sub coroana arborilor înalți, intercalat între specii de pin, brad, sau molid, frecvent se asociază cu alți arbuști

Agenți dăunători: focul, putregaiul rădăcinii, seceta prelungită, umbra excesivă, animalele (căprioare, reni, capre), omul

Utilizări speciale: pentru fixarea terenurilor în pantă, arbore ornamental, din fructe se extrage un ulei aromat, bogat în hidrocarburi, lemnul se utilizează artizanal pentru unelte și ustensile sau sculpturi

Specii înrudite: (60 de specii înrudite) *Juniperus intermedia*, *Juniperus chinensis*, *Juniperus virginiana*, *Juniperus squamata*, *Juniperus cedrus*, *Juniperus excelsa*, *Juniperus tibetica*

Hibridi: *Juniperus communis* x *Juniperus sabina*, *Juniperus mexicana* x *Juniperus virginiana*, *Juniperus horizontalis* x *Juniperus virginiana*

Genetică: numărul cromozomial este $2n = 22$, polimorfismul nucleotidelor unice din cloroplasti a demonstrat o mare diversitate genetică în cadrul unui grup, dar diferențe genetice mici între populații din grupuri diferite

Diverse: are un rol ecoprotector pentru fixarea grohotișurilor, prevenirea avalanșelor, reducerea eroziunii, fixarea solului și reținerea apei, este specie protejată (pentru menținerea biodiversității)

Cuprins

6. Jneapăn

6. Denumirea comună: Jneapăn, Jep, Cățun

Fotografie:



Numele științific: *Pinus mugo*

Tipul: conifer cu frunze veșnic verzi

Areal: Munții Carpați, Pirinei, Alpi, Erzgebirge, Apenini, Balcani, în Noua Zeelandă și Scandinavia este încadrat ca specie invazivă

Altitudinea preferată: între 1300 și 2300 metri

Înălțimea maximă: 3-6 metri (maxim 20 metri pentru *Pinus mugo uncinata*, în Polonia)

Longevitate: până la 300 de ani

Diametrul maxim: 0,3-0,8 metri

Frunzele: aciculare, lungi de 3-7 cm, stau câte două în teacă, încovoiate ca o seceră, îngrămadite spre vârful lujerului, durează 5-6 ani

Florile: unisexuat monoice, cele masculine sunt amenturi galbeni grupați în buchete, conurile femele sunt roșii sau

violacee, fructificație anuală și abundentă

Fructele: conuri solitare sau câte 2-4 în verticile, perpendiculare pe lujer, sesile, de 2-5 cm lungime, brune, solzii au apofiza lat rombică cu carena evidentă, cu umbelicul central, se desfac în toamna celui de la treilea an

Semințele: mici, galbene sau brune, de 4-5 mm lungime, aripate, sunt circa 50 000 semințe la un kilogram

Coroana: se dezvoltă circular sau ovalar, pe orizontală, ca o pălărie de ciupercă răsturnată în sus, în masiv ramurile se intercalează cu cele al arborilor vecini pentru a forma un desiș

Lujerii: tipic sunt scurți și groși, elastici, cu foliaj foarte bogat, la început verzui, apoi cenușii negricioși, mugurii sunt bruni, rășinoși

Trunchiul: ramificat de la bază, cilindric, curbat în sus, scoarța este maroniu cenușie, pe ramurile bătrâne se dezvoltă un ritidom subțire crăpat, cu solzi neregulați, în placarde

Lemnul: cu duramen intens colorat, dens, greu, bogat în rășină, elastic dar tare, densitate = 0,53 g / cm³, Duritate = 4 120 N, Rezistență la compresiune = 58,4 MPa

Maturitate: 6-10 ani

Creștere: foarte lentă, în primul sezon crește 3-10 cm, are tendința naturală se dezvoltă trunchiuri multiple, coroana se extinde circular sau ovoidal pe 6-10 metri (diametru)

Producție lemnoasă: nu este o specie economică, lemnul se utilizează doar oportunist, microscopic și microscopie lemnul este identic cu cel de *Pinus sylvestris*

Germinație: germinează ușor și spontan fără intervenție umană, în plantație se seamănă câte două semințe în fiecare celulă

Habitat: la noi, formează tufărișuri dense în Munții Rodnei, Călimani, Giumalău, Ceahlău, Retezat, frecvent în rariștile subalpine, deasupra pinului și molidului

Solul preferat: nu este pretențios față de sol, crește și pe stâncărie (sol scheletal, grohotiș), preferă solurile feriiluviale cu humus brut, crește și pe soluri extrem de oligotrofe, acide sau pe dune de nisip

Reacția la competiție: temperament de lumină, dar preferă lumina difuză evitând pantele înșorite, preferă versanții nordici și nord estici cu umiditate suficientă

Agenți dăunători: rezistă bine la ger și zăpezi abundente, este atacat de fungi și insecte, dar mai ales de oameni (turiști)

Utilizări speciale: consolidarea pantelor subalpine, fixarea terenului pe pante abrupte, prevenirea avalanșelor, arbore decorativ în parcuri și grădini, lemn de construcție pentru stânci de munte, sucuri și siropuri din muguri de pin

Specii înrudite: *Pinus mugo uncinata*, *Pinus mugo pumilio*, *Pinus mugo rotunda* (hibridul natural dintre mugo și uncinata)

Hibridi: *Pinus mugo* x *Pinus mugo uncinata*, *Pinus mugo* x *Pinus sylvestris*

Genetică: studiile genotipice pentru trei dintre microsateliții cloroplastilor au demonstrat că variabilitatea genetică este corelată cu distribuția geografică, iar în zonele supuse glaciațiunilor speciile actuale sunt recolonizate

Diverse: este adaptat la cele mai aspre condiții climatice caracteristice climatului subalpin, are rol de protecție și de fixare a coastelor erodate și de reglare a regimului hidrologic, limita superioară a pădurilor

Cuprins

7. Larice

7. Denumirea comună: Larice, zadă

Fotografie:



Numele științific: *Larix decidua*

Tipul: conifer cu frunze căzătoare

Areal: Europa Centrală, în Munții Alpi și în Carpați, alte specii de larice cresc în Asia (sibirica, kaempferi) și America de Nord (occidentalis)

Altitudinea preferată: între 1 000 și 1 600 metri, cu limite între 300 și 2500 metri

Înălțimea maximă: 25-40 metri

Longevitate: 600-700 ani (maxim 1000 de ani)

Diametrul maxim: până la 1 metru

Frunzele: aciculare, delicate, verde deschis, cu lungime de 2-4 cm, toamna se îngălbenesc și cad, mugurii dormanți persistă și pe ramurile mari

Florile: unisexuat monice, conurile masculine sunt galbene pediculate, cele femele sunt roșii purpurii

Fructele: conuri erecte, ovoid conice de 2-6 cm lungime, cu 30-70 de solzi, persistă pe ramuri câțiva ani fiind eliberate gradual

Semințele: au lungimea de 2-4 mm cu o aripioară de 7-8 mm, sunt circa 160 000 semințe la un kilogram, produce semințe după vârsta de 20-30 ani

Coroana: conică, rară, luminoasă, restrânsă numai spre vârful fusului, cu ramuri în verticile neregulate, cu vârful curbat în sus

Lujerii: cei lungi sunt subșiri, gălbui, glabri cu pernțe decurente pentru ace, cei scurți sunt negricioși cu câte un mugure terminal (primăvara devin lungi), muguri sferici, bruni, glabri, dispuși altern

Trunchiul: tulpina dreaptă, bine elagată, uneori înfurcită, scoarța cenușie la tinerețe, formează timpuriu un ritidom gros (până la 10 cm), crăpat în plăci neregulate cu fundul crăpăturilor roșii violaceu

Lemnul: cu duramen frumos colorat, dens, greu, elastic și trainic, conține 4-23 % arabinogalactan, terebentină și rășină, densitate = 0,55 g / cm³, Duritate = 3 700 N, Rezistență la compresiune = 47 MPa

Maturitate: la 10- 30 ani, la vârsta adultă ramurile sunt perpendiculare pe trunchi, iar cele secundare atârnă în jos

Creștere: cu 15 cm după primul an, crește foarte rapid la vârste mici, atinge 1 metru la trei ani, ajunge la 25 metri după 60 de ani

Producție lemnoasă: 5-6 m³ / ha / an (600-650 m³ / ha după 120 de ani)

Germinație: epigea în 6-8 săptămâni, dificilă, semințele sunt mici și fragile cu un procent de germinație de circa 4 %

Habitat: preferă zona montană, la altitudine, cu expunere la lumină, nu crește la umbra altor specii, evită zonele cu precipitații reduse, rezistă bine la frig până la temperaturi de -50 grade Celsius

Solul preferat: pretențios față de sol și umiditate, preferă solul organic umed dar crește și pe teren calcaros sau acid, suportă bine solul înghețat

Reacția la competiție: foarte intolerant față de umbră, trebuie să fie dominant ca să supraviețuiască

Agenți dăunători: focul, inundațiile, vântul puternic și insectele

Utilizări speciale: lemnul rezistă foarte bine sub apă, arbore de pionierat, arbore ornamental, lemn pentru bărci și yahturi, mobilier și decorațiuni interioare

Specii înrudite: (15 specii înrudite) *Larix sibirica*, *Larix himalaica*, *Larix masteriana*, *Larix speciosa*, *Larix laricina*, *Larix occidentalis*

Hibridi: *Larix decidua* x *Larix leptolepis*, *Larix decidua* x *Larix Kaempferis*, *Larix decidua* x *Larix occidentalis*

Genetică: variabilitate genetică destul de mare, având ca rezultat o rată de supraviețuire diferită pentru semințele provenind din surse diferite

Diverse: se utilizează frecvent pentru reîmpădurirea terenurilor degradate prin mine de suprafață sau ca specie de pionierat în plantații

Cuprins

8. Molid

8. Denumirea comună: Molid

Fotografie:



Numele științific: *Picea abies*

Tipul: conifer cu frunze permanente

Areal: Scandinavia, Siberia, Europa Centrală

Altitudinea preferată: între 600 și 2000 metri

Înălțimea maximă: 35-55 metri (maxim 62,5 metri)

Longevitate: 600 ani (prin lăstărire, un arbore din Suedia poreclit Old Tjikko a atins vârsta de 9 550 ani)

Diametrul maxim: 1,5- 2 metri

Frunzele: aciculare cu lungime de 12-24 mm, inserate spiralat, cu secțiune rombică, durează 5-7 ani

Florile: unisexuat monoice, cele masculine formează amenți de 2-3 cm roșii gălbui, cele femele sunt roșii carmin la vârful ramurilor

Fructele: conuri lungi de 10-15 cm cu solzii persistenți, robmoidali, cu vârful trunchiat

Semințele: burne închis la culoare, de 4-5 mm lungime cu o aripioară, sunt circa 150 000 de semințe la un kilogram, produse la intervale de 4-5 ani

Coroana: piramidal conică până la vârste înaintate, ramurile sunt dispuse verticilat pe trunchi

Lujerii: glabri sau pubescenti, bruni roșiatici sau gălbui cu proeminențe decurente pe care se inseră acele, muguri nerășinoși, cei terminali conici, cei laterali ovoizi

Trunchiul: tulpina dreaptă, cilindrică cu elagaj greoi, scoarța brun roșcată, uneori cenușie, netedă la început, la tinerețe se desface în solzi pergamentoși, la bătrânețe cu ritidom roșu brun cu solzi rotunjiți și concavi

Lemnul: alb, fără duramen evident, ușor, moale, elastic și rezistent, prezintă celule rezinifere dar dacă este expus la intemperii se degradează, densitate = 0,4-0,7 g/cm³, Duritate = 1680 N, Rezistență la Compresiune = 35,5 MPa

Maturitate: la 30 de ani, în masiv doar la 60-70 de ani

Creștere: lentă, 5 cm în primul an, atinge 1 metru după 8-10 ani, apoi crește activ

Producție lemnoasă: 13,7 m³ / ha / an (1650 m³ / ha la 120 de ani), exemplarele mari ating volume de 30 m³

Germinație: semințele germinează primăvara timp de 4-5 săptămâni

Habitat: preferă zona montană cu climat rece umed cu este în: Alpi, Carpați, Jura, Hartz, Apenini, Rhodopi

Solul preferat: nisipos lutos, slab scheletal, afânat, moderat acid (PH 3,5-5,7), crește și pe teren stâncos dar greu, crește și pe teren calcaros sau aluvial dacă nu este prea uscat

Reacția la competiție: temperament mijlociu față de umbră, puieții suportă umbră până la vârsta de 20 ani, în pepiniere trebuie răriți artificial

Agenți dăunători: foarte susceptibil la foc, este doborât ușor de vânt sau de zăpadă abundentă, suferă la secetă și

îngheț, este atacat de insecte

Utilizări speciale: cherestea, celuloză și hîrtie, lemn de rezonanță, construcții, pom de crăciun, din scoarță se extrage tanin, lacuri și terebentină

Specii înrudite: (35 de specii înrudite) *Picea obovata*, *Picea rubens*, *Picea englemannii*, *Picea glauca*, *Picea orientalis*, *Picea purpurea*, *Picea mariana*

Hibridi: *Picea abies* x *Picea fennica*, *Picea abies* x *Picea obovata*, *Picea abies* x *Picea glauca*, *Picea glauca* x *Picea englemannii*, *Picea rubens* x *Picea mariana*

Genetică: prin analiza ADN speciile de molid au fost subîmpărțite în trei ramuri genealogice, în anul 2013 a fost prima specie de conifere cu genomul descifrat integral (20 miliarde de perechi de baze, de șase ori cât genomul uman)

Diverse: rădăcinile sunt distribuite aproape de suprafață fiind astfel slab ancorat în sol, este ușor culcat de vânturi puternice, este sensibil la poluare nu crește bine în parcuri și grădini

Cuprins

9. Pin de pădure

9. Denumirea comună: Pin de pădure

Fotografie:



Numele științific: *Pinus sylvestris*

Tipul: conifer cu frunze permanent verzi

Areal: Scandinavia, Europa de Nord, Caucaz, Scoția, România, în America de Nord cresc alte specii (*Pinus longaeva*, *Pinus ponderosa*) iar în Himalaya crește *Pinus wallichiana*, în zona Mediteranei crește *Pinus maritima*

Altitudinea preferată: 800-1 600 metri (în Sud crește până la altitudini de 2 600 metri)

Înălțimea maximă: 35-45 metri

Longevitate: 300-700 ani (maxim 760 ani)

Diametrul maxim: 1-1,7 metri

Frunzele: perechi de câte două ace cu lungimea de 3-7 cm, dispuse circular, verzi cenușii, durează 2-4 ani

Florile: unisexuat monoice, conurile masculine galbene sunt îngrămădite în bugete, cele femele, roșii stau câte două, există și arbori predominant masculi sau predominant femeli

Fructele: cunori globuloase de 408 mm în primul an, se maturizează în al doilea sau al treilea an și cresc până la 3-8 cm lungime, fiecare arbore conține conuri cu vârste diferite

Semințele: de culoare maro-pal sau maro închis, au 2-5 mm lungime și o aripioară de 12-20 mm, sunt circa 120 000 semințe la un kilogram

Coroana: la început conică, apoi neregulată, turtită, tabulară, cu ramuri orizontale

Lujerii: la vârful ramurilor, galbeni cenușii, mulți și scurți, cu un mugure terminal ovoidal, ascuțit, lung de 6-12 mm, cu solzii alipiți și marginea franjurată, puțin rășinoși

Trunchiul: tulpina dreaptă, cilindrică, bine elagată în masiv, scoarța galben cenușie la tinerețe, apoi maroniu cărămizie, la bază formează un ritidom gros, brun cenușiu, crăpat adânc

Lemnul: cu duramen roșu brun, este elastic, trainic și rezistent, moderat durabil, prezintă celule rezinifere,

densitate = 0,53 g / cm³, Duritate = 4 120 N, Rezistență la compresiune = 58,4 MPa

Maturitate: la 20-30 de ani (la 50 de ani în masiv)

Creștere: 5-10 cm în primul an, după 4 ani crește cu 50 cm pe an timp de 100 de ani

Producție lemnoasă: 9 m³ / ha / an (900 m³ / ha la 100 de ani)

Germinatie: semințele germinează primăvara, timp de 2-3 săptămâni

Habitat: în zonele de munte din Nordul Europei formează o pădure boreală împreună cu molidul

Solul preferat: nu este exigent față de sol, crește și pe soluri sărace, nisipoase sau pietroase, sau pe soluri acide (PH 4-6), crește și pe soluri uscate, în turbării sau chiar în crăpături de stâncă

Reacția la competiție: este intolerant față de umbră, rezistă maxim 7 ani la 1/20 din lumina zilei, dacă este umbrit este eliminat de brad sau molid

Agenți dăunători: focul și vântul puternic, zăpada abundentă, fauna și insectele

Utilizări speciale: cherestea și bușteni, lemn pentru construcții și mobilier, tâmplărie pentru uși și ferestre, parchet, importantă sursă de terebentină, specie de pionierat, util pentru fixarea terenurilor, arbore ornamental

Specii înrudite: (115 specii înrudite) *Pinus flexis*, *Pinus monticola*, *Pinus cembra*, *Pinus nigra*, *Pinus resinosa*, *Pinus mugo*, *Pinus glabra*, *Pinus sabiniana*, *Pinus strobus*, *Pinus sibirica*

Hibridi: *Pinus sylvestris* x *Pinus nigra*, *Pinus sylvestris* x *Pinus densiflora*, *Pinus sylvestris* x *Pinus mugo*

Genetică: geografic variabilitatea genetică este de rangul 19-22, cu diferențe în ce privește producția lemnoasă de până la 15 ori

Diverse: rădăcinile cresc atât în adâncime cât și spre lateral astfel că pinul este bine ancorat și este foarte rare ori doborât de vânt, este foarte potrivit pentru culmile golașe de deal, suferă la poluare sau în climatul industrial

Cuprins

10. Sequoia

10. Denumirea comună: Sequoia

Fotografie:



Numele științific: *Sequoia giganteum*

Tipul: conifer cu frunze veșnic verzi

Areal: America de Nord, în era Cretacică a fost răspândit în toată America de Nord, Europa, Australia, Noua Zeelandă

Altitudinea preferată: între 1200 și 2200 metri

Înălțimea maximă: tipic 50-85 metri (maxim 95 metri)

Longevitate: 800-1000 ani (maxim 3500 ani)

Diametrul maxim: tipic 6-8 metri (maxim 17 metri)

Frunzele: mici de 3-12 mm lungime, solziforme, ascuțite, ușor depărtate de lujer, cu 2 dungi stomate pe fața inferioară, decurente, cad după 5 ani

Florile: conuri unisexuat monoice, masculine și femele, apar la sfârșitul verii, polenizare în lunile Aprilie - Mai, până la 11 000 de conuri pe un arbore adult, tipic produce circa 1 500 de conuri pe an

Fructele: conuri mici, brune, de 4-7 cm lungime, cu 30-50 solzi scutiformi, cu apofiza lățită rombic, sunt mature

după 18-20 de luni, rămân verzi și închise timp de 5-20 de ani

Semințele: eliptice, extrem de mici, de 4-5 mm lungime, cu 2 aripioare înguste de 1 mm, câte 5-9 sub fiecare solz, circa 230 semințe per con, circa 200 000 semințe la un kilogram

Coroana: conică, deasă, stufoasă, cu ramuri puternice orizontale ușor curbate în jos

Lujerii: foarte numeroși, aplatizați, scaliformi, la început verzi brumării, cu timpul devin maro roșcați după ce acele cad și scoarța devine solzoasă, mugurii mici, solzoși, în formă de lacrimă, situați terminal

Trunchiul: tulpina este conică, lătită la bază, frumos elagată uneori până la 40 de metri, frecvent scorburoasă, scoarța este fibroasă, moale, de culoare roșu aprins prin oxidare se închide la culoare, cu un ritidom ce depășește 50 cm grosime

Lemnul: scoarța poate atinge 50-90 cm grosime, lemnul cu duramen roșiatic este fin, ușor, trainic, fără canale rezinifere, densitate = 0,45 g / cm³, Duritate = 2 000 N, Rezistență la Compresiune = 39,2 MPa

Maturitate: la 20 - 50 ani, la maturitate trunchiul este fără ramuri până la circa 20-50 metri înălțime

Creștere: foarte activă cu 50-75 cm pe an, în condiții optime inelele anuale sunt de circa 2,5 cm deci crește în diametru cu 5 cm pe an, la 130 ani poate atinge în jur de 55 metri înălțime, după 400 ani creșterea este insesizabilă

Producție lemnoasă: - circa 10 t / ha, este specie protejată, sunt circa 20 000 arbori maturi pe o suprafață de 12,4 km pătrați, tipic ating 90-100 m³ dar cel mai mare exemplar a atins 1489 m³

Germinație: dificilă și în habitat, conurile se deschid în urma unor incendii sau la aer uscat și cald, necesită stratificare timp de 60 zile pentru conuri vechi de 5 ani, cu o rată de supraviețuire de 20-40 %

Habitat: o zonă limitată din Munții Sierra Nevada, California, în văi umede neglaciare cu precipitații de 90-140 cm/an și ninsori de 260-500 cm/an, sunt 68 de pâlcuri mici (cel mai mare de 1200 ha, în total acoperă 14 400 ha),

Solul preferat: soluri aluviale umede, sau soluri granitice reziduale, pe pante cu expunere sudică, bogat în minerale, lângă cursuri de apă sau izvoare, cu reacție acidă (PH 5,5-7,5)

Reacția la competiție: intolerant față de umbră, semințele germinează doar după ce un incendiu elimină competiția, necesită cantități mari de apă

Agenți dăunători: focul, zăpada abundentă, vântul puternic, fauna, seceta prelungită, gerul sub -30 grade Celsius, insectele (Phymatodes nitidus)

Utilizări speciale: arbore ornamental, rezervor genetic de interes științific, fiind un arbore protejat lemnul nu se mai exploatează (furnir bulcat ca la lemnul de nuc)

Specii înrudite: Sequoia sempervirens, Metasequoia glyptostroboides

Hibridi: nu sunt

Genetică: specia are o garnitură de 11 perechi de cromozomi ($n=11$, $2n = 22$), dintre care 10 perechi sunt mediane sau submediane și o pereche este subterminală, pentru Sequoia sempervirens $2n = 6x = 66$

Diverse: rădăcinile ajung până la 30 metri adâncime, pentru ramurile superioare capilaritatea nu face față și o parte din apă este preluată din vaporii de nor (ceață) cu ajutorul unor rădăcini aeriene

Cuprins

11. Thuja

11. Denumirea comună: Thuja

Fotografie:



Numele științific: *Thuja occidentalis*

Tipul: conifer cu frunze veșnic verzi

Areal: Canada și USA în special în regiunea Marilor Lacuri, China, Japonia

Altitudinea preferată: 0-600 metri

Înălțimea maximă: tipic 12-15 metri (maxim 35 metri)

Longevitate: tipic 200-400 ani (maxim până la 800-1600 ani pentru *Thuja plicata*)

Diametrul maxim: tipic 0,6-0,9 metri (până la maxim 1,7 metri)

Frunzele: solziforme de 1-10 mm lungime, aranjate în perechi decusate, aplatizate, frecvent glandulare

Florile: unisexuat monoice, conurile masculine au câte 2-6 perechi de stamine decusate, conțin polenul în saci sporofili, conurile femele apar la vârful ramurilor terminale sunt formate din 8-12 solzi, fiecare solz conține 2-3 ovule

Fructele: conuri mici de 1-2 cm, erecte, se maturizează în 6-8 luni, au 6-12 solzi suprapuși ce adăpostesc câte 1-2 semințe

Semințele: mici și plate, cu o pereche de aripioare laterale, sunt circa 750 000 semințe la un kilogram, produse în abundență la 2 sau trei ani

Coroana: piramidală, deasă, formată din ramuri scurte și subțiri bogat ramificate orientate ascendent

Lujerii: aplatizați, ramificați altern în patru ranguri, în plan vertical, în formă de evantai, cu glande ce secretă rezină, frunzele sunt solziforme, mugurii sunt galben verzui, terminali, solzoși

Trunchiul: tulpina este ramificată la bază, dreptă sau ușor curbată, cilindrică, cu ramuri scurte și dese, scoarța subțire, netedă, brun roșcată, exfoliabilă în fâșii, frecvent pe fața Nordică acoperită cu mușchi sau licheni

Lemnul: ușor și moale, durabil, ușor de lucrat, aromat, cu duramen brun roșietic, fără canale rezinifere, densitate = 0,43 g / cm³, Duritate = 1900 N, Rezistență la compresiune = 43 MPa

Maturitate: la 10 ani

Creștere: lentă, trunchiul atinge circa 1 metru după 200 de ani, dar la peste 80 % din exemplare trunchiul este degradat în zona centrală

Producție lemnoasă: inconstantă, greu de evaluat

Germinație: epigee, din luna Mai până în luna August

Habitat: crește natural în păduri umede, în special în mlaștini dominate de conifere sau pe creste, unde nu există competiție cu specii mai înalte

Solul preferat: crește pe o varietate de soluri organice și minerale, preferă soluri reci, umede, bogate în nutrienți

Reacția la competiție: temperament de umbră, rezistă la supresie severă timp de mai mulți ani

Agenți dăunători: căprioarele consumă frunzele iarna, inundații, vânt puternic, foc, zăpadă sau gheață masivă

Utilizări speciale: armare ornamental, lemn de rezonanță pentru instrumente muzicale, pentru canoe, bărci și structuri hidraulice, mobilier, artizanat

Specii înrudite: (5 specii înrudite) *Thuja plicata*, *Thuja koraiensis*, *Thuja standishii*, *Thuja sutchensis*

Hibridi: nu sunt descriși hibridi naturali sau artificiali

Genetică: sunt descrise peste 120 de soiuri ornamentale ce diferă prin colorit sau foliaj

Diverse: indienii americani utilizau acest lemn pentru corturile lor conice, a fost denumit arborele vieții după ce indienii i-au tratat pe francezi de scorbut cu un decoct din frunze de thuja

Cuprins

12. Tisa

12. Denumirea comună: Tisa

Fotografie:



Numele științific: *Taxus baccata*

Tipul: conifer cu frunze verzi

Areal: Europa, Nordul Africii, Iran, Asia de SudVest, în America (*Taxus canadensis*), China și Japonia (*Taxus cuspidata*)

Altitudinea preferată: între 0 și 2 000 metri

Înălțimea maximă: 10-20 metri, sau rămâne arbust (maxim poate atinge 28 metri)

Longevitate: tipic 400-600 ani, maxim până la 2 000 ani

Diametrul maxim: tipic 60 cm (maxim 2 metri)

Frunzele: aciculare, lanceolate plate, verde închise, lungi de 1-4 cm, dispuse spiralat, foarte toxice (conțin taxină), persistă 4-8 ani

Florile: unisexuat dioice, conurile masculine sunt galbene globuloase cu saci de polen, cele femele stau învelite în mugure

Fructele: conuri puternic modificate conțin o singură semință de 4-7 mm, învelită într-o bobită roșie denumită aril

Semințele: sunt amare și puternic otrăvitoare, sunt circa 33 000 semințe la un kilogram, arilul este dulceag și netoxic, sunt produse în fiecare an

Coroana: la arborii izolați este larg piramidală, cu ramuri dispuse neregulat, cu frunziș des, în masiv și la exemplarele bătrâne coroana este rară, întreruptă

Lujerii: de culoare verde gălbui deschis, ovoizi, cu solzi verzui, sunt aglomerați spre vârful ramurilor

Trunchiul: tulpina dreaptă, canelată, la bază lăstarii sunt mai mulți sub formă de tufă, scoarța brună cenușie dezvoltă timpuriu un ritidom gros, cafeniu roșcat, cu pliuri paralele, exfoliabil în plăci, bogat în taxină

Lemnul: cu duramen roșu brun, este dens, greu, moderat spre tare, elastic, foarte durabil, densitate = 0,67 g/cm³, Duritate = 6540 N, Rezistență la compresiune = 55,9 MPa

Maturitate: la 20 de ani

Creștere: foarte lentă până la 250-300 ani

Producție lemnoasă: inconstantă, greu de evaluat, trunchiurile groase sunt de obicei scorburoase și răsucite

Germinație: epigee în sol bogat în materii organice, necesită stratificare

Habitat: crește nativ în regiuni muntoase, lângă lacuri și izvoare, sporadică sau în buchete, poate crește și amestecată printre fag și rășinoase

Solul preferat: pretențioasă față de sol și umiditate, preferă solul profund, afânat sau pietros, crește bine și pe soluri calcaroase, nu crește pe sol sărac sau subțire

Reacția la competiție: foarte rezistentă la umbră, crește bine și izolată, în plină lumină dar nu suportă trecerea bruscă de la umbră la lumină

Agenți dăunători: focul, înghețul și vântul puternic

Utilizări speciale: mânere pentru unelte și scule, pate de armă, mobilier mic, vâsle, arc pentru competiție, instrumente muzicale, arbore ornamental

Specii înrudite: (30 de specii diferite) *Taxus brevifolia*, *Taxus cuspidata*, *Taxus floridana*, *Taxus canadiensis*

Hibridi: *Taxus baccata* x *Taxus cuspidata*, *Taxus baccata* x *Taxus canadiensis*

Genetică: Polish populations of *Taxus baccata* demonstrated a moderate to high genetic diversity with a significant North-South population structure

Diverse: are rădăcini bine dezvoltate, tolerează bine poluarea atmosferică din orașe, taxina este cardiotoxică începând de la doze de 20 mg/kg corp (toate părțile plantei conțin taxină)

Cuprins

13. Tsuga

13. Denumirea comună: Tsuga

Fotografie:



Numele științific: *Tsuga heterophylla*

Tipul: conifer cu frunze veșnic verzi

Areal: Pe coasta de Vest a Americii de Nord, în USA și Canada

Altitudinea preferată: între 0 și 600 metri (excepțional până la 1800 metri)

Înălțimea maximă: tipic 50-60 metri (maxim 83 metri)

Longevitate: 800 ani (poate atinge 1200 ani)

Diametrul maxim: 1-1,5 metri (poate atinge 3 metri)

Frunzele: aciculare cu lungime de 5-23 mm și grosime de 1,5-2 mm, puternic aplatizate, cu marginea fin serată și vârful ascuțit, de culoare verde închis, aranjate spiral

Florile: sunt conuri unisexuat monoice, verzi, se maturează în 5-7 luni, după polenizare devin gri-maronii, conurile polenice sunt solitare pe ramuri laterale

Fructele: sunt conuri mici, cilindrice, cu lungime de 14-30 mm și grosime de 7-8 mm, au 15-25 solzi flexibili

Semințele: sunt mici, maronii, de 2-3 mm lungime cu o aripioară de 7-9 mm, sunt circa 500 000 de semințe la un kilogram

Coroana: piramidală cu ramuri lungi, orizontale, cu vârful curbat în sus

Lujerii: gălbui, păroși, subțiri și flexibili, mugurii sunt ascuțiți, nerășinoși

Trunchiul: tulpina dreaptă, uneori înfurcită și cu vârful curbat, scoarța este maro cărămiziu și brăzdată fin

Lemnul: cu duramen de culoare maro roșiatic deschis, este moale, puțin rezistent și degradabil, se lucrează ușor dar este noduros, cu crăpături, densitate = 0,47 g / cm³, Duritate = 2 400 N, Rezistența la Compresiune = 37,3 MP

Maturitate: 40-60 ani

Creștere: lentă în primii doi ani (5-20 cm), apoi rapidă (50-120 cm/an), la 40 ani atinge între 36 și 47 metri înălțime, trunchiul crește în diametru cu 1 cm/an până la 20 ani, apoi cu 0,5 cm/an până la 40 ani și 0,25 cm/an până la 60 ani

Producție lemnoasă: sunt între 440 și 1000 de arbori la un hectar, poate atinge 22 - 60 m³ / ha / an, volumul maxim al unui arbore poate atinge 120 m³

Germinație: epigea (deasupra solului), plantulele au câte patru cotiledoane, germinează bine la temperaturi de

11-15 grade Celsius fără stratificare, după ce au fost umezite și prerăcite la 20 grade Celsius timp de 8 săptămâni
 Habitat: este parte componentă a pădurilor Pacificului de Nord, în zona de coastă până la 100 km de țărm, preferă climatul umed, fără stress hidric, tolerează bine zăpada abundentă
 Solul preferat: umed, bine drenat, lutos sau nisipos, bogat în materii organice, cu reacție ușor acidă spre neutră
 Reacția la competiție: foarte tolerant la umbră poate fi dominat timp de decenii sau chiar secole, dar rămâne mic
 Agenți dăunători: seceta, focul, vântul, insectele aphide (*Adelges tsugae*), fungii
 Utilizări speciale: arbore ornamental, cherestea, lemn pentru construcții, paleți, ambalaje, placaje, celuloză și hârtie, pom de Crăciun (pentru piețe publice)
 Specii înrudite: (10 specii înrudite) *Tsuga canadiensis*, *Tsuga caroliniana*, *Tsuga chinesis*, *Tsuga divesifolia*, *Tsuga forrestii*, *Tsuga mertensiana*, *Tsuga sieboldii*
 Hibridi: *Tsuga canadiensis* x *Tsuga caroliniana*, *Tsuga caroliniana* x *Tsuga chinesis*, *Tsuga chinesis* x *Tsuga divesifolia*, *Tsuga sieboldii* x *Tsuga chinesis*
 Genetică: *Tsuga chinesis* este mult mai rezistentă la infestarea cu paraziți, iar hibridii săi au o rată de infestare intermediară
 Diverse: lemnul este mai ieftin, de calitate ceva mai scăzută decât cel de pin sau brad, dar volumul este mai mare, circa 80 din producție se utilizează în fabricile de celuloză

Cuprins

14. Zâmbbru

Denumirea comună: Zâmbbru, Pin elvețian

Fotografie:



Numele științific: *Pinus cembra*

Tipul: conifer cu frunze veșnic verzi

Areal: Polonia, România, Elveția, Franța, Austria, Italia, Slovacia, Ucraina

Altitudinea preferată: între 1200 și 1800 metri

Înălțimea maximă: 25-35 metri

Longevitate: tipic 500 ani, maxim până la 1000 ani

Diametrul maxim: 1,5 metri (maxim 2 metri)

Frunzele: aciculare de 5-9 cm lungime, grupate în fascicule de câte cinci, de culoare verde închis, drepte, rigide, fine, durează 3-5 ani

Florile: unisexuat monice, cele masculine grupate în amenzi elipsoidali, sesili roșii carmin, cele femele sunt conuri roșii violaceu, câte 2-4 în verticile, apar la fiecare doi ani

Fructele: conuri cu lungimea de 4-8 cm, erecte, subsesile, ovoide, cărnoase, violaceu brumate la tinerețe apoi brune, slozii sunt cărnoși cu apofiza bombată, lățită

Semințele: mari de 8-12 mm lungime, ovoide, cu tegument tare, cu un vestigiu de aripioară, comestibile, sunt 4500 semințe la un kilogram

Coroana: ovoidă, compactă, după 30 de ani are un aspect tufos

Lujerii: groși, flexibili, gălbui roșietici, tomentoși în primul an, cu vârful orientat în sus, muguri ovoizi, ascuțiți, rășinoși

Trunchiul: tulpina este conică, lătită la bază, cu ramificație verticilată la început, apoi neregulată, scoarța verde cenușie, netedă la tinerețe dezvoltă timpuriu un ritidom subțire, brun cenușiu, alungit, brăzdat

Lemnul: prezintă duramen roșcat, alburn îngust cu inele egale, este fin, ușor, moale, conține rezină, densitate= 0,4 g /cm³

Maturitate: la 15-25 ani

Creștere: foarte lentă, atinge 0,5 metri după 10 ani, ajunge la 12 metri după 100 de ani și la 20 m după 200 de ani

Producție lemnoasă: 5 m³ / ha / an (255 m³ / ha după 50 de ani)

Germinație: germinație foarte lentă, uneori durează 2-3 ani, puterea germinativă este de 60-80 %, periodicitatea fructificației este de 6-10 ani

Habitat: pădurile alpine și subalpine din Europa, este foarte asemănător cu pinul Siberian (*Pinus sibirica*)

Solul preferat: cere un sol argilos, nu prea afânat, fertil, reavăn jilav, cu humus ușor acid

Reacția la competiție: temperament mijlociu, este specie de umbră al altitudinii mici dar este pretențios la lumină la altitudini mari

Agenți dăunători: rezistă mai bine la vânt, ger aspru și zăpezi abundente decât alți pini, sensibil la foc și secetă

Utilizări speciale: arbore ornamental, lemn pentru mobilier și tâmplărie

Specii înrudite: (35 de specii înrudite) *Pinus sylvestris*, *Pinus flexilis*, *Pinus monticola*, *Pinus resinosa*, *Pinus mugo*, *Pinus glabra*, *Pinus strobus*, *Pinus sibirica*

Hibridi: *Pinus cembra* x *Pinus strobus*, *Pinus cembra* x *Pinus albicaulis*, *Pinus cembra* x *Pinus monticola*

Genetică: diversitatea genetică prezintă (polimorfism) atât de la o zonă geografică la alta, cât și de la o familie de arbori la alta în cadrul aceleiași regiuni

Diverse: la noi formează arborete pure (Rodnei, Călimani, Făgăraș, Parâng, Retezat) sau este amestecat cu molid, este util pentru hibridi rezistenți la ger și la fungi (*Cronartium ribicola*)

Cuprins

Foioase

Pădurile de foioase sunt zone de vegetație în care predomină arborii din familia Angiospermelor (stejarul, fagul, mesteacănul, teiul, frasinul, aninul, arțarul, plopul). În funcție de relief, climat și sol, limita dintre pădurile de foioase și cele de conifere se situează undeva în intervalul de altitudine dintre 600 și 1300 metri. Tipic, arborii ce formează pădurile de foioase au frunzele căzătoare. Coroana lor este determinată mai ales de densitatea arborilor din imediata vecinătate și de expunerea la lumină. Indicele suprafeței foliare depinde de apa și substanțele minerale din sol. Numărând peste 150 000 de specii, Angiospermele sunt cele mai comune, cele mai complexe și cele mai răspândite dintre plantele lemnoase prezente atât în pădurile tropicale cât și în tundra din regiunile subpolare. Din punct de vedere evolutiv, Angiospermele sunt mai tinere decât Gymnospermele și probabil că reprezintă o formă de evoluție apărută în era Triasică, în urmă cu aproximativ 200-250 milioane de ani. Caracteristic pentru aceste plante este prezența florilor, din care se dezvoltă fructe ce conțin sămânța. Prefixul angio din denumire se referă la țesutul vascular, mult mai dezvoltat și complex decât cel al Coniferelor. La rândul lor, Angiospermele sunt divizate în două grupuri mari: Monocotiledonate (semințele conțin o singură frunză embrionară) și Dicotiledonate (semințele conțin două frunze embrionare). Grupul Monocotiledonatelor include în jur de 60 000 de specii, grupate în 8 ordine, cea mai mare familie fiind cea a orhideelor cu circa 20 000 de specii. Tot în grupul Monocotiledonatelor intră și cerealele (grâul, secara, porumbul), plante tehnice ca trestia de zahăr sau bambusul sau pomi fructiferi ca palmierii și bananierii. Grupul Dicotiledonatelor include circa 200 000 de specii grupate în 32 de ordine, în care sunt incluse și toate speciile de arbori din pădurile temperate de foioase, respectiv speciile lemnoase din pădurile tropicale. La rândul lor, din considerente pur școlare, Dicotiledonatele au fost divizate în Amentifere (cu grupuri de flori grupate sub formă de amentii) reprezentate prin 8 ordine și Florifere (cu flori simple, negrupate) reprezentate prin 20 de ordine, respectiv în Sympetalae (ale căror petale sunt unite pentru a forma o corolă tubulară) reprezentate prin restul de patru ordine. În acest caiet, nu am ținut cont de clasificări sau taxonomie și am prezentat în ordine alfabetică a denumirilor comune cele mai importante dintre speciile răspândite pe teritoriul nostru, native sau importate ca arbori ornamentali.

Specii: 15. Arin negru (Anin) ; 16. Arțar ; 17. Arțar (Paltin de munte) ; 18. Caria ; 19. Carpen ; 20. Castan ; 21. Catalpa ; 22. Cer ; 23. Fag ; 24. Frasin ; 25. Gorun ; 26. Jugastru ; 27. Laur ; 28. Magnolia ; 29. Mesteacăn ; 30. Platan ; 31. Plop alb ; 32. Plop tremurător ; 33. Plop negru ; 34. Răchită ; 35. Slacie albă ; 36. Salcie plângătoare ; 37. Sâmbovină ; 38. Stejar pedunculat ; 39. Stejar Roșu ; 40. Tei ; 41. Tei pucios ; 42. Tei argintiu ; 43. Ulm ; 44. Ulm de câmp ; 45. Ulm de munte ;

15. Arin negru, Anin

Denumirea comună: Arin negru, Anin

Fotografie:



Numele științific: *Alnus glutinosa*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa, America de Nord, America de Sud, Africa de Nord, Siberia, Asia Mică, Australia, Noua Zeelandă

Altitudinea preferată: 0-850 metri

Înălțimea maximă: 20-30 metri (maxim 37 metri)

Longevitate: tipic 100 ani (maxim 200 ani)

Diametrul maxim: 1 metru (maxim 1,5 metri)

Frunzele: rotunde, plisate, lungi de 5-10 cm, dublu serate, de culoare verde, lucitoare, lipicioase pe dos cu peri fini ruginiu maronii în unghiul dintre vene, seamănă cu cele de alun

Florile: unisexuat monoice, cele masculine sunt ciucuri lungi de 5-10 cm, bruni violet, cele femele sunt erecte, scurte de 2 cm și verzi, polenizate prin vânt, înfloresc primăvara, toamna devin maronii și lemnoase ca niște mici conuri

Fructele: samare pentagonale mici de 2-3 mm, brune închis cu aripioare, câte 3-5 grupate în ciorchini

Semințele: mici și aplatizate, de culoare maro roșietic, conțin hirsutanolol, oregonionă și genkwanină, sunt circa 1 milion de semințe la un kilogram

Coroana: este îngustă, regulată, afânată, cu ramuri subțiri orizontale

Lujerii: trimuchiați, bruni verzui sau roșcați, glabri cu lenticile alungite, obișnuit lipicioși, muguri alterni, pedicelați, brun roșcați, vâscoși, cu doi solzi

Trunchiul: tulpina este dreaptă, cilindrică, bine elagată, la arborii tineri cu scoarța netedă, brună verzuie, papilată, iar la arborii vârstnici cu ritidom timpuriu, gri negricios, crăpat, cu solzi colțuroși, asemănătoare cu cea de stejar

Lemnul: fără duramen evident, roz pal la tăiere devine apoi roșu brun deschis, moale, elastic, densitate 0,53 =

g/cm³, Duritate = 2 890 N, Rezistență la Compresiune = 42,2 MPa

Maturitate: la 15 ani

Creștere: rapidă, cu 0,5 metri în primul an, 1-1,5 metri în al doilea an, la 10 ani atinge 10-12 metri, crește bine până la vârsta de 60 ani

Producție lemnoasă: 11 m³ / ha / an (650 m³ / ha la 60 ani)

Germinație: germinează în 4-5 săptămâni, în sol, la o adâncime de minimum 0,5 cm, faza de cotiledoane durează circa 30 de zile

Habitat: preferă altitudinile mici cu sol umed, pe malul apelor, sau chiar teren mlăștinos

Solul preferat: crește bine pe soluri umede, argiloase sau pseudogleizate, acide (PH 5,5-7) dar preferă solurile bine aerate umede

Reacția la competiție: foarte exigent față de umiditate, este pretențios față de lumină, tolerează umbra doar la vârste foarte mici, pe terenuri mlăștinoase este specie de pionierat

Agenți dăunători: căprioare, iepuri, capre, oi, insectele (fluturi, molii și alte circa 140 de specii), circa 50 de specii de fungi, maladii criptogamice (putregaiul tulpinii)

Utilizări speciale: arbore ornamental, arbore de pionierat, pentru asanarea unor terenuri, pentru fixarea malurilor de râu, piloni de susținere, mobilier (imitație de mahon), placaj, lemn pentru construcție, structuri hidraulice

Specii înrudite: (30 specii înrudite) *Alnus acuminata*, *Alnus cordata*, *Alnus rubra*, *Alnus viridis*, *Alnus subcordata*

Hibridi: *Alnus glutinosa* x *Alnus cordata*, *Alnus glutinosa* x *Alnus incana*, *Alnus glutinosa* x *Alnus rubra*, *Alnus glutinosa* x *Alnus orientalis*

Genetică: există patru subspecii principale (*glutinosa*, *barbata*, *antitaurica*, *betuloides*), un studiu cu 10 isoenzime a demonstrat un procent de loci polimorfici cuprins între 70 și 77 %

Diverse: rezistă bine la aerul poluat din marile orașe sau din zonele industriale, rădăcinile trăiesc în simbioză cu bacteria fixatoare de azot *Frankia alni*

Cuprins

16. Arțar

Denumirea comună: Arțar, Arțar Norvegian, Paltin de câmp

Fotografie:



Numele științific: *Acer platanoides*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa, America de Nord

Altitudinea preferată: 0-1500 metri

Înălțimea maximă: 10-30 metri (mărimea a II-a)

Longevitate: 60-120 ani (maxim 250 ani)

Diametrul maxim: 1,5 metri

Frunzele: opuse, lungi palmate și lobulate, cu marginea serată, lungi de 7-14 cm și late de 8-20 cm, au câte 3-9 lobi centrați de o venă, rupte secretă un lichid lăptos, toamna sunt galbene spre roșu portocaliu

Florile: sunt poligame, în buchete de câte 15-30, galbene, cu 5 petale și sepale de 1-6 mm, 4-10 stamine și 2 pistili, apar primăvara devreme înaintea frunzelor

Fructele: bisamare de 8-10 cm în formă de aripă de elicopter

Semințele: lenticulare cu diametrul de 10-15 mm, turtite, cu grosime de 3 mm și aripioare de 3-5 cm ce formează un unghi de aproape 180 de grade

Coroana: largă, rotundă sau ovoidă, compactă, regulată

Lujerii: verzi, glabri, lucitori, devin apoi maro pal, lujerii din timpul iernii sunt roșii maronii, muguri opuși, alipiți de lujer, roșcați, glabri, cu solzi ciliați pe margini

Trunchiul: tulpina este dreaptă și înaltă, scoarța de culoare gri brună, ritidomul este timpuriu dar subțire, fin crăpat longitudinal, nu se exfoliază

Lemnul: valoros, fără duramen, alb roșietic sau gălbui, omogen, greu, cu strălucire mătăsoasă, densitate = 0,65-0,75 g / cm³, Duritate = 3 780 N, Rezistența la strivire = 41 MPa

Maturitate: 30-35 ani

Creștere: rapidă, atinge 3 m după 4 ani și crește activ încă 40-50 ani (după 40-50 de ani este depășit de stejar, frasin, tei sau alte specii)

Producție lemnoasă: modestă, 3 m³ /ha (150 m³ / ha după 50 de ani)

Germinație: este lentă, începe primăvara după ce au fost expuse timp de cel puțin 45 de zile la temperaturi mai mici de 4 grade Celsius

Habitat: preferă zonele de deal sau subalpine din Europa Centrală, Rusia și Scandinavia, rezistă la geruri excesive

Solul preferat: pretențios față de sol, preferă solul brun de pădure, fertil, reavăn, profund și afânat, crește și pe soluri calcare, nu suportă sărături și soluri erodate

Reacția la competiție: temperament mijlociu față de umbră, suportă umbrirea, pierde în dauna altor specii în masiv

Agenți dăunători: focul, vântul, zăpada abundentă, lăstarii sunt atacați de fauna mare (iepure, căprioară, capră), insectele, fungii, omul (colectează sevă pentru sirop de arțar)

Utilizări speciale: arbore ornamental, arbore de pionierat, cherestea, lemn de rezonanță, celuloză și hârtie, furnir

Specii înrudite: *Acer saccharinum*, *Acer campestre*, *Acer griseum*, *Acer caprinifolium*, *Acer rubrum*, *Acer macrophyllum*, *Acer sempervirens*

Hibridi: *Acer plantanoides* x *Acer truncatum*, *Acer rubrum* x *Acer saccharinum*

Genetică: polimorfismul genetic este mai mare între arborii din populații diferite, decât între arborii din aceeași populație situați central sau periferic

Diverse: este decorativ, tolerează bine solul compactat și aerul poluat din orașe, dar produce multă murdărie și necesită toaletaj periodic, numeroase crengi se rup iarna sub zăpadă

Cuprins

17. Arțar

Denumirea comună: Arțar, Paltin de munte, Sycamore

Fotografie:



Numele științific: *Acer pseudoplatanus*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Asia, America de Nord, Australia, Noua Zeelandă

Altitudinea preferată: 0-1 500 metri

Înălțimea maximă: 10-40 metri

Longevitate: 60-200 ani (maxim 400-500 ani)

Diametrul maxim: până la 1,5 metri

Frunzele: opozite, palmate și lobate, lungi de 7-14 cm și late de 8-25 cm, cu 3-5 lobi centrați de câte o venă, toamna devin galbene spre roșu maroniu

Florile: monoice sau bisexuale, în buchete lungi de 10-20 cm cu câte 60-100 de flori, galbene, cu 5 petale și sepale de 1-6 mm, 4-10 stamine și 2 pistili, apar după înfrunzire

Fructele: bisamare de 5-10 cm, cu aripioare de 2-4 cm, lipite câte două în unghi drept sau ascuțit

Semințele: lungi de 10-15 mm, în formă de disc, turtite, cu grosime de 3 mm și aripioare de 3-5 cm, unite câte două în unghi drept sau ascuțit

Coroana: rotundă, bogată, întreruptă neregulat

Lujerii: inițial verzi apoi devin maronii, glabri cu lenticile, muguri opuși, ovoizi, depărtați de lîjer, cu solzi verzi tîviți pe margine cu o dungă brună

Trunchiul: tulpina este dreaptă, bine elagată în masiv, la arborii izolați trunchiul rămîne scurt, scoarța tînră este netedă, gri, crăpată cu solzi la arborii vîrstnici

Lemnul: valoros, fără duramen, alb roșietic sau gălbui, omogen, greu, cu strălucire mătăsosă, densitate = 0,6-0,75 g / cm³, Duritate = 3 780 N, Rezistență la Compresiune = 41 MPa

Maturitate: la 30-40 de ani

Creștere: rapidă, atinge 3 metri după 4 ani și 20 metri la 20 de ani, crește activ încă 40-50 de ani (fagul și gorunul îl egalează abea la 100-120 de ani)

Producție lemnoasă: 10 m³ / ha/ an (750-1000 m³ / ha după 75 ani)

Germinație: primăvara, germinația în masă durează între câteva săptămîni și 6 luni

Habitat: preferă zonele de deal și subalpine din Europa Centrală, Rusia și Scandinavia

Solul preferat: pretențios față de sol, preferă solul brun de pădure, fertil, reavăn, profund și afînat, crește și pe soluri calcare, nu suportă sărături sau soluri erodate

Reacția la competiție: temperament de limină, mijlociu față de umbră, suportă umbra în anumite limite datorită mozaicului foliar

Agenți dăunători: lăstarii sunt atacați de căprioare și capre, insectele (Lepidoptere), fungi, licheni, omul (extrage siropul de arțar)

Utilizări speciale: arbore ornamental, uneori arbore de pionierat, cherestea, lemn de rezonanță, celuloză și hîrtie, furnir

Specii înrudite: (129 specii înrudite) *Acer saccharinum*, *Acer campestre*, *Acer griseum*, *Acer caprinifolium*, *Acer trifolium*, *Acer rubrum*, *Acer macrophyllum*, *Acer sempervirens*

Hibrizi: *Acer plantanoides* x *Acer truncatum*, *Acer rubrum* x *Acer saccharinum*

Genetică: are o garnitură cromozomială tetraploidă (2n=52), spre deosebire de *Acer platanooides* și *Acer campestre* cu garnituri diploide (2n=26)

Diverse: în Canada specia nativă este *Acer saccharinum*, renumită pentru siropul de arțar recoltat de indigeni, frunza de arțar apare ca blazon pe drapelul Canadei

Cuprins

18. Caria

Denumirea comună: Caria

Fotografie:



Numele științific: *Caria ovata*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: America de Nord, China, Indochina, India, America Centrală

Altitudinea preferată: între 0 și 910 metri

Înălțimea maximă: tipic 20-24 metri (maxim 46 metri)

Longevitate: tipic până la 100 de ani (maxim 350 ani)

Diametrul maxim: tipic 0,5 metri (maxim 3 metri)

Frunzele: lungi de 30-60 cm, imparipenat compuse cu cinci foliole eliptice sau oblongate lanceolate, serate și ciliate pe dos, în tinerețe pubescente, cu foliola din vârf mai mare

Florile: monoice, staminate, apar inițial ca niște ciucuri lungi la vârful crengilor bătrâne, sau la subțioara frunzelor din sezonul precedent, cele pistilate apar pe vârfurile terminale, înfloresc în martie

Fructele: sunt drupe sesile, câte 1-3, aproape sferice cu diametru de 3-6 cm, învelișul gros este împărțit în 4 valve proeminente, nuca este turtită obvoidă cu coajă subțire ce se crapă până la bază

Semințele: nucile se coc în Septembrie Octombrie și sunt comestibile, germinează bine, sunt circa 100 de nuci la un kilogram

Coroana: rotund-ovală alungită, bogată, simetrică, columnară în masiv

Lujerii: tineri sunt groși, pubescenti, apoi glabri, cu un inel păros la nodul dintre lujerii anuali, muguri terminali lat ovoizi de 1,3-1,7 cm, bruni, cu 3-4 solzi desfăcuți ce cad înainte de deschiderea mugurilor

Trunchiul: masiv, drept, regulat, bine egalat, scoarța este zdrențăroasă și se exfoliază în lambouri aplatizate

Lemnul: foarte tare, greu, rezistent, greu de lucrat, cu duramen roșu maroniu și alburn aproape alb, densitate = 0,64 g/cm³, Duritate = 8 360 N, Rezistența la Compresiune = 63,5 MPa

Maturitate: la 40 de ani

Creștere: lentă, la 10 ani are 1-2 metri, la 50 ani are 10-15 metri și atinge înălțimea maximă la circa 90 ani, când atinge înălțimea de 10 metri și diametrul de 20-25 cm de obicei lăstărește

Producție lemnoasă: lemnul se utilizează doar oportunist, după vârsta de 60 ani poate produce 50-70 kg de nuci pe an

Germinație: nucile se pot planta toamna, sau pot fi stratificate și plantate primăvara, fertilizatorii naturali (bălegarul) sporesc indicele de germinație, germinează la temperaturi de peste 3 grade Celsius după o dormanță de 90-120 de zile

Habitat: originar din Sud Estul Americi de Nord (Georgia, Alabama, Louisiana, Texas), există și specii originare din China, la noi este prezent doar în parcuri dendrologice (Simeria, Bazoș, Mihăiești)

Solul preferat: pretențios față de sol, preferă solul fertil, profund, afânat, reavăn-jilav, nisipos sau lutos, cu pânză

freatică la adâncime mică (2-4 metri) sau regim de precipitații între 760 și 2030 mm / an

Reacția la competiție: este o specie de lumină, toleranță medie față de umbră, are un comportament foarte asemănător cu nukul

Agenți dăunători: seceta, focul, vântul, insectele, fungii, animalele mari (ursul rupe crengile mari)

Utilizări speciale: nucile sunt comestibile și pentru om, dar mai ales formează hrana pentru veverițe, șoareci și bursuci, lemnul este asemănător cu cel de nuc (mânere pentru unelte și scule, parchet, mobilier mic, furnir, tâmplărie)

Specii înrudite: (19 specii înrudite) *Carya illinoensis*, *Carya laciniosa*, *Carya dunbarii*, *Carya cathayensis*, *Carya glabra*, *Carya pallida*, *Carya tomentosa*, *Carya aquatica*, *Carya cordiformis*

Hibridi: *Carya ovata* x *Carya illinoensis*, *Carya ovata* x *Carya laciniosa*, *Carya ovata* x *Carya dunbarii*

Genetică: are o garnitură cromozomială formată din 32 cromozomi ($2n=32$), formează spontan hibridi cu speciile înrudite, majoritatea hibridilor sunt neproductivi sau au alte defecte

Diverse: este foarte popular în Statele Unite ale Americii, președintele Andrew Jakson a fost poreclit Old Hickory (Nuc Bătrân) ca aluzie la rezistența sa în fața greutăților

Cuprins

19. Carpen

Denumirea comună: Carpen

Fotografie:



Numele științific: *Carpinus betulus*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Asia, Estul Americii de Nord

Altitudinea preferată: 0-450 metri (poate urca și până la 1000 de metri)

Înălțimea maximă: 15-25 metri (mărimea a II-a)

Longevitate: 100 ani

Diametrul maxim: 0,6 metri (maxim 1 metru)

Frunzele: alternante de 4-10 cm lungime, ovate eliptice, cu vene proeminente și margini dublu serate, pe dos sunt sericeu păroase

Florile: unisexuat monoice, sub formă de ciucuri (amenți) de 4-6 cm lungime, cei masculi sunt galben verzi, iar cei femeli sunt verzi cu câte o bractee și două bracteole ce formează prin contopire un înveliș trilobat

Fructele: achene de 7-8 mm, brune, ovoide, comprimate, așezate la baza unui involucriu foliaceu de 3-5 cm (ca o elice), formațiunile fructifere ajung la 6-15 cm, periodicitatea este de 1-3 ani

Semințele: ovoide de 5-8 mm, în clustere de câte 5-10, sunt circa 66 000 - 80 000 de semințe la un kilogram

Coroana: ovoidă, deasă, acoperă bine solul

Lujerii: subțiri, zvelți, geniculați, la început pubescenti și glanduloși, apoi verzui bruni, lucitori cu lenticile albicioase, muguri alterni, conici, fusiformi, la vârf păroși, de 5-8 mm lungime, alipiți de lujer

Trunchiul: tulpina este obișnuit canelată, uneori răsucită, scoarța este netedă, cenușiu verzuie cu mici pete albicioase de lichen, formează ritidom doar la bătrânețe, lăstărește puternic și nu drajonează

Lemnul: alb gri, fără duramen, omogen, trainic, moderat durabil, densitate = 0,75 g / cm³, Duritate = 7260 N, Rezistența la Compresiune = 50,5 MPa

Maturitate: 15-20 ani

Creștere: lăstarii cresc până la 1,5 metri în primul an, crește activ în primii 40 de ani

Producție lemnoasă: nu este specie economică pentru producția de lemn, rar formează arborete pure, obișnuit este amestecat cu fagul și stejarul

Germinație: epigee, primăvara, după 18 săptămâni de stratificație, când temperatura depășește 4 grade Celsius, puterea germinativă este de 50-70 %

Habitat: nativ în toată Europa, preferă climatul cald și umed de la altitudini mici

Solul preferat: puțin pretențios față de sol, preferă sol aluvionar în lunci și văi, crește și pe sol argilos, compact

Reacția la competiție: tolerează bine umbra, năvălește și în arboretele în curs de constituire

Agenți dăunători: sensibil la arșiță, foc și insecte, este rezistent la frig și la vânt

Utilizări speciale: arbore ornamental, pentru fixarea terenurilor, lemnul este tare, se utilizează pentru mânere de scule și unelte, parchet, roți de căruță, mori de vânt

Specii înrudite: (25 de specii) *Carpinus caroliniana*, *Carpinus japonica*, *Carpinus orientalis*, *Carpinus putoensis*

Hibridi: numeroase varietăți (*columnaris*, *fastigiata*, *horizontalis*, *purpurea*, *pyramidalis*, *variegata*, *serrata*, *provincialis*, *quercifolia*, *caucasica*)

Genetică: are o garnitură cromozomială formată din 16 cromozomi ($2n=16$)

Diverse: tipic se plantează printre stejari pentru a limita creșterea ramurilor epicormice (cele crescute din muguri dormanți), ușor de condus, lustărește bine și suportă bine toaletajul

Cuprins

20. Castan

Denumirea comună: Castan sălbatec, Castan porcesc

Fotografie:



Numele științific: *Aesculus hippocastanum*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Asia, America de Nord

Altitudinea preferată: 400-1200 metri

Înălțimea maximă: până la 35 metri (mărimea I)

Longevitate: 150 ani

Diametrul maxim: 1,5 metri

Frunzele: digitat compuse, cu 7 foliole de 13-30 cm așezate pe un peșiol lung de 18-20 cm, în total frunzele pot ajunge până la 60 cm

Florile: poligame, andromonoice, albe cu pete roz, în panucule erecte multiflore lungi de 30 cm conținând câte 20-50 de flori, din fiecare panicul se dezvoltă 1-5 fructe

Fructele: capsule cărnoase, globulare, cu diametrul de 3-5 cm, cu țepi la exterior, conțin în interior 1-3 semințe
Semințele: turtit sferice cu diametrul de 1-3 cm, brune lucitor cu o cicatrice albicioasă la bază, sunt circa 60-66 de semințe (castane) la un kilogram

Coroana: globuloasă, deasă, cu ramuri groase

Lujerii: groși, brun deschiși, uneori pubescenti spre vârf, muguri opuși, mari, brun roșcați, lipicioși, lucitori, cei terminali foarte mari (2 cm)

Trunchiul: tulpina este scurtă, groasă, puternic ramificată, torsionată, scoarța este cenușiu închisă cu ritidom timpuriu ce se desprinde în plăci

Lemnul: fără duramen, alb gălbui, omogen, ușor, puțin rezistent, putrezește repede, densitate = 0,56 g/cm³,

Duritate = 3 360 N, Rezistența la Compresiune = 37,7 MPa

Maturitate: la circa 7-10 ani

Creștere: rapidă, atinge înălțimea maximă după 30 de ani (circa un metru pe an)

Producție lemnoasă: nu este specie economică pentru lemn, produce circa 100 Kg de lemn / arbore / an

Germinație: hipogee, primăvara devreme, după circa 120 de zile de stratificație

Habitat: este nativ în Grecia, Albania, Macedonia, Serbia, Bulgaria, în zona temperată crește doar cultivat

Solul preferat: aluvial, negru, afânat, bogat în humus, umed, profund, pe malul apelor, sau sol reavăn nisipos permeabil

Reacția la competiție: temperament de lumină, la tinerețe suportă bine umbrirea

Agenți dăunători: gerul aspru, vântul puternic și insectele, omul

Utilizări speciale: arbore ornamental, fixarea solului, din castane se extrage amidon dar nu sunt comestibile (conțin saponine și alcaloizi toxici), lemnul se utilizează oportunist sau pentru celuloză și hârtie

Specii înrudite: *Aesculus carnea*, *Aesculus flava*, *Aesculus glabra*, *Aesculus indica*, *Aesculus paviflora*, *Aesculus sylvatica*

Hibridi: *Aesculus glabra* x *Aesculus marylandica*, *Aesculus sylvatica* x *Aesculus pavia*, *Aesculus octandra* x *Aesculus glabra*

Genetică: prezintă frecvente iregularități cromozomiale, iar ca rezultat polenul este de multe ori steril, castanele se pretează foarte bine pentru studii de embriogeneză somatică

Diverse: este cultivat mai ales în parcuri sau pe marginea străzilor unde asigură un colorit frumos și umbră deasă, floarea de castan este simbolul orașului Kiev

Cuprins

21. Catalpa

Denumirea comună: Catalpa

Fotografie:



Numele științific: *Catalpa bignonioides*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: este nativă în Sud-Estul Americii de Nord, Asia, America de Sud, Australia

Altitudinea preferată: 0-400 metri

Înălțimea maximă: 15-18 metri (maxim 25 metri)

Longevitate: 50- 150 de ani

Diametrul maxim: până la 1- 1,2 metri

Frunzele: mari, cordate, cu diametrul de 50-30 cm, acuminate, cu marginea întreagă, uneori cu doi lobi laterali mici, pe față glabre pe dos pubescente, cu miros neplăcut, pețiol de 9-16 cm, apar târziu

Florile: monoice, bisexuale, mari de 2,5-4 cm, în formă de trompetă, albe cu pete purpurii și două dungi galbene, paniculul floral măsoară 15-20 cm și are câte 20-40 de flori, se formează în lunile iunie-iulie

Fructele: sunt capsule silicviforme pendente (păstăi), lungi de 20-40 cm, cu diametrul de 8-10 mm, cu pereții subțiri, frecvent rămân atașate și în timpul iernii

Semințele: numeroase, turtite, cu aripi laterale terminate la extremități cu smocuri de peri mătăsoși, semințele cântăresc 22-24 mg / bucată, circa 40 000 de semințe la un kilogram, se recoltează când fructul este uscat, maroniu

Coroana: largă, rotunjită

Lujerii: viguroși, netezi, verzi măslinii, fin pubescenti, cu măduvă albicioasă, largă, muguri verticilați, câte trei sau opuși, mici, bruni, glabri, cu 2-4 solzi desfăcuți la vârf

Trunchiul: este scurt și gros cu tulpina dreaptă, scoarța subțire, netedă, cenușie, formează un ritidim solzos

Lemnul: aproape tot este format din duramen maro deschis, cu alburn aproape alb, ușor, moale, durabil, cu granule mari, densitate = 0,361 g/cm³, Duritate = 2 450 N, Rezistență la Compresiune = 18,9 MPa

Maturitate: la circa 10-20 de ani

Creștere: moderată spre rapidă, cu aproape 1 metru pe an, atinge înălțimea maximă la 20-50 de ani

Producție lemnoasă: nu este specie economică pentru producția de lemn

Germinație: primăvara târziu sun 3-5 mm de sol, semințele pot fi păstrate la rece timp de doi ani, după semănare germinează în două săptămâni în procent de 90 %

Habitat: nativ crește pe soluri bogate și umede de pe malul unor râuri sau ape stătătoare

Solul preferat: argilos, lutos sau nisipos, moderat pretențios față de apă, tolerează și soluri calcaroase, nu tolerează solurile sărate

Reacția la competiție: temperament de lumină, toleranță medie față de umbră, nu este competitivă cu alte specii de arbori sau arbuști (are nevoie de lumină completă)

Agenți dăunători: focul, vântul puternic, frigul, insectele (*Ceratonia catalpae*, *Forelius Pruinus*)

Utilizări speciale: arbore ornamental pentru parcuri și grădini, lemnul este utilizat doar oportun (sculptură, tâmplărie, cutii postale)

Specii înrudite: (11 specii înrudite) *Catalpa speciosa*, *Catalpa bungei*, *Catalpa ovata*, *Catalpa communis*, *Catalpa hirsuta*, *Catalpa Pubescens*, *Catalpa tibetica*

Hibridi: *Catalpa bignonioides* x *Catalpa erubescens*

Genetică: numeroși dintre hibridi sunt complet sterili

Diverse: este un arbore ornamental pentru parcuri, străzi și drumuri, în ultimii 300 de ani în Sudul Statelor Unite numărul arborilor a crescut de peste zece ori, prin intervenție umană

Cuprins

22. Cer

Denumirea comună: Cer, Stejar turcesc

Fotografie:



Numele științific: *Quercus cerris*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa în jumătatea Sudică, Asia Mică

Altitudinea preferată: 0-1000 metri

Înălțimea maximă: 35 metri (mărimea I)

Longevitate: 200-300 ani

Diametrul maxim: 1,5-2 metri

Frunzele: eliptice spre oblong lanceolate, lungi de 5-15 cm, pe margini sinuos dințat lobate până la penat sectate, verde închis pe fața superioară, cenușiu gălbui pe dos, pețiolul are 2,5 cm

Florile: unisexuat monoice, sunt ciucuri polenizati de vânt, cei masculi grupați în amenți, florile femele grupate câte 1-5 apar în luna Mai, se maturează în 18 luni

Fructele: ghinde sesile sau scurt pedunculat, lungi de 4-5 cm, protejate într-o cupă cu numeroși solzi lemnoși, maturația este bienală în prima toamnă fiind de mărimea unui mugure

Semințele: ghindele au circa 2-4 cm, sunt alungite, grupate câte 2-4, se seamănă toamna la 4-6 cm adâncime, sunt circa 80-120 de semințe la un kilogram

Coroana: îngustă, cu ramuri concentrate spre vârf, are frunziș bogat

Lujerii: cenușii sau brun verzui, tomentoși, muchiați, muguri alterni, mici, ovoizi, tomentoși, înconjurați de stipele lungi filamentoase ca niște mustăți

Trunchiul: tulpina evident dreaptă, cilindrică, frecvent prezintă crăpături longitudinale, scoarța formează de timpuriu un ritidom gros, pietros, negricios cu fundul crăpăturilor roșu cărămiziu, lăstărește viguros, drajonează slab

Lemnul: daramenul este roșiatic, cu alburn lat, este tare, greu de prelucrat, cu granulație medie, moderat durabil, densitate = 0,54 g/cm³, Duritate = 5 340 N, Rezistența la Compresiune = 56 MPa

Maturitate: 25-30 ani

Creștere: la 2 ani atinge 1-1,5 metri, la 7 ani are 4-5 metri, atinge 30 de metri după circa 40 de ani, după 80-100 ani apare putregaiul

Producție lemnoasă: densitatea este în jur de 400 arbori la hectar, producția totală este în jur de 300-400 m³ la hectar dar nu este o specie economică

Germinație: periodicitatea este de 3-5 ani, puterea germinativă este de 65-75 %

Habitat: nativ în Turcia, Italia și Peninsula Balcanică sau în regiuni sub-Mediteraneene, crește bine și pe pante de deal cu expunere bună la lumină, rezistă bine la seceta moderată

Solul preferat: nu este pretențios față de sol, poate crește pe soluri compacte, slab acide sau calcare cu condiția să nu fie uscate

Reacția la competiție: este o specie de lumină dar suportă și umbră

Agenți dăunători: insectele (omida, afida, viespe), fungii, animalele mari (porcul mistreț, calul, vaca, căprioara, capra), focul

Utilizări speciale: arbore de pionierat pe soluri dificile, arbore ornamental, lemnul tare se utilizează doar oportunist (bolțari, terasament, construcții, unelte, mobilier)

Specii înrudite: (20 de specii înrudite) *Quercus acutissima*, *Quercus brantii*, *Quercus ilex*, *Quercus suber*, *Quercus trojana*, *Quercus variabilis*

Hibridi: *Quercus cerris* x *Quercus suber* (hibrid spontan), *Quercus cerris* x *Quercus ilex*

Genetică: polimorfismul genetic este mult mai exprimat între arborii unor populații diferite decât între arborii

aparținând aceleiași populații

Diverse: datorită înrădăcinării puternice poate vegeta pe soluri argiloase, compacte, puternic podzolite, pseudogleizate sau excesiv de umede primăvara, alcătuiește arborete pure în silvostepe sau pe terase de deal

Cuprins

23. Fag

Denumirea comună: Fag

Fotografie:



Numele științific: *Fagus sylvatica*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Asia, America de Nord, America de Sud, Australia

Altitudinea preferată: 300-1 400 metri

Înălțimea maximă: tipic 23-35 metri (maxim 50 de metri)

Longevitate: 200-300 ani (maxim 500 ani)

Diametrul maxim: tipic 1,5 metri (maxim 3 metri)

Frunzele: alternate, simple, eliptice sau ovate, de 5-10 cm lungime și 3-7 cm lățime, cu câte 6-7 vene de fiecare parte, cu marginea întreagă sau ondulată, la tinerete cu peri pe ambele fețe, mai târziu glabre, pielose, pețiol de 1 cm

Florile: unisexuat monoice în formă de ciucuri, cele masculine grupate câte 3-4 în capitule pendente lung pedunculate, cele femele grupate câte două, erecte pe pedunculi scurți înconjurate de un involucriu ruginiu păros, apar în Aprilie Mai

Fructele: achene denumite jir, stau închise câte două într-o cupă de circa 2 cm prevăzută cu apendiculi, maturarea anuală în Septembrie Octombrie, periodicitate la 4-6 ani

Semințele: au 15-20 mm lungime și 7-10 mm lățime, comestibile după ce se extrage taninul, sunt circa 3 000 - 5 000 de semințe la un kilogram

Coroana: larg ovoidă, deasă, cu ramurile principale îndreptate în sus

Lujerii: subțiri, geniculați, cu lenticile albicioase (pori), spre vârf sunt pubescenti sau glabri, muguri alterni, lung fusiformi, mari de 2-3 cm, depărtați de lujer, cu solzi bruni, numeroși

Trunchiul: în masiv tulpina este dreaptă, cilindrică, bine elagată, scoarța cenușie cu pete mari albicioase (licheni crustacei), formează ritidom doar la bătrânețe și numai la bază, lăstărește slab doar în tinerete, nu drăgonează

Lemnul: fără duramen, alb roșietic, textura fină, omogen, dens cu fibra scurtă, putrezește ușor, densitate = 0,72 g /cm³, Duritate = 5 460 N, Rezistența la Compresiune = 57 MPa

Maturitate: la 30-40 de ani, în masiv poate întârzia până la 80 ani

Creștere: înceată în primii 10 ani (atinge 4 metri), între 30 și 60 ani crește cu 0,8 metri pe an, apoi trunchiul crește bine în grosime până la vârsta de 120 ani

Producție lemnoasă: 10- 13 m³ / ha / an (1 200 m³/ha la 100-120 de ani)

Germinație: epigee, primăvara devreme după ce încălzirea vremii rupe dromanța, puterea germinativă este de 50-70 %

Habitat: în întreaga Europă în zonele cu precipitații medii anuale cuprinse între 600 și 1300 mm/an, este sensibil la ger excesiv și îngheț

Solul preferat: crește bine pe o varietate de soluri (brune, humice, nisipoase), acide sau bazice, cu condiția ca solul să fie bine drenat, afânat, permeabil, umed, nu crește pe sol argilos, gleizat sau pe turbă

Reacția la competiție: temperament pronunțat de umbră, rezistă până la 1/65 din lumina zilei, regenerarea se face numai sub masiv

Agenți dăunători: înghețul produce crăpături, inundațiile mai lungi de 14 zile, focul, putregaiul, insectele

Utilizări speciale: arbore ornamental, cherestea, lemn pentru construcții, parchet, plăci laminate, lemn pentru decor, lemn de foc

Specii înrudite: (11 specii înrudite) *Fagus crenata*, *Fagus engleriana*, *Fagus grandifolia*, *Fagus japonica*, *Fagus mexicana*, *Fagus orientalis*

Hibridi: *Fagus sylvatica* x *Fagus orientalis*

Genetică: în Europa există o singură specie, cu două subspecii și hibridul lor (*sylvatica*, *orientalis*), studiul genetic al heterozigoților a demonstrat o dispersie a polenului pe circa 26-28 metri cu introducere de gene externe (0,7-1,2 %)

Diverse: în România ocupă circa 2 milioane de hectare, formează arborete pure sau este amestecat gorun, carpen, brad și molid, frunzele uscate rămân atașate până primăvara (marcescente)

Cuprins

24. Frasin

Denumirea comună: Frasin

Fotografie:



Numele științific: *Fraxinus excelsior*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Asia, America de Nord, Noua Zeelandă

Altitudinea preferată: 300-1 400 metri

Înălțimea maximă: 20-30 metri (maxim 46 metri)

Longevitate: 250 ani

Diametrul maxim: tipic 0,6 - 1 metri (maxim 3,5 metri)

Frunzele: imparipenat compuse, mari de 30-40 cm, cu 7-13 foliole de câte 3-12 cm lungime și 1-3 cm lățime, sesile, ovat lanceolate, mărunț serate, pe dos sunt verzi deschis uneori păroase pe lângă nervura mediană

Florile: dioice (mascul și femele pe arbori diferiți), negre violacee fără corolă și caliciu, grupate în panicule, polenizate de vânt

Fructele: samare (păstăi) cenușii gălbui de 2-4 cm lungime și 5-8 mm lățime, grupate în buchete, oblong lanceolate, maturația este anuală în Septembrie Octombrie, rămân pe arbore până primăvara

Semințele: turtite cu o aripioară decurentă până la bază, sunt circa 16 000 de semințe la un kilogram

Coroana: regulat ovoidă, rară, luminoasă, cu ramuri ascendente și lujeri ascendenți
 Lujerii: groși, turtiți în dreptul mugurilor, verzuie cenușii, glabri, muguri negri mat, cei laterali opuși, mai mici și globuloși, iar cel terminal mare, tetragonal, germinează înaintea celor laterali (expus la îngheț)
 Trunchiul: tulpina este dreaptă, bine elagată în masiv, când pierde mugurele terminal devine înfurcită, scoarța cenușiu verzuie la tinerețe formează timpuriu un ritidom negricios, mărunț crăpat, lăstărește puternic
 Lemnul: cu duren brun deschis, vârgat, elastic, mătășos, rezistent, foarte valoros, densitate = 0,71 g/cm³,
 Duritate - 6580 N, Rezistența la Compresiune = 51 MPa
 Maturitate: la 35-40 ani
 Creștere: în primii doi ani crește 20 cm, apoi crește cu 0,5 metri pe an în următorii 40 de ani, după 60 de ani crește doar în grosime
 Producție lemnoasă: 8-10 m³ / ha / an (800 - 1000 m³ / ha la 100 de ani), circa 400 de arbori la hectar
 Germinare: epigea, dificilă, în al doilea an, după stratificare, puterea germinativă este de 80 %, fructele verzi germinează imediat în timp ce fructele uscate germinează doar după 18 luni de la plantare
 Habitat: în întreaga Europa în zone de deal și în văi adânci
 Solul preferat: foarte exigent față de sol, preferă solul profund, reavăn jilav sau umed, ușor bazic pe substrat calcaros, suportă inundații de durată și apă stagnantă
 Reacția la competiție: temperament de lumină, nu suportă umbră decât la tinerețe
 Agenți dăunători: putrezirea vârfului, poluarea atmosferică, fungi și mușegaiuri, insecte, vântul puternic, focul
 Utilizări speciale: arbore ornamental, specie de pionierat, furnir, mânere pentru unelte, băte de baseball, instrumente muzicale, aeromodele
 Specii înrudite: (45-65 de specii înrudite) *Fraxinus americana*, *Fraxinus caroliniana*, *Fraxinus nigra*, *Fraxinus profunda*, *Fraxinus dipetala*, *Fraxinus latifolia*, *Fraxinus velutina*
 Hibridi: *Fraxinus excelsior* x *Fraxinus angustifolia*, *Fraxinus excelsior* x *Fraxinus lanceolata*, *Fraxinus excelsior* x *Fraxinus oregona*
 Genetică: unele exemplare au demonstrat rezistență genetică naturală față de fungi (*Chalara Fraxinea*), întregul genom a fost secvențiat în anul 2013
 Diverse: frasinul este o componentă importantă în amenajamentele silvo pastorale unde asigură fixarea solului, reduce eroziunea, depune carbon organic (frunze), asigură adăpost și umbră pentru animale

Cuprins

25. Gorun

Denumirea comună: Gorun

Fotografie:



Numele științific: *Quercus petraea*

Tipul: arbore cu frunze veșnic verzi

Areal: Europa, Anatolia

Altitudinea preferată: 400-500 metri (maxim 700-1000 metri)

Înălțimea maximă: 35-45 metri (mărimea I)

Longevitate: tipic 200-300 ani (maxim 700 ani)

Diametrul maxim: 1-1,5 metri (maxim 4 metri)

Frunzele: rombic obovate, lungi de 8-16 cm, mai late spre vârf și îngustate spre bază, lobate cu 5-8 perechi de lobi rotunjiți, din ce în ce mai mici spre vârful frunzei, glabre, pețiol de 1-2,5 cm

Florile: unisexuat monoice, cele masculine grupate în ciucuri (amenți), cele femele îngrămădite aproape sesil spre vârful lujerilor, apar în lunile Aprilie Mai

Fructele: ghindele sunt ovoide, în formă de butoi, lungi de 15-25 mm, grupate câte 1-5 aproape sesile, cupa cu pereți subțiri, solzi slab bombăți frecvent pubescenti cu marginile concrescute

Semințele: ghindele se coc în Septembrie Octombrie, sunt circa 300-600 de ghinde la un kilogram, maturarea este anuală, periodicitatea fructificației este de 4-6 ani

Coroana: bogată, strânsă, cu ramurile îndreptate în sus, protejează bine solul

Lujerii: verzi măslinii sau bruni, glabri, cu puține lentile mici eliptice (pori), muguri alterni, ovoizi sau aproape rotunzi, ce circa 8 mm, îngrămădiți spre vârful lujerilor

Trunchiul: tulpina evident dreaptă, cilindrică, poate fi urmărită până la vârf, scoarța cu ritidom subțire cenușiu negricios, cu crăpături mărunte, friabil, se exfoliază superficial, lăstărește puternic, drăgonează slab

Lemnul: cu duramen gălbui maroniu, fin și uniform, extrem de valoros, poate fi și noduros, rezistent la apă și durabil, se lucrează ușor, densitate = 0,57 g / cm³, Duritate = 4 990 N, Rezistență la Compresiune = 47,3 MPa

Maturitate: la 40-60 ani, în masiv poate întârzia până la 60-80 ani

Creștere: 10-120 cm în primul an, crește lent în primii 10 ani, între 10 și 20 de ani crește cu 0,6 metri pe an, după vârsta de 100 ani nu mai crește decât în diametru

Producție lemnoasă: 9 m³ / ha / an (1100 m³/ha la 120 de ani)

Germinație: hipogee, este esențial ca umiditatea semințelor să nu scadă sub 30-50 %, putere germinativă de 60-75 %

Habitat: nativ în pădurile de foioase, preferă solul umed, poate fi și arbore de pionierat sau izolat, poate fi atacat de ger în luna Aprilie iar gerul susținut omoară lujerii

Solul preferat: brun de pădure, ușor acid, bine drenat, afânat sau cu textură mai grosieră, cu umiditate constantă, suportă greu solurile argiloase, compacte sau cu umiditate redusă

Reacția la competiție: temperament pronunțat de lumină, în masiv necesită intervenția omului pentru a nu fi eliminat de specii mai rezistente la umbră

Agenți dăunători: putregaiul rădăcinii, animale mari (mistreț, căprioara), gerul susținut sau tardiv, poluarea apei sau aerului, focul, pășunatul extensiv, insectele (*Melolontha melolontha*), microspori și fungi

Utilizări speciale: arbore ornamental, arbore de pionierat, mobilier, bărci, furnir, construcții, parchet, butoaie, tanin pentru tăbăcirea pieilor

Specii înrudite: (circa 600 de specii înrudite) *Quercus alba*, *Quercus bicolor*, *Quercus hartwissiana*, *Quercus pubescens*, *Quercus serrata*, *Quercus stellata*

Hibridi: *Quercus petrae* x *Quercus robur*, *Quercus petrae* x *Quercus pubescens*

Genetică: hibridizarea naturală foarte frecventă a condus la evoluția spre un număr mare de specii, arborii unei singure populații au în comun circa 50 % din informația genetică

Diverse: în Carpații Orientali la 400-500 metri, în Carpații Meridionali urcă până la 700-900 metri iar în Munții Apuseni ajunge la 600-700 metri, în arborete pure sau amestecat cu fagul

Cuprins

26. Jugastru

Denumirea comună: Jugastru, Paltin de câmp

Fotografie:



Numele științific: *Acer campestre*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Asia, Asia Mică, Nordul Africii, introdus activ în America de Nord și Australia de Vest

Altitudinea preferată: 0-650 metri

Înălțimea maximă: 15-18 metri (maxim 25 metri) (mărimea a II-a sau chiar a III-a)

Longevitate: 100 de ani

Diametrul maxim: 0,6-1 metri

Frunzele: palmat lobate, lungi de 6-9 cm, cu lobi rotunjiți, deseori cu trei lobuli, păroase la început apoi glabre, pețiolul conține un suc lăptos

Florile: poligame, verzui gălbui, grupate în corimbe (umbrele) erecte, apar imediat după înfrunzire sau simultan cu frunzele

Fructele: disamare, semințele cu aripioare lipite câte două în unghi de 180 de grade

Semințele: achene înaripate cu diametrul de 8-10 mm și aripioare lungi de 2 cm, sunt circa 13 000 de semințe uscate la un kilogram

Coroana: largă, ovoidă, deasă

Lujerii: subțiri, brun gălbui, păroși la vârf în tinerețe, pe lăstari cu crăpături deschise la culoare cicatrizate (umplute cu suberină), muguri opuși, mici, ciliați la vârf, cu cicatrici unite sub un unghi obtuz

Trunchiul: scurt și drept nu depășește un metru în diametru, scorța formează ritidom timpuriu, cenușiu brun cu pete albicioase caracteristice, friabil, neregulat, crăpat,

Lemnul: duramen roșietic maroniu, alburn alb spre gălbui, omogen, ușor, tare, rezistent, elastic, densitate = 0,53 g / cm³, Duritate = 5 110 N, Modulul de Rupere = 123 MPa

Maturitate: la 10 ani după germinație

Creștere: inițial rapidă, apoi este depășit ușor de celelalte specii, în medie crește cu 30-60 cm/an, la 20 de ani atinge 6 metri înălțime

Producție lemnoasă: nu este o specie economică, lemnul se utilizează oportunist

Germinație: se seamănă toamna, germinează primăvara după 2-4 luni de stratificare la 1- 8 grade Celsius, semințele verzi germinează imediat, dar dacă sunt recoltate prea devreme plantele nu sunt viabile

Habitat: este o specie comună la câmpie, pe coline și în silvostepă, până la marginea inferioară a fagului, este mai termofil decât ceilalți paltini

Solul preferat: mai puțin exigent față de sol decât ceilalți paltini, preferă soluri aluvionare, lutoase, argiloase sau nisipoase, alcaline, suportă și soluri compactate, uscate sau carbonatice

Reacția la competiție: foarte tolerant față de umbră în primele etape de dezvoltare, apoi cere tot mai multă lumină și inhibă creșterea tuturor plantelor din jur

Agenți dăunători: focul, vântul, zăpada abundentă, lăstarii sunt atacați de fauna mare (iepure, căprioară, capră), insectele, fungii, omul

Utilizări speciale: arbore ornamental, lemn pentru mobilier, parchet, instrumente muzicale, furnir (uneori cu aspect buclat sau matlasat), lemn de foc, ramurile tinere ca furaje pentru animale

Specii înrudite: *Acer miyabei*, *Acer carpinifolium*, *Acer circinatum*, *Acer glabrum*, *Acer macrophyllum*, *Acer pensylvanicum*, *Acer rubrum*, *Acer tataricum*

Hibridi: *Acer campestre* x *Acer lobelis*, *Acer campestre* x *Acer cappadocicum*

Genetică: garnitura cromozomială $2n=26$, frecvența locilor polimorfici este în jur de 50 % iar indicele heterozigotic este cuprins între 0,178 și 0,264, nu necesită eforturi pentru conservarea genomului

Diverse: suportă bine toaletajul, decorativ și nepretențios este utilizat frecvent pe marginea străzilor, în Italia

arborii sunt utilizați ca butaci pentru vița de vie

Cuprins

27. Laur

Denumirea comună: Laur, Dafin

Fotografie:



Numele științific: *Laurus nobilis*

Tipul: arbore cu frunze veșnic verzi

Areal: Bazinul Mării Mediterane

Altitudinea preferată: 0-300 metri (maxim 800 metri)

Înălțimea maximă: tipic 7-18 metri

Longevitate: 50-150 ani

Diametrul maxim: 0,6-1 metri

Frunzele: ovate lanceolate, lungi de 6-12 cm și late de 2-4 cm, glabre, cu marginea netedă, de culoare verde prin uscare primesc culoarea muștar, foarte aromate

Florile: unisexuat dioice cele masculine și cele femele fiind pe arbori diferiți, de culoare galben verzui, cu diametrul de circa 1 cm, se nasc în pereche lângă o frunză

Fruitele: drupe mici negre, lucitoare, cu diametrul de circa 1 cm, conțin a singură semință

Semințele: mici, rotunde, de culoare brun închisă, sunt circa 2000 de semințe la un kilogram

Coroana: bogată, conică, rotundă sau ovală, poate atinge 5-8 metri în amplitudine

Lujerii: verzi, elastici, glabri, impregnați cu eucaliptol, pe arborii cu flori femele inflorescența este mult mai bogată decât pe cei cu flori masculine

Trunchiul: ramificat, contorsionat, rezistă bine la rupere scoarța gri închis sau gri deschis, cu ritidom fisurat

Lemnul: nu este specie economică pentru lemn, din lemn și scoarță se extrag uneori compuși aromatici volatili

Maturitate: 10-20 de ani

Creștere: moderată cu 25-60 cm pe an

Producție lemnoasă: nu produce lemn, în România se cultivă aproape exclusiv în ghiveci, ca plantă ornamentală

Germinație: ușor de multiplicat prin semințe, semințele se cultivă toamna fără stratificare, în seră, plantulele se mențin în seră în primul an de viață

Habitat: nativ în climatul Mediteranean cald și umed

Solul preferat: preferă solul bine drenat, nisipos, lutos, crește greu pe sol argilos, cu PH neutru sau bazic

Reacția la competiție: specie de lumină, preferă lumina completă dar suportă și umbră parțială

Agenți dăunători: frigul și gerul, seceta prelungită, rezistă la bine vânt puternic, este foarte rezistent la insecte și fungi

Utilizări speciale: arbore ornamental, ghiveci ornamental, frunzele uscate sunt un condiment, uleiuri aromatice, în trecut cunoscute de laur împodobeau fruntea învingătorilor (simbol al gurmanzilor)

Specii înrudite: *Laurus azorica*, *Laurus Novocanariensis*

Hibridi: *Laurus nobilis* x *Umbellularia californica*, *Laurus nobilis* x *Laurus azorica*

Genetică: cele trei specii de laur nu pot fi distinse morfologic sau genetic denumirea fiind atribuită după arealul geografic, hibridizările au fost obținute doar artificial

Diverse: a fost botezat după nimfa Daphne, una dintre preotesele zeiței Gaia, transformată în arbore după ce a fost sedusă de Apollo, principala sa aromă este dată de eucaliptol

Cuprins

28. Magnolia

Denumirea comună: Magnolia

Fotografie:



Numele științific: *Magnolia grandiflora*

Tipul: arbore subtropical cu frunze veșnic verzi (în arealul nostru cu frunze căzătoare)

Areal: Asia, America de Nord, America Centrală, America de Sud, Europa

Altitudinea preferată: 0-1000 metri (maxim 1700 metri în Munții Appalachi)

Înălțimea maximă: 15-24 metri (maxim 37 metri)

Longevitate: 80 ani (maxim 120 ani)

Diametrul maxim: 0,6-1 metri

Frunzele: mari, eliptic ovare, lungi de 10-20 cm și late de 6-12 cm, alternante, simple, strălucitoare, cu margini netede, verde închis, pe dos sunt pubescente

Florile: bisexuate, mari cărnoase, cu diametrul de 10-20 cm, cu 3 sepale și 6-12 petale, albe stropite cu roz, cu parfum puternic, apar în Mai-Iunie

Fructele: agregate asemănătoare cu niște conuri (polifolicul), lungi de 7-10 cm și late de 3-5 cm, umplute cu semințe, de culoare roșu închis, se coc în septembrie

Semințele: roșii portocalii de 1-2 cm lungime, fructifică la 2-3 ani interval

Coroana: larg piramidală, cu frunziș abundent în tinerețe, apoi neregulat lătită

Lujerii: brun roșcați, glabri, inelați la noduri, mugurii sunt alterni iar cei terminali sunt de 2-3 ori mai mari decât cei terminali (12-18 mm)

Trunchiul: tulpina dreaptă, bine elagată în masiv, scoarța este cenușie cu un ritidom deschis la culoare

Lemnul: alb cremos, cu duramen slab diferențiat maro deschis spre brun, moale, puțin rezistent, textură medie, densitate = 0,46 g/cm³, Duritate = 4 540 N, Rezistență la Compresiune = 37,7 MPa

Maturitate: la 10 ani

Creștere: lentă spre medie, cu o creștere în înălțime cuprinsă între 30 și 60 cm pe an

Producție lemnoasă: nu este o specie economică pentru lemn

Germinație: puterea germinativă este de 50 %, după uscarea semințelor nu germinează, se plantează toamna doar semințe proaspete, stratificate, semințele hibridizilor trebuie evitate

Habitat: este nativă în climatul subtropical, umed (Florida, North Carolina, Texas), rezistă la geruri și înghețuri târzii

Solul preferat: preferă soluri aluvionare ușoare, afânate, până la lutoase, cu suficientă umiditate, reclamă

precipitații abundente și umiditate atmosferică ridicată

Reacția la competiție: temperament de semiumbră, rezistă la umbră parțială dar crește bine în plin soare

Agenți dăunători: vântul puternic, gerul prelungit, zăpezile abundente, rozătoarele și păsările consumă semințele

Utilizări speciale: arbore ornamental, lemnul se utilizează oportunist pentru mobilier, furnir, sculpturi artistice

Specii înrudite: (210 specii înrudite) *Magnolia virginiana*, *Magnolia obovata*, *Magnolia macrophylla*, *Magnolia liliiflora*, *Magnolia wieseneri*

Hibridi: *Magnolia grandifolia* x *Magnolia virginiana*, *Magnolia denudata* x *Magnolia liliiflora*, *Magnolia quinquepeta* x *Magnolia kobus*, *Magnolia virginiana* x *Magnolia tripetala*

Genetică: este o specie foarte veche, specimene fosilizate au fost datate pentru vârsta de 20 milioane de ani, *Magnolia virginiana*, crescută în ghiveci, se pretează cel mai bine pentru studii genetice empirice

Diverse: este un foarte frumos arbore de grădină, floarea de magnolie este simbolul oficial al statelor Mississippi și Louisiana

Cuprins

29. Mesteacan

Denumirea comună: Mesteacan

Fotografie:



Numele științific: *Betula pendula*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Siberia, Canada, Asia de Sud-Vest, Australia

Altitudinea preferată: 250-1500 metri

Înălțimea maximă: 15-25 metri (maxim 31 metri)

Longevitate: 140 ani

Diametrul maxim: 0,4-0,5 metri

Frunzele: romboidal triunghiulare cu baza lată, lungi de 3-7 cm, serate, lipicioase, cu pețiol de 2-3 cm

Florile: unisexuat monoice, în formă de ciucuri cilindrici, lungi de 3-4 cm și groși de 7-8 mm, cei masculi în vârful lujerilor, cei femeli sunt erecți, apar primăvara

Fructele: grupate în amenți ce conțin samare pentru semințe prevăzute cu aripioare, maturare anuală, periodicitate anuală

Semințele: mici, cu diametrul de 1-2 mm, aripioarele au 2-4 mm, sunt 1- 5 milioane de semințe la un kilogram

Coroana: neregulată, afânată, cu numeroase ramuri subțiri ce poartă lujeri

Lujerii: subșiri, flexibili, glabri, presărați cu verucozități albicioase, muguri alterni, bruni , vâscoși, cu 2-4 solzi, obișnuit vâscoși cu o secreție ceroasă

Trunchiul: tulpina zveltă, dreaptă, lătită la bază, scoarța albă și netedă cu periderm exfoliabil în fâșii circulare, apoi formează un ritidom negricios, pietros, adânc crăpat

Lemnul: fără duramen, alb gălbui, destul de fin, lucios, moale, elastic și omogen, putrezește ușor, densitate = 0,67 g/cm³, Duritate = 5 360 N, Rezistența la Compresiune = 53 MPa

Maturitate: la 10-15 ani

Creștere: 0,5 metri în primul an, crește rapid în primii 20 de ani

Producție lemnoasă: 5 m³ / ha / an (230-270 m³/ha la 50 ani)

Germinație: epigea, primăvara, durează 4-5 săptămâni

Habitat: în întreaga Europa, rezistă bine la ger dar are nevoie de lumină integrală

Solul preferat: nu este pretențios față de sol, crește practic pe orice sol

Reacția la competiție: temperament pronunțat de lumină, crește preferențial la marginea pădurii, în luminișuri sau izolat

Agenți dăunători: fauna mare, arșița, vântul puternic, focul, poluarea industrială, insectele (peste 500 de specii), fungii

Utilizări speciale: arbore ornamental, specie de pionierat, celuloză și hârtie, lemn pentru construcții rurale sau anexe, parchet, furnir, ustensile, lemn de foc

Specii înrudite: (28 specii diploide înrudite) *Betula papyrifera*, *Betula lenta*, *Betula nigra*, *Betula ermanii*, *Betula utilis*, *Betula occidentalis*, *Betula platyphylla*, *Betula pubescens*, *Betula nana*, *Betula pumila*

Hibridi: *Betula pendula* x *Betula pubescens*, *Betula pendula* x *Betula platyphylla*, *Betula pendula* x *Betula nana*

Genetică: diversitatea genetică este foarte mare cuprinzând specii: diploide ($2n=28$), tetraploide ($4n=56$),

pentaploide ($5n=70$), hexaploide ($6n=84$), octaploide ($8n=112$), decaploide ($10n=140$), dodecaploide ($12n=168$)

Diverse: culoarea lor verde smarald este apreciată în parcuri și grădini, în Nordul Europei și în Siberia crește pe suprafețe extinse amestecat cu pin

Cuprins

30. Platan

Denumirea comună: Platan

Fotografie:



Numele științific: *Platanus orientalis*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Asia, America de Nord

Altitudinea preferată: 0-400 metri

Înălțimea maximă: 30-40 metri

Longevitate: 250 ani (maxim peste 500 ani)

Diametrul maxim: tipic 0,5-1 metri (maxim peste 4 metri)

Frunzele: alternate, palmate cu nervuri, lungi de 10-22 cm, cu 3-5 lobi acumițați, de culoare verde pal, înfrunzește târziu în luna Mai

Florile: monoice, bisexuale, fără miros, măciulii verzi cu puncte roz somon, cu diametrul de 3-4 cm și o codiță lungă de 7-12 cm, dezvoltă achene ce conțin o singură semință

Fructele: măciulii de 3-4 cm, maronii, formate din achene (poliachena)

Semințele: achene acoperite cu un strat pârșos, de culoare maro deschis, sunt 400 000 semințe la un kilogram

Coroana: rotundă sau piramidală, simetrică, foarte larg dezvoltată, cu ramuri groase
 Lujerii: brun verzui, geniculați, glabri cu muguri laterni, conici, ascunși în teaca frunzei, muguri alterni de 6-10 mm, conici, cenușii, ândepărtați de ax, cu un solz, ascunși în teaca frunzei
 Trunchiul: tulpina este scurtă și groasă, dreaptă, scoarța se exfoliază în plăci mari lăsând la vedere scoarța internă alb gălbuie, apoi formează un ritidom crăpat mărunț
 Lemnul: maro deschis pătat, moale, greu de despicat, densitate = 0,615 g/cm³, Duritate = 4180 N, Rezistență la Compresiune = 40,8 MPa
 Maturitate: la 10-20 ani
 Creștere: foarte rapidă, atinge 90-100 cm la un an, la 10 ani diametrul trunchiului este de 10 cm și crește în diametru în continuare cu circa 1 cm pe an
 Producție lemnoasă: 7 m³ /ha /an (140 m³/ha la 22 de ani)
 Germinație: epigee afectată de solarizare (necesită expunere directă la soare)
 Habitat: preferă luncile și văile sau malurile de apă din Sudul Europei (Bulgaria, Grecia, Italia, Turcia)
 Solul preferat: crește bine pe malul râurilor sau lacurilor (argilos, lutos, nisipos), tolerează foarte bine umiditatea mare dar este sensibil la inundații, nu crește pe teren mocirlos
 Reacția la competiție: temperament pronunțat de lumină, este eliminat prin umbră de majoritatea speciilor
 Agenți dăunători: insecte, anthracoză, gerul, zăpezile abundente
 Utilizări speciale: arbore ornamental, specie de pionierat, mobilier, furnir, decorațiuni interioare
 Specii înrudite: (11 specii înrudite) *Platanus acerifolia*, *Platanus occidentalis*, *Platanus racemosa*, *Platanus wrightii*
 Hibridi: *Platanus orientalis* x *Platanus occidentalis*
 Genetică: polimorfism minor între populații diferite ($F=0,077$)
 Diverse: arbore secular foarte bogat în umbră, în Grecia un astfel de arbore adăpostește în ramuri o întreagă terasă de vară cu zeci de locuri

Cuprins

31. Plop Alb

Denumirea comună: Plop alb

Fotografie:



Numele științific: *Populus alba*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa Centrală și Europa de Sud, Nordul Africii, Asia Centrală și Siberia

Altitudinea preferată: 0 și 800 metri

Înălțimea maximă: 16-30 metri (maxim 40 metri)

Longevitate: 300-400 ani

Diametrul maxim: 1-2 metri

Frunzele: mari, ovate, lungi de 4-15 cm, cu câte 3-5 lobi palmați, pe față verde închis lucitor, pe dos albicioase

sau cenușii, cele de pe lujerii scurți sunt mai mici și dințate

Florile: dioice, separate pe arbori diferiți, grupate în ciucuri (amenți), cele femele de 8-10 cm sunt gri verzui, cele masculine de 6-7 cm sunt gri cu stamine roșii, cu scuame crenelate lung ciliate, apar în lunile Martie-Aprilie

Fructele: capsule ce se coc în luna Mai

Semințele: mici și egretate, pufoase, sunt circa 1-5 milioane de semințe la un kilogram

Coroana: cu ramificații viguroase, neregulate, cu frunziș bogat, la bătrânețe largă și lărgită

Lujerii: rotunzi, brun verzui sau cenușii, tomentoși păsloși, albi, cu muguri alterni, ovoizi sau conici de 2-4 mm cu câte 3-5 solzi bruni, tomentoși

Trunchiul: tulpina groasă cilindrică, puternic ramificată, scoarța albă cenușie, mult timp netedă cu crăpături rombice, formează la bază un ritidom negricios, pietros, lăstărește și drajonează din rădăcină (chiar și la 30 m de trunchi)

Lemnul: moale, foarte ușor, cu duramen alb gălbui, densitate = 0,36 g/cm³, Duritate = 1 820 N, Rezistența la Compresiune = 34 MPa, Modul de Rupere = 65 MPa

Maturitate: 10-20 ani

Creștere: foarte rapidă, poate atinge 5 m la 4 ani și 8 metri în următorul an, mediu crește cu 1-2 metri pe an, la 11 ani poate atinge 27-30 de metri înălțime

Producție lemnoasă: în plantație, spațiați la 6-8 metri distanță (400-1000 arbori/ha), producția atinge 10-14 m³ / ha / an (320 m³/ha după 25 de ani) la un diametru de 25 cm

Germinație: epigea, în luna Aprilie după 6-8 săptămâni de dispersie, cu supraviețuire de peste 88 % în sol nisipos saturat în apă

Habitat: crește spontan în regiuni de câmpie și pe dealuri joase, în luncile râurilor și în Delta Dunării, formează arborete pure sau este amestecat cu salcie și anin

Solul preferat: exigent față de sol, cere sol profund, trofic, afânat, cu textură ușoară, lutos sau nisipos, umed până la ud, neutru sau alcalin

Reacția la competiție: este exigent față de lumina și căldura solară

Agente dăunătoare: vântul puternic, mamifere și rozătoare, bacterii, fungi, virusuri ale frunzei, insecte

Utilizări speciale: arbore ornamental, consolidarea malurilor și țărmurilor, asanarea mlaștinilor, perdea de vânt pentru drumuri, lemn pentru sculptură, aeromodele, celuloză și hârtie

Specii înrudite: (25-30 specii înrudite) *Populus canescens*, *Populus grandidentata*, *Populus tremula*, *Populus tremuloides*, *Populus nigra*, *Populus angustifolia*, *Populus lasiocarpa*

Hibridi: *Populus alba* x *Populus tremula*, hibridul se numește plop gri (*Populus canescens*) și crește până la 40 metri, mai înalt decât genitorii săi

Genetică: garnitura cromozomială 2n=38, au fost identificați și izolați diferiți loci genetici ce permit diferențierea genotipului mascul de cel femel

Diverse: crește bine pe malul apelor sau pe terenuri umede, legenda spune că s-a născut din trupul nimfei Leuce, răpită de zeul Pluto și transformată de acesta în arbore, după moartea prematură

Cuprins

32. Plop Tremurător

Denumirea comună: Plop tremurător

Fotografie:



Numele științific: *Populus tremula*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa, America de Nord, Asia, Africa de Nord

Altitudinea preferată: 0-1600 metri

Înălțimea maximă: 24-30 metri (maxim 40 metri)

Longevitate: 100-120 ani (maxim 200 ani)

Diametrul maxim: 1-2 metri

Frunzele: aproape rotunde, lungi de 2-8 cm cu marginea dințată neregulat, pețiolul are 4-8 cm și este turtit lateral (astfel că frunzele tremură la vânt oricât de lin)

Florile: unisexuat dioice situate pe arbori diferiți, ciucurii masculi sunt cenușii, păroși, au 5-10 cm, iar cei femeli sunt scurți (2-3 cm) cu scuamele palmat lancinate, cu cili lungi și deși

Fructele: din flori se dezvoltă câte 10-20 de capsule ce conțin numeroase semințe

Semințele: mici și ușoare, înglobate în puf, dispersate de vânt la distanțe mari, sunt 5-8 milioane de semințe la un kilogram

Coroana: rotundă, rară, luminoasă, vârful ramurilor cu tendință ascendentă

Lujerii: glabri, lucitori, brun roșcați, cu lenticele lunguiete, muguri alterni, ovo conici, lungi de 6-7 mm, cu vârf puternic ascuțit, brun roșcați, lucitori, alipiți de lujer, cu 3-4 solzi

Trunchiul: tulpina este dreaptă, cilindrică, bine elagată în masiv, scoarța cenușiu verzuie este mult timp netedă, la bază formează un ritidom negricios brăzdat adânc, drajonează puternic, lăstărește slab

Lemnul: cu alburn lat, alb gălbui, fără duramen, moale, ușor, puțin durabil, ușor de lucrat, densitate = 0,42 g /cm³, Duritate = 1650 N, Rezistență la Compresiune = 35 MPa

Maturitate: la 20 de ani

Creștere: rapidă, 15-30 cm în primul an, atinge 2 m la 2-3 ani, crește apoi cu 1-2 metri pe an până la 20-30 de ani, apoi crește în grosime

Producție lemnoasă: 10 m³ / ha / an (500 m³ / ha după 50 de ani)

Germinație: epigee, doar 45 % dintre semințe supraviețuiesc iernii și doar 20 % germinează, înmulțirea se face frecvent prinlăstărite din rădăcină (până la 40 de metri față de trunchi)

Habitat: întreaga Europa în zonele de câmpie, deal sau submontane

Solul preferat: mai puțin pretențios față de sol, preferă soluri aluvionare nisipos lutoase, bogate în humus, reavene, pe soluri uscate se uscă vârful

Reacția la competiție: temperament pronunțat de lumină, depășește toate celelalte specii

Agenți dăunători: vântul, mamifere și rozătoare, bacterii, fungi, virusurile frunzei, insectele

Utilizări speciale: oarbore ornamental, arbore pentru pionierat, consolidarea malurilor, lemn pentru sculptură, placaje, hârtie, chibrite, masă furajeră (1-3 tone/an)

Specii înrudite: *Populus alba*, *populus canescens*, *Populus tremuloides*, *Populus nigra*, *Populus angustifolia*, *Populus trichocarpa*, *Populus lasiocarpa*

Hibridi: *Populus tremula* x *Populus alba*, *Populus tremula* x *populus tremuloides*

Genetică: în luna Septembrie a anului 2006 primul arbore pentru care s-a tipizat întregul AND a fost din specia *Populus trichocarpa*

Diverse: față de plopul alb frunzele sunt mai mici, rotunde și dințate, cu pețiolul turtit lateral

Cuprins

33. Plop Negru

Denumirea comună: Plop negru, Plop de bumbac

Fotografie:



Numele științific: *Populus nigra*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Siberia, Asia, America de Nord, Africa de Nord

Altitudinea preferată: 0-800 metri

Înălțimea maximă: 20-30 metri (maxim 40 metri)

Longevitate: 100 ani în masiv (maxim 300-400 ani)

Diametrul maxim: tipic 1-1,5 metri (maxim 3 metri)

Frunzele: rombic ovate, triunghiulare, lungi de 5-10 cm, prelung acuminate, crenat serate, la început cleioase, glabre, cu pețiol de 6 cm, turtit și fără glande

Florile: dioice situate pe arbori diferiți, ciucuri cu scuame glabre, înfloresc în Martie-Aprilie, cad timpuriu

Fructele: capsule pedicelate, mai mari decât la plopul alb, se coc în Mai

Semințele: semințe mici învelite în puf foarte des, ca floarea de bumbac, sunt circa 1-5 milioane de semințe la un kilogram

Coroana: columnară sau ovală, deasă și închisă la tinerețe (de unde și numele), cu ramuri dese orientate în sus, la bătrânețe ramurile se orizontalizează și coroana devine rară, luminoasă

Lujerii: rotunji, netezi sau ușor striati, glabri, lucitori, galben verzui sau galben bruni, muguri alterni, alungit conici, ușor curbați, de culoarea lujerului, alipiți de lujer, acoperiți cu clei

Trunchiul: tulpina este dreaptă, bine elagată în masiv, izolat cu gălme din aglomerarea mugurilor, scoarta cenușiu verzuie, netedă, formează de timpuriu un ritidom negricios, brăzdat adânc, lăstărește puternic, drăgonează slab

Lemnul: cu duramen de culoare maro deschis și alburn galben pal sau alb, este moale, foarte ușor, puțin rezistent la degradare, ușor de lucrat, densitate = 0,32 g/cm³, Duritate = 2020 N, Rezistență la Compresiune = 36 MPa

Maturitate: 10-15 ani

Creștere: rapidă, 15-30 cm în primul an, atinge 2 m la 2-3 ani, crește apoi cu 1-2 metri pe an până la 20-30 de ani, apoi crește în grosime

Producție lemnoasă: 10-15 m³ / ha / an (101-112 m³ / ha după 6 ani) cu limite între 6 și 18 m³/ha/an în funcție de sol și de volumul precipitațiilor

Germinație: epigee, primăvara, depinde de umiditatea solului, este bună în anii în care solul este saturat în apă

Habitat: este nativ în luncile și depresiunile joase, umede, din zona de câmpie sau colinară, pe malul apelor

Solul preferat: preferă solul aluvionar lutos nisipos, afânat, profund, bogat în nutrienți, tolerează și soluri argiloase sau compactate, rezistă la inundații de durată

Reacția la competiție: temperament pronunțat de lumină, câștigă competiția cu alte specii

Agenți dăunători: vântul puternic, mamifere și rozătoare, bacterii, fungi, virusuri ale frunzei, insecte

Utilizări speciale: arbore ornamental, specie de pionierat, perdele de vânt, consolidarea malurilor, asanarea unor terenuri, repopularea terenurilor degradate, lemn pentru laminate, furnir, sculptură, aeromodele

Specii înrudite: *Populus alba*, *Populus canescens*, *Populus tremuloides*, *Populus tremula*, *Populus angustifolia*, *Populus trichocarpa*, *Populus lasiocarpa*

Hibridi: *Populus nigra* x *Populus deltoides*, *Populus nigra* x *Populus canadensis*, *Populus nigra* x *Populus generosa*

Genetică: hibridizarea nu se face aleator, florile femele sunt polenizate preferențial de anumiți vecini masculi, fluxul genetic este bidirecțional semn că polenizarea se face prin vânt

Diverse: plopul negru este cea mai utilizată sursă de material genetic, peste 63 % dintre speciile de plop au și un genitor din această specie

Cuprins

34. Răchită

Denumirea comună: Răchită

Fotografie:



Numele științific: *Salix fragilis*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Asia de Vest, în SUA, Noua Zeelandă sau Africa de Sud este încadrată ca specie invazivă

Altitudinea preferată: 0-800 metri

Înălțimea maximă: 10-20 metri (maxim 30 metri)

Longevitate: 50-80 ani (maxim 200 ani)

Diametrul maxim: 0,6-1 metri

Frunzele: sunt întregi, lanceolate, de culoare verde închis, lungi de 9-15 cm și late de 1-1,5 cm, cu marginile serate, cu pețiol scurt, dispuse altern pe ramurile elastice, netede, acoperite primăvara cu perișori fini

Florile: dioice unisexuate dispuse pe arbori diferiți, sub formă de ciucuri (amenți), cu lungimea de 4-6 cm (masculii și femelele), cu 2-10 stamine și 2-4 stigmat bifurcate, polenizate de insecte

Fructele: capsule cu 2-4 valve, lungi de 0,2-0,3 cm, primăvara târziu eliberează semințele pufoase ca niște scame de bumbac

Semințele: mici, în număr mare, acoperite de un puf fin

Coroana: ovalară, rarefiată, digitată în jurul ramurilor mari, uneori atârând în jos

Lujerii: verzi gălbui la bază roșietici spre vârf, flexibili, se rup foarte ușor de la bază cu un mic pocnet (de unde și denumirea speciei), mugurii gălbui roșietici, pufoși, semideschiși, înainte să înflorească se numesc mâțișori

Trunchiul: tulpina dreaptă, frecvent ramificată, poate fi noduroasă, scoarța gri închis spre maroniu este brăzdată de crăpături

Lemnul: cu duramen roșietic pre cenuși și alburn alb spre cenușiu, textură fină, foarte ușor și moale, nerezistent, greu de lucrat, densitate = 0,34 g/cm³, Duritate = 2 830 N, Rezistență la Compresiune = 25 MPa

Maturitate: 10-20 ani

Creștere: rapidă, inconstantă, fără valoare economică

Producție lemnoasă: nu este specie economică pentru lemn

Germinație: imediat după contactul cu solul, semințele nu rezistă mai mult decât câteva zile și doar în sol foarte umed,

Habitat: este nativă pe malul râurilor și pâraurilor, în mlaștini și lunci inundate, fiind cea mai mare dintre speciile

hidrofile

Solul preferat: aluvionar, lutos sau nisipos, argilos, sau compact, foarte umed sau chiar inundat, cu PH ușor acid sau alcalin

Reacția la competiție: temperament pronunțat de lumină, nu crește la umbra altor specii, rădăcinile se dezvoltă agresiv

Agenți dăunători: vântul, seceta, mamiferele mari (castorul) și rumegătoarele, insectele (200 de specii), bacteriile (*Brenneria salicis*), fungii (*Marssonina salicicola*), omul (taie ramurile excesiv)

Utilizări speciale: arbore ornamental, specie de pionierat, consolidarea malurilor, asanarea terenurilor, lemn pentru mobilier, sculptură, coșuri

Specii înrudite: (400 de specii înrudite) *Salix purpurea*, *Salix acutifolia*, *Salix lutea*, *Salix taxifolia*, *Salix sericea*, *Salix planifolia*, *Salix discolor*

Hibridi: *Salix fragilis* x *Salix alba*, *Salix fragilis* x *Salix nigra*

Genetică: hibridizează spontan cu *Salix alba* sau cu *Salix nigra*, există markeri genetici pentru diferențierea rapidă între *Salix alba* și *Salix fragilis*

Diverse: se multiplică foarte ușor din lujerii rupți și ținuți în apă, uneori și pe cale naturală, când ramuri rupte de vânt plutesc pe apă și prind rădăcini la câțiva kilometri în aval

Cuprins

35. Salcie albă

Denumirea comună: Salcie albă

Fotografie:



Numele științific: *Salix alba*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Asia de Vest și Centrală, Nordul Africii

Altitudinea preferată: 0-800 metri (poate atinge altitudinea de 2400 metri)

Înălțimea maximă: 10-30 metri

Longevitate: tipic 20-30 ani (maxim 150 ani)

Diametrul maxim: 0,5-1,5 metri

Frunzele: lungi de 5-10 cm și late de 0,5-1,5 cm, lanceolate, au formă alungită, ovalară, cu o nervură centrală exprimată, de culoare verde palid spre argintiu, pe ambele fețe sunt acoperite de peri fini catifelați

Florile: dioice, masculii și femelele sunt pe arbori diferiți, au formă de ciucuri (amenți), de culoare verde deschis cu puncte galbene, cei masculi au 4-5 cm lungime iar cei femeli au 3-4 cm, polenizarea prin vânt

Fructele: florile din ament dezvoltă mici capsule cu diametrul de circa 4 mm, fiecare dintre ele conținând numeroase semințe

Semințele: minuscule, sunt învelite în puf alb și pot fi răspândite de vânt pe distanțe foarte mari, sunt între 4 și 10 milioane de semințe la un kilogram

Coroana: rotundă, ovalară sau digitată rotund în jurul ramurilor mari este verde cenușie spre argintiu, luminoasă,

frunzele albicioase reflectă multă lumină

Lujerii: gri maroniu spre verde maroniu, lungi, subțiri, elastici, foarte versatili, mugurii laterali sunt acoperiți de un singur solz de obicei sudat pentru a forma un înveliș

Trunchiul: tulpina este dreaptă, uneori răsucită, ramurile încep de la înălțimea de 2-3 metri, scoarța verzui cenușie, inițial netedă, dezvoltă apoi un ritidom gros, cenușiu, cu crăpături adânci

Lemnul: cu duramen portocaliu spre maroniu și alburn alb gălbui, lemnul este ușor, slab și perisabil, cu multe noduri, greu de lucrat, densitate = 0,35 g/cm³, Duritate = 2530 N, Rezistență la Compresiune = 27 MPa

Maturitate: 20 ani

Creștere: rapidă, crește în înălțime cu 45-60 cm / an, trunchiul crește în grosime cu circa un centimetru pe an (între 12 și 18 cm după primii 12 ani de dezvoltare), atinge înălțimea maximă la 20 de ani

Producție lemnoasă: nu este specie economică pentru lemn

Germinație: semințele sunt foarte sensibile și trebuie plantate imediat (supraviețuiesc doar câteva zile), mult mai ușor se multiplică prin tăierea unor ramuri tinere, până la 2,5 metri, plantate toamna

Habitat: preferă regiunile temperate reci din emisfera nordică, cu ierni moderat de reci și veri calde

Solul preferat: preferă solul alvionar umed, nisipos, lutos sau calcaros, dar tolerează aproape orice tip de sol dacă este umed, tolerează bine inundațiile și apa bălțită

Reacția la competiție: temperament pronunțat de lumină, nu tolerează nici un fel de umbră

Agenți dăunători: vântul puternic, seceta, mamiferele mari (castorul) și rumegătoarele, insectele (200 de specii), bacteriile (*Brenneria salicis*), fungii (*Marssonina salicicola*), omul (taie ramurile excesiv)

Utilizări speciale: arbore ornamental, consolidarea malurilor, pionierat, asanarea mlaștinilor, nutreț pentru rumegătoare, extracte medicinale, lemnul se utilizează doar oportunist (unelte, arc de tir, coșuri, bărci, băț pentru cricket)

Specii înrudite: (400 de specii înrudite) *Salix acutifolia*, *Salix arbusculoides*, *Salix arctica*, *Salix caprea*, *Salix discolor*, *Salix jepsonii*, *Salix lanata*, *Salix lutea*, *Salix nigra*, *Salix sericea*

Hibridi: *Salix alba* x *Salix rubens* (*Salix fragilis*)

Genetică: numeroasele specii produc un număr și mai mare de hibridi, răchita și salcia fiind renumite pentru hibridizările spontane

Diverse: partener de nădejdie lângă casa țăranului, ramurile ei pot fi tăiate intensiv, poate fi înmulțită cu ușurință din lăstari sau chiar din lujeri ținuți în apă până când dezvoltă rădăcină

Cuprins

36. Salcie Plângătoare

Denumirea comună: Salcie plângătoare

Fotografie:



Numele științific: *Salix babylonica*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Asia de Sud-Vest, Asia Centrală, Europa, Australia, America de Nord, Noua Zeelandă

Altitudinea preferată: 0-800 metri

Înălțimea maximă: până la 15 metri

Longevitate: 40-75 ani

Diametrul maxim: tipic 15-45 cm (maxim 0,6-0,8 metri)

Frunzele: alterne dispuse spiralat, lungi de 4-16 cm și late de 0,5-2 cm, înguste, de culoare verde pal, cu marginile serate fin și vârfurile acuminat (curbate concav), toamna se colorează în galben

Florile: dioice, unisexuate, pe arbori separați, grupate în ciucuri (amenți), apar simultan cu frunzele, cele masculine (de 2-3 cm) au două stamine și două glande nectarifere, cele femele (de 1,5-2,5 cm) au o singură glandă nectariferă

Fructele: capsule de 3-4 mm, glabre, conțin semințele minuscule

Semințele: minuscule, învelite în puf, sunt 6 milioane de semințe la un kilogram

Coroana: lujerii lungi de 2-4 metri atârână ca pletele unei nimfe bonde, de unde și denumirea populară

Lujerii: foarte lungi, flexibili, gălbui, lucitori, pendenți, la tinerețe slab pubescenti, mugurii sunt mici, alternanți

Trunchiul: tulpina scurtă și noduroasă, se ramifică repede, scoarța inițial netedă, verde gălbuie vara, iarna devine roșie maronie, cu timpul dezvoltă un ritidom gros, cenușiu, cu crăpături adânci

Lemnul: cu duramen portocaliu spre maroniu și alburn alb gălbui, lemnul este ușor, slab și perisabil, cu multe noduri, greu de lucrat, densitate = 0,35 g/cm³, Duritate = 2530 N, Rezistență la Compresiune = 27 MPa

Maturitate: la 10 ani

Creștere: rapidă, puieții crescuți din semințe ating 8 metri după 8 ani, iar cei obținuți prin tăiere ating până la 17 metri după 8 ani

Producție lemnoasă: în plantație densitatea este între 1600 și 3300 arbori / ha, recoltarea se face după 8-10 ani, anual se valorifică lujerii pentru nuiele

Germinație: semințele sunt viabile doar 5-10 zile după recoltare, germinează lent și dificil, se multiplică aproape exclusiv prin lujeri ținuti în apă deoarece trunchiul crește dublu de repede

Habitat: este mai puțin exigentă față de umiditate și mai iubitoare de căldură decât răchita și salcia albă, crește în regiuni cu umiditate naturală ridicată (precipitații anuale între 550 și 1680 mm)

Solul preferat: aluvionar, bine drenat, lutos, nisipos sau argilos, pe malul apelor, tolerează și alte soluri, chiar și un grad oarecare de salinitate

Reacția la competiție: exigentă față de lumină, trebuie să crească în plin soare

Agenți dăunători: fragilă se rupe la vânt moderat și tare, este atacată de insecte, fungi, animale rozătoare (castor), om (tăieri excesive ale lujerilor)

Utilizări speciale: arbore ornamental, perdele de vânt pentru culturi, consolidarea malurilor, lujerii se folosesc pentru împletituri (coșuri, garduri, ratan), furaj pentru animale. lemn pentru celuloză sau cherestea

Specii înrudite: (400 de specii înrudite) Salix alba, Salix arbusculoides, Salix arctica, Salix aurita, Salix bicolor, Salix caprea, Salix glauca, Salix hastata, Salix japonica, Salix monticola, Salix pulchra

Hibridi: Salix babylonica x Salix pentandra

Genetică: genele implicate în sinteza de lignină pot fi identificate la majoritatea speciilor de salcie cu markeri dezvoltați pentru plopul Populus tremuloides, speciile fiind foarte apropiate

Diverse: salcia plângătoare este amintită pentru prima dată în Vechiul Testament, pe malurile râului Eufrat, în Babilonia, de unde și denumirea științifică

Cuprins

37. Sâmbovină

Denumirea comună: Sâmbovină

Fotografie:



Numele științific: *Celtis australis*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Nordul Africii, Europa în Bazinul Mediteranean, Munții Caucaz, Asia de Vest, Australia

Altitudinea preferată: 0-500 metri (în Himalaya crește între 500 și 2500 metri)

Înălțimea maximă: 10-20 metri (arbore de mărimea a II-a)

Longevitate: până la 400 ani (maxim 1000 ani)

Diametrul maxim: 0,5-1,8 metri

Frunzele: ovalare, lanceolate, lungi de 4-12 cm, prelung acuminate, cuneate la bază sau rotunjite (triunghiular alungite), asimetrice, serate, des pubescente, pe față puțin aspre, cu un pețiol lung de 5-18 mm

Florile: mici, verzui, fără petale, sunt hermafrodite (atât masculine cât și femele), unice sau în mici clustere, apar simultan cu frunzele în luna Mai

Fructele: drupe globuloase cu diametrul de 1 cm, cu un peduncul lung de 3-4 cm, inițial verzi apoi brune violet, comestibile, dulci, cu mezocarp destul de dezvoltat, fructificație abundentă

Semințele: sâmburele cu pereți pietroși, are o carenă evidentă și numeroase puncte negricioase, sunt circa 7500-11000 de semințe la un kilogram

Coroana: crește în diametru până la 15 metri, deasă, globuloasă, cu ramuri subțiri, flexibile

Lujerii: subțiri, flexibili, adesea pendenți, pubescenti, geniculați, muguri alterni, scurt ovoconici, depărtați de lujer, cu 4-6 solzi păroși

Trunchiul: tulpina dreaptă, cilindrică, verticală, robustă, până la 3-6 metri înălțime, scoarța netedă ca la fag, de culoare cenușiu închis, cu lenticile orizontale, nu formează ritidom, are putere de lăstărire mare

Lemnul: cu duramen cenușiu și alburn gălbui, foarte tare, pliabil, durabil, flexibil, ușor de lucrat, densitate = 0,49 g/cm³, Duritate = 3910 N, Rezistență la compresiune = 37,5 MPa

Maturitate: timpurie la 10-20 ani

Creștere: rapidă, în sol nutritiv atinge 1,2 metri la un an, cu diametru de 6 mm, apoi crește cu circa 0,5 metri pe an

Producție lemnoasă: nu este specie economică pentru lemn, dar produce masă verde (frunze verzi pentru animale), până la 18-25 tone / ha / an în culturi silvopastorale, sau 5-7 kg / arbore în culturi silvohorticele

Germinație: semințele se plantează toamna la 1-2 cm în sol, necesită 2-3 luni de stratificație, uneori germinația durează până la 12 luni, plantarea se face în perioada de repaos vegetativ primăvara sau toamna

Habitat: specie termofilă, preferă un climat blând subtropical, în regiuni de silvostepă și stepă

Solul preferat: nisipos, lutos, fertil, ușor, bine drenat, crește și pe soluri sărace și uscate, sau pe coaste calcaroase puternic însoțite, chiar și pe nisipuri litorale sau pe soluri scheletale

Reacția la competiție: exigentă față de lumină, suportă și regim de semi umbră

Agenți dăunători: frigul și gerul, zăpada excesivă, vântul puternic, focul, seceta, insectele, fungii

Utilizări speciale: arbore decorativ pentru regiuni litorale, specie de pionierat pe terenuri degradate, fructele sunt apreciate de numeroase păsări și mamifere mici, lemn pentru tâmplărie, bărci, mobilier, instrumente muzicale

Specii înrudite: (40 de specii înrudite) *Celtis africana*, *Celtis caucasiana*, *Celtis conferta*, *Celtis hypoleuca*, *Celtis levigata*, *Celtis occidentalis*, *Celtis paniculata*, *Celtis tournefortii*

Hibridi: *Celtis occidentalis* x *Celtis laevigata*

Genetică: în bazinul Mediteranean, rata mutațiilor genetice este foarte mică, iar studiul unor loci ADN din plastide a demonstrat absența polimorfismului genetic

Diverse: în România apare în Oltenia, Banat și Dobrogea (specii caucaziene), în stațiunile de pe litoralul Mării

Negre, este rezistentă la secetă

Cuprins

38. Stejar pedunculat

Denumirea comună: Stejar, Stejar pedunculat, Tufan

Fotografie:

Numele științific: *Quercus robur*



Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Asia, America de Nord, Australia, Africa de Nord

Altitudinea preferată: 200-1000 metri

Înălțimea maximă: 23-35 metri (maxim 50 metri)

Longevitate: 500-600 ani (maxim 1500 ani)

Diametrul maxim: tipic 1-1,5 metri (maxim 4-10 metri)

Frunzele: de culoare verde închis, lobate, cu câte 4-8 perechi de lobi inegali, lungi de 7-14 cm și late de 3-10 cm, cu margini ondulate, glabre pe ambele fețe, pețiolul scurt

Florile: unisexuat monoice, formează ciucuri (amenți) gălbui sau roșietici, lungi de 5-8 cm

Fructele: ghinde, lungi de 2-4 cm, câte 2-5 pe un peduncul comun, periodicitatea este de 6-10 ani, cu stropeli între două fructificații abundente

Semințele: brune gălbui cu dungi longitudinale, cupa de 8-12 mm cu solzi triunghiulari, se coc în 120 zile, sunt circa 200-400 ghinde la un kilogram

Coroana: largă, neregulat întreruptă, cu ramuri puternice, noduroase, întinse evident orizontal

Lujerii: viguroși, muchiați, glabri, verzui cenușii sau brun roșcați, muguri alterni, ovoizi sau globuloși, cu 5 muchii, îngrămădiți spre vârful lujerilor

Trunchiul: tulpina dreaptă, mai joasă ca la gorun, se dezvoltă mai ales în grosime, bine elagată în masiv, scoarța netedă, lucitoare, după 25 ani formează un ritidom negricios, tare, pietros, crăpat adânc, lăstărește puternic

Lemnul: cu duramen brun gălbui, tare, elastic, trainic, durabil, rezistă la insecte și fungi (bogat în tanin), densitate = 0,75 g/cm³, Duritate = 4 900 N, Rezistență la Compresiune = 46,3 MPa

Maturitate: la 40-50 ani, se prelungește până la 70 ani în masiv

Creștere: 10-20 cm în primul an, crește activ între 10 și 20 de ani cu 0,2 - 0,6 metri pe an, la vârsta de 7 ani atinge 2 metri iar la vârsta de 13 ani atinge 4-5 metri, după 100 ani crește doar în grosime

Producție lemnoasă: 8-12 m³ / ha / an (1100 m³/ha după 120 de ani), sau 5 - 10 m³/ arbore la vârsta de 25 ani

Germinație: hipogee, este esențial ca umiditatea semințelor să nu scadă sub 30-50 %, puterea germinativă este de 60-75 %

Habitat: este nativ în întreaga Europa, Anatolia, Caucaz și în Nordul Africii, rezistă bine la ger și secetă

Solul preferat: crește pe numeroase tipuri de sol, cere sol profund, afânat, bogat în humus

Reacția la competiție: temperament pronunțat de lumină, în masiv necesită intervenția omului pentru a nu fi eliminat de alte specii

Agenți dăunători: vântul tare, seceta prelungită, focul, rumegătoare, rozătoare mici, insecte, putregaiul rădăcinii

și fungi

Utilizări speciale: arbore ornamental, lemn pentru construcții, bărci, butoaie, mobilier, furnir, parchet

Specii înrudite: (200 de specii înrudite) *Quercus alba*, *Quercus bicolor*, *Quercus ceris*, *Quercus conferta*, *Quercus douglasii*, *Quercus faginea*, *Quercus macrocarpa*, *Quercus petraea*, *Quercus nigra*

Hibridi: *Quercus robur* x *Quercus alba*, *Quercus robur* x *Quercus macrocarpa*, *Quercus robur* x *Quercus petraea*, *Quercus robur* x *Quercus ilex*, *Quercus robur* x *Quercus bicolor*

Genetică: determinată cu 13 markeri heterozigotivitatea a fost de 22 %, în cadrul unei singure populații coexistă câteva haplotipuri diferite

Diverse: în România speciile de stejar, în ansamblu, ocupă 19 % din fondul forestier, stejarul este simbolul Federației Naționale de rugby

Cuprins

39. Stejar roșu

Denumirea comună: Stejar roșu, Stejar roșu American

Fotografie:



Numele științific: *Quercus rubra*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: America de Nord, introdus și în Europa de Vest

Altitudinea preferată: 200-600 metri (atinge 1680 metri în Munții Appalachi)

Înălțimea maximă: 20-25 metri (maxim 43 metri)

Longevitate: 400 ani (maxim 1000 ani)

Diametrul maxim: tipic 0,5-2 metri (maxim 4 metri)

Frunzele: de culoare verde închis, alterne, oblongate, lungi de 10-22 cm cu lobi adânci în partea superioară, pe fața inferioară sunt de culoare verde deschis, toamna se colorează în roși cărămiziu (de unde și numele)

Florile: unisexuat monoice situate pe același arbore, grupate în inflorescențe de tip amenți (ciucuri), cele masculine lungi de 10 cm, cele femele scurte de 1-3 cm, grupate la subsuoara frunzelor, de culoare roșie, fără petale

Fructele: ghinda este lat ovoidă, brună, cu un diametru de 2 cm, cu codița scurtă, are o cupă puțin adâncă și turtită

Semințele: persistă pe arbore doi ani (maturație bianuală), unice sau în pereche, cu un vârf ascuțit, lungi de 1,2-1,5 cm, groase și scurte, roșii maronii, sunt 150-300 ghinde la un kilogram

Coroana: largă și columnară, cu ramuri viguroase, poate avea un diametru de 15-20 metri

Lujerii: bruni roșcați și glabri, lucitori, mugurii de primăvară sunt de culoare roșie, cei de iarnă sunt maronii, ovați, acuti, lungi de 6 mm

Trunchiul: tulpina este dreaptă, cu scoarța cenușie, netedă și subțire, cu vârsta scoarța devine maro roșcat închis, cu solzi mari, subțiri, alungiți, exfoliativi

Lemnul: cu duramen roșu maroniu pal și alburn alb sau gălbui, greu, tare, cu granulație mare, perisabil, se crapă repede, se lucrează ușor, densitate = 0,56 g/cm³, Duritate = 1220 N, Rezistență la Compresiune = 47 MPa

Maturitate: la 25 ani, în masiv poate întârzia până la 60-70 de ani, primele recolte abundente sunt după vârsta de 50 ani (circa 800 ghinde pe an cu limite între 100 și 4100 ghinde per arbore)

Creștere: 10-20 cm în primul an, crește activ între 10 și 20 de ani cu 0,2 - 0,6 metri pe an, până la 100 de ani crește în înălțime, apoi crește doar în grosime

Producție lemnoasă: 8-12 m³ /ha / an (1100 m³/ha după 120 de ani), sau 5 - 10 m³/ arbore la vârsta de 25 ani

Germinație: epigee, la sfârșitul primăverii, după o dormanță de minimum trei luni la mai puțin de 4 grade Celsius, se plantează pe loc sau se poate răsădi după un an, puieții trebuiesc ocrotiți de animale în timpul iernii

Habitat: are o largă amplitudine climatică, se adaptează de la zona de câmpie până la zona montană inferioară, se suprapune cu zona fâgetelor de deal și montane, este rezistent la ger și secetă

Solul preferat: cere sol profund, fertil, afânat, umed, bine drenat, crește și pe soluri sărace, argiloase sau compactate dar stagnează în înălțime, preferă malurile bine drenate ale apelor curgătoare sau stătătoare

Reacția la competiție: temperament de lumină, suportă umbrirea mai bine decât celelalte specii de stejar

Agenți dăunători: gerul prelungit sau tardiv, vântul tare, seceta prelungită, focul, rumegătoare, rozătoare mici, insecte (*Cydia fagiglandana*), putregaiul rădăcinii și fungi

Utilizări speciale: arbore ornamental, reabilitarea terenurilor uzate (pe steril din mine), lemn pentru mobilier, stucaturi și decorațiuni interioare, lemn pentru construcții, furnir, parchet, bolțari de cale ferată

Specii înrudite: (200 de specii înrudite) *Quercus alba*, *Quercus bicolor*, *Quercus ceris*, *Quercus conferta*, *Quercus douglasii*, *Quercus faginea*, *Quercus macrocarpa*, *Quercus petraea*, *Quercus nigra*

Hibridi: *Quercus rubra* x *Quercus coccinea*, *Quercus rubra* x *Quercus imbricata*, *Quercus rubra* x *Quercus palustris*, *Quercus rubra* x *Quercus velutina*

Genetică: pentru 8 populații de *Quercus rubra*, utilizând 20 de markeri genetici, heterozigotivitatea medie a fost între 0,715 și 0,711 cu un număr de 15 gene alele per locus

Diverse: în România doar în culturi forestiere (Mihăiești, Lipova, Râșnov, Cristian Brașov, Săbed Mureș), este răspândit de la câmpie până în regiunile submontane, rezistă și la poluarea de tip urban

Cuprins

40. Tei

Denumirea comună: Tei, Tei cu frunza mare

Fotografie:



Numele științific: *Tilia platyphyllos*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Asia, Estul Americii de Nord

Altitudinea preferată: 0-600 metri

Înălțimea maximă: 20-40 metri

Longevitate: până la 200 ani (maxim 700 ani)

Diametrul maxim: tipic 0,6-1 metri (maxim 2-4 metri)

Frunzele: de culoare verde închis, simple, alternante, lungi de 6-9 cm, ovate, pe dos cu peri albicioși, serate, cu

un pețiol de 3-4 cm, toamna se colorează în galben

Florile: hermafrodite, albe gălbui, puternic aromate, cu 5 petale, 5 sepal și numeroase stamine, stau pendent sub frunză, atașate în bractee lanceolate, lungi de 2-3 cm, polenizate de insecte

Fructele: sferice, tomentoase, cu diametrul de 6-10 mm, de culoare crem, au un înveliș lemnos cu 3-5 muchii

Semințele: achene, grupate câte 3-9 în buchete, sunt 9 000 - 13 000 de semințe la un kilogram

Coroana: ovoid conică, deasă, ramurile sunt răspândite în sus sub un unghi obtuz

Lujerii: roșcați verzui, ușor pubescenti, glabri, lucitori, mugurii sunt alterni, ovoizi, cu 3 solzi, cel inferior mai mic decât jumătatea mugurelui

Trunchiul: tulpina dreaptă, cilindric turtită, frecvent ramificată, scoarța este cenușie, inițial netedă lucioasă, după 20-30 ani dezvoltă un ritidom îngust, crăpat longitudinal

Lemnul: fără duramen, gălbui, moale, omogen, ușor de lucrat, se degradează rapid, densitate = 0,56 g/cm³,

Duritate = 1 824 N, Rezistență la Compresiune = 32,6 MPa

Maturitate: la 20-30 ani

Creștere: 6 cm în primul an, 10 cm în al doilea an, în medie crește în grosime cu 3mm / an

Producție lemnoasă: 10 m³ / ha / an (800 m³/ha la 80 de ani), creșterea este însă înconstanță

Germinație: epigee, germinează greu cu tendință pronunțată la dormanță

Habitat: în întreaga Europa, este o specie mezofită rezistentă la ger dar sensibilă la secetă (cere precipitații anuale de minimum 700-800 mm)

Solul preferat: sol brun de pădure sau calcaros, bogat în nutrienți, profund, bine aerat, ușor acid sau neutru (PH = 4,5-7,5), nu crește pe soluri inundabile

Reacția la competiție: temperament de semiumbră, necesită expunere la lumină pentru a crește

Agenți dăunători: mamifere și rozătoare, insecte, fungi

Utilizări speciale: arbore ornamental, arbore melifer, frunze pentru furaj, lemn pentru sculptură, placaje, instrumente muzicale, mobilier

Specii înrudite: (50 de specii înrudite) *Tilia americana*, *Tilia cordata*, *Tilia heterophylla*, *Tilia tomentosa*

Hibridi: *Tilia platyphyllos* x *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos* x *Tilia europea*, *Tilia americana* x *Tilia cordata*, *Tilia americana* x *Tilia petiolaris*

Genetică: este posibilă propagarea prin embriogeneză somatică in vitro

Diverse: în Turcia au fost identificate fosile de *Tilia platyphyllos* ce datează din Pliocen (2,5 milioane de ani în urmă)

Cuprins

41. Tei pucios

Denumirea comună: Tei pucios, Tei de deal

Fotografie:



Numele științific: *Tilia cordata*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa, America de Nord, Asia

Altitudinea preferată: 200-900 metri

Înălțimea maximă: 15-20 metri (mărimea a II-a) (maxim 40 metri)

Longevitate: 200-300 ani (maxim 800 ani)

Diametrul maxim: 0,6-1 metri (maxim 2 metri)

Frunzele: verzi, triunghiulare spre rotund cordate (în formă de inimă), lungi de 3-6 cm (mai mici decât la alte specii de tei), alternante, acuminate, serate, pe dos verzi albaştrui cu peri ruginii în axila nervurilor

Florile: hermafrodite, mici, galbene, cu 15-40 de stamine, grupate în clustere câte 3-16, cu o bractee linguliformă galben verzuie, înflorește în lunile Iunie Iulie, sunt puternic mirositoare, polenizate de insecte

Fructele: achene ovoide, cu diametrul de 4-6 mm, fără muchii, cu pereți subțiri, fragili, fructifică anual și abundent, cele inferile sunt globuloase

Semințele: fiecare achenă conține una sau două semințe maronii, sunt 9 000 - 13 000 de semințe la un kilogram, în total produce între o jumătate și un milion de semințe la un hectar

Coroana: piramidală, apoi ovoid conică, cu vârsta este din ce în ce mai deasă, ramurile sunt orientate în sus, se dezvoltă în lărgime pe 5-10 metri (jumătate din înălțime)

Lujerii: verzi măslinii până la roșcați, glabri, lucitori, mugurii sunt alterni, cu solzi roși și formă ovoidă cu un vârf ascuțit

Trunchiul: tulpina dreaptă, cilindric turtită, frecvent ramificată, scoarța este cenușie, netedă până la vârsta de 20-30 ani, apoi dezvoltă un ritidom îngust, crăpat longitudinal, lăstărește puternic, drajonează slab

Lemnul: fără duramen, gălbui, moale, omogen, ușor de lucrat, se degradează rapid, densitate = 0,56 g/cm³,

Duritate = 1 824 N, Rezistență la Compresiune = 32,6 MPa

Maturitate: 20-30 ani

Creștere: rapidă și viguroasă în primii zece ani, la 20 ani atinge 11-14 metri, la 40 ani atinge 21 metri

Producție lemnoasă: nu este o specie economică pentru lemn (este specie meliferă protejată), în rarele arborete pure produce 5-11 m³ / ha / an (60 m³/ha la 100 ani)

Germinație: semințele proaspăt recoltate se seamănă imediat, stratificat, germinează primăvara târziu, uneori după 18 luni de dormanță (uneori chiar după 8 ani)

Habitat: în România apare din regiunea colinară până în etajul montan inferior, până la altitudini mai mari decât alți tei, poate forma și teişuri pure

Solul preferat: crește pe soluri diferite (lutoase, nisipoase, infertile) cu condiția să fie profunde, afânate, umede, nu crește pe sol compactat, arid sau inundat

Reacția la competiție: temperament de umbră, crește și amestecat în arboretele de fag sau gorun, în subetaj, dar are talia redusă și coroana lătită

Agenți dăunători: mamifere și rozătoare, insecte, fungi

Utilizări speciale: arbore ornamental, arbore melifer, frunze pentru furaj, lemn pentru sculptură, placaje, instrumente muzicale, mobilier

Specii înrudite: (50 de specii înrudite) *Tilia americana*, *Tilia cordata*, *Tilia heterophylla*, *Tilia tomentosa*

Hibridi: *Tilia cordata* x *Tilia platyphyllos*, *Tilia cordata* x *Tilia tomentosa*

Genetică: cel mai răspândit hibrid natural este *Tilia europae* (*cordata* x *platyphyllos*), deși *Tilia cordata* înflorește cu 2-3 săptămâni mai târziu hibridizarea este posibilă, mediată de albine

Diverse: specie Carpatină, este arborele național al Cehiei și Slovaciei, studii palinologice demonstrează că în antichitate ocupa până la 20-30 % din fondul forestier

Cuprins

42. Tei argintiu

Denumirea comună: Tei argintiu, Tei alb

Fotografie:



Numele științific: *Tilia tomentosa*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa în special în Balcani, Asia Mică

Altitudinea preferată: 100-600 metri

Înălțimea maximă: 25-30 metri

Longevitate: 200 ani (maxim 500 ani)

Diametrul maxim: 0,6-1 metri (maxim 2 metri)

Frunzele: verzi, cordiforme, alternante, lungi de 7-13 cm și late de 3-4 cm, pe dos sunt de culoare cenușiu argintie, tomentoase (catifelate), fin serate, cu peri stelați, pețiolul este și el stelat tomentos

Florile: hermafrodite, mici de culoare galben pal, grupate în clustere de câte 5-10, cu 50-80 stamine și 5-11 staminoide petaloide, au o bractee sesilă linguliformă, miros puternic, sunt polenizate de albine

Fructele: sunt achene mari, cu diametrul de 8-10 mm, acoperite cu perișori fini, tari lemnoase, cu 5 muchii puțin evidente

Semințele: fiecare achenă conține una sau două semințe maronii, sunt 9 000 - 13 000 de semințe la un kilogram (circa 92 semințe la 10 grame)

Coroana: lat piramidală, foarte deasă, umbroasă, cu colorit argintiu, la maturitate se dezvoltă pe 10-15 m în lărgime

Lujerii: verzi, cenușii, tomentoși, cu peri stelați, muguri alterni, ovoizi, cu 2 solzi aproape egali

Trunchiul: trunchiul drept, cilindric, ramificat, scoarța cenușie, mult timp netedă, apoi formează un ritidom subțire, brăzdat longitudinal superficial

Lemnul: fără duramen, gălbui, moale, omogen, ușor de lucrat, se degradează rapid, densitate = 0,56 g/cm³, Duritate = 1 824 N, Rezistență la Compresiune = 32,6 MPa

Maturitate: la 20-30 ani

Creștere: medie, anual crește în înălțime cu circa 40- 75 cm, atinge 20 metri înălțime după circa 30 ani

Producție lemnoasă: în arborete pure produce 5-11 m³ / ha / an (60 m³/ha la 100 ani)

Germinație: semințele se plantează la 1,5-3 cm adâncime, îmbibate în apă, cu stratificare timp de 90 de zile, viabilitate semințe 83 %, circa 21 % dezvoltă plantule, fără stratificare germinează abea în anul următor

Habitat: în România este abundent în șleauri de câmpie asociat cu stejarii, în Estul Moldovei, în Nord Vestul Olteniei și în Dobrogea, este o specie termofilă

Solul preferat: crește pe soluri diferite (lutoase, nisipoase, infertile) cu condiția să fie profunde, afânate, umede, nu crește pe sol compactat, arid sau inundat

Reacția la competiție: temperament de lumină, preferă locurile însorite dar poate tolera și semiumbra

Agenți dăunători: mamifere și rozătoare, insecte, fungi

Utilizări speciale: arbore ornamental, arbore melifer, frunze pentru furaj, lemn pentru sculptură, placaje, instrumente muzicale, mobilier

Specii înrudite: (50 de specii înrudite) *Tilia americana*, *Tilia cordata*, *Tilia heterophylla*, *Tilia tomentosa*

Hibridi: *Tilia cordata* x *Tilia tomentosa*

Genetică: arborii provenind din mediul urban, la fel ca și cei din mediul forestier, prezintă un număr ridicat de loci polimorfici (90,6 %) cu un procent de gene alele de circa 94 %

Diverse: în România este celebru Teiul lui Eminescu din Copou, cu o vârstă de circa 500 ani, rezistent la secetă și poluare teiul argintiu este des întâlnit în parcuri și pe marginea drumurilor

Cuprins

43. Ulm

Denumirea comună: Ulm, Velniș, Vânj, Ulm alb European, Ulm Rusesc

Fotografie:



Numele științific: *Ulmus laevis*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa, America de Nord, Asia, Australia

Altitudinea preferată: 400-1400 metri

Înălțimea maximă: 30-35 metri (mărimea I-a)

Longevitate: 100-400 ani

Diametrul maxim: până la 2 metri

Frunzele: verzi lucioase, lungi de 5-10 cm și late de 4-7 cm, eliptic ovate, alterne, simplu sau dublu serate, asimetrice la bază, acuminat spre vârf, pe dos sunt pubescente, au un pețiol scurt de 4-5 mm

Florile: hermafrodite, fără petale, sesile, de culoare crem, cu diametrul de 20 mm, groase de 3-4 mm, grupate în buchete câte 15-30 pe pedunculi lungi de 0,6-2 cm, brun violacee, apar în lunile Martie-Aprilie, înainte de înfrunzire

Fructele: samare obovate cu diametrul de 1,5-2 cm, au o aripioară cu vârful adânc crestat, sămânța este așezată excentric

Semințele: cu diametrul de 5 mm, înaripate, ușoare, cu marginea ciliată, diseminate de vânt, sunt circa 150 000 semințe la un kilogram

Coroana: la tinerețe ovoid alungită, apoi globuloasă, cu ramuri ascendente

Lujerii: pendenți, bruni verzui, glabri lucitori, muguri alterni, dispuși distic, conici fusiformi, ascuțiți, până la 1 cm, neciliați, cu solzi bruni deschiși cu o dungă lată brună închis

Trunchiul: tulpina dreaptă, cilindrică, înaltă în masiv, scoarța gri cenușie deschis, netedă la tinerețe, dezvoltă timpuriu un ritidom albicios cenușiu, exfoliabil în solzi subțiri, scoarța internă este maro roșcată

Lemnul: cu duramen brun ciocolatiu, greu, tare, elastic, moderat durabil, noduros, greu de lucrat, densitate = 0,56 g/cm³, Duritate = 3 580 N, Rezistența la Compresiune = 31,3 MPa

Maturitate: la 20-30 ani

Creștere: atinge 20-40 cm în primul an, după 5 ani poate atinge 5 metri înălțime, apoi crește activ până la vârsta de 80 ani, trunchiul poate crește în grosime cu până la 4 cm pe an

Producție lemnoasă: 6-8 m³ / ha / an (800 m³/ha după 100 ani)

Germinare: epigea, primăvara, durează 6-12 zile se poate prelungi uneori până la 60 de zile, rata de germinare este de 45-60 %, ușor de multiplicat în compost bine umezit

Habitat: endemic în pădurile aluviale de pe malul fluviilor cum sunt Dunărea și Volga, în România în lunci și zăvoaie din Oltenia și Banat, rar în arborete pure

Solul preferat: cere sol bogat în nutrienți, nisipos lutos, profund, afânat, umed, suportă și inundație timp de peste 100 de zile

Reacția la competiție: temperament moderat de lumină, poate fi și specie de pionierat

Agenți dăunători: animale mari și rozătoare, insecte, fungi (Ascomycote), phytoplasma

Utilizări speciale: arbore ornamental, arbore pentru pionierat, pentru reabilitarea terenurilor degradate, lemn pentru mobilier (imitații de mahon), tâmplărie

Specii înrudite: (20 specii înrudite) *Ulmus alata*, *Ulmus americana*, *Ulmus glabra*, *Ulmus minor*, *Ulmus pavifolia*, *Ulmus procera*, *Ulmus pumila*, *Ulmus runra*

Hibridi: *Ulmus laevis* x *Ulmus minor*, *Ulmus minor* x *Ulmus pumilla*, *Ulmus minor* x *Ulmus glabra*, *Ulmus japonica* x *Ulmus wilsoniana*, *Ulmus pumilla* x *Ulmus caprinifolia*

Genetică: față de alte specii de ulm are rezistență naturală față de micro fungi, studiile ADN au identificat în jur de 100 de gene alele, circa 8-9 gene per locus microsatelitic

Diverse: a fost descris și denumit pentru prima dată în Rusia, de botanistul prusac Peter Simon Pallas (1767-1810), descriere publicată în anul 1784 în lucrarea sa intitulată *Flora Rossica*

Cuprins

44. Ulm de câmp

Denumirea comună: Ulm de câmp

Fotografie:



Numele științific: *Ulmus minor* (*Ulmus campestris*, *Ulmus vulgaris*, *Ulmus carpinifolia*)

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Africa de Nord, Asia, Australia, America de Sud (Argentina)

Altitudinea preferată: 100-400 metri

Înălțimea maximă: 30-35 metri (excepțional peste 40 metri)

Longevitate: 300-400 ani (maxim 650 ani)

Diametrul maxim: 1-2 metri

Frunzele: verzi, lungi de 5-9 cm, alterne, eliptice sau ovate, acuminate, asimetrice la bază, dublu serate, cu pețiol relativ lung (6-12 mm), pe dos sunt glabre cu peri albi în axila nervurilor

Florile: hermafrodite (poligame monoice), fără petale, grupate în fascicule sesile, brune violacee, apar în lunile Martie-Aprilie înaintea frunzelor

Fructele: samare turtite cu diametrul de 1,5-2 cm, au o aripioară eliptic-ovată, cu vârful ușor crestat, sămânța este plasată excentric spre vârf, fructifică anual și abundent

Semințele: lenticulare, au diametrul de 5 mm, la un kilogram sunt circa 110 000 de semințe (1000 de semințe cântăresc 6,7-8,3 grame), se maturează în Mai-Iunie și se împrăștiie imediat

Coroana: ovoid alungită la tinerețe, deasă și globuloasă la maturitate cu ramurile orientate în sus

Lujerii: anuali sunt subțiri, geniculați, brun-roșcați apoi verde-măslinii, glabri, cu rare lenticule (pori), muguri alterni, ovoconici, bruni spre violaceu, cu solzi știrbiți, pe margini albicioși ciliați

Trunchiul: Tulpina dreaptă, bine elagată, lătită la bază ca niște contraforturi, scoarța cenușie, inițial netedă, formează timpuriu un ritidom cenușiu închis, brăzdat adânc longitudinal, lăstărește și drajonează puternic (invasant)

Lemnul: cu duramen brun ciocolatiu și alburn albicios, greu, tare, elastic, moderat durabil, noduros, greu de lucrat, densitate = 0,56 g /cm³, Duritate = 3 580 N, Rezistența la Compresiune = 31,3 MPa

Maturitate: la 10-20 ani

Creștere: rapidă, atinge 20-40 cm în primul an, după 5 ani poate atinge 5 metri înălțime, apoi crește cu 60-90 cm pe an

Producție lemnoasă: 6-8 m³ / ha / an (800 m³/ha după 100 ani)

Germinație: semințele se seamănă imediat, primăvara târziu, puterea germinativă este în jur de 30-40 %

Habitat: preferă silvo stepa din regiunile de câmpie și dealuri joase, pădurile de luncă și șleaurile, este puțin rezistent la ger, preferă pantele ferite de vânt, rezistă și la secetă ușoară

Solul preferat: pretențios față de fertilitatea solului preferă soluri nisipos lutoase, profunde, afânate, are valențe de adaptare la umiditatea solului, rezistă la inundații scurte, pe timp de secetă suberina formează cruste pe scoarță

Reacția la competiție: temperament moderat de lumină, suportă și umbră parțială dacă solul este fertil

Agenți dăunători: animale mari și rozătoare, insecte, fungi (Ascomycote), phytoplasma

Utilizări speciale: arbore ornamental, arbore pentru pionierat, pentru reabilitarea terenurilor degradate, lemn pentru mobilier (imitații de mahon), tâmplărie, frunze pentru furaje

Specii înrudite: (20 specii înrudite) *Ulmus alata*, *Ulmus americana*, *Ulmus fulva*, *Ulmus glabra*, *Ulmus minor*, *Ulmus pavifolia*, *Ulmus procera*, *Ulmus pumila*, *Ulmus thomasi*

Hibridi: *Ulmus minor* x *Ulmus glabra* (hibrid natural), *Ulmus minor* x *Ulmus hollandica*, *Ulmus minor* x *Ulmus pumila*

Genetică: cea mai polimorfică dintre speciile de ulm a fost descrisă de numeroși specialiști din Europa sub diverse denumiri, încă nu există markeri moleculari unanim acceptați pentru eliminarea completă a confuziilor

Diverse: este o specie valoroasă pentru pădurile de șleau (lemn de foc) unde stimulează elagajul stejarilor sau pentru reabilitarea terenurilor degradate din zone de silvo stepă

Cuprins

45. Ulm de munte

Denumirea comună: Ulm de munte, Ulm Scoțian

Fotografie:



Numele științific: *Ulmus glabra* (*Ulmus montana*, *Ulmus scabra*)

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Asia Mică, introdus artificial în Australia și Canada

Altitudinea preferată: 100-1100 metri

Înălțimea maximă: 20-30 metri (rar atinge și 40 de metri)

Longevitate: 200-300 ani (maxim 500 ani)

Diametrul maxim: 1-2 metri

Frunzele: verzi, eliptic obovate, acuminat, lungi de 8-16 cm și late de 3-12 cm, dublu serate, cu pețiol scurt (3-5

mm), pe dos pubescente în lungul nervurilor cu vârful acuminat, pe lăstari pot avea până la 3 vârfuri
 Florile: perfecte hermafrodite (poligame monoice), fără petale, grupate în fascicule de câte 10-20, brune violaceu, apar primăvara în Martie-Aprilie înainte de înfrunzire
 Fructele: samare mari turtite, eliptice, cu diametrul mare de 2-2,5 cm, aripioara are aspect mototolit cu vârful divizat
 Semințele: lenticulare de 5-7 mm, dispuse central, se maturează în mai iunie și se împrăștie imediat, la un kilogram sunt circa 110 000 de semințe
 Coroana: ovoid alungită la tinerețe, apoi globuloasă și deasă cu ramuri ascendente cu anvergură de 7-8 metri
 Lujerii: glabri, viguroși, ușor geniculați, brun roșcați până la verzi măslinii, pubescenti cu numeroase lenticule, muguri alterni, ovoconici, bruni violaceu, pubescenti, cu peri aurii
 Trunchiul: tulpina dreaptă, cilindrică, elagată natural în masiv, scoarța cenușie se menține netedă până la vârste mijlocii, ritidomul este mai subțire, cenușiu, cu crăpături înguste, lăstărește slab, nu drajonează
 Lemnul: cu duramen brun ciocolatiu și alburn albicios, greu, tare, elastic, moderat durabil, noduros, greu de lucrat, densitate = 0,56 g /cm³, Duritate = 3 580 N, Rezistența la Compresiune = 31,3 MPa
 Maturitate: 10-20 ani
 Creștere: rapidă, atinge 20-40 cm în primul an, după 5 ani poate atinge 5 metri înălțime, apoi crește cu 60-90 cm pe an
 Producție lemnoasă: 6-8 m³ / ha / an (800 m³/ha după 100 ani)
 Germinație: semințele trebuie semănate imediat în compost umed, putere de germinație 30-40 %
 Habitat: preferă zona colinară spre submontană până la 1100-1300 metri, amestecat cu fag și staj, pe grohotișuri calcaroase formează arborete pure sau amestecuri cu paltinul de munte
 Solul preferat: nu este exigent față de sol cu condiția să fie fertil, profund și reavăn până la jilav umed, preferă solul aluvial nisipos lutos, nu suportă inundare de durată sau secetă prelungită
 Reacția la competiție: exigent față de lumină suportă și umbră moderată dacă solul este fertil
 Agenți dăunători: animale mari și rozătoare, insecte, fungi (Ascomycote), phytoplasma
 Utilizări speciale: arbore ornamental, arbore pentru pionierat, pentru reabilitarea terenurilor degradate, lemn pentru mobilier (imitații de mahon), tâmplărie, frunze pentru furaje
 Specii înrudite: (20 specii înrudite) *Ulmus alata*, *Ulmus americana*, *Ulmus fulva*, *Ulmus glabra*, *Ulmus minor*, *Ulmus pavifolia*, *Ulmus procera*, *Ulmus pumila*, *Ulmus thomasi*
 Hibridi: *Ulmus glabra* x *Ulmus minor* (*Ulmus hollandica*), *Ulmus glabra* x *Ulmus pumila* (*Ulmus arbuscula*)
 Genetică: un studiu genetic a identificat faptul că schimbul de gene este mai frecvent pentru arborii izolați situați la distanțe mai mici de 100 metri, decât în masiv unde predomină autopolenizarea
 Diverse: are o rezistență naturală sporită față de ciuperca *Opiostoma ulmi*, rezistent la poluarea urbană, rezistent la toaletaj este frecvent întâlnit în parcuri și grădini

Arbori tropicali

Arborii tropicali sunt arbori exotici adaptați la clima caldă și umedă ecuatorială, cuprinsă geografic între cele două tropice: Tropicul Racului și Tropicul Capricornului. În acest caiet am extins denumirea și pentru specii sub tropicale, pentru a include toate acele specii exotice pe care la noi în țară nu le întâlnim decât în sere, sau ca plante ornamentale de apartament. În principal am ales speciile mari, producătoare de masă lemnoasă, pentru a avea un termen de comparație cu pădurile noastre temperate, dar am adăugat și câteva specii interesante din cu totul alte puncte de vedere, adevărate curiozități ale lumii vegetale. Caracteristică regiunilor tropicale este clima caldă cu o temperatură medie anuală situată între 20 și 25 de grade Clesius și un volum mediu de precipitații de circa 2 500 mm pe an. În anul 1950 suprafața totală a pădurilor tropicale a fost estimată la circa 16-17 milioane de kilometri pătrați, dar în prezent această suprafață s-a redus la mai puțin de 7-8 milioane de kilometri pătrați. Majoritatea speciilor din pădurile tropicale sunt veșnic verzi. Spre deosebire de pădurile temperate unde coronamentul poate fi împărțit în două sau trei etaje, în pădurile tropicale există până la șase etaje distincte, deoarece solarizarea este mult mai intensă iar durata medie a zilei este de 14 ore, astfel că suficient de multă lumină penetrează spre etajele inferioare. Circa 60 % din aceste păduri sunt păduri tropicale umede, unde

volumul de precipitații anuale este situat între 2 500 mm și 4 500 mm, cel mai important segment fiind reprezentat de jungla Amazoniană și de bazinul fluviului Congo. Doar în Amazonia au fost descrise peste 40 000 de specii de plante, iar în insulele din Malaesia au fost descrise alte peste 20 000 de specii. Flora din aceste păduri include, printre altele, numeroase specii de palmieri, arborele de cauciuc, cafea și cacao, mahonul, orhidee, liane și numeroase plante parazite. Se estimează că peste 40 % din oxigenul produs pe Pământ provine din aceste uzine vegetale. Restul pădurilor tropicale și subtropicale au un regim de precipitații mult mai redus, uneori incluzând și un sezon complet secetos. Principalele specii dominante în acest segment de păduri este reprezentat de mangrove, eucalipt, conifere tropicale, plante de savană și păduri montane. Dat fiind faptul că pentru noi aceste specii sunt mai degrabă o curiozitate, am utilizat pentru prezentarea lor un volum mai redus de date. Nu înseamnă că aceste specii sunt mai puțin importante sau valoroase. Evident că în acest material am omis extrem de multe specii, mai mult sau mai puțin cunoscute nouă. Trebuie avut în vedere că din punct de vedere genetic, toate speciile au valoare aproape egală. Mai mult decât atât, numeroase specii considerate în prezent ca lipsite de valoare, buruieni, sau specii invazive, reprezintă de fapt un imens rezervor de gene puternice, sănătoase, competitive, adaptate la cele mai aspre condiții de climat. Este posibil ca viitorul să aparțină unor specii complet neglijate în prezent.

Arbori tropicali: [46. Abanos](#) ; [47. Acacia](#) ; [48. Acajou](#) ; [49. Amboyna](#) ; [50. Arbore de cauciuc](#) ; [51. Arbore de pâine](#) ; [52. Balsa](#) ; [53. Bambus](#) ; [54. Baobab](#) ; [55. Blackwood](#) ; [56. Bombax](#) ; [57. Bosse](#) ; [58. Cacao](#) ; [59. Camfor](#) ; [60. Cananga](#) ; [61. Eucalipt](#) ; [62. Ficus](#) ; [63. Ginkgo Biloba](#) ; [64. Lemn roșu](#) ; [65. Lemn de trandafir](#) ; [66. Lignum Vitae](#) ; [67. Mahon](#) ; [68. Makore](#) ; [69. Mangrove](#) ; [70. Meranti](#) ; [71. Orhidee](#) ; [72. Padauk](#) ; [73. Palisandru violet](#) ; [74. Papirus](#) ; [75. Philodendron](#) ; [76. Santal](#) ; [77. Sapeli](#) ; [78. Scortșoara](#) ; [79. Sicomor](#) ; [80. Smochin sălbatic](#) ; [81. Tamarind](#) ; [82. Teak](#) ;

Cuprins

46. Abanos

Denumirea comună: Abanos, Abanos African, Abanos Gabonez (ebony, ebene noir)

Fotografie:



Numele științific: *Diospyros crassiflora*

Tipul: arbore cu frunze veșnic verzi

Areal: Africa, India, Asia de Sud-Est, Oceania

Înălțimea maximă: tipic 12-15 metri (maxim 25 metri)

Diametrul maxim: până la 0,6-1,2 metri

Frunzele: simple, opozante, lungi de 5-15 cm și late de 3-5 cm, lanceolate

Florile: unisexuale, galbene în formă de clopot, lungi de 2-3 cm, cele masculine au numeroase stamine de 1,5 cm lungime

Fructele: drupe ovoide sau elipsoidale cu dimensiunea de 10 cm / 6,5 cm, cu peri rari, conțin până la 10 semințe
 Lemnul: cu duramen complet negru, excepțional de greu și rezistent, foarte durabil, greu de lucrat, densitatea = 0,83 g/cm³, Duritate = 13 700 N, Rezistența la Compresiune = 76,5 MPa
 Creștere: moderată, trunchiul crește în grosime cu circa 4-5 mm pe an, până la vârsta de 50 ani, producția medie lemnoasă este de 5-6 m³ / ha / an (320 m³/ha după 50 ani)
 Germinație: sămânța se plantează imediat după eliminarea pulpei (deoarece conține inhibitori), în sol bine umezit permanent, germinează după o săptămână, puterea de germinație 85 %, crește lent
 Habitat: tipic sunt arbori izolați situați la altitudini mai mici de 1000 metri, apare și în pădurile tropicale dar evită zonele cu umiditate extremă
 Utilizări speciale: sculpturi și stucaturi, decorațiuni interioare, mânere pentru scule și unelte, instrumente muzicale, obiecte de artizanat, mobilier mic
 Specii înrudite: *Diospyros celebica*, *Diospyros decandra*, *Diospyros ebenum*, *Diospyros humilis*, *Diospyros lotus*, *Diospyros kaki*, *Diospiros texana*
 Diverse: cele mai veci obiecte sculptate în lemn de abanos și încrustate cu pietre prețioase au fost descoperite în piramidele din Egipt, datând din epoca neolitică (3 000 îen)

Cuprins

47. Acacia

Denumirea comună: Acacia (silver wattle, mimosa)

Fotografie:



Numele științific: *Acacia dealbata*

Tipul: arbore cu frunze veșnic verzi

Areal: Australia, Tasmania, a fost introdusă în Bazinul Mediteranean, Crimeea, Africa de Sud, China, Chile

Înălțimea maximă: 5-10 metri pentru varietatea subalpină, până la maximum 30 metri pe teren fertil

Diametrul maxim: 0,5-0,8 metri

Frunzele: verzi spre gri argintiu, dublu penate, catifelate, lungi de 1-17 cm și late de 1-11 cm, cu 6-30 de perechi de pini formați din câte 10-68 de frunzulițe lungi de 1-6 mm și late de 1 mm

Florile: inflorescențe mari racemoase, formate din câte 13-42 flori individuale, globuloase, galbene strălucitoare

Fructele: sunt păstăi lungi de 2-12 cm și late de 6-14 mm, conțin câteva semințe

Lemnul: cu duramen maro închis, net delimitat de alburnul de culoarea mierii, este difuz poros, moale, greu de lucrat, densitate = 0,54-0,72 g/cm³, la unele specii este similar cu abanosul

Creștere: crește rapid pe sol nisipos dacă expunerea la soare este foarte bună, foarte rezistentă la secetă, nu rezistă la temperaturi mai scăzute de -10 grade Celsius, este o specie puternic invazivă

Germinație: semințele proaspete se cultivă în sere la 25 grade Celsius unde germinează după 3-4 săptămâni, se răsadesc în ghivece imediat ce pot fi separate (la 5-10 cm)

Habitat: specii de Acacia sunt prezente în Australia în toate zonele de habitat, de la coastele marine până în regiunile alpine și de la pădurea tropicală umedă până în stepe și deșerturi

Utilizări speciale: arbore decorativ, pentru hrană (semințele sunt mai nutritive decât cerealele), câteva dintre

specii (mangium, mearnsii, saligna, melanoxylon, aneura) sunt cultivate pentru lemn

Specii înrudite: (peste 1000 de specii) Acacia aneura, Acacia boormani, Acacia covenyi, Acacia longifolia, Acacia mangium, Acacia melanoxylon, Acacia myrtifolia

Diverse: în Australia au fost descrise peste 940 de specii, pădurile de Acacia acoperind aproape un milion de kilometri pătrați, este specie de pionierat după incendii

Cuprins

48. Acajou

Denumirea comună: Acajou, Mahon American (baywood, sky fruit, caoba americano)

Fotografie:



Numele științific: Swietenia Macrophylla

Tipul: arbore cu frunze veșnic verzi (peren), uneori cu frunze căzătoare în funcție de climat

Areal: America Centrală, America de Sud, cultivat în India și Asia de Sud-Est

Înălțimea maximă: până la 45 metri

Diametrul maxim: tipic 1-2 metri (maxim 3-4 până la 9 metri)

Frunzele: penate compuse, lungi de 10-30 cm, formate din 3-6 perechi de lobuli cu câte 3-15 frunzulițe lanceolate, acuminate

Florile: inflorescențe de circa 8-13 cm, formate din flori mici albe cu diametrul de 8 mm, cu câte 5 petale galbene verzui, rigide și ascuțite, lungi de 4 mm cele sunt masculine de zece ori mai numeroase

Fructele: capsule mari în formă de pară, de 8-20 cm lungime și 7-8 cm lățime, erecte, conțin semințe înaripate lungi de 5-9 cm, produse anual (circa 2400 semințe la un kilogram)

Lemnul: cu duramen roz maroniu până la maro roșcat și alburn gălbui, moale, durabil, rezistent la degradare, densitate = 0,65 g/cm³, Duritate = 4 000 N, Rezistență la Compresiune = 45,2 MPa

Creștere: rapidă (1-2 m pe an), necesită spațiu și expunere bună la soare, se plantează la 10 x 3 metri (maxim 333 arbori/ha), elagare naturală, după 30-35 ani se recoltează 150-250 de trunchiuri (circa 500 m³ sau 7-19 m³/ha/an)

Germinare: se însămânțează imediat după recoltare, altfel germinarea este dificilă spre intermediară, 2-3 % din semințe germinează și după doi ani de stocare la rece

Habitat: nativă în Mexic și America Centrală, crește pe o varietate de soluri în pădurile tropicale umede sau în savană, preferă solul aluvionar, contribuie semnificativ la fixarea solului pe pantele cu precipitații abundente

Utilizări speciale: lemn de mahon de calitate folosit pentru mobilier, furnir, obiecte sculptate, instrumente muzicale, iahturi și ambarcațiuni

Specii înrudite: (3 specii înrudite) Swietenia humilis, Swietenia mahagony

Diverse: nu are dușmani naturali și crește foarte rapid, în climatul tropical este specie invazivă, crește în grupuri mici, rar sunt mai mult de 4-8 arbori la un hectar

Cuprins

49. Amboyna

Denumirea comună: Amboyna (padauk, rosewood, mukwa, narra, sonokembang, sena)

Fotografie:



Numele științific: *Pterocarpus indicus*

Tipul: arbore cu frunze veșnic verzi, în climatul ecuatorial și cu frunze căzătoare în climatul cu ploi sezoniere

Areal: Asia și Australia, Oceania, Africa Centrală

Înălțimea maximă: 30-40 metri

Diametrul maxim: tipic 1-2 metri (maxim 7 metri)

Frunzele: imparipenat compuse, lungi de 12-22 cm și late de 12-34 cm, formate din câte 5-11 lobuli

Florile: panicule lungi de 6-13 cm cu flori puține sau mai rar numeroase, aromate, galbene sau portocalii, floarea se deschide timp de o singură zi

Fructele: sunt păstăi semicirculare cu diametrul de 2-3 cm înconjurată de o aripioară rotundă de 4-6 cm, conțin una până la trei semințe, se maturează în patru luni, sunt 1500-3000 semințe la un kilogram

Lemnul: cu duramen colorat între galben auriu și brun roșcat, rezistent la degradare, densitate = 0,65 g/cm³,

Duritate = 5 890 N, Rezistență la strivire = 56,4 MPa

Creștere: rapidă, până la 2 metri pe an în primii 3-4 ani, apoi crește cu 1 metru pe an, indiferent de sol, în plantație produce 5-10 m³/ha/an după 30-40 de ani

Germinație: fructele se seamănă în întregime semințele fiind extrem de greu de extras (germinează la fel, după 3-4 zile, 20-40 %), plantulele se răsădesc după 2-4 săptămâni la semiumbră apoi după 6-8 săptămâni se plantează în plin soare

Habitat: majoritatea speciilor preferă pădurea tropicală umedă cu precipitații abundente (1300-4000 mm/an), cu o temperatură medie de 24-27 grade Celsius, preferă solul bine drenat indiferent de compoziție

Utilizări speciale: arbore ornamental, stabilizarea solului, lemn de calitate pentru mobilier, furnir, placaje, sculpturi, ambarcațiuni

Specii înrudite: (35 specii înrudite) *Pterocarpus angolensis*, *Pterocarpus dalbergioides*, *Pterocarpus erinaceus*, *Pterocarpus macrocarpus*, *Pterocarpus santalinus*, *Pterocarpus soyauxii*

Diverse: în insulele Philippine este arbore național, dar denumirea este utilizată și pentru arborii noduroși din care se obține un furnir ornamental cu modele complexe

Cuprins

50. Arbore de cauciuc

Denumirea comună: Arbore de cauciuc (rubber tree, sharinga tree, seringueira)

Fotografie:

Numele științific: *Hevea brasiliensis*



Tipul: arbore cu frunze veșnic verzi

Areal: nativ în America de Sud (Brazilia și Peru), introdus în Oceania, Asia de Sud, Africa de Vest

Înălțimea maximă: tipic 20-30 metri (maxim 43 metri)

Diametrul maxim: tipic 0,6-1,5 metri (maxim 4-5 metri)

Frunzele: alterne, trifoliolate, lungi de 5-20 cm cu lobuli simetrice și pețiol lung, aranjate spiral

Florile: inflorescențe de până la 30 cm cu flori galbene, bisexuate, mici, staminate, cu diametrul de 4-5 mm și miros dulce

Fructele: capsule mari cu diametrul de 4-5 cm, trilobate, conțin semințe elipsoidale lungi de 2-2,5 cm (ca boabele de fasole), semințele conțin cianuri (se pot consuma după pretratare prin fierbere)

Lemnul: cu duramen și alburn alb gălbui, poros (pori dispuși câte 2-4 în coloane paralele), moale, perisabil și degradabil, densitate = 0,49 g/cm³, Duritate = 4290 N, Rezistență la Compresiune = 42 MPa

Creștere: foarte rapidă, atinge 1-1,5 metri în primele 6 luni (uneori chiar după o lună), după 8 luni depășește 2 metri iar la 15 luni atinge 4-5 metri și un diametru de 6 cm, la 9 ani atinge un diametru de 20-50 cm

Germinație: semințele trebuie plantate imediat după recoltare (în maxim 7 zile), in situ, câte 2-3 semințe, germinează după 1-3 săptămâni la temperaturi de peste 25 grade Celsius, se plantează 500-2000 arbori/ha

Habitat: este nativ în climatul tropical cald și umed cu precipitații de 2000-3000 mm/an și temperatura medie de 26-29 grade Celsius, preferă solul lutos argilos și expunere în plin soare

Utilizări speciale: scoarța internă secretă abundant un latex alb cremos din care se prepară cauciucul natural, lemnul se utilizează oportunist pentru mobilier nepretențios

Specii înrudite: (7 specii înrudite) *Hevea benthamiana*, *Hevea guianensis*, *Hevea microphylla*, *Hevea nitida*, *Hevea pauciflora*, *Hevea spruceana*

Diverse: sub numele de *Siphonia braziliensis* specia a fost publicată pentru prima dată în anul 1824, de botanistul francez Antoine Laurent de Jussieu (1748-1836), profesor la Jardin de Plantes din Paris

Cuprins

51. Arbore de pâine

Denumirea comună: Arbore de pâine (bread fruit, dhel, kamansi, kulu, sukun, uru, ulu)

Fotografie:



Numele științific: *Artocarpus altilis*

Tipul: arbore lactiferic cu frunze veșnic verzi

Areal: Asia de Sud Est, Oceania, introdus în India, America Centrală și Africa

Înălțimea maximă: 18-26 metri

Diametrul maxim: 0,6-2 metri

Frunzele: de culoare verde închis, foarte mari și groase (45-90 cm), penate, crestate adânc pentru a forma mai mulți lobuli, secretă un latex gros utilizat ca adeziv

Florile: monoice, cele masculine pe același arbore cu cele femele, sute de flori se unesc pentru a forma inflorescențe denumite capitule, polenizate de lilioci pentru a dezvolta un perianth

Fructele: perianthe umflate produse prin alipirea a câte 1500-2000 de flori, de mărimea unui grapefruit (10-30 cm), cu greutatea de 0,3-6 kg, coapte au gust de pâine și cartof (are 27 % carbohidrați și 71 % apă)

Lemnul: foarte ușor, moale, flexibil, elastic, rezistent la termite, densitate = 0,5 g/cm³

Creștere: rapidă, plantulele se răsadesc la un an, în condiții favorabile crește cu 0,5-1,5 metri pe an, la 2-3 ani atinge 5 metri înălțime, după 10-12 ani trunchiul poate atinge grosimea de un metru

Germinare: semințele se seamănă proaspete, la 14-27 grade Celsius, bine umezite, după două săptămâni germinează circa 85 %, se poate propaga și din lăstari (fragmente de rădăcină lungi de 5-23 cm)

Habitat: este nativ în zona ecuatorială cu temperaturi de 20-38 grade Celsius și precipitații de 2000-2500 mm/an, la altitudini mici, preferă sol neutru, nisipos lutos dar crește și pe nisip coralifer sau pe soluri sărate, nu crește la umbră

Utilizări speciale: arbore ornamental, un singur arbore produce 150-700 fructe/an (150-500 kg/arbore, 15-30 tone/ha/an), lemnul se utilizează pentru construcții, celuloză și hârtie sau ambarcațiuni primitive (canoe), frunze pentru furaje

Specii înrudite: (60 de specii înrudite) *Artocarpus asisophyllus*, *Artocarpus camansi*, *Artocarpus elasticus*, *Artocarpus hirsutus*, *Artocarpus nobilis*, *Artocarpus heterophyllus*

Diverse: în folclorul Hawaian originea acestui arbore este legată de zeul războiului, denumit Ku, din trupul căruia a crescut primul arbore

Cuprins

52. Balsa

Denumirea comună: Balsa (corkwood, pau-de-bolsa, topa, sacred balm)

Fotografie:



Numele științific: *Ochroma pyramidale*

Tipul: arbore cu frunze veșnic verzi, în zonele cu un anotimp secetos are frunze căzătoare pe durata secetei (decidue)

Areal: America Centrală, America de Sud, Africa, Asia

Înălțimea maximă: 18-30 metri (maxim 50 metri)

Diametrul maxim: 1-1,8 metri

Frunzele: mari, ovate, lungi de circa 30-40 cm și late de 11-35 cm, ușor palmate, în formă de inimă ca la dovleac, cu peri pe fața inferioară, aranjate spiral, petiolul lung de 3-40 cm, au 7-9 perechi de vene laterale

Florile: bisexuate, albe, solitare, în formă de cupă plină cu nectar înalte de 4-11 cm și late de 5 cm, cu 5 stamine columnare, apar la vârsta de 3-4 ani, polenizate de lilieci, maimuțe capucin și alte rozătoare mici

Fructele: capsule alungite cu aspect de picior de iepure (lagopus), lungi de 12-25 cm, conțin numeroase semințe de 4-5 mm acoperite cu peri lungi (1000 de semințe cântăresc 5-15 g)

Lemnul: difuz poros cu pori mari, duramen roz pal, alburn alb gălbui, foarte ușor și foarte moale, foarte ușor degradabil, densitate = 0,175 g/cm³, Duritate = 290 N, Rezistența la strivire = 12,1 MPa

Creștere: foarte rapidă, crește cu 2-2,5 metri pe ani și 10 cm/an în diametru, atinge 27 metri înălțime după 10-15 ani, în plantație sunt până la 1000 de arbori la un hectar și produce 17-30 m³ / ha / an

Germinare: semințele plantate în situ, proaspete, germinează după 6-28 zile, în proporție de 10 %, doar la temperaturi ridicate, cele pre-tratate germinează în proporție de 65-75 %

Habitat: nativ în Brazilia, Bolivia și Ecuador, preferă clima caldă și umedă (15-38 grade Celsius cu precipitații de 1500-4000 mm/an), teren aluvial fertil situat pe marginea apelor curgătoare sau stătătoare, nu crește la umbră

Utilizări speciale: specie de pionierat în zonele defrișate, pentru asanarea terenurilor mlăștinoase, lemnul se utilizează pentru placaje și laminate, aeromodele și ambarcațiuni, instrumente muzicale, plute pentru pescuit

Specii înrudite: este unica specie din genul *Ochroma*

Diverse: este lemnul cel mai ușor și cel mai moale, puternic aerat, este un excelent izolator termic, fonic și împotriva vibrațiilor, în limba spaniolă balsa înseamnă plută

Cuprins

53. Bambus

Denumirea comună: Bambus (bamboo, bambu)

Fotografie:



Numele științific: *Phyllostachys edulis*

Tipul: plantă ierboasă veșnic verde

Areal: Australia, China, India, Africa, America de Sud, America Centrală, Sud-Estul Americii de Nord, Europa de Sud

Înălțimea maximă: 25-30 metri

Diametrul maxim: 0,25-0,30 metri

Frunzele: de culoare verde închis sunt simple, lanceolate, lungi de 4-11 cm și late de 0,8 cm, sunt multe frunze pe fiecare tijă, seamănă cu cele de trestie

Florile: floarea este o bractee (o frunză specializată) cu trei solzi ce formează o corolă primitivă în care sunt 6 stamine și 6 stigmat, înfloarește doar o dată la 50 de ani

Fructele: semințele sunt fusiforme, lungi de circa 2-4 cm și groase de 1-2 mm, ascuțite la vârf (sunt extrem de rare și perisabile)

Lemnul: ușor și tare, fără duramen sau alburn (plantă ierboasă), textură uniformă. culoare galben pal, perisabil, prin uscarea se micșorează cu 15 %, densitate = 0,38-0,5 g/cm³, Duritate = 7 170 N, Rezistență la Compresiune = 62-93 MPa

Creștere: extrem de rapidă, în condiții optime poate crește cu 90 cm/zi (4 cm/oră) dar tipic crește cu 3-10 cm /zi (1-3 metri/an), după un an atinge înălțimea maximă apoi crește în densitate

Germinație: se înmulțește mai ales asexuat din rizomii aflați sub pământ, florile și semințele se produc doar de două ori într-un secol, semințele germinează rapid dar sunt consumate de rozătoarele mici, se plantează 2000-3400 semințe/ha

Habitat: nativ în climatul tropical cald și umed, această specie suportă și climatul temperat cu temperatura medie de 15 grade Clesius și precipitații de 1600 mm/an (dar nu suportă gerul sau temperaturi scăzute prelungite)

Utilizări speciale: plantă ornamentală, hrană pentru animale, producție de biogaz, lemn pentru construcții ușoare, mobilier, laminate, decorațiuni interioare, celuloză și hârtie

Specii înrudite: (peste 50 de specii) *Phyllostachys bambusoides*, *Phyllostachys pubescens*, *Phyllostachys aurea*, *Phyllostachys heteroclada*, *Phyllostachys nigra*, *Phyllostachys parvifolia*, *Phyllostachys vivax*

Diverse: în China planta de bambus este simbolul înălțimii și al rigidității iar în India este simbolul prieteniei, floarea de bambus (extrem de rară) simbolizează în schimb foamea și nenorocirile

Cuprins

54. Baobab

Denumirea comună: Baobab (baobab malgaș, boab, boaboa, bottle tree, monkey bread tree)

Fotografie:



Numele științific: *Adansonia grandidieri*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare, sau cu frunze căzătoare pe durata anotimpului secetos

Areal: Africa, Madagascar, Arabia, Australia

Înălțimea maximă: 5-30 metri

Diametrul maxim: tipic 7-11 metri (maxim 16 metri), poate atinge vârste de peste 2000 de ani

Frunzele: de culoare verde albăstrui, în formă de stea, palmate, pubescente, cu 5-7 lobuli lanceolați de 6-12 cm, de dimensiunea unei palme (20 cm), aranjate spiral, cu un pețiol lung de 5-13 cm

Florile: solitare, bisexuate, foarte mari și grele (9-10 cm), cu lobi lungi de 7-9 cm și lați de 1-2 cm, cu petale albe, cu un număr mare de stamine, cremoase, au aromă de pepene roșu, se deschid noaptea și sunt polenizate prin lilieci

Fructele: capsule mari de 15-20 cm, în formă de ou, păroase, în greutate de până la 1,5 kg, umplute cu semințe în formă bob de fasole (de 12-14 mm) și o pulpă comestibilă asemănătoare cu pâinea uscată, cu gust de șerbet

Lemnul: moale și ușor, spongios și fibros, în straturi concentrice neprelucrabil sau greu de prelucrat, perisabil, densitate 0,28 g/cm³ (uscat) și 0,85-0,9 (umed), prin uscarea scade cu 40 % în volum și 15 % în diametru, proprietăți mecanice slabe

Creștere: rapidă în primii ani, atinge 2 metri după 2 ani și 12-15 metri după 12 ani cu un diametru de 60 cm, apoi crește mai lent dar constant

Germinare: hipogee, semințele proaspete se seamănă după ce au fost umflate cu apă timp de 24 ore, bine udate germinează după 2-6 săptămâni, în natură germinează doar în sezonul cu ploi abundente

Habitat: este nativ în Sud Vestul insulei Madagascar, este foarte sensibil la temperaturi scăzute și la prea multă apă, preferă solul bine drenat cu expunere bună la soare, extrem de rezistent la secetă de durată

Utilizări speciale: fructele sunt comestibile, din semințe se stoarce ulei, trunchiul scobit al arborilor uscați a fost utilizat de indigeni ca adăpost, hambar, închisoare, tavernă, chiar și stație de autobuz

Specii înrudite: (8 specii înrudite) *Adansonia digitata*, *Adansonia gregorii*, *Adansonia perrierii*, *Adansonia rubrostipa*, *Adansonia za*, *Adansonia kilima*, *Adansonia madagascariensis*

Diverse: în timpul anotimpului ploios, trunchiul poros stochează până la 120 000 litri de apă, ca rezervă pentru anotimpul secetos, numele amintește de naturalistul francez Michel Adanson (1727-1806)

Cuprins

55. Blackwood

Denumirea comună: Blackwood (eben de Mozambique, palissandre du Senegal, mpingo, grenadilla)

Fotografie:



Numele științific: *Dalbergia melanoxylon*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Africa Centrală, Africa de Sud

Înălțimea maximă: 6-9 metri (maxim 20 metri)

Diametrul maxim: 0,6-1 metri (maxim 2 metri)

Frunzele: alterne, lungi de 6-22 cm, imparipenat compuse cu 6-13 lobuli ovați sau eliptici lungi de 1-5 cm și lați de 1-3 cm, caduce, cu peri fini pe fața inferioară, aranjate spiral

Florile: bisexuate, mici de 4-6 mm, albe, cu 9 stamine, aranjate în panicule terminale sau axilare lungi de 2-12 cm, ramificate lax, cu peri fini sau aproape glabre, cu multe flori în fiecare panicul, polenizate de insecte

Fructele: păstăi lungi de 3-7 cm și late de 1-1,5 cm, glabre, de culoare verde maroniu, indehiscente, conțin una sau două semințe în formă de bob de fasole (maxim 4), sunt 16 000-42 000 semințe la un kg, fructul se maturează în 7 luni

Lemnul: duramen complet negru, aburn subțire galben pal, foarte dens și foarte tare, greu de lucrat, rezistent la degradare, densitate = 1,31 g/cm³, Duritate = 16 320 N, Rezistența la Compresiune = 72,9 MPa

Creștere: lentă, după 7 ani poate atinge 3 metri înălțime, în condiții optime diametrul crește cu un centimetru pe an, atinge înălțimea exploatabilă după 70-100 ani, produce 2-10 m³ /ha/ an

Germinație: se seamănă păstăile îmbibate în apă timp de 6 ore apoi sunt udate zilnic, după 8-20 de zile germinează circa 50-60 %, puieții cresc în ghiveci 4-7 luni, când ating 30-35 cm înălțime se pot planta în plin soare la 2-4 m distanță

Habitat: în Africa de Est și de Sud crește în păduri din savane, la nivelul al doilea, la umbra altor specii (*Brachystegia*, *Julbernadia*, *Isoberlinia*), pe malul apelor în sol argilos lutos slab drenat, natural sunt 8-9 arbori / ha

Utilizări speciale: mobilier mic, instrumente muzicale (clarinet, oboi), încrustații, sculptură, mânere pentru unelte și scule, obiecte de artizanat, decorațiuni interioare

Specii înrudite: (160 de specii înrudite) *Dalbergia nigra*, *Dalbergia oliveri*, *Dalbergia retusa*, *Dalbergia latifolia*, *Dalbergia stevensonii*, *Dalbergia cearensis*, *Dalbergia baronii*, *Dalbergia sissoo*

Diverse: este lemnul de abanos original, găsit și în piramidele egiptene, cea mai tare dintre esențele lemnoase se prelucrează cu scule pentru așchiera metalelor

Cuprins

56. Bombax

Denumirea comună: Bombax (silk cotton tree, red cotton tree, kapok, simal)

Fotografie:



Numele științific: *Bombax ceiba*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Africa, Asia, Australia, plantat în Hawai și California (în grădini botanice)

Înălțimea maximă: 20-40 metri (maxim 60 metri)

Diametrul maxim: tipic 0,8-1 metri (maxim 3 metri), trunchiul și ramurile tinere au spini conici de 1-2 cm, trunchiul drept poate atinge 20 metri fără ramuri

Frunzele: compuse, palmate cu 5-9 lobuli lungi de 13-15 cm și lați de 7-10 cm, cu dimensiunea totală de 30-50 cm, au un pețiol flexibil lung de 10-20 cm

Florile: roșii, în formă de cupă, cu diametrul de 5-10 cm, au cinci petale în formă de panglică lată, lungi de circa 12 cm, cu numeroase stamine negre și scurte, apar înaintea frunzelor din Ianuarie până în Martie

Fructele: capsule de 13 cm, de culoare verde apoi maro, conțin multe semințe acoperite de fibre, asemănătoare cu bumbacul dar prea scurte pentru a fi răsucite în fire textile, semințele sunt mici (8 mm), negre, ovoidale, alungite

Lemnul: cu duramen maro roșietic și alburn galben pal, devine cenușiu după expunere la soare, ușor și moale, densitate = 0,350 g/cm³, Duritate = 2 000 N, Rezistență la Compresiune = 47 MPa

Creștere: moderată spre rapidă, în condiții nefavorabile după 30 ani atinge 12 metri înălțime cu trunchiul gros de 50 cm, în condiții bune după 40 ani poate atinge 20 metri înălțime și 1,2-1,5 metri grosime

Germinație: semințele se seamănă proaspete, sau îmbibate în apă timp de 12 ore, germinează după 10-25 zile, se răsădesc după un an, crește bine în locuri cu expunere bună la soare și sol bine drenat

Habitat: crește în văi calde și aride sau în savană (la temperaturi de 28-42 grade Celsius), la altitudini mai mici de 1 400 m, sau în păduri de foioase din climatul tropical umed (cu precipitații de 500-5 000 mm/an)

Utilizări speciale: arbore ornamental, specie de pionierat, lemn pentru canoe scobite, mobilier și obiecte artizanale, fibrele se utilizează pentru plăpumi și saltele

Specii înrudite: (4 specii înrudite) *Bombax anceps*, *Bombax buonopozense*, *Bombax costatum*, *Bombax insigne*, *Bombax mossambicense*

Diverse: reprezintă emblema de pe drapelul Guineei Ecuatoriale, în China este simbolul orașului Guangzhou, este foarte rezistent la secetă și arșiță, a fost descris de botanistul suedez Carl Linnaeus (1707-1778)

Cuprins

57. Bosse

Denumirea comună: Bosse (guarea, pink mahogany, cramantee, american muskwood, cedar mahogany)

Fotografie:



Numele științific: *Guarea cedrata*

Tipul: arbore cu frunze veșnic verzi

Areal: Africa, America Centrală, America de Sud

Înălțimea maximă: tipic 20-45 metri (maxim 55 metri)

Diametrul maxim: tipic 0,6-1,2 metri (maxim 3 metri)

Frunzele: verzi, lucioase, cu un pețiol de 2-5 cm, aranjate spiral, imparipenate cu câte 4-6 lobuli opuși, lungi de 8-28 cm și lați de 2-9 cm, cu frunze glabre, lanceolate sau rotunde, au câte 10-22 perechi de vene

Florile: unisexuate, galbene, mirositoare, mici, lungi de 4-7 mm și late de 3-4 mm, cu câte 4-5 petale ce formează o cupă de 1-2 mm, grupate în inflorescențe laxe lungi de 7 cm

Fructele: capsule mici globuloase, cu diametrul de 3-5,5 cm, galbene spre roșu portocaliu, acoperite de peri fini, cu câte 4-5 valve dehiscente, conțin 2-5 semințe de 2 cm, învelite într-o pulpă galben portocalie (arile), sunt 1000 de semințe/kg

Lemnul: cu duramen inițial roz, apoi roșcat sau maroniu și alburn gălbui, cu miros distinct de cedru, foarte durabil, greu de lucrat, densitate = 0,63 g/cm³, Duritate = 4190 N, Rezistența la Compresiune = 55 MPa

Creștere: inițial lentă, mai puțin de 30 cm în primul an, la 6 ani atinge 2,5-3 metri, apoi crește cu un metru pe an, la 14 ani atinge 15 metri, în grosime crește cu 0,25-0,5 cm pe an, atinge diametrul de 1 metru după 170 de ani

Germinație: hipogee, se plantează în maxim 10 zile după îmbibare cu apă, germinația durează 20-45 zile, cotiledoanele rămân blocate în semință, primele două frunzulițe sunt opuse, plantulele se protejează la semi-umbră

Habitat: nativ în zona ecuatorială, crește în păduri tropicale umede cu precipitații de peste 2000 mm anual, la altitudini sub 1000 de metri, la umbră în primii 4-8 ani, apoi în plin soare, la un km pătrat sunt 1-16 arbori exploatabili (0,3 m³ /ha/ an)

Utilizări speciale: lemn pentru mobilier de lux, furnir, ambarcațiuni, decorațiuni interioare, tâmplărie

Specii înrudite: (20 specii înrudite) *Guarea excelsa*, *Guarea cartaguenya*, *Guarea gardneri*, *Guarea grandifolia*, *Guarea macrophylla*, *Guarea silvatica*, *Guarea thompsoni*

Diverse: la diametrul de 60 cm produce 4 m³, iar la 100 cm produce 11 m³, în urma exploatării intensive specia este pe cale de dispariție fiind inclusă pe lista roșie a IUCN, necesită măsuri active de conservare

Cuprins

58. Cacao

Denumirea comună: Cacao (cocoa, kakaw)

Fotografie:



Numele științific: *Theobroma cacao*

Tipul: arbore cu frunze veșnic verzi

Areal: Africa, America Centrală, America de Sud, Asia de Sud Est, Oceania

Înălțimea maximă: tipic 4-8 metri (maxim 25 metri)

Diametrul maxim: 0,3-0,5 metri (arbust)

Frunzele: inițial roșii brilliant, cele mature sunt verzi cu pețiol pubescent, alterne, eliptice spre ovate, glabre, întregi, lungi de 12-60 cm și late de 5-20 cm

Florile: mici, albe, cu diametrul de 1-2 cm, cu calice galbenă spre roz, cresc direct pe trunchi sau pe ramurile mari, pot fi izolate sau sub formă de clustere, un arbore produce anual circa 6 000 de flori dar numai 20-50 de fructe

Fructele: păstăi mari, ovoidale, de culoare portocalie, lungi de 10-30 cm și late de 8-10 cm, cântăresc circa 500 g, conțin 20-60 de semințe (de 1-2 cm), învelite într-o pulpă albă, aranjate pe 5 rânduri, sunt 625-1125 semințe/kg

Lemnul: nu este lemn industrial, semințele sunt comestibile și conțin 456 calorii/100 g formate din 46 g lipide, 12 g proteine și 34 g carbohidrați (8 g fibre)

Creștere: lentă în primii 4 ani, preferabil la semiumbră (solarizarea inhibă dezvoltarea), la doi ani atinge înălțimea de 1 metru, după vârsta de 8 ani începe producția și preferă o bună expunere la soare

Germinație: semințele se seamănă imediat în containere individuale (pot fi păstrate 10-13 săptămâni dacă sunt umezite mereu), germinează după 7-10 zile, răsadurile cresc lent la semiumbră, necesită stratificare

Habitat: nativ începând din zona subtropicală până în zona tropicală umedă, tolerează un regim de precipitații cuprins între 480 și 4300 mm anual (ideal 2000 mm), la o temperatură medie cuprinsă între 15 și 28 de grade Celsius

Utilizări speciale: din semințe se prepară pudra de cacao, ingredientul principal pentru ciocolată (producția mondială este de circa 4,5 milioane de tone / an, respectiv între 30 și 340 Kg / ha / an sau 1-10 kg/arbore)

Specii înrudite: (20 de specii înrudite) *Theobroma angustifolium*, *Theobroma bicolor*, *Theobroma grandifolium*, *Theobroma speciosum*, *Theobroma sylvestre*

Diverse: în cultura Mayașilor, kakaw este fructul zeilor, băutura preparată din kakaw se consumă ritual, doar de către bărbați

Cuprins

59. Camfor

Denumirea comună: Camfor (sassafras, cinnamonwood, kusunoki, shiu leaf)

Fotografie:



Numele științific: *Cinnamomum camphora*

Tipul: arbore cu frunze aromatice, veșnic verzi

Areal: Asia de Est, Australia, America de Nord, America Centrală, America de Sud, Oceania

Înălțimea maximă: tipic 15-20 metri (maxim 30-40 metri)

Diametrul maxim: tipic 0,5-0,75 metri (maxim 3-4 metri)

Frunzele: opuse, simple, lanceolate, lungi de 5-11 cm și late de 2-6 cm, verzi spre gălbui, glabre, cu margini întregi, catifelate și lucioase pe fața superioară, opace și albicioase pe fața inferioară

Florile: monoice, albe crem spre gălbui, cu 6 petale albe lungi de 1,5-3 mm, au 5-9 stamine, puternic mirositoare, situate la capătul unor bracteole, formează panicule terminale lungi de 3,5-7,5 cm

Fruitele: drupe cu diametrul de 8-10 mm, catifelate, inițial verzi apoi devin albastre închis, puternic aromate, atașate de ramuri printr-o structură conică în formă de cupă cu diametrul de 5 mm

Lemnul: cu duramen galben auriu spre maroniu, cu fibre încrucișate sau cu noduri, nu este un lemn industrial

Creștere: medie spre rapidă, crește în înălțime cu 50-60 cm pe an, preferă expunere totală la soare, sau umbră parțială, poate fi multiplicat și din ramuri tinere sau lăstari prin cultivare în vitro

Germinație: semințele se seamănă proaspete după 24 ore de îmbibare în apă, germinația poate dura 1-6 luni la 20 grade Celsius, puterea germinativă este de 50 %, răsadurile se plantează la sfârșitul primăverii

Habitat: nativ în China, Japonia, Taiwan și Vietnam, crește spontan la marginea pădurilor tropicale, pe terenuri deschise umede, pe malul apelor, în pășuni și savane cu precipitații între 1000 și 3500 mm/an, temperatură medie de 15 grade Celsius

Utilizări speciale: arbore ornamental, sursă pentru uleiuri esențiale, camfor și eugenol, lemn pentru tâmplărie

Specii înrudite: (300 de specii înrudite) *Cinnamomum aromaticum*, *Cinnamomum burmannii*, *Cinnamomum cassia*, *Cinnamomum japonicum*, *Cinnamomum verum*, *Cinnamomum virens*

Diverse: utilizat în industria farmaceutică, este o specie invazivă, competitivă, dislocuiește alte specii din habitat, de exemplu eucaliptul

Cuprins

60. Cananga

Denumirea comună: Cananga (perfume tree, kenanga, ilang-ilang)

Fotografie:



Numele științific: *Cananga odorata*

Tipul: arbore cu frunze veșnic verzi

Areal: India, Indochina, Malaezia, Indonezia, Australia

Înălțimea maximă: tipic 10-12 metri (maxim 30-40 metri)

Diametrul maxim: tipic 0,3-0,5 metri (maxim peste 1 metru)

Frunzele: imparipenat compuse, verzi, lucioase, catifelate, ovate, cu margini ondulate și vârful ascuțit, lungi de 13-20 cm și late de 4-10 cm, cu 5-7 perechi de vene alterne

Florile: raceme lungi de 1-4 cm cu 2-6 flori inițial verzui, apoi galbene, lungi de 5-7 cm, se deschid în formă de stea de mare, cu șase petale înguste, numeroase satamine, rare ori de culoare roz, puternic odorante

Fructele: clustere de câte 7-16 boabe verzi, globuloase, ovoidale, lungi de 25 mm și late de 15 mm, cele coapte sunt de culoare neagră, conțin câte 2-12 semințe elipsoidale de 9 mm, sunt 14 000-21 000 semințe la un kilogram

Lemnul: fără duramen, gălbui cenușiu, moale, poros, perisabil, ușor de lucrat, densitate = 0,48 g/cm³, producția de ulei este maximă de la vârsta de 10 ani (circa 5-30 kg de flori/arbore/an sau 3 400 kg/ha/an)

Creștere: rapidă, la 2 ani atinge înălțimea de 2 metri și începe să înflorească, la 7 ani începe maturitatea când atinge înălțimea de 8-9 metri, există și varietăți sub formă de arbust

Germinație: semințele germinează mai bine după o dormanță de 6-12 luni, se seamănă în sol la 5 cm adâncime, preîmbibate în apă, în ghivece fertilizate înalte de cel puțin 50 cm (dezvoltă o rădăcină pivotantă), răsadurile se plantează la 6 metri

Habitat: nativă în Asia de Sud Est, crește în păduri tropicale umede, preferă solul acid și o bună expunere la soare, la temperaturi de peste 10 grade Celsius și precipitații cuprinse între 800-4 000 mm/an

Utilizări speciale: arbore decorativ și aromatic, uleiul esențial din florile sale se utilizează pentru aromaterapie (parfumul Chanel 5), din 100 kg se extrage 1-2 kg de ulei esențial, florile proaspete împodobesc patul miresei

Specii înrudite: (3 specii înrudite) *Cananga brandisiana*, *Cananga latifolia*

Diverse: uleiul de ylang ylang reprezintă 29 % din exporturile Insulelor Comore, iar în Madagascar se utilizează pentru o varietate de înghețată

Cuprins

61. Eucalipt

Denumirea comună: Eucalipt (*eucalyptus*, mountain ash, swamp gum, Tasmania oak)

Fotografie:



Numele științific: *Eucalyptus regnans*

Tipul: arbore cu frunze veșnic verzi

Areal: Australia, Oceania, Africa, Asia de Sud-Est, America de Sud

Înălțimea maximă: tipic 40-60 metri (maxim 85-110 metri)

Diametrul maxim: tipic 1-5 metri (maxim 11 metri)

Frunzele: verzi spre verde cenușiu, lanceolate, curbate (falcate), alterne, lungi de 9-14 cm și late de 2-3 cm, cu un vârf ascuțit, margini netede, conțin numeroase glande oleaginoase, au un pețiol roșietic și vene secundare în unghi ascuțit

Florile: cu diametrul de circa 1 cm, cu numeroase stamine pufoase, albe, galbene, roz sau roșii, fără petale, sunt grupate în clustere de câte 9-15, apar în Ianuarie-Mai

Fructele: capsule lemnoase în formă de con, lungi de 5-9 mm lungime și 4-7 mm grosime, au valve ce se deschid pentru a elibera semințele de 1,5-3 mm, apar pe niște pedicule lungi de 4-7 mm, sunt 200 000 semințe la un kilogram

Lemnul: cu duramen gălbui, roz sau maro roșcat, alburn ceva mai deschis, moale, prelucrabil, foarte durabil, densitate = 0,68 g/cm³, Duritate = 5 400 N, Rezistență la Compresiune = 58,8 MPa

Creștere: foarte rapidă, la 13 ani poate atinge 28 metri, crește cu peste un metru pe an, la 50 ani poate atinge înălțimea de 65 metri, produce 20-30 m³ / ha / an (310 m³/ha după 13 ani din circa 230 de arbori/ha)

Germinare: semințele germinează optim după trei săptămâni de refrigerare la 4 grade Celsius, cu stratificare, germinează după 14-90 de zile la 22 grade Celsius, multe semințe necesită lumină pentru a germina, se răsădesc după un an

Habitat: este nativ în Australia, în climat tropical umed cu precipitații anuale de peste 1200 mm, preferă păduri deschise în zone muntoase, până la 1000 m altitudine, sau văile râurilor cu sol profund, poate tolera și zăpada pe durată scurtă

Utilizări speciale: arbore ornamental, arbore de pionierat, asanarea mlaștinilor, lemn pentru ambarcațiuni, mobilier, furnir, construcții, celuloză și hârtie, tâmplărie și parchet

Specii înrudite: (700 specii înrudite) *Eucalyptus alba*, *Eucalyptus camphora*, *Eucalyptus conica*, *Eucalyptus fibrosa*, *Eucalyptus grandis*, *Eucalyptus macrocarpa*, *Eucalyptus oleosa*, *Eucalyptus obliqua*, *Eucalyptus robusta*, *Eucalyptus stricta*

Diverse: în Australia pădurile de eucalipt acoperă peste 90 de milioane de hectare, în condiții optime trăiește câteva sute de ani (peste 500 ani) și poate atinge o talie gigantică (peste 100 metri)

Cuprins

62. Ficus

Denumirea comună: Ficus, Ficus de cauciuc (rubber fig, rubber tree)

Fotografie:



Numele științific: *Ficus elastica*

Tipul: arbore epifit cu frunze veșnic verzi

Areal: Asia de Sud, America de Nord și Centrală, cultivat crește în întreaga lume

Înălțimea maximă: 30-40 metri (maxim 60 metri)

Diametrul maxim: 1-2 metri (maxim 6 metri, inclusiv rădăcinile aeriene)

Frunzele: verde smarald spre vermillon, alterne, mari, ovale, lungi de 10-35 cm și late de 5-15 cm, groase, cărnoase, pline de latex, mai mari la arborii tineri mai mici la cei bătrâni cu un pețiol gros, cărnos

Florile: indistincte față de fructe, depind de o anumită specie de viespi pentru a fi polenizate, nu înflorește în seră sau apartament

Fructele: smochine mici, ovale, verzi apoi roșii spre negre, cărnoase, cu diametrul de 1 cm, rare ori comestibile, nu conțin semințe decât dacă florile au fost polenizate de insecte

Lemnul: alb cenușiu, moale, fără duramen, poros cu vase mari fibroase (34 % din masă) groase de 200 microni, un arbore cu diametrul de 2 m conține 15 kg de cauciuc, de la un arbore adult se pot extrage anual fără tăiere 1-4 kg de cauciuc

Creștere: rapidă, crește anual cu peste 75 de cm, în condiții optime după 13 ani poate atinge 25-30 metri și se ramifică abundent, în ghiveci atinge maximum 4-5 metri

Germinație: semințele au o viabilitate de 20-50 %, germinează la umbră, după 14 zile, la temperaturi de peste 20 grade Celsius, mai ușor se multiplică din ramuri scurte ținute în apă timp de câteva săptămâni, apoi răsădite în ghivece

Habitat: nativ în India, Malaezia și Java, se dezvoltă optim la temperaturi cuprinse între 15 și 35 grade Celsius cu precipitații anuale cuprinse între 600 și 2 800 mm, nu tolerează înghețul

Utilizări speciale: plantă ornamentală de apartament, din latex se poate produce cauciuc natural

Specii înrudite: (850 de specii înrudite) *Ficus aurea*, *Ficus benjamina*, *Ficus citrifolia*, *Ficus montana*, *Ficus carica*, *Ficus palmata*, *Ficus sycomorus*, *Ficus pumila*, *Ficus macrophylla*, *Ficus superba*, *Ficus natalenses*

Diverse: în natură crește de multe ori ca plantă epifită, parazitând alte specii, pe care le sufocă apoi cu rădăcini aeriene, este o apreciată plantă de apartament, latexul este iritativ pentru piele și mucoase toxicitatea este însă redusă

Cuprins

63. Ginkgo Biloba

Denumirea comună: *Ginkgo biloba* (arborele pagodelor, ginkgo, yin xing, maidenhair tree)

Fotografie:



Numele științific: *Ginkgo biloba*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: China și Japonia

Înălțimea maximă: 20-35 metri (maxim 50 metri)

Diametrul maxim: 1-3 metri

Frunzele: în formă de evantai de 5-15 cm, bilobate, cu vene ce radiază și se bifurcă arborescent de la pețiol spre periferie (dihotomice), uneori bifurcate, toamna se îngălbenesc și cad

Florile: dioice, primitive, cele masculine sunt niște ciucuri din care se dezvoltă conuri cu polen ce conțin sporofite aranjate spiral în jurul unui ax, cele femele nu au conuri ovulele fiind direct pe ramură, după polenizare produc semințe

Fructele: semințele au 1,5-2 cm lungime, sunt învelite într-un strat cărnos galben maroniu denumit sarcotesta pentru a forma un fel de corcodușe

Lemnul: asemănător cu lemnul de arțar, alb, moale, foarte perisabil, noduros, neomogen, inelele anuale măsoară în medie 0,7 cm, densitate = 0,47-0,67 g/cm, Duritate = 4000 N, fără valoare industrială

Creștere: complet impredictibilă, în unii ani nu crește de loc iar în alți ani crește cu peste un metru fără legătură cu precipitațiile sau nutrienții din sol, atinge maturitatea la 35 de ani

Germinare: semințele se seamănă proaspete, necesită stratificare, se răsădesc după un an, ramuri femele pot fi altoite pe arbori masculi pentru a genera fructificații prolifică

Habitat: nativ în China în pădurile de foioase sau în văi cu loess acid, în climat temperat cu precipitații medii, preferă sol bine drenat, nu crește la umbră, rezistă bine la secetă și la temperaturi foarte scăzute

Utilizări speciale: arbore ornamental și bonsai, studii filogenetice, semințele se consumă tradițional la nuntă și la Anul Nou, din lemn se produce mobilier sculptat, furnir artizanal, obiecte de cult, obiecte artizanale (este specie protejată)

Specii înrudite: (10 specii înrudite extinse) *Ginkgo apodes*, *Ginkgo digitata*, *Ginkgo gardneri*, *Ginkgo ginkgoidea*, *Ginkgo huttonii*

Diverse: cu evoluție de peste 270 milioane de ani, cea mai veche verigă din lanțul de evoluție a speciilor lemnoase a supraviețuit doar protejată de călugării shaolin, restul speciilor sunt fosilizate

Cuprins

64. Lemn roșu

Denumirea comună: Lemn roșu (redheart, rose maple, rose walnut, pigeonberry ash)

Fotografie:



Numele științific: *Cryptocarya erythroxylon*

Tipul: arbore cu frunze veșnic verzi din familia dafinului

Areal: Australia, Asia, Oceania, America de Sud

Înălțimea maximă: 30-35 metri (maxim 60 metri)

Diametrul maxim: 0,6-1,5 metri

Frunzele: alterne, simple, ovate spre eliptice, acuminate, cu vene proeminente pe fața inferioară, lanceolate, lungi de 6-13 cm și late de 2-5 cm, verzi și glabre pe fața superioară, albicioase pe fața inferioară, cu un pețiol de 10-15 mm

Florile: albe crem, mici și numeroase cu diametrul de 2 mm, perianthul divizat în 6 lobi, cu două rânduri de stamine, păroase, grupate în panicule terminale sau subterminale, apar în Noiembrie - Decembrie

Fructele: drupe, negre lucioase, ovoidale sau sferice, lungi de 1,5 cm cu diamterul de 1,2-1,5 cm, arilul are un miros specific de țelină, se coc în Aprilie - Octombrie

Lemnul: cu duramen roșu aprins ca pepenele roșu sau brun roșcat, alburn mai deschis la culoare, moderat durabil, densitate = 0,65 g/cm³, Duritate = 5030 N, Rezistența la Compresiune = 48,9 MPa

Creștere: lentă în primii 5 ani, la doi ani atinge 50 cm, la 4 ani este aproape de 3 metri iar la 5 ani atinge 2,5 metri cu un diametru al trunchiului de 2,5 cm, în medie crește cu 5 cm pe lună

Germinație: este facilă, anuală, semințele se plantează după îndepărtarea arilului negru, în natură fructele sunt consumate de porumbei iar semințele sunt apoi dispersate

Habitat: este nativ în Australia în regiuni tropicale calde, în zone de coastă la altitudini cuprinse între 500 și 1500 metri, la temperaturi cuprinse între 8 și 30 grade Celsius, cu precipitații anuale de 1000-1700 mm, nu tolerează umbra

Utilizări speciale: arbore ornamental, specie de pionierat, fructele sunt consumate de păsări, lemn pentru mobilier, furnir, instrumente muzicale, obiecte artizanale, sculpturi

Specii înrudite: (350 de specii înrudite) *Cryptocarya alba*, *Cryptocarya chinensis*, *Cryptocarya glaucescens*, *Cryptocarya obovata*, *Cryptocarya rigida*, *Cryptocarya triplinervis*

Diverse: numele provine din limba greacă de la *kryptos* (ascuns), *karyon* (nucă), *erythtos* (roșu) și *xylon* (lemn), lemnul și frunzele au un miros specific de țelină zdrobită

Cuprins

65. Lemn de trandafir

Denumirea comună: Lemn de trandafir (rosewood, pianowood, caviuna, obuina)

Fotografie:



Numele științific: *Dalbergia nigra*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare din familia salcâmului (Fabales)

Areal: America de Sud, Africa, Madagascar, Asia

Înălțimea maximă: 20-30 de metri (maxim 40 metri)

Diametrul maxim: tipic 0,5-0,8 metri (maxim 1-1,5 metri)

Frunzele: verzi, alterne, mici, imparipenate, cu 12-18 lobuli, seamănă cu cele de salcâm

Florile: albe, galbene, sau violacee, dispuse în panicule, cu aromă puternică de trandafir, asemănătoare cu floarea de salcâm

Fructele: păstăi, mici aplatizate, dispersate de vânt

Lemnul: cu duramen roșu purpuriu, brun roșcat sau ciocolatiu și alburn gălbui clar demarcat, omogen, foarte durabil, ușor de lucrat, densitate = 0,830 g/cm³, Duritate = 12 400 N, Rezistență la Compresiune = 67,2 MPa

Creștere: lentă spre moderată, după 6 luni atinge 35-45 cm înălțime, crește cu mai puțin de 50 cm pe an, atinge dimensiuni optime după 70-120 ani, este exploatabil după 40-50 de ani

Germinație: semințele se plantează proaspete, la semi-umbră, germinează după 10-20 de zile în procent de 80 %, plantulele se dezvoltă foarte lent, răsădire după 6-7 luni

Habitat: nativ în Brazilia de Sud, preferă climatul cald și umed, sol profund bine drenat, nu suportă umbră, rezistă bine la secetă, este simbiotic cu bacterii fixatoare de azot

Utilizări speciale: arbore ornamental și aromatic, specie de pionierat, specie protejată, lemn pentru furnir, mobilier de lux, tâmplărie, parchet și decorațiuni interioare, instrumente muzicale, obiecte artisanale

Specii înrudite: (160 de specii înrudite) *Dalbergia baroni*, *Dalbergia cereans*, *Dalbergia latifolia*, *Dalbergia melanoxylon*, *Dalbergia monetaria*, *Dalbergia oliveri*, *Dalbergia retusa*, *Dalbergia sisoo*, *Dalbergia stevensonii*

Diverse: este înregistrat ca specie pe cale de dispariție, comercializarea lemnului și a produselor din lemn este interzisă pentru această specie

Cuprins

66. Lignum vitae

Denumirea comună: Lignum vitae (lemnul vieții, guayacan, guaiacum, pockenholz, palo santo, greenheart, ironwood)

Fotografie:



Numele științific: *Guaiacum officinale*

Tipul: arbore cu frunze veșnic verzi

Areal: America Centrală, America de Sud

Înălțimea maximă: 3 - 12 metri

Diametrul maxim: 0,5-0,6 metri

Frunzele: imparipenat compuse, rotunde, ovalare, lungi de 2-4 cm și late de 2 cm

Florile: rotunde, ovalare, cu cinci petale, de culoare albastru spre violet

Fructele: drupe galbene sau portocalii, în formă de inimă, cu pulpă roșie și semințe negre

Lemnul: duramen galben pal până la verde sau vernil, prin expunere la lumină se închide la culoare, foarte durabil, rezistent în apă, densitate = 1,35 g/cm³, Duritate = 20 020 N, Rezistență la Compresiune = 78,6 MPa

Creștere: foarte lentă, după un an și jumătate atinge maxim 60 de cm în înălțime, la 30 de luni atinge 80 de cm și înflorește prima dată, apoi crește cu aproximativ 30 de cm pe an, la circa 100-150 de ani atinge 12 metri înălțime

Germinație: semințele proaspete germinează după circa 20 zile în proporție de 9 %, și încă alte 10 % după 30 zile, după trei luni germinează alte 30 %, arilul trebuie îndepărtat deoarece inhibă germinația

Habitat: este nativ în Insulele Caraibe, în climat tropical umed, la temperaturi între 20 și 34 grade Celsius, cu precipitații între 500 și 3 000 mm/an, preferă terenuri aluviale din zona de coastă, nu suportă umbră, rezistă foarte bine la secetă

Utilizări speciale: lemn extrem de rezistent pentru croșe de cricket, ambarcațiuni, mânere pentru scule, roți dințate, obiecte artisanale, secretă o rezină cu activitate peroxidazică utilizată în medicină

Specii înrudite: (5 specii înrudite) *Guaiacum sanctum*, *Guaiacum angustifolium*, *Guaiacum coulteri*, *Guaiacum unijugum*

Diverse: este cel mai tare lemn din lume, specia este în pericol de extincție, este floarea națională a statului Jamaica, este bine adaptată la climatul marin

Cuprins

67. Mahon

Denumirea comună: Mahon (mahogany, acajou, caoba, khaya, sipo)

Fotografie:



Numele științific: *Khaya ivoriensis*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare, unele specii sunt însă perene

Areal: Africa, America de Sud, Asia, Oceania

Înălțimea maximă: tipic 20-35 metri (maxim 50 metri)

Diametrul maxim: 0,6-1,5 metri (maxim 2-4 metri)

Frunzele: verzi, penate, cu 4-6 perechi simetrice de lobuli, lungi de 10-15 cm și lați de 2,5-4,5 cm, acumițați la vârf, cu pețiol lung de 4 mm, frunzele sunt lucioase, glabre, cu 5-10 perechi de vene paralele

Florile: inflorescențe laxe cu multe flori albe sau galbene, mici de circa 5 mm, monoice, hermafrodite, dispuse la capătul ramurilor, florile au câte 4-5 petale și 10 stamine

Fructele: capsule globuloase, lemnoase, cu diametrul de 5-8 cm, conțin circa 15 semințe aplatizate cu diametrul de 2,5 cm, înconjurate de o aripioară rotundă, sunt 3200-7600 semințe la un kilogram

Lemnul: scoarța roșie, cu duramen maro roșcat reflectorizant, moderat de rezistent, omogen, poros difuz, inele indistincte, moderat durabil, densitate = 0,685 g/cm³, Duritate = 4 740 N, Rezistență la Compresiune = 49 MPa

Creștere: rapidă, la un an atinge 0,8-1 metri, în condiții optime la 4 ani atinge 7-13 metri înălțime, crește în medie cu 1-2,5 metri pe an și 1-2,5 cm pe an în grosime, în plantație sunt circa 80 arbori adulți la un ha, cu o rotație de circa 30 de ani

Producție lemnoasă: în medie 2-8 m³ / ha / an (80-240 m³/ha după 30 ani), un arbore produce 6 m³ la un diametru de 80 cm, 16 m³ la un diametru de 120 cm și 18 m³ la un diametru de 160 cm

Germinație: semințele proaspete germinează după 11-40 zile în procent de 100 %, dar după 2 ani de stocare la 4 grade Celsius încă mai germinează 44 %, se răsădesc după un an, când ating înălțimea de 60-90 cm (densitate de 2500/ha)

Habitat: nativ în pădurile tropicale umede din Africa de Vest, la temperaturi medii de 24-27 grade Celsius și precipitații medii cuprinse între 1600 și 2500 mm/an, pretențios la lumină, preferă sol aluvial, suportă temperaturi caniculare

Utilizări speciale: mobilier și placaje, amenajări interioare, ambarcațiuni, stucaturi, artizanat și sculpturi

Specii înrudite: (5 specii înrudite) *Khaya anthotheca*, *Khaya grandfoliola*, *Khaya madagascariensis*, *Khaya nyasica*, *Khaya senegalensis*

Diverse: este una dintre cele mai valoroase specii producătoare de cherestea, denumirea de mahon (mahogany) se mai utilizează și pentru numeroase specii de *Swietenia* și *Entandrophragma*, din familia Meliaceae

Cuprins

68. Makore

Denumirea comună: Makore (baku, abaku, african cherry, babou, cherry mahogany)

Fotografie:



Numele științific: *Tieghemella hekei*

Tipul: arbore cu frunze veșnic verzi

Areal: Africa Centrală

Înălțimea maximă: 40-50 metri (maxim 60 metri)

Diametrul maxim: 1-1,5 metri (maxim 3 metri)

Frunzele: verde închis, ovale, alterne, lungi de 6-15 cm și late de 2-6,5 cm, cuneate, acuminate, lucioase, glabre, groase, cu numeroase vene laterale, aranjate spiral, pețiolul are 1,5-4 cm lungime

Florile: dioice, atârnă în clustere sesile, în fascicule axilare câte 1-4 flori, albe, cremoase, mici, calicele are două verticile cu 4 lobi lungi de 3-5 mm, au 8 staminoide alternând cu stamine scurte

Fructele: drupe mari globuloase, cu diametrul longitudinal de 8-12 cm, galbene când se coc, conțin o pulpă albă și câte trei semințe lemnoase de 6-7,5 cm, produce circa 3 000-4 000 de fructe pe an, sunt 30-50 de semințe la un kilogram

Lemnul: cu duramen roz până la brun roșcat, alburn maroniu, foarte durabil, se lucrează greu, densitate = 0,690 g/cm³, Duritate = 4 940 N, Rezistență la Compresiune = 58,7 MPa

Creștere: rapidă, în primele 4 luni crește cu 70 cm, la un an are 1-1,5 metri, la 4 ani are 3 metri, la 20 ani are 11 metri și un diametru de 13-16 cm, în plantație sunt între 120 și 400 de arbori la un hectar

Germinatie: semințele se seamănă proaspete, după 4 săptămâni germinează circa 90 %, germinația continuă apoi încă alte 8 săptămâni, se răsădește după 2 ani și jumătate când are 1-1,5 metri înălțime

Habitat: nativ în pădurile tropicale virgine din Africa Centrală, unde domină liziera, la temperaturi medii de 18-24 grade Celsius și precipitații medii anuale de 1500-2500 mm

Utilizări speciale: fructele sunt comestibile (consumate de elefanți, mistreți și rozătoare), furnir, mobilier, tâmplărie, placaje, ambarcațiuni, parchet, instrumente muzicale

Specii înrudite: (două specii înrudite) *Tieghemella africana*

Diverse: este cel mai impresionat arbore tropical cu o statură impunătoare și o coroană cu o anvergură de 25 metri, amenințată cu extincția specia este protejată prin legi speciale

Cuprins

69. Mangrove

Denumirea comună: Mangrove (red mangrove, mangal, mangrow, tangle, apareiba, mangle dulce, tiri wai)

Fotografie:



Numele științific: *Rhizophora mangle*

Tipul: arbori și arbuști cu frunze veșnic verzi, din 16 familii diferite cu peste 54 de specii diferite

Areal: Australia, Oceania, Africa, America Centrală, America de Sud, Asia

Înălțimea maximă: tipic 3-6 metri (maxim 24 de metri)

Diametrul maxim: 0,5-0,9 metri, trunchiul este subțire cu rădăcini aeriene ce atârnă din fructele vivipare, ramurile sunt curbate și pot avea 9-12 metri lungime

Frunzele: de culoare verde închis, elipsoidale, opuse, groase și lucioase, lungi de 7,5-15 cm și late de 2,5-5 cm, cu margini netede, gălbui pe fața inferioară cu puncte negre, fără vene vizibile, dispuse spiral

Florile: dioice, de culoare galben pal sau roz, cu sepale groase și petale acoperite pe fața internă cu un puf alb ca bumbacul, au câte 8 stamine, înflorește în tot timpul anului

Fructele: maro închis, mici cu diametrul de 3 cm, ovoidale sau cilindrice, conțin semințe vivipare în formă de sulită, lungi de 2-25 cm, de cele mai multe ori gata încolțite înainte de a fi eliberate

Lemnul: duramen de culoare roz spre maroniu, tare, durabil, nepermeabil, densitate = 0,78 g/cm³, Duritate = 2000 N, Rezistență la Compresiune = 40 MPa

Creștere: rapidă, pe terenurile productive crește cu 1-1,5 metri pe an, înflorește după vârsta de 6 ani, rădăcinile aeriene cresc cu până la 9 mm/zi diviziunile celulare fiind în zona apicală lungă de până la 23 cm

Germinție: semințele denumite propagule sunt în realitate plantule ce se dezvoltă în situ fără să părăsească genitorul, după ce cad în apă pot să plutească timp de un an înainte de a germina

Habitat: native în zonele de coastă și habitatele saline umede din regiunea tropicală, pe terenuri mocirloase, nisipos lutoase, inundate de fluxul marin, în plin soare, la temperaturi de 20-30 grade Celsius cu precipitații între 1000 și 3000 mm/an

Utilizări speciale: specie de pionierat pentru consolidarea țărmurilor de mare, fructele sunt amare dar comestibile, lemn pentru tâmplărie, obiecte artisanale, lemn de foc

Specii înrudite: (54 de specii înrudite) aparțin unor familii ca: *Avicenia* (9), *Rhizophora* (8), *Bruguiera* (6), *Barringtonia* (6), *Languncularia* (6), *Sonneratia* (5), *Ceriops* (5)

Diverse: rădăcinile lor sunt impregnate cu suberină și reușesc să filtreze sarea din apa de mare, sarea rămasă se concentrează în frunzele vechi pe care apoi le exfoliază

Cuprins

70. Meranti

Denumirea comună: Meranti (luan, red meranti, sal, sakhua, shala tree)

Fotografie:



Numele științific: *Shorea robusta*

Tipul: arbore cu frunze veșnic verzi, dar dacă există sezon secetos are frunze căzătoare

Areal: India, Asia, Oceania

Înălțimea maximă: 30-35 metri (maxim 50 metri)

Diametrul maxim: tipic 1,5-2 metri (maxim 2,5-3 metri)

Frunzele: verzi, simple, lucioase, glabre, ovoidale, lanceolate, acuminate, lungi de 10-25 cm și late de 5-15 cm, cu 8-12 vene laterale alterne, în unghi ascuțit

Florile: dioice, roșii gălbui sau albicioase, cresc în panicule racemoase la emergența ramurilor, acoperite de puf alb, polenizate de insecte

Fructele: mici, globuloase, portocalii spre cafe ole, cu diametrul de 1,5 cm, conțin o singură semință ovalară înconjurată de 5 aripioare inegale de circa 5-7 cm lungime, fructifică bianual cu producții mari la intervale de 3-5 ani

Lemnul: cu duramen albicios, devine brun închis după expunere la lumină, moderat durabil, densitate = 0,71 g/cm³, Duritate = 3 730 N, Rezistența la Compresiune = 47,1 MPa

Creștere: rapidă, dezvoltă o rădăcină pivotantă, la două luni are deja 12,5 cm, la 6 ani atinge înălțimea de 6 metri, este matur la 15 ani, în grosime trunchiul crește cu 0,87 cm/an, produce 2-35 kg de semințe/arbore, sunt 5-600 arbori/ha

Germinație: semințele se seamănă proaspete cu un procent de germinare de 65-75 %, stratificare după 2-3 săptămâni de la germinare, se răsădesc după 4-6 luni când plantulele ating înălțimea de 30-40 cm

Habitat: nativ în zona tropicală, la temperaturi cuprinse între 7 și 47 grade Celsius și precipitații cuprinse între 1000 și 7300 mm/an, nu tolerează umbra, preferă sol bine drenat, nutritiv, profund, rezistă bine la incendiile naturale

Utilizări speciale: cherestea pentru uși și cercevele, placaj, furnir, amenajări interioare, ambarcațiuni, frunzele sunt utilizate ca farfurii de unică folosință, semințele sunt comestibile

Specii înrudite: (196 de specii înrudite) *Shorea almon*, *Shorea argentifolia*, *Shorea faguetiana*, *Shorea gibbosa*, *Shorea johorensis*, *Shorea macrophylla*, *Shorea superba*, *Shorea pauciflora*, *Shorea Uliginosa*

Diverse: în India acoperă circa 14 % din zona împădurită iar tradiția spune că acest arbore este ocrotit de zeul Vishnu (Adevărul Absolut)

Cuprins

71. Orhidee

Denumirea comună: Orhidee (orchid tree, monuntain ebony, koliar, kachnar, kanchan, mandari, gwiar)

Fotografie:



Numele științific: *Bauhinia variegata*

Tipul: arbore cu frunze veșnic verzi, sau cu frunze căzătoare dacă există un sezon secetos

Areal: China, India, Nepal, Pakistan, Columbia

Înălțimea maximă: 10-12 metri (maxim 15 metri)

Diametrul maxim: 0,4-0,6 metri

Frunzele: verzi, palmate, în formă de inimă, rotunjite și bilobate la bază și la apex, cu diametrul de 10-20 cm, cu margini netede, glabre, cu 11-13 nervuri

Florile: hermafrodite cu organe masculine și femele, albe, roșii sau roz strălucitor, grupate la vârful ramurilor în raceme neramificate, cu diametrul de 8-12 cm, au cinci petale și cinci stamine, un pistil curbat

Fructele: păstaie lungă de 13-30 cm și lată de 2-2,5 cm, striată oblic, conține circa 10-15 semințe maro

aplatisate, aproape circulare, sunt 2800-3500 semințe la un kilogram, fructifică o dată la 2-3 ani

Lemnul: maroniu, moderat de dens și de moderat de tare, densitate = 0,67 g/cm³, trunchiul este ramificat, fragil, nu este un lemn industrial

Creștere: foarte repede, în ghivece pot atinge înălțimea de 1 metru după o lună, în condiții optime poate crește și cu 2 metri pe an, atinge maturitatea la 2-3 ani

Germinație: semințele proaspete se seamănă imediat sau după 24 de ore de îmbibare cu apă, germinează după 4-10 zile, plantulele se răsădesc în ghivece apoi se plantează după 2-3 săptămâni, la o lună rădăcina are 50 cm

Habitat: nativ în climatul tropical umed, crește bine în pădurile de bambus, preferă văile joase cu sol aluvial, lutos, expunere bună la soare, la temperaturi între 7 și 42 grade Celsius și precipitații între 500 și 2550 mm/an

Utilizări speciale: arbore ornamental foarte popular, pentru stabilizarea terenurilor nisipoase în pantă, florile sunt un ingredient comun în rețetele indiene, frunzele sunt utilizate ca furaj, lemnul se utilizează oportunist

Specii înrudite: (500 de specii înrudite) *Bauhinia blakeana*, *Bauhinia forficata*, *Bauhinia monandra*, *Bauhinia purpurea*, *Bauhinia acuminata*, *Bauhinia galpinii*, *Bauhinia picta*, *Bauhinia recemosa*, *Bauhinia tomentosa*

Diverse: se cunoaște un singur hibrid natural *Bauhinia variegata* x *Phanera purpurea*, cunoscut sub numele de orhidee de Hong Kong, specia a fost denumită de Carl Linnaeus după frații Gaspard și Johann Bauhin, botaniști elvețieni

Cuprins

72. Padauk

Denumirea comună: Padauk (coralwood, mukwa, narra, mbel, kisesse, mukala, tacula)

Fotografie:



Numele științific: *Pterocarpus soyauxi*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare

Areal: Africa Centrală, Asia

Înălțimea maximă: tipic 25-35 metri (maxim 55 metri)

Diametrul maxim: 0,6-1,2 metri (maxim 2 metri)

Frunzele: alterne, imparipenat compuse, cu 7-17 lobuli alterni, pețiolul are 2 cm și este păros, axul central are 4-17 cm, lobulii sunt ovoizi spre eliptici, lungi de 3-9 cm și lați de 1,5-4 cm cu baza rotunjită, glabri, cu vene fine
 Florile: dioice, galbene sau portocalii, rotunde, mici, cu diametrul de 10-13 mm, în panicule piramidale axilare sau terminale lungi de 10-35 cm, ca 10 stamine dispuse conic

Fructele: boabe circulare, maronii, aplatizate, indehiscente, cu diametrul 4,5-9 cm, pe un pețiol lung de 1 cm, au numeroși spini ascuțiți, înconjurate de o aripioară circulară pergamentoasă cu numeroase vene subțiri, sămânța are 12-16/5-7 mm

Lemnul: cu duramen roșu până la maro purpuriu, alburn gălbui, foarte durabil, greu de lucrat, conține santalin și tanin, densitate = 0,740 g/cm³, Duritate = 8 760 N, Rezistență la Compresiune = 56 MPa

Creștere: rapidă, în primii 7 ani crește cu 1,6-2,7 metri pe an în înălțime și circa 2,5 cm/an în grosimea trunchiului, producția medie lemnoasă este de 20-30 m³ / ha /an (inclusiv ramurile)

Germinație: hipogee, rapidă, germinația începe după 3 zile și după 30 de zile peste 92 % dintre semințe au încolțit, plantulele se răsădesc după 40 de zile

Habitat: nativ în climat tropical umed, la o temperatură medie de 23 grade Celsius cu precipitații anuale între 1500 și 1700 mm, preferă solul profund, bine drenat

Utilizări speciale: furnir, parchet, mobilier, instrumente muzicale, mânere pentru unelte, artizanat, din lemnul crud se extrag pigmenti, tanini și compuși aromatici utilizați în cosmetică

Specii înrudite: (35 de specii înrudite) *Pterocarpus angloensis*, *Pterocarpus dalbergioides*, *Pterocarpus erinaceus*, *Pterocarpus indicus*, *Pterocarpus macrocarpus*, *Pterocarpus rotundifolius*, *Pterocarpus santalinus*

Diverse: denumirea științifică provine din limba greacă și are semnificația de fruct înaripat, lemnul rezistă bine la apa de mare și este utilizat pentru construcții marine

Cuprins

73. Palisandru

Denumirea comună: Palisandru (palisandru violet, bois de violette, jacaranda violeta, kingwood, tulipwood, violetwood)

Fotografie:



Numele științific: *Dalbergia cereansii*

Tipul: arbore cu frunze veșnic verzi din familia salcâmului

Areal: America de Sud, Africa, Madagascar, Asia

Înălțimea maximă: 10-20 metri

Diametrul maxim: 0,4-0,6 metri

Frunzele: alterne, lungi de 6-22 cm, imparipenat compuse cu 6-9 lobuli

Florile: mici în panicule rarefiate, racemoase, subfasciculate, cupa formată din cinci perechi de lobi, corola papilionacee de culoare albă, galbenă, violet sau purpuriu, cu petale ovale și 9-10 stamine

Fructele: păstăi mici cu câte 1-3 semințe, cu un pețiol de 3-5 mm, indehiscente, cu pericarp subțire ușor reticulat, semințele sunt extraluminioase, alungite, aplatizate, reniforme, maro când sunt coapte

Lemnul: cu duramen violet purpuriu sau roșcat, alburn galben pal, cu pori foarte mici, foarte durabil, tare, greu, greu de lucrat sau de înțeles, cu aromă de trandafir, densitate = 0,98 g/cm³, Duritate = 17 240 N

Creștere: lentă, nu sunt publicate date despre dezvoltarea naturală sau în plantație dar trunchiul este subțire, rare ori depășește 60 cm

Germinare: epigea, semințele semănate proaspăt germinează după mai puțin de 7 zile, în proporție de 50 %, și în proporție de 70 % după 14 zile, se răsadesc cât mai precoce în ghivece separate, după 28 de zile rădăcina are 23 cm

Habitat: nativ în Brazilia, în statele Bahia, Ceara, Paraíba și Pernambuco, în climat tropical, cere expunere bună la soare, sol profund bine drenat

Utilizări speciale: lemn decorativ de lux, lemn pentru furnir, mobilier de lux, decorațiuni interioare, instrumente muzicale, mânere pentru unelte și scule, obiecte artizanale

Specii înrudite: (160 de specii înrudite) *Dalbergia baroni*, *Dalbergia latifolia*, *Dalbergia melanoxylon*, *Dalbergia monetaria*, *Dalbergia nigra*, *Dalbergia oliveri*, *Dalbergia retusa*, *Dalbergia sisoo*, *Dalbergia stevensonii*

Diverse: regii Franței din dinastia de Borbone (Louis XIV și Louis XV) au ales această esență lemnoasă pentru mobilierul de lux ce le poartă numele

Cuprins

74. Papirus

Denumirea comună: Papirus (papyrus, paper reed, Nile grass)

Fotografie:



Numele științific: *Cyperus papyrus*

Tipul: plantă erbacee perenă adaptată mediului acvatic

Areal: Africa, Madagascar, Levant

Înălțimea maximă: 4-5 metri

Diametrul maxim: 0,1-0,4 metri

Frunzele: sunt niște solzi triunghiulari, roșietici spre maroniu, acoperă părțile tinere ale rizomilor și baza tulpinei, în vârful tulpinei frunzele se dezvoltă în trei ranguri succesive, sunt lamelare, lungi de 30-45 cm și late de 2-5 mm

Florile: bisexuale, în inflorescențe umbreliforme cu mici spiculi de culoare verzuie spre maro, cu lungimea de 0-1,5 cm, fără aromă, apar în timpul verii la vârful tulpinei

Fructele: nuci mici de culoare maro, ovalare sau triunghiulare cu dimensiunea de 1 x 0,5 mm, aproape netede, cad după coacere

Lemnul: tulpina are numeroase cavități aeriene, în condiții optime crește cu până la 40 g/m²/zi adică 145 de tone/ha pe an, dintre care doar 30 % sunt utilizabile, adică 30-50 t/ha, restul sunt rizomi și rădăcini subacvatic

Creștere: rapidă, în primele șase luni se dezvoltă circa 25-30 tulpini / m² iar producția de biomasă este în medie între 18 și 38 de grame/m²/zi (30-40 tone/180 zile), atinge înălțimea maximă după 2-5 ani

Germinație: se multiplică rapid prin rizomi, germinația din semințe este dificilă, îndelungată și necesită lumină pentru inițiere, de la stadiul de sămânță până la înflorire trec câțiva ani

Habitat: nativ în Delta Nilului, crește în zone tropicale umede, la temperaturi cuprinse între 20 și 30 de grade Celsius și precipitații între 500 și 4200 mm/an, preferă expunere totală la soare și sol cu pH alcalin (nisipuri, mlaștini, maluri de apă)

Utilizări speciale: plantă ornamentală, stabilizarea malurilor, tulpina se utilizează pentru celuloză și hârtie, împletituri, ambarcațiuni, unelte și ustensile sau combustibil, părțile tinere sunt comestibile sau furajere

Specii înrudite: (700 de specii înrudite) *Cyperus giganteum*, *Cyperus alternifolius*, *Cyperus articulatus*, *Cyperus bulbosus*, *Cyperus involucratus*, *Cyperus laevigatus*, *Cyperus rotundus*

Diverse: în Egiptul antic frunzele de papirus împletite perpendicular au fost utilizate pentru scriere, primele suluri de hârtie din lume, produse din tulpini, au purtat tot denumirea de papirus

Cuprins

75. Philodendron

Denumirea comună: Philodendron (heartleaf)

Fotografie:



Numele științific: *Philodendron maximum*

Tipul: plantă agățătoare epifită cu frunze veșnic verzi

Areal: America Centrală, America de Sud

Înălțimea maximă: tipic 3-4 metri (maxim 6-7 metri)

Diametrul maxim: 0,1-0,3 cm

Frunzele: inițial maronii transparente, apoi verzi, alterne, mari, în formă de inimă, catifelate, acuminate, lungi de 60-70 cm, pot atinge până la 160 cm lungime și 30-80 cm lățime, pețiolul are forma literei D sau U

Florile: sunt frunze transformate în inflorescențe denumite spathe (bractee), albe cu galben, ceroase, dioice (femele sau masculine), polenizate de insecte, cu dimensiuni de 10-30 cm în diametru

Fructele: boabe ovalare, alungite, albe spre verzui, foarte bogate în oxalați, cu aromă de banană, conțin semințele extrem de mici răspândite apoi de insecte

Lemnul: nu este o plantă lemnoasă, tulpina este infractuoză, fibroasă, cu cicatrici lăsate de frunzele căzute

Creștere: crește bine în condiții de seră, la temperaturi ce depășesc 15 grade Celsius, necesită multă apă și containere cu diametrul de peste 50 cm

Germinare: fiind o plantă epifită are rădăcini aeriene și este ușor de multiplicat prin ramuri tăiate, din semințe planta germinează în mod normal ca parazit al unei alte plante, se fixează în ritidom

Habitat: nativă în Columbia, Peru și Brazilia, crește bine la temperaturi între 24 și 27 grade Celsius, cu umiditate abundentă și umbră parțială sau iluminare indirectă, preferă sol organic, nutritiv, crește spontan la altitudini sub 800 metri

Utilizări speciale: este una dintre cele mai răspândite plante de apartament, frunzele sunt furajere sau formează biomasă pentru compost

Specii înrudite: (480 de specii înrudite) *Philodendron bipinnatifidum*, *Philodendron cordatum*, *Philodendron domesticum*, *Philodendron hederaceum*, *Philodendron rugosum*, *Philodendron speciosum*, *Philodendron xanadu*

Diverse: cu semnificația de plantă iubită, numele științific provine de la cuvintele grecești philo pentru iubire și dendron pentru copac

Cuprins

76. Santal

Denumirea comună: Santal (sandalwood, sandal tree, chandan, santagu, ulocidam)

Fotografie:



Numele științific: *Santalum album*

Tipul: arbore semiparazitic cu frunze veșnic verzi

Areal: Australia, Oceania, Asia, America de Sud, Africa de Est

Înălțimea maximă: 4-9 metri (maxim 20 metri)

Diametrul maxim: 0,2-0,4 metri

Frunzele: lanceolate, subțiri, opuse, verzi strălucitoare, lungi de 3-8 cm și late de 3-5 cm, glabre, lucioase, mai pale pe fața inferioară, vene reticulate în unghi ascuțit

Florile: maro purpurii, roșii, verzi sau violet, cu diametrul de 4-5 mm, în clustere de câte una până la șase, fără miros se produc după vârsta de 7 ani

Fructele: drupe cărnoase, globuloase, roșii, purpurii sau negre, cu diametrul de 1 cm, au o cicatrice ca o coroană, aproape fără codiță, conțin o singură sămânță dispersată de păsări, sunt 4300-6800 semințe la un kilogram

Lemnul: cu duramen albicios spre galben portocaliu, cu miros aromat puternic și persistent, tare, durabil, rezistent la insecte, greu de lucrat, densitate = 0,870 g/cm³, Duritate = 3 900 N

Creștere: se răsădesc împreună cu planta gazdă când plantele au 15-20 cm, după un an crește cu 30 cm, apoi cu 60-70 cm în anul al doilea, la 30 ani poate fi exploatat pentru a extrage circa 50 kg de lemn aromat

Germinatie: semințele proaspete germinează după 8-14 zile în proporție de 70 %, dormanța de 2 luni se poate rupe prin scarificare, apoi se plantează împreună arbori gazdă pe care îi parazitează (*Dalbergia*, *Acacia*, *Termianlia*, *Cajan*)

Habitat: este nativ în zonele de coastă ale climatului tropical umed cu temperaturi cuprinse între 10 și 38 grade Celsius și precipitații între 500 și 3000 mm/an, preferă sol bine drenat și expunere totală sau parțială la soare

Utilizări speciale: arbore ornamental, în India este utilizat pentru construcția templelor religioase, lemnul se utilizează pentru bețișoare aromatice, sculpturi și obiecte decorative, din tulpini tinere se extrage un ulei aromatic esențial

Specii înrudite: (30 de specii înrudite) *Santalum acuminatum*, *Santalum ellipticum*, *Santalum lanceolatum*, *Santalum macgregorii*, *Santalum obtusifolium*, *Santalum paniculatum*, *Santalum spicatum*

Diverse: numele provine din limba greacă de la cuvântul santalon cu semnificația de lemn sfânt, trăiește până la vârste în jur de 100 de ani

Cuprins

77. Sapeli

Denumirea comună: Sapeli (sapele, sapelli, aboudikro, assi, tiama, kosipo, sipo, utile)

Fotografie:



Numele științific: *Entandrophragma cylindricum*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare în timpul sezonului secetos

Areal: Africa Centrală

Înălțimea maximă: tipic 30-45 metri (maxim 65 metri)

Diametrul maxim: tipic 1-1,5 metri (maxim 4 metri)

Frunzele: imparipenat compuse, alterne, aranjate în perechi, cu 5-19 frunze, eliptice, lanceolate, fiecare dintre ele cu lungimea de 5-15 cm și lățimea de 2-5 cm, frunzele cad în sezonul secetos timp de 8-13 săptămâni

Florile: monoice, mici, galbene verzui, cu cinci petale de 3-4 mm, cu diametrul de 5 mm, staminele sunt sudate în formă de tub, grupate sub formă de inflorescențe rarefiate

Fructele: capsule pendulate lungi de 6-14 cm și late de 3-4 cm, maro purpuriu spre negre, dehiscente, conțin 15-20 de semințe cu lungimea de 6-11 cm, ce conțin 45 % ulei utilizat la scară industrială, sunt 3000 de semințe la un kg

Lemnul: cu duramen maro roșcat sau maro purpuriu, difus poros cu pori largi, tare, foarte durabil, densitatea = 0,67 g/cm³, Duritatea = 6280 N, Rezistența la Compresiune = 60 MPa

Creștere: rapidă, în primii doi ani crește bine la umbră cu 20-40 cm/an, apoi este dependent de lumină și crește cu 30-50 cm pe an, la 7 ani atinge 5 m înălțime și 10 cm grosime, trunchiul crește în grosime în medie cu 4-8 mm/an

Germinație: epigee, semințele proaspete germinează abundant după 14-26 de zile, în proporție de 90 %, în primul an crește 20 cm, atinge maturitatea la 35-45 ani, poate atinge vârsta maximă de 500 ani

Habitat: nativ în climatul tropical umed cu temperatura medie între 24 și 26 grade Celsius și precipitații medii în jur de 1800 mm/an, cere sol profund, bine drenat, sunt 1-2 arbori adulți la un hectar

Utilizări speciale: arbore de pionierat, arbore pentru etajul superior al lizierei, lemn industrial pentru furnir, placaje, mobilier, tâmplărie, parchet, instrumente muzicale, artizanat, din semințe se extrage ulei

Specii înrudite: (12 specii înrudite) *Entandrophragma angolese*, *Entandrophragma candollei*, *Entandrophragma caudatum*, *Entandrophragma excelsum*, *Entandrophragma utile*

Diverse: numele comun provine de la orașul Sapele din Nigeria unde specia este nativă, lemnul și furnirul înlocuiesc cu succes mahonul

Cuprins

78. Scorțișoară

Denumirea comună: Scorțișoară (cinnamon, Ceylon cinnamon, cannellier, canelero, kayu)

Fotografie:



Numele științific: *Cinnamomum verum*

Tipul: arbore cu frunze veșnic verzi

Areal: India, Asia de Sud Est, Africa, Australia, America de Sud, Oceania

Înălțimea maximă: 10-15 metri

Diametrul maxim: 0,2-0,6 metri

Frunzele: verzi, opozite, ovalare, alungite, lungi de 5-18 cm și late de 3-10 cm, acuminate, cu 3-5 vene longitudinale paralele cu axul, frunzele tinere sunt roșietice portocalii

Florile: monoice, mici, verzi gălbui sau albe crem, fără corolă, cu peri fini, cu diametrul de 3 mm, grupate în panicule axilare sau terminale cu lungimea de 5-7 cm, cu miros caracteristic fetid

Fructele: boabe cărnoase de culoare albastru violet, cu diametrul de 1,5-2 cm, conțin o singură sămânță dispersată de păsări

Lemnul: alburn maro deschis și duramen galben maroniu, moderat de moale, răsucit, cu noduri, se crapă longitudinal, ușor de lucrat, nu este lemn industrial, din scoarță se extrage un ulei aromatic esențial (cinnamaldehidă)

Creștere: crește rapid, după 3-4 ani atinge înălțimea de 2-3 m și grosimea trunchiului de 2-5 cm, după 4 ani se pot obține 50-70 kg de scoarță/ha, iar apoi producția crește până la 170-230 kg /ha / an.

Germinare: semințele se seamănă proaspete, după înlăturarea pulpei, germinează greu după 1-6 luni, plantulele se răsadesc după 4 luni de la răsărire, puieții se pot propaga vegetativ din ramuri tinere

Habitat: nativ în India, în climat tropical umed, la temperaturi medii de 27 grade Celsius cu precipitații medii între 2000 și 2500 mm/an, cere sol nisipos bine drenat, cu expunere în plin soare

Utilizări speciale: scoarța copacului este un condiment apreciat

Specii înrudite: (300 de specii înrudite) *Cinnamomum burmannii*, *Cinnamomum camphore*, *Cinnamomum loureiroi*, *Cinnamomum aromaticum*, *Cinnamomum parthenoxylon*, *Cinnamomum japonicum*, *Cinnamomum virens*

Diverse: arborele de scorțișoară este amintit în Biblie încă de pe timpul lui Moise, diferitele specii au o amprentă biochimică diferită ce se poate identifica, la minut, prin spectroscopie de masă

Cuprins

79. Sicomor

Denumirea comună: Sicomor (sycomorus, fig mulberry, mukuyu, sahglā, bamba)

Fotografie:



Numele științific: *Ficus sycomorus*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare (frunzele cad parțial în sezonul secetos)

Areal: Africa Centrală, Egipt, Levant, Sudul Arabiei

Înălțimea maximă: 15-20 metri (maximum 46 metri)

Diametrul maxim: 1-2 metri (maxim 3 metri)

Frunzele: verde închis, ovate, eliptice sau în formă de inimă, cu vârful rotunjit, cu suprafața aspră pe ambele fețe, lungi de 3-14 cm și late de 2-10 cm, aranjate spiral, cu vene gălbui proeminente, pețiol de 0,5-3 cm pubescent

Florile: monoice, ciclice, verzui, nu se pot distinge de fructe (reprezintă stadiul incipient al fructelor)

Fructele: smochină, mică de 2-5 cm, comestibilă, inițial verde apoi galbenă și în final roșie, cresc în clustere în lungul ramurilor tinere, în tot cursul anului, conțin numeroase semințe foarte mici, rotunde

Lemnul: duramen maro roșietic, alburn maroniu cremos, uniform, ușor, tare, ușor de lucrat, nu este durabil, atacat de insecte, densitate = 0,54 g/cm³, Duritate = 3 400 N, Rezistență la Compresiune = 37 MPa

Creștere: rapidă, în condiții optime crește cu 1-1,5 metri pe an, atinge maturitatea la 20-50 ani

Germinație: semințele se plantează în fructul intact, la 5 cm în sol, germinează optim la temperaturi de 20 grade Celsius, se poate propaga și din ramuri tinere cu diametrul de 50-150 mm plantate direct în sol (după ce capătul s-a cicatrizat)

Habitat: nativ în Africa Centrală, în climat tropical, crește în savană pe malul râurilor sau lacurilor, la temperaturi între 5 și 40 grade Celsius și precipitații între 500 și 1800 mm/an, în plin soare

Utilizări speciale: arbore ornamental, stabilizarea malurilor, frunzele îmbogățesc solul, arbore sacru, lemnul se utilizează pentru construcții, instrumente muzicale, obiecte artizanale, fructele sunt comestibile, frunzele conțin 14-18 % proteină

Specii înrudite: (850 de specii înrudite) *Ficus carica*, *Ficus palmata*, *Ficus coronata*, *Ficus montana*, *Ficus racemosa*, *Ficus elastica*, *Ficus salicifolia*, *Ficus religiosa*

Diverse: în piramidele din Egipt au fost găsite smochine și lemn de smochin, vechi de peste 5000 de ani, este amintit și în Biblie de repetate ori, în numeroase culturi este un arbore sacru

Cuprins

80. Smochin sălbatic

Denumirea comună: Smochin sălbatic, Smochin cu frunze mici (small leaved fig, fig, figwood, baka)

Fotografie:



Numele științific: *Ficus obliqua*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare, inițial epifitic

Areal: Australia, Indonezia, Oceania

Înălțimea maximă: 10-50 metri (maxim 60 metri), coroana se poate întinde tot pe circa 60 de metri

Diametrul maxim: 3-4 metri (numeroase rădăcini aeriene)

Frunzele: verzi, catifelate, alterne, glabre, eliptice sau alungite, lungi de 5-8 cm și late de 2-3,5 cm, au un pețiol de 1-2 cm

Florile: monoice, inflorescențe inversate denumite syconium în care florile sunt aliniate într-o cavitate internă a fructelor, în fiecare fruct florile femele se maturează înaintea celor masculine, sunt polenizate de viespi

Fructele: smochine, cresc în pereche, galbene, apoi portocalii cu pete roșii, au diametrul de 0,6-1,1 cm

Lemnul: duramen maro roșietic, alburn maroniu cremos, uniform, ușor, tare, greu de lucrat, nu este durabil, atacat de insecte, densitate = 0,54 g/cm³, Duritate = 3 400 N, Rezistență la Compresiune = 37 MPa

Creștere: rapidă, crește inițial ca plantă parazită pe un alt arbore, rădăcinile sale aeriene învâluie și strangulează complet arborele gazdă, are viață îndelungată până la 500 de ani

Germinare: semințele sunt propagate de animalele care consumă fructele, crește epifitic pe ramurile altor arbori, produce numeroase rădăcini aeriene din care poate fi propagat cu ușurință

Habitat: nativ în Australia, în climat tropical umed, la temperaturi medii de 20-24 grade Celsius, cu precipitații între 800 și 2400 mm/an, crește în plin soare, preferă sol nutritiv, profund, umed, bine drenat

Utilizări speciale: arbore ornamental, bonsai, specie de pionierat, rădăcinile extensive consolidează și asanează terenul, lemnul se utilizează oportunist, mai ales ca lemn de foc

Specii înrudite: (850 de specii înrudite) *Ficus carica*, *Ficus palmata*, *Ficus coronata*, *Ficus montana*, *Ficus racemosa*, *Ficus elastica*, *Ficus salicifolia*, *Ficus religiosa*

Diverse: rădăcinile sale aeriene se dezvoltă ca niște contraforturi, se întind pe o rază de 30 metri și până la o adâncime de 30 metri, astfel că arborele este bine ancorat în solul moale, specific pădurilor tropicale

Cuprins

81. Tamarind

Denumirea comună: Tamarind (teteli, imli, amli, tsamiya, sukaer, tamon, sampalok)

Fotografie:



Numele științific: *Tamarindus indica*

Tipul: arbore cu frunze veșnic verzi, regional frunzele cad în timpul sezonului secetos

Areal: Africa, Asia de Sud, Australia, America Centrală, America de Sud

Înălțimea maximă: 12-18 metri (maxim 24 metri)

Diametrul maxim: 1-2 metri

Frunzele: verde strălucitor, eliptice, alterne, penate, cu 10-18 perechi de frunzulițe lungi de 12-32 mm și late de 3-11 mm, noaptea se închid ca la mimoză

Florile: roșii sau galbene, cu diametrul de 2,5 cm, au 4 petale și 4 sepale de culoare roz, formează mici raceme

Fructele: păstăi indehiscente, lungi de 12-15 cm, învelite într-o coajă maronie tare, conțin o pulpă cărnoasă, suculentă și 6-12 semințe, un arbore poate produce 175 kg de fructe/an

Lemnul: cu duramen roșu închis și alburn alb gălbui, tare, foarte durabil, greu de lucrat, densitate = 0,79 g/cm³, Duritate = 11 900 N, Rezistență la Compresiune = 59,6 MPa

Creștere: moderată spre lentă, crește anual cu circa 60 cm în înălțime, atinge maturitatea la 15 ani, produce fructe până la vârsta de 200 de ani, în plantație necesită spații de 13 x 13 metri

Germinație: semințele se cultivă proaspete, preîmbibate cu apă, la 1,5cm adâncime în sol lutos, germinează după 40-50 de zile în proporție de 90 %, după 4 luni se răsădesc în containere iar după un an se plantează

Habitat: nativ în climatul tropical umed sau subtropical, la temperaturi cuprinse între 15 și 45 de grade Celsius, cu precipitații anuale între 800 și 3000 mm/an, crește în plin soare, preferă sol profund, bine drenat

Utilizări speciale: arbore ornamental, pulpa fructelor este comestibilă, din semințe se extrage ulei (au 7 % lipide și 4,8 cal/g), lemnul este utilizat pentru mobilier sau parchet, frunzele sunt furajere

Specii înrudite: este specie monotipică

Diverse: numele provine din limba arabă, de la cuvintele tamr hindi, cu semnificația de roșcov indian

Cuprins

82. Teak

Denumirea comună: Teak (thekku, tega, teca, segun)

Fotografie:



Numele științific: *Tectona grandis*

Tipul: arbore cu frunze căzătoare, în sezonul secetos

Areal: Asia de Sud Est, Africa, America Latină

Înălțimea maximă: 25-40 metri (maxim 48 metri)

Diametrul maxim: tipic 1-1,5 metri (maxim 8 metri)

Frunzele: ovate sau eliptice, lungi de 15-45 cm și late de 8-23 cm, cu margini netede, cu pețiol robust, lung de 2-4 cm, păroase pe fața inferioară

Florile: monoice hermafrodite, albe, parfumate, mici, cu diametrul de 2-3 mm, cu 6 stamine, aglomerate în panicule dense lungi de 25-40 cm, situate terminal, polenizate de insecte sau de vânt

Fructele: globuloase sau tetragonale, cu patru lobi, tomentoase, cu diametrul de 1,2-1,8 cm, acoperite de peri fini, de culoare maro deschis, semințele lungi de 1,2-2 cm sunt închise într-un calix umflat cu aer, sunt 250 000 semințe/kg

Lemnul: cu duramen galben auriu până la maro și alburn alb gălbui, cu inele distincte, foarte durabil, rezistent la acțiunea apei, densitatea = 0,650 g/cm³, Duritate = 4 740 N, Rezistența la Compresiune = 54,8 MPa

Creștere: rapidă, după 5 ani atinge înălțimea de 13 metri, la 20 ani are 21 de metri, apoi creșterea încetinește, la 80 ani poate atinge 45 metri, poate trăi peste 500 de ani, în plantație produce 4-5 m³ /ha / an (390 m³/ha/80 ani)

Germinație: semințele se seamănă preîmbibate cu apă, germinează după 15-30 zile în proporție de 50-80 %, se poate propaga și din ramuri tinere sau lăstari după 8-15 zile de incubație, cu o supraviețuire de 90 %

Habitat: nativ în climat tropical, la temperaturi cuprinse între 14 și 36 grade Celsius și precipitații cuprinse între 500 și 5 000 mm/an, dar preferă 1500 mm/an cu 3-5 luni de sezon secetos, cere lumină completă, sol profund bine drenat

Utilizări speciale: arbore ornamental, specie de pionierat, consolidarea terenurilor, lemn pentru mobilier exterior, puntea navelor și ambarcațiuni, parchet, furnir, poduri și construcții civile, obiecte artizanale

Specii înrudite: (3 specii înrudite) *Tectona hamiltoniana*, *Tectona philippinensis*

Diverse: este una dintre cele mai căutate esențe din lume, în primul rând pentru rezistența foarte mare în apă (10-25 ani), a fost descris în anul 1782, în lucrarea *Supplementum Plantarum* a lui Carl Linnaeus

Cuprins

Arbuști

Arbuștii sunt plante cu toată tulpina lemnoasă, sau cu mai multe tulpini, de înălțime mică, cu aspect de tufă. Numeroase specii de arbori se dezvoltă doar sub formă de arbust atunci când condițiile de dezvoltare sunt nefavorabile. Din acest motiv, nu se face o distincție netă între arbori și arbuști, decât în ceea ce privește înălțimea. În ceea ce privește exploatarea lemnului, printre arbuști se încadrează toate speciile lemnoase cu dimensiunea sub 15 metri, dar pentru grădinărit și peisagistică se preferă doar speciile mai mici de 6 metri. Primul avantaj substanțial al arbuștilor față de arbori constă din faptul că se pot dezvolta pe soluri tinere, compactate, degradate, subțiri sau scheletale. Dacă un arbore necesită sol cu profunzimea de minimum 10 metri, rădăcinile lor putând să coboare până la adâncimi mai mari de 30 metri, arbuștii se pot dezvolta pe soluri superficiale de 2-3 metri adâncime, iar unele specii se pretează chiar la soluri sub 1 metru adâncime și pot fi menținute permanent în containere sau ghivece. La scara evoluției, arbuștii au apărut cu mult înaintea arborilor și au modelat suprafața scoarței pentru apariția urmașilor lor mai viguroși. Multe dintre specii sunt utile ca specii de pionierat, pe terenuri compacte sau degradate, înainte de înființarea unei plantații. Rădăcinile arbuștilor permeabilizează solul și favorizează drenajul apei, favorizând astfel dezvoltarea viitorilor puiet și viitoarelor plante. La fel ca arborii, arbuștii dezvoltă rădăcini rezistente prin care contribuie esențial la fixarea și consolidarea solurilor pe terenuri în pantă, împiedecând eroziunea. Dezvoltă biomasă, contribuie la îmbogățirea solului în compuși organici, fixează azotul atmosferic. Unele specii sunt utilizate pentru producția de fructe sau de lemn de foc. Tradițional, timp de mii de ani, arbuștii au furnizat materialul necesar pentru împletituri din nuiele. Pentru grădini și spații publice, arbuștii decorativi se aleg în funcție de înălțime, pentru a nu bloca lumina sau peisajul. Arbuștii necesită suprafețe mici și volume reduse de apă, cu un minimum de lucrări. Alte specii sunt alese în funcție de coloritul florilor, pentru a se armoniza cu restul plantelor din vecinătate. Arbuștii pot să contribuie esențial la aspectul fațadei unei clădiri, caz în care se încadrează fix între elementele fațadei. În acest

caz se utilizează numele de plantație de fundație (foundation planting), iar specia trebuie aleasă dintre cele cu o viață îndelungată. Unele specii pot forma garduri vii, pot masca chioșcuri sau mici construcții, pot delimita o alee sau o cale de acces, sau pot împărți grădina în spații cu utilitate diferită. Pe terenuri virane, arbuștii pot ocupa și remodela spațiul până la schimbarea destinației terenului. Nu în ultimul rând, în ochii noștri, sau altfel spus în ochii Domnului, toate plantele trebuie să aibă valoare egală. Nu știm ce ne rezervă viitorul și ingineria genetică. Ceea ce astăzi pare lipsit de importanță, mâine s-ar putea să contribuie esențial la mai binele nostru.

Specii: [83. Alun](#) ; [84. Anin verde](#) ; [85. Arțar tăăresc](#) ; [86. Azalee](#) ; [87. Bujor de munte](#) ; [88. Caprifoi](#) ; [89. Cătină](#) ; [90. Clocotiș](#) ; [91. Corn](#) ; [92. Curpen de pădure](#) ; [93. Dogwood](#) ; [94. Dracilă](#) ; [95. Forsiția](#) ; [96. Ghimpe](#) ; [97. Glicină](#) ; [98. Hibiscus](#) ; [98. Iasomie](#) ; [100. Lemn Căinesc](#) ; [101. Liliac](#) ; [102. Mălin](#) ; [103. Mătură](#) ; [104. Orz sălbatic](#) ; [105. Oțetar Roșu](#) ; [106. Păducel](#) ; [107. Păliur](#) ; [108. Porumbar](#) ; [109. Răchită roșie](#) ; [110. Rhododendron](#) ; [111. Salbă](#) ; [112. Salcie plesnitoare](#) ; [113. Salcam japonez](#) ; [114. Scumpie](#) ; [115. Sânger](#) ; [116. Soc](#) ; [117. Sorb](#) ; [118. Stejar pufos](#)

83. Alun

Denumirea comună: Alun (hazel, cobnut)

Fotografie:



Numele științific: *Corylus avellana*

Tipul: arbust cu frunze căzătoare

Areal: Europa, America de Nord, Asia Mică, Africa de Nord

Înălțimea maximă: 3-8 metri

Coroana: trunchi multiplu, ramificat de la bază ca o tufă, coroana rotundă, simetrică, din cioată dezvoltă lăstari

Frunzele: verde deschis, rotunde, la vârf acute, cu diametrul de 6-12 cm, cu puf pe ambele fețe, cu peri mari glanduloși, dublu serate (plisate), cu pețiol scurt

Florile: unisexuat monoice, cele masculine grupate sub formă de ciucuri (amenți), lungi de 5-12 cm, galben pal spre maro deschis, formați în anul precedent, cele femele apar primăvara devreme, lungi de 1-3 cm, polenizate de vânt

Fructele: alune (achene), ovale sau sferice, cu diametrul de 1,5-2 cm, cu coaja netedă și un involucriu format de bracteole

Avantaje: produce anual între 5 și 12 kg de alune/pom, producția mondială este de 1 milion de tone anual, este puțin pretențios, are densitate mare, frunzele îmbogățesc solul, crește și pe sol subțire sau scheletal

Lăstari: gălbui cenușii, geniculați, pubescenti cu perișori roșcați, lăstărește puternic, drajonează mai rar, trăiește până la 80-90 de ani

Germinație: alunele se seamănă proaspete, germinează după 4 luni în procent de 65 %, poate fi ușor propagat din lăstari sau butaci

Habitat: preferă climatul temperat cald, sol umed, bine drenat, solarizare bună, crește la liziera pădurilor sau în

pădurile luminoase și în luminișuri, izolat pe marginea drumurilor, rezistă la ger, nu suportă seceta, suportă tăieri repetate

Utilizări speciale: arbust ornamental, fixarea solului pe pante abrupte, grad viu pentru terenuri agricole, fructele sunt comestibile cu conținut bogat în proteine și lipide

Specii înrudite: (14-18 specii înrudite) *Corylus americana*, *Corylus colurna*, *Corylus heterophylla*, *Corylus maxima*, *Corylus yunnanensis*, *Corylus cornuta*, *Corylus chinesis*, *Corylus ferox*

Soiuri: Furfulac, Cozia, Ennis, Contorta, Barcelona, Casina, Daviana, England, Lewis, Tokolyi, Tonda Gentile, Willamette

Diverse: denumirea de *Avellana* vine de la orașul Avella din Italia unde Leonhart Fuchs a descris specia în anul 1542, în mitologie alunul este asociat cu înțelepciunea și inspirația poetică

Cuprins

84. Anin verde

Denumirea comună: Anin verde, Anin de munte

Fotografie:



Numele științific: *Alnus viridis*

Tipul: arbust indigen cu frunze căzătoare

Areal: Europa (Munții Alpi și Carpați), Siberia, America de Nord, Asia de Nord, Noua Zeelandă

Înălțimea maximă: 3-12 metri

Coroana: sub formă de tufă cu tulpini târâtoare, lujeri flexibili, verzi măslinii, comprimați, cu două muchii

Frunzele: mici, cu lungimea de 3-8 cm și lățimea de 2-6 cm, rotund ovate, acuminate, dublu serate mărunț, lipicioase la tinerețe, pe dos cu smocuri de peri în axila nervurilor

Florile: monoice, grupate în amenți (ciucuri), cei masculi formați în anul precedent au 4-8 cm lungime, cei femeli apar primăvara și au 1 cm, înflorește după înfrunzire în Mai-Iunie

Fructele: semințele sunt mici, cu diametrul de 1-2 mm, de culoare maro deschis, înconjurată de o mică aripioară, sunt peste 2 milioane de semințe la un kilogram

Avantaje: tulpinile sunt elastice, rezistente la avalanșe și viituri, fixează solul și frânează avalanșele, nepretențios față de sol crește pe soluri superficiale, pe grohotișuri, pe soluri scheletale sau silicioase

Lăstari: lăstărește puternic și marcotează (lăstarii sunt culcați la pământ și acoperiți cu pământ pentru a forma noi rădăcini)

Germinație: semințele se seamănă în luna Martie când încolțesc, după 3-9 săptămâni de preincubare pentru ruperea dormanței la temperatura de 4 grade Celsius, germinează în procent de 60-70 %

Habitat: este nativ în etajul subalpin, asociat cu jneapănul, la altitudini de peste 1000-1200 metri, în văi alpine cu umiditate crescută și stagnări de zăpadă, este dominant în climatul subpolar

Utilizări speciale: împiedicarea alunecărilor de teren, fixarea grohotișurilor și a culoarelor de avalanșă, specie de pionierat pe soluri infertile unde contribuie la fixarea azotului atmosferic, semințele hrănesc păsările sălbatice

Specii înrudite: (15-25 specii înrudite) *Alnus acuminata*, *Alnus cordata*, *Alnus firma*, *Alnus hirsuta*, *Alnus japonica*, *Alnus rugosa*, *Alnus rubra*, *Alnus maritima*

Soiuri: (sunt 6 subspecii) viridis, suaveolens, fruticosa, maximowiczii, crispa, sinuata

Diverse: ocupă suprafețe extinse în zonele subpolare din Siberia, Alaska și Canada, extrem de valoros acolo unde alte specii nu supraviețuiesc

[Cuprins](#)

85. Arțar tătareasc

Denumirea comună: Arțar tătareasc, Gladiș, Glădici (Tartarian maple)

Fotografie:



Numele științific: *Acer tartaricum*

Tipul: arbust sau arbore de mărimea a III-a, cu frunze căzătoare

Areal: Europa de Sud Est, Asia Mică, în Estul Siberiei, Japonia, America de Nord

Înălțimea maximă: 4-12 metri

Coroana: roundă sau piramidală, deasă, aproape de nivelul solului, tulpina este scurtă cu diametru de maxim 30 cm, lujeri subțiri, fin muchiați, brun roșcați, glabri, lucitori

Frunzele: ovate, simple, acuminat, lungi de 5-10 cm, serate sau lobulate (tipic cu trei lobi lanceolați), rotunjite sau ușor cordate, cu pețiol roșu, toamna se colorează în roșu portocaliu

Florile: monoice poligame (masculi sau femele), albe verzui, cu diametrul de 5-8 mm, grupate în panicule la început erecte apoi pendente, apar în luna Mai, după înfrunzire

Fructele: sunt disamare roșii purpurii cuplate în unghi ascuțit, cu nucule bombate de 10-12 mm și aripioare de 20-30 mm aproape paralele, cu vârful suprapus

Avantaje: este decorativ, nepretențios față de sol, poate popula soluri compacte, argiloase sau cu regim hidric variabil, crește și pe soluri ușor saline, nu necesită îngrijiri, produce biomasă

Lăstari: apar uneori primăvara, dacă nu sunt tăiați se dezvoltă sub formă de tufă

Germinație: semințele se seamănă toamna, proaspete, germinează primăvara destul de lent după 90-120 zile, se poate propaga și din ramuri tinere dacă au 2-3 perechi de frunze tinere și muguri la bază

Habitat: este nativ în climat temperat cald, rezistă la secetă și ger, are un temperament de umbră parțială sau plin soare

Utilizări speciale: arbore decorativ, arbore melifer (o tonă de miere la hectar), fixarea solului, poate forma perdele de vânt pentru protejarea drumurilor

Specii înrudite: (128 de specii înrudite) *Acer cappadocicum*, *Acer griseum*, *Acer triflorum*, *Acer laevigatum*, *Acer caprinifolium*, *Acer rubrum*, *Acer palmatum*,

Soiuri: (6 subspecii) *aidzuense*, *ginnala*, *semenovi*, *tataricum*, *theiferum*, *ginnala*

Diverse: denumirea provine de la regiunile din Siberia și Mongolia de unde s-a răspândit în restul arealului

[Cuprins](#)

86. Azalee

Denumirea comună: Azalee (azalea)

Fotografie:



Numele științific: *Rhododendron luteum* (Azalea pontica)

Tipul: arbust cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Asia de Sud Vest, America de Nord, Australia

Înălțimea maximă: până la 3-4 metri (maxim 30 metri pentru *Rhododendron protistum giganteum*)

Coroana: rotundă, simetrică, puternic ramificată sub formă de tufă, poate fi condusă după dorință

Frunzele: alungite au 5-10 cm lungime și 1,5-4 cm lățime, pubescente pe ambele fețe, glabre, aranjate spiral, toamna se colorează în roșu și orange

Florile: hermafrodite, de culoare galben strălucitor, au diametrul de 3-4 cm, foarte parfumate, formează ciorchine de câte 5-25 de flori, apar simultan cu frunzele, nectarul este toxic iar mierea lor poate produce otrăviri (multicolore la alte soiuri)

Fructele: capsule uscate lungi de 15-25 mm, conțin în interior foarte multe semințe mici

Avantaje: plantă de apartament sau de grădină, nepretențioasă, înflorește luxuriant, crește pe sol acid, nisipos sau în turbărie

Lăstari: lăstărește bogat pe tulpină, primăvara, ciupirea lăstarilor stimulează ramificarea plantei pentru a forma o coroană bogată

Germinație: semințele se seamănă toamna, în sere, la lumină artificială, sau în solar la sfârșitul lunii Aprilie, germinează după 3-8 săptămâni, se răsadesc după 15-24 de luni, se poate propaga foarte ușor din ramuri tinere sau din lăstari

Habitat: nativă în Polonia, Lituania și Munții Caucaz, este adaptată la climatul temperat, rezistă și la temperaturi negative, preferă sol acid (pH 4,5-5,5) nisipos lutos, bine drenat, sau turbă, nu face față competiției cu alte plante

Utilizări speciale: plantă ornamentală extrem de răspândită, garduri vii, fixarea terenurilor în pantă

Specii înrudite: (1024 de specii înrudite) *Rhododendron arborescens*, *Rhododendron atlanticum*, *Rhododendron ponticum*, *Rhododendron canescens*, *Rhododendron flammeum*, *Rhododendron prunifolium*, *Rhododendron viscosum*

Soiuri: (sunt peste 10 000 de soiuri înregistrate) Superba, Flacăra, Europa, Favorite, Northen, Encore, Lemon Lights, Hot Shot, Variegated Gem, Fireball, Fashion, Mandarin Lights, Snow, Higasa, Kobai, Serenade

Diverse: multe orașe din SUA au festivaluri dedicate azaleelor, în orașul Tyler (Texas) există un aranjament de azalee lung de 8 mile, pentru 75 de locuințe, cu aproximativ 100 000 de vizitatori pe an

Cuprins

87. Bujor de munte

Denumirea comună: Bujor de munte, Smârdar

Fotografie:



Numele științific: *Rhododendron kotschyi* (*Rhododendron myrtifolium*)

Tipul: arbust cu frunze veșnice (rămân verzi și sub 30 de cm de zăpadă)

Areal: Munții Carpați, Alpi, Pirinei, Caucaz, Himalaia

Înălțimea maximă: 0,5 metri

Coroana: joasă, aplatizată, deasă, rotundă sau ovalară cu tulpini lungi, puțin ramificată, lujeri cu glande ruginii, formează tufișuri scunde

Frunzele: verzi, persistente, alterne, lungi de 1-2 cm, pieleose, îngrămădite spre vârful lujerilor, eliptice, cuneate, cu marginea întreagă și puțin răsfântă, pe dos cu glande ruginii

Florile: de culoare roșu purpuriu sau roz aprins, cu diametrul de 1,5-2 cm, grupate câte 6-10 în raceme terminale, apar în lunile Mai-Iunie

Fructele: capsule rotund ovalare, se desfac în 5 valve

Avantaje: extrem de puțin pretențios față de sol, crește și pe stâncărie, rezistă bine la climă aspră și la intemperii, crește bine în ghiveci sau în ronduri de flori, poate fi condus prin tăieri repetate

Lăstari: lăstărește puternic și drajonează (drajonii sunt lăstarii din care se poate dezvolta o nouă plantă), se poate propaga scoțând planta întreagă, cu rădăcină cu tot

Germinație: semințele se seamănă proaspete, imediat după recoltare (în Mai Iunie), la temperatura de 20 grade Celsius și umiditate de 30 %, germinează după circa 4-12 săptămâni, în procent de circa 50 %

Habitat: nativ în etajul subalpin și alpin din climatul temperat, formează desișuri compacte în golul alpin, la altitudini între 1900-2300 metri, rezistă la ger, secetă, insolație și vânt puternic

Utilizări speciale: fixarea solului și blocarea avalanșelor în etajul subalpin, arbust melifer (mierea trebuie fiartă pentru a inactiva toxinele), arbust decorativ

Specii înrudite: (1024 de specii înrudite) *Rhododendron williamsianum*, *Rhododendron hanceanum*, *Rhododendron insigne*, *Rhododendron recurvroides*, *Rhododendron roxieanum*, *Rhododendron pachysanthum*, *Rhododendron yakushmanum*

Soiuri: Flava, Brasilia, Fantastica, Schneespigel, Pink Pearl, Maryke, Old Copper, Autum Gold, Scintillation, Ginny Gee, Golfer, Mother Greer

Diverse: a fost descris și clasificat pentru prima oară de botanistul austriac Theodor Kotschy (1813-1866), dar și de maghiarul Lajos von Simonkai (1851-1910)

Cuprins

88. Caprifoi

Denumirea comună: Caprifoi (honeysuckle, fly woodbine)

Fotografie:



Numele științific: *Lonicera xylosteum*

Tipul: arbust indigen cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Asia, America de Nord

Înălțimea maximă: până la 3 metri

Coroana: sub formă de viță cățărătoare sau tufă joasă, cu tulpini și ramuri drepte sau arcuite, lujerii sunt fistuloși, cenușii, subțiri, pubescenti sau glabri

Frunzele: eliptic ovate, lungi de 3-6 cm, pubescente pe ambele fețe, cu pețiol scurt

Florile: albe cu nuanțe roșii gălbui, în perechi, cu cinci petale, prinse de un peduncul păros lung de 1-2 cm, apar în lunile Mai-Iunie, nectarul lor este comestibil

Fructele: bace (boabe) roșii închis, sferice, lucitoare, cu diametrul de 6 mm, libere sau puțin concrescute, conțin câteva semințe, au toxicitate redusă dar pot produce crampe și vărsături, sunt 250 000 de semințe la un kg

Avantaje: are o largă amplitudine ecologică, crește bine pe soluri calcaroase sau scheletale, crește pe terenuri virane sau degradate, unele soiuri sunt adaptate la climatul rece, este renumit pentru florile colorate și parfumate

Lăstari: lăstărește activ și formează crânguri, în grădini trebuie rărit toamna lăsând maximum 5 tulpini puternice, după 6-7 ani necesită doar tăieri sanitare

Germinare: semințele se seamănă în orice perioadă a anului în sol bine umezit, atât cât să fie acoperite cu sol, germinează foarte lent primăvara, uneori germinația durează mai mult de un an, se poate propaga și din ramuri tinere

Habitat: nativ în climatul temperat frecvent în pădurile și tufărișurile din zona colinară și de munte, amestecat printre gorun, fag sau molid

Utilizări speciale: arbust ornamental, arbust melifer, pentru popularea terenurilor dificile sau pentru efecte peisagistice în spațiile verzi, specia *Lonicera caerulea* are fructe comestibile (albastre, cilindrice)

Specii înrudite: (sunt 180 de specii înrudite) *Lonicera caprinifolium*, *Lonicera nigra*, *Lonicera tatarica*, *Lonicera caerulea*, *Lonicera alpigena*, *Lonicera japonica*, *Lonicera canadiensis*

Soiuri: Emerald Mound, Mandarin, Tundra, Indigo Gem, Aurora, Atlaj, Berry Blue, Polar Jewel, Purpusii, Tellmanniana, Heckrottii, Nitida, Bella

Diverse: numele provine de la botanistul german Adam Lonicer (1528-1586), este o sursă de hrană pentru numeroase insecte din ordinul Lepidopterelor (cu peste 180 000 de specii de fluturi și fluturi de noapte)

Cuprins

89. Cătină

Denumirea comună: Cătină, Cătină albă, Cătină de râu (buckthorn, seaberry)

Fotografie:



Numele științific: *Hippophae Rhamnoides*

Tipul: arbust indigen cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Asia, Africa de Nord, America de Nord, America de Sud, Australia

Înălțimea maximă: până la 6 metri

Coroana: neregulată, foarte ramificată, lujeri anuali, cenușu deschiși, cu peri solzoși, lujerii laterali sunt puternic spinoși

Frunzele: de culoare verde cenușiu, lanceolate, înguste, lungi de 1-6 cm, pe dos sunt argintii spre cenușiu, cu nervură mediană evidentă, cu peri solzoși cenușii, lucitori

Florile: dioice, mici, fără corolă, verzui maronii, cele masculine cu două sepale maronii și patru stamine, grupate în inflorescențe globuloase, cele femele formează raceme spiciforme, apar în Martie-Aprile înaintea frunzelor

Fructele: drupe false, ovoide, lungi de 7-9 mm și late de 4-7 mm, cărnoase, portocalii, astringente, îngrămădite la vârful ramurilor de doi ani, iarna rămân pe ramuri

Avantaje: formează desișuri de netrecut, are largă amplitudine ecologică, crește și pe terenuri erodate, pe sărături, pe prundișurile râurilor sau pe pante abrupte, formează perdele pentru vânt și zăpadă

Lăstari: lăstărește și drăgonează puternic formând desișuri de netrecut

Germinare: semințele prehidratate germinează după 35 de zile în proporție de 100 %, atinge maturitatea la 4-5 ani, se plantează în plin soare, în număr egal de femele și masculi, la distanțe de un metru, în rânduri separate de 4 m distanță

Habitat: nativ în climatul temperat, de la câmpie până în zona de munte, suportă gerurile aspre, seceta și uscăciunea, are exigențe reduse față de sol, temperamentul este de lumină

Utilizări speciale: formează garduri vii, pentru consolidarea solurilor erodate, specie de pionierat pe grohoțișuri și terenuri scheletice, pentru fixarea nisipurilor și împădurirea sărăturilor, din fructe se extrag antioxidanți organici

Specii înrudite: (sunt 7 specii înrudite) *Hippophae gonocarpa*, *Hippophae gyantsensis*, *Hippophae litangensis*, *Hippophae neurocarpa*, *Hippophae salicifolia*, *Hippophae tibetana*

Soiuri: Carpatica, Leikora, Titan, Star of Altai, Baikal, Sunny, Aromat, Botanicky, Buchlovicky, Hergo, Krasavica, Leicora, Ljubitelna, Pavlovsky, Peterbursky, Vitaminnaja

Diverse: fructele conțin betacaroten (până la 10 %), uleiuri (până la 9,2 %) și Vitamina C (120 mg/100 g), nu sunt comestibile dar sunt materie primă pentru procesare industrială

Cuprins

90. Clocotiș

Denumirea comună: Clocotiș (bladdernut)

Fotografie:



Numele științific: *Staphylea Pinnata*

Tipul: arbust indigen cu frunze căzătoare

Areal: Europa Centrală și Sudică, Asia Mică, alte specii sunt native în Asia, America de Nord și Centrală

Înălțimea maximă: tipic 1-3 metri (maxim 5 metri)

Coroana: sub formă de tufă, cu numeroase tulpini drepte și viguroase, lujeri viguroși, verzi măslinii sau brun roșcați, glabri, lenticile albicioase (pori albi)

Frunzele: verzi, strălucitoare, imparipenat compuse, cu 5-7 foliole lungi de 5-12 cm, eliptice, acuminate, fin serate, glabre, cu pețiol lung

Florile: bisexuale, albe gălbui, în formă de clopot, cu diametrul de 5-12 cm, grupate în panicule terminale pendente, apar în Mai-Iunie, polenizate de insecte

Fructele: capsule veziculoase, sferice, pergamentoase, cu 2-3 lobi, cu diametrul de 2,5-4 cm, terminate cu două vârfuri prelungite, verzi, fiecare lojă conține 1-3 semințe mari, brune, glabre, lucioase, comestibile

Avantaje: este o specie rezistentă la secetă, rezistă la temperaturi scăzute până la -20 grade Celsius, rezistent la fungii de tip *Armillaria mellea*

Lăstari: lăstarii apar la baza tulpinii, sau pe cioată din muguri, dar lăstărește relativ rar

Germinare: lentă, semințele semănate toamna germinează după 18 luni în primăvara anului următor, se plantează după un an de vegetație, se poate propaga și din ramuri tinere tăiate în lunile Iulie-August

Habitat: nativ în climatul temperat, este prezent în arboretul pădurilor de șleau (de câmpie și colinare) până în etajul montan inferior, frecvent asociat cu teiul, preferă stațiuni calde, însorite

Utilizări speciale: arbust ornamental, semințele au gust de fistic, în epoca medievală semințele uscate se utilizau pentru mărgelile sau pentru rosarium

Specii înrudite: (11 specii înrudite) *Staphylea bolanderi*, *Staphylea colchica*, *Staphylea forrestii*, *Staphylea holocarpa*, *Staphylea pringlei*, *Staphylea shweliensis*, *Staphylea trifolia*

Soiuri: *Elegans*, *Arnoldia*, *Wallich*, *Hemsley*, *Candolle*, *Steven*, *Andre*, *Zabel*

Diverse: au fost identificate semințe în situri neolitice, în antichitate, Pliniu cel Bătrân a descris planta sub numele de *staphylodendron* (tufă de strugure) fiind inspirat de forma fructelor, de unde și denumirea științifică

Cuprins

91. Corn

Denumirea comună: Corn (cornelian cherry)

Fotografie:



Numele științific: *Cornus mas*

Tipul: arbust indigen cu frunze căzătoare, uneori chiar un arbore mic

Areal: Europa de Sud și Centrală, Ucraina, Caucaz, Asia Mică, America de Nord, alte specii sunt native în Asia și America de Sud

Înălțimea maximă: tipic 6-7 metri (maxim 12 metri)

Coroana: rară și luminoasă, sub formă de tufă hemisferică, tulpina scurtă, lujeri muchiați, verzi cenușii până la roșii, cu peri fini cenușii

Frunzele: verde gălbui, eliptice late, acuminat, lungi de 4-10 cm și late de 2-4 cm, cu 3-4 perechi de nervuri arcuite, pubescente pe ambele fețe, cu smocuri de peri albicioși în axila nervurilor, pețiol de 5-10 mm, toamna se înroșesc

Florile: hermafrodite, mici, galbene, cu diametrul de 5-10 mm, grupate câte 6-10 în umbrele (umbrele), ce au la bază un involucru format din 4 bractee galben verzui, apar în lunile Martie Aprilie, înaintea frunzelor

Fructele: drupe elipsoidale, roșii purpurii, lungi de 12-15 mm, comestibile, acrișoare, conțin o singură sămânță lunguiață, se coc în lunile August Septembrie, sunt 5 000 de semințe la un kg

Avantaje: rezistă bine la secetă și ger, crește pe coaste uscate, însorite, pietroase sau calcaroase, pe sol nisipos sau argilos, lemnul este foarte tare și durabil, este rezistent la îmbolnăviri

Lăstari: lăstărește intens, lăstarii sunt drepti și decorativi, pot fi suprimați pentru a conduce forma coroanei, lăstarii groși se utilizează pentru mânere de unelte și scule

Germinație: se seamănă proaspete în luna septembrie, germinează primăvara după 12-29 de săptămâni de dormanță, o parte dintre semințe germinează abea în anul următor, se răsadesc după doi ani

Habitat: nativ în climatul temperat cald sau mediteranean, crește în zonele de deal și câmpie la altitudini sub 700 metri, în subzona stejarului, este termofil și iubește lumina, crește în spații deschise sau la liziera pădurii

Utilizări speciale: arbust ornamental, consolidarea terenurilor în pantă, pentru pionierat pe soluri dificile, fructele se utilizează pentru gemuri și sosuri acide

Specii înrudite: (30-60 de specii înrudite) *Cornus sanguinea*, *Cornus florida*, *Cornus kousa*, *Cornus canadensis*, *Cornus glabrata*, *Cornus sericea*, *Cornus officinalis*, *Cornus capitata*, *Cornus sessilis*

Soiuri: Pancharevski, Kazanlushki, Nana, Elegantissima, Variegata, Aurea, Golden Glory, Elegant, Pioneer, Yellow

Diverse: în Anglia a fost descris pentru prima dată în anul 1597 în Istoria Generală a Plantelor, publicată de botanistul englez John Gerard, este cunoscut și apreciat încă din antichitate

Cuprins

92. Curpen de pădure

Denumirea comună: Curpen de pădure (liană)

Fotografie:



Numele științific: *Clematis vitalba*

Tipul: arbust cu tulpini cățărătoare, cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Caucaz, Asia, Africa de Nord, America de Nord

Înălțimea maximă: până la 10-15 metri

Coroana: liană sau viță cățărătoare, cu tulpina ramificată, fără suport devine târâtoare, lujerii sunt verzi cenușii până la vișinii, cu muchii rotunjite

Frunzele: imparipenat compuse, cu 3-5 foliole a câte 3-10 cm lungime, ovate sau lanceolate, acuminate, dințate sau ușor lobate, glabre, pețiolul de 1-3 cm se poate transforma în cârlig de susținere

Florile: hermafrodite, albe, cu diametrul de circa 2 cm, grupate în panicule, apar în lunile Iunie August

Fructele: achene, multiple, pubescente, fiecare dintre ele cu un stil lung plumos și persistent (aripioare pufoase ca la pădărie)

Avantaje: puțin pretențioasă față de climă, crește rapid cu 2-5 metri pe an, rezistă la temperaturi scăzute, are vitalitate și reproducție eficientă, crește și pe sol calcaros

Lăstari: lăstărește puternic în luna Februarie, dacă nu este controlată poate să umbrească toate plantele din grădină sau să sufocă plantațiile tinere, în Noua Zeelandă este considerată mană

Germinatie: semințele se seamănă proaspete, germinația este neregulată și poate dura între 30 și 270 de zile

Habitat: nativ în climatul temperat, preferă zona de deal și câmpie cu soluri reavene, mai frecvent în văi și la liziera pădurilor de foioase

Utilizări speciale: plantă ornamentală, plantă meliferă, gard viu pentru delimitarea terenurilor, în antichitate tulpinile țineau loc de frânghie, din tulpini se împletesc coșuri și containere

Specii înrudite: (300 de specii înrudite) *Clematis alpina*, *Clematis jackmannii*, *Clematis montana*, *Clematis terniflora*, *Clematis virginiana*, *Clematis viticella*

Soiuri: Alba Luxurians, Betty Corning, Plena Elegans, Alexander, Broughton Star, Elisabeth, Freda, Pink Perfection, Monte Casino, Syrena, Sympatia

Diverse: denumirea științifică provine din limba greacă de la cuvântul *klema* pentru agățătoare

Cuprins

93. Dogwood

Denumirea comună: Dogwood (flowering dogwood, indian arrowwood, white cornel)

Fotografie:



Numele științific: *Cornus florida rubra*

Tipul: arbust exotic cu frunze căzătoare

Areal: America de Nord, Mexic

Înălțimea maximă: 10 metri

Coroana: hemisferică spre piramidală, rară, arborescentă, de tip arbore mic, trunchiul scurt și gros până la 30 cm, lujeri verzi maronii

Frunzele: de culoare verde închis, opuse, simple, ovate, lungi de 6-13 cm și late de 4-6 cm, cu marginea întreagă, toamna se colorează în roșu intens

Florile: hermafrodite, galbene, mici, formate din patru bractee de 4 mm, grupate câte 15-20 pentru a forma inflorescențe umbreliforme mai mari cu diametrul de 1-3 cm înconjurate de bractee albe sau roz, lungi de 2-3 cm

Fructele: drupe lungi de 10-15 mm și late de 8 mm, galbene apoi roșii, grupate câte 2-10 în clustere, se coc vara târziu, conțin o singură sămânță, sunt consumate de păsări

Avantaje: are flori foarte frumoase, toamna frunzele sunt roșii aprins, rezistă bine la secetă, oferă hrană pentru păsări, nu este invaziv, coroana poate fi condusă după dorință

Lăstari: lăstărește primăvara, lăstarii dreپți erau utilizați în vechime pentru unelte și pentru săgeți

Germinație: semințele se seamănă proaspete, toamna, germinează primăvara după o dormanță de 90-120 zile, se poate propaga și vegetativ din lujeri tineri în mediu de cultură (în procent de 50 %)

Habitat: nativ în Sud-Estul Statelor Unite ale Americii, la altitudini mici, cere climă temperată caldă, umedă, sol acid cu expunere spre Sud, este afectat de poluarea intensă

Utilizări speciale: arbore ornamental, fixarea solului, arbust melifer, lemnul este preferat pentru unelte și scule

Specii înrudite: (30-60 de specii înrudite) *Cornus mas*, *Cornus alba*, *Cornus amomun*, *Cornus canadensis*, *Cornus coreana*, *Cornus foemina*, *Cornus racemosa*, *Cornus rugosa*, *Cornus walteri*, *Cornus controversa*

Soiuri: Amerika Touch-O-Pink, Appalachian Spring, Autum Gold, Barton, Bay Beauty, Cherokee Chief, Cherokee Sunset, Gulf Coast Pink, Hohman's Gold, Plena, Purple Glory, Weaver White

Diverse: florile nu se pot auto-poleniza, pentru propagare este nevoie de polenizare încrucișată, altfel fructele sunt sterile

Cuprins

94. Dracilă

Denumirea comună: Dracilă (barberry)

Fotografie:



Numele științific: *Berberis vulgaris*

Tipul: arbust indigen cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Africa de Nord-Vest, Asia de Vest, America de Nord, Noua Zeelandă, alte specii sunt native în America de Sud

Înălțimea maximă: până la 2-4 metri

Coroana: rotundă, tulpina sub formă de tufă, lujeri muchiați, gălbui sau roșcați, frunzele de pe lujerii lungi și cele de pe lăstari sunt transformate în spini trifurcați sau simpli, lungi de 10-50 mm

Frunzele: verzi sau purpurii, caduce simple, ovat eliptice sau obovate, lungi de 2-8 cm și late de 1-2 cm, rotunjite la vârf, cuneate, serate cu 16-30 de ace fine, glabre, pețiolate, grupate în smocuri pe ramurile scurte, toamna se colorează în roșu

Florile: mici galbene, cu 6 sepale, 6 petale și 6 stamine, cu diametrul de 4-6 mm, grupate în raceme pendente, apar în luna Mai

Fructele: bace, roșii sau negre, elipsoidale, lungi de 7-10 mm și late de 3-5 mm, conțin câte 1-2 semințe, rămân pe ramuri peste iarnă, sunt comestibile dar astringente, sunt 125 000 de semințe la un kg

Avantaje: crește și pe locuri uscate, pietroase sau calcaroase, rezistă la secetă, ger și poluare urbană

Lăstari: lăstărește abundant primăvara, inițial galbeni sunt apoi roșcați și în final sunt cenușii, lăstarii se pot tăia la sfârșitul primăverii după perioada de înflorire, frunzele lăstarilor lungi se transformă în spini

Germinație: semințele se seamănă toamna, germinează primăvara după o dormanță la 4 grade Celsius timp de 6-10 săptămâni, se răsădesc sau se plantează definitiv după 1-2 ani, se poate propaga și prin butaci

Habitat: nativ în climatul temperat, ocupă tot etajul submontan și zona de câmpie, preferă locuri însorite

Utilizări speciale: arbust ornamental, gard viu, din fructe se prepară gem

Specii înrudite: (peste 500 de specii înrudite) *Berberis thunbergii*, *Berberis julianae*, *Berberis darwinii*, *Berberis dictyophylla*, *Berberis verruculosa*, *Berberis microphylla*

Soiuri: Georgei, Apricot Queen, Red Jewel, Superba, Corallina Compacta, Lindl, Darwinii, Julianae, Linearifolia

Diverse: dracila este gazdă alternativă pentru fungii din specia *Puccinia graminis*, o serioasă mană a cerealelor ce afectează și gazonul (rugina grâului), motiv pentru care este extirpată sistematic din jurul terenurilor agricole

Cuprins

95. Forsiția

Denumirea comună: Forsiția (ploaia de aur, Lian Quiao, golden bell fruit)

Fotografie:



Numele științific: *Forsythia suspensa*

Tipul: arbust exotic cu frunze căzătoare

Areal: Asia, în Europa a fost introdusă în secolul al XIX-lea

Înălțimea maximă: tipic până la 3 metri (maxim 6 metri)

Coroana: tufă rotundă ușor de condus (poate fi și verticală sau în cupolă), lujeri galben verzui sau brun roșcați, tetramuchiați, fistuloși, cu măduva întreagă numai la noduri

Frunzele: verzi, alungite, lanceolate, lungi de 6-10 cm, acute, serate sau întregi, uneori trifidate complet sau doar parțial

Florile: bisexuate, galbene strălucitoare, mari, cu diametrul de 3-5 cm, cu 4 petale și 4 stamine mai lungi decât pistilul, câte 1-6 pe lujerii laterali, apar primăvara devreme înaintea frunzelor

Fructele: capsule ovoidale, aspre, conțin câteva semințe înaripate, sunt circa 100 000 de semințe la un kilogram

Avantaje: când înflorește are un aspect deosebit de frumos, nepretențios față de sol, crește pe soluri ușoare, rezistă bine la ger (până la -25 grade Celsius), praf și noxe urbane

Lăstari: lăstărește intens, lăstarii sunt drepți, lungi, subțiri, pendenți, primăvara trebuie tunsă (numai după înflorire) pentru a putea înflori în anul următor la potențialul maxim

Germinație: semințele se plantează primăvara și se stropesc săptămânal, germinează după 4-12 săptămâni, se poate propaga prin butași (lăstari de un an în substrat de nisip)

Habitat: este nativ în China, în climat subtropical sau temperat cald, crește pe dealuri sau în văi și ravene la altitudini mici, rezistă și la ger, preferă sol bine drenat, în plin soare

Utilizări speciale: arbust ornamental, ramurile înflorite se folosesc pentru ceremoniile pascale, poate forma garduri vii pentru separarea terenurilor, arbust melifer

Specii înrudite: (14 specii înrudite) *Forsythia europaea*, *Forsythia intermedia*, *Forsythia japonica*, *Forsythia mira*, *Forsythia ovata*, *Forsythia togashii*, *Forsythia viridissima*

Soiuri: Lynwood Gold, Arnold Giant, Lynwood Gold, Karl Sax, Spectabilis, Arnold Dwarf, Gold Tide, Golden Peep, Sunrise

Diverse: denumirea speciei provine de la botanistul scoțian William Forsyth (1737-1804), membru al Royal Horticultural Society și grădinar al Casei Regale Britanice

Cuprins

96. Ghimpe

Denumirea comună: Ghimpe (butcher's broom)

Fotografie:



Numele științific: *Ruscus aculeatus*

Tipul: arbust indigen peren, cu frunze solzoase și ramuri în formă de frunză denumite filocladii

Areal: Europa, Nordul Africii

Înălțimea maximă: 0,4- 0,8 metri

Coroana: sub formă de tufă ramificată cu ramuri lățite, țepoase și rizomi groși târători

Frunzele: mici și solzoase, greu de observat, sunt înlocuite de filocladii, ramuri lățite, ovate sau lanceolate, lungi de 7-12 cm și late de 1-3,5 cm, rigide, acuminate, pielose, sclerificate, cu rol în asimilație și fotosinteză

Florile: dioice, mici, cele femele albe verzui, grupate câte 2-5 pe fața superioară a filocladiilor, cele masculine verzi sau violete, situate la subsoara unei bractee pielose verzi

Fructele: bacă globuloasă, roșie, sferică, cu diametrul de 2 cm, rămâne atașată în timpul iernii, fructifică rar, sunt comestibile dar purgative

Avantaje: crește și pe coastele aride, în zone secetoase sau pe terenuri calcaroase și pe soluri slab nutritive, rezistă bine la secetă și la fungi, se poate propaga vegetativ din rizomi

Lăstari: lăstărește intens primăvara, arborescent, lăstarii uscați se taie primăvara târziu

Germinație: semințele se seamănă primăvara devreme, germinația este lentă și poate dura până la 12 luni, preferabil se propagă în seră cu stratificare

Habitat: nativ în Europa de Sud, preferă climatul temperat cald și uscat, crește în pădurile de foioase termofile printre stejari și tufărișuri, este sensibil la ger

Utilizări speciale: arbust ornamental, în vechime se făceau măturice mici pentru măcelărie, rizomii conțin saponine steroidiene utilizate farmaceutic, filogenetic este o relicvă a pădurilor tropicale din epoca Terțiară

Specii înrudite: (6 specii înrudite) *Ruscus colchicus*, *Ruscus hypoglossum*, *Ruscus hypophyllum*, *Ruscus hyrcanus*, *Ruscus microglossus*, *Ruscus streptophyllum*

Soiuri: John Redmond, Christmas Berry, Sparkler, Lanceolatus, Elisabeth Lawrence, Mr. Lonely

Diverse: speciile din genul *Ruscus* sunt declarate monument al naturii, este ocrotit în rezervația de la Câmpani de Pomez (Bihor) și în Parcul Natural Comana (Giurgiu)

Cuprins

97. Glicină

Denumirea comună: Glicină

Fotografie:



Numele științific: *Wisteria sinensis*

Tipul: liană exotică cu frunze căzătoare din familia fasolei

Areal: Asia, este cultivată în Europa și America de Nord

Înălțimea maximă: tulpini lungi ce pot atinge 20 de metri

Coroana: liană agățătoare, lujeri la început sericeu păroși apoi glabri lucitori și în final bruni gălbui, cu muguri alterni încovoiați ca o gheară, alipiți de lujer

Frunzele: verzi, lucioase, imparipenat compuse cu lungime totală de 10-30 cm, cu 9-19 foliole ovate eliptice lungi de 2-6 cm, prelung acuminate, cu margini întregi

Florile: albastre violacee sau albe, grupate în ciorchine pendente lungi de 15-40 cm, cu miros caracteristic de strugure, apar în lunile Mai-Iunie

Fructele: păstăi dehiscente, aplatizate, lungi de 5-10 cm, păroase, tari, conțin 1-3 semințe cu diametrul de 1 cm

Avantaje: este foarte decorativă în grădini, acoperă structurile în ruină, este ușor de condus, crește repede și pe soluri infertile, se poate propaga din butaci, este plantă fixatoare de azot

Lăstari: apar în luna Martie pe ramurile bătrâne, tipic lăstarii laterali trebuie tăiați, dacă nu se toaletează periodic planta poate atinge dimensiuni impresionante

Germinație: semințele se seamănă primăvara la fel ca fasolea, germinează rapid după 3-4 săptămâni, dar pot trece și 15 ani până când înflorește, majoritatea grădinarilor propagă planta din butaci sau prin altoire

Habitat: nativă în China, adaptată la climatul subtropical sau temperat cald, crește în zona de deal și câmpie

Utilizări speciale: plantă ornamentală, plantă meliferă, formează garduri vii sau chioșcuri de grădină

Specii înrudite: (8 specii înrudite) *Wisteria brachybotrys*, *Wisteria floribunda*, *Wisteria frutescens*, *Wisteria macrostachya*, *Wisteria venusta*, *Wisteria villosa*

Soiuri: Alba, Prolific, Amethyst, Jako, Lawrence, Royal Purple, Okayama, Murasaki Kapitan, Shiro Kapitan, Kuchi Beni, Showa-Beni, Rosea, Domino

Diverse: toate părțile plantei conțin o glicozidă toxică denumită wisterină, înghițită produce greață, vărsături și diaree, cea mai mare wisteria măsurată acoperă 0,4 hectare și cântărește 250 de tone

Cuprins

98. Hibiscus

Denumirea comună: Hibiscus, Zămoșită de Siria (Korean rose, rose of Sharon, Syrian ketmia, rose mallow)

Fotografie:



Numele științific: *Hibiscus syriacus*

Tipul: arbust exotic cu frunze căzătoare

Areal: Asia (Siria, China, India), în Europa și America de Nord este introdus în scop ornamental, alte specii sunt native în Oceania și Australia

Înălțimea maximă: 2-4 metri

Coroana: sub formă de tufă, lujerii tineri sunt acoperiți cu peri lungi și moi, apoi sunt glabri cu lenticile albe

Frunzele: verzi sau galben verzui, alterne, pețiolate, rombice sau ovate, lungi de 5-12 cm, trilobate, neregulat dințate, cu trei nervuri palmate, apar târziu în luna Mai

Florile: albe sau mov cu pete roșu-violet, în formă de trompetă, mari, cu diametrul de 6-10 cm, cu 5 petale și 5 sepale, staminele numeroase sunt unite într-un tub trunchiat la vârf cu un pistil central

Fructele: capsule dehiscente, verzi sau maro, se deschid în 5-6 valve, multe soiuri sunt sterile și nu produc fructe de loc, semințele sunt aplatizate, negre-cenușii cu aripioare pufoase, sunt circa 50 000 de semințe la un kilogram

Avantaje: poate vegeta și pe nisipuri marine, nepretențios față de sol, rezistă bine la secetă și geruri, rezistă la poluarea urbană, este ușor de condus prin tăiere

Lăstari: lăstărește puternic, anual se dezvoltă lăstari lungi de 30-40 cm, lăstarii trebuie suprimați în permanență pentru a menține densitatea florilor și o anumită formă

Germinație: semințele se recoltează toamna și se plantează primăvara târziu, germinează fără dormanță în 10-14 zile, cu dezvoltare rapidă, dacă se plantează toamna germinează după circa 12 săptămâni

Habitat: nativ în climatul subtropical, este o specie de lumină și reclamă căldură estivală dar s-a adaptat și la climatul temperat sau la climatul marin de coastă, necesită precipitații între 500 și 1500 mm/an

Utilizări speciale: arbust ornamental, poate forma garduri vii

Specii înrudite: (sute de specii înrudite) *Hibiscus acetosella*, *Hibiscus denudatus*, *Hibiscus elatus*, *Hibiscus fragilis*, *Hibiscus kokio*, *Hibiscus macrophyllus*, *Hibiscus mutabilis*, *Hibiscus rosa-sinensis*, *Hibiscus tiliaceus*
 Soiuri: Blue Chiffon, Diana, Hamabo, Lavender Chiffon, Meehani, Oiseau Bleu, Red Heart, White Chiffon, Woodbridge, Blushing Bride, Pink Giant, Tri-color, Minerva, Choungmu, Pyonghwa

Diverse: cunoscut și sub numele de trandafir corean, hibiscus este floarea națională a Coreei de Sud, a Malaeziei, a Insulelor Solomon, a Insulei Haiti și a Insulelor Hawaii

Cuprins

99. Iasomie

Denumirea comună: Iasomie, Lămâiță (English dogwood, sweet mock-orange)

Fotografie:

Numele științific: *Philadelphus coronarius*



Tipul: arbust exotic cu frunze căzătoare

Areal: Europa de Sud, Munții Caucaz, alte specii sunt native în America de Nord, America Centrală sau Asia

Înălțimea maximă: 3-4 metri

Coroana: rotundă, bogată, sub formă de tufă, lujeri ușor muchiați, bruni sau brun roșcați, glabri

Frunzele: verzi sau verzi gălbui, ovate spre eliptice, acuminat, zimțate cu dinți foarte rari, lungi de 4-7 cm, pe dos păroase, cu nervuri alterne în unghi ascuțit, sunt bogate în saponină

Florile: albe, cu diametrul de circa 3 cm, cu patru petale și patru sepale, cu stamine proeminente, grupate în raceme, cu miros dulce, apar în luna Iunie

Fructele: capsule mici, rotunde, inițial verzi apoi negre cenușii, cu un vârf ascuțit, conțin numeroase semințe foarte mici, sunt circa 7-8 milioane de semințe la un kilogram, semințele sunt toxice și pentru păsări

Avantaje: puțin pretențios față de sol crește bine și pe soluri argiloase, rezistă bine la ger, suportă umbrirea dar este afectată înflorirea, suportă bine tăieri repetate

Lăstari: lăstărește, butășește și marcotează, florile apar pe lăstarii din anul precedent așa că toaletajul se face imediat după înflorire, se taie doar lujerii de gradul trei

Germinație: epigee, după 30-60 de zile de stratificație germinează în procent de circa 30 %

Habitat: nativ în climatul temperat cald, crește la marginea pădurilor și în tufărișuri sau în crânguri de pădure, dar mai ales în grădini, preferă expunerea bună la soare

Utilizări speciale: arbust ornamental, poate forma garduri vii, fixează terenurile în pantă cu expunere sudică, în vechime frunzele se utilizau în loc de săpun pentru curățarea trupului

Specii înrudite: (60 de specii înrudite) *Philadelphus argenteum*, *Philadelphus inodorus*, *Philadelphus delavayi*, *Philadelphus maculatus*, *Philadelphus mexicanus*, *Philadelphus pekinensis*, *Philadelphus purpurascens*

Soiuri: Aureus, Variegatus, Beauclerk, Belle Etoile, Innocence, Sybille, Duplex, Romantic Knight, Nanus

Diverse: numele philadelphus provine din limba greacă și are semnificația de iubire frățească, denumirea de coronarius provine de la faptul că se utilizează frecvent pentru a împleti coroane din flori

Cuprins

100. Lemn câinesc

Denumirea comună: Lemn câinesc, Mălin negru (wild privet)

Fotografie:



Numele științific: *Ligustrum vulgare*

Tipul: arbust indigen cu frunze căzătoare sau semiperene, în zonele calde păstrează frunzele și iarna

Areal: Europa, Asia Mică, Africa de Nord, majoritatea celorlalte specii înrudite sunt native în China sau Himalaya, a fost introdus în America de Nord, America de Sud și Australia

Înălțimea maximă: până la 4-5 metri

Coroana: rotundă sau ovală sub formă de tufă, tulpina ramificată de la bază cu scoarța cenușie, lujerii subțiri, cenușii, cu lenticile evidente la bază, pubescenți la vârf

Frunzele: verzi, lanceolate spre eliptice, lungi de 3-6 cm și late de 1-1,5 cm, opuse, întregi, lucioase, glabre pe ambele fețe, scurt pețiolate, persistente în timpul iernilor blânde

Florile: hermafrodite, albe crem, cu diametrul de 4-6 mm, neplăcut mirositoare, grupate în panicule terminale erecte, lungi de 3-6 cm, apar în lunile Iunie și Iulie

Fructele: bace, globuloase, negre, lucitoare, cu diametrul de 5-9 mm, conțin 1-4 semințe, sunt 50 000 de semințe la un kg, fructele sunt toxice pentru om dar sunt consumate de păsări

Avantaje: este adaptat mediului urban, se poate autopoleniza, contribuie la afânarea solului și la fixarea azotului, crește și pe sol sărac sau cretos, este invaziv, poate fi condus și toaletat în orice formă

Lăstari: lăstărește, drajonează și marcotează, se poate înmulți prin butași înrădăcinați, după plantare lăstarii trebuiesc udați intens, gardul viu trebuie tuns regulat după perioada de înflorire

Germinație: semințele se plantează toamna și germinează primăvara după minimum 8 săptămâni de dormanță, se plantează definitiv după 2-4 ani

Habitat: nativ în climatul temperat, crește natural în zona pădurilor de foioase de deal și câmpie în plin soare sau la semi-umbră sub arbori înalți

Utilizări speciale: arbust ornamental tipic pentru garduri vii, specie de pionierat, fixează terenurile în pantă, din fructe se prepară un pigment natural albastru verzui, lemnul este tare

Specii înrudite: (50 de specii înrudite) *Ligustrum amamium*, *Ligustrum compactum*, *Ligustrum expansum*, *Ligustrum indicum*, *Ligustrum lianum*, *Ligustrum ovalifolium*, *Ligustrum sempervirens*

Soiuri: Aureum, Buxifolium, Cheyenne, Densiflorum, Lodense, Chlorocarpum, Glaucum, Insulense, Leucocarpum, Lodense, Microphyllum, Pendulum, Pyramidale, Triphyllum, Xanthocarpum

Diverse: denumirea o datorează lui Pliniu cel Bătrân, înrudit cu frasinul și liliacul are o mare capacitate de adaptare la mediu

Cuprins

101. Liliac

Denumirea comună: Liliac (lilac)

Fotografie:



Numele științific: *Syringa vulgaris*

Tipul: arbust indigen cu frunze căzătoare din familia oleaceelor

Areal: Europa de Sud, Peninsula Balcanică, naturalizat în America de Nord, alte specii sunt native în Asia

Înălțimea maximă: tipic 3-4 metri (maxim 6-8 metri)

Coroana: piramidală sau ovalară cu tulpina ramificată aproape de la bază, lujeri viguroși, măslinii, glabri, terminați la vârf cu doi muguri verzi, roșcați sau violacei

Frunzele: verde închis, ovale sau în formă de inimă, opuse, acuminate, lungi de 6-12 cm și late de 3-8 cm, lucioase, cu marginea întreagă și vene penate, au un pețiol de 2-3 cm

Florile: violete sau mai rar albe, mici, simple sau duble, cu diametrul de 5-8 mm, cu 4 petale și 2 stamine, grupate în panicle dese, mari de 10-20 cm, apar în lunile Aprilie Mai

Fructele: capsule elipsoidale, maronii, lemnoase, alungite sau turtite, dehiscente în două valve, lungi de 1-1,5 cm, conțin câte două semințe brune cu aripioare înguste, sunt circa 180 000 de semințe la un kilogram

Avantaje: nepretențios față de sol, rezistă bine la ger, secetă și la poluarea urbană, ocupă loc puțin și face puțină umbră, florile sunt foarte timpurii, florile sunt foarte parfumate

Lăstari: lăstărește și drajonează viguros, lăstarii care apar din rădăcină trebuiesc îndepărtați, sau se poate propaga prin astfel de lăstari tăiați cu puțină rădăcină

Germinatie: semănate toamna semințele germinează primăvara în procent de 75 %, după o dormanță de 30-90 zile, cele semănate primăvara se rehidratează înainte de semănare, tipic propagarea se face din lăstari

Habitat: este nativ în Sudul Europei în climat temperat cald sau mediteranean, crește pe coaste însorite, pe stâncării calcaroase, în tufărișuri, are temperament de lumină

Utilizări speciale: arbust ornamental, specie de pionierat, fixarea solului, poate forma garduri vii, specie meliferă, lemnul tare și foarte dens este utilizat pentru instrumente muzicale

Specii înrudite: (12 specii înrudite) *Syringa emodi*, *Syringa josikaea*, *Syringa oblata*, *Syringa persica*, *Syringa pinetorum*, *Syringa pubescens*, *Syringa reticulata*, *Syringa villosa*

Soiuri: Vestale, Alba, Corondel, Etna, Marechal, Firmament, Ludwig Spath, Katherine Havemeyer, Madame Lemoine, Primrose, Sensation, Oberon, Miss Kim, Superba, Wedgwood Blue

Diverse: a fost introdus în Europa din grădinile otomane, specia a fost descrisă pentru prima dată în anul 1753 în lucrarea *Species Plantarum*, publicată de Carl Linnaeus

Cuprins

102. Mălin

Denumirea comună: Mălin

Fotografie:



Numele științific: *Prunus padus* (bird cherry, hackberry, hagberry, hegg)

Tipul: arbore indigen de mărimea a treia sau arbust, cu frunze căzătoare, din familia rozaceelor

Areal: Europa, Asia, mărul american (*Prunus serotica*) este nativ în America de Nord

Înălțimea maximă: tipic 4-8 metri (maxim 16 metri)

Coroana: conică, rotundă sau alungită, deschisă, cu ramuri ascendente, lujeri bruni, ușor pubescenti sau glabri, cu lenticile mari gălbui, muguri alterni, fusiformi

Frunzele: verde strălucitor, eliptice spre ovate, lungi de 5-12 cm și late de 3-6 cm, acuminate, serate, rotunjite la bază, groase, cu nervuri proeminente, cu peri în lungul nervurilor, pe pețiol prezintă două glande roșii, mari

Florile: hermafrodite, albe, rotunde, cu diametrul de 1,5 cm, grupate în raceme multiflore mari de 8-20 cm, pendente la vârful ramurilor din anul precedent, înflorește în Mai

Fructele: drupe globuloase, lungi de 12-14 mm și groase de 7-8 mm, negre spre purpuriu, lucitoare, amărui, necomestibile, conțin anthocyanine, se coc Iulie-Septembrie, sunt 190-220 g de semințe la un kilogram de fructe

Avantaje: se dezvoltă bine pe soluri nisipoase în subetajul arboretelor de salcâm, rezistă bine la secetă și ger, atrage păsările, nu este invaziv

Lăstari: lăstarii tineri sunt întotdeauna pubescenti și foarte păroși, lăstarii se pot utiliza pentru propagare vegetativă

Germinație: semințele se plantează toamna, germinația este epigee, primăvara, după 2-4 săptămâni de temperaturi peste 5 grade Celsius, viabilitatea este în jur de 75 %, germinația poate dura până la 18 luni

Habitat: nativ în climatul temperat, este întâlnit în zona de deal și câmpie, în păduri de luncă și în tufărișuri, mai rar în fâgete și în molidișuri, are temperament de umbră

Utilizări speciale: arbust ornamental, fixarea terenurilor în pantă, fructele erau consumate de popoarele primitive, din fructe se extrage un pigment natural, lemnul se utilizează în tâmplărie, pentru unelte și scule

Specii înrudite: (10 specii înrudite) *Prunus Serotica*, *Prunus buergeriana*, *Prunus cornuta*, *Prunus grayana*, *Prunus maackii*, *Prunus serotina*, *Prunus virginiana*, *Prunus wilsonii*

Soiuri: Albertii, Berg Redleaf, Colorata, Dropmore, Foothills, Grandiflora, June Scanlon, Heterophylla, Pandora, Pendula, Plena, Watereri, Nakai

Diverse: Herodot menționează faptul că la poalele munților Urali cazacii și sciții obișnuiau să stoarcă suc din fructele de măr, probabil pentru a colora lâna și postavul

Cuprins

103. Mătură

Denumirea comună: Mătură, mătură verde (common broom)

Fotografie:



Numele științific: *Cytisus scoparius*

Tipul: arbust indigen cu frunze căzătoare

Areal: Europa Centrală și Europa Sudică, Australia, Asia, America de Nord, America de Sud

Înălțimea maximă: tipic până la 1-2 metri (maxim 4 metri)

Coroana: deschisă în formă de tufă, tulpinile erecte, dese, cu ramuri verzi, subțiri, muchiate, după uscare devin negre, ramurile au maxim 5 cm grosime (rar 10 cm)

Frunzele: verzi, mici, lungi de 1-2 cm și late de 1 cm, trifoliolate, cele dinspre vârf simple, cad înainte de sfârșitul verii

Florile: hermafrodite, galbene aurii, în formă de pâlnie cu diametrul de 2 cm și lungimea de 2-3 cm, pedicelate, dispuse câte două la subsuoara frunzelor, apar după 50-80 zile de solarizare

Fructele: păstăi, lungi de 2-3 cm și late de 8 mm, turtite, negricioase, se deschid cu un pocnet și împrăștie semințele, câte 6-10 semințe per păstaie, mici, ovalare, sunt circa 130 000 de semințe la un kilogram

Avantaje: nepretențios față de sol crește pe soluri nisipoase, argiloase sau acide, rezistă bine la secetă dar suferă la ger, este o legumă fixatoare de azot, fizează solul superficial, crește invaziv

Lăstari: lăstărește și drajonează puternic, pe distanțe mari, butașii se obțin din lăstarii tineri semilemnoși

Germinație: semințele se plantează toamna, germinează primăvara după minimum 4 săptămâni de dromanță, se plantează la sfârșitul verii sau toamna, după căderea frunzelor, se propagă ușor și din rădăcini

Habitat: nativ în climatul temperat cald, crește în zona colinară și montană la liziera pădurilor, în poiene și rariști sau în păduri de fag, necesită solarizare bună, nu crește pe soluri calcare, se adaptează și la climatul marin

Utilizări speciale: arbust ornamental, plantă de pionierat pe soluri sărace, din ramuri verzi se fac mături artisanale, coșuri sau împletituri, este prezent pe blazonul heraldic al Plantagenetilor (planta genista)

Specii înrudite: (50 de specii înrudite) *Cytisus arboreus*, *Cytisus glabratus*, *Cytisus maurus*, *Cytisus multiflorus*, *Cytisus orientalis*, *Cytisus striatus*, *Cytisus transiens*, *Cytisus villosus*, *Cytisus virescens*

Soiuri: Luna, Lena, La Coquette, Moonlight, Andreanus Prostratus, Firefly, Pendula, Hollandia, Allgold, Zeelandia, Warminster, Burkwoodii, Lilac Time, Minstead, Nova Scotia, Stanford

Diverse: planta conține alcaloizi toxici cu efect depresor asupra inimii și sistemului nervos, în zonele defrișate împiedică dezvoltarea puieților producând pagube silvicultorilor

Cuprins

104. Orz sălbatic

Denumirea comună: Orz sălbatic, grozămă, drob, genistră (gorse, furze)

Fotografie:



Numele științific: *Ulex europaeus*

Tipul: arbust cu frunze veșnic verzi din familia Fabaceae

Areal: Europa de Vest, Africa de Nord, Australia, America de Sud, Noua Zeelandă

Înălțimea maximă: tipic până la 2-3 metri (maxim 5 metri)

Coroana: deschisă, neregulată, sub formă de tufă, tulpina ramificată de la bază, lujerii verzi au frunze modificate sub formă de spini verzi, lungi de 2-6,5 cm

Frunzele: verzi, trifoliate, asemănătoare cu frunzele de trifoi, apar pe ramurile tinere în primele trei luni

Florile: galbene, lungi de 1-2 cm, asemănătoare cu floarea de mazăre, apar în tot cursul anului dar mai ales primăvara

Fructele: păstăi, lungi de 2 cm, maro închis spre purpuriu, conțin 2-3 semințe negre, lucioase, semințele rămân viabile timp de 30-40 de ani

Avantaje: nepretențios față de sol crește pe soluri nisipoase uscate sau pietroase, după incendii se reface din rădăcini, semințele sunt foarte rezistente, rezistă bine la ger și la climat marin, este invaziv

Lăstari: lăstarii tineri cresc cu circa 30 cm pe an, după zece luni de la un incendiu lăstarii tineri au deja circa 3-5 cm, după incendii repetate devine specie dominantă, rezistă la tăieri repetate

Germinație: semințele se seamănă toamna, coaja rezistentă trebuie scarificată pentru a facilita germinația, germinează primăvara după 2 săptămâni la temperaturi de 15-19 grade Celsius, în procent de 90 %

Habitat: nativ în Insulele Britanice, Franța și Spania, crește pe terenuri agricole abandonate, în rărituri de pădure sau în tufărișuri, ocupă zona de coastă și spațiile libere din zonele de câmpie sau colinare

Utilizări speciale: formează garduri vii, previne eroziunea și avalanșele pe pantele abrupte, plantă de pionierat pe soluri sărace, pentru reclamarea terenurilor uzate, fixează azotul

Specii înrudite: (20 de specii) *Ulex argenteus*, *Ulex breoganii*, *Ulex densus*, *Ulex gallii*, *Ulex minor*, *Ulex parviflorus*, *Ulex salzmanni*

Soiuri: Strictus, Flore Pleno

Diverse: o lectină extrasă din semințe se utilizează pentru determinarea antigenului hh de pe suprafața hematiilor umane (pentru determinarea grupelor sanguine)

Cuprins

105. Oțetar roșu

Denumirea comună: Oțetar roșu (staghorn sumac, vinegar tree)

Fotografie:



Numele științific: *Rhus typhina*

Tipul: arbore de mărimea a III-a sau arbust exotic, cu frunze căzătoare

Areal: America de Nord, cultivat în Europa, Asia, Australia și Africa

Înălțimea maximă: maxim 5-8 metri

Coroana: piramidală, răsturnată, turtită, lată de 6 metri, cu vârful ramurilor ascendent, lujeri foarte groși, roșcați, catifelat păroși, prin rupere secretă un suc lăptos și iritant, măduva largă și brună

Frunzele: verde strălucitor, alterne, imparipenat compuse cu lungimea de 20-50 cm, formate din 11-31 foliole alungite, lanceolate, acuminate, serate, pe dos brumării, pubescente la tinerețe

Florile: dioice, mici, verzi gălbui, grupate în panicule terminale, cele femele foarte dese, păroase, cu diametrul de 10-20 cm, cele masculine mai laxe, înflorește în Iunie Iulie

Fructele: drupe uscate, cu diametrul de 2-4 mm, îngrămădite într-un panicul păros conic ascuțit, roșu-brun violaceu, foarte decorative, fructifică anual și abundent

Avantaje: nepretențios față de sol crește și pe soluri nisipoase, pietroase, scheletale, subțiri sau puțin sărate, suportă bine seceta și poluarea urbană

Lăstari: lăstărește și drajonează puternic prin rhizomi

Germinare: semințele se seamănă cu scarificare, germinează după circa 30 de zile, se propagă mult mai ușor din draconi sau lăstari

Habitat: nativ în America de Nord în climat subtropical sau temperat cald, reclamă un sezon lung de vegetație cu căldură estivală, crește bine pe malul râurilor și la marginea pădurilor, are temperament de lumină

Utilizări speciale: arbust ornamental, arbust de pionierat pe soluri nisipoase și sărături, poate preveni eroziunea solului, din fructe se extrage tanin și colorant natural

Specii înrudite: (35 de specii înrudite) *Rhus angustifolia*, *Rhus aromatica*, *Rhus coriaria*, *Rhus crenata*, *Rhus dentata*, *Rhus glabra*, *Rhus lucida*, *Rhus tomentosa*, *Rhus chinesis*, *Rhus taitensis*, *Rhus virens*

Soiuri: *Dissecta*, *Laciniata*, *Tiger Eyes*

Diverse: toamna frunzele sale se colorează în roșu strălucitor, fructele au gust acrișor și se pot utiliza pentru a aroma oțetul, epitetul *typhina* provine de la aspectul catifelat al fructelor

Cuprins

106. Păducel

Denumirea comună: Păducel, gherghinar (common hawthorn, mayblossom, haw)

Fotografie:



Numele științific: *Crataegus monogyna*

Tipul: arbust indigen cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Asia de Vest, Africa de Nord, alte specii sunt native în America de Nord, America Centrală sau Asia de Est

Înălțimea maximă: tipic 2-6 metri (maxim 8-10 metri)

Coroana: rotundă, deasă, neregulată, ajunge până la sol, tulpina scurtă, ramificată, lujeri brun roșcați, glabri, lucitori, cei laterali prevăzuți cu spini, muguri mici, roșcați

Frunzele: verzi, rombice ovate, lungi de 2-4 cm, penat-lobate cu 3-7 lobi adânci, neregulat serate, glabre, lucioase, pe dos cu smocuri de peri în axila nervurilor

Florile: hermafrodite, albe, cu diametrul de 1 cm, cu 5 petale și numeroase stamine, grupate câte 5-25 în corimbe, gineceul cu un singur pistil, apar în Mai-Iunie

Fructele: ovoid, cu diametrul de 8-10 mm, cărnos, roșu, seamănă cu un măr mic dar au un singur sâmbure

Avantaje: crește și pe sol subțire, pietros sau calcaros, tolerează umbră parțială în subetaj, rezistă bine la secetă, este invaziv cu densitate bună

Lăstari: lăstărește intens și drajonează asigurând o durată de viață ce se poate extinde pe mai multe secole

Germinație: semințele se planează toamna, germinează lent după doi ani de dormanță chiar și atunci când au fost scarificate, se propagă mai ales din lăstari și ramuri tinere

Habitat: nativ în Europa preferă climatul temperat, crește de la câmpie până în zona alpină, apare în subarboret printre stejari, în păduri luminoase, pe șleauri, în poieni, pajiști, tufărișuri, este termofil

Utilizări speciale: arbust ornamental, consolidarea solurilor în pantă, specie de pionierat, suport pentru altoi pentru unele specii de păr, perdele sau garduri vii pentru vânt sau zăpadă, lemn de foc

Specii înrudite: (peste 200 de specii înrudite) *Crataegus aestivalis*, *Crataegus ambigua*, *Crataegus cuneata*, *Crataegus levigata*, *Crataegus mexicana*, *Crataegus nigra*, *Crataegus orientalis*, *Crataegus pentagyna*, *Crataegus sanguinea*

Soiuri: Paul Scarlet, Coccinea Plena, Spina Alba Flore Pleno, Olivier, Melanocarpa, Multiplex, Purpurea, Rosea, Aurea, Bicolor, Biflora, Compacta, Ferox, Pendula, Reginae,

Diverse: din fructe se poate face un gem cu gust amar sau se extrag siropuri medicinale cu efect ușor cardiotonic, în exces pot produce aritmii cardiace, greță sau vărsături

Cuprins

107. Păliur

Denumirea comună: Păliur, Spinul lui Christos (Jerusalem thorn, garland thorn)

Fotografie:



Numele științific: *Paliurus spina-christi*

Tipul: arbust indigen cu frunze căzătoare

Areal: Europa de Sud, Asia de Vest, Nordul Africii

Înălțimea maximă: 2-5 metri (maxim 15 metri pentru speciile înrudite)

Coroana: rară, alungită sau piramidală, des ramificată, lujeri geniculați, bruni, pubescenti în tinerețe cu câte 2 spini de o parte și de alta a mugurilor, unul drept și lung celălalt scurt și încovoiat

Frunzele: verzi, ovat eliptice, lungi de 2-5 cm și late de 1-4 cm, asimetrice, serate mărunț, cu trei nervuri dintre care cele laterale sunt arcuite

Florile: gălbui, mici, cu diametrul de 3 cm, cele 5 petale formează cime umbreliforme, caliciul rotat cu sepale concave ce învelesc câte o stamină, apar în lunile Aprilie-Iulie

Fructele: drupe uscate, gălbui sau roșiatice, cu un sâmbure semiglobulos cu înveliș uscat înconjurat de o aripă rotundă, reticulată, cu marginea ondulată, conține semințe ovate în fiecare lojă, sunt 50 000 semințe/kg

Avantaje: nepretențios față de sol crește bine și pe soluri calcare, pe rendzine, pe terenuri stâncoase sau pe cosate puternic erodate, rezistă bine la secetă

Lăstari: formează lăstari tineri, glabri

Germinație: semințele se seamănă toamna, cu stratificare, germinează spontan primăvara cu o viabilitate circa 60 - 70 %

Habitat: nativ în climatul mediteranean este adaptat la climatul temperat cald, cere solarizare bună și ierni blânde

Utilizări speciale: formează garduri vii eficiente, specie de pionierat pe soluri sărace, fixează solul pe pantele abrupte, perdea împotriva faunei pe marginea drumurilor, reabilitarea terenurilor uzate

Specii înrudite: (8 specii înrudite) *Paliurus australis*, *Paliurus aculeatus*, *Paliurus hemsleyanus*, *Paliurus orientalis*, *Paliurus ramosissimus*

Soiuri: sunt descrise doar pentru *Ziziphus spina-christi* (Konar, Danehgrid, Danehboland)

Diverse: legenda spune că din ramurile acestui arbust a fost împletită coroana de spini plasată pe fruntea lui Christos înainte de a fi crucificat

Cuprins

108. Porumbar

Denumirea comună: Porumbar, măracine, porumbel (blackthorn, sloe)

Fotografie:



Numele științific: *Prunus spinosa*

Tipul: arbust indigen cu frunze căzătoare, mai rar arbore mic, din familia rozaceelor

Areal: Europa, Asia Mică, Africa de Nord, naturalizat în America de Nord, Tasmania și Noua Zeelandă

Înălțimea maximă: tipic 2-3 metri (maxim 5-6 metri)

Coroana: rotundă, deasă, sub formă de tufă, lujerii sunt cenușii, pubescenti, cei terminali terminați în spin

Frunzele: verzi, eliptice, caduce, lungi de 2-4 cm și late de 1-2 cm, cuneiforme, crenat serate, pe dos pubescente, stipelele (cojile mugurelui) sunt alungite, glanduloase, dințate, mai lungi decât pețiolul

Florile: hermafrodite, albe, mici, cu diametrul de 1-2 cm, solitare, cu 5 petale alb-cremoase, apar înaintea frunzelor, polenizate de insecte

Fructele: drupe, golbuloase, mici, cu diametrul de 1-1,5 cm, albastre brumate sau negre, rămân pe ramuri până primăvara, au gust puternic astringent, sunt circa 5 400 de semințe la un kilogram

Avantaje: nepretențios față de sol, crește și pe pante abrupte sau pe stâncărie, pe soluri compacte, calcaroase sau lutoase, rezistă bine la ger și la poluarea urbană

Lăstari: lăstărește puternic, pentru modelarea formei tăierile se fac la sfârșitul iernii înainte de înflorire, se poate propaga ușor prin butaci

Germinație: fructele se seamănă în întregime toamna cu stratificare, germinează după 16-20 de săptămâni, în primul an crește 30-60 cm, puietul se plantează după doi ani toamna sau primăvara

Habitat: nativ în climatul temperat crește în rariști și tufărișuri, în liziere, pe coaste însorite sau în subarboretul pădurilor de stejar, pe marginea drumurilor, frecvent se asociază cu măceș, soc sau alun

Utilizări speciale: gard viu pentru padocuri, specie de pionierat pentru terenuri degradate, portaltoi pentru specii de prun sau cais, lemn de foc, din fructele bine coapte se poate extrage suc sau se face gem

Specii înrudite: (40 de specii înrudite) *Prunus cerasifera*, *Prunus domestica*, *Prunus salicina*, *Prunus americana*, *Prunus angustifolia*, *Prunus maritima*, *Prunus rivularis*, *Prunus sibirica*

Soiuri: Plena, Purpurea, Rosea, Nittel, Goldenhaus

Diverse: în Munții Alpi s-au găsit boabe de porumbar în stomacul unei mumii cu vechime de peste 5 300 de ani, semn că făceau parte din dieta omului primitiv

Cuprins

109. Răchită roșie

Denumirea comună: Răchită roșie (purple willow, basket willow, purple osier)

Fotografie:



Numele științific: *Salix purpurea*

Tipul: arbust indigen cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Asia, Nordul Africii, naturalizat în America de Nord

Înălțimea maximă: tipic 1- 4 metri (maxim 5 metri)

Coroana: deasă cu ramuri pendente, lujerii lungi, subțiri, flexibili, glabri, lucitori, roșii purpurii când sunt tineri apoi gri deschis, cu muguri alungiți așezați neregulat adesea opuși

Frunzele: verde închis, obovat lanceolate, lungi de 4-10 cm și late de 0,3- 1 cm, cu lățimea maximă în 1/3 superioară, cu marginea serată doar la vârf, pe dos verzi albastrui mate, la uscare se înnegresc

Florile: dioice, mici, grupate în amenți mici de 2-4 cm, erecți, roșii purpurii, cu câte o glandă nectariferă, apar înaintea frunzelor

Fructele: capsule mici lungi de 3-5 mm, prin coacere devin maronii și se deschid pentru a elibera semințele, foarte mici, învelite în puf și dispersate de vânt, se coc în luna Mai

Avantaje: nepretențios față de sol crește și pe sol nisipos, compact, pietros sau scheletal, foarte decorativ în grădini poate fi toaletat anual, poate forma garduri vii

Lăstari: lăstărește și drajonează, lujerii atârnă până la pământ unde pot uneori forma rădăcini iar arbustul se auto clonează, este invaziv și are tendința de a forma colonii

Germinație: epigee, semințele se seamănă imediat după coacere în luna Mai, germinează imediat dacă solul este permanent umed, se poate propaga și din ramuri tinere sau lăstari

Habitat: nativ în climat temperat este o specie comună la câmpie, pe prundișul râurilor, pe terenuri umede și pietroase sau în tufărișuri, apare și în zona de deal până în etajul montan superior, nu crește la umbră

Utilizări speciale: arbust ornamental, specie de pionierat pe terenuri pietroase, fixarea malurilor, nuiete pentru coșuri și ratan, din lemn se produc crose de cricket sau mânere pentru unelte și scule, conține acid salicilic

Specii înrudite: (300 de specii înrudite) *Salix alba*, *Salix arctica*, *Salix fragilis*, *Salix caprea*, *Salix herbacea*, *Salix lanata*, *Salix lutea*, *Salix silesiaca*, *Salix cinerea*, *Salix purpurea*, *Salix viminalis*, *Salix elaeagnos*

Soiuri: *Pendula*, *Nana*, *Gracilis*, *Abbeys*, *Allegany*, *Angustifolia*, *Bleu*, *Daphnoides*, *Elegantissima*, *Gracilis*, *Haga*, *Norbury*, *Rana*, *Reeks*, *Streamco*, *Welsh*

Diverse: salcia este arborele național al Ucrainei, în tradiția populară scorbură răchitei ascunde secretele unor persoane, Hans Christian Andersen a scris o poveste în care copiii pun întrebări salciei tată

Cuprins

110. Rhododendron

Denumirea comună: Rhododendron american (great laurel, bigleaf laurel, rosebay, bayis)

Fotografie:



Numele științific: *Rhododendron maximum*

Tipul: arbust exotic cu frunze veșnic verzi

Areal: America de Nord

Înălțimea maximă: tipic 2-4 metri (maxim 10 metri)

Coroana: largă (până la 8 metri), erectă, multiramificată, lujerii sunt inițial galben verzui apoi maronii, frecvent cu perișori maronii, cresc cu 25-30 % mai mult în condiții de umbră și umiditate

Frunzele: verzi închise, drepte, eliptice, ceroase, lungi de 9-35 cm și late de 2-8 cm, rămân atașate timp de 4-8 ani, cele căzute la pământ se descompun foarte lent

Florile: hermafrodite, albe, roz sau purpurii, cu diametrul de 2,5-3 cm, frecvent au și puncte verzui sau galbene, formează inflorescențe umbeliforme din 15-30 de flori, se deschid în luna Iunie

Fructele: capsule uscate alungite, lungi de 15-20 mm, conțin circa 400 de semințe per capsulă, lungi de 1,5-2 mm, sunt circa 11 milioane de semințe la un kilogram

Avantaje: este foarte decorativ, nepretențios față de sol crește și pe soluri nisipoase, argiloase sau lutoase umede, rezistă bine la temperaturi scăzute, este invaziv și formează desisuri compacte

Lăstari: lăstărește și drajonează puternic, se poate reproduce vegetativ prin clonare, natural planta se propagă mai ales prin lăstari

Germinatie: epigee, semințele se plantează toamna, proaspete, germinează imediat după eliberarea din capsulă în procent de 75-90 %, plantele tinere se răsădesc după doi ani

Habitat: nativ în Munții Appalachi unde ocupă peste un milion de hectare în etajul inferior al pădurilor, preferă climatul temperat cu precipitații medii și umbră parțială, soluri acide, umede, bine drenate

Utilizări speciale: arbust ornamental, fixează solul pe terenuri în pantă, stabilizează malurile, lemnul tare se utilizează pentru unelte și scule, toate părțile plantei conțin glicozide toxice

Specii înrudite: (1024 de specii înrudite) *Rhododendron hirsutum*, *Rhododendron canadense*, *Rhododendron ferrugineum*, *Rhododendron fortunei*, *Rhododendron arboreum*, *Rhododendron decorum*

Soiuri: Pride's Pink, Whirligig, Shortoff, Fowler, Red, Mt. Mitchell, Independence

Diverse: în SUA floarea de *Rhododendron maximum* este simbolul statului West Virginia, la temperaturi scăzute frunzele se curbează și se rulează pentru a reduce contactul cu aerul rece

Cuprins

111. Salba

Denumirea comună: Salbă moale, Voniceriu (spindle, fusoria, ananbeam, catwood, spindle bush)

Fotografie:



Numele științific: *Euonymus europaeus*

Tipul: arbust indigen cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Asia de Vest, alte specii sunt endemice în China, Australia, America de Nord sau Madagascar

Înălțimea maximă: tipic 3 până la 6 metri (maxim 10 metri)

Coroana: deasă, neregulată, tulpina strâmbă, se ramifică de la mică înălțime, lujerii verzi, relativ groși, prevăzuți cu 4 muchii încărcate cu suberină, muguri opuși lipiți de lujer

Frunzele: verzi, opuse, ovate eliptice spre lanceolate, lungi de 3-10 cm și late de 1-3 cm, acuminate, glabre, fin serate spre vârf, pe dos albastrii, cu pețiol scurt, toamna se colorează în roșu

Florile: dioice, de culoare verde gălbui, cu 4 petale și 4 sepale, grupate câte 3-8 în axila frunzelor pentru a forma cime pedunculate

Fructele: capsule roz sau roșii, ovoide, lungi de 1-2 cm, cu patru muchii, în interior conțin semințe albicioase înconjurate de un aril portocaliu, se coc în lunile August Septembrie, sunt 30 000 de semințe la un kilogram

Avantaje: nepretențios față de sol crește și pe soluri cretoase argiloase, lutoase sau ușor sărate, rezistă bine la secetă la ger și la vânt, este invaziv

Lăstari: lăstărește și drajonează puternic, se poate tăia anual, forma poate fi condusă după dorință

Germinație: semințele se seamănă toamna imediat după recoltare, sau primăvara după 8 săptămâni de stratificare, germinează după 8-16 săptămâni, se poate propaga ușor și prin butășire din drajoni

Habitat: nativ în climatul temperat, populează subarboretul pădurilor de foioase din zona de câmpie și colinară, formează zăvoiae și tufărișuri, mezofil este pretențios față de lumină

Utilizări speciale: arbore ornamental, fixează terenurile în pantă, formează perdele pentru vânt și zăpadă, lemnul tare se utilizează artizanal, fructele conțin alkaloizi toxici

Specii înrudite: (130 de specii înrudite) *Euonymus verrucosus*, *Euonymus nana*, *Euonymus latifolia*, *Euonymus japonica*, *Euonymus fortunei*, *Euonymus occidentalis*, *Euonymus pendulus*, *Euonymus americanus*

Soiuri: Red Cascade, Aldenhamensis, Atorubens, Red Ace, Red Cap, Albus, Chrysophyllus, Variegatus, Rudy Haag, Miss Pinkie

Diverse: numele științific provine de la așezarea antică Euonymia, situată la 7 km de Athena, localitate unde filozoful Socrates a fost condamnat la moarte pentru impietate față de zeii Pantheonului

Cuprins

112. Salcie plesnitoare

Denumirea comună: Salcie plesnitoare (crack willow, brittle willow)

Fotografie:



Numele științific: *Salix fragilis*

Tipul: arbore de mărimea a III-a sau arbust indigen cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Asia de West

Înălțimea maximă: tipic 10-20 metri (maxim 30 metri)

Coroana: rotundă, deasă cu trunchiul ramificat sau multiplu, lujeri verzui spre brun verzui, flexibili, glabri, lucitori, pleznesc ușor la locul de inserție

Frunzele: verzui, alungite, lanceolate, lungi de 6-16 cm și late de 2-3 cm, prelung acuminate, lat cuneiforme, mărunț serate, glabre, albastrii pe fața inferioară, pe petiol sunt două glande proeminente

Florile: dioice, grupate în amenți, cei masculi lungi de 5 cm iar cei femeli de 7 cm, florile au scuame galbene, păroase și câte două glande nectarifere, apar înaintea frunzelor

Fructele: capsule ce conțin semințe mici acoperite cu puf alb de bumbac, se coc și împrăștie semințele în lunile Mai Iunie, dispersate de vânt

Avantaje: nepretențios față de sol crește și pe soluri grele, compacte, argiloase sau lutoase, este invaziv

Lăstari: lăstărește și drajonează pentru a forma hățișuri, ramurile tinere sunt foarte fragile și pot fi ușor rupte de vânt sau de zăpadă, lujerii se pot tunde anual

Germinație: semințele germinează imediat ce ating solul (în câteva zile dacă solul este permanent umed), se propagă ușor prin butășire din lăstari sau din lujeri tineri căzuți în apă

Habitat: nativ în climatul temperat crește pe malul apelor în zona de câmpie și colinară, în mlaștini și pe terenuri inundabile

Utilizări speciale: arbore ornamental, stabilizarea malurilor, asanarea terenurilor bălțite, reclamarea terenurilor uzate, din nuiiele se fac împletituri, coșuri, ratan sau pereți din chirpici, pentru lemn vezi răchita

Specii înrudite: (400 de specii înrudite) *Salix alba*, *Salix nigra*, *Salix caprea*, *Salix cordata*, *Salix discolor*, *Salix elegans*, *Salix lanata*, *Salix monticola*, *Salix subfragilis*, *Salix serissima*

Soiuri: Russeliana, Aelita, Basfordiana, Belgian Red, Cardinalis, Farndon, Flanders Red, Glaucescens, Golden Willow, Lanceolata, Laurina, Natural Red, Parsons, Redskins, Sanguinea

Diverse: formează spontan hibrizi cu *Salix alba* denumiți *Salix rubens*, denumirea provine de la pocnetul produs la ruperea lujerilor

Cuprins

113. Salcâm japonez

Denumirea comună: Salcâm japonez, soforă (pagoda tree)

Fotografie:



Numele științific: *Sophora japonica* (*Styphnolobium japonicum*)

Tipul: arbore exotic sau arbust cu frunze căzătoare, din familia Fabaceae

Areal: Asia, Australia și Oceania, introdus în Europa, America de Nord și Africa de Sud, alte specii sunt native în America de Sud și Centrală

Înălțimea maximă: 10-20 de metri

Coroana: deasă, largă, tulpina scurtă, lujeri verzi, glabri, cu miros neplăcut, muguri violeți, păroși, îngropați în cicatrice

Frunzele: verzi, imparipenat compuse, lungi de 15-25 cm, formate din 7-17 foliole ovate sau lanceolate, întregi, pubescente pe dos

Florile: albe, gălbui sau verzui, de 1-1,5 cm lungime, asemănătoare dar mai mici decât cele de salcâm, grupate în panicule erecte de 15-30 cm, apar în lunile Iulie-August

Fructele: păstăi verzi, cărnoase, lungi de 5-10 cm, indehiscente, conțin 1-6 semințe negre, ovoid turtite, sunt 10-15 000 de semințe la un kilogram

Avantaje: nepretențios față de sol crește și pe soluri argilose lutoase sau nisipoase, ușor de întreținut, rezistă moderat la ger, secetă și la poluare urbană, rezistă bine la fungii rădăcinei

Lăstari: cei tineri sunt gri verzui, pot crește cu 30-60 cm pe an, în iernile grele lăstarii pot degenera complet

Germinație: semințele se seamănă primăvara după ce au fost rehidratate timp de 12-24 ore (până când volumul se triplează), germinează după 10-14 zile, puieții se plantează după doi ani

Habitat: nativ în China este adaptat la climatul temperat cald cu ierni blânde, preferă soluri fertile bine drenate, are temperament de lumină, dacă verile sunt reci rămâne mic

Utilizări speciale: arbust decorativ, previne eroziunea solurilor fragile, din flori și păstăi se extrage un pigment natural galben, lemnul este ușor și tare, de calitate superioară

Specii înrudite: (45 de specii înrudite) *Sophora cassioides*, *Sophora flavescens*, *Sophora macrocarpa*, *Sophora microphylla*, *Sophora tetraptera*, *Sophora tomentosa*, *Sophora violacea*

Soiuri: Regent, Variegata, Pendula, Columnaris, Princeton Upright, Winter Gold, Gold Standard, Halka, Millstone

Diverse: genul *Styphnolobium* diferă de genul *Sophora* doar prin faptul că nu trăiește în simbioză cu bacteriile fixatoare de azot (rhizobia)

Cuprins

114. Scumpie

Denumirea comună: Scumpie (European smoketree, Venetian sumach)

Fotografie:



Numele științific: *Cotinus coggygia* (*Rhus cotinus*)

Tipul: arbust indigen cu frunze căzătoare din familia Anacardiaceae

Areal: Europa de Sud, Europa Centrală, Asia Mică, Asia, *Cotinus obovatus* este nativ în America de Nord

Înălțimea maximă: 5-7 metri

Coroana: rotundă sau neregulată, deasă, cu trunchi scurt sau multiplu, lujerii rotunzi, roșcați, glabri, la tăiere secretă un suc lăptos cu miros de morcov, muguri alterni, depărtați de lujer

Frunzele: verde închis, obovate sau eliptice, simple, lungi de 3-8 cm, ceros lucioase, întregi, glabre, cu pețiol de 1-4 cm, toamna se colorează în roșu

Florile: poligame, mici cu diametrul de 3-10 mm, verzi gălbui, cu 5 petale galbene, grupate în panicule terminale rare lungi de 15-30 cm, cu numeroși pedunculi sterili, înflorește din Mai până în Iulie

Fructele: drupe mici de 2-3 mm, uscate, obovate, negre, glabre, conțin o singură sămânță, se coc repede în lunile Iulie August

Avantaje: este foarte decorativ, puțin pretențios față de sol crește bine și pe soluri calcare, scheletale sau nisipoase, rezistent la poluare urbană și căldură, suportă gerurile și seceta

Lăstari: lăstărește abundent, se toaletează la începutul primăverii pentru a promova creșterea lăstarilor noi și a controla forma coroanei, tăierile se fac însă în detrimentul florilor

Germinație: semințele se seamănă toamna cu stratificare, germinează după 3-4 luni, se poate propaga și prin butași semilemnificați confecționați în luna Iulie

Habitat: nativ în climatul temperat cald este o specie termofilă, crește în zona de câmpie și colinară în subarboretul stejăretelor, are temperament de semiumbră

Utilizări speciale: arbust ornamental, prevenirea eroziunii pe terenuri infertile, formează perdele de vegetație pentru separarea padocurilor, din lemn și lujeri se extrage un pigment natural

Specii înrudite: (2 specii înrudite) *Cotinus obovatus*

Soiuri: Royal Purple, Flame, Purpureus, Golden Spirit, Grace, Velvet Cloak, Daydream, Young Lady, Lilla

Diverse: ruda sa *Cotinus obovatus* crește în Sud-Estul SUA unde poate atinge 5 metri înălțime, cu un trunchi gros de 20-35 cm

Cuprins

115. Sânger

Denumirea comună: Sanger (common dogwood, bloody dogwod)

Fotografie:



Numele științific: *Cornus sanguinea*

Tipul: arbust indigen cu frunze căzătoare

Areal: Europa, Asia de Vest, alte specii sunt native în America de Nord, Asia sau Oceania

Înălțimea maximă: 2-6 metri

Coroana: rotundă, sub formă de tufă, lujeri verzui maronii sunt lungi și elastici, iarna devin roșii strălucitori

Frunzele: verzi, opuse, ovoide sau lanceolate, acuminate, lungi de 4-8 cm și late de 2-4 cm, cu margini netede, mai palide pe fața inferioară, aspre și pubescente, toamna se colorează portocaliu

Florile: hermafrodite, albe, mici, cu diametrul de 5-10 mm, cu patru petale crem, sunt grupate în culstere cu diametrul de 4-5 cm, polenizate de insecte, apar în Mai Iunie

Fructele: boabe globuloase inițial roșii apoi negre, cu diametrul de 5-8 mm, conțin o singură sămânță, se coc în Septembrie Octombrie, semințele sunt bogate în uleiuri volatile, sunt 30-35 000 de semințe la un kg

Avantaje: puțin pretențios față de sol crește și pe soluri argiloase, lutoase, nisipoase sau calcaroase, rezistă la ger și secetă, rezistă la poluarea urbană

Lăstari: lăstărește puternic, lăstarii sunt drepti și rezistenți, tăierile se fac în lunile Februarie Martie, în primul an cresc cu 10-20 cm

Germinație: semințele se seamănă toamna și germinează primăvara după o dormanță de 12-14 săptămâni, se poate propaga și prin butași semilemnificați

Habitat: nativ în întreaga Europa, preferă clima temperată caldă, în zonele reci crește doar pe țărmul mării, crește abundent pe malul apelor, la umbră, în ravene sau la liziera pădurilor de foioase

Utilizări speciale: arbore ornamental, pentru fixarea solului, fructele sunt consumate de păsări, lăstarii drepti erau utilizați în vechime pentru săgeți, din semințe se extrage ulei pentru prepararea săpunului

Specii înrudite: (30-60 de specii înrudite) *Cornus mas*, *Cornus alba*, *Cornus amomun*, *Cornus canadensis*, *Cornus coreana*, *Cornus foemina*, *Cornus racemosa*, *Cornus rugosa*, *Cornus walteri*, *Cornus controversa*

Soiuri: Ormonde, Porlock, White Wonder, Norman Hadden, Winter Flame, Midwinter Fire, Compressa, Winter Beauty

Diverse: denumirea provine din limba engleză de la arhaismul dagwood, cu semnificația de lemn tare pentru pumnale (daggers), în *The Canterbury Tales* se utilizează termenul de whipple-tree

Cuprins

116. Soc

Denumirea comună: Soc, soc negru (elder, black elder, European elderberry)

Fotografie:



Numele științific: *Sambucus nigra*

Tipul: arbust indigen cu frunze căzătoare din familia Adoxaceae

Areal: Europa, Asia, alte specii sunt native în America de Nord, America de Sud, Africa de Nord sau în Australia și Oceania

Înălțimea maximă: tipic 3-6 metri (maxim 10 metri)

Coroana: deasă, ovalară turtită, tulpina neregulată sau încovoiată ramificată de la bază, lujeri groși, puțin muchiați, verzi cenușii, cu verucozități rare, măduva este largă, spongioasă, albă, muguri opuși

Frunzele: verzi, imparipenat compuse lungi de 10-30 cm, cu 3-5 foliole eliptice lungi de 5-12 cm și late de 3-5 cm, serate, pe dos păroase în lungul nervurilor

Florile: hermafrodite, albe, mici de 5-6 mm, cu 5 petale, grupate în cime umbeliforme plane, terminale, cu diametrul de 12-25 cm, puternic mirositoare, apar în lunile Mai Iunie, după înfrunzire

Fructele: drupe baciforme sferice, negre, cu diametrul de 6-8 mm, se coc în Septembrie, semințele conțin o glicozidă cianogenă toxică, sunt circa 350 000 de semințe la un kilogram

Avantaje: este rezistent față de umbră și poate forma subarboretul pădurilor de foioase, florile produc mult nectar, poate forma perdele de vegetație la marginea padocurilor

Lăstari: lăstărește abundent iar din lăstari se pot prepara butași

Germinare: semințele se seamănă toamna, germinează primăvara sau în primăvara celui de la doilea an, în sere se seamănă cu stratificare și tratamente chimice, se poate propaga și din lăstari, draconi sau butași

Habitat: nativ în climatul temperat ocupă tufărișurile din zona de deal și câmpie, este exigent față de sol și climă

Utilizări speciale: arbust ornamental, specie meliferă, previne eroziunea solului, din flori se produc sucuri aromatice

Specii înrudite: (26 de specii înrudite) *Sambucus racemosa*, *Sambucus australis*, *Sambucus canadensis*, *Sambucus javanica*, *Sambucus peruviana*, *Sambucus tigranii*, *Sambucus velutina*

Soiuri: Eva, Gerda, Black Beauty, Adams, Black Lace, Blue, European Red, Lemon Lace, York, Nova, Variegated, Scotia, Serenade, Black, Marginata

Diverse: folclorul popoarelor conține numeroase legende referitoare la soc, cel mai frecvent la umbra lui se adună vrăjitoarele pentru a prepara din fructe poțiuni magice

Cuprins

117. Sorb

Denumirea comună: Sorb (elsbeere, wild service tree, chequers, rowans, whitebeams, mountain ashes)

Fotografie:



Numele științific: *Sorbus torminalis*

Tipul: arbore indigen de mărimea a II-a sau arbust cu frunze căzătoare

Areal: Europa Centrală, Europa Sudică, Asia Mică, Africa de Nord, Asia

Înălțimea maximă: 15-25 metri

Coroana: bogată, umbroasă, lujeri viguroși, slab muchiați, lucitori, glabri, cu brahiblaste, muguri alterni, ovoizi, globuloși

Frunzele: verde închis pe ambele fețe, simple, lat ovate, lungi de 5-14 cm și late de 2,5-5 cm, cu 3-9 perechi de lobi triunghiulari acumițați, serați, în descreștere spre vârf, pețiolul de 2-5 cm

Florile: hermafrodite, albe, cu diametrul de 1-2 cm, cu 5 petale albe și 20 de stamine albe cremoase, cu caliciu și receptacul catifelat, grupate în corimbe (buchete) cu diametrul de 5-12 cm

Fructele: drupe ovoide, cu diametrul de 1-1,5 cm, de culoare verzuie, roșcat cafenie sau brună, cu pori albicioși, sunt tari, greu comestibile, se coc spre sfârșitul toamnei, sunt circa 35 000 de semințe uscate la un kilogram

Avantaje: nepretențios față de sol crește și pe soluri grele argilos lutoase, compacte sau calcaroase, este specie meliferă, rezistă bine la poluarea urbană

Lăstari: lăstărește și drajonează, se poate propaga prin butaci preparați din lăstarii de la baza trunchiului, în primul an cresc cu 10-50 cm

Germinație: semințele se seamănă toamna, germinează greu după 16-30 de săptămâni, când verile sunt prea reci este mai ușor de propagat din butaci

Habitat: nativ în climatul temperat apare diseminat în pădurile de foioase din zonele de deal și câmpie, mai rar în fâgete și stejărete, specie mezofilă preferă soluri cu umiditate constantă

Utilizări speciale: arbust ornamental, fixarea solului, prevenirea eroziunii, lemnul tare este utilizat pentru unelte și scule sau pentru furnir decorativ (Duritate = 7 500 N, Rezistență la Compresiune = 58 MPa)

Specii înrudite: (100-200 de specii înrudite) *Sorbus domestica*, *Sorbus acuparia*, *Sorbus aria*, *Sorbus domestica*, *Sorbus fruticosa*, *Sorbus lanata*, *Sorbus reducta*, *Sorbus sargentiana*, *Sorbus scalaris*

Soiuri: Eastern Promise, Leonard Messel, Wisley Gold, Autum Spire, Embley, Intermedia, Joseph Rock, John Mitchell

Diverse: studiile moleculare filogenetice au demonstrat că este înrudit cu speciile din genul *Aria* cu care produce hibrizi spontani diploizi (*Sorbus latifolia*, *Sorbus bristoliensis*)

Cuprins

118. Stejar pufos

Denumirea comună: Stejar pufos, stejărică (dawny oak, pubescent oak)

Fotografie:



Numele științific: *Quercus pubescens*

Tipul: arbore indigen de mărimea a III-a, frecvent doar arbust, cu frunze căzătoare

Areal: Sudul Europei și Europa Centrală, Sud Vestul Asiei, alte specii de stejar alb sunt native în Asia, America de Nord și America Centrală

Înălțimea maximă: tipic 6-10 metri (maxim 20 metri)

Coroana: largă, răsfirată, rară, luminoasă, tulpina adesea strâmbă, neregulată, lujeri cenușii, pubescenti, cu muguri alterni, mici, catifelati

Frunzele: verzi, obovate, lungi de 4,5-8 cm și late de 3-6 cm, neregulat lobate până la penat partite, lobii cu marginea ondulat încrețită, mai late spre mijloc, acoperite pe dos de peri fini, pețiolul de circa 0,5-2 cm

Florile: grupate sub formă de amenți, cei masculi au 6-10 stamine, sunt pubescenti și cresc în lungul frunzelor noi, cei femeli sunt scurți cu stigmat verzi și se dezvoltă în axila frunzelor distale, apar în Martie Mai

Fructele: ghinde sesile, ovoide, gri albicioase, acuminat, lungi de 8-20 mm, cupa cu solzi mici triunghiulari, plani, bine alipiți, scurt pedunculate, grupate câte 2-4 la vârful lujerilor, se coc în Septembrie Noiembrie

Avantaje: puțin pretențios față de profunzimea solului crește și pe soluri grele argiloase, calcaroase, rezistă la secetă, rezistă și la ger dar numai pe versanții puternic însoriți cu substart calcaros

Lăstari: roșietici spre purpuriu deschiși sau albicioși, cei tineri sunt foarte pufoși de unde și denumirea, drăgonează foarte slab, necompetitiv

Germinație: semințele se seamănă toamna târziu și sunt capabile să germineze imediat formând în scurt timp rădăcini puternice, puieții se plantează după 2-4 ani de pepinieră

Habitat: nativ în climatul temperat cald și sub-mediteranean, formează păduri rare sau tufărișuri în zona de deal și câmpie, este o specie cu temperament pronunțat de lumină, termofilă

Utilizări speciale: arbore ornamental, consolidarea solurilor calcaroase, specie de pionierat pe soluri degradate, este gazdă pentru trufe, lemnul se utilizează mai ales ca lemn de foc (strâmb, cu nodozități)

Specii înrudite: (600 de specii înrudite) *Quercus alba*, *Quercus aliena*, *Quercus arizonica*, *Quercus bicolor*, *Quercus insignis*, *Quercus lanata*, *Quercus macrocarpa*, *Quercus pubescens*, *Quercus robur*, *Quercus virginiana*

Soiuri: Aydin, Miggaziana, Dissecta, Altissima, Crispata, Iberica, Lanuginosa, Tenorei

Diverse: pădurile de stejar pufos sunt renumite mai ales ca gazde pentru trufe, niște protuberanțe dezvoltate de ciuperci din rădăcina acestui arbore

Cuprins

Pomi Fructiferi

Pomi Fructiferi: [119. Avocado](#) ; [120. Bananier](#) ; [121. Cais](#) ; [122. Castan dulce](#) ; [123. Cireș](#) ; [124. Cocotier](#) ; [125. Curmal](#) ; [126. Dud](#) ; [127. Grapefruit](#) ; [128. Guava](#) ; [129. Gutui](#) ; [130. Kiwi](#) ; [131. Lamai](#) ; [132. Mandarin](#) ; [133. Mango](#) ; [134. Măr](#) ; [135. Măslin](#) ; [136. Migdal](#) ; [137. Nuc](#) ; [138. Papaya](#) ; [139. Păr](#) ; [140. Piersic](#) ; [141. Pomelo](#) ; [142. Portocal](#) ; [143. Prun](#) ; [144. Rodie](#) ; [145. Smochin](#) ; [146. Vișin](#) ;

119. Avocado

Denumirea comună: Avocado (aguacate, ahuacati, ahuacamolli, butter fruit)

Fotografie:



Numele științific: *Persea americana*

Areal: America Centrală, Europa de Sud, Africa de Nord, Africa de Sud, America de Sud, Asia de Sud, Australia, Oceania

Înălțimea maximă: până la 20 metri

Maturitate: la 5-6 ani

Longevitate: 35 ani

Trunchi: până la 0,6 metri

Frunzele: verzi, alternante, lungi de 12-25 cm, elipsoidale spre lanceolate, acuminat, cele tinere cu pete ruginii, pubescente, cu 5-7 nervuri alternante

Florile: verzi gălbui, cu diametrul de 5-10 mm, în panicule, apar în axila frunzelor, se pot autopoleniza parțial

Fructele: în formă de pară, lungi de 7-20 cm, conțin o singură sămânță mare, ovală, de 5-6,5 cm, un fruct cântărește între 100 și 1000 de grame

Producție: 20-60 kg/pom, sau circa 20 de tone la hectar

Producție mondială: circa șase milioane de tone pe an, dintre care Mexicul produce 2 tone pe an, urmat de Republica Dominicană, Peru, Indonezia și Columbia

Germinație, propagare: semințele scarificate se țin în apă timp de 6 săptămâni, când apar rădăcini se seamănă stratificat, se răsădește la un an, tipic se propagă prin butași și altoire

Habitat: nativ în climatul subtropical nu tolerează temperaturile sub 5 grade Celsius sau vântul puternic, cere sol cu profunzime de cel puțin 1 metru, bine drenat, precipitații abundente, expunere bună la soare

Utilizări: fructe proaspete, perparate dulci, guacamole, înghețată, milkshake, ulei de avocado, tortillas cu mălai, producție de zahăr, salate de fructe

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 160 kcal (670 kJ), Carbohidrați = 8,53 grame, Proteine = 2 grame, Lipide = 14,6 grame, Vitamina C = 10 mg, Vitamina E = 2 mg, Vitamina B3 = 1,75 mg, Vitamina B5 = 1,4 mg

Specii înrudite: (150 de specii înrudite) *Persea azorica*, *Persea borbonia*, *Persea brevipedunculata*, *Persea Caerulea*, *Persea indica*, *Persea lingue*, *Persea palustris*, *Persea schiedeana*

Soiuri: Hass, Gwen, Lamb Hass, Pinkerton, Reed, Fuerte, Mexicola, Sharwil, Zutano, Bacon, Ettinger, Sir Prize, Walter Hole, Choquette, Lula, Maluma, Brogden, Fuerte, Monroe, Zutano

Diverse: originar din Mexic unde se numește și criollo, mai este denumit și fruct de unt sau para aligatorului, a fost descris în anul 1519 de navigatorul Martin Fernandez de Enciso (1470-1528)

Cuprins

120. Bananier

Denumirea comună: Bananier

Fotografie:



Numele științific: *Musa paradisiaca* (*Musa acuminata* x *Musa balbsiana*)

Areal: Asia de Sud Est, Australia, Africa de Sud, America Centrală, America de Sud

Înălțimea maximă: tipic 3-7 metri (maxim 8 metri)

Maturitate: la 1 an (după 10-15 luni de la plantare)

Longevitate: 2-3 ani (fructifică o singură dată)

Trunchi: pseudostem, nu este trunchi propriu zis ci este doar axul vascular al unei plante ierboase

Frunzele: verzi, succulente, aranjate spiral, sunt compuse dintr-un pețiol de 40-60 cm și o frunză imensă ce poate atinge 2,7 metri lungime și 60 de cm lățime, cu o nervură centrală și zeci de nervuri perpendiculare pe ea

Florile: dioice, albe sau albe gălbui, formează o inflorescență în formă de spic, cele femele sunt localizate la bază iar cele masculine la vârful mugurelui printre numeroase bractee pielioase

Fructele: banane, lungi de 7-25 cm și groase de 3-5 cm, se dezvoltă în 3-4 luni, o banană de cultură are 125-300 grame, formează buchete cu 3-20 tije, greutatea totală poate atinge 30-50 Kg

Producție: 30-50 kg/fir sau 20-40 tone/ha (maxim 60 tone/ha)

Producție mondială: circa 150 milioane de tone anual (India 30, China 13, Philippine 9, Ecuador 7, Indonezia 7, Brazilia 7)

Germinație, propagare: speciile sălbatice (*Musa acuminata*) conțin 15-62 de semințe per fruct cu diametrul de 5-6 mm, germinează în 2-3 săptămâni, în cultură propagarea se face exclusiv din lăstari (5-20 lăstari/plantă)

Habitat: nativ în climatul tropical și subtropical cere temperaturi medii de 20-26 grade Celsius și precipitații de peste 1500 mm/an, expunere bună la soare, sol profund permanent umed

Utilizări: fructe proaspete, chipsuri uscate, halo-halo, prăjituri, sucuri, deserturi

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 89 kcal (371 kJ), Carbohidrați = 22,8 grame, Proteine = 1 gram, Lipide = 0,33 grame, Vitamina C = 8,7 mg, Cholină = 9,8 mg

Specii înrudite: (70 de specii înrudite) *Musa acuminata*, *Musa balbsiana*, *Musa chunii*, *Musa laterita*, *Musa ornata*, *Musa rosea*, *Musa rubra*, *Musa siamensis*, *Musa velutina*

Soiuri: Lady Finger, Monkoy, Robusta, Red Dacca, Golden Beauty, Mysore, Pink French, Tiger, Pome, Blue Java, Saba, Giant Cavendish, Grand Nain, Masak Hijau, Pisang Awak

Diverse: a fost cultivat pentru prima dată cu circa 8000 de ani înaintea erei noastre, a fost descris în anul 1753 de botanistul Carl Linnaeus

Cuprins

121. Cais

Denumirea comună: Cais (Armenian plum, apricot, albicocca, abricot)

Fotografie:



Numele științific: *Prunus armeniaca*

Areal: nativ în Europa, Asia Mică și Asia, a fost introdus în America de Nord, America de Sud, Africa de Sud, Australia

Înălțimea maximă: 8-12 metri

Maturitate: la 3-4 ani

Longevitate: 15-20 ani

Trunchi: până la 40 cm în diametru, scoarța este maro brună spre cenușie la maturitate, lăstarii brun roșcați au lenticele paralele proeminente

Frunzele: verzi, ovale spre lanceolate, lungi de 5-9 cm și late de 4-8 cm, fin serate, acuminate

Florile: dioice, albe roz, rotunde, cu 4-5 petale rozalii, au diametrul de 2-4,5 cm, apar în pereche înaintea frunzelor

Fructele: drupe galbene portocalii cu diametrul de 1,5-2,5 pentru cele sălbatice sau 4-5 cm pentru soiurile selectate, cu suprafața netedă sau cu peri fini, conțin o singură sămânță (un sâmbure dur), sunt 450 de sâmburi/Kg

Producție: 5-10 Kg/pom, sau 6-12 tone/ha (maximum 15 tone/ha)

Producție mondială: 4 milioane de tone/an (Turcia 1, Iran 0,45, Uzbekistan 0,53, Italia 0,26, Algeria 0,25)

Germinație, propagare: toamna se seamănă fructul întreg, neatins, germinează după 11-18 săptămâni, soiurile selectate se produc prin altoire primăvara sau vara pe portaltoi de cais, zarzăr, piersic sau corcoduș

Habitat: nativ în China este adaptat la climatul temperat cald cu ierni blânde, se dezvoltă la temperaturi între 7 și 40 grade Celsius, preferă soluri reavene, nisipos lutoase, bine drenate, neutre sau ușor acide, temperament de lumină

Utilizări: fructe proaspete, compot, dulceață, nectar, sucuri, fructe uscate, sâmburii au și ei valoare nutritivă și aromatică

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 48 kcal (192 kJ), Carbohidrați = 11 grame, Lipide = 0,40 grame, Proteine = 1,4 grame, Vitamina C = 9,5 mg

Specii înrudite: (40 de specii înrudite) *Prunus cerasifera*, *Prunus domestica*, *Prunus salicina*, *Prunus americana*, *Prunus angustifolia*, *Prunus hortulana*, *Prunus sibirica*

Soiuri: Traian, Harcot, Timpuriu de Chișinău, Tudor, Dana, Dacia, Neptun, Goldrich, Excelsior, Sulmona, Favorit, Umberto, Silvana, Selena,

Diverse: în China a fost cultivat încă din epoca preistorică, în zona noastră este o cultură tradițională în Ungaria, unde a fost adus de otomani

Cuprins

122. Castan dulce

Denumirea comună: Castan dulce, castan comestibil (sweet chestnut, marron)

Fotografie:



Numele științific: *Castanea sativa*

Areal: nativ în Europa, Asia Mică, cultivat extensiv în China (*C. mollissima*) dar și în SUA (*C. ozarkensis*, *C. pumila*)

Înălțimea maximă: 20-35 metri

Maturitate: la vârsta de 10-20 ani

Longevitate: tipic 100-200 ani (poate atinge 500-600 ani, maxim 1000 ani pentru stejarii altoiți)

Trunchi: frecvent răsucit, cu diametrul până la 2-4 metri (maxim 6-8 metri)

Frunzele: verzi, lanceolate, lungi de 16-28 cm și late de 5-9 cm, au marginile spinos dințate, nervura centrală este proeminentă cele laterale sunt oblice, alternante

Florile: monoice, galben verzui, erecte, amenți lungi de 10-20 cm, ca niște lumânări, cu miros tipic, cele masculine în partea superioară a pomului iar cele feminine în partea inferioară, apar în Iunie Iulie, nu se autopolenizează

Fructele: castane (achene), globuloase, ovoid turtite, cu diametrul de 2-4 cm, au coaja maroniu castanie, sunt câte 3-7 castane într-un receptacul îngroșat ce formează o manta țepoasă

Producție: 30-100 Kg/pom (maxim 300 kg/pom) sau 4-12 tone/ha (cu extreme între 0,8 și 20 tone/ha/an) și circa 3-6 m³ de lemn/ha/an

Producție mondială: circa două milioane de tone (China 1,9, Turcia 0,06, Italia 0,05, Grecia 0,04, Portugalia 0,03)

Germinație, propagare: semințele se seamănă toamna, germinează după 30-40 de zile cu temperaturi peste 5 grade Celsius, se propagă și din lăstari cu rădăcină sau prin altoire pe portaltol de cer, stejar sau tufan

Habitat: nativ în climatul submediteranean este adaptat la climatul temperat cald, cu ierni blânde și umiditate moderată, este sensibil la ger și la vânturi puternice, cere sol profund, reavăn, bine drenat, temperament de lumină

Utilizări: fructe fierte, prăjite sau coapte, piure de castane, prăjituri, ciocolată, lemnul este frumos și durabil cu multiple utilizări, din scoarță se extrage tanin

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 213 kcal (891 kJ), Carbohidrați = 45,5 grame, Lipide = 2,3 grame, Proteine = 2,5 grame, Vitamina C = 43 mg

Specii înrudite: 9 specii înrudite (*Castanea alnifolia*, *Castanea crenata*, *Castanea dentata*, *Castanea henryi*, *Castanea mollissima*, *Castanea ozarkensis*, *Castanea pumila*, *Castanea seguinii*)

Soiuri: Polovraci, Tismana, Marron de Lyon, Paragon, Albomarginata, Maraval, Marigoule, Marsol, Collosal, Labor Day, Kuling, Meiling, Nanking

Diverse: cunoscut în Europa încă din timpul Romei Antice a fost cultivat sistematic în grădinile mănăstirilor

Cuprins

123. Cireș

Denumirea comună: Cireș (wild cherry, sweet cherry, gean, mazzard, kirsche)

Fotografie:



Numele științific: *Prunus avium*

Areal: Europa, Asia Mică, Asia de Vest, Africa de Nord, este cultivat în America de Nord și Asia de Sud

Înălțimea maximă: tipic 10-20 metri (maxim 35 metri)

Maturitate: la 5-6 ani

Longevitate: până la 40-60 ani

Trunchi: până la 1,5 metri grosime, drept și simetric cu coroană conică la tinerețe apoi rotunjită

Frunzele: verzi, alternante, ovoide, lungi de 7-14 cm și late de 4-7 cm, acuminate, serate, glabre, lucioase, pețiol roșietic lung de 2-3,5 cm cu două glande roșii la baza frunzei

Florile: albe, rotunde, cu diametrul de 2,5-3,5 cm, cu 5 petale albe și stamine galbene, frecvent sunt grupate câte 2-6 pentru a forma ciorchine

Fructele: drupe rotunde, cu diametrul de 1-2,5 cm, de culoare roșu aprins, astringente dulci, conțin un singur sămbure rotund, lemnos, cu diametrul de 0,7-1,2 cm, sămânța din interior are 6-8 mm

Producție: 10-70 Kg/pom sau 6-20 tone/ha/an (maxim 50 t/ha/an pentru soiul Ferrovía)

Producție mondială: circa 2 milioane de tone/an (Turcia 0,5, SUA 0,3, Iran 0,2, Spania 0,1, Italia 0,1, România 0,083)

Germinație, propagare: semințele se seamănă toamna, germinează după circa 18 săptămâni, puieții se plantează primăvara sau toamna, în cultură se utilizează doar puieți altoiți

Habitat: nativ în climatul temperat cald se dezvoltă la temperaturi cuprinse între 18-28 grade Celsius dar rezistă la frig și ger, cere sol fertil, profund, bine drenat, lutos sau nisipos, temperament de lumină

Utilizări: fructe proaspete, sirop, compot, prăjituri, dulcețuri, lemn pentru furnir, arbore ornamental (în Japonia sunt peste 400 de specii de cireș)

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 63 kcal (263 kJ), Carbohidrați = 16 grame, Lipide = 0,2 grame, Proteine = 1,1 grame, Vitamina C = 7 mg, Colină = 6 mg

Specii înrudite: (peste 60 de specii înrudite) *Prunus apetala*, *Prunus cerasus*, *Prunus cornuta*, *Prunus fruticosa*, *Prunus humilis*, *Prunus occidentalis*, *Prunus pumila*, *Prunus tomentosa*

Soiuri: Mazzard, Bing, Napoleon, Ranier, Lambert, Ferrovía, Bigarreau, Burat, Rivan, Ponoare, Tentant, Izverna, Rubin, Pietroase, Stella, Silva, Regina, Kordia, Karina, Summit, Van

Diverse: cireșul a fost cultivat în Turcia încă din timpul războiului Troian, în regatul Pontului este menționat istoriografic în timpul regelui Mithridates (74 îen)

Cuprins

124. Cocotier

Denumirea comună: Cocotier (coconut, palm tree)

Fotografie:



Numele științific: *Cocos nucifera*

Areal: Oceania, India, America de Sud, America Centrală, Australia, Africa

Înălțimea maximă: până la 30 metri

Maturitate: la 5 ani

Longevitate: 80-90 de ani

Trunchi: verde, lucios, neted, apoi maroniu fibros, cu inele formate de cicatricea frunzelor căzute

Frunzele: de culoare verde închis, lucioase, penate, au până la 4-5 metri lungime, cu lobi lamelari lungi de 60-90 cm și lați de 2-3 cm, aranjate spiral, cele bătrâne se desprind lăsând trunchiul neted

Florile: monoice, inflorescențe cu flori atât masculine cât și femele, cele femele sunt ceva mai mari, înfloresc și fructifică nonstop, polenizare încrucișată dar unele soiuri mici se autopolenizează

Fructele: drupe gigantice, un fruct are circa 1,5 kg, produce 30-75 de fructe/an, fructele au trei învelișuri (exocarp, mezocarp și endocarp)

Producție: 45-180 kg/pom/an, sau circa 5500 de nuci/ha, adică 7-8 tone de fructe /ha/an, în jur de o tonă de miez la hectar (copra)

Producție mondială: circa 60 milioane de tone/an, (Indonezia 18, Insulele Filipine 14, India 11, Brazilia 3, Sri Lanka 2,5)

Germinație, propagare: nucile se îngroapă mai bine de jumătate în nisip, în poziție laterală, în cameră umedă sau incubator, se udă permanent, germinează în 2-4 săptămâni

Habitat: nativ în climatul tropical umed, cere temperaturi de peste 12 grade Celsius și precipitații de peste 1500 mm/an, preferă solul nisipos, tolerează salinitatea, temperament pronunțat de lumină

Utilizări: fructe proaspete, lapte de cocos, miez uscat, ulei de cocos, unt de cocos, macaroane, chipsuri, deserturi și prăjituri, din sevă se rafinează zahăr

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 354 kcal (1480 kJ), Carbohidrați = 15 grame, Lipide = 33,5 grame,

Proteine = 3,3 grame, Vitamina C = 3,3 mg

Specii înrudite: este unica specie din familia Arecaceae, înrudit cu alte 40 de familii de palmieri (Borassus, Calamus, Elaeis, Jubaea, Livistona, Phoenix, Raphia, Roystonea, Veitchia)

Soiuri: Malayan Dwarf, Jamaican Tall, West Coast Tall, Tainan Tall, Golden Malay, Fiji Dwarf, Green Malay, Est Coast Tall, King, Macapuno, Maypan, Nawassi, Yellow Malay

Diverse: denumirea are semnificația de nuci cât capul și provine de la cuvântul spaniol coco (cap), utilizat de exploratorii spanioli în anul 1521 când au descoperit insulele Guam din Oceanul Pacific

Cuprins

125. Curmal

Denumirea comună: Curmal, finic (date palm, datier, tamr, lulav)

Fotografie:



Numele științific: *Phoenix dactylifera*

Areal: Levant, Nordul Africii, Africa Centrală, Asia de Sud, America Centrală

Înălțimea maximă: 15-25 metri

Maturitate: 4-8 ani (7-10 ani pentru soiurile comerciale)

Longevitate: 75-100 ani

Trunchi: unic sau multiplu este doar axul vascular al unei plante ierboase fiind format din cicatricea frunzelor căzute sau tăiate

Frunzele: verzi, penate, au până la 3-5 metri lungime, sunt formate din 100-150 de foliole lamelare, lungi de 30 cm și late de 2 cm

Florile: dioice, sunt mici, albe sau galbene maronii, cu diametrul de 1 cm, au câte 3 petale și 3 sepale distincte sau unite la bază, 6 stamine și un pistil, cresc în panicule pendente lungi de 30-90 cm

Fruitele: drupe oval-cilindrice, lungi de 3-7 cm cu diametrul de 2,5 cm, au culoarea de la roșu aprins până la galben strălucitor, conțin un sâmbure unic lung de 2 cm și gros de 6-8 mm

Producție: 70-140 kg/palmier/an, sau 3-7 tone la hectar (în medie 6 tone/ha/an)

Producție mondială: circa 8,5 milioane de tone (Egipt 1,7, Iran 1, Algeria 1, Arabia Saudită 1, Irak 0,6, Pakistan 0,5)

Germinație, propagare: semințele se seamănă după prehidratare în apă, germinează după 21-40 de zile dar numai 50 % vor fi femele și vor fructifica, dacă se propagă prin butaci fructifică cu 2-3 ani mai repede

Habitat: nativ în climatul tropical uscat se dezvoltă doar la temperaturi între 26 și 45 de grade Celsius și precipitații cuprinse între 100 și 400 mm/an, cere sol bine drenat și mult soare, tolerează și salinitate moderată

Utilizări: fructe uscate, dulciuri și preparate de cofetărie, sirop, alcool și oțet, ciocolată, furaje, la nevoie poate produce 4-8 litri de sevă/zi

Valoare nutritivă/100 grame: (după uscare) Calorii = 282 kcal (1178 kJ), Carbohidrați = 65 grame, Lipide = 0,39 grame, Proteine = 2,45 grame, Vitamina C = 0,5 mg

Specii înrudite: (13 specii înrudite) *Phoenix acaulis*, *Phoenix canariensis*, *Phoenix loureiroi*, *Phoenix paludosa*, *Phoenix reclinata*, *Phoenix rupicola*, *Phoenix sylvestris*, *Phoenix theophrasti*

Soiuri: Barhee, Halawy, Khadrawy, Medjool, Dayri, Deglet Noor, Zahdi, Thoory, Dacia, Empress, Haleema, Kenta, Lulu, Piarom, Rotab, Indi, Tamej, Umeljwari

Diverse: denumirea științifică provine din limba greacă de la cuvântul phoinix sau phoinikos cu semnificația de Fenician, curmalul este menționat în Biblie de 50 de ori și în Coran de 20 de ori

Cuprins

126. Dud

Denumirea comună: Dud, frăgar alb (white mulberry, tuta)

Fotografie:



Numele științific: *Morus alba*

Areal: Asia, Europa, America de Nord, America de Sud, Asia Mică

Înălțimea maximă: până la 10-20 metri

Maturitate: la 4-5 ani

Longevitate: până la 250 ani

Trunchi: este scurt sau multiplu, strâmb, noduros, intens ramificat, poate crește până la 50-60 cm în diametru

Frunzele: verzi, alternante, simple, lucioase, ceroase, ovalare, lungi de 5-15 cm, cordate la bază și rotunjite acuminate spre vârf, serate, pe lăstari frunzele pot fi lungi de 30 cm, intricat lobate

Florile: pot fi monoice sau dioice, amenți, cei masculi lungi de 2-3,5 cm iar cei femeli mai scurți, lungi de 1-2 cm, florile femele sau masculine cresc pe pomi diferiți și se polenizează încrucișat

Fructele: albe, roz, sau roșii închise la speciile sălbatice, sunt mici ciorchine lungi de 1-1,5 cm, dulci dar fade, semințele foarte mici sunt dispersate de păsări, sunt 840 000 de semințe la un kg

Producție: circa 13-16 tone de frunze la hectar, fructe 20-30 kg/pom/an sau 4-14 tone/ha/an

Producție mondială: circa un milion de hectare cultivate cu dud

Germinare, propagare: semințele se plantează toamna și germinează primăvara după o dormanță lungă, în cultură se propagă mai ales prin butaci formați din lăstari tineri, puieții se plantează după 2-3 ani

Habitat: nativ în China este adaptat la climatul temperat cald sau subtemperat, cere sol profund, bine drenat, nisipos lutos, are temperament de lumină, frecvent crește spontan pe marginea drumurilor

Utilizări: frunzele pentru creșterea viermilor de mătase (*Bombax mori*) dar și ca furaje, fructele coapte sunt comestibile, bogate în fier și vitamina C, dulcețuri și siropuri, arbore ornamental, lemn pentru sculptură sau furnir

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 43 kcal (180 kJ), Carbohidrați = 10 grame, Lipide = 0,49 grame, Proteine = 1,44 grame, Vitamina C = 36,4 mg, fier 2 mg

Specii înrudite: (16 specii înrudite) *Morus australis*, *Morus celtidifolia*, *Morus indica*, *Morus insignis*, *Morus nigra*, *Morus rubra*, *Morus serrata*, *Morus trilobata*

Soiuri: Pendula, Vratza, Kinriu, Kocuso, Hicks, Illinois Everbearing, Wellington, Silk Hope, Miss Kim, Gerardi Dwarf, Beautiful Day, Dover, Russian Mulberry Seedling

Diverse: în China este cultivat de peste 4000 de ani (pe 6200 de kilometri pătrați), fructele necoapte sunt indigeste, extractul din frunze anihilează veninul de viperă

Cuprins

127. Grapefruit

Denumirea comună: Grapefruit

Fotografie:



Numele științific: *Citrus paradisi*

Areal: Asia, America de Nord, Africa de Sud, America Centrală, America de Sud

Înălțimea maximă: tipic 5-6 metri (maxim 13-15 metri)

Maturitate: la 5 ani

Longevitate: 50 de ani

Trunchi: inițial verde închis, lucios, apoi cu ritidom subțire brun roșcat, lăstarii poartă spini de 2-5 cm la fel ca la portocal

Frunzele: verde închis, catifelate, subțiri, ovate spre lanceolate, lungi de 15 cm

Florile: albe cu patru petale, cu diametrul de 5 cm, apar unice sau în clustere în axila frunzelor

Fructele: galbene portocalii, sferoidale turtite, cu diametrul de 10-15 cm, miezul este segmentat, galben sau portocaliu, cu semințe albe de 0,5 cm în diametru

Producție: 20-100 kg/pom/an sau 40-44 tone/ha/an (cu extreme între 30 și 60 tone/ha/an)

Producție mondială: 8 milioane de tone/an (China 3,8, SUA 1, Mexico 0,5, Thailanda 0,3, Africa de Sud 0,3, Israel 0,25, Turcia 0,25)

Germinație, propagare: semințele se cultivă în cameră umedă sau incubator la 20-40 grade Celsius, germinează în 5-28 de zile, când încolțesc se planează în ghivece, apoi se răsadesc, soiurile se altoiesc

Habitat: nativ în climatul tropical și subtropical se dezvoltă la temperaturi cuprinse între 20 și 40 de grade Celsius cu precipitații cuprinse între 900 și 1200 mm/an, crește pe soluri diverse preferabil ușor alcaline

Utilizări: fructe proaspete, sucuri, compot, marmeladă, deserturi

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 33 kcal (138 kJ), Carbohidrați = 8,4 grame, Lipide = 0,1 grame, Proteine = 0,8 grame, Vitamina C = 33,3 mg, Colină = 7,7 mg

Specii înrudite: (23 de specii înrudite) *Citrus aurantium*, *Citrus australis*, *Citrus cavaleriei*, *Citrus japonica*, *Citrus latifolia*, *Citrus limon*, *Citrus maxima*, *Citrus medica*, *Citrus reticulata*, *Citrus sinensis*, *Citrus tangerina*

Soiuri: Star Ruby, Oro Blanco, Ruby Red, Pink, Rio Star, Thompson, White Marsh, Flame, Star Ruby, Duncan, Pummelo HB, Duncan, Foster, Marsh, Oroblanco, Paradise Navel, Triumph

Diverse: este originar din Insulele Barbados unde a apărut în anul 1837 ca hibrid accidental între cele două specii nou introduse: *Citrus sinensis* (portocal dulce) și *Citrus maxima* (pomelo)

Cuprins

128. Guava

Denumirea comună: Guava (goiaba, guayaba, jambu)

Fotografie:



Numele științific: *Psidium guajava*

Areal: America Centrală, America de Sud, Asia, Africa, Oceania

Înălțimea maximă: 2,5-10 metri

Maturitate: la 2-4 ani (propagat din butaci) sau 8-10 ani (propagat din semințe)

Longevitate: 30-40 ani

Trunchi: ramificat de la bază, subțire cu diametrul până la 20 cm, acoperit cu scoarță verde apoi roșietică, scoarța se descuamează în solzi sau fâșii, lăstarii sunt pubescenti

Frunzele: verzi, lucioase, opozite, în pereche, simple, eliptice spre ovalare alungite, lungi de 5-15 cm și late de 3-7 cm, fin pubescente, glabre, cu vene pe fața inferioară

Florile: albe, cu diametrul de 3 cm, cu cinci petale și numeroase stamine, solitare sau în clustere de câte 2-3, cresc în axila frunzelor de pe lăstarii tineri

Fructele: drupe verzi apoi galbene, cărnoase, piriforme sau ovoide, lungi de 4-12 cm, cu gust aromat amărui, cântăresc între 100 și 500 de grame, conțin numeroase semințe de 2-5 mm lungime și un mezocarp fibros

Producție: 10-40 kg/pom/an, sau 12-50 tone/ha/an

Producție mondială: 46 milioane de tone/an (India 18, China 4,8, Thailanda 3,8, Mexic 2, Indonezia 2,1, Pakistan 1,6, Brazilia 1,5, Egipt 1,4)

Germinație, propagare: semințele se seamănă la temperaturi de peste 20 grade Celsius, germinează în 4-12 săptămâni, se propagă bine și prin butaci sau lăstari, soiurile se altoiesc

Habitat: nativ în climatul tropical sau subtropical, cere temperaturi medii peste 20 grade Celsius și precipitații de peste 1000 mm/an, crește bine și pe soluri argiloase sau nisipoase

Utilizări: fructe proaspete, sucuri naturale, punch, fructe uscate, deserturi, pure, gem, jeleu, furaje, sursă naturală pentru vitamina C

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 68 kcal (280 kJ), Carbohidrați = 14,3 grame, Proteine = 2,55 grame, Lipide = 0,95 grame, Vitamina C = 228 mg

Specii înrudite: (97 de specii înrudite) *Psidium acidum*, *Psidium australe*, *Psidium guineense*, *Psidium longipetiolatum*, *Psidium myrtoides*, *Psidium pedicelatum*, *Psidium sartorianum*, *Psidium striatum*

Soiuri: Sangam, Sradar, Allahabad, Chittidar, Harijha, Hafshi, Lalit, Hisar Surkha, Pant Prahat, Sweta, Barbie Pink, Homestead, Sardina, Yen, Sayla, Thai Maroon

Diverse: există numeroase soiuri cu miez alb, roz sau roșu, în zonele temperate poate fi cultivat în containere sau în sere dar producția de fructe este inconstantă

Cuprins

129. Gutui

Denumirea comună: Gutui (quince)

Fotografie:



Numele științific: *Cydonia oblongata*

Areal: Asia Centrală, Europa, Asia Mică, Africa de Nord, în SUA este cultivat doar experimental (100 ha)

Înălțimea maximă: tipic 3-4,5 metri (maxim 8 metri)

Maturitate: 3-5 ani

Longevitate: 30-50 ani productivi (maxim 150 de ani)

Trunchi: surt și ramificat sau multiplu cu aspect de tufă, coroana deasă și neregulată

Frunzele: verzi, catifelate, ovate spre eliptice, alternante, simple, lungi de 5-10 cm, întregi, acoperite cu peri fini inițial pe ambele fețe apoi doar pe dos, mugurii sunt și ei tomentoși

Florile: albe roz, solitare, cu diametrul de 5 cm, au un receptacul acoperit de perișori, înfloresc în lunile Aprilie Mai, după apariția frunzelor

Fructele: bace false, mari (200-500 g), galbene, cărnoase, costate, acoperite cu un puf cafeniu, lungi de 7-12 cm și late de 6-9 cm, tari, aromatice, astringente, conțin câteva semințe bogate în cianuri

Producție: 40-120 Kg/pom, sau 25-35 tone/ha

Producție mondială: circa 0,5 milioane de tone (Turcia 0,17, China 0,12, Uzbekistan 0,1, Iran 0,08, Maroc 0,045)

Germinație, propagare: toamna se seamănă fructele întregi cu stratificare, germinează după 18-20 de săptămâni, se răsadesc după 1-2 ani, se propagă și din butaci sau lăstari, soiurile se altoiesc

Habitat: nativ în climatul temperat cald cere un sezon lung de vegetație cu expunere bună la soare, sol profund, nisipos lutos, argilos, suferă la ger

Utilizări: fructe proaspete, compot, dulceturi, jeleuri, fructele sunt foarte bogate în fibre și pectine

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 57 kcal (238 kJ), Carbohidrați = 15 grame, Lipide = 0,1 grame, Proteine = 0,4 grame, Vitamina C = 15 mg

Specii înrudite: este singurul membru din genul *Cydonia*, face parte din familia Rosaceae, subfamilia Amygdaloidae, tribul Maleae, subtribul Malinae

Soiuri: Aromatnaya, Champion, Jumbo, Dwarf Orange, Gamboa, Iranian, Isfahan, Le Bourgeaut, Ludovic, Morava, Orange, Perfume, Portugal, Shams, Siebosa, Smyrna, Vrajna

Diverse: în Grecia Antică fructul de gutui făcea parte din ceremonia de căsătorie, cele din regiunea *Cydonia* de pe coasta insulei Creta se mai numesc și măr de *Cydonia*

Cuprins

130. Kiwi

Denumirea comună: Kiwi (mi hou tao, chineză gooseberry, soft date gooseberry)

Fotografie:



Numele științific: *Actinida deliciosa*

Areal: Asia, Oceania, America de Sud, Europa

Înălțimea maximă: vița poate atinge până la 9 metri lungime

Maturitate: la 3-4 ani

Longevitate: 50-100 ani

Trunchi: nu are, se cultivă obligatoriu pe suport, la fel ca vița de vie

Frunzele: alternante, lung pețiolate, ovale spre aproape circulare, lungi de 7-12 cm, inițial verzi, apoi cu pete albe și cu vârful roz, variegat, cele tinere acoperite cu peri, cu vene colorate pe fața inferioară

Florile: dioice, sau unisexuate, fragrante, cu 4-8 petale albe și stamine centrale galbene, au diametrul de 2,5-5 cm, pentru polenizare încrucișată plantele masculine se cultivă lângă cele femele (fără polen)

Fructele: ovoide, lungi de 4-6,5 cm, au suprafața maronie acoperită cu peri fini, miezul verde este succulent, lucios, cu gust dulceag, conține numeroase semințe mici negre

Producție: 12-100 Kg/plantă, sau 10-15 tone la hectar (producție maximă după vârsta de 10 ani)

Producție mondială: circa 4,5 milioane de tone (China 2,3, Italia 0,5, Noua Zeelandă 0,45, Iran 0,3, Chile 0,25)

Germinație, propagare: fructele întregi se seamănă toamna, germinează primăvara după minimum 3 săptămâni de dormanță la 5 grade Celsius, soiurile se altoiesc

Habitat: nativ în climatul subtropical, unele soiuri s-au adaptat la climatul temperat dar suferă la temperaturi scăzute, cere sol nutritiv, reavăn, bine drenat

Utilizări: fructe proaspete, sucuri și nectar, compoturi, tarte cu fructe, deserturi (pavlova), sursă naturală pentru Vitamina C, unele specii sunt utilizate ornamental

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 61 kcal (255 kJ), Carbohidrați = 14,6 grame, Lipide = 0,52 grame, Proteine = 1,14 grame, Vitamina C = 93 mg

Specii înrudite: (40-60 de specii înrudite) *Actinida arguta*, *Actinida chinesis*, *Actinida faveolata*, *Actinida maloides*, *Actinida melanandra*, *Actinida polygama*, *Actinida rubus*, *Actinida ulmifolia*, *Actinida vitifolia*

Soiuri: Zhong Hua, Jing Li, Ruan Zau, Mao Hua, Abbot, Allison, Bruno, Hayward, Montgomery, Greensill, Zespri, Solo

Diverse: în China este fruct național împreună cu alte specii de *Actinida*, în Europa au fost introduse pentru prima dată la Londra, în anul 1847 prin Royal Horticultural Society

Cuprins

131. Lămâi

Denumirea comună: Lămâi (lemon, zitrone, citron, citronnier, limone, limonero)

Fotografie:



Numele științific: *Citrus limon*

Areal: Asia, America Centrală, America de Sud, Africa de Nord, Asia Mică, Europa, Australia

Înălțimea maximă: tipic 3-6 metri

Maturitate: la 5 ani

Longevitate: 50-60 de ani

Trunchi: inițial verde cu scoarța lucioasă, apoi acoperit de un ritidom subțire brun roșcat, lujeri verzi cu spini lungi de 4-5 cm, lemn compact fin granulat

Frunzele: verzi, alternante, eliptice sau ovalare, lungi de 6-11 cm, lucioase, ceroase, glabre, fin serate

Florile: albe, cu diametrul de 2 cm, au 4-5 petale și numeroase stamine galbene, cresc unice sau în buchet

Fructele: hesperidium (boabe specializate), globuloase, ovalare, lungi de 7-12 cm, au o coajă galbenă strălucitoare și miez galben succulent cu gust acru, conțin semințe mici albe cu diametrul de 5-10 mm

Producție: 20-100 Kg/pom/an (50-200 fructe/pom) sau 9-25 tone la hectar (circa 160 000-200 000 de fructe la hectar)

Producție mondială: 17 milioane de tone/an (India 3, Mexic 2,4, China 2,3, Argentina 1,7, Brazilia 1,3, Spania 0,9, SUA 0,8)

Germinare, propagare: semințele se seamănă proaspete în sol reavăn, cameră umedă sau incubator, la circa 22 grade Celsius, germinează după 2-4 săptămâni, se poate propaga prin butaci, soiurile se altoiesc

Habitat: nativ în climatul subtropical cald este adaptat și la cel mediteranean sau oceanic, cere temperaturi mai mari de 5 grade Celsius, mult soare și precipitații abundente, nepretențios față de sol, crește și în ghivece mari

Utilizări: fructe proaspete, sucuri, limonadă, marmeladă, prăjituri, înghețată, șerbet

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 29 kcal (121 kJ), Carbohidrați = 9,3 grame, Lipide = 0,3 grame, Proteine = 1,1 grame, Vitamina C = 53 mg, Colină = 5 mg, Acid citric 5-6 grame

Specii înrudite: (circa 50 de specii înrudite) *Citrus australis*, *Citrus glauca*, *Citrus gracilis*, *Citrus halimii*, *Citrus indica*, *Citrus inodora*, *Citrus latipes*, *Citrus macroptera*, *Citrus micrantha*, *Citrus warburgiana*

Soiuri: Eureka, Bonnie Brae, Sorrento, Femminello St. Teresa, Yen Ben, Meyer, Lisbon, Verna, Fino, Villafranca, Interdonato, Genova, Italian, Lapithkiotiki, Xiangshui, Nouvel Athos

Diverse: cultura lamâiului a pătruns în Europa prin Italia, în Roma Antică, dar numai ca plantă exotică, iar în America a ajuns doar în secolul al XVI-lea prin Cristofor Columb

Cuprins

132. Mandarin

Denumirea comună: Mandarin (tangerine, clementine)

Fotografie:



Numele științific: *Citrus reticulata*

Areal: Asia, Asia Mică, Europa de Sud, America Centrală, America de Sud, Oceania

Înălțimea maximă: 3 până la 7,5 metri

Maturitate: la 3-4 ani

Longevitate: 40-50 ani

Trunchi: ramificat sau arbustiv, acoperit de un ritidom subțire roșcat, lujerii sunt verzi, lucioși, cu spini rari

Frunzele: verzi, simple, alternante, eliptice sau lanceolate, lucioase, ceroase, fin serate, cu pețiol scurt

Florile: hermafrodite, albe, cu 5 petale și numeroase stamine galbene, unice sau în buchet, se pot autopoleniza, unele soiuri nu necesită polenizare pentru a produce fructe fără semințe

Fructele: ovalar globuloase turtite, cu diametrul de 4-8 cm, cântăresc 90-100 g, au coaja galben portocalie sau roșietică, endocarpul este segmentat, cu sau fără semințe mici albe cu diametrul de 3-6 mm

Producție: 40-80 kg/an (până la 2000 de fructe/pom), sau circa 10-32 tone/ha/an (pentru o densitate de 400 pomi/ha)

Producție mondială: 33 milioane de tone/an (China 18, Spania 2, Turcia 1,8, Maroc 1,3, Brazilia 1, Egipt 1, America de Sud 2)

Germinare, propagare: semințele proaspete se seamănă în nisip, în cameră umedă sau incubator, la circa 22 grade Celsius, germinează în 2-4 săptămâni, se poate propaga prin butaci, soiurile se altoiesc

Habitat: nativ în climatul subtropical crește la o temperatură medie de 26 grade Celsius și precipitații între 900 și 2500 mm/an, cere solarizare intensă, sol bine drenat

Utilizări: fructe proaspete, compot, siropuri, deserturi, salate de fructe, gelatine, budinci, uleiuri aromatice

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 53 kcal (223 kJ), Carbohidrați = 13,3 grame, Lipide = 0,31 grame, Proteine = 0,81 grame, Vitamina C = 26 mg, Colină = 10 mg

Specii înrudite: (50 de specii înrudite) *Citrus australasica*, *Citrus bergamia*, *Citrus glauca*, *Citrus japonica*, *Citrus medica*, *Citrus nobilis*, *Citrus paradisi*, *Citrus sinensis*, *Citrus sphaerocarpa*, *Citrus tamurana*

Soiuri: Ponkhan, Nagpur, Satsuma, Owari, Clausellina, Okitsu Wase, Clementina, Fina, Marisol, Esbal, Loretina, Hernandina, Ortanique, Kishu, Dancy, Blanco, Ganju, Siranui, Mandarino King

Diverse: denumirea de mandarine a fost folosită pentru prima dată în secolul al XVIII-lea în Suedia, unde se vindeau sub numele de mandarin apelsin, cu semnificația de mărul manadarinului, sau măr chinezesc

Cuprins

133. Mango

Denumirea comună: Mango, manghier (manna, mangga, mankay)

Fotografie:



Numele științific: *Mangifera indica*

Areal: Asia de Sud, America Centrală, America de Sud, Oceania

Înălțimea maximă: 35-40 metri (coroana se poate extinde tot pe 30 de metri)

Maturitate: la 5-8 ani

Longevitate: până la 300 ani

Trunchi: scurt și puternic ramificat, poate atinge grosimi de 3,7 metri, lemnul este brun cenușiu, se lucrează ușor

Frunzele: verzi, simple alternante, lanceolate, lungi de 13-35 cm și late de 6-16 cm, frunzele tinere sunt roz portocalii, apoi roșii, în final verzi

Florile: mici și albe cu diametrul de 5-10 mm, cu cinci petale, grupate câte două în panicule terminale lungi de 10-40 cm

Fructele: drupe portocalii sau roșietice când sunt coapte, globuloase, de 5-25 cm cu greutate între 200 și 2000 grame, coaja este ceroasă, miezul ca de prună, au un singur sâmbure de 4-7 cm

Producție: 20-300 kg/pom, sau 2-12 tone/ha/an (mediu 5 tone/ha, maxim 20 tone/ha)

Producție mondială: 50 milioane de tone/an (India 19,5, China 4,8, Thailanda 3,8, Indonezia 2,6, Mexic 2)

Germinație, propagare: semințele se îmbibă cu apă sau se incubează la temperaturi de 30 grade Celsius, germinează după 14-21 de zile, se propagă prin butaci sau lăstari altoiți

Habitat: nativ în climatul tropical sau subtropical, este adaptat pentru temperaturi medii de peste 20 grade Celsius și precipitații de peste 1000 mm/an

Utilizări: fructe proaspete, fructe uscate, jeleu, dulceață, musli, sosuri dulci, nectar, sorbet, înghețată

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 60 kcal (250 kJ), Carbohidrați = 15 grame, Lipide = 0,38 grame,

Proteine = 0,82 grame, Vitamina C = 36 mg, Colină = 7,6 mg

Specii înrudite: (70 de specii înrudite) *Mangifera caesia*, *Mangifera casturi*, *Mangifera laurina*, *Mangifera odorata*, *Mangifera persiciformis*, *Mangifera siamensis*, *Mangifera sylvatica*

Soiuri: Alphonso, Bangalora, Bombai, Bombay Green, Fazli, Fernandin, Himsagar, Kesar, Langra, Mankhurd, Mulgoa, Neelam, Chausa, Samarbehist, Vanaraj, Zardalu

Diverse: fructul de mango este fructul național pentru India, Pakistan și Philippine iar arborele este emblema Bangladesh-ului, fosile de mango au fost datate pentru epoca Paleolitică

Cuprins

134. Măr

Denumirea comună: Măr (apple, mela, pomo, apfel)

Fotografie:



Numele științific: *Malus domestica* (*Malus domestica*, *Pyrus malus*)

Areal: Asia, Europa, America de Nord, Asia Mică, America de Sud, Australia

Înălțimea maximă: 3-12 metri

Maturitate: la 3-6 ani

Longevitate: 30-40 ani

Trunchi: depinde de soi, poate fi drept și înalt, scurt și ramificat sau poate crește pe sârmă ca vița de vie, diametrul până la 50-75 cm, lujerii sunt verzi, tăierile se fac primăvara devreme

Frunzele: verzi, simple, ovale, alternante, lungi de 5-12 cm, serate, ușor pubescente pe fața inferioară

Florile: dioice, albe cu pete roz, cu diametrul de 3-4 cm, cu cinci petale, tipic apar în buchete de câte 4-6, apar simultan cu mugurii frunzelor

Fructele: drupe (poame), globuloase, cu diametrul de 5-9 cm, coaja ceroasă, roșie, galbenă sau verzuie, miezul alb gălbui, conține 5-10 semințe mici, maro roșcate lungi de 5-7 mm și late de 2-3 mm

Producție: 20-200 kg/pom sau 10-30 tone /ha (pentru 1000-2000 pomi /ha)

Producție mondială: 85 milioane de tone (China 42, Uniunea Europeană 14, Turcia 3, Polonia 2,5, India 2,5, Iran 2)

Germinație, propagare: fructe întregi în ghiveci, la temperatura camerei, sau semințe în cameră umedă, la 24 grade Celsius, germinează după 3-8 săptămâni, soiurile se altoiesc pe portaltui de măr sălbatic

Habitat: nativ în climatul temperat, cere sol nutritiv, profund, bine drenat, neutru, preferă zona de deal și terenurile în pantă, este afectat de secetă sau de umiditate excesivă, are temperament de lumină

Utilizări: fructe proaspete, fructe uscate, sucuri, compoturi, gem, marmeladă, cidru, prăjituri, deserturi, sosuri

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 52 kcal (218 kJ), Carbohidrați = 14 grame, Lipide = 0,17 grame, Proteine = 0,26 grame, Vitamina C = 5 mg

Specii înrudite: (55 de specii înrudite) *Malus angustifolia*, *Malus asiatica*, *Malus coronaria*, *Malus baccata*, *Malus florentina*, *Malus prunifolia*, *Malus pumila*, *Malus sylvestris*

Soiuri: Jonathan, Golden, Idared, Parmen, Voinea, Romus, Granny Smith, McIntosh, Red Melba, Pionier, Wagener, Braeburn, Fuji, Pinova, Champion, Gloster, King, Red Astrachan, Antonovka

Diverse: cunoscut încă din Antichitate, este amintit de Pliniu cel Bătrân ca remediu pentru bolile de stomac, iar Alexandru cel Mare a descoperit mărul sălbatic în Kazahsant

Cuprins

135. Măslin

Denumirea comună: Măslin (aceituno, olive, olivier, olbaum, elaion, zeytin, mu xi lian)

Fotografie:



Numele științific: *Olea europaea*

Areal: Europa de Sud, Nordul Africii, Asia Mică, Asia de Sud, America de Sud, California

Înălțimea maximă: 8-15 metri

Maturitate: la 4-6 ani

Longevitate: 200-500 ani

Trunchi: noduros, răsucit, cu scoarța cenușie, diametrul poate atinge până la 10 metri, cel sălbatic este mic cu aspect de arbust, lujerii sunt verzi și presărați cu ghimpi la soiurile sălbatice

Frunzele: verzi argintii, alungite, lanceolate, lungi de 4-10 cm și late de 1-3 cm

Florile: hermafrodite, de culoare alb crem, mici și fragile, umbreliforme, au două stamine și un stigmat bifid, apar în raceme pe lujerii de un an, în axila frunzelor

Fructele: drupe mici, ovoide, lungi de 1-2,5 cm, verde muștar, apoi maronii spre purpurii, conțin o singură sămânță lemnoasă, ovoidă, brun maronie, sunt 4000 de semințe la un kilogram

Producție: 10-50 Kg/pom sau 7-14 tone/ha/an (maxim 24-32 tone/ha în culturi intensive)

Producție mondială: 19 milioane de tone (Spania 6,5, Grecia 2,3, Italia 2, Turcia 2, Maroc 1,5, Siria 1, Tunisia 0,7, Algeria 0,7, Egipt 0,7, Portugalia 0,6)

Germinare, propagare: semințele germinează greu după 6-12 săptămâni la temperaturi de 20-27 grade Celsius, uneori necesită stratificare sau scarificare, se propagă prin butaci și lăstari, soiurile se altoiesc

Habitat: nativ în climatul mediteranean este adaptat la clima temperată cu ierni calde, temperaturi constant pozitive și veri toride, preferă solurile calcaroase, temperament pronunțat de lumină

Utilizări: fructe murate, ulei de măsline (1 litru de ulei din 5 kg de măsline coapte), lemnul are granulație fină (pentru sculptură și mobilier)

Valoare nutritivă/100 grame: 146 kcal (609 kJ), Carbohidrați = 4 grame, Lipide = 15 grame, Proteine = 1,03 grame, Colină = 14 mg, Vitamina E = 4 mg

Specii înrudite: (40 de specii înrudite) *Olea borneensis*, *Olea brachiata*, *Olea capensis*, *Olea lancea*, *Olea paniculata*, *Olea rubrovenia*, *Olea tsoongii*, *Olea woodiana*, *Olea yuennanensis*

Soiuri: Kalamon, Halkidikis, Savory, Arbequina, Cornicabra, Blanqueta, Empeltre, Farga, Lechin, Hojiblanca, Manzanilla, Picual, Ascolano, Carolea, Cailletier, Cayon, Lucques, Domat, Memecik

Diverse: originar din Siria și din zona litorală a Turciei este considerat arborele veșnic roditor, este longeviv și are o uimitoare putere de regenerare prin lăstari

Cuprins

136. Migdal

Denumirea comună: Migdal (almond, knackmandel, mandorlo, almendro)

Fotografie:



Numele științific: *Prunus amygdalus*

Areal: America de Nord, Asia Mică, Asia de Sud, Europa de Sud, Australia

Înălțimea maximă: 4-10 metri

Maturitate: după 5-6 ani

Longevitate: 40-150 ani

Trunchi: până la 30 cm în diametru, lujerii sunt inițial verzi apoi purpurii

Frunzele: verzi, alungite, lanceolate, lungi de 7,5-12 cm, serate, pețiolul are 2,5 cm

Florile: monoice, albe sau roz pal, cu diametrul de 3-5 cm, cu 5 petale, apar unice sau în pereche înaintea frunzelor, neceastă polenizare încrucișată

Fructele: drupe (nuci), ovoidale, lungi de 3,5-6 cm, au o coajă tare, lemnoasă și un sâmbure unic, maroniu, ovoidal, sunt circa 250 de sâmburi la un kilogram

Producție: 5-8 kg/pom sau 2-3 tone la hectar

Producție mondială: 2 milioane de tone/an (SUA 1, Spania 0,22, Maroc 0,11, Iran 0,11, Turcia 0,09, Italia 0,08)

Germinație, propagare: semințele se seamănă toamna, germinează primăvara, după 10-12 săptămâni în procent de 40-70 %, în cultură migdalul se proagă doar prin butaci altoiți

Habitat: nativ în climatul mediteranean cere climă temperată cu ierni calde, fără zăpadă, crește optim la temperaturi cuprinse între 15 și 30 grade Celsius, sol fertil bine drenat, temperament de lumină

Utilizări: fructe proaspete, musli, marțipan, nouga, unt de migdale, ulei, prăjituri, deserturi

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 579 kcal (2 423 kJ), Carbohidrați = 21,6 grame, Lipide = 49,9 grame, Proteine = 21,2 grame, Colină = 52 mg, Vitamina E = 25,6 mg

Specii înrudite: (430 de specii înrudite) *Prunus africana*, *Prunus armeniaca*, *Prunus davidiana*, *Prunus dulcis*, *Prunus fasciculata*, *Prunus mandshurica*, *Prunus minutiflora*, *Prunus persica*, *Prunus texana*, *Prunus triloba*
Soiuri: Carmel, Butte, Monterey, Padre, Antoneta, Marta, Azar, Ferragnes, Bostandikskiy, Krasiviy, Pervenets, Ranniy, Ugarnskiy, Geliodor, Mangup, Milas, Delon

Diverse: originar din Asia, migdalul a ajuns inițial în Asia Mică, apoi a pătruns în Spania o dată cu incursiunea musulmană din secolul al VIII-lea, în prezent California deține 50 % din producția mondială

Cuprins

137. Nuc

Denumirea comună: Nuc (walnut, walnuss, nuss, walnuesse, noguer)

Fotografie:



Numele științific: *Juglans regia*

Areal: Asia, America de Nord, Europa, America de Sud, Australia

Înălțimea maximă: 20-33 metri

Maturitate: la 5-7 ani

Longevitate: 150-200 ani

Trunchi: scurt și ramificat cu coroană amplă, până la 2 metri în diametru, scoarța formează un ritidom cenușiu deschis cu crăpături adânci

Frunzele: verzi, lucioase, imparipenat compuse, lungi de 25-40 cm, cu 5-9 foliole eliptice, alterne, lungi de 10-20 cm, cu marginile întregi, glabre, cu vene pronunțate

Florile: monoice, amenți (ciucuri) verzi gălbui, cei masculi sunt solitari sau câte doi, lungi de 5-10 cm, cei femeli sunt grupați terminal în grupuri de câte 2-5

Fructele: nuci rotunde spre ovalare, de 4-5 cm, cu o coajă exterioară verde și una subțire lemnoasă, conține o sămânță unică cu două cotiledoane mari, zbârcite, sunt 100-150 de nuci la un kilogram

Producție: 20-180 Kg/pom sau 3-7 tone/ha/an

Producție mondială: 3,5 milioane de tone/an (China 1,6, SUA 0,5, Iran 0,45, Turcia 0,18, Mexic 0,125, Ucraina 0,1)

Germinație, propagare: nucile întregi se seamănă primăvara după 5-7 săptămâni de stratificare în nisip reavăn, se propagă și prin butaci, soiurile se altoiesc primăvara târziu sau vara

Habitat: nativ în climatul temperat cald, este termofil, suferă la ger sau secetă prelungită, cere sol bine drenat, nutritiv, profund, temperament pronunțat de lumină

Utilizări: fructe proaspete, fructe uscate, ulei de nucă, prăjituri, cozonaci, înghețată, salate de fructe, lemnul este foarte apreciat pentru mobilier și furnir, din părțile verzi se extrage baiț

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 654 kcal (2738 kJ), Carbohidrați = 13,7 grame, Lipide = 65 grame, Proteine = 15 grame, Vitamina C = 1,3 mg

Specii înrudite: (21 de specii înrudite) *Juglans nigra*, *Juglans australis*, *Juglans boliviana*, *Juglans californica*, *Juglans cinerea*, *Juglans hindsii*, *Juglans major*, *Juglans microcarpa*

Soiuri: Miroslava, Anica, Ovidiu, Ashley, Cisco, Eureka, Ferouette, Germisara, Hansen, Ivanhoe, Lara, Paradox, Parisienne, Poe, Rita, Royal, Sunland, Tehama, Tulare, Valcor, Yolo

Diverse: cele mai exinse nuceturi sălbatice se găsesc în Kyrgyzstan unde formează păduri extinse pe 230 000 de hectare, la altitudini cuprinse între 1000 și 2000 de metri

Cuprins

138. Papaya

Denumirea comună: Papaya (mamao, lechoza, papaw)

Fotografie:



Numele științific: *Carica papaya*

Areal: Asia de Sud, America de Sud, Africa, America Centrală, Oceania

Înălțimea maximă: 5-10 metri

Maturitate: la un an după plantare

Longevitate: 3-5 ani (maxim 40 de ani)

Trunchi: tulpină herbacee, verde, unic drept, neted, fără ramuri, marcat de cicatrici rămase în urma frunzelor sau a fructelor din anii precedenți

Frunzele: verzi, spiralate, concentrate la vârf, mari de 50-70 cm cu 7 câte lobi palmați

Florile: dioice sau hermafrodite, albe, cerate, cu miros puternic, cu 5 petale, cele masculine au staminele fuzionate cu petalele, cele femele au un ovar superior și petalele contorsionate

Fructele: boabe, galbene portocalii, piriforme, mari cât dovlecii, cărnoase, lungi de 15-45 cm, cu diametrul de 10-30 cm, un fruct are 1,5-2 kg, conține numeroase semințe mici, negre

Producție: 17-50 fructe /sezon, adică 15-100 kg/plantă/an, sau 10-60 tone/ha/an (maxim 160 tone/ha/an)

Producție mondială: 13 milioane de tone (India 5,7, Brazilia 1,2, Mexic 1, Indonezia 0,9, Nigeria 0,85)

Germinație, propagare: semințele se plantează în sol fertil, la temperaturi de peste 25 grade Celsius, germinează după 3-4 săptămâni, se păstrează un mascul la 10-15 plante cu flori femele sau hermafrodite

Habitat: nativ în climatul tropical cere temperaturi medii de peste 22 grade Celsius și precipitații de peste 1500 mm/an, sol nisipos bine drenat, temperament pronunțat de lumină

Utilizări: fructe proaspete, fructe uscate, musli, jeleurii, salate de fructe, soluții pentru frăgezirea cărnii (conține papaină)

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 43 kcal (179 kJ), Carbohidrați = 11 grame, Lipide = 0,26 grame, Proteine = 0,47 grame, Vitamina C = 62 mg

Specii înrudite: (30 de specii înrudite) *Carica baccata*, *Carica cauliflora*, *Carica chilensis*, *Carica glandulosa*, *Carica heterophylla*, *Carica mexicana*, *Carica nana*, *Carica pulchra*, *Carica sprucei*

Soiuri: Maradol Roja, Sunrise, Caribbean Red, SunUp, Rainbow, Kapoho, Sinta, Red Lady, Arka Surya, Arka Prabhat, Vinayaka, Amrita, Coorg Honey Dew

Diverse: plantele pot avea trei sexe diferite, cele masculine produc doar polen, cele femele produc fructe dar după polenizare, cele hermafrodite se pot autopoleniza

Cuprins

139. Păr

Denumirea comună: Păr, prasad (pear, poirier, birnenbaum)

Fotografie:



Numele științific: *Pyrus communis*

Areal: Asia, Europa, America de Nord, America de Sud, Asia Mică, Africa de Sud, Australia

Înălțimea maximă: 10-17 metri

Maturitate: la 4-6 ani

Longevitate: 70-150 de ani (maxim 400 ani)

Trunchi: drept, cilindric, scoarța cu ritidom cenușiu crăpat adânc, lujerii maro

Frunzele: verde spre verde argintiu, alternante, simple, lanceolate, lungi de 2-12 cm, papiloase sau păroase la maturitate devin glabre și lucioase, serate sau cu marginea netedă, pețiol de 2-3 cm

Florile: albe, rar stropite cu galben sau roz, grupate câte 4-10 în inflorescențe de tip corimb, soiurile sunt autosterile (necesită polenizator)

Fructele: poame, cărnoase, piriforme, globuloase sau turtite, lungi de 6-18 cm și groase de 4-8 cm, un fruct are 160-300 grame, conțin 5-10 semințe mici negre, sunt 40 000 de semințe la un kilogram

Producție: 4-45 kg/pom/an, sau 8-12 tone/ha/an (maxim 44 tone /ha/an)

Producție mondială: 27 milioane de tone (China 20, Canada 4,6, Russia 2,3, SUA 1,5, India 1,5, Italia, America de Sud 1)

Germinație, propagare: fructele intacte se seamănă toamna, germinează după 14-18 săptămâni, se propagă și prin butaci, soiurile cultivate se altoiesc pe portaltui de păr sau gutui

Habitat: nativ în climatul temperat cald, suferă la ger și vânt puternic, cere sol profund, bine drenat, cu pH neutru, temperament de lumină

Utilizări: fructe proaspete, fructe uscate, compoturi, dulceață, jeleuri, înghețată, sucuri, nectar

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 57 kcal (239 kJ), Carbohidrați = 15 grame, Lipide = 0,14 grame, Proteine = 0,36 grame, Vitamina C = 4,3 mg, Colină = 5 mg

Specii înrudite: (40 de specii înrudite) *Pyrus anatolica*, *Pyrus betulifolia*, *Pyrus bourgaeana*, *Pyrus cordata*, *Pyrus nivalis*, *Pyrus pyraeaster*, *Pyrus pyrifolia*, *Pyrus salicifolia*, *Pyrus syriaca*

Soiuri: Bartlett, Santa Maria, Carmen, Getica, Williams, Beurre d'Anjou, Beurre Bosc, Doyenne du Comice, Abate Fetel, Blanquilla, Clara Frijs, Conference, Forelle, Rocha, Rosemarie,

Diverse: cele mai vechi pere fosilizate au fost descoperite în situri neolitice, istoriografic părul este amintit în lucrările lui Theophrastus, Cato cel Bătrân sau Pliniu cel Bătrân

Cuprins

140. Piersic

Denumirea comună: Piersic (persicon, peach, nectarine, peche, pfirsich, pesca, melocoton)

Fotografie:



Numele științific: *Prunus persica*

Areal: Asia, Europa, America de Nord, America de Sud, Australia

Înălțimea maximă: 4-10 metri

Maturitate: după 2-4 ani

Longevitate: în cultură 15-25 ani (maxim 50 de ani)

Trunchi: scurt și strâmb, ramificat, crengi drepte cu ramificații puține, lujeri maro

Frunzele: verzi, eliptice sau lanceolate, lungi de 7-16 cm și late de 2-3 cm, cu marginile ușor zimțate, lung acuminate, glabre, cu vene penate

Florile: solitare sau în pereche, roz, cu diametrul de 2,5-3 cm, cu 5 petale, în formă de cupolă, pedicelate sau sesile, apar înaintea frunzelor

Fructele: drupe cu pulpă galbenă și aromă delicată, cu diametrul de 4-10 cm, un fruct are 120-180 grame, conțin un sâmbure unic lemnos, oval, lung de 1,5-2 cm, sunt 300 de sâmburi la un kilogram

Producție: 30-50 Kg/pom, sau 10-22 tone /ha/an (la o densitate de 1000-2000 pomi/ha)

Producție mondială: 25 milioane de tone (China 14,4, Uniunea Europeană 4,2, Spania 1,7, Italia 1,4, Grecia 0,94, SUA 0,9, Iran 0,8, Turcia 0,78)

Germinație, propagare: semințele se seamănă toamna, germinează primăvara după 20-24 de săptămâni, se propagă prin butaci, soiurile de cultură se altoiesc

Habitat: nativ în climatul temperat cald, suferă la ger sau frig prelungit, vara necesită temperaturi de 25-30 grade Celsius, cere sol lutos nisipos bine drenat, temperament pronunțat de lumină

Utilizări: fructe proaspete, fructe uscate, compot, nectar, înghețată, marmeladă, prăjituri, salate de fructe

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 39 kcal (165 kJ), Carbohidrați = 9,54 grame, Lipide = 0,25 grame, Proteine = 0,91 grame, Vitamina C = 6,6 mg, Colină = 6 mg

Specii înrudite: (430 de specii înrudite) *Prunus africana*, *Prunus americana*, *Prunus armenaica*, *Prunus cerasifera*, *Prunus davidiana*, *Prunus domestica*, *Prunus fremontii*, *Prunus mexicana*, *Prunus nigra*, *Prunus sibirica*

Soiuri: Springgold, Madeleyne Pouyet, Cardinal, Collins, Redhaven, Southland, Splendid, Congres, Flacăra, Nectared, Fantasia, Duke of York, Peregrine, Rochester, Lord Napier, Dixired, Rubinovyi

Diverse: în China au fost descoperite fosile de piersic cu o vechime de 2,5 milioane de ani și este menționat în documente încă din secolul X îen

Cuprins

141. Pomelo

Denumirea comună: Pomelo (shaddock, pumelo, pommelo, pamplemousse, jabong)

Fotografie:



Numele științific: *Citrus maxima*

Areal: Asia de Sud, Asia de Sud-Est, America Centrală, America de Sud, Africa, Oceania, Asia Mică

Înălțimea maximă: 5-7 metri (maxim 15 metri)

Maturitate: după 4 ani de la plantare

Longevitate: 50-150 ani

Trunchi: scurt și răsucit, gros de 10-30 cm, ramificat neregulat, lujerii au spini lungi de 5 cm

Frunzele: verde închis, ovalare spre eliptice, lungi de 5-20 cm și late de 2-12 cm, alternante, glandulare, pătate, catifelate, acoperite cu puf scurt, pețiolul cu aripioare ce pot avea până la 7 cm lățime

Florile: albe cu pete gălbui, cu perișori pe fața externă, au diametrul de 1,5-3,5 cm, cu 4-5 petale și 20-25 de stamine, puternic parfumate, apar terminal, unice sau în ciorchine de 2-10 în axila frunzelor

Fructele: globuloase, foarte mari, cu diametrul de 15-25 cm și coaja croasă de 1,5-2,5 cm, miezul divizat în 11-18 segmente, un fruct cântărește 1-2 kg, conține semințe mari, albe, rare

Producție: 70-100 fructe pe an (70-140 kg/pom/an) sau 10-20 tone/ha/an

Producție mondială: sub un milion de tone/an (nu sunt publicate date statistice), exportatori în Europa: China, Israel, Indonezia, Thailanda, Vietnam, Africa de Sud

Germinație, propagare: semințele se seamănă în sol reavăn sau în cameră umedă la temperaturi de peste 25 grade Celsius, germinează după 2-3 săptămâni, în cultură se propagă prin butaci altoiți

Habitat: nativ în climatul tropical sau subtropical cu temperaturi medii de 20-35 grade Celsius și precipitații de 1500-1800 mm/an, preferă sol profund, fertil, bine drenat, temperament de lumină

Utilizări: fructe proaspete, compot, marmeladă, salate de fructe, deserturi, din frunze și coajă se extrage un ulei aromatic, lemnul este tare

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 38 kcal (159 kJ), Carbohidrați = 9,6 grame, Grăsimi = 0,04 grame, Proteine = 0,76 grame, Vitamina C = 61 mg

Specii înrudite: (sunt 24 specii înrudite) *Citrus australis*, *Citrus glauca*, *Citrus indica*, *Citrus inodora*, *Citrus japonica*, *Citrus halimii*, *Citrus macroptera*, *Citrus medica*, *Citrus reticulata*, *Citrus warburgiana*

Soiuri: Chandler, Honey, Cocktail, Cuban Shaddock, Hirado Buntan, Jaffa Red, Mato Buntan, Pomelit, Reinking, Siemese Sweet, Sweetie, Tahitian, Thong Dee, Valentine, Ugli

Diverse: a fost introdus în Insulele Barbados de Căpitanul Shaddock de la East India Company, apoi s-a răspândit în Jamaica și în Insulele Caraibe

Cuprins

142. Portocal

Denumirea comună: Portocal (orange, pomme d'orange, apfelsine, portokali)

Fotografie:



Numele științific: *Citrus sinensis*

Areal: America Centrală, America de Sud, Asia, Europa, America de Nord, Africa, Oceania, Australia

Înălțimea maximă: 9-10 metri (maxim 15 metri)

Maturitate: la 4-6 ani

Longevitate: 80-100 ani

Trunchi: scurt, curbat și ramificat sau arbustiv, lujeri verzi cu spini ascuțiți lungi până la 10 cm, coroana este rotundă

Frunzele: verde închis, alternante, ovalare, lucioase, lungi de 4-10 cm și late de 3-6 cm, cu margini crenelate

Florile: hermafrodite, albe, cerate, cu cinci petale și 20-25 de stamine, cresc solitare sau grupate câte 2-3

Fructele: hesperide, sferice, cu diametrul de 6-10 cm, coaja este portocalie, groasă de 6 mm, pulpa este zemoasă împărțită, în 10-12 segmente, conține semințe albe, ovoide, cu diametrul de 8-12 mm

Producție: 10-100 Kg/pom, sau 10-40 tone/ha/an (la o densitate de 2 500-5 000 de pomi/ha)

Producție mondială: 73 milioane de tone (Brazilia 17,5, China 8,7, India 7,7, Mexic 4,6, SUA 4,6, Spania 3,3, Egypt 3,3, Indonezia 2,3, Turcia 2, Pakistan 1,6, Iran 1,6, Italia 1,5)

Germinare, propagare: semințele proaspete se seamănă în sol reavăn sau în cameră umedă la temperaturi de peste 15 grade Celsius, germinează după 2-3 săptămâni, soiurile se propagă prin butaci altoiți

Habitat: nativ în climatul subtropical oceanic sau mediteranean, este sensibil la îngheț și secetă, cere temperaturi constant pozitive, veri calde și precipitații de peste 1000 mm/an, sol bine drenat, multă lumină

Utilizări: fructe proaspete, sucuri și concentrate, compot, dulceață, marmeladă, miere, bezele, prăjituri, deserturi, ulei de portocală extras din coajă

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 47 kcal (197 kJ), Carbohidrați = 11,75 grame, Lipide = 0,12 grame, Proteine = 0,94 grame, Vitamina C = 53 mg, Colină = 8,4 mg

Specii înrudite: (50 de specii înrudite) *Citrus australasica*, *Citrus bergamia*, *Citrus glauca*, *Citrus indica*, *Citrus japonica*, *Citrus medica*, *Citrus nobilis*, *Citrus paradisi*, *Citrus sphaerocarpa*, *Citrus tamurana*

Soiuri: Pera, Pera Natal, Pera Rio, Jincheng, Midsweet, Person Brown, Mosambi, Queen, Tomango, Verna, Jaffa, Berna, Calabrese, Carvahal, Fukuhara, Joppa, Marrs, Selecta, Sun Star, Westin

Diverse: portocalul este un hibrid spontan între pomelo și mandarin, nativ în Asia a fost adus în Europa de negustorii arabi

Cuprins

143. Prun

Denumirea comună: Prun (plum, prunes, pflaume, prugno, ciruela, damsons)

Fotografie:



Numele științific: *Prunus domestica*

Areal: Asia, Europa, America de Sud, Asia Mică, America de Sud, Australia

Înălțimea maximă: 3-6 metri (maximum 10 metri)

Maturitate: la 4-5 ani

Longevitate: până la 70 de ani

Trunchi: scurt, ramificat, fragil, cu scoarța roșietică, exfoliativă, frecvent necesită suport auxiliar, altfel se rupe sub greutatea fructelor, uneori cu aspect de tufă

Frunzele: verzi sau purpurii, ovalare sau eliptice, lungi de 5-10 cm și late de 3,5 cm, zimțate, pufoase pe fața inferioară și glabre pe fața superioară, nervuri reticulate, pețiol de 1-2,5 cm

Florile: hermafrodite, mici și albe verzui, cu cinci petale albe și stamine roșii, au pedunculul pubescent, tipic sunt autoferile sau androsterile, apar înaintea frunzelor

Fructele: drupe ovalare, lungi de 2,5-5 cm, roșietice sau albastre, carnea este fermă și zemoasă, conțin un sâmbure unic, lemnos

Producție: 14-55 Kg/pom/an, sau 10-12 tone/ha/an (maximum 40 tone/ha/an)

Producție mondială: 12 milioane de tone (China 6,6, Uniunea Europeană 1,5, România 0,5, Serbia 0,46, SUA 0,4, Turcia 0,3, India 0,26, Spania 0,2, Italia 0,2)

Germinație, propagare: fructele se seamănă intacte toamna, germinează dificil primăvara după 4-6 luni, uneori chiar după 16-18 luni, soiurile se propagă prin butaci altoiți

Habitat: nativ în climatul temperat cald, suferă la ger sau frig prelungit, preferă sol lutos, profund, bine drenat, crește și pe sol argilos sau calcaros, temperament pronunțat de lumină

Utilizări: fructe proapete, fructe uscate, compot, gem, dulceață, marmeladă, nectar, găluște cu prune, prăjituri, băuturi alcoolice

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 46 kcal (192 kJ), Carbohidrați = 11,45 grame, Lipide = 0,3 grame, Proteine = 0,7 grame, Vitamina C = 9,5 mg

Specii înrudite: (28 specii înrudite) *Prunus americana*, *Prunus cerasifera*, *Prunus cocomilia*, *Prunus hortulana*, *Prunus japonica*, *Prunus nigra*, *Prunus salicina*, *Prunus sibirica*, *Prunus simonii*, *Prunus spinosa*

Soiuri: Rives, Renclod Althan, Tuleu, Stanley, Anna Spath, Vânător Românesc, Blue Rock, Czar, Damson, Greengage, Imperial Gage, Mallard, Opal, Pershore, Pozna Plava, Victoria, Zlatka

Diverse: originar din zona Munților Caucaz, prunul este cultivat în Europa de peste 2000 de ani, în mitologie este simbolul senectutii și al înțelepciunii

Cuprins

144. Rodie

Denumirea comună: Rodie (pomegranate, anar, grenade, granada, granatapfel)

Fotografie:



Numele științific: *Punica granatum*

Areal: Asia, Africa, Europa, America de Sud, Asia Mică

Înălțimea maximă: 5-8 metri (maxim 10 metri)

Maturitate: la 5-6 ani

Longevitate: până la 200 ani

Trunchi: scurt de tip arbore mic sau multiplu de tip arbust, lujerii au spini și vârful ascuțit

Frunzele: verzi, opuse sau alternante, lungi de 3-7 cm și late de 2 cm, catifelate, lucioase, întregi

Florile: roșii, cu diametrul de 3 cm, au 4-5 petale plisate (mai multe la soiurile de cultură)

Fructele: sferoidal hexagonale, turtite, cu diametrul de 5-12 cm și coaja groasă roșietică, fiecare fruct are 200-500 grame și conține circa 600 de semințe (arile)

Producție: 10-20 kg/pom/an, sau 1-10 tone/ha

Producție mondială: 2 milioane de tone/an (Iran 0,6, India 0,5, China 0,26, SUA 0,11, Turcia 0,1)

Germinație, propagare: semințele proaspete se seamănă toamna, germinează după 8-12 săptămâni în proporție de 75-80 %, soiurile se pot propaga prin butaci, lăstari sau drajoni

Habitat: nativ în climatul subtropical și mediteranean, cere temperaturi pozitive, tolerează bine seceta, nepretențios față de sol crește bine pe soluri profunde, lutoase sau puțin calcaroase, bine drenate

Utilizări: fructe proaspete, suc proaspăt, compot, sosuri dulci acrișoare, iaurt, înghețată, pigment roșu vegetal, arbust ornamental

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 83 kcal (346 kJ), Carbohidrați = 18,7 grame, Lipide = 1,2 grame,

Proteine = 1,67 grame, Vitamina C = 10,2 mg, Colină = 7,6 mg

Specii înrudite: (o singură specie înrudita) *Punica protopunica*

Soiuri: Wonderful, Acco, Herskovits, Spanish Ruby, Sweet Fruited, Malisi, Poona, Granada Agria, Muscat Red, Kandahari, Bedana, Chawla, Jyoti, Kashmir, Sarasa Shibori

Diverse: în mitologia greacă, Persefona a fost răpită de Hades și a rămas captivă în Infern (patru luni pe an) după ce a mâncat patru semințe de rodie

Cuprins

145. Smochin

Denumirea comună: Smochin (fig, figue, fico, anjeer, echte feige)

Fotografie:



Numele științific: *Ficus carica*

Areal: Asia, Asia Mică, Africa, America de Sud, America Centrală, Australia, Oceania

Înălțimea maximă: 4-6 metri (maxim 10 metri)

Maturitate: la 4-5 ani

Longevitate: până la 100 de ani (maxim 200 de ani)

Trunchi: ramificat de la bază sau multiplu de tip arbust, lemn moale bogat în latex, lujeri maro, fragili, lăstărește foarte puternic

Frunzele: palmate, lungi de 12-25 cm și late de 10-18 cm, divizate în 3-7 lobi mari cu margini zimțate neregulat

Florile: dioice, invizibile, sunt masate în peretele interior al fructelor, toate grupate formează o infructescență

Fructele: de formă conică, lungi de 3-5 cm, sunt inflorescențe de tip synconium cu sute de flori mici, după polenizare produc drupe mici centrate de câte o sămânță centrală mică

Producție: 6-15 Kg/pom/an sau 5-15 tone/ha/an (la o densitate de 800-2000 pomi/ha)

Producție mondială: 1 milion de tone/an (Turcia 0,3, Egipt 0,18, Maroc 0,14, Algeria 0,13, Iran 0,07)

Germinație, propagare: fructul intact se seamănă toamna, germinează la temperaturi de 20 grade Celsius după circa 8-12 săptămâni, se poate propaga vegetativ, prin butaci, lăstari sau drajoni

Habitat: nativ în climatul subtropical și mediteranean, cere temperaturi constant pozitive și veri calde, preferă sol nisipos, profund, bine drenat, temperament pronunțat de lumină

Utilizări: fructe proaspete, fructe uscate, gem, marmeladă, prăjituri, înghețată, sirop, arbust ornamental

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 74 kcal (310 kJ), Carbohidrați = 19,2 grame, Lipide = 0,3 grame,

Proteine = 0,75 grame, Vitamina C = 2 mg, Colină = 4,7 mg

Specii înrudite: (850 de specii înrudite) *Ficus amplissima*, *Ficus aurea*, *Ficus citrifolia*, *Ficus coronata*, *Ficus lyrata*, *Ficus montana*, *Ficus obliqua*, *Ficus opposita*, *Ficus platypoda*, *Ficus racemosa*, *Ficus sycomorus*

Soiuri: Black Mission, Croisic, Ventura, Brunswick, Celeste, Brown Turkey, Martinsfeige, Lussheim, Marabout, Inchario, Zidi, Lampeira, King, San Pedro, Izmir, Bursa Siyahi, Goklop, Morguz, Capri

Diverse: smochinul a fost printre primele plante cultivate de om, în Valea Jordanului au fost identificați smochini fosilizați cu o vechime de peste 10 000 de ani

Cuprins

146. Vișin

Denumirea comună: Vișin (sour cherry, dwarf cherry, cerisier commun)

Fotografie:



Numele științific: *Prunus cerasus*

Areal: Europa, Asia, Asia Mică, America de Nord

Înălțimea maximă: 4-6 metri (maxim 10 metri)

Maturitate: la 5 ani

Longevitate: 25-30 ani

Trunchi: scurt și ramificat, până la 40 cm în diametru, ritidom subțire, cenușiu spre maro roșcat, lemnul moale, friabil, lujeri maro

Frunzele: verde închis, simple, alternante, eliptice sau ovate, lungi de 5-8 cm, cu margini dublu serate, glabre, lucioase, pieleose

Florile: hermafrodite, albe, cu diametrul de 2,5 cm, grupate câte 2-5 în fascicule umbreliforme (umbela), au codiță lungă de 2-3 cm, apar simultan cu frunzele

Fructele: drupe roșii purpurii, globuloase, cu diametrul de 1-2 cm, puternic astringente, dulci amărui

Producție: 5-10 kg/pom, sau 10-30 tone/ha/an (la densități de 600 pomi/ha)

Producție mondială: 1,2 milioane de tone (Turcia 0,19, Rusia 0,18, Polonia 0,175, Ucraina 0,17, Iran 0,1, Serbia 0,07)

Germinație, propagare: fructele se seamănă intacte, toamna, germinează după 16- 18 săptămâni, în cultură se propagă prin butaci altoiți pe portaltoi din soiuri pitice (Colt, Gisela, Krymsk, Mahaleb)

Habitat: nativ în climatul temperat, cere sol fertil, bine drenat, temperament pronunțat de lumină, foarte sensibil la stress salin, la ger și la umiditate excesivă

Utilizări: fructe proaspete, compot, sirop, dulceață, gem, jeleu, prăjituri, plăcintă, deserturi

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 58 kcal (243 kJ), Carbohidrați = 13 grame, Lipide = 0,3 grame, Proteine = 1 gram, Vitamina C = 10 mg, Colină = 6 mg

Specii înrudite: (48 de specii înrudite) *Prunus africana*, *Prunus avium*, *Prunus cornuta*, *Prunus fruticosa*, *Prunus glandulosa*, *Prunus japonica*, *Prunus padus*, *Prunus pumila*, *Prunus serrula*, *Prunus tomentosa*

Soiuri: Tarina, Nana, Ilva, Schattenmorelle, Dropia, Nefris, Meteor, Morello, Amarells, Griottes, Flemish, Sumadinka, Montmorency, North Star, Oblacinska, Karessova, Galaxy, Koral, Sabina, Safir

Diverse: este amintit istoriografic pentru prima oară în anul 340 îen, într-o lucrare a lui Aristotel, unde se menționează tehnica de înmulțire a vișinului prin altoire

Cuprins

Arbuști Fructiferi

În această categorie sunt grupate o serie de plante perene, cu toată tulpina lemnoasă sau cu mai multe tulpini de înălțime mică, cu aspect de tufă sau de liană. Pentru savoea fructelor lor am inclus și câțiva subarbuști, la care nu este lemnoasă decât baza tulpinii, restul plantei fiind format din lujeri verzi. În cazul subarbuștilor (căpșune), ramificațiile sunt ierboase și nu trăiesc decât un singur an. Arbuștii au înălțimea maximă cuprinsă între 2 și 5 metri iar subarbuștii nu depășesc decât în cazuri excepționale înălțimea de un metru. Deși sunt plante de dimensiune mică, producția de fructe poate fi uneori extrem de bogată, unele dintre specii fiind

cultivabile. Majoritatea speciilor sunt însă specii sălbatice pe care le întâlnim în păduri și crânguri, sau la marginea drumurilor. O categorie aparte o formează arbuștii fructiferi de grădină. Inițial au fost arbuști aduși din pădure, dar cu timpul au fost formate soiuri selecționate, unele dintre ele fiind cultivate chiar pe suprafețe extensive. În acest caiet, arbuștii fructiferi nu sunt prezenți din considerente economice, ci doar pentru a exemplifica bogăția și măreția lumii vegetale. Fac și ei parte din Paradisul Vegetal, pe care dorim să-l cunoaștem și să-l protejăm.

Specii: [147. Afin](#) ; [148. Agriș](#) ; [149. Căpșun](#) ; [150. Cireș pădureț](#) ; [151. Coacăz negru](#) ; [152. Coacăz roșu](#) ; [153. Corcoduș](#) ; [154. Goji](#) ; [155. Măceș de pădure](#) ; [156. Măr pădureț](#) ; [157. Merișor](#) ; [158. Mur](#) ; [159. Păr pădureț](#) ; [160. Scoruș](#) ; [161. Viță de vie](#) ; [162. Zmeur](#) ;

147. Afin

Denumirea comună: Afin (blueberry, huckleberry, wimberry, buisson, arandano)

Fotografie:



Numele științific: *Vaccinium myrtillus*

Areal: Europa, Asia de Nord, America de Nord, America de Sud

Lujeri: verzi, reticulați, muchiați, glabri

Frunzele: verde deschis pe ambele fețe, mici, ovale, lungi de 1-3 cm, acute, mărunț serate, cu pețiol scurt

Florile: verzui roșietice, albe sau roz, solitare, pendente, cu petale unite ca un clopoțel, apar în axila frunzelor în lunile Mai-Iunie

Fructele: bace, negre spre albăstrui brumate, cu diametrul de 6-10 mm, comestibile, se coc în lunile Iulie-August

Producție: 5-10 tone/ha /an (în cultură), în lume se produc circa 600 000 de tone (SUA 240 000, Canada 160 000, Peru 52 000, Mexic 36 000, Spania 36 000, Polonia 16 000, Belarus 10 000, Latvia 8 000)

Habitat: adaptat la climatul temperat, preferă solul de pădure din gorunete și molidișuri unde formează covoare întinse, este o specie heliofilă și se extinde și în zonele defrișate

Utilizări: fructe proaspete, fructe congelate, dulceață, gem, suc, sosuri dulci, plăcinte și prăjituri, topping pentru torturi, înghețată

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 48 kcal (200 kJ), Carbohidrați = 11,5 grame, Proteine = 0,7 grame, Lipide = 0,5 grame, Vitamina C = 44 mg

Specii înrudite: (450 de specii înrudite) *Vaccinium arboreum*, *Vaccinium boreale*, *Vaccinium crassifolium*, *Vaccinium darrowii*, *Vaccinium koreanum*, *Vaccinium myrsinites*, *Vaccinium ovalifolium*, *Vaccinium virgatum*

Soiuri: Bluecrop, Coruh, Pemkerton, Heerma, Azur, Safir, Lax, Compact, Augusta, Ivanhoe, Delicia, Simultan

Diverse: este un subarbust stufos, rămuros, cu tulpina de 30-60 cm, ramificată, afinele au fost utilizate de herbariști ca medicament pentru afecțiuni digestive încă din secolul al XII-lea

Cuprins

148. Agriș

Denumirea comună: Agriș (gooseberry, groseille a maquereaux, Stachelbeere, uva spina, Cu li)

Fotografie:



Numele științific: *Ribes uva-crispa* (*Ribes grossularia*)

Areal: Europa, Asia, Africa de Nord

Lujeri: tomentoși cu spini simpli, la baza frunzelor spinii sunt tripartiți

Frunzele: semicirculare, lungi de 2-6 cm, cu 3-5 lobi crenelat dințați, glabre sau pubescente

Florile: hermafrodite, verzui roșietice, mici, cu caliciu campanulat, păros, lobii sepalelor de 3 ori mai lungi decât petalele, sunt grupate în buchete de câte 1-3,

Fructele: ovoidal globuloase, de culoare verde, galben sau purpuriu, lungi de 1-3 cm, glandulos păroase sau glabre, cu nervuri evidente, acrișoare, conțin semințe mici negricioase, se coc în lunile Iunie - Iulie

Producție: 1-4 kg/plantă, anual se produc circa 170 000 de tone (Germania 86 000, Russia 58 000, Polonia 9 500, Ucraina 7 800, Marea Britanie 2 500, Cehia 2 300)

Habitat: nativ în climatul temperat, cere sol fertil, lutos sau nisipos lutos, reavăn-umed, suferă la secetă, temperament pronunțat de lumină

Utilizări: fructe proaspete, dulceață, sosuri, ciorbă acră, garduri vii, fixarea solurilor în pantă, plantă ornamentală

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 44 kcal (184 kJ), Carbohidrați = 10,2 grame, Lipide = 0,58 grame, Proteine = 0,88 grame, Vitamina C = 27,7 mg

Specii înrudite: (150 de specii înrudite) *Ribes affine*, *Ribes alpinum*, *Ribes amarum*, *Ribes aureum*, *Ribes lacustre*, *Ribes nigrum*, *Ribes niveum*, *Ribes roezlii*, *Ribes rubrum*, *Ribes triste*

Soiuri: Verda, Virens, Hinnonmaki, Invicta, Greenfinch, Careless, Leveller, Whinham's Industry, Amish Red, Black Velvet, Captivator, Colossal, Glenndale, Golda, Jewel, Leveller, Speedwell, Whitesmith

Diverse: se propagă prin butaci de un an lemnificați, prin lăstari semilemnificați, prin marcotaj sau prin altoire pe portaltoi de coacăz auriu (*Ribes aureum*)

Cuprins

149. Căpșun

Denumirea comună: Căpșun (strawberry, Erdbeere, fraise, fresa)

Fotografie:



Numele științific: *Fragaria ananassa*

Areal: Asia, America de Nord, Europa, Africa, America de Sud, Australia

Lujeri: tulpina aeriană este scurtă (10-15 cm) și garnisită cu frunze, inflorescențe, muguri și stoloni, tulpina subterană este de tip rizom

Frunzele: verzi, dispuse în rozetă, trifoliolate, pubescente sau glabre, cu margini zimțate, pe timp de iarnă sunt mai mici, cu codița scurtă, rezistente la temperaturile negative

Florile: hermafrodite, grupate în inflorescențe de tip cima (bucet), polenizate de insecte, florile sunt auto fertile

Fructele: sunt fructe false sau accesorii formate din achene (semințe mici) rezultate prin dezvoltarea receptaculului floral, roșii, aromate, au dimensiuni cuprinse între 1 și 6 cm

Producție: 5-10 tone/ha (pe câmp) sau 30-50 tone/ha (în sere), producția mondială este de circa 9 milioane de tone (China 3,8, SUA 1,4, Mexic 0,5, Egipt 0,5, Turcia 0,4, Spania 0,4 milioane de tone)

Habitat: nativ în climatul temperat, preferă solurile nutritive, afânate, bine drenate, nisipos lutoase sau aluviale, suferă la îngheț, secetă sau la umiditate excesivă

Utilizări: fructe proaspete, fructe congelate, gem, dulceață, sirop, tarte, prăjituri și deserturi, înghețată

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 33 kcal (135 kJ), Carbohidrați = 7,68 grame, Lipide = 0,3 grame, Proteine = 0,67 grame, Vitamina C = 58,8 mg, Colină = 5,7 mg

Specii înrudite: (20 de specii înrudite) *Fragaria daltoniana*, *Fragaria vesca*, *Fragaria viridis*, *Fragaria orientalis*, *Fragaria moschata*, *Fragaria virginiana*, *Fragaria nubicola*, *Fragaria chiloensis*

Soiuri: Floral, Magic, Real, Benton, Coral, Gorella, Delicios, Mara, Premial, Red Gauntlet, Safir, Elsanta, Kimberly, Albion, Premial, Marmolada, Hapil, Honeoye, Pegasus, Rhapsody, Symphony

Diverse: căpșunul de grădină a fost produs în Franța în jurul anilor 1750, prin încrucișarea naturală a speciilor de *Fragaria virginiana* cu *Fragaria Chiloensis*, se cultivă pe câmp, în containere sau în sere

Cuprins

150. Cireș pădureț

Denumirea comună: Cireș pădureț, cireș pășăresc (wild cherry, gean, mazzard, Wildkirsche, merisier)

Fotografie:



Numele științific: *Prunus avium*

Areal: Europa, Asia, Africa de Nord, America de Nord, Australia

Lujeri: viguroși, zvelți, ușor muchiați, glabri, cenușii sau roșcați, acoperiți de o piele exfoliabilă

Frunzele: verzi, eliptice sau ovalare, lungi de 8-15 cm și late de 4-7 cm, acuminate, dublu serate, glabre, au una sau două glande roșcate la baza limbului pe pețiol

Florile: hermafrodite, albe, cu diametrul de 2-4 cm, au cinci petale albe și stamine galbene, grupate câte 3-6 în fascicule umbreliforme, înfloresc în Aprilie Mai simultan cu frunzele

Fructele: drupe globuloase, cu diametrul de 1-2 cm și greutate de 6-8 grame, de culoare roșu închis spre vișiniu negricios, astringente, conțin un sâmbure unic, lemnos cu diametrul de 5-8 mm

Producție: 5-25 Kg/pom (sunt circa 1 000-3 000 de cireșe pe un pom adult)

Habitat: nativ în climatul temperat, preferă sol profund, bine drenat, bogat în calcar, temperament pronunțat de lumină

Utilizări: fructe proaspete, gem, dulceață, siropuri, prăjituri, portaltoi pentru soiurile de cireșe dulci cultivate, arbore ornamental, fixarea terenurilor în pantă, lemn pentru furnir și mobilier

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 63 kcal (263 kJ), Carbohidrați = 16 grame, Lipide = 0,2 grame,

Proteine = 1,06 grame, Vitamina C = 43 mg, Colină = 6 mg

Specii înrudite: (430 de specii înrudite) *Prunus padus*, *Prunus africana*, *Prunus apetala*, *Prunus campanulata*,

Prunus cerasus, *Prunus cornuta*, *Prunus fruticosa*, *Prunus glandulosa*, *Prunus japonica*, *Prunus serrulata*

Soiuri: Mazzard, Plena, Acerola, Colt, Gisela, Regina, Summit, Vanda

Diverse: în Lombardia (Italia) au fost identificate cireșe sălbatice fosilizate, datând din epoca bronzului, soiurile sălbatice au fost însă răspândite uniform pe întregul continent EuroAsiatic

Cuprins

151. Coacăz negru

Denumirea comună: Coacăz negru, struguri negri (black currant, Schwartz Johannisbeere)

Fotografie:



Numele științific: *Ribes nigrum*

Areal: Europa Centrală și Nordică, Asia, America de Nord, America de Sud, Noua Zeelandă

Lujeri: cenușiu gălbui cu scoarță ce se exfoliază în partea inferioară, muguri pedicelați, ovoizi, bruni, spre vârf cu glande

Frunzele: verzi, subrotunde, cu diametrul de 5-10 cm, formate din 3-5 lobi triunghiulari dublu serați, pe dos palide cu glande galbene strălucitoare, pubescente pe nervuri, pețiol scurt

Florile: hermafrodite, mari, campanulate (calice), cu petale albicioase sau roșii și sepale gălbui, păroase, grupate câte 6-12 în raceme lungi de 3-8 cm, apar în Aprilie simultan cu frunzele

Fructele: bace, sferice, negre cu puncte galbene, cu diametrul de 5-11 mm și greutate de 1 gram, grupate în ciorchini, conțin semințe mici negre, se coc treptat în lunile Iunie Iulie

Producție: 2-3 kg/plantă, sau circa 3 tone/ha, producția mondială este de 600 000 tone (Rusia 370 000 t, Polonia

160 000, Ucraina 31 000 t, Germania 12 800 t, Franța 10 200 t, China 9 000 t)

Habitat: nativ în climatul temperat, este rezistent la frig și ger dar exigent față de umiditate, crește și pe soluri grele argiloase sau gleizate (lunci, zăvoaie, maluri), temperament de lumină

Utilizări: fructe proaspete, fructe congelate, gem, dulceață, sirop, jeleuri, marmeladă, prăjituri și deserturi, fructe deshidratate, ceai, garduri vii, asanarea terenurilor bălțite

Valoare nutritivă/100 grame: 63 kcal (264 kJ), Carbohidrați = 15,5 grame, Lipide = 0,4 grame, Proteine = 1,4 grame, Vitamina C = 180 mg

Specii înrudite: (150 de specii înrudite) *Ribes affinum*, *Ribes alpinum*, *Ribes americanum*, *Ribes aureum*, *Ribes cereum*, *Ribes lacustre*, *Ribes menziesii*, *Ribes niveum*, *Ribes rubrum*, *Ribes triste*, *Ribes wolfii*

Soiuri: Perla Neagră, Ronix, Geo, Padina, Deea, Abanos, Record, Amurg, Titania, Consort, Crusader, Blagoslovenie, Nadezda, Orlovya, Dachnitsa, Sofievskaya, Wernisazh, Zaglyadenie, Zusha

Diverse: este cultivat în Rusia din secolul al XI-lea iar Europa din secolul al XVI-lea, se propagă prin butaci, prin marcotaj sau prin altoire pe portaltoi de coacăz auriu (*Ribes aureum*)

Cuprins

152. Coacăz roșu

Denumirea comună: Coacăz roșu (red currant, Garten Johannisbeere, ribisel)

Fotografie:



Numele științific: *Ribes rubrum*

Areal: Europa, Asia, America de Nord, America de Sud, Noua Zeelandă

Lujeri: verzi, erecți, cu multe ramuri laterale, uneori au spini scurți și foarte subțiri, mugurii sunt alterni

Frunzele: verzi, relativ rotunde, în formă de inimă, aranjate spiral, lungi de 4-10 cm și late de 3-7 cm, sunt formate din 3-5 lobi dublu serați, pubescente pe fața inferioară, pețiolul este lung

Florile: galben verzui, cu diametrul de 2-2,5 cm, grupate câte 4-8 în ciorchini, au caliciul campanulat și sepalele galbene, glabre, apar în lunile Aprilie Mai

Fructele: bace, roșii, sferice, cu diametrul de 6-11 mm, cu greutatea de 1 gram, conțin semințe mici gălbui, sunt grupate în ciorchini lungi formate din 3-10 boabe

Producție: 2-5 kg/plantă sau 2-3 tone/ha, producție mondială de circa 600 000 tone (Rusia 200 000 t, Polonia 145 000 t, Germania 140 000 t, Cehia 23 000 t, Austria 19 000 t, Ucraina 18 500 t)

Habitat: nativ în climatul temperat, preferă solurile organice, reavene, afânate, bine drenate, nisipos lutoase, suferă la secetă și la umiditate excesivă, temperament de lumină

Utilizări: fructe proaspete, fructe congelate, gem, dulceață, sirop, băuturi răcoritoare, jeleuri, tarte cu fructe, deserturi, fructe deshidratate, ceai de fructe, garduri vii

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 57 kcal (237 kJ), Carbohidrați = 13,5 grame, Lipide = 0,2 grame, Proteine = 1,4 grame, Vitamina C = 41 mg, Colină = 7,6 mg

Specii înrudite: (150 de specii înrudite) *Ribes alpinum*, *Ribes amarum*, *Ribes binominatum*, *Ribes spicatum*, *Ribes multiflorum*, *Ribes marshallii*, *Ribes niveum*, *Ribes odoratum*, *Ribes petraeum*, *Ribes pinetorum*, *Ribes sardoum*

Soiuri: Roșu timpuriu, Jonkeer Van Tets, Red Lake, Rondon, Stantza, Hughton Castle, Abundent, White Grape, Pink Champagne, Zitavia, Cascade, Red Lake, Wilder, Rovada, Tattran

Diverse: este cunoscut și consumat în Europa încă din epoca Paleolitică, se propagă prin butaci, prin marcotaj sau prin altoire pe portul de coacăz auriu (*Ribes aureum*)

Cuprins

153. Corcoduș

Denumirea comună: Corcoduș, zarzăr (cherry plum, myrobalan plum)

Fotografie:



Numele științific: *Prunus cerasifera*

Areal: Europa, Asia, America de Nord, Asia Mică, Australia

Lujeri: subțiri, verzi sau roșii, lucitori, cei laterali terminați cu spini, muguri alterni, bruni, conici

Frunzele: verzi, eliptice sau ovate, lungi de 2-7 cm, acute, serate, cuneiforme, glabre, pe dos cu peri pe nervura mediană

Florile: albe sau roz, cu diametrul de 2-2,5 cm, cu cinci petale și stamine galbene, solitare sau grupate câte două, apar simultan cu frunzele la mijlocul lunii Februarie și începutul lui Martie

Fructele: drupe globuloase, cărnoase, cu diametrul de 2-3 cm, galbene, roșii sau brune, conțin un sâmbure lemnos unic de circa 1 cm, se coc în lunile Iulie-Septembrie

Producție: 2-10 kg/pom/an

Habitat: nativ în climatul temperat, rezistă bine la ger și secetă, nepretențios față de sol, nu trebuie altoit, rezistă bine la poluarea urbană, temperament de lumină

Utilizări: fructe proaspete, compot, sucuri și nectar, sosuri dulci, furaje pentru animale, arbore ornamental, portul pentru soiurile de prun cultivabile

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 40 kcal (166 kJ), Carbohidrați = 9,5 grame, Lipide = 0,2 grame, Proteine = 0,4 grame, Vitamina C = 9,5 mg

Specii înrudite: (430 de specii înrudite) *Prunus alleghaniensis*, *Prunus americana*, *Prunus cocomilia*, *Prunus darvasica*, *Prunus domestica*, *Prunus geniculata*, *Prunus mume*, *Prunus simonii*, *Prunus triloba*, *Prunus umbellata*

Soiuri: Mirobolan, Oteșani, Atropurpurea, Nigra, Pissardii, Thundercloud, Lindsayae, Oakville Crimson Sentry, Alvis, Karminnaya, Kometa, Mara, Naidena, Vetrax, La Crescent, Skoroplodnaya, Krauter Vesuvius

Diverse: există și soiuri cu frunze roșii brodo extrem de decorative (Pissardii) utilizate exclusiv pentru parcuri și grădini

Cuprins

154. Goji

Denumirea comună: Goji, cătina de garduri (goji berry, wolfberry)

Fotografie:



Numele științific: *Lycium barbarum* (*Lycium chinense*)

Areal: Asia, Europa, America de Nord, Africa de Nord, Australia, Noua Zeelandă

Lujeri: verzi, lungi până la 2-3 metri, arcuați, adeseori cu spini

Frunzele: verzi, alternante, opuse, succulente, lanceolate sau ovalare, lungi de 3-6 cm, uneori grupate în fascicule de câte trei

Florile: hermafrodite, mici, liliachii sau violete, corola formată din cinci petale are diametrul de 8-10 mm, grupate în inflorescențe pe un pedicel lung de 1-2 cm

Fructele: bace, cărnoase, roșii, lunguiețe sau ovoide, lungi de 2-2,5 cm și groase de 1 cm, conțin 4-20 de semințe sferice, maronii, se coc în lunile August - Noiembrie

Producție: 0,3-0,6 kg/plantă, circa 1-1,5 tone/ha, China produce circa 95 000 de tone pe circa 82 000 de ha

Habitat: nativ în climatul arid subtropical, este adaptat și la climatul mediteranean, cere temperaturi peste 20 grade Celsius și multă solarizare, tolerează și soluri ușor sărate, este invaziv în dauna altor specii

Utilizări: fructe proaspete, fructe uscate, sosuri dulci, ceai de plante, iaurt cu fructe, ulei din semințe, garduri vii

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 100 kcal (415 kJ), Carbohidrați = 16 grame, Lipide = 0 grame,

Proteine = 4 grame, Vitamina C = 12 mg (uscate au 350 kcal, 45 grame de carbohidrați și 48 mg Vitamina C)

Specii înrudite: (70 de specii înrudite) *Lycium afrum*, *Lycium andersonii*, *Lycium californicum*, *Lycium cooperi*, *Lycium fremonti*, *Lycium pallidum*, *Lycium ruthenicum*, *Lycium shawii*, *Lycium torreyi*

Soiuri: Ningqi 1-8, Mengqi, Bianguoguoqi, Damaye, Xiaomaye, Heyemaye, Baitiaogouqi

Diverse: denumirea științifică de *Lycium* a fost atribuită în anul 1753 de botanistul Carl Linaeus din Suedia, de la numele grecesc *lykion* utilizat de Pliniu cel Bătrân pentru speciile de crușin.

Cuprins

155. Măceș

Denumirea comună: Măceș, rug, măcăcine, trandafir sălbatic (dog rose, dog brier)

Fotografie:



Numele științific: *Rosa canina*

Areal: Europa, Asia Mică, Asia, Africa de Nord

Lujeri: verzi, lungi, drepți, au ghimpi aplatizați și recurbați, muguri alterni, mici roșii

Frunzele: verzi, imparipenat compuse cu 7 foliole ovalare eliptice, lungi de 2-4 cm, serate, glabre, cu pețiolul ghimpos

Florile: albe sau roz, cu diametrul de 3-5 cm, au cinci petale, cinci sepale și zece sau mai multe pistile, sunt dispuse terminal grupate câte 1-3, apar în lunile Iunie-Iulie

Fructele: poliachene false, elipsoidale, lungi de 1,5-2 cm, cântăresc 2-4 grame, au o parte cărnosă roșie stacojie ce închide 10-50 achene mici, rotunde, aplatizate, albe, păroase, se coc în Septembrie

Producție: 0,1 -0,5 kg/plantă, sau circa 2-5 tone/ha (în cultură)

Habitat: nativ în climatul temperat, nepretențios față de sol, vegetează în tufărișuri, liziere, rărituri și poieni de pădure, temperament de lumină

Utilizări: fructe uscate, marmeladă, siropuri, ceaiuri, arbust ornamental, garduri vii, portaitoi pentru specii cultivate de trandafir

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 72 kcal (301 kJ), Carbohidrați = 13,2 grame, Lipide = 1,78 grame, Proteine = 0,36 gram, Vitamina C = 510 mg

Specii înrudite: (400 de specii înrudite) *Rosa alba*, *Rosa blanda*, *Rosa pendula*, *Rosa gallica*, *Rosa spinosissima*, *Rosa rugosa*, *Rosa chinesis*, *Rosa moschata*, *Rosa pouzinii*, *Rosa spinosissima*

Soiuri: *Assisiensis*, *Kardinal*, *Laxa*

Diverse: denumirea provine din antichitate când se credea că măceșul poate vindeca mușcătura de câine, singurul soi de măceș fără ghimpi este cel denumit *Assisiensis*

Cuprins

156. Măr pădureț

Denumirea comună: Măr pădureț (crab apple, forest apple)

Fotografie:



Numele științific: *Malus sylvestris*

Areal: Europa, Asia, America de Nord

Lujeri: verzi maronii, adesea spinoși, la tinerețe păroși spre vârf, dezvoltă brachiblaste fructifere terminate cu un spin sau cu un mugur

Frunzele: verzi, late, ovalare, lungi de 5-7 cm, acuminate, serate, pubescente pe dos, cu pețiol scurt

Florile: hermafrodite, albe roz, cu cinci petale și stamine galbene, grupate în raceme umbreliforma, apar în lunile Aprilie Mai

Fructele: drupe verzi gălbui, cărnose, ovoide sau globuloase, cu diametrul de 2-3 cm, adâncite la vârf, astringente

Producție: 2-15 kg/pom

Habitat: nativ în climatul temperat, nepretențios față de sol, rezistent la ger, vegetează în rariști și liziere de pădure, pe coastele stâncoase sau chiar pe sărături, temperament pronunțat de lumină

Utilizări: arbore ornamental, marmeladă, cidru, sosuri dulci, hrană pentru păsări și animale, portaltui pentru soiuri de măr cultivat, polenizator (polen pentru polenizarea artificială încrucișată)

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 83 kcal (344 kJ), Carbohidrați = 20 grame, Lipide = 0,3 grame, Proteine = 0,4 grame, Vitamina C = 8 mg

Specii înrudite: (55 de specii înrudite) *Malus angustifolia*, *Malus asiatica*, *Malus baccata*, *Malus coronaria*, *Malus florentina*, *Malus ioensis*, *Malus doumeri*, *Malus prunifolia*, *Malus pumila*, *Malus trilobata*

Soiuri: Chestnut, Adirondak, Butterball, Evereste, Jelly King, Laura, Red Sentinel, Sun Rival, Gladiator, Profusion, Maypole, Tuscan, Manchurian

Diverse: din punct de vedere genetic este ancestorul celor mai multe specii de măr domestic, Blegia și Cehia au declarat specia pe cale de dispariție și au introdus politici de conservare activă

Cuprins

157. Merișor

Denumirea comună: Merișor, afin roșu, smirdar (cranberry, cowberry)

Fotografie:



Numele științific: *Vaccinium vitis-idaea*

Areal: Europa, Asia, America de Nord

Lujeri: tulpina cilindrică, ramificată, lujeri verzi, succulenți și fragili

Frunzele: verzi, alternante, ovalare, lungi de 0,5-3 cm, pieltoase cu marginile răsfrânte și cu puncte negre pe fața inferioară

Florile: albe roz, campanulate (în formă de clopoțel), cu diametrul de 3-8 mm, grupate în raceme terminale de câte 2-6 flori, apar primăvara devreme

Fructele: bace, sferoidale, mici cu diametrul de 5-10 mm, roșii, cu gust acid, conțin 5-6 semințe mici, se coc în lunile Septembrie, Octombrie

Producție: 50-100 Kg /100 m² sau 1-5 tone/ha, merișorul este cultivat în Norvegia, Suedia, Finlanda, Rusia și Germania

Habitat: nativ în climatul temperat rece, nepretențios față de sol (acid, stâncos, scheletal), crește la altitudine în pajiști alpine, mai rar în molidișuri, rezistă la secetă și la ger, temperament de lumină

Utilizări: fructe proaspete, fructe congelate, fructe uscate, compot, gem, marmeladă, jeleu, sucuri naturale, tarte și prăjituri sau deserturi

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 55 kcal (228 kJ), Carbohidrați = 12,2 grame, Lipide = 0,5 grame, Proteine = 0,4 grame, Vitamina C = 50 mg

Specii înrudite: (85 de specii înrudite) *Vaccinium macrocarpon*, *Vaccinium oxycoccos*, *Vaccinium erythrocarpum*, *Vaccinium arboreum*, *Vaccinium crassifolium*, *Vaccinium boreale*, *Vaccinium myrsinites*

Soiuri: Koralle, Balsgard, Regal, Ida, Red Pearl, Sussi, Linnea, Sanna, Splendor, Corvallis, Ore, Erntesegen, Rubin, Kostromskaja rozovaja

Diverse: specific pentru zonele de tundră, rezistă până la temperaturi de -40 grade Celsius, în anul 1745

Împărâteasa Rusiei, Elisabeta Petrovna, a ordonat ca merișorul să fie plantat în grădinile Palatului Peterhof

Cuprins

158. Mur

Denumirea comună: Mur, rug (blackberry, mure, mora, Brombeere)

Fotografie:



Numele științific: *Rubus hirtus* (*Rubus fruticosus*)

Areal: Europa, Asia, America de Nord, America de Sud, Africa, Noua Zeelandă

Lujeri: tulpini târătoare, scunde, cu ghimpi și glande roșii sau violacee închise, formează un covor de umbră ce împiedică regenerarea pădurii

Frunzele: verzi, alternante, imparipenat compuse, pețiolate, cu 3 foliole dintre care cea terminală este mai mare, inegal serate, pe dos păroase, toamna frunzele se înroșesc

Florile: hermafrodite, albe, mici, cu diametrul de 2-3 cm, cu cinci petale și numeroase stamine dispuse circular, păroase, glanduloase, grupate în inflorescențe rare, apar din Iunie până în Septembrie

Fructele: polidrupe, negre, dulci, cu diametrul de circa 1-2 cm și greutate de 3-6 grame, aderă strâns la receptacul, fructele se coc din August până în Octombrie (10-12 recoltări la 5-6 zile interval)

Producție: în medie 7-8 t tone/ha, în cultură poate atinge 12-14 tone/ha, producție mondială de circa 150 000 tone (America de Nord 65 000 t, Europa 47 000 t, Asia 29 000 tone)

Habitat: nativ în climatul temperat, crește pe sol nutritiv humic, este prezent în gorunete și fâgete, pretențios față de umiditatea atmosferică, rezistă bine la umbră dar nu fructifică

Utilizări: fructe proaspete, fructe congelate, gem, dulceață, sirop, jeleu, sosuri dulci acrișoare, pigment natural organic, plăcinte, tarte, deserturi

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 43 kcal (180 kJ), Carbohidrați = 9,6 grame, Lipide = 0,5 grame,

Proteine = 1,4 grame, Vitamina C = 21 mg

Specii înrudite: (375 de specii înrudite) *Rubus aboriginum*, *Rubus arcticus*, *Rubus armeniacus*, *Rubus caesius*, *Rubus canadiensis*, *Rubus cuneifolius*, *Rubus fruticosus*, *Rubus occidentalis*, *Rubus pubescens*, *Rubus trifidus*

Soiuri: Black Satin, Thornless, Loch Ness, Smoothstem, Marion, Tupy, Triple Crown, Black Diamond, Black Pearl, Nightfall, Marionberry, Obsidian, Metolius, Waldo, Siskiyou, Black Butte, Kotata, Pacific, Cascade

Diverse: frunzele și fructele au fost utilizate în scop medicinal încă din antichitate pentru tratamentul bolilor diareice, în secolul al XVIII-lea se utiliza pentru tratamentul ulcerului gastric

Cuprins

159. Păr padureț

Denumirea comună: Păr pădureț, păr sălbatic (wild pear, wild birne, pero selvatico)

Fotografie:



Numele științific: *Pyrus pyraeaster*

Areal: Europa, alte specii sălbatice sunt native în Asia Mică, Asia, Africa de Nord, America de Nord

Lujeri: tulpina ramificată cu ritidom solzos, lujeri spinoși, bruni, glabri, muguri alterni depărtați de lujer

Frunzele: verzi, ovalare spre eliptice, lungi de 2-5 cm, rotunjite, serate, glabre, pielose, cu pețiol mai lung decât limbul

Florile: hermafrodite, albe, cu diametrul de 3 cm, au cinci petale și sepale cu antere roșii, grupate câte 6-9 în ciorchine, apar în lunile Aprilie Mai

Fructele: piriforme sau globuloase, cu diametrul de 2-5 cm, tari, pietroase (datorită scleroidelor), cu caliciu persistent, astringente, se coc în lunile Septembrie Octombrie

Producție: 2-15 kg/pom

Habitat: nativ în climatul temperat, puțin pretențios față de sol, apare frecvent în zona de silvo stepă, în dumbrăvi și luminișuri de stejăriș (cer, gârniță), rezistă la ger și secetă, temperament de lumină

Utilizări: arbore ornamental, fixarea solurilor grele (argiloase, compacte), portaltui pentru specii de păr cultivat, polenizator pentru specii cultivate, fructe pentru hrana animalelor, gem, jeleu, fructe uscate

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 80 kcal (335 kJ), Carbohidrați = 19 grame, Lipide = 0,2 grame, Proteine = 0,5 grame, Vitamina C = 8 mg, Colină = 7 mg

Specii înrudite: (35 de specii înrudite) *Pyrus anatolica*, *Pyrus bourgeana*, *Pyrus cordata*, *Pyrus communis*, *Pyrus elaeagnifolia*, *Pyrus nivalis*, *Pyrus pyrifolia*, *Pyrus salicifolia*, *Pyrus syriaca*, *Pyrus ussuriensis*

Soiuri: deși există diversitate genetică nu au fost izolate soiuri un nume standardizat (studiile genetice utilizează denumiri cifrate)

Diverse: de multe ori împarte teritoriul cu ruda sa apropiată *Pyrus elaeagnifolia* cu frunze lanciforme asemănătoare cu cele de laur, fructe de păr pădureț fosilizate au fost identificate în așezări neolitice

Cuprins

160. Scoruș

Denumirea comună: Scoruș (service tree, sorb tree)

Fotografie:



Numele științific: *Sorbus domestica*

Areal: Europa, Asia Mică, Asia, Africa de Nord, America de Nord

Lujeri: zvelți, măslinii spre brun roșcați, la început tomentoși apoi glabri, prezintă brachiblaste noduroase

Frunzele: verzi, imparipenat compuse, lungi de 15-25 cm, formate din 13-21 foliole ovalare, lungi de 3-6 cm, alungite, acute, serate cu axul alb și păros

Florile: hermafrodite, albe roșiatice, cu diametrul de 13-18 mm, tomentoase, cu 5 petale și stamine alb cremoase, grupate în corimbe (buchete) cu zeci de flori cu diametrul de 10-14 cm

Fructele: poame verzi spre brune, piriforme sau globuloase, lungi de 2-4 cm, cărnoase, comestibile după veștejire (altfel sunt puternic astringente)

Producție: 2-15 kg/pom (până la 200-300 kg/pom pentru arborii de talie mare)

Habitat: nativ în climatul temperat, apare sporadic în pădurile de stejar (la fel ca părul sălbatic), nepretențios față de sol, temperament de lumină

Utilizări: fructe proaspete, fructe uscate, marmeladă, cidru, arbust ornamental, perdele de vânt și plantații agroforestiere, lemn pentru mobilier și furnir

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 57 kcal (233 kJ), Carbohidrați = 12 grame, Lipide = 0,2 grame, Proteine = 0,4 grame, Vitamina C = 50 mg

Specii înrudite: (100 de specii înrudite) *Sorbus acuparia*, *Sorbus americana*, *Sorbus aria*, *Sorbus cormus*, *Sorbus fruticosa*, *Sorbus Chamaemespilus*, *Sorbus micromeles*, *Sorbus reducta*, *Sorbus torminalis*

Soiuri: Eastern Promise, Leonard Messel, Wisley Gold, Joseph Rock, Loznica, Gornja Trepca, Topola, Parmenac, Burbank, Sossenheimer Riesen, Fastigiata

Diverse: în prezent este o specie rară, amenințată cu dispariția, în Elveția și Austria este specie protejată în vederea conservării patrimoniului genetic, în Cehia, la Straznice, există un festival dedicat scorușului

Cuprins

161. Viță de vie

Denumirea comună: Viță de vie ()

Fotografie:



Numele științific: *Vitis vinifera* (*Vitis silvestris*)

Areal: Europa, Asia, Africa, America de Nord, America de Sud, Australia

Lujeri: este o liană ce poate atinge 35 metri lungime, lujerii au cârcei opuși frunzelor și măduvă brună, întreruptă la noduri

Frunzele: verzi, alternante, palmate, lobate, lungi de 5-20 cm și late tot de 5-20 cm, cu 3-5 lobi adânci, cu zimți neregulați

Florile: hermafrodite, dioice sau poligame, mici albe, cu 5 petale lipite pentru a forma un calice mic, grupate în panicule piramidale, polenizate de vânt sau insecte

Fructele: boabe rotunde sau ovoidale cu diametrul între 6 și 30 mm, grupate în ciorchine, de culoare albă verzuie până la roșu purpuriu închis, conțin 2-3 semințe mici

Producție: 8-12 tone/ha, producție mondială de 75 milioane de tone/7 milioane de hectare (China 12, Italia 8, SUA 7, Spania 6, Franța 6, Turcia 3,6, Iran 2,8, India 2,6 Argentina 2,4, România 2)

Habitat: nativ în climatul temperat, crește în zona de câmpie și colinară sau în lunca apelor, cere sol profund, bine drenat, precipitații peste 700 mm/an, este termofil, temperament de lumină, soiurile se altoiesc

Utilizări: fructe proaspete, fructe uscate (stafide), compot, dulceață, marmeladă, jeleu, sucuri și nectar, must, vin, fixează terenurile în pantă, asanează terenuri mlăștinoase, frunze verzi ca furaje

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 69 kcal (288 kJ), Carbohidrați = 18,1 grame, Lipide = 0,16 grame, Proteine = 0,72 grame, Vitamina C = 3,2 mg, Colină = 5,6 mg

Specii înrudite: (75 de specii înrudite) *Vitis aestivalis*, *Vitis amurensis*, *Vitis californica*, *Vitis labrusca*, *Vitis mustangensis*, *Vitis riparia*, *Vitis rupestris*, *Vitis vulpina*

Soiuri: Fetească, Tămâioasă, Creață, Roșioară, Băbească, Cadarcă, Odobești, Cotnari, Isabella, Cabernet, Chardonnay, Merlot, Muscat, Molinara, Pinot, Sauvignon, Shiraz

Diverse: cunoscută încă din epoca neolitică, cultivarea viței de vie a început la Roma prin secolul al II-lea îen (în China în timpul dinastiei Han), sunt descrise peste 5 000 de soiuri

Cuprins

162. Zmeur

Denumirea comună: Zmeur, rug (raspberry, framboise, Himbeere)

Fotografie:



Numele științific: *Rubus idaeus*

Areal: Europa, Asia, America de Nord, America Centrală, America de Sud, Australia, Noua Zeelandă

Lujeri: tulpină agățătoare sau târătoare cu peri rigizi, lujeri geniculați, striati, verzi cenușii, cu ghimpi aciculari mai deși spre bază, măduva largă, spongioasă, brun gălbuie

Frunzele: verzi, imparipenat compuse cu 3-7 foliole, foliolele lungi de 7-10 cm sunt ovalare spre lanceolate, neregulat dințate, glabre pe fața superioară, pe dos cu un puf albicios

Florile: hermafrodite, mici, albe, cu diametrul de 1 cm, cu 5 petale, alternante, grupate în raceme scurte, apar în lunile Mai Iunie pe tulpinile de doi ani

Fructele: polidrupă roșie formată din circa 100 de drupeole zemoase, păroase, un fruct cântărește 3-5 grame, fiecare drupeolă conține o sămânță mică, se coc în lunile Iulie August

Producție: 5-10 tone/ha, producție mondială de 800 000 tone (Rusia 146 000 t, Mexic 120 000 t, Serbia 110 000 t, SUA 106 000 t, Polonia 104 000 t)

Habitat: nativ în climatul temperat, crește din zona colinară până spre zona subalpină, în luminișuri, răriști și văi umede, preferă solul afânat, slab acid, temperament de lumină

Utilizări: fructe proaspete, fructe congelate, fructe uscate, gem, dulceață, siropuri, tarte, creme și deserturi, ceaiuri, extracție de xilitol (edulcorant)

Valoare nutritivă/100 grame: Calorii = 53 kcal (220 kJ), Carbohidrați = 12 grame, Lipide = 0,65 grame, Proteine = 1,2 grame, Vitamina C = 26 mg, Colină = 12,3 mg

Specii înrudite: (peste 250 de specii înrudite) *Rubus arcticus*, *Rubus geoides*, *Rubus glaucifolius*, *Rubus*

leucodermic, *Rubus occidentalis*, *Rubus odoratus*, *Rubus parvifolius*, *Rubus reflexus*, *Rubus strigosus*

Soiuri: Polka, Heritage, Cayuga, Ruvi, Citria, Opal, Latham, Willamette, Veten, Norma, Laszka, Rubin

Bulgarski, Titan, Ripley, Cascade Delight, Augusta, Heritage, Golden Queen, Royalty, Jewel

Diverse: denumirea științifică de *idaeus* provine de la Muntele Ida, de lângă Troia (Turcia), unde se spune că s-a ivit pentru prima dată din sângele eroilor căzuți

[Cuprins](#)