

Jehličnany, které známe z parků, arboret a někdy i lesů I a II

jedle ojíňená – *Abies concolor* (Gordon et Glendenning) Hildebr.

Rozlišují se dva poddruhy:

Abies concolor ssp. *concolor* – vždy nižší vzrůst max. 40 m

Abies concolor ssp. *lowiana* – až 60 m a borka u starších stromů je v prasklinách škořicové barvy

Tato jedle u nás často omrzá.

jedle řecká – *Abies cephalonica* Loud.

Borka je světle šedá se znatelnými horizontálními pruhy připomínajícími lenticely;

jedle kavkazská – *Abies nordmanniana* (Steven) Spach

výsadbami byl přenesen na naše území patogen – korovnice kavkazská – který se přenesl i na domácí jedli bělokorou a způsobil její decimování!

jedle španělská *Abies pinsapo* Boiss.

u nás výrazně neomrzá a snáší v létě sucho

jedle sibiřská *Abies sibirica* Ledebour

potřebuje vlhkou půdu, někdy i bažinatou; snáší mrazy, ale vyhýbá se lokalitám s extrémními – Jakutsko; nesnáší sucho a silný úpal

jedle korejská *Abies koreana* Wils.

snáší mrazy, ale ne sucho; je citlivá na mokry sníh – větvení – láme se

jedle balzámová *Abies balsamea* (L.) Mill.

nesnáší kontinentální klima, potřebuje vlhko

modřín japonský *Larix kaempferi* (Lamb.) Carrière

potřebuje živná stanoviště a díky v domovině se vyskytujícímu okolí sopek, snáší exhaláty v ovzduší – vhodný do městských výsadeb; dřevo je stejné jako u modřínu opadavého – široké rezivě hnědé jádro, úzká světlá běl

cedr libanonský *Cedrus libani* A. Richard

dožívá se 1000 let i více; ve starověku důležitá surovina na stěžně lodí + dekorace – dřevo voní; v domovině hrozí likvidace – pastva koz + topení!; běžně snáší mrazy kolem -5° , minimum -30° ; potřebuje alespoň část roku vlhko; snáší krátkodobě sucho; vyžaduje vápence – nesnáší kyselé půdy;

cedr atlaský *Cedrus atlantica* (Endl.) Carrière

dřevo je kvalitnější než u c. libanonského; šatníky z tohoto dřeva uvolňují éterické oleje – proti molům; nejlépe roste na vápencích; na mrazy je citlivý asi do 5 let – slabě omrzá, ale i na velká horka; pak snáší sníh i suché zimy s mrazy až do -25° ; dlouhodobější mrazy pod -15° nesnáší i v dospělosti; pro naše území je vhodnější než c. libanonský; velmi jsou rozšířené různě tvarované azurově zbarvené kultivary; semena jsou podobná jako u c. libanonský;

cedr himalájský *Cedrus deodara* (Roxb. ex D.Don) G.Don

u nás omrzá – nedoporučuje se do výsadeb

douglaska sivá *Pseudotsuga glauca* Mayr

má štíhlejší růst než douglaska tisolistá; snáší znečištění vzduchu a sucho i mráz – vhodná pro městské výsadby; do lesů se u nás nevysazuje pro svůj pomalý a nižší vzrůst – nižší produkce; občas se v lesích objeví nedopatřením – smísení osiva;

tsuga kanadská *Tsuga canadensis* (L.) Carrière

v domovině se využívá pro výrobu papíru; snáší dlouhodobější silné zastínění, po uvolnění zápoje okamžitě začne přirůstat; velmi dobře se přirozeně zmlazuje po požárech – hrubá borka. V Evropě se vysazuje jen v parcích; má plochou kořenovou soustavu – náchylný na vývraty

tsuga západní *Tsuga heterophylla* (Rafin.) Sarg.

podstatně produkčnější, než t. kanadská – dokonce více než douglaska; tenká borka – nesnáší požár + poškození zvěří; nesnáší znečištěné ovzduší;

tisovec dvouřadý *Taxodium distichum* (L.) L.C.M. Richard

i když vytváří chůdovité kořeny, tak má hlavní kůlový kořen s četnými sestupujícími kotevními kořeny + výrazné kořenové náběhy – stabilita v měkké vlhké až mokré půdě; vytváří dýchací – vzdušné kořeny;

metasekvoje čínská *Metasequoia glyptostroboides* Hu et Cheng

velmi světlomilný druh; vyžaduje stálý dostatek půdní vlhkosti; přežívá i při teplotách -25° (samozřejmě již bez jehlic, které na podzim opadávají); snáší městské prostředí

sekvojovec obrovský *Sequoiadendron giganteum* (Lindl.) Bucholz

průměr kmene je až 11 m; špatně snáší zastínění; potřebuje stálou půdní vlhkost a kyprou půdu; snáší teploty od -24° do +40°;

kryptomerie japonská *Cryptomeria japonica* (L.) D.Don

místní název: **sugi**; u nás vyžaduje chráněné polohy – namrzá; vadí zimní oslunění s následnými silnějšími mrazy – vysychání jehlic, hnědnou, ale na jaře opět zezelenají; potřebuje vlhké kyselé půdy ne však mokré; nesnáší znečištěné ovzduší; mokrý a těžký sníh láme vrchol, který nahrazuje dost lehko; u nás často kůru odlupují ptáci na stavění hnízd

cypřišek hrachonosný *Chamaecyparis pisifera* Z. et S.

Na živiny nenáročný druh, nesnáší horko a sucho; půdy musí být trvale vlhké – ne mokré; snáší znečištěné ovzduší; je světlomilný

cypřišek nutkajský *Chamaecyparis nootkensis* (D.Don) Spach

roste na půdách živinově chudých, mělkých (často téměř na skále), trvale vlhkých (ne mokrých); je světlomilný; snáší znečištěné ovzduší

cypřišek Lawsonův *Chamaecyparis lawsoniana* (A Murray) Parl.

Roste na slunci v zástínu; na živiny nenáročný – ale potřebuje stále čerstvě vlhkou půdu, případně zvýšenou vlhkost vzduch; silná borka je odolná proti ohni

cypřišek tupolistý *Chamaecyparis obtusa* S. Et Z.

stanoviště poloslunná, chladnější polohy – ne mrazové kotliny; nesnáší horko a sucho; vyžaduje vždy čerstvě vlhké půdy

zerav obrovský (z. řasnatý; tůje obrovská; tůje řasnatá) *Thuja plicata* Lamb.

Rozsáhlý kořenový systém bez kůlového kořene – vývraty větrem; citlivý na požáry; toleruje dlouhodobé zastínění; živinově roste na chudých i bohatých půdách; spíše roste na vlhkých až bahnitých půdách často špatně propustných; toleruje mrazy i horka – ale musí mít v půdě vodu.

zerav západní (túje západní) *Thuja occidentalis* L.

V 16. Století se francouzský cestovatel Cartier o tomto druhu dozvěděl od Indiánů, že jehlice mohou léčit kurděje. V důsledku toho se tento druh stal oblíbeným u námořníků a tak se stal prvním jehličnatou dřevinou introdukovanou z Ameriky do Evropy – v r. 1536.

Kořenový systém je plochý, ale často kořeny srůstají; zastínění zoleruje jen na několik let; půdy potřebuje trvale vlhké, ale ne mokré živinově bohaté; citlivý na požáry a přemokření půdy s vysokou hladinou podzemní vody; škody sněhem, ledovou i větrem; U nás je nejrozšířenější kultivar sloupcovitého růstu – tzv. *Thuja malonyana*

pazerav sbíhavý (p. kadeřavý) *Calocedrus decurrens* (Torr.) Florin

polostinný druh – roste především ve spodní etáži porostů; vyhledává především hluboké nepodmáčené půdy bez živin i s nimi; vydrží letní sucha; dřevo je špičkové kvality – tužkové „cedrové“ dřevo;

jalovec chvojka (chvojka klášterská) *Juniperus sabina* L.

Rozšíření je především v části Asijské – Evropa (střední minimálně, jižní více, západní více – ale i tak je to malé ve srovnání s Asií; je jedovatá – abrodium, využívání hlavně ve středověku. Je hostitelem rzi hruškové!

jalovec virginský *Juniperus virginiana* L.

Druh je ve své domovině jednou z nejvýše hodnocených dřevin z hlediska ochrany půdy před mechanickou a výsušnou činností větru. Na extrémních stanovištích se cení jeho odolnost k suchu, horku a chladnu; má schopnost růstu na mělkých půdách. Dřevo není obchodně důležitá surovina, ale je ceněno pro svoji krásu, trvanlivost a lehkou opracovatelnost. Poskytuje vonný olej – obchodně označené jako cedrové dřevo. Je hostitelem rzi jabloňové. U nás je nejrozšířenější kultivar sloupcovitého růstu – tzv. *Thuja malonyana*

jalovec čínský – *Juniperus chinensis* L.

Juvenilní listy jsou jehlicovité 6-8 mm dlouhé; starší jsou šupinovité, úzce kosočtverečné 2 mm dlouhé na okrajích bělavě lemované k větvičkám přitisklé; je to druh světlomilný, ale snáší mírnější zastínění; je mrazuvzdorný; může odolávat znečištění ovzduší; potřebuje písčitohlinité půdy nepřilíš suché, živinově bohatší – hlavně na Ca. Dřevo nemá využití.

smrk východní – *Picea orientalis* (L.) Link

koruna je většinou zavětvená až k zemi; vyžaduje kypré a vlhké (ne mokré) kyselé i alkalické půdy; snáší pouze krátkodobý přísušek; klimaticky u nás neomrzá a snáší horko, někdy i slabě znečištěné ovzduší

smrk omorika (smrk pančičův) *Picea omorika* (Pančíc) Purkyně

areál je ostrůvkovitý – celkově ale nepřevyšuje 60 ha; je více světlomilný než smrk ztepilý; roste na půdách i sušších s vyšší atmosférickou vlhkostí; roste na vápencích méně na hadcích; odolává časným i pozdním mrazům a znečištění vzduší;

smrk sivý – *Picea glauca* (Moench) Voss

roste v tajze až lesotundře po severní stromovou hranici; nejstarší jedinci, ale nízkého vzrůstu, rostou stromové hranici – nejstarší skoro 1000 letý jedinec byl nalezen za polárním kruhem; jinak se dožívá až 300 let; kořenový systém je omezen na severu permafrostem, jižněji vysokou hladinou spodní vody – mokřiny; k zastínění je středně tolerantní; živinově roste na půdách kyselých i vápnatých; nesnáší stagnující vodu – proudící mu nevadí.

smrk pichlavý – *Picea pungens* Engelm.

Střední část severní Amerika – nesouvislý areál; potřebuje podnebí chladné a vlhké; snáší silné oslunění; půdy vyhledává vlhké, často ne zcela vyvinuté – sedimenty podél toků nebo zvětraliny – slabě alkalické; kořenová soustava le plytká – vývraty!

smrk černý – *Picea mariana* (Mill.) B.S.P.

druh zasahující stejně jako smrk sivý k severní stromové hranici v lesotundře; vyžaduje podnebí chladné s různým vlhkostním režimem – od vlhkého po suchý; snáší hluboké mrazy; půdy jsou hlavně rašenné; je dřevinou nejlépe adaptovaným stromem k růstu na permafrostu; kořeny používali Indiáni jako vázací materiál pro výrobu březových kánoí.

smrk Engelmannův – *Picea Engelmannii* Engelm.

Je velmi podobný smrku pichlavému – méně pichlavé jehlice + velikostně asi poloviční dozrálé šišky; horský druh Sev. Ameriky; tolerantní k zástínu; nesnáší vysoké teploty a sucho; potřebuje chladno (roste i v marzových kotlinách) a vlhko; vyžaduje středně hluboké půdy, živinově bohaté, písčitohlinité; potřebuje vysokou vlhkost půdy, dokonce i blízkost hladiny podzemní vody; plytká kořenová soustava – vývraty.

smrk sitka – *Picea sitchensis* (Bong.) Carrière

je tolerantní k slabému zastínění; nesnáší mrazy, potřebuje mírnou zimu studené léto s bohatými srážkami a letními mlhami – výrazně oceanický druh; vyžaduje hluboké, vlhké dobře provzdušněné půdy, živinově bohaté; dřevo má využití i pro speciální účely – konstrukční prvky pro lehká letadla, listy vrtulí, ozvučné desky kvalitních hudebních nástrojů;

borovice Banksova – *Pinus banksiana* Lamb.

nejrozšířenější borovice v Kanadě; u nás pěstovaní jedinci se vyznačují křivolakým kmenem a mezerbatou korunou; nesnáší zastínění; je dřevinou vyžadující kontinentální klima s výjimkou východního okraje areálu; roste na písčitých, ale i hlinitých půdách, někdy i na skalách, živinově většinou kyselých; v SZ části areálu roste na permafrostu; nesnáší zamokření;

borovice pokroucená – *Pinus concorta* Loudon

je jednou z hlavních dřevin v Yellowstonu; silně světlomilná dřevina – netolerantní ke konkurenci ostatní vegetace; klimaticky jako druh má velkou amplitudu snášenlivosti na teplotu od -57°C do 38°C – proto je při výsadbách velmi důležité dodržet vhodný klimatyp; nesnáší suché půdy na vápencích; živinově spíše vyhledává půdy bohatší – souvisí s produkcí; je významným druhem amerického Západu nejen po stránce dřevovýrobní, ale i z hlediska krajinářského a vodohospodářského.

borovice těžká – *Pinus ponderosa* P. et C. Lawson

konzumace jehličí gravidním dobyt看em vyvolává potrat; světlomilný druh – není tolerantní k zastínění; limitujícím faktorem výskytu je vlhkost přicházející od Pacifiku; roste i na relativně neúrodných půdách; vytváří mohutný kořenový systém s kůlovým kořenem, často má tam, kde toho ostatní dřeviny nejsou schopny; je velmi důležitým zdrojem dřeva na americkém Západě.

borovice Jeffreyova – *Pinus jeffreyi* Grev. et Balf.

Světlomilný druh – netolerantní k zastínění; má hluboko sahající kůlový kořen a silné boční kořeny – mělkých půdách neumožňující hluboké kořání, vytváří až 30 dlouhé boční kořeny; snáší chladné zimy; slabě toleruje sucho; u nás je druh citlivý na pozdně jarní mrazy; využití dřeva je stejné jako u borovice těžké;

borovice tuhá – *Pinus rigida* Mill.

Není tolerantní k zastínění; vyžaduje vlhko – ne moko; nesnáší sucho – vlhko během celého roku; snáší horko (až +38°) i mrazy (-40°); na živiny nenáročný;

borovice ztepilá – *Pinus wallichiana* A.B. Jackson (*P. excelsa* Wallich, *P. griffithii* McClell)

vyžaduje solitérní výsadby – netoleruje zastínění – pouze v mládí může být zastíněná – v tomto období nesnáší zimní oslunění; vyžaduje vlhké půdy a relativně vlhčí vzduch; u nás omrzá!! Půdy vyžaduje živné, slabě alkalické až slabě kyselé; v parcích se vysazuje kvůli své atraktivnosti jehlic

borovice osinatá – *Pinus aristata* Engelm.

I přes růst na extrémních stanovištích má kořeny velmi dobře zakotvené v půdě; je slunným druhem otevřených poloh; roste na sušších stanovištích (NE SUCHÝCH!!!), živinově kyselých i alkalických; snáší mrazy i horka; patří k nejdéle rostoucím druhům – zjištění jedinci až 4500 let staré.

borovice limba – *Pinus cembra* L.

Často se oddělují dva poddruhy – borovice limba evropská (*Pinus cembra* ssp. *europaea*) a borovice limba sibiřská (*P. cembra* ssp. *sibirica*) nebo se oddělují druhy 2 jako borovice limba a borovice sibiřská (limba sibiřská); v Evropě je to vysokohorský druh – což klimaticky odpovídá Sibiři; stabilitu druhu dělají hlavně postranní kořeny, které zasahují i na 15 m od jedince – často (na Sibiři) zasahují i do permafrostu; druh je odolný proti mrazu, částečně krátkodobě i suchu, lavinám a bleskům; vyhovuje i kratší vegetační doba; roste na kyselých i vápencových půdách; semena jsou jako malé oříšky – ořešnice; špatné překlady z ruštiny jako cedr (kedr); u nás v parcích kde není sucho!