

http://www.forestportal.sk/ForestPortal/lesne_hospodarstvo/hul/skratky_systematiky/atlas_drevin.html

ROZLIŠOVANIE DOMÁCICH IHLIČNANOV

Picea abies, Abies alba, Pinus sylvestris, Pinus nigra, Pinus mugo, Pinus cembra, Larix decidua, Taxus baccata, Juniperus communis

Picea abies (smrk ztepilý)

- s **ostrým** vrcholcom, rôzne typy vetvenia
- kôra spočiatku **červenohnedá**, hladká, mierne šupinatá, neskôr sa vytvára **hnedá**, odlupjúca sa v "peniažtekoch"
- ihlice sú **skrutkovito postavené**, **ostro zahrotené**, pichľavé, na báze zúžené, mierne prehnuté
- šišky sú nerozpadavé, na konároch **visia nadol**
- pôvodný **vo vyšších polohách**, hojne vysádzaný aj nižšie, posledných rokoch výrazne odumiera vplyvom kombinácie rôznych faktorov

Abies alba (jedle bělokorá)

- s **tupým**, často až **plochým** vrcholcom (tzv. bocianie hniezdo)
- hladká, **bielosivá**, neskôr tvorí hrubo šupinovitú borku
- ihlice sú **ploské**, na zatienených konároch vo 2 radoch, **tupé**, nepichľavé, **2 výrazné pásy prieduchov na spodnej strane**
- šišky na konároch **stoja**, **rozpadajú sa na strome** a zanechávajú po sebe vretená
- pôvodná **v stredných horských polohách**, dobre znáša zátieň iných drevín



Pinus sylvestris (borovice lesní)

- **s riedkou korunou** a výrazne **žltohnedou** hornou časťou kmeňa, tri typy vetvenia od úzkej valcovitej koruny až po širokú dážnikovitú
- ihlice sú na priereze polkruhové, **po 2 vo zväzoch**, 40 - 80 mm dlhé
- kvôli **svetlomilnosti** sa prirodzene vyskytuje na **najextrémnejších stanovištiach** (zamokrených, veľmi kyslých alebo presychavých), ako **pionierska drevina**

Pinus nigra (borovice černá)

- s hustými zhlukmi ihlíc v korune, horná časť kmeňa výrazne sivočierna, celkový dojem **tmavší**
- ihlice sú tmavozelené, **veľmi dlhé (80-160 mm)**, po 2 vo zväzoch, na priereze polkruhové
- zelenosivá až hnedosivá, borka je **čiernosivá**, v hornej časti kmeňa
- **introdukovaný** druh, je menej mrazuvzdorná ako borovica lesná, Pôvod: **Rakúsko**, existuje aj sicílsky podruh



Pinus cembra (borovice limba)

- pomerne dlho si uchováva **kompaktnú vajcovitú korunu**, neskôr je koruna redšia, vrcholec ostáva hustý
- ihlice sú zelené, dlhé 50 - 100 mm), **po 5 vo zväzočkoch**, na vnútornej strane ihlice belavý pás prieduchov
- sivozelená, už v mladom veku sa vytvára červenohnedá až sivohnedá borka **s pozdĺžnymi prasklinami**
- strom vysokých horských polôh

Pinus mugo (borovice kleč)

- **poliehavý ker** s vystúpavými vetvami, pomerne husto oihličený
- ihlice sú tmavozelené, dlhé 20 - 80 mm), po 2 vo zväzočkoch, na priereze polkruhovitý, hustý a kompaktný
- hnedosivá, postupne sa vytvára tmavosivá, občas hnedastá rozpukaná borka
- vytvára samostatný vegetačný stupeň **nad hornou hranicou lesa**, porasty ťažko priechodné



Larix decidua (modřín opadavý)

- vysoký **opadavý** ihličnatý strom s riedkou svetlozelenou korunou
- ihlice jemné, sviežozelené až modrasté, na konárikoch vyrastajú jednotlivo a sú dlhšie (4 až 5 cm), na **brachyblastoch** sú vo zväzoch po 20 - 50 a sú kratšie
- strom **vysokých horských polôh**, často vysádzaný aj nižšie, správa sa ako pionierska drevina

Pseudotsuga Menziesii (douglaska tisolistá)

- ▣ vysoký až veľmi vysoký ihličnatý strom so zaokrúhlenou korunou
- ▣ ihlice sú špirálovite usporiadané, leské, 15 – 35 mm dlhé, na spodnej strane s 2 belavými pruhmi
- ▣ **podporné trojcípe šupiny vyčnievajúce z šišky**
- ▣ rastie v oblastiach s prímorským podnebím, s miernou vlhkosťou zimou a chladným suchým letom, s malým kolísaním teplôt a krátkym mrazivým



Taxus baccata (tis červený)

- pomaly rastúci ker alebo strom, ktorého kmeň nemá živicu
- tenká, odlupujúca sa borka je hnedočervená až hnedosivá
- ihlice sú usporiadané v **dvoch radoch** a majú stredné rebro
- semená obklopená **červeným dužnatým mieškom** o priemere 8 až 10 mm
- dnes už zriedkavý druh **vápencových bučín**, veľmi často vysádzaný v záhradách a parkoch

Juniperus communis (jalovec obecný)

- ker, ktorý má často viac kmeňov
- borka je sivohnedá, šupinatá
- ihlice majú biely pásik a sú usporiadané v **trojpočetných praslenuch**
- bobule modročiernej farby sú oinovatené a dozrievajú v treťom roku
- drevina so **širokým ekologickým rozpätím**, hojne sa vyskytuje i v subalpínskom stupni



ROZLIŠOVANIE DUBOV

Quercus petraea, Quercus robur, Quercus pubescens, Quercus cerris

Quercus petraea (dub zimní)

- strom vysoký do 30 - 35 m s kompaktnou korunou
- listy sú perovito laločnaté, na báze **klinovito prechádzajúce do zreteľnej stopky** (tzv. šponovky)
- plody sú súdkovité, žalude na krátkych stopkách (takmer sediace)
- **oceánický druh**, skôr kyslomilný, nemá rád oglejené pôdy, častý na suchých pôdach, nevyskytuje sa v kotlinách (neznáša extrémne mrazy)

Quercus robur (dub letní)

- **najvyšší** a **najmohutnejší** z našich dubov (až do 45 m), koruna nepravidelná, u solitérov široká
- listy sú perovito laločnaté so širokými zárezmi, často asymetrické, na báze **srdcovité** (tzv. bombardiaky)
- strom lužných lesov a zamokrených pôd (trochu vlhkomilný) a kotlín (znáša **kontinentálnu klímu**) - jeho areál siaha omnoho východnejšie aj severnejšie ako u duba zimného





Quercus pubescens (dub pýřitý /šípák)

- žalude na krátkych **plstnatých** stopkách
- výrazne **teplomilný**, **sucho znášajúci** druh náročný na **svetlo**, rastie na bázických horninách **v južnej časti Slovenska** (na severnom okraji areálu len na vápencoch)

Quercus cerris (dub cer)

- listy sú podlhovasto až obrátene vajcovité, perovito laločnaté **až perovito strihané**, na líci lesklé, na rube žltozelené, plstnaté
- plody sú žalude 25–30 mm dlhé, hnedočervené, **čiašky pokryté tuhými, naspät' ohnutými šupinami**
- **svetlomilná** a **teplomilná drevina**, odolná voči vysokým teplotám a suchu, rastie na kyslých aj bázických horninách



Fagus sylvatica (buk lesný)

- listy sú vajcovité, mierne zahrotené **celistvookrajové**, v mladosti **jemne chĺpkaté**, neskôr lysé, lesklé, kožovité, mierne zvlnené
- kôra je spočiatku hnedá, neskôr **sivá**, zväčša ostáva **hladká**
- Plodý sú **trojhranné nažky** (známe ako bukvice), hnedé, lesklé, uložené sú po 2 v drevnatej ostnatej čiaške
- **oceánska tieňomilná** a značne tienivá drevina, na Slovensku je najviac zastúpenou drevinou

Carpinus betulus (habr obecný)

- Listy sú vajcovité, zahrotené, s **pílovitým** okrajom a výrazne vystupujúcimi **žilkami**, v mladosti sú "poskladané" pozdĺž žiliek
- kôra hladká spočiatku červenohnedá, neskôr **sivohnedá**, hladká, so svetlejšími žltkastými pásmi, ktoré kmeňom dávajú **žilnatý vzhľad**
- u nás je považovaný za **teplomilný**, v skutočnosti je však mrazuvzdornejší než buk, v bučinách sa nepresadzuje len kvôli **nižšiemu vzrastu**.



ROZLIŠOVANIE BRESTOV

*Ulmus glabra, Ulmus laevis,
Ulmus carpinifolia*

Ulmus glabra (jilm horský)

- listy sú obrátenovajcovité, dvojito pílovitý okraj; často (nie vždy) s troma alebo piatimi špičkami, báza takmer nebýva asymetrická
- kvety v hustých zväzočkoch sa objavujú pred rozvíjaním listov
- plodý sú dookola krídlaté nažky, semeno je uprostred blanitého priesvitného krídla, krídlo je často zelenkasté, stopky krátke
- oceánickejší druh, vystupuje o čosi vyššie do hôr ako javor mliečny, vyskytuje sa však aj v nížinách

Ulmus laevis (jilm

- listy sú obrátenovajcovité, okraj dvojtopílovitý, báza listu často výrazne asymetrická (jedna stana zbiehavá, druhá srdcovitá)
- kvety v riedkych zväzočkoch, kvitne neskôr ako ostatné bresty
- dookola krídlaté nažky, semeno je posunuté smerom k stopke brvitého nepriesvitného krídla, súplodia relatívne chudobné s dlhými visiacimi stopkami
- kontinentálnejší druh vyskytujúci sa od nížin až pomerne vysoko do hôr





Ulmus minor (jilm habrolistý)

- listy sú **obrátenovajcovité**, okraj dvojitopílovitý, báza listu často asymetrická (menej ako u väzu), rub listov chĺpkatý
- kvety **v hustých zväzočkoch**
- plody sú **dookola krídlaté nažky**, semeno je posunuté smerom k hornej tretine krádkla, **súplodia menšie** ako u bresta horského
- druh **teplých stanovišť'**, presychavých aj lužných, vystupuje do cca 650 m, **znáša mierne zasolenie pôd**



ROZLIŠOVANIE JAVOROV

*Acer pseudoplatanus, Acer platanoides,
Acer campestre, Acer tataricum*

Acer pseudoplatanus (javor klen)

- listy sú **dlaňovito 5-dielne s ostrými zárezmi** a koncami lalokmi s relatívne tupými uhlami
- kvety **vo visiacich strapcoch**, objavujú sa na jar spoločne s listami
- plody sú krídlaté dvojnažky zvierajúce **ostrý uhol**, semeno je **guľaté**
- **oceánickejší druh**, vystupuje o čosi vyššie do hôr ako javor mliečny, vyskytuje sa však aj v nížinách

Acer platanoides (javor mléč)

- listy sú **dlaňovito 5-dielne s ostrými lalokmi a okrúhymi zárezmi**
- kvety sa objavujú pred olistením vo **vzpriamených metlinách**, pretrvávajú až do olistenia
- krídlaté dvojnažky zvierajúce **tupý uhol**, semeno je **ploché**, často opadávajú v strapcoch alebo vo dvojiciach
- **kontinentálnejší druh** vyskytujúci sa od nížin až pomerne vysoko do hôr





Acer campestre (javor babyka)

- na javor relatívne **malé listy** s okrúhlymi koncami lalokov aj okrúhlymi zárezmi
- kvety sa objavujú **až po rozvití listov** vo vzpriamených metlinách
- plody sú krídlaté dvojnažky zvierajúce veľmi tupý až **priamy uhol**, semeno je ploché
- druh presychavých **teplých** stanovíšť, najmä na **vápencoch**

Acer tataricum (javor tatarský)

- listy sú vajcovité, "javorovité" laloky sú len **nevýrazne naznačené**
- kvety vyrastajú vo **vzpriamených metlinách** na dlhých stopkách, objavujú sa pomerne neskoro po rozvití listov, sú **belavé**
- plody sú krídlaté dvojnažky zvierajúce ostrý uhol, nažky sú menej guľaté ako u javora horského, **celý plod je menší**
- **teplomilný druh**, u nás často len krovitého vzrastu, v nižších polohách aj ako nízky strom



ROZLIŠOVANIE JASEŇOV

Fraxinus excelsior, Fraxinus ornus

Fraxinus excelsior (jasan ztepilý)

- listy sa rozvíjajú **pomerne neskoro**, sú perovité, na rube spravidel spravidla lysé, niekedy však aj chlpaté
- kvety sú zväčša uspo-riadané v **rozkonárenej metline**, otvárajú sa pred rozvinutím listov a dlho sú hlavným znakom stromu
- plody sú jednokrídla nažka, semeno výrazne **ploché, rovnako široké ako krídlo**
- pôvodne druh svahov , častý **na sutinách**, vďaka neznalosti umelo rozšírený aj na lužné stanovištia

Fraxinus ornus (jasan zimaň)

- kvety sú **biele**, na jaseň veľmi výrazné **v bohatých a veľkých súkvetiach** (jaseň kvetnatý), otvárajú sa až po rozvinutí listov
- druh presychavých **teplých stanovišť'**, najmä na vápencoch



ROZLIŠOVANIE BRIEZ

Betula pendula, Betula pubescens

Betula pendula (bříza bělokorá)

- strom vysoký do 30 m, hrubé konáre vzpriamené, koncové vetvičky **previsnuté**
- výhonky červenohnedé, s bielym povlakom, často **bradavičnaté**
- listy na báze **ut'até**, **trojuholníkovité**, špička dlhá, pretiahnutá
- známa biela kôra, v spodnej časti kmeňa sa postupne tvorí **hrubá zbrázdnená čierna borka**
- nenáročný **pioniersky druh** s obrovským areálom, rastie od rašelin až po suché stanovištia

Betula pubescens (bříza pýřitá)

- strom vysoký do 25 m, nepôsobí previsnutým dojmom, aj koncové vetvičky sú **rozvetvené všetkými smermi**
- vetvičky spočiatku **plstnaté**, neskôr lysé bez bradavíc, púčiky **plstnaté**
- listy na báze **okružle**, špička **kratšia (tupšia)**
- kôra biela až po územok, celkovo svetlejšia a **"kruhovitejšia"**, vertikálnych prasklín je menej
- u nás skôr **vlhkomilná**, typická pre rašeliniská, vlhké stanovištia



ROZLIŠOVANIE JELŠÍ

Alnus glutinosa, Alnus incana

Alnus glutinosa (olše lepkavá)

- strom vysoký do 35 m, pôsobí **mohutnejšie** a **tmavšie** ako j. sivá
- listy sú **obráteno vajcovité**, na špičke **zrezané**, za mlada lepkavé
- kôra zelenohnedá, lesklá so svetlými lenticelami, **pomerne rýchlo sa vytvára borka**
- druh s obrovským cirkumpolárnym areálom, u nás najmä **na zamokrených pôdach**, vo vyšších polohách sa správa ako **pionierska drevina** aj na lúkach, okrajoch ciest

Alnus incana (olše šedá)

- strom vysoký do 25 m, celkovo pôsobiaci **svetlým dojmom**
- listy sú vajcovité, **zahrotené**, celistvo okrajové, dvojito pílkovité, v mladosti sivo plstnaté, neskôr na vrchnej strane lysé
- kôra je **dlho hladká, svetlá, sivá**, (v mladosti sivohnedá) borka sa nevytvára
- skôr **horský druh**, v horách sa vyskytuje na rovnakých stanovištiach ako j. lepkavá, na rozdiel od ktorej vyžaduje **prúdiacu podzemnú vodu**



ROZLIŠOVANIE VÍRB

Salix alba, Salix fragilis, Salix caprea

Salix alba (vrba b1lá)

- až 30 m vysoký strom, obyčajne iba s 1 kmeňom o priemere až 1 m
- listy sú **kopijovité**, s dlhou špičkou, na báze klinovité, na okraji pílkovité, na vrchnej strane tmavo zelené a lesklé, na spodnej strane **striebrišto chlpaté, sivobiele**
- kvety sú usporiadané v **úzkych valcovitých jahňadách**, kvitne s rašením listov
- rastie **vo vlhkých lesoch a pozdĺž potokov** od nížin až do podhoria, teplomilná, znáša mierny tieň,

Salix fragilis (vrba křehká)

- nízky až stredne vysoký (do 15 m) strom, **často len ker**
- listy sú **kopijovité**, s dlhou špičkou, na okraji pílkovité, na vrchnej strane tmavo zelené a lesklé, na spodnej strane svetlozelené až sivozelené, **na obidvoch stranách lysé**
- kvety sú usporiadané v **5 cm jahňadách**, kvitne s rašením listov alebo krátko pred ním
- podobné stanovištia ako v. biela ale na **nevápnitých pôdach**



Salix caprea (vrba jáva)

- nízky až stredne vysoký (do 15 m) strom, **často len ker**
- listy **oválne** až **široko kopijovité**, pomerne široké, prílistky rýchlo, opadajú
- kvety **chlpaté jahňady**, pri plnom rozkvitnutí so žltými peľnicami
- plody sú tobolky v strapcovitých súplodiach po dozretí uvoľňujúce **páperovité semeno**
- bežná **pionierska drevina** našich lesov, často sa zmladzuje na rúbaniskách a okrajoch lesných ciest



ROZLIŠOVANIE LÍP

Tilia cordata, Tilia platyphyllos

Tilia coradata (lípa malolistá)

- listy sú srdcovité, žilky tretieho rádu len **slabo viditeľné**, chĺpky v pazuchách žiliek na rube listov **hrdzavé**
- kvitne o 2-3 týždne **neskôr ako lípa veľkolistá**, kvety v bohatších chocholíkoch (po **5 a viac**)
- oriešky **menšie**, bez viditeľných rebier, dajú sa roztlačiť v prstoch
- **kontinentálnejší druh**, zostupuje nižšie ako lípa veľkolistá, horná hranica trochu nižšie než u lípy veľkolistej

Tilia platyphyllos (lípa veľkolistá)

- listy sú srdcovité, žilky tretieho rádu **výrazné**, chĺpky v pazuchách žiliek na rube listov **biele**
- kvitne skôr ako lípa malolistá, kvety v menej početných chocholíkoch (**spravidla po 3**)
- oriešky väčšie ako u lípy malolistej, väčšinou s výraznými **rebrami**, nedajú sa roztlačiť v prstoch
- **oceánickejší druh**, vystupuje trochu vyššie ako lípa malolistá, menej častý v nížinách



[cm]
© Pavel Veselý 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



© Pavel Veselý

ROZLIŠOVANIE TOPOĽOV

*Populus alba, Populus nigra,
Populus tremula*

Populus alba (topol bílý)

- vysoký, celkovo **svetlo pôsobiaci strom** (najmä v korune) s hrubými konármi
- listy sú **troj až päťlaločné**, na lícnej strane tmavozelené (takmer čierne), spočiatku chĺpkaté, neskôr lysé, na rube **bieloplstnaté**
- kôra hladká **bielosivá až olivovosivá**, borka sa tvorí len v spodnej časti starších kmeňov, je hrubo rozpukaná
- **drevina lužných lesov**, znáša však aj sucho, (dobře rastie na vápnitých štrkoch) u nás siaha max do 600 m n. m.

Populus nigra (topol černý)

- vysoký, celkovo **tmavo pôsobiaci strom**
- listy **kosoštvorcovité až trojúholníkovité**, so zaoblenými hranami, lesklé, sýtozelené, na dlhej sploštenej stopke, okraj pílkovitý
- kôra je dlho hladká, žltohnedá až zelenkastá, **borka je tmavá**, hlboko rozpukaná v pásoch, v trhlinách čierna
- **drevina alúvií** (prechodný luh), darí sa mu však aj v stromoradiach, **náročný na vlhkosť**, neznáša zamokrenie



Populus tremula (topol osika)

- listy dvojaké, na dlhých výhonkoch trojuholníkovo vajcovité na okraji vlnovkovité, na krátkych výhonkoch **okručle, zúbkaté**, listové stopky sploštené (listy sa vo vetre ľahko chvejú)
- kôra dlho hladká, zelenkastá, s výraznými lenticelami, v spodnej časti kmeňa sa neskôr tvorí **hrubá čiernastá borka**
- nenáročná drevina s obrovským areálom, rastie od pieskov až po rašeliniská, v lesoch sa správa ako **pionierka drevina**



ROZLIŠOVANIE ČEREŠNÍ

Cerasus avium, Cerasus mahaleb

Cerasus avium (třešeň ptačí)

- strom vysoký do 30 m, hrubé **konáre vzpriamené**, koncové **vetvičky previsnuté**
- stopkaté listy pomerne veľké, podlhovasté, **obrátеноvájcovité**, **zahrotené**, okraj hrubo pílkovitý, na stopke tesne pod bázou listu **dve červenkasté žliazky**
- kvety obojpohlavné, päťpočetné pomerne veľké, biele, vyrastajú v "okolíkoch,,
- plody sú **kôstkovice** (známe čerešne) veľké asi 1 cm
- pomerne statný strom, roztrúsene sa vyskytuje v **dubinách a bučinách**, splyva

Cerasus mahaleb (mahalebka obecná)

- vysoký ker až nízky strom (do asi 10 m)
- listy **širokovájcovité**, **zahrotené**, zvrchu tmavozelené, lysé a lesklé, spodná strana svetlejšia, žilky alebo pazuchy žiliek **chlpaté**, na stopke tesne pod bázou listu **dve červenkasté žliazky**
- kvety obojpohlavné, päťpočetné, **menšie ako u čerešne vtácej**, biele, vyrastajú v "okolíkoch,,
- drobné **tmavé kôstkovice**, horké
- **lesostepný druh**, rastie spolu s dubom plstnatým a jaseňom manovým



ROZLIŠOVANIE JARABÍN

*Sorbus aucuparia, Sorbus torminalis,
Sorbus aria*

Sorbus aria (jeřáb muk)

- ker alebo strom s **bieloplstnatými púčikmi**
- Listy sú **vajcovité**, s dvojite pílkovitým okrajom, na báze listu **bielo plstnaté**
- plody sú oranžové alebo červené **malvice**, vajcovité
- bežný druh listnatých lesov, vyskytuje sa **najmä na vápencoch**, kde zasahuje až po alpínsky stupeň

Sorbus torminalis (jeřáb břeck)

- ker alebo strom s **lysými púčikmi**
- listy sú **perovito strihané**, žilnatina na rube plstnatá
- súkvetie je v riedkej **chocholíkovej metline**, lupienky koruny sú okrúhle, biele
- Plody tvoria **žltočervené, neskôr hnedé malovice**
- častý druh listnatých lesov teplejších krajov, vyskytuje sa **najmä na vápencoch**, aj v horskom stupni



Sorbus aucuparia (jeřáb ptačí)

- ker, najčastejšie strom s chlpatými púčikmi
- Listy sú **nepárno perovito zložené**, s štyrmi až deviatimi jarmovými listami
- súkvetie je **v chocholíkovej metline**
- plody sú **červené malvice**
- **lesný druh** rozšírený od nížin až po alpínsky stupeň



Introdukované listnaté dreviny

*Ailanthus altissima, Robinia pseudoacacia,
Juglans regia, Aesculus hippocastanum,
Negundo aceroides*

Ailanthus altissima (pajasan žláznatý)

- listy sú **veľké**, **perovito zložené**, tvorené spravidla väčším počtom lístkov než u jaseňov, lístky vajcovito-kopijovité, po oboch stranách žliazkaté
- kvety **biele**, zapáchajúce vo veľkých rozkonárených **metlinách**
- plody tvoria **okrúhle ploché nažky** uprostred vrtuľovitého krídla
- správa sa **invázne** v lužných lesoch (tu agresívnejšia ako agát), pri ďalšom otepľovaní sa bude **jej agresivita zvyšovať**, jedovatými koreňmi ohrozuje zdroje podzemnej

vody

Robinia pseudoacacia (trnovník akát)

- listy **nepárno perovito zložené s elipsovítmí lístkami** s celistvými okrajmi
- kvety **biele**, typicky "bôbovité", voňavé, v **hustých strapcoch**
- plody sú **suché struky** s drobnými tmavými "fazuľkami"
- najvýznamnejšia **invázna drevina** na Slovensku, schopná agresívne prenikať do **pôvodných dubín**, výrazne meniaci pôdu (nitrifikácia) a ovplyvňujúca pôvodnú biodiverzitu, veľmi ťažko kontrolovateľná (výmladnosť, plodivosť)



Juglans regia (ořešák královský)

- listy sú veľké, **nepárno perovito zložené** (koncový lístok najväčší), bazálne lístky bývajú menšie, všetky lístky **zaoblené, obrátenovajcovité**
- plod tvorí guľatá zelená **kôstkovica s hladkým povrchom**, obal sa po dozretí zoschýna a rozpadá ešte na strome, orech je svetlohnedý
- rozšírený **druh záhrad a stromoradií**, miestami sa zmladzuje

Aesculus hippocastanum (jírovec maďál)

- listy veľké, **dlaňovito zložené**, zväčša 7-početné, lístky sú najširšie v hornej tretine, v spodnej časti výrazne zúžené
- nápadné **biele kvety s červenými škvrkami**, vyrastajú v máji vo vzpriamených veľkých metlinách
- plodom je **guľovitá, zelená ostnatá tobolka**, po dozretí puká, obsahuje 1 alebo viac plodov (gaštanov) s veľkými "jazvami" "
- bežne vysádzaný ako **plodonosná drevina** pre zver, resp. ako okrasná drevina, nie je invazívny



Negundo aceroides (javor jasanolistý)

- listy sú **perovito zložené z 2 - 3 párov**, jednotlivé lístky "javorovité", s náznakmi lalokov (ako naznačuje názov, prechodné medzi javorom a jaseňom)
- kvitne pred alebo súčasne s rozvíjaním listov, **samčie** kvety sú **v hustých visiacych zväzkoch**
- plody sú **krídlatá dvojnažka** podobná plodom javorov, krídla zvierajú **ostrý uhol** (často sa až prekrývajú), semená sú pretiahnuté
- v lužných lesoch sa správa **invázne**,



z parkov sa šíri aj na okrajo

ROZLIŠOVANIE vyšších krov

Crataegus laevigata, Crataegus monogyna, Sambucus nigra, Sambucus racemosa, Euonymus verrucosus, Euonymus europaea, Cornus mas, Swida sanguinea Ligustrum vulgare, Lonicera xylosteum Viburnum opulus, Viburnum lantana

Crataegus laevigata (hloh obecný)

- **ker**, pologuľovitý, obrátene valcovitý, nepravidelný. S výškou 2 – 4 m
- listy sú **vajcovité** až **elipsovité**, čepel' na vrchole plytko 3(–5)-laločnatá, s nepravidelne **dvojito-pílkovitým okrajom**
- súplodie s 3–10 plodmi na ohybných stopkách, **kôstkovice** môžu byť guľovité, široko elipsoidné; stredne veľké
- súčasťou krovitého poschodia **svetlejších dubových lesov**, zriedkavo sa vyskytuje aj na zatienených a suchších stanovištiach lužných lesov

Crataegus monogyna (hloh jednozemenný)

- **ker až nevysoký strom** od 2 do 10 m, najčastejšie guľovitý, obrátene vajcovitý
- listy sú **vajcovité** až **kosoštvorcové**, 3–5-laločnaté až dielne, výkrojky široké, **celistvookrajové**, na vrchole lalokov niekoľko hrubých zubov, na báze klinovité
- plody sú elipsoidné, vajcovité až guľovité, 8–12 mm dlhé, s fialovočerveným, červeným až hnedo-červeným exokarpom
- má **širokú ekologickú valenciu**, preto môže rásť od extrémne xerothermných stanovišť až po zaplavované aluviálne pôdy





Sambucus nigra (bez černý)

- **ker**, kôra pokrytá hustými lenticelami, **biely stržeň**
- listy sú **nepárnooperovité** s pílkatým okrajom
- súkvetie je chocholíkatý, **mnohoramenný vcholík**, koruny kvetov sú biele alebo žltkasté
- súplodie tvoria **čiernofialové kôstkovice**
- **nitrátofilný druh** listnatých

Sambucus racemosa (bez červený)

- **ker**, kôra pokrytá hustými lenticelami, **hnedý stržeň**
- listy sú **nepárnooperovité** s pílkatým okrajom
- súkvetie je **vrcholíková metlina**, koruny kvetov sú zelenožlté, rýchlo opadávajú
- súplodie tvoria **červené kôstkovice**
- **lesný druh**, hojný na rúbaniskách od pahorkatín až po subalpínsky stupeň





verrucosus (brslen bradavičnatý)

- **ker**, zriedka strom, kôra na konárikoch pokrytá **hnedými bradavicami**
- listy sú s pílkatým okrajom, 3,5 cm dlhé, hore končisté, lysé
- súkvetie je **vidlica**, koruny kvetov sú žltkavohnedé, naružovelo okrové
- súplodie tvoria **žlté tobolky** s čiernymi semenami ukrytými do polovice v oranžovom miešku
- **teplomilný druh** listnatých lesov, hojný v nížinách

Euonymus europaea (brslen evropský)

- **ker**, zriedka strom, kôra na konárikoch **zelenosivá, hladká**
- listy sú s pílkatým okrajom, 3,5 cm dlhé, hore končisté, lysé
- súkvetie je **vidlica**, koruny kvetov sú biele
- súplodie tvoria **štvorpuzdrové tobolky** so semenami ukrytými v oranžovom miešku
- **hojný druh** listnatých lesov a krovín od nížin až po horský stupeň



Cornus mas (dřín obecný)

- **ker**, vysoký 3 – 5 metrov, s hranatými konáríkmi
- listy sú na vrchnej strane pritlačene chlpaté, na spodnej strane odstavajúco chlpaté, 3 – 4 páry žilnatiny
- súkvetie je **okolík**, kvety majú zlatožltú farbu, objavujú sa ešte pred vypučaním listov
- súplodie tvoria **červené kôstkovice**, jedlé
- **teplomilný druh**, hojný v nížinách a pahorkatinách, **na vápencoch**

Swida sanguinea (svída krvavá)

- **ker**, vysoký 3 – 5 metrov, ktorého konáre sú v prvom roku plstnaté, neskôr na jeseň **krvavočervené a lesklé**
- listy sú na vrchnej strane pritlačene chlpaté, na spodnej strane odstavajúco chlpaté, 3 – 4 páry žilnatiny
- súkvetie je **vrcholík**, koruny kvetov sú biele
- súplodie tvoria **čiernomodré kôstkovice**, často bielo bodkované
- **hojný druh** listnatých lesov, najmä lužných



Ligustrum vulgare (ptačí zob obecný)

- **ker** so zelenohnedými konármi
- listy niekedy prezimujú, sú **protistojné, kopjovité, celistvookrajové**, v jeseni červenejúce
- súkvetie je **koncová ihlancovitá metlina**, koruny kvetov majú zelenú alebo bielu farbu, sú lievikovité
- súplodie tvoria **modročierne bobule**
- **teplomilný druh**, hojný v lesoch v nížinách a pahorkatinách, vysádzaný ako živý plot

Lonicera xylosteum (zimolez obecný)

- bohato vetvený **ker**, vysoký do 3 metrov, kôra starších konárov sa odlupuje v nepravidelných šupinkách
- listy sú na oboch stranách pritlačene **chlpaté**, podobne ako aj jednoročné konáriky
- súkvetie je **redukovaná vidlica**, koruny kvetov sú biele s dvoma pyskami
- súplodie tvoria lesklé **červené bobule**
- **hojný druh** svetlých lesov od nížin až po subalpínsky stupeň



Viburnum opulus (kalina obecná)

- opadavý, až 5 m vysoký **ker** alebo menší strom
- listy sú nepravidelne **dlaňovito (3 – 5) laločné**, v obrysu okrúhlovajcovité, palísky sú niťovité
- súkvetie je **ploský vrcholík** o priemere 5 – 10 cm, stredové kvety sú malé, pravidelné, **plodné**, okrajové kvety sú väčšie, biele až naružovelé, **sterilné**
- súplodie tvoria **červené kôstkovice**, jedlé
- hojný druh podmáčaných lesov a krovín od nížin až po horský stupeň

Viburnum lantana (kalina tušalaj)

- opadavý, vzácnne stále zelený ker, výnimočne i strom, 1 – 4 metre vysoký
- listy celistvé, vajcovité, až eliptické, na báze srdcovité až zaokrouhlené, na okraji pílovito zubaté
- súkvetie je plochý až slabo vypuklý **vrcholík**, koruny kvetov sú žltkavobiele, všetky majú rovnakú veľkosť
- súplodie tvoria červené po dozretí leské, čierne **kôstkovice**
- na krovinatých stráňach, v lesostepi a lesných lemoch, **na vápnitých horninách**, v pásme pahorkatín

