

Picea (Smrk)

čeleď: Pinaceae

Patří mezi stálezelené rostliny. Kmen je přímý, rovný a dosahuje až 45m výšky, koruna je široce kuželovitá až jehlancovitá. Borka se odlupuje v šupinkách, je šedá až červenohnědá, později tlustá, brázditá. Větve jsou žebernaté, rýhované, zimní pupeny jsou vejčité, kkužlovité nebo téměř kulovité, pryskyřičnaté i bez pryskyřice. Listy v podobě jehlic vyrůstají ve spirále, paprscitě nebo na horní straně směřují kupředu a na spodní odstávají, průřez může být 4hranný, tvar rovný nebo zakřivený a vydrží až 10let. Stomatální pruhy jsou na horní straně nebo všude, pryskyřičné kanálky jsou 2. Při odtržení zůstává větvička drsná. Kvete v šištících na konci jara. Samčí šištice jsou samosatané v paždí listů, vzácně v terminálním, eliptickém nebo válcovitém tvaru, barva je žlutá až růžovočervená. Samičí šištice jsou samostatné, ve zralosti převíslé, vejčité válcovité nebo válcovité, vzácně vejčité, dozrávají 1. rokem, šupiny jsou tence dřevnaté, kožovité nebo papírovité, semena obvejčitá nebo vejčitá, křídlo dlouhé, blanité. Šišky visí směrem dolů. U nás roste pouze jediný druh *P. abies*. Je často pěstován pro produkci vánočních stromečků.

V případě, že jsou hustě nasázeny vedle sebe, tak spodní větve odumírají. Při dostatku světla je odolný proti větru. Většině druhů se daří ve vlhké chudé půdě s kyselým pH 4 - 6.

Množí se semeny nebo řízků.

Picea abies (Smrk ztepilý)

synonyma: *Abies alpestris*, *Abies carpatica*, *Abies cinerea*, *Abies clambrasiliana*, *Abies clanbrasiliana*, *Abies coerulescens*, *Abies commutata* var. *mucronata*, *Abies conica*, *Abies elegans*, *Abies eremita*, *Abies erythrocarpa*, *Abies excelsa*, *Abies excelsa* var. *argentea*, *Abies excelsa* var. *carpatica*, *Abies excelsa* var. *clambrasiliana*, *Abies excelsa* var. *columnaris*, *Abies excelsa* var. *communis*, *Abies excelsa* var. *conica*, *Abies excelsa* var. *inversa*, *Abies excelsa* var. *mucronata*, *Abies excelsa* var. *nigra*, *Abies excelsa* var. *viminalis*, *Abies excelsa* var. *vulgaris*, *Abies extrema*, *Abies finedonensis*, *Abies gigantea*, *Abies gregoryana*, *Abies inverta*, *Abies lemoniana*, *Abies medioxima*, *Abies minuta*, *Abies montana*, *Abies parvula*, *Abies picea*, *Abies subarctica*, *Abies viminalis*, *P. abies* f. *argentea*, *P. abies* f. *chlorocarpa*, *P. abies* f. *columnaris*, *P. abies* f. *cupressina*, *P. abies* f. *erythrocarpa*, *P. abies* f. *mucronata*, *P. abies* f. *nigra*, *P. abies* f. *parsonsii*, *P. abies* f. *veitchii*, *P. abies* subsp. *europaea*, *P. abies* var. *alpestris*, *P. abies* var. *arctica*, *P. abies* var. *germanica*, *P. abies* var. *inversa*, *P. abies* var. *pendula*, *P. abies* var. *reflexa*, *P. alpestris*, *P. cranstonii*, *P. elegantissima*, *P. excelsa*, *P. excelsa* f. *erythrocarpa*, *P. excelsa* f. *inversa*, *P. excelsa* f. *parsonsii*, *P. excelsa* f. *veitchii*, *P. excelsa* var. *acuminata*, *P. excelsa* var. *alpestris*, *P. excelsa* var. *argentea*, *P. excelsa* var. *balcanica*, *P. excelsa* var. *chlorocarpa*, *P. excelsa* var. *columnaris*, *P. excelsa* var. *erythrocarpa*, *P. excelsa* var. *europaea*, *P. excelsa* var. *integrisquamis*, *P. excelsa* var. *mucronata*, *P. excelsa* var. *nigra*, *P. excelsa* var. *pendula*, *P. excelsa* var. *pendula-major*, *P. excelsa* var. *viminalis*, *P. finedonensis*, *P. gregoryana*, *P. integrisquamis*, *P. maxwellii*, *P. montana*, *P. obovata* var. *alpestris*, *P. remontii*, *P. rubra*, *P. subarctica*, *P. velebitica*, *P. viminalis*, *P. vulgaris*, *P. vulgaris* f. *viminalis*, *P. vulgaris* var. *alpestris*, *P. vulgaris* var. *apiculata*, *P. vulgaris* var. *chlorocarpa*, *P. vulgaris* var. *erythrocarpa*, *P. vulgaris* var. *europaea*, *P. vulgaris* var. *viminalis*, *Pinus abies*, *Pinus abies* f. *erythrocarpa*, *Pinus abies* var. *viminalis*, *Pinus excelsa*, *Pinus picea* var. *carpatica*, *Pinus picea* var. *mucronata*, *Pinus picea* var. *nigra*, *Pinus picea* var. *viminalis*, *Pinus picea* var. *vulgaris*, *Pinus sativa*, *Pinus viminalis*

oblasti: Alpy, Bosna a Hercegovina, Bulharsko, Chorvatsko, Connecticut, Česká republika, Delaware, Estonsko, Finsko, Francie, Illinois, Itálie, Karpaty, Katalánsko, Kentucky, Laponsko, Litva, Lotyšsko, Maďarsko, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, Minnesota, Německo, New

Hampshire, New Jersey, New York, Newfoundland, Norsko, Nové Skotsko, Nový Brunšvik, Ohio, Ontario, Pennsylvania, Polsko, Quebec, Rakousko, Rhode Island, S Rusko, Severní Karolína, Slovensko, Slovinsko, SV Řecko, SZ Řecko, SZ Rusko, Švédsko, Švýcarsko, Ural, Vermont, Virginie, Wisconsin, Z Rusko, Západní Virginie

Pochází ze střední a severní Evropy a roste dále až po Ural. Patří mezi jednodomé a stálezelené rostliny. Dožívá se věku 350 - 400let. Dorůstá výšky 50 - 60 (i 70)m, šířky do 15m a průměru kmene 2 (i 6)m. Habitus tvoří jediný přímý rovný kmen s větvemi horizontálně mírně zvednutými do všech stran. Celkově vytváří kuželovitý tvar. Kořeny jsou mělké, díky tomu je tak náchylný na vyvrácení a časté jsou i chůdovité kořeny. Borka je šupinatá, kůra nafialovělá. Výhony mají rezavou barvu. Jehlice mají tmavězelenou barvu, jsou lesklé a mají čtvercový průřez. Jejich délka dosahuje 1 - 2,5cm a šířka 1mm. Samčí šišťice jsou vzpřímené načervenalé, později žluté. Samičí šišťice mají také červenou barvu a vzpřímený růst, ale později převislé, barví se do zelených šišek, které později zhnědnou, délka je 8 - 16 (i 19)cm a šířka 3 - 4cm. Semena mají tmavěhnědou matnou barvu, délku 4 - 5mm a jsou opatřené 12 - 15mm křídélkem. Dřevo je lehké, měkké a pružné. Využívá se hojně ve stavebnictví, v nábytkářství a jako palivové dřevo. Největším exemplářem byl u nás boubínský "Král smrků", který měl v r. 1970 obvod kmene 5,08m a výšku 57,2m. Několik generací smrku může postupně znehodnotit půdu až do té míry, že se v ní pak nedaří pěstovat smrk ani nic jiného. Důvodem je přílišné okyselení spadáním jehličím. Existují vnitrodruhové taxony:

- 'Aarburg' - keřovitý vzpřímený bizarní habitus; výška 8m nebo více; větve vodorovné, odstávají až převislé; jehlice tmavězelené, dlouhé 1 - 1,5cm
- 'Abbeyleixensis'/var. abbeyleixensis - zakrslý, polštářovitý habitus; v 16ti letech výška 25cm, šířka 50cm; špičky větví zahnuté k zemi; jehlice dlouhé, tenké, kučeravé; pomalý růst
- subsp. abies (Smrk ztepilý pravý)
- 'Acrocona'/f. acrocona - nízký keřovitý habitus; výška několik m; větve vodorovné až zahnuté k zemi, postranní větve s obyčejnými šiškami, na koncích větví monstrózně tvořené šišky
- 'Acrocona Busch'
- var. acuminata/P. excelsa acuminata - výrazně hákovitě špičaté konce šupin šišek se zkadeřenými okraji
- 'Acutissima' - jehlice dlouhé, tenké, špičaté a přitisklé; pomalý růst
- subsp. alpestris - kompaktně kuželovitý habitus; borka šedobílá; větve řídké, v mládí krátké, tuhé, hustě krátce ochlupené; jehlice odstávají téměř v pravém úhlu, částečně zpětně zahnuté, krátké, 4hranné, namodralé; semenné šupiny zploštěle okrouhle obvejčité; pomalý růst
- f. apiculata/var. apiculata - šišky mají semenné šupiny do středu zúžené
- 'Araucarioides'/var. araucarioides - vzpřímený habitus; větve na vrcholu kmene vytvářejí oddálené přesleny větví bez krátkých větví mezi přesleny; rychlý růst
- 'Archangelica' - zakrslý kompaktní kuželovitý habitus; větve krátké, tuhé; jehlice pichlavé, dlouhé 0,6 - 1,5cm
- 'Argentea'/f. argentea - jehlice méně nápadně bílopestře
- 'Argenteospica'/f. argenteospica - standardní stromovitý habitus; mladé větve s dlouhými bělavými špičkami, později zelenají
- 'Aurea'/var. aurea - výška do 10m; větve vodorovné; jehlice lesklé, žluté nebo žlutobílé; náchylný na popálení sluncem
- 'Aurea Magnifica' - nižší a širší než 'Aurea', vzácně keřovitý; větve téměř vodorovné; jehlice bledě žluté, v zimě oranžovožluté
- 'Aurescens' - větve nejsou jsou řidčeji postavené; jehlice v mládí žluté, později žlutozelené
- 'Balsamea Nana'
- 'Barryi'/f. barryi - robustní zakrslý habitus, v mládí kulovitý, později kuželovitý, nepravidelný; výška do 5m; větve dlouhé, vystoupavé, odstávající, silné, v mládí oranžovohnědé s velkými koncovými pupeny obklopenými jehlicemi; jehlice tmavězelené, dlouhé 1cm, tupé, směřující kupředu a vzhůru
- 'Beissneri'/var. beissneri - zakrslý, kompaktní, plochu habitus; větve tlusté, hnědé, obvykle s monstrózními krátkými větvíčkami; jehlice svazečkovitě a paprscitě odstávající, krátké, tlusté,

pichlavé, pupeny velké, kluovité až široce vejčité, bleděhnědé

- 'Bennet's Miniature' - čarovník; zakrslý, kuželovitý, úzký, hustý habitus; roční přírůstek 1,5cm; jehlice tmavězelené, dlouhé 6mm

- 'Bohemica Pendula'

- 'Brno'

- 'Buchlov' - čarovník; habitus nerovnoměrně bochánkovitý, hustý; jehlice dlouhé 2cm, zelené, vyrůstají ve spirále

- 'Capitata'/var. capitata - zakrslý nepravidelně široce kuželovitý; větve tlusté, vzpřímené, různě dlouhé i široké, na koncích postranních větví svazečkovitě nebo hlávkovitě seskupené, pružné, na horní straně oranžové, spodní nažloutlé, mladé větve dlouhé 5 - 6cm, pupeny vejčité až kuželovité, koncové jsou dlouhé 3 - 5mm, postranní kratší, oranžovohnědé, kolem pupeny postavené po 1 - 10ks; jehlice paprscité, kupředu směřující, dlouhé 1 - 1,5cm, tlusté, široké, špička krátká a ostrá, ale nepichlavá, z obou stran stomatální husté pruhy

- var. carpathica/P. excelsa tenuifolia/P. excelsa var. carpathica - nižší; mladé větve jemně ochlupené; jehlice kratší, tenčí, lesklé, tmavězelené, přiléhají k větvím

- 'Cellenis'/f. cellensis - zakrslý pravidelně kuželovitý habitus; větvíčky jemné, drobné; jehlice dlouhé 3 - 4mm, hustě postavené, při rašení žlutopestré

- 'Cinnata'/var. cinnata - spodní větve obloukovitě dolu převislé, mladé větve převislé s 4 - 6cm postranními výhony; jehlice dlouhé, zelené, zakřivené mírně vzhůru

- 'Cinderella' - zakrslý kuželovitý hustý habitus; větve i mladé větve vzpřímené; jehlice krátké, modrosedozelené

- 'Clanbrassiliana' - zakrslý zavalitý vzpřímený a hustý habitus; výška do 2m, roční přírůstek 2 - 5cm; větve krátké, husté, tenké, pružné, horní strana šedozelená, spodní bělavá až zelenobílá, lesklá, holá, silné větve mají delší jehlice, slabší kratší, pupeny špičatě vejčité, dlouhé 4 - 5mm, postranní 2 - 3mm, červenohnědé, lesklé, v zimě pryskyřičnaté, terminální pupeny po 1 - 4ks; jehlice téměř paprscitě odstávající, dlouhé 0,5 - 1cm, lesklé bledězelené, husté, ve středu nejširší, tlusté, na řezu ploché, kýlnaté, na konci ostrá špička

- 'Clanbrassiliana Elegans' - zakrslý široce kuželovitý hustý nepravidelný habitus; roční přírůstek 2 - 3cm; větve tenké, pružné, horní strana žlutá, spodní béžovožlutá, lesklá, pupeny vejčité, červenohnědé, tupé, dlouhé 2 - 3mm, postranní jsou dlouhé 1,5 - 2mm, terminálně obvykle s jen 2mi postranními pupeny, šupiny jsou třásnitě, jehlice husté, tuhé, dlouhé 6 - 8mm, lesklé, bledězelené, ostře zašpičatělé

- 'Clanbrassiliana Plumosa' - zakrslý hustě kuželovitý habitus; větve krátké, pevné; jehlice silné, mírně zahnuté, vyrůstají spirálovitě a stáčejí se, zakrývají koncové pupeny

- 'Clanbrassiliana Stricta' - kompaktní široce pyramidální habitus; výška do 10m, šířka do 5m; pomalý růst

- 'Coerulea' - mladé větve bujné; jehlice ocelově vybarvené

- 'Columnaris'/f. columnaris - úzce sloupovitý habitus; hlavní větve velmi krátké, vodorovné až skloněné, postranní větve husté

- 'Columnaris Kříčkae' - středně vysoký široce sloupovitý strom; větve krátké, plošně odstávající, mladé větve husté až nahloučené

- 'Compacta' - zakrslý široce kuželovitý hustý habitus; výška i šířka 1,5m (hodně staré exempláře až 3m); větve bohaté, krátké, při zemi vodorovné, na vrcholu vystoupavé, hnědé, pupeny dlouhé 3 - 4mm, tupé, lesklehnědé, šupiny přitisklé; jehlice dlouhé 9mm, na špičce se zmenšují k 6mm; 4hranné, lesklé, zelené

- 'Compacta Asselyn' - podobný 'Compacta', mladší rostliny jsou ale řidší, jehlice kratší, dlouhé 6 - 9mm, na počátku léta na spodní straně namodralé

- 'Compacta Fridache'

- 'Compressa'/var. compressa - zakrslý, hustě kuželovitý, pravidelný; větve husté, odstávající, koncové větvíčky se překrývají, jsou ploché, stejně dlouhé; jehlice husté, dlouhé 0,5 - 1cm, lesklé, tmavězelené

- 'Concinna' - nízký zakrslý kuželovitý habitus; větve vzpřímené, v mládí velmi tenké, bělavé a překrývající se; jehlice husté, tenké, krátké, téměř válcovité

- 'Conica' - zakrslý, hustě kuželovitý; roční přírůstek 3 - 6cm; koncové větvičky vystoupavé, husté, tenké, hnědé; jehlice paprscité, husté, měkké, tenké, bledězelené, dlouhé 3 - 6mm; rychlý růst
- 'Corticata' - borka tlustá až 9cm, podélně rýhovaná
- 'Cranstonii' - výška 10 - 15m; řídce větvený, větve dlouhé, tlusté, řídce větvené, obvykle rostou přes sebe, pupeny jsou kuželovité, dlouhé do 1,5cm; jehlice paprscité, dlouhé do 3cm, mírně zvlněné, tmavězelené, podobné 'Virgata', ale více přilehlé
- 'Crippsii'/var. *crippsii* - zakrslý, kuželovitý; větve odstávají, mírně vystoupavé, mladé odstávají v ostrém úhlu, hustě nahloučené, tenké, pevné, bleděžluté, později šedožluté, různě dlouhé do 5cm, samostatné nebo ve skupině, pupeny, kuželovité, špičaté, dlouhé 3 - 4mm, bleděhnědé; jehlice paprscité, husté, na spodní straně méně husté, tenké, dlouhé 4 - 6mm, žlutozelené; pomalý růst
- 'Cruenta'/'Crusita' - vzpřímený; mladé větve načervenalé nebo růzovofialovočervené, později zelené; pomalý růst
- 'Cupressina'/f. *cupressina* - koruna úzce až široce sloupovitá (podobná *Cupressus sempervirens*); výška 10 - 20m, roční přírůstek do 25cm; větve husté, vzpřímené, na koncích hustě větvené, větve krátké, pružné, bledě oranžové, řídce krátce ochlupené, pupeny malé, zakryté jehlicemi; jehlice dlouhé 1,2 - 1,4cm, tmavězelené, v zimě namodralé; šišky dlouhé 8 - 10cm, široké 2,5 - 3cm
- 'Decumbens' - zakrslý široce plochý nepravidelný hustý habitus; výška 30cm, šířka 1m, roční přírůstek 4 - 7cm; větve hnědé, holé, tenké, pružné, skloněné k zemi, pupeny kuželovité, špičaté, dlouhé 2 - 3mm, červenohnědé, v zimě pryskyřičnaté; jehlice světlé, žlutozelené, dlouhé 1,2 - 2cm, na špičce nejkratší, 1/2paprscité, husté, pružné, bez ostré špičky, na obou stranách 1 - 3 stomatální pruhy
- f. *deflexa*/P. *excelsa* f. *deflexa* - semenné šupiny dlouze zašpičatělé, zpětně ohnuté
- 'Denudata'/var. *denudata* - přechod mezi 'Cranstonii' a 'Monstrosa'; kmen kolmý, řídce větvený
- 'Depressa'/P. *excelsa depressa* - převislý, větve husté, u kmene dlouze převislé, na starších exemplářích skloněné až k zemi a pak opět vystoupavé; jehlice husté, dlouhé 1 - 1,2cm
- 'Dicksonii' - podobný 'Cranstonii', hustěji větvený, mladé větve načervenalé; jehlice hustější
- 'Diedorfiana' - jehličí krátké, v mládí žlutozelené, později tmavě zelené, světlejší zbarvení má také na jaře
- 'Diffusa'/var. *diffusa* - zakrslý, podobný 'Pumila', nízký, široký, hustě větvený; roční přírůstek 5 - 6cm; větve oranžovohnědé, jemné, pružné, na špičkách paprscité, postranní 1/2paprscité, tenké, ploché, dlouhé 6 - 9mm, nápadně žlutozelené, střední žebro mírně zapuštěné
- 'Dumosa'/var. *dumosa* - zakrslý, široce až kuželovitě vzpřímený habitus; výška do 1,5m, roční přírůstek 5 - 7cm; větve vytvářejí vodorovné vrstvy, mírně vystoupavé, větvičky na horní straně žluté, spodní šedá, mírně lesklé a ochlupené, větve tenké, pružné, pupeny bleděoranžové, tupě vejčité podlouhlé, lesklé, koncový pupen dlouhý 5 - 6mm, ostatní 3 - 4mm; jehlice tmavězelené, rovné, tlusté, ploché, střední žebro zapuštěné, krátce špičaté, tupé, dlouhé 1 - 1,5cm, paprscité postavené, na špičce nejkratší
- 'Echinoformis'/var. *echiniformis* - zakrslý pomalu rostoucí, kulovitý až poduškovitý, hustý, nepravidelný; výška 20 - 30cm; větve bleděhnědé, holé, mírně lesklé, tlusté, pevné, pupeny bleděhnědé, s válcovitě kulatou špičkou, dlouhé 1 - 3mm, v mládí smáčkuté, nepravidelně dlouhé 1,5 - 2cm s obyčejnými jehlicemi a 3 - 5ti pupeny nebo svazečkem 3 - 5mm dlouhých větví s tenkými jehlicemi s 1 koncovým pupenem; jehlice dlouhé 1,2 - 1,5cm, matně žlutozelené až šedozelené, široké 1 - 1,3mm, na řezu kosočtvercovité, ale ne ploché, horní jehlice
- 'Elegans'/f. *elegans* - zakrslý, pravidelně kuželovitý habitus; výška do 1,5m; větve početné, pravidelné, v mládí krátké, žlutohnědé, tenké, pupeny krátké, špičaté, matně hnědé; jehlice husté, paprscité, při bázi dlouhé 8mm na konci 4mm, špičaté, bledězelené
- 'Elegantissima' - mladé přírůstky žluté, později zelené
- 'Ellwageriana'/f. *ellwageriana* - zakrslý široký robustní habitus; větve vystoupavé, bez hlavní centrální větve, mladé větve tlusté, tuhé, dlouhé 4 - 6cm, oranžovohnědé, ochlupené, pupeny oranžovohnědé, kuželovité, ostře špičaté, dlouhé 3 - 5mm, stejně dlouhé, v zimě pryskyřičnaté, na špičkách větví až 10 pupenů najednou, šupiny s třásnitým okrajem; jehlice lesklé, tmavězelené, tlusté, tuhé, obvykle rovné, z obou stran kýlnaté, dlouhé 1,2 - 1,5cm, široké 1mm, na silných větvích téměř paprscité, zbytek 1/2paprscitý, husté, z obou stran s řadami lesklých průduchů

- 'Emsland' - vzpřímený hustý široce kuželovitý habitus; jehlice bledězelené
- 'Eremita'/var. *eremita* - ve stáří menší, kuželovitý, řidší, nepravidelný; větve početné, vystoupavé, v mládí krátké, tlusté, řidší, oranžovočervené, pupeny velké, tlusté, schované pod jehlicemi; jehlice husté, dlouhé 1,5cm, tlusté, pevné, pichlavé, odstávající, modrozelené, na starších větvích směřují kupředu
- f. *erythrocarpa* - šupiny šisek jsou až do září tmavěfialové
- 'Falcata' - větve směřují šikmo dolů, následně se srpovitě zvedají
- 'Falcato-viminalis' - podobný 'Falcata', mladé větve od srpovitých vzhůru směřujících větví visí
- 'Farnsburg' - stromovitý; větve odstávají ve velkých obloucích a visí (dokáží se i plazit po zemi); pomalejší růst
- 'Finedonensis'/var. *finedonensis* - kuželovitý habitus; výška 10 - 15m; větve téměř vodorovně odstávají; jehlice na mladých větvích světležluté, později zelenají; náchylný na spálení sluncem
- 'Formánek' - rozprostřený plazivý habitus; výška do 1m, šířka 50cm; poléhavě převislé větve; jehlice dlouhé
- 'Froburg' - zakrslý převislý úzce vzpřímený až sloupovitý habitus; větve kaskádovitě převislé
- f. *gigantea*/P. *excelsa* f. *gigantea* - štíhle větvený; jehlice delší, měkčí; rychlý růst
- 'Globosa'/var. *globosa* - vrchol kulovitý, někdy zakulacené chomáčem i konce větví
- 'Globosa Nana' - zakrslý kulovitý až široce kuželovitý hustý habitus; roční přírůstek 3 - 6cm; větve odstávají všemi směry (i dovnitř); mladé jsou tenké i tlusté, pružné, oranžovohnědé, mírně ochlupené, postranní větve nepravidelně odstávají, pupeny tmavěhnědé, matné, vejčité, terminální dlouhé 3 - 5mm, ostatní 2 - 3mm, koncový pupen bývá obklopen 4 - 6ti postranními; jehlice dlouhé 6 - 8mm, šedozelené, lesklé, nejstarší ve středu, občas mírně zpětně zakřivené, ostatní rovné, konec tupý s jemnou špičkou, na obou stranách 3 - 4 stomatální paprscité řady, špičky větví směřují vpřed, terminál není ukrytý
- f. *glomerulans* - stromovitý, řidčeji větvený, hlavní větve bohatě větvené, větvičky téměř nevyvinuté, vytvářejí pouze malé uzlinovité útvary
- 'Gobelin' - zakrslý kulovitý až zploštělý hustý habitus; výška do 1m; jehlice tenké, dlouhé do 1cm, zelené
- 'Gregoryana'/var. *gregoryana* - zakrslý, v mládí kulovitý až široce kulovitý či poduškovitý, hustý; výška 60 - 80cm, roční přírůstek 0,5 - 2cm; větve tlusté, pružné, bleděhnědé, mírně ochlupené, pupeny bledě žlutozelené, kulovité, široké 1 - 1,5mm, na špičkách větví až po 10ks; jehlice dlouhé 0,8 - 1,2cm, hustší, šedozelené, rovné, špička jemná a ostrá, paprscité, z obou stran 1 - 2 stomatální řady sahajícími až ke špičce; pomalý růst
- 'Gregoryana Parsonsii' - výška do 90cm, šířka do 1,5m; podobný 'Gregoryana', řidší; jehlice delší, plošší, nikdy zcela paprscité
- 'Gregoryana Veitchii'/P. *abies* 'Veitchii' - zakrslý, široce kuželovitý, řidší; výška do 90cm, šířka do 1,8m, roční přírůstek 1,2 - 3,5cm; podobný 'Gregoryana', ale jehlice na vzpřímených postranních větvích radiální, tenčí, plošší, 1/2paprscité, větve delší, pružné, obvykle směřují k zemi
- 'Gymnoclada' - zakrslý, kuželovitý; výška 1 - 1,3m; větve nepravidelně vzpřímené až odstávají, dlouhé 5 - 30cm, z části tlusté, z části tenké, žlutohnědé, v mládí bývají bez jehlic nebo pouze řídce porostlé na konci, pupeny špičatě kuželovité, dlouhé 1 - 5mm, obvykle pouze na koncích větví; jehlice variabilní, dlouhé 0,1 - 1cm, 4hranné, lesklé, zelené, na každé straně s 2 - 3mi stomatálními řadami; pomalý růst
- 'Helene Cordes' - zakrslý, řidčeji kulovitý habitus; roční přírůstek 10 - 15cm; jehlice bleděžluté, tenké, ostře špičaté
- f. *hercynica*/var. *hercynica* - zakrslý nepravidelně kuželovitý habitus; výška 2m; hustě větvený, mladé větve holé; jehlice jemné, kratší; šišky menší
- 'Highlandia'/f. *highaldia* - zakrslý pravidelný kulovitý habitus; výška 1m; větve vystoupavé, na báze vodorovné, větvičky vzpřímené a tlusté, pružné, bledě červenohnědé, pupeny krátké, hnědé, špičaté, skryté jehlicemi; jehlice dlouhé 1cm, na konci špičaté, na horní straně větví odstávají a směřují kupředu, modrozelené, na spodní straně rozdělené
- 'Hillside Upright' - nepravidelně větvený vzpřímený kuželovitý habitus; větve krátké, zimní pupeny velké, oranžovohnědé; tmavězelené jehlice; pomalý růst

- 'Holmstrup' - zakrslý, kuželovitý a široký habitus, středně silný až silný, jemně větvený; roční přírůstek 6 - 9cm; horní větve vzpřímené, menší odstávající, oranžovožluté, pupeny husté, kuželovité, špičaté, skryté v jehlicích
- 'Hornibrookii' - zakrslý široký habitus; výška do 1m; větve vodorovné, přes sebe položené, v mládí vějířovité, hnědé, pupeny kuželovité a špičaté, pod koncovým pupenem 2 - 3 menší, terminální pupen obklopují jehlice, tmavěhnědé pupeny jsou i podél mladých větví; jehlice jsou hranaté, odstávají, jsou dlouhé 0,8 - 1cm, široké 1mm, tuhé, špičaté, na spodní straně větví rozčísnuté
- 'Humilis'/var. humilis - zakrslý; tupě nebo špičatě kuželovitý či kulovitý, může být nepravidelný; větve variabilní, dlouhé 0,5 - 3cm, horní strana šedá, spodní světlá, holá, lesklá, pupeny bledě oranžové, koncové dlouhé 2 - 3mm, ostatní 1mm, v zimě pryskyřičnaté, terminální obklopené několika dalšími; jehlice lesklé, tmavězelené, krátké, dlouhé 0,2 - 1cm, obvykle rovné, tlusté, paprscité, z každé strany 2 - 3 stomatální řady, špičaté, hustě nahloučené; pomalý růst
- 'Hystrix'/var. hystrix - zakrslý, nepravidelně řídký nízký habitus; roční přírůstek 1,2 - 1,8cm; větve krátké, tlusté, pružné, bleděhnědé, pupeny pryskyřičnaté, kulovité, tmavěhnědé; jehlice paprscité, husté, směřující kupředu, tenké, tuhé, ostře 4hranné, ostře špičaté, na každé straně jsou 2 - 3 stomatální pruhy, spodní třetina jehlic k větvi těsně přitisklá, později se odklání do úhlu 45°
- f. chlorocarpa - až do podzimu bledězelené šišky, semenné šupiny tenké a ploché
- 'Intermedia'/P. excelsa var. intermedia - nepravidelně větvený řídký habitus; větve nepravidelné, bývají tenké, dlouze bičovité; jehlice různé, dlouhé 1 - 2,5cm, na některých větvích tlusté a široce postavené, na jiných tenké a přiléhavé
- 'Interrupta' - stromovitý habitus; mladé větve dlouhé 25 - 30cm, postranní větve ve 2. roce monstrózní s krátkými a širokými téměř šupinovitými přitisklými jehlicemi o délce 1cm a šířce 3mm; jehlice mladších větví na rubu kýlnaté
- 'Inversa'/A. excelsa inverta/f. inversa - převislý úzce sloupovitý habitus; výška 5 - 10m; větve směřují dolů a splývají s kmenem, spodní leží na zemi, pupeny jsou vejčité, dlouhé 5 - 6mm, červenohnědé s 2 velkými postranními pupeny; jehlice jsou 1/2paprscitě postavené
- 'Inversa Bohemica'
- 'Iseli Green Mound' - zakrslý kopečkovitý habitus
- 'Johanka' - zakrslý ploše kulovitý bochánkovitý čarověník; roční přírůstek 1cm; pupeny drobné, načervenalé; jehlice bledězelené
- 'Kamon' - zakrslý, široký, nepravidelný habitus; v 10ti letech výška 50cm a šířka 1m; větve červenohnědé; jehlice bývají paprscité, tuhé, stříbro modrozelené
- 'Kellerman's Blue Cameo' - zakrslý; výška 30cm, šířka 60cm; jehlice modré
- 'Kitzbühler Alpenhexe'
- 'Kluis' - hustý zakrslý habitus; jehlice krátké
- 'Knaptonensis'/var. knaptonensis - čarověník; zakrslý poduškovitý širší než vyšší, obvykle nepravidelně větvený; roční přírůstek 1 - 1,2cm; větve šedožluté, tlusté, v mládí vějířovitě postavené, pupeny vejčité, oranžovohnědé, špičaté, terminální dlouhé 0,3 - 3,4cm, ostatní dlouhé 2 - 3mm, šupiny okrouhlé, třásnité, přitisklé; jehlice paprscitě postavené, dlouhé 5 - 7mm, žlutozelené, rovné, mírně zakřivené kupředu, husté, tuhé, bez ostré špičky a s 2 - 3mi řadami malých průduchů;
- 'Král' - zakrslý kompaktní vejčitý habitus; v 10ti letech výška 30cm; jehlice bledězelené
- 'Levousy' - ploše kulovitý habitus; roční přírůstek 2cm; jehlice modré
- 'Liliput' - pravidelný kulovitý kompaktní habitus; velikost do 1m
- 'Little Gem' - mutace 'Nidiformis', ploše kulovitý habitus; roční přírůstek 2,5cm, výška do 50cm; větve od středu šikmo vystoupavé, krátké, husté; jehlice zelené, husté, dlouhé 2 - 5mm, pokrývají větve v celé délce
- 'Little Joe' - kuželovitý zakrslý habitus
- 'Lombartsii' - stromovitý, řídký, široce kuželovitý; v 15ti letech výška 1,5m; větve různě dlouhé; jehlice radiálně postavené, tuhé, matně zelené
- 'Loreley' - pomalý růst, převislý habitus; v 15ti letech výška 2m (nutné vyvazování); kmen obloukovitě vystoupavý, postranní větve převislé, spodní leží na zemi; jehlice dlouhé do 1,6cm, jemné, matně zelené
- 'Lubecensis' - pravidelný silný habitus, připomíná P. orientalis; jehlice poloviční délky, při rašení

žluté, později zelené

- 'Luua'

- 'Machala'

- 'Magnifica'

- 'Mammilosa' (Smrk ztepilý strukovitý)

- 'Mariae-Orffiae'/P. excelsa var. mariae-orffii - zakrslý kulovitý nebo vejčitý habitus; roční přírůstek 0,5 - 1cm; větve seskupené a vzpřímené, široce odstávající, v mládí žlutobílé, malé a tenké, pupeny malé, kulovité, obklopené jehlicemi, žlutohnědé, postranní pupeny odstávající; jehlice na špičkách větví bývají paprscité, na starších rozdělené, dlouhé 4 - 8mm, bledě žlutozelené, tuhé, tlusté, obvykle mírně srpovitě zahnuté

- 'Maxwellii'/var. maxwellii - zakrslý, kulatý a polštářovitý habitus s hustším vrškem; roční přírůstek 2 - 2,5cm; větve velmi krátké, tuhé, bílé nebo žlutohnědé, pupeny tlusté, vejčité, tmavěhnědé, šupiny přitisklé; jehlice paprscitě odstávající, směřují kupředu, jsou tuhé, tlusté, na řezu zakulacené, mírně zakřivené, na konci užší a zploštělé, na spodních větvích nejsou zcela paprscité, z každé strany 3 stomatální řady

- 'Merkii'/f. merkii - zakrslý kulovitý až široce kuželovitý hustý habitus; roční přírůstek 0,6 - 2,4cm; větve krátké, rozkladité, mírně vzpřímené, špičky převislé, pupeny dlouhé 1,5 - 3mm, kuželovité, bleděhnědé, šupiny řidší, v mládí různě dlouhé, žlutobílé, obvykle tenké, pružné; jehlice na spodní straně rozčísnuté, horní 1/2paprscité, rovné, tenké, úzké, ploché, zelené, pozvolna zúžené, dlouhé 1,2cm, z každé strany 1 - 3 stomatální řady

- 'Microphylla' - mladé větve mírně polopřevíslé; jehlice krátké, jemné, připomínají P. orientalis

- 'Microsperma'/f. microsperma - zakrslý široce kuželovitý pravidelný habitus; roční přírůstek 3 - 5cm; větve vodorovné, špičky polopřevíslé, horní strana hnědá, spodní šedohnědá, lesklá, mírně ochlupená, hlavní větev tlustá, postranní tenká, pružná, šupiny ložských pupenů dlouho vytrvávají, jsou tmavěhnědé, pupeny kuželovité, špička ostrá, terminální dlouhé 4 - 6mm, ostatní dlouhé 2 - 4mm, špičky větví mají 5 - 8 pupenů ve svazečku, šupiny malé, třásnité; jehlice hustě nahloučené, na špičkách větví kupředu namířené, zelené, lesklé, dlouhé 6 - 8mm, ne zcela paprscité, na řezu kosočtvercovité, špička ostrá, 1 - 3 stomatální řady

- 'Mikulášovice'/Křňák - zakrslý široce až ploše kulovitý, hustý, nerovnoměrný s vystouplými větvemi; roční přírůstek 3 - 4cm, velikost do 1m; pupeny velké; jehlice dlouhé až 4cm, tuhé, pichlavé, tmavězelené

- 'Milada' - kulovitý habitus; roční přírůstek 1 - 2cm; jehlice tlusté, modrozelené, při rašení zelenavé

- 'Minima' - čarovník, ploše kulovitý, bochánkovitý; roční přírůstek 1cm; pupeny drobné, načervenalé; jehlice bledězelené

- 'Minima Kalouš' - zakrslý habitus; vlhčí místo

- 'Minutifolia'/var. minutifolia - zakrslý, kuželovitý; roční přírůstek 1 - 2,5cm; větve tenké, krátké, tuhé, vystoupavé, mladé větve štíhlé, široké 3 - 6mm, hustě nahloučené, jemné, krátké, šedožluté, pupeny tmavězelené; jehlice směřují kupředu, dlouhé 2 - 3mm (na silných větvích i 6 - 7mm), paprscité, hustě nahloučené

- 'Mladá Boleslav'

- 'Mobil' - čarovník, ploše kulovitý pravidelný habitus; roční přírůstky 5cm; jehlice namodralé

- 'Monstrosa'/f. monstrosa/P. excelsa var. monocaulis - vzpřímený kmen bez větví, v horní části dokola postavené jehlice; jehlice tlusté, tuhé, dlouhé do 3,5cm, tupé až ostře špičaté

- 'Motala' - zakrslý, nepravidelný habitus; větve odstávající na všechny strany; jehlice husté, radiálně postavené, stříbřitě modrošedé

- 'Mucronata'/f. mucronata - nízký kuželovitý pravidelný hustě větvený habitus; výška do 5m nebo i více, roční přírůstek 2 - 5cm; větve vodorovné až vystoupavé, v mládí oranžovohnědé, lesklé, mírně ochlupené, tlusté, tuhé, pupeny tupě vejčité, oranžovohnědé, koncový pupen dlouhý 7 - 8mm (s mnoha postranními pupeny), ostatní 4 - 6mm, šupiny velké, špičaté, třásnité, přisedlé, jehlice volné, téměř paprscité, na špičkách směřují kupředu, mají délku 1 - 1,7cm, šířku 1mm, modrozelené, lesklé, tlusté, ploché, zakončené malou ostrou špičkou s 1 - 3mi stomatálními řadami

- 'Mutabilis'/var. mutabilis - větve a jehlice při rašení žluté; jehlice široce odstávající, později bleděžluté

- 'Nana'/var. nana - zakrslý, široce kuželovitý, nepravidelný; výška do 1,5m, roční přírůstek 0,5 - 5cm (na špičkách až 10cm); na vrcholu vzpřímené větve, v mládí oranžové, holé, lesklé, tlusté, tuhé, bývají zduřelé až monstrózní, pupeny oranžovohnědé, tupě vejčité, různě velké, terminální dlouhé 2 - 6mm, ostatní 1 - 2mm, šupiny velké, špičaté, tlusté, třásnitě, volněji přitisklé, jehlice paprscitě odstávají, na tenkých větvích husté, na velkých volnější, zelené, lesklé, různě dlouhé v rozmezí 0,2 - 1,6cm, bývají rovné, na robustních větvích zakřivené, na řezu kosočtvercovité, směřují kupředu, na každé straně 2 - 4 stomatální pruhy
- 'Nana Compacta' - zakrslý ploše kulovitý hustý habitus; stejná výška i šířka, roční přírůstek 2 - 3cm (na velkých větvích 4 - 6cm); na vrcholu větve silné, šikmo vystoupavé, šedožluté nebo šedozelené, holé, lesklé, tenké (kromě vrcholových), pružné, pupeny tupě vejčité, tmavě červenohnědé, terminální dlouhé 4 - 5mm, ostatní 2 - 3mm, na vrcholu po 1 - 5ks, šupiny špičaté, přitisklé; jehlice téměř všude paprscitě, tuhé, pichlavé, dlouhé 4 - 7mm, zelené, rovné, na řezu 4hranné s 1 - 2mi stomatálními řadami na všech stranách, na koncích větví řidší
- 'Nana Park'/'Jira'/'Park' - keřovitý kulovitý habitus; větve krátké, pupeny bohaté, husté; jehlice různě dlouhé
- 'Nidiformis' - ploše kulovitý hustý pravidelný habitus s hnízdovitou prohlubní na vrcholu; roční přírůstek 3 - 4cm, v 10ti letech výška 60cm, šířka 90cm, max. výška 1,5m; větve početné, na koncích zakřivené dolů, horní strana žlutošedá, spodní téměř bílá, holé, lesklé, tenké, pružné, pupeny tupě vejčité, malé, terminální dlouhé 1 - 2mm (s až 2ma postranními pupeny), ostatní menší, tmavěhnědé; jehlice nedokonale paprscitě, na spodní straně oddělené, dlouhé 0,7 - 1cm, po celé délce větve se zkracují, řez hranatý, při velkém zvětšení na okraji zubaté
- 'Nidiformis Mariana' - zakrslý kopečkovitý kultivar s plochým vrcholem; jehličí může být namodralé
- f. nigra - jehlice na postranních větvích husté, šavlovitě zakřivené vzhůru, tlusté, matně tmavězelené
- 'Norway Spruce'
- 'Ohlendorffii'/var. ohlendorffii - zakrslý v mládí kulovitý, později široce kuželovitý, hustě větvený; dorůstá výšky i šířky 4m, roční přírůstek 3 - 6cm; větve ploché, vějířovité, nepravidelně uspořádané, bleděhnědé, spodní strana bledší, lesklá, holá, tenká, ohebná, nejsou v jedné rovině, pupeny tmavě oranžovohnědé, špičaté kuželovité, terminální dlouhé 2 - 3mm, ostatní menší, na koncích po 3 - 5 (u silných i 10)ks; jehlice na mladých exemplářích paprscitě, ostatní 1/2paprscitě, na spodní straně žlutozelené, dlouhé 4 - 8mm, lesklé, tenké, na řezu 4hranné, oblé, na špičce ostré, z obou stran se 1 - 4mi stomatálními řadami, koncové pupeny nezakrývají; pomalý růst
- var. obovata - zaoblené konce šupin šišky
- 'Pachyphylla'/var. pachyphylla - zakrslý nepravidelný řidší habitus; výška starých exemplářů do 80cm, roční přírůstek 0,5 - 2cm; větve krátké, tlusté, tuhé, šedé, holé, pupeny kulovité, malé, terminální dlouhé 2 - 3mm (vzácně s postranními pupeny), ostatní 1 - 2mm; jehlice paprscitě, směřující kupředu, dlouhé 1 - 1,5cm, široké 1,5mm, tlusté, kýlnaté, konec tupý, lesklé, zelené, na horní straně 5 - 6 stomatálních řad na spodní pouze 3 - 4; pomalu roste
- 'Paleček' - zakrslý; jehlice modrozelené; vlhčí místo bez přímého letního slunce
- 'Parviformis'/f. parviformis - zakrslý široce kuželovitý; výška až 2,5m, roční přírůstek 5 - 8cm (na silných větvích i více); větve tenké, jemné, nažloutlé, pupeny vejčité, špičaté, velké; jehlice na bázi větví dlouhé 8mm, ke konci se zkracují až na 2mm, zelené
- 'Peklov' - široce kuželovitý habitus střední výšky; pupeny velké, kulovité; jehlice dlouhé
- 'Pendula'/var. pendula - obecně převislý habitus s úzkou korunou; v 10ti letech výška 1,8 - 2,4m; kmen vysoký, rovný; větve tenké, visící
- 'Pendula Bohemica' - převislý; výška 10m, šířka 5m; větve nepravidelné, směřují šikmo dolů
- 'Pendula Major' - převislý, kuželovitý a vzpřímený habitus; hlavní větve částečně vodorovné, později v dlouhém oblouku sehnuté k zemi, mladé větve svislé; jehlice dlouhé 2 - 3cm, srpovitě zakřivené vzhůru; bohaté plodenství
- 'Pendula Monstrosa' - podobá se 'Pendula Major', hlavní větve více převislé dolů, v mládí méně bohaté; jehlice bývají paprscitě
- 'Pendula Prostrate'
- 'Petra' - nepravidelně zakrslé kompaktní úzce kuželovitý habitus; jehlice tmavězelené

- '*Phylicoides*'/var. *phylicoides* - nepravidelný později kuželovitý habitus; výška až 3m nebo více; větve tenké, široce obloukovitě převislé; jehlice tuhé, dlouhé 6 - 7mm, v mládí žlutozelené, později modrozelené, na řezu kosočtverčovitě, nejtlustší uprostřed, krátká ostrá špička
- '*Pirna* 32'
- '*Plumosa*' - vysoký, kuželovitý, podobný '*Viminalis*', ale převislé větve hustější
- '*Procumbens*'/var. *procumbens* - zakrslý, široce plochý habitus; roční přírůstek 5 - 10cm; větve rozprostřené po zemi, mírně vystoupavé, tuhé, ploché, v mládí oranžovohnědé, holé, lesklé, tlusté, pupeny oranžovohnědé, špičatě kuželovité, terminální dlouhé 4 - 5mm, ostatní 3 - 4mm, v zimě nejsou pryskyřičnaté, na větvích mnoho postranních pupenů, šupiny malé, třásnitě; jehlice 1/2paprsčité, husté, tuhé, dlouhé 1 - 1,7cm, špička ostrá, na obou stranách 3 stomatální řady, jehlice se ke konci větví zkracují
- '*Prostrata*'/P. *excelsa* var. *prostrata* - výška 60cm, šířka 2,4m; pomalý růst
- '*Pruhoniceana*'/'*Prùhonice*'/'*Pruhoniciana*'/'*Silva Tarouca*' - robustní stromovitý habitus; větve téměř splývající, v horní části vodorovné až obloukovité, mladé větve tenké, dlouhé, méně větvené; jehlice zelené
- '*Pseudo-Maxwellii*'/var. *pseudo-maxwellii* - zakrslý, připomíná '*Maxwellii*'; roční přírůstek 1,5 - 4cm; větve přes sebe leží, mírně vystoupavé, husté, bledě oranžovohnědé; jehlice žlutozelené, obvykle paprsčité, na horní straně a špičkách větví husté, dlouhé 0,4 - 1cm, na řezu zploštělé, při bázi větví mírně přitisklé, na koncích mírně zakřivené, ostře špičaté
- '*Pseudoprostrata*'/var. *psudoprostrata*/P. *excelsa* var. *prostrata* - zakrslý; plochý, široce po zemi rozprostřený; roční přírůstek 1 - 7cm; větve husté, pružné, v nerovnoměrných svazečcích; pupeny kulovité, bleděhnědé, v nestejných skupinách na koncích větví; jehlice nestejné, při bázi dlouhé cca 8mm, ve středu 1,2cm na špičkách znovu 8mm, tlusté, na řezu oblé, z každé strany 4 stomatální pruhy
- '*Pumila*'/f. *pumila* - zakrslý nízký široký nepravidelný habitus; roční přírůstek 2 - 3cm; spodní větve široce rozkladité, poléhavé, horní vzpřímené, v mládí žlutohnědé, holé, tenké, pružné, pupeny bledě oranžové, vejčité, terminální dlouhé 2,5mm (s 2mi postranními), ostatní 1,5 - 2mm; jehlice zelené, rovné, tenké, ploché, dlouhé 0,6 - 1cm, řídké, jemně špičaté, leží v hustých řadách přes sebe, spodní jsou delší než horní, mají 1 - 2 stomatální řady
- '*Pumila Glauca*' - podobný '*Pumila Nigra*', jehlice více namodralé
- '*Pumila Nigra*' - zakrslý široký plochý habitus; staré exempláře vysoké do 1m, roční přírůstek 3 - 5cm; větve na horní straně hnědé, spodní naoranžovělé, holé, lesklé, postranní odstávají v úhlu 50°, hlavní v 30 - 50° vystoupavé, pupeny oranžovohnědé, tupě kuželovité, terminální dlouhé 2,5 - 3mm (obvykle s 2mi postranními), ostatní mírně menší, v zimě pryskyřičnaté; jehlice 1/2paprsčité, hustě postavené, tuhé, dlouhé 0,8 - 1,2cm, na špičkách kratší, tmavě modrozelené, rovné, tenké, ploché, s malou ostrou špičkou, 2 - 4 řady béžovo bílých průduchů
- '*Push*'/'*Acrocona Nana*'/'*Acrozweg*' - mutace '*Acrocona*'; zakrslý, výška 50cm; jehlice i šišky menší utvářené na koncích větví; pomalý růst
- '*Pygmaea*'/f. *pygmaea* - zakrslý kulovitý až široce kuželovitý hustý habitus; výška obvykle do 1m, roční přírůstek 1 - 3cm; větve v mládí žluté až šedožluté, lesklé, holé, pružné, pupeny hnědé, kulovité, terminální dlouhé 2mm (obvykle samostatný), ostatní 1mm; jehlice na spodních větvích paprsčité, ostatní v husté šroubovici, délka 5 - 8mm, barva zelená, řez kosočtvercovitý až téměř čtvercovitý, horní strana s 2 - 3mi řadami průduchů; pomalý růst
- '*Pyramidalis*' - kuželovitý habitus; větve vystoupavé, v mládí převislé
- '*Pyramidalis Compacta*'
- '*Pyramidalis Gracilis*' - zakrslý pravidelně kuželovitý; roční přírůstek 5 - 7cm; větve vystoupavé, v mládí silné, oranžovočervené, pupeny kuželovité, načervenalé, lesklé, dlouhé 6 - 7mm; jehlice paprsčité, na spodní straně rozdělené, na konci kupředu směřující, silné, dlouhé 1 - 1,2cm, mírně srpovité, na řezu více oblé než ploché, konec tupý; rychlý růst
- '*Pyramidalis Robusta*' - zakrslý, hustý, široce kuželovitý; výška do 2m; spodní větve vodorovné, horní vystoupavé, v mládí vodorovné, pupeny tlusté
- '*Pyramidata*'/f. *pyramidata* - koruna štíhle kuželovitá; hlavní větve strmě vzpřímené, spodní dlouhé, horní se pomalu zkracují; jehlice na horní straně větví přitisklé, směřují kupředu, spodní jsou

rozdělené, nejdelší uprostřed větví, délka 1,5cm, při bázi a na koncích větví dlouhé 1cm

- 'Racemosa'

- 'Raka'ta'

- 'Ramosa'/f. ramosa - zakrslý bez hlavního kmene, keřovitý, větvený již od báze; větve vodorovné, obvykle 2řadě vstřícné; jehlice tenké, ploché, dlouhé 1 - 1,2cm

- 'Reflexa'/var. reflexa - převislý; roční přírůstek 5 - 12cm; krátký nebo i dlouhý, téměř vzpřímený, větve tlusté, tuhé, šedé, ochlupené, pupeny velké, terminální dlouhé 6 - 8mm, na silných větvích s 2 - 5ti postranními, šupiny velké, špičaté; jehlice husté, tuhé, dlouhé 1 - 1,2cm, paprscité, zelené až modrozelené, z každé strany 1 - 4 přerušované stomatální řady

- 'Remontii'/f. remontii - zarslý, pravidelný, kuželovitý; výška až 3m, roční přírůstek 2 - 3cm; větve odstávají v ostrém úhlu, v mládí hnědé, spodní strana bledší, holé, tenké, pupeny oranžové, tupě kuželovité nebo vejčité, terminální dlouhé 2 - 3mm (obvykle s 1 - 2ma postranními), ostatní 1 - 2mm, lesklé; jehlice zelené, neúplně paprscité, dlouhé 5 - 7mm, na koncích větví kupředu zakřivené, pružné, při bázi ohnuté, 1 - 3 přetrhované stomatální řady z každé strany

- 'Repens' - zakrslý poléhavý, plazivý až rozkladitý hustý habitus; max. výška 40cm, roční přírůstek 3 - 5cm; větve přes sebe navrstvené, pravidelné, v mládí oranžovohnědé, holé, tenké, pružné, vodorovné, špičky překloněné, pupeny oranžové, vejčité kuželovité s ostrou špičkou, terminální dlouhé 3 - 4mm (obvykle po 3ks), ostatní 2 - 3mm; jehlice zelené až žlutozelené, 1/2paprscité, ploché, husté, pružné, dlouhé 0,8 - 1cm, rovné, nejširší při bázi, nápadné centrální žebro, 1 - 2 přetrhované stomatální řady z každé strany

- 'Rothenhaus'/'Rothenhausii' - vysoký úzký habitus; větve spirálovitě uspořádané, v obloucích převislé, různě dlouhé; jehlice připomínají *P. orientalis*

- 'Rubra Spicata' - výška 22m, šířka 9m; mladé větve červené, později červenohnědé a zelené; jehlice tupé; pomalejší růst

- 'Růžák' - zakrslé vejčité hustý habitus; v 10ti letech výška 40cm; jehlice radiální

- 'Sargentii'/var. sargentii - zakrslý; roční přírůstek 2,5cm; větve tenké, husté, bleděžluté, směřující šikmo kupředu, pupeny malé, kuželovité, červenohnědé, mírně pryskyřičnaté; jehlice nerovnoměrně postavené, tenké, dlouhé 8mm, na špičce zploštělé, tupé, pružné, v zimě špičky žluté

- 'Sherwood Compact' - úzce pyramidální

- 'Sherwood Gem' - zakrslý nepravidelný habitus; výška 1,2m, šířka 1,2 - 1,6m

- 'Sherwood Multnomah' - okrouhlý habitus s plochým vrškem

- 'Sherwoodii' - zakrslý hustý plochý nepravidelný habitus, zřídka kulovitý; ve 30ti letech výška 1,2m, šířka 2,4m

- 'Sibirica' - hustý, nižší, široce kuželovitý; větve v mládí bleděhnědé, holé, pupeny kuželovité, velké, hnědé; jehlice jemné, zašpičatělé, dlouhé 1 - 1,5cm

- 'Sonnenberg' - ploše kulovitý habitus; roční přírůstky 2cm; jehlice modré

- 'Spathulifolia'/var. spathulifolia - zakrslý, široký, nízký; větve světlé, lesklé, oranžové, pupeny malé, špičaté kuželovité, bleděhnědé; jehlice 1/2paprscité, spíše rozdělené, tenké, žlutozelené, na špičce šikmo seříznuté

- f. squarrosa - okraje šupin v horní části zakřivené, na špičce zpátky přitisklé

- f. strigosa - velké množství větévek odstávajícími všemi směry

- 'Tabuliformis'/f. tabulaeformis - čarovník; zakrslý rozkladitý v mládí poduškovitý habitus, později vrstvený, s plochým vrcholem; roční přírůstek 2 - 3cm; větve vodorovně větvení, konci mírně překloněné, v mládí bleděhnědé, spodní šedavá, holá, lesklá, tenké, pružné, postranní výhony pravidelné, pupeny oranžovohnědé, vejčité, dlouhé 2 - 3mm s 1 - 2mi menšími postranními; jehlice 1/2paprscité, pružné, bledě žlutozelené, rovné, na bázi zkroucené, dlouhé 0,7 - 1cm, střední žebro silné, 1 - 4 stomatální řady

- 'Tom Thumb Gold'

- 'Tomba' - zakrslý kompaktní habitus, v mládí kulovitý, později kuželovitý; v 15ti letech výška 60cm, roční přírůstek 5cm; jehlice zelené, jemné; pomalý růst

- f. triloba - šupiny šištic hluboce 3laločné

- 'Tuberculata' (Smrk ceckatý) - výrůstky na kmeni a zduřelé báze větví

- 'Turfosa'/*P. excelsa* var. *turfosa* - zakrslý, keřovitý, štíhlý až kuželovitý nebo kulovitý, hlavní

- terminál rozvidlený; výška 5m i více; spodní větve leží na zemi, větve velmi husté, stejně dlouhé
- 'Včelná' - mohutný sloupovitý habitus; v 35ti letech výška 33m; větve krátké, vodorovné
 - 'Virgata'/f. *virgata*/'Viminalis'/f. *viminalis* (Smrk ztepilý prutnatý) - může být i mírně keřovitý, široce kuželovitý habitus; výška do 20m; větve bývají samostatné nebo v nepravidelných přeslenech, řídké, dlouhé, vodorovné, mohou být i zkřížené, horní vystoupavé, spodní bývají převislé, bez postranních pupenů (přírůstky pouze na špičkách); jehlice paprscité, různě dlouhé (obvykle 2,6cm), tlusté, špičaté, bývají zakřivené vzhůru, vytrvávají cca 10let
 - var. *vulgaris*/var. *abies* - malé špičky na koncích šupin šišky
 - 'Wansdyke Miniature' - zakrslý, hustý, pravidelný habitus; krátký tlustý kmen; jehlice husté, modrozelené
 - 'Wartburg' - převislý stromovitý habitus vyžadující oporu; větve odstávající nebo obloukovitě převislé; jehlice jemné, dlouhé do 1,2cm
 - 'Waugh'
 - 'Will's Zwerg'/'Ober Gärtner Bruns' - pravidelný hustý kuželovitý habitus; v 10ti letech výška 1m, ve 30ti letech výška 2m; větve hustě pravidelné; jehlice nápadně bledězelené, raší v létě
 - 'Witch's Brood' - výška i šířka 90cm, hustý, pomalý růst; kmínky bleděhnědé; jehlice bledězelené

Vyhovuje mu polostín nebo stín a nemá rád suchou půdu nebo suchý vzduch. Je plně mrazuvzdorný.

Picea alcoquiana (Smrk dvoubarvý)

synonyma: *Abies alcoquiana*, *Abies bicolor*, *P. alcockiana*, *P. alcoquiana* f. *chlorocarpa*, *P. bicolor*, *P. bicolor* f. *chlorocarpa*, *P. japonica*, *Pinus alcoquiana*, *Pinus bicolor*

oblasti: Japonsko

Pochází z Japonska. Patří mezi jednodomé rostliny. Dorůstá výšky až 30m při tloušťce kmene až 1m. Kmen je rovný. Borka je v mládí růžovofialovohnědá, později šedohnědá, rýhovaná a odlupuje se v tlustých šupinách. Větve jsou dlouhé, štíhlé, rozkladité, v mládí štíhlé, červenohnědé, hladké, rýhované, holé, pupeny jsou dlouhé 3 - 5mm, pryskyřičnaté s 3úhlými hnědými šupinami. Listy jsou kožovité, čárkovité, dlouhé 1 - 1,5cm, široké 1,5mm, u mladých exemplářů špičaté, později více tupé, tmavězelené, na spodní straně 1 - 3 stomatální řady, na horní straně jich je 3 - 6, pryskyřičné kanálky jsou 2 okrajové. Samčí šišťice dlouhé 1 - 1,5cm, červené, později žluté s mnoha tyčinkami. Samičí šišťice převislé, krátce stopkaté, vejčité, nezralé červenorůžovofialové, později červenohnědé nebo světlehnědé, podlouhlé až válcovité, dlouhé 5 - 12cm, široké 2,5 - 5,5cm, šupiny mírně dřevnaté, okrouhle vejčité, báze klínovitá, konec zúžený, šířka i délka 1,3 - 1,6cm, okraj zoubkovaný, listeny malé, obvejčité a špičaté, dlouhé 3 - 4mm, široké 2mm. Semena jsou dlouze obvejčitá, černohnědá, dlouhá 4mm, široká 2mm, křídlo hnědé, obvejčité nebo dlouze obvejčité, dlouhé 0,7 - 1cm, široké 4 - 5mm. Existují vnitrodruhové taxony:

- var. *acicularis*/*P. acicularis*/*P. bicolor* var. *acicularis*/*P. shirasawae* - mladé větve jemně hnědě ochlupené, pupeny hustě šedobíle ochlupené; jehlice hustší, úzké, více zakřivené, modrobílé, dlouhé 1,3 - 2,5cm; šišky menší
- 'Dwarf Tigertail' - zakrslý polštářovitý habitus; v 10ti letech výška 60cm, šířka 1,2m; jehlice modrozelené se světlými pruhy průduchy; šišky na starších exemplářích zprvu vzpřímené a růžovofialovočervené
- 'Howell's Dwarf' - zakrslý robustní bez centrálního výhonu; větve šikmo vystoupavé; jehlice namodralé
- 'Howell's Tigertail'
- 'Prostrata' - rozprostřený rozkladitý habitus
- var. *reflexa*/*P. bicolor* var. *reflexa* - pupeny bez pryskyřice; mladé větve ochlupené; jehlice mírně zakřivené, dlouhé 1 - 1,5cm; šišťice dlouhé 4 - 7,5cm, šupiny celokrajné na konci zúžené

Picea alpestris

Picea asperata (Smrk štětinatý)

oblasti: Gansu, Ningxia, Qinghai, Shaanxi, Sichuan

Pochází z Číny. Dorůstá výšky až 45m při průměru kmene do 1m. Borka je šedohnědá, rýhovaná. Větve jsou v mládí hnědožluté nebo červenohnědé, později hnědé nebo hnědošedé, mohou být ochlupené, zimní pupeny kuželovité nebo vejčitékuželovité, pryskyřičnaté. Jehlice jsou na horní straně větví namířené kupředu nebo jsou vystoupavé, někdy ojiněné, na řezu téměř kosočtvercovité, dlouhé 1 - 2cm, široké 1 - 2mm, z obou stran 4 - 8 stomatálních řad, konec špičatý až mírně pichlavý. Samičí šištice zelené, ve zralosti světlehnědé nebo červenohnědé, válcovité podlouhlé nebo válcovité, dlouhé 5 - 16cm, široké 2,5 - 3,5cm, tupé, šupiny ve středu šištice obvejčité, dlouhé 2cm, široké 1,5cm, celokrajné nebo zoubkované. Semena jsou obvejčitá, velká 4mm, křídlo je světlehnědé, obvejčité podlouhlé, dlouhé 1,1cm. Existují vnitrodruhové taxony:

- var. *asperata*/var. *ponderosa*/P. *gemmata*/P. *ponderosa* - mladé větve červenohnědé nebo žlutohnědé, neojíněné, holé nebo trochu ochlupené; listy neojíněné, zašpičatělé až špičaté; semenné šupiny celokrajné, vzácně mírně zoubkované
- 'Glaucia' - výška 20m; namodralé jehličí
- 'Globosa' - kulovitý až ploše kulovitý hustý habitus; výška 90cm, šířka 1,2m; jehlice bledězelené; plné slunce
- var. *heterolepis*/P. *heterolepis*/var. *notabilis*/P. *notabilis* - Sichuan; mladé větve leskle červenohnědé nebo žlutohnědé, holé, později černohnědé, pupeny podlouhlé, tupé, bleděhnědé, pryskyřičnaté; jehlice modrozelené, pichlavé, dlouhé 1 - 2cm; šišky dlouhé 9 - 14cm, semenné šupiny na konci 2laločné
- var. *notabilis* - jehlice dlouhé 1,2 - 2cm; šišky dlouhé 9 - 14cm, semenné šupiny obráceně kosočtvercovitě vejčité, na špičce pomalu zúžené nebo i zploštělé
- var. *ponderosa* - mladé větve nažloutlé, téměř celé holé; šišky dlouhé 12 - 15cm, semenné šupiny vejčité až kosočtvercovité, bleděhnědé

Pěstování je stejné jako u P. abies, pouze je vhodnější sušší půda.

Picea aurantiaca (Smrk oranžový)

synonyma: P. asperata var. aurantiaca

oblasti: Sichuan

Pochází z Číny ze Sichuanu. Roste v podobě stromu s úzce kuželovitou korunou. Dorůstá výšky 20 - 28m při průměru kmene 0,8 - 1,3m. Větve jsou v mládí holé, žluté nebo oranžové, zřídka mírně ojiněné, jemně ochlupené nebo holé, občas se ochlupení obrok střídá, pupeny jsou kuželovité, pryskyřičnaté. Jehlice jsou dlouhé 0,8 - 1,8cm, šedozeleň nebo mírně modrozelené, 4hranné, směřující kupředu, z každé strany mají 3 - 5 stomatálních řad. Šišky jsou válcovité, dlouhé 1 - 1,2cm, lesklé, hnědé, šupiny tvrdé, okrouhlé, celokrajné nebo zoubkované.

Picea austropanlanica

Picea balfouriana

oblasti: Z Čína

Pochází ze západní Číny.

Picea brachytyla (Smrk čínský)

synonyma: *Abies brachytyla*, *P. brachytyla* subsp. *pachyclada*, *P. brachytyla* var. *latisquamea*, *P. brachytyla* var. *pachyclada*, *P. pachyclada*, *P. sargentiana*

oblasti: Bhútán, Myanmar (Barma), Sichuan, Xizang (Tibet), Yunnan

Roste v Číně, Bhútánu a Myanmaru. Dorůstá výšky až 30m při průměru kmene až 1m. Koruna je kuželovitě pyramidální. Borka je šedá nebo šedohnědá, podélně rozpukaná na tlusté čtvercovité plátky anebo se odlupuje nepravidelně. Větve jsou převislé, v mládí světležluté nebo hnědožluté, později šedé, zimní pupeny bývají vejčité nebo vejčitě kuželovité. Jehlice směřují kupředu, na horní straně jsou přitisklé, na spodní odstálé, čárkovité, mírně zakřivené nebo rovné, zploštělé, dlouhé 1 - 2,5cm, široké 1 - 1,5mm, z obou stran jsou mírně kýlnaté, stomatálních řad je po 5 - 7ks v bělavém pruhu na horní straně, konec je špičatý nebo hrotitý. Samičí šištice jsou zelené, červenohnědé nebo růžovofialovohnědé, později matně hnědé nebo narůžovofialovělé, vejčité nebo válcovité, dlouhé 6 - 12cm, široké 3 - 4cm, semenné šupiny jsou ve středu šištic obvejčitě podlouhlé nebo kosočtvercovité, dlouhé 1,4 - 2,2cm, široké 1,1 - 1,3cm, báze klínovitá, semena jsou dlouhá 1,2cm včetně křídla. Existují vnitrodruhové taxony:

- var. *brachytyla*/*A. brachytyla*/*P. ascendens*/var. *latisquamea*/var. *pachyclada*/var. *rhombisquamea*/*P. pachyclada*/*P. sargentiana* - Čína; borka šedohnědá, podélně rozpukaná v tlusté čtvercové plátky; jehlice tenké, stomatální řady na horní straně ve 2 bílých pásech; nezralé semenné šištice zelené
- var. *complanata*/*P. complanata*/*P. likiangensis* var. *linzhiensis* f. *bicolor* - Sichuan, Xizang, Yunnan, severní Myanmar; borka světlešedá nebo šedá, nepravidelně se odlupuje; jehlice tlusté, stomatální řady ve 2 bílých pásech na horní straně; semenné šištice před dozráním červené nebo růžovofialovohnědé

Picea breweriana (Smrk Brewerův)

synonyma: *Pinus breweriana*

oblasti: Kalifornie, Oregon

Pochází z USA a dorůstá výšky 20 (i 40)m při průměru kmene až 1,5m. Koruna je kuželovitý. Borka šedá až hnědá. Větve směřují šikmo k zemi (na starých exemplářích jsou dlouhé až 2 (i 2,5m)) a větvíčky na nich směřují kolmo k zemi, povrch je lesklý, šedohnědý, jemně ochlupený, pupeny jsou šedohnědé, dlouhé 5 - 7mm, na konci zaoblené, mladé větve jsou červenohnědé, ochlupené, později stříbrošedé. Jehlice jsou dlouhé 1,5 - 3cm, na řezu jsou zploštělé nebo široce 3úhlé, spodní strana je oblá nebo mírně hranatá, tmavězelená bez stomatálních pruhů, tuhé, rovné až mírně zahnuté, horní strana ojíňená s nápadnými stomatálními pruhy, konec tupý. Samičí šištice jsou dlouhé 6,5 - 12cm, v mládí zelené, později růžovofialové a nakonec žlutohnědé, šupiny jsou vějířovité, dlouhé i široké 1,5 - 2cm, tuhé, na konci celokrajné až mírně vykousávané. Semena jsou červenohnědá.

Pěstování je stejné jako u *P. abies*, pouze je vhodné nalézt sušší stanoviště. Prvních 20 let roste velmi pomalu.

Pro zachování hezkého vzhledu je nutné množení semeny.

Picea chihuahuana (Smrk chihuanský)

synonyma: *P. chihuahuana* subsp. *martinezii*, *P. martinezii*

oblasti: Chihuahua

Pochází z Mexika. Roste v podobě stromu s úzce kuželovitou korunou. Dorůstá výšky 18 - 35m při průměru kmene až 70cm. Borka je šedá, brázditá. Dlouhých větví je pouze málo, převažují velmi krátké a pupeny mají brvité šupiny. Jehlice jsou modrozelené, matné, s nápadnými stomatálními pruhy, dlouhé 1,5 - 2,3cm, na řezu kosočtvercovité nebo mírně zploštělé, výrazně pichlavé, na každé straně mají 3 - 6 stomatálních řad. Šišťice jsou ve zralosti oranžovohnědé, válcovité, dlouhé 7 - 12cm, široké 4 - 5cm, šupiny jsou dlouhé 1,8 - 2,3cm, široké 1,4 - 2cm, konec je uťatý. Semena jsou černá, dlouhá 3,5 - 4mm (s křídlem 1 - 1,2cm).

Picea crassifolia

oblasti: Gansu, Ningxia, Qinghai

Pochází z čínských provincií Gansu, Ningxia a Qinghai. Roste v podobě stromu o výšce až 25m a s průměrem kmene do 60cm. Větve jsou v mládí žlutozelené, později růžové nebo hnědožluté, bývají ojíněné, ochlupené nebo holé, zimní pupeny kuželovité, obvykle bez pryskyřice. Jehlice jsou téměř paprscité nebo na horní straně větví vystoupavé, řez je obdélníkovitý, délka 1,2 - 3,5cm, šířka 2 - 3cm, stomatálních řad je 5 - 7ks na horní straně a 4 - 6 na spodní, konec je tupý nebo hrotitý. Samičí šišťice jsou válcovité, dlouhé 7 - 11cm, široké 2 - 3,5cm, semenné šupiny ve středu šištic obvejčité, dlouhé 1,8cm, široké 1,5cm, okraj celokrajný nebo mírně zvlněný, konec zaoblený. Semena jsou šikmo obvejčitá, dlouhá 3,5mm, křídlo obvejčité, dlouhé 9mm.

Picea engelmannii (Smrk Engelmannův)

synonyma: *Abies commutata*, *Abies engelmannii*, *P. columbiana*, *P. engelmannii* var. *columbiana*, *P. engelmannii* var. *fendleri*, *P. engelmannii* var. *franciscana*, *P. engelmannii* var. *glabra*, *P. glauca* subsp. *engelmannii*, *P. glauca* var. *engelmannii*, *Pinus commutata*

oblasti: Alberta, Arizona, Britská Kolumbie, Idaho, Kalifornie, Kolorado, Mexiko, Montana, Nevada, Nové Mexiko, Oregon, Utah, Washington, Wyoming

Pochází ze západu Severní Ameriky. Roste v podobě stromu s hustě větvenou kuželovitou úzkou špičatou korunou. Dorůstá výšky 20 - 40m. Borka je tenká, šupinovitá, bleděhnědá, pryskyřičnatá, v mládí žlutohnědá, jemně krátce žláznatě ochlupená, později olýsává, pupeny jsou kuželovité, pryskyřičnaté, hnědé, horní šupiny kulaté, spodní dlouze zašpičatělé. Jehlice jsou dlouhé 1,5 - 2,5cm, široké 1 - 2mm, zašpičatělé, pružné, 4hranné, na všech stranách s bílými proužky (s 2 - 4mi řadami průduchů), jsou rovné nebo zakřivené, hustě paprscité. Šišťice vejčité až válcovité, dlouhé 4 - 8cm, široké 3cm, bleděhnědé, semenné šupiny papírovité, na konci zúžené, kosočtvercovitě podlouhlé, podpůrné šupiny malé, bleděžluté. Semena jsou černá, velká 1,5mm, křídla jsou dlouhá 1cm. U nás je pouze uměle vysazován, např. pro rekultivace. Existují vnitrodruhové taxony:

- 'Argentea' - stromovitý habitus; jehlice stříbrošedé

- var. *engelmannii*/subsp. *engelmannii*/*P. columbiana*/var. *glabra* - Kanada, USA a Mexiko; koruna úzce kuželovitá; výška do 45 (i 60)m při průměru kmene do 2m; kůra šedá až červenohnědá; větve

vodorovné až mírně převislé, v mládí nepřevysají, barva žlutohnědá, jemně ochlupené (i holé), pupeny oranžovohnědé, dlouhé 3 - 6mm, zaoblené; jehlice dlouhé 1,6 - 3,5cm, na řezu 4hranné, tuhé, modrozelené, na všech stranách s průduchy, konec špičatý, pichlavý; semenné šištice dlouhé 3 - 8cm, fialové až tmavě růžovofialové, později žlutohnědé, šupiny kosočtvercovité až eliptické, nejširší nad středem, dlouhé 1,3 - 2cm, široké 0,9 - 1,6cm, na konci nepravidelně zubaté až vykousávané

- 'Fendleri'/var. fendleri/P. engelmannii var. fendleri - mladé větve převislé; jehlice tenké, dlouhé do 2,8cm, 4hranné, na horní straně se 4mi modrobílými stomatálními pruhy, na spodní straně jsou pouze 2

- 'Glaucia'/f. glauca - jehlice modrozelené

- 'Heike' - čarovník; hustě kulovitý habitus; roční přírůstky 1 - 1,5cm; pupeny nažloutlé; jehlice dlouhé do 1cm, sivozelené; chráněné místo

- subsp. mexicana/P. mexicana (Smrk mexický) - Mexiko; kuželovitý habitus; výška 20 - 25m; borka tenká, šupinatá, větve v mládí bledě žlutohnědé, bohatě ochlupené; jehlice 4hranné, směřují kupředu, dlouhé 2 - 3,5cm, široké 1mm, ohnuté, ostře špičaté, nemají pryskyřičný kanálek; šišky vejčité, nažloutlé, dlouhé 5 - 7cm, semenné šupiny téměř kosočtvercovité, tenké, na horní straně zubaté, podpůrné šupiny špičatě eliptické, poloviční délky semenných; semena dlouhá 3mm

- 'Microphylla' - zakrslý, křovinatý, hustý; jehlice kratší

- 'Talbot Lake' - čarovník; zakrslý, hustě kulovitý; roční přírůstky 1 - 1,5cm; pupeny nažloutlé; jehlice dlouhé do 1cm, sivozelené; chráněné místo

- 'Vanderwolf's Blue Pyramid' - vzpřímený habitus; jehlice namodralé

Picea farreri

oblasti: Myanmar (Barma), Yunnan

Roste v Yunnanu a Myanmaru v podobě stromu s otevřenou široce kuželovitou korunou. Dorůstá výšky až 35m. Borka je našedlá, šupinatá. Větve jsou rozkladité, mírně klesající, štíhlé, koncově větvičky hodně převislé, v mládí olivově hnědé až světle oranžovohnědé, ochlupené. Jehlice na horní straně větví směřují kupředu, nejsou přitisklé, spodní také směřují vpřed, jsou modrozelené, mírně ojínné, dlouhé 1,5 - 2,5cm, stomatální řady po 5 - 6, konec špičatý, mírně pichlavý. Samčí šištice kuželovitě válcovité, dlouhé 2 - 2,5cm, široké 3mm. Samičí šištice přisedlé nebo krátce stopkaté, hnědé, elipticky válcovité, dlouhé 6 - 10cm, široké 3 - 4cm, semenné šupiny ve středu šištic obvejčité, dlouhé 0,8 - 1,2cm, široké 1 - 1,6cm, semena dlouhá 1,6cm a široká 5mm včetně světlehnědého křídla.

Picea gemmata (Smrk pupenovitý)

oblasti: Sichuan

Pochází z Číny.

Picea glauca (Smrk sivý)

synonyma: Abies alba var. virescens, Abies arctica, Abies canadensis, Abies coerulea, Abies laxa, Abies rubra var. violacea, Abies virescens, P. acutissima, P. alba, P. alba var. foetida, P. alba var. pendula, P. canadensis f. parva, P. canadensis var. albertiana, P. canadensis var. glauca, P. canadensis var. pendula, P. coerulea, P. glauca f. buxoides, P. glauca f. conica, P. glauca f. parva, P. glauca var. pendula, P. laxa, Pinus abies var. laxa, Pinus alba, Pinus alba var. arctica, Pinus canadensis var. alba, Pinus glauca, Pinus laxa, Pinus tetragona

oblasti: Alberta, Aljaška, Britská Kolumbie, Connecticut, Idaho, Jižní Dakota, Labrador, Maine, Manitoba, Maryland, Massachusetts, Michigan, Minnesota, Montana, New Hampshire, New York, Newfoundland, Nové Skotsko, Nový Brunšvik, Nunavut, Ontario, Pennsylvania, Polsko, Quebec, Rhode Island, Saskatchewan, Severozápadní Teritorium, Vermont, Wisconsin, Wyoming, Yukon

Pochází z Kanady a severozápadu USA. Roste v podobě stromu s kuželovitou až jehlancovitou hustě větvenou korunou. Dorůstá výšky 15 - 50m při průměru kmene 1 - 2m. Borka je tenká, šedá až šedohnědá, šupinovitá, mírně se odlupuje. Větve bývají převislé, větvíčky mírně převislé, v mládí narůžověle hnědé, pupeny vejčité až téměř kulovité, tupé, bleděšedé, bez pryskyřice, dlouhé 3 - 6mm. Jehlice jsou dlouhé 0,8 - 2,5cm, široké 0,5 - 1,3mm, matné, modrozelené až bílošedé, 4hranné, mírně zakřivené, při mnutí zapáchají po černém rybízu, jsou seskupené na horní straně větve, průduchy mají z obou stran. Šišky jsou dlouhé 2,5 - 8cm, široké 1,2 - 3cm, válcovité, zelené, ve zralosti bleděhnědé, semenné šupiny neohebné, tenké, široké, na konci zaoblené, celokrajné. Semena jsou malá, dlouhá 2mm a křídla dlouhá 6mm. Roste velmi rychle. U nás je pouze uměle vysazován. Existují vnitrodruhové taxony:

- 'Achat' - zakrslý hustě kuželovitý habitus; v 15ti letech výška 1,2m; jehlice modrozelené
- 'Alberta Blue'/'Hall' - podobá se 'Conica'; v 10ti letech výška 70cm; jehlice stříbřité, namodralé
- 'Alberta Globe' - zakrslý kulovitý habitus; v 15ti letech výška 50cm; jehlice zelené, tenké, dlouhé 6 - 9; pomalý růst
- var. *albertiana*/var. *albertiana*/P. *albertiana* - Alberta; koruna úzká; výška do 50m; větve v mládí tmavší, mírně ochlupené, pupeny mírně pryskyřičnaté; jehlice dlouhé 1,2 - 2,4cm, na konci krátce zašpičatělé; šišky válcovitější, dlouhé do 4cm, šupiny na okraji zubaté
- 'Arneson's Blue Variegated' - zakrslý široce kuželovitý hustý nestabilní habitus; jehlice dlouhé do 1cm, nahodile bledě modrošedozelené
- 'Aurea'/'f. aurea' - jehlice na horní straně žluté; rychlý růst
- 'Aureospicata' - větve v mládí žluté, později zelenají
- 'Bakeri' - jehlice stříbromodré
- 'Blue Planet' - zakrslý ploše kulovitý hustý habitus; zimní pupeny nažloutlé; jehlice dlouhé do 8mm, modrozelené; pomalý růst
- 'Blue Wonder' - zakrslý úzce kuželovitý habitus; v 10ti letech výška 60cm; jehlice šedomodré
- 'Brevifolia' - jehlice drobné
- 'Caerulea Hudsonica'
- 'Cecilia' - kulovitý až polokulovitý zakrslý kompaktní habitus; roční přírůstek 3cm; jehlice namodralé nebo stříbrošedé, hrubé, tupé, paprscité
- 'Coerulea'/'var. coerulea' - hustý kuželovitý habitus; jehlice kratší, husté, modrošedé až stříbřité
- 'Compacta'/'Minityp' - zakrslý kompaktně kuželovitý; v 15ti letech výška 40cm
- 'Conica'/'P. albertiana conica'/'var. albertiana f. conica'/'Albertiana Conica' - pravidelný hustý kuželovitý habitus; v 10ti letech výška 1,5 - 1,8m, v 60ti letech výška až 4m; větve husté, jemné, pružné, v mládí tuhé a tenké; jehlice bledězelené, paprscité, dlouhé 1cm, při rašení světlezelené
- 'Cupido' - zakrslý úzce kuželovitý hustý habitus; jehlice jemné, tmavě modrozelené
- 'Daisy's White' - rašící jehlice žluté; potřebuje stín
- 'Densata' - stromovitý hustě větvený habitus; jehlice bledězelené až modrozelené; pomalý růst
- 'Eagle Rock' - kompaktní zakrslý kulovitý habitus; výška i šířka 60cm; jehlice stříbrozelené; pomalý růst
- 'Echiniformis'/'var. echiniformis' - zakrslý ploše kuželovitý až polštářovitý habitus; výška až 60cm, šířka do 1m, roční přírůstek 1,5 - 3cm; větve v mládí krátké, pupeny hnědé, podlouhlé až kulovité, terminální dlouhé 2 - 3mm, ostatní menší; jehlice paprscité, dlouhé 5 - 7mm, úzké, na řezu kulaté, žlutozelené se šedozeleným nebo modrozeleným povlakem
- 'Ed Hirle' - pravidelně kuželovitý habitus; výška do 1,5m, šířka do 60cm; pomalý růst
- 'Elegans Compacta' - pravidelně kuželovitý habitus; větve v mládí žlutohnědé, pupeny žlutohnědé; jehlice zelené, dlouhé 0,8 - 1cm
- 'Elf' - kulovitý až široce kuželovitý hustý habitus; jehlice drobné; pomalý růst

- 'Fat Albert' - čarověník; ploše kulovitý habitus; roční přírůstky 3cm; jehlice dlouhé 1 - 1,5cm, modré
- 'Fort Ann' - nepravidelný habitus; řídké sukovité větve
- 'Girard Nana Monstrosa' - nepravidelně větvený široce pyramidální habitus; výška 0,6 - 1,2m, šířka 60 - 90cm; jehlice krátké, stříbrné; pomalý růst
- 'Gnom' - pravidelně kuželovitý habitus; roční přírůstek 3 - 5cm; jehlice šedozelené, dlouhé 0,8 - 1cm
- 'Globosa'
- 'Gracilis Compacta' - zakrslý pravidelně kuželovitý habitus; roční přírůstek 4 - 7cm; jehlice tlusté, dlouhé 0,7 - 1cm
- 'Hendersonii' - mladé větve vodorovné, starší převislé; jehlice stříbromodré
- 'Hudsonii' - křovitý habitus; jehlice namodralé
- 'Jeans Dilly' - výška do 1,8m, šířka do 60cm; pomalý růst
- 'Laurin' - štíhlý homolovitý habitus; výška do 0,5 - 1m, roční přírůstek 1,5 - 2,5cm; jehlice paprscité, dlouhé 0,5 - 1cm, tmavězelené; pomalý růst
- 'Liliput' - zakrslý zploštěle kulovitý habitus; jehlice stříbřité; pomalý růst
- 'Litomyšl' - zakrslý kompaktní štíhle homolovitý habitus; výška do 0,5 - 1m; pomalý růst
- 'Little Blue' - zakrslý kulovitý habitus; výška i šířka do 60cm; pupeny nápadné; jehlice zelené
- 'Little Globe' - kompaktní kulovitý hustý habitus; zimní pupeny velké; jehlice krátké, tenké; pomalý růst
- 'Mariánské Lázně' - hustý nepravidelný habitus; v 8mi letech výška 20cm; jehlice stříbřité
- 'Morton Arboretum Weeping' - převislý habitus
- 'Nana'/f. nana - zakrslý kulovitý habitus; výška i šířka do 2m, roční přírůstek 2,5 - 4,5cm; hlavní větve vzpřímené, nepravidelné, menší větve husté, v mládí šedé, holé, pružné, pupeny hnědé, terminální dlouhé 4 - 5mm, ostatní 1 - 4mm, šupiny pupenů tenké; jehlice bledě šedozelené, dlouhé 5 - 7mm, na vzpřímených větvích paprscité, na postranních 1/2paprscité, na špičkách směřují kupředu, husté, tuhé, na horní straně se 3 - 4mi stomatálními řadami
- 'Parva'/f. parva/var. procumbens - zakrslý, větve husté, vodorovné až ležící na zemi, v mládí krátké, bleděhnědé, holé, mírně převislé; jehlice husté, paprscité, modrozelené
- 'Pendula'/var. pendula - úzce vzpřímený, kuželovitý; výška do 9m, šířka do 1,8m; borka červená, tlustá; větve převislé; jehlice husté, modrozelené
- 'Piccolo' - pravidelně kuželovitý habitus; jehlice hrubší; pomalý růst
- 'Pinsapoides' - vystoupavý habitus; mladé větve krátké, mírně monstrózní, pupeny tlusté, bleděhnědé; jehlice paprscitě uspořádané, tlusté, tuhé, dlouhé 0,6 - 1,2cm, špičaté, modrošedé
- 'Pixie' - hustý úzký kuželovitý zakrslý kompaktní habitus; jehlice tmavězelené
- var. porsildii - severozápadní Kanada až Aljaška; nízký s širokou korunou; kůra hladká s pryskyřičnými vypouklinami
- 'Rainbow's End' - zakrslý řídkěji kuželovitý habitus; mladé větve žluté; jehlice zelené; nesnáší přímé slunce
- 'Sander's Blue' - výška do 1,8m, šířka do 1,5m, v 10ti letech výška 1,5 - 1,8; jehlice v různých odstínech modrozelené; ideální je plné slunce
- 'Sander's Fastigiata' - vzpřímený hustý téměř sloupovitý habitus; výška do 1,8m, šířka do 90cm, v 10ti letech výška 90cm; větve i jehlice kratší; jehlice modré; pomalejší růst
- 'Zuckerhut' - hustý kuželovitý habitus; výška do 1,5m; jehlice dlouhé do 1cm, tenké, tmavězelené; pomalý růst

Pěstujeme stejně jako *P. abies*.

Picea glehnii (Smrk Glehnův)

synonyma: *Abies glehnii*, *Pinus glehnii*

oblasti: Japonsko, Sachalin

Roste na Sachalinu, Kurilských ostrovech a Japonsku v podobě stromu. Dorůstá výšky až 30m při průměru kmene až 1m. Borka je šedohnědá, rýhovaná a odlupuje se v šupinách. Mladé větve jsou červenohnědé, hustě drobně hnědě ochlupené. Listy jsou kožovité, čárkovité, dlouhé 0,8 - 1,2cm, široké 1mm, špičaté, tmavězelené, mají 2 výrazné stomatální pruhy na obou stranách, pryskyřičné kanálky jsou 3 na okraji, z čehož je 1 větší. Samčí šištice jsou válcovité, mají štíhlé 2mm červenohnědé stopky, délka dosahuje 0,7 - 1,4cm, šířka 4mm. Samičí šištice jsou téměř přisedlé, válcovité, červenorůžovofialové, ve zralosti hnědé, dlouhé 3 - 5cm, široké 2 - 2,5cm, šupiny jsou početné, vytrvávají, jsou mírně kožovité, okrouhle obvejčité, báze klínovitá, délka i šířka 0,8 - 1cm, listeny šupin malé, špičaté, dlouhé 3mm, široké 1,5mm. Semena jsou obvejčitá, světlehnědá, dlouhá 3mm, široké 1,5mm, křídlo je obvejčité, světlehnědé, dlouhé 5 - 6mm, široké 3 - 4mm. Hodí se pro bonsajové pěstování. Existuje vnitrodruhový taxon:

- f. chlorocarpa - zrající šištice zelené nebo žlutozelené

Picea jezoensis (Smrk ajanský)

synonyma: *Abies ajanensis*, *Abies ajanensis* var. *microsperma*, *Abies jezoensis*, *Abies microsperma*, *P. ajanensis*, *P. ajanensis* var. *microsperma*, *P. ajanensis* var. *subintegerrima*, *P. austromandshurica*, *P. jezoensis* f. *kamtchatkensis*, *P. jezoensis* subsp. *ajanensis*, *P. jezoensis* subsp. *microsperma*, *P. jezoensis* var. *ajanensis*, *P. jezoensis* var. *microsperma*, *P. kamtchatkensis*, *P. manshurica*, *P. microsperma*, *P. yezomonii*, *Pinus jezoensis*, *Pseudotsuga jezoensis*, *Tsuga ajanensis*, *Veitchia japonica*

oblasti: Heilongjiang, Japonsko, Jilin, JV Sibiř, Kamčatka, Korea, Sachalin, V Rusko

Roste ve východním Rusku, Japonsku, Koreji a čínských provinciích Jilin a Heilongjiang v podobě stromu s pyramidální nebo široce kuželovitou korunou. Dorůstá výšky až 50m při průměru kmene do 1,5m. Borka je v mládí hnědá, hladká, později červenohnědá nebo matně narůžovofialověle šedá, drsná, šupinatá nebo rýhovaná. Větve jsou v mládí světležluté, později oranžovožluté, lesklé, řídce ochlupené, zimní pupeny světlehnědé, vejčitékuželovité, bez pryskyřice. Jehlice na horní straně větví směřují kupředu, na spodní straně jsou odstálé, dlouhé 1 - 2,4cm, široké 1,5 - 2mm, na horní straně mají 2 stomatální řady, konec špičatý nebo hrotitý. Samičí šištice jsou zelené, později červenohnědé nebo růžovofialovohnědé, ve zralosti hnědé nebo žlutohnědé, dlouze válcovité nebo úzce vejčité, dlouhé 3 - 9cm, široké 2 - 3,5cm, semenné šupiny jsou kosočtvercovité až vejčité eliptické, tenké, dlouhé 1,2cm, široké 7- 8mm, papírovité, na konci téměř uťaté nebo zaoblené. Semena jsou vejčité klínovitá, dlouhá 3mm, široká 2mm, křídlo je dlouhé 0,6 - 1cm a široké 4 - 5mm. Existují vnitrodruhové taxony:

- 'Aurea'/var. aurea - jehlice v mládí žluté, později hanědlé, nakonec zelené, u starších exemplářů se zbarvování ztrácí

- subsp. hondoensis/*P. hondoensis*/*P. jezoensis* var. *hondoensis* - Honšú; borka matně červenohnědá, mělce rýhovaná, odlupuje se v malých šupinách; jehlice dlouhé 0,8 - 1,5cm, široké 1,5mm; semenné šupiny vejčité kosočtvercovité, široké 0,8 - 1cm, na horním okraji zoubkované

- var. komarovii/*P. komarovii* - Jilin, Korea, východní Rusko; mladé větve žluté nebo žlutohnědé, holé; semenné šištice dlouhé 3 - 4cm, široké 2 - 2,2cm, semenné šupiny ve středu šiřtic kosočtvercovité

- 'Mariánské Lázně'/'Nana Kalouš' - zakrslý hustý nepravidelný ploše kulovitý habitus; v 8mi letech výška 15cm, šířka 20cm, roční přírůstek kolem 8cm; jehlice stříbřité na horní straně, zelené na spodní, dlouhé 1cm, jemné; vyhovuje mu vlhko a polostín

- var. microsperma/*A. microsperma*/*P. ajanensis*/var. *ajanensis*/*P. kamtchatkensis*/*P. manshurica*/*P. microsperma* - mladé větve hnědé nebo žlutohnědé, holé nebo mírně ochlupené; semenné šištice dlouhé 4 - 9cm, široké 2 - 2,5cm, semenné šupiny vejčité eliptické nebo kosočtvercovité eliptické

- 'Yatsubusa' - zakrslý okrouhlý habitus

Picea koraiensis (Smrk korejský)

synonyma: *P. intercedens*, *P. intercedens* var. *glabra*, *P. koraiensis* subsp. *tonaiensis*, *P. koraiensis* var. *intercedens*, *P. koraiensis* var. *nenjiangensis*, *P. koraiensis* var. *tonaiensis*, *P. koyamae* var. *koraiensis*, *P. pungsanensis* var. *intercedens*, *P. tonaiensis*

oblasti: Heilongjiang, Jilin, Korea, Liaoning, Rusko

Roste v Rusku, Koreji a čínských provinciích Heilongjiang, Jilin a Liaoning v podobě stromu s pyramidální korunou. Dorůstá výšky až 30m při průměru kmene až 80cm. Borka je šedohnědá nebo červenohnědá, vzácně šedá. Větve jsou v mládí žluté, žlutohnědé nebo červenohnědé, později nažloutlé, načervenalé nebo šedohnědé, holé nebo ochlupené, zimní pupeny červenohnědé, kuželovitě vejčité, mírně pryskyřičnaté. Jehlice na horní straně větví směřují kupředu, spodní jsou odstálé, rovné nebo zakřivené, na řezu obdélníkovité, zelené, dlouhé 1,2 - 2,2cm, široké 1,5 - 1,8mm, na každé straně jsou 2 - 4 stomatální řady, konec je špičatý. Samičí šištice jsou zelené, později žlutohnědé nebo hnědé, vejčité válcovité, dlouhé 5 - 8cm, široké 2,5 - 3,5cm, semenné šupiny ve středu šištice jsou obvejčité nebo obvejčité podlouhlé, dlouhé 1,5 - 1,9cm, široké 1,2 - 1,5cm. Semena jsou tmavěšedá, obvejčitá, dlouhá 4mm, křídlo je světlehnědé, úzce obvejčité podlouhlé, dlouhé 0,8 - 1,2cm.

Picea koyamae (Smrk Koyamův)

synonyma: *P. koyamai*

oblasti: Japonsko

Pochází z Japonska. Roste v podobě jednodomého stálezeleného stromu. Dorůstá výšky až 20m při průměru kmene do 40cm. Větve jsou štíhlé, vodorovné, kůra hladká, v mládí hnědá, později šedohnědá, odlupuje se v tenkých šupinách, na starých exemplářích je černošedá, drsná, šupinatá, v mládí je hnědá a holá. Jehlice jsou dlouhé 0,8 - 1,2cm, široké 1,5mm, na mladých větvích špičaté, na plodících tupé, světlezelené, na každé straně je výrazný stomatální pruh, pryskyřičné kanálky jsou 1 - 2 okrajové, samčí šištice válcovité, červenohnědé s mnoha tyčinkami, samičí jsou samostatné, terminální na 2letých větvích, válcovité, červenohnědé, dlouhé 4 - 8cm, široké 2 - 2,5cm, semenné šupiny jsou tence dřevnaté, okrouhle obvejčité, báze klínovitá, délka 1,5cm, šířka 1,3 - 1,6cm, horní okraj je jemně zoubkovaný, šupiny listenů jsou dlouhé 3mm, obvejčité, špičaté. Semena jsou vřetenovitá, černohnědá, dlouhá 3mm, široká 2mm, křídlo je světlehnědé, dlouze obvejčité, dlouhé 1cm, široké 5mm.

Picea likiangensis (Smrk li-t'iangský)

synonyma: *Abies likiangensis*, *P. likiangensis* subsp. *bhutanica*, *P. likiangensis* subsp. *forrestii*, *P. likiangensis* var. *bhutanica*, *P. likiangensis* var. *forrestii*, *P. likiangensis* var. *likiangensis*, *P. yunnanensis*

oblasti: Bhútán, Qinghai, Sichuan, Xizang (Tibet), Yunnan

Roste v Bhútánu a čínských provinciích Qinghai, Sichuan, Xizang a Yunnan v podobě stromu s pyramidální korunou. Dorůstá výšky do 50m při průměru kmene do 2,5m. Borka je matně šedá nebo hnědošedá, pukající na nepravidelné části. Větve jsou v mládí světležluté nebo hnědožluté, později šedé nebo šedožluté, obvykle řídce ochlupené, zimní pupeny hnědé, kuželovité, vejčité nebo kulovité, pryskyřičnaté. Jehlice na horní straně větví směřují kupředu, spodní jsou odstálé, rovné nebo mírně zakřivené, řez je široce kosočtvercovitý nebo mírně zploštělý, délka 0,6 - 1,5cm, šířka 1

- 1,5mm, na horní straně je 4 - 7 stomatálních řad, na spodní do 4, konec je špičatý nebo tupý. Samičí šištice jsou červenohnědé, ve zralosti hnědé, červenohnědé nebo růžovofialohnědé nebo tmavě růžovofialové, tvarem vejčité podlouhlé nebo vejčité válcovité, dlouhé 4 - 12cm, široké 1,7 - 3,5cm, báze klínovitá, okraj zoubkovaný nebo zvlněný. Semena jsou šedohnědá, téměř vejčitá, dlouhá 0,7 - 1,4cm včetně křídla, křídlo je světlehnědé, obvejčité podlouhlé. Existují vnitrodruhové taxony:

- var. *hirtella*/P. *balfouriana* var. *hirtella*/P. *hirtella*/P. *purpurea* var. *hirtella* - Sichuan, Xizang; mladé větve bývají tlusté, hustě ochlupené; jehlice mívají na spodní straně 3 - 4 stomatálních řad; semenné šištice jsou žlutozelené nebo žluté, ve zralosti hnědožluté, dlouhé 4 - 9cm
- var. *likiangensis*/A. *likiangensis*/P. *yunnanensis* - Sichuan, Xizang, Yunnan, Bhútán; mladé větve obvykle štíhlé, řídce ochlupené; jehlice mívají z každé strany 2 - 4 stomatální řady; semenné šištice jsou červenohnědé nebo červenorůžovofialové, ve zralosti hnědé až načervenalé nebo načernalé
- var. *linzhiensis* - Sichuan, Xizang, Yunnan; mladé větve bývají žláznatě ochlupené; jehlice mívají na horní straně stomatální řady, konec špičatý nebo tupý; semenné šupiny jsou světlefialové nebo červenohnědé či zelené a načervenalé, dlouhé 5 - 10cm
- var. *montigena*/P. *montigena* - Sichuan; mladé větve bývají tlusté, hustě ochlupené; listy mívají na spodní straně 1 - 4 stomatální řady; semenné šupiny jsou zelené, ve zralosti na okraji načervenalé až nahnědlé či nafialovělé, dlouhé 4 - 9cm
- var. *rubescens*/P. *balfouriana*/P. *balfouriana* f. *bicolor*/P. *likiangensis* var. *balfouriana*/P. *purpurea* var. *balfouriana*/P. *sikangensis* - Qinghai, Sichuan, Xizang; mladé větve tlusté, hustě ochlupené; jehlice mívají na spodní straně 3 - 4 stomatální řady; semenné šištice jsou červenohnědé nebo černorůžovofialové, ve zralosti hnědé až načervenalé nebo černohnědé, dlouhé 4 - 9cm

Picea mariana (Smrk černý)

synonyma: *Abies denticulata*, *Abies mariana*, *Abies nigra*, *Peuce rubra*, *P. brevifolia*, *P. brevifolia* var. *semiprostrata*, *P. mariana* f. *empetroides*, *P. mariana* f. *fastigiata*, *P. mariana* f. *grisea*, *P. mariana* f. *nana*, *P. mariana* f. *semiprostrata*, *P. mariana* f. *squamea*, *P. mariana* var. *beissneri*, *P. mariana* var. *brevifolia*, *P. mariana* var. *fastigiata*, *P. mariana* var. *pendula*, *P. mariana* var. *pendula-variegata*, *P. mariana* var. *semiprostrata*, *P. nigra*, *P. nigra* var. *brevifolia*, *P. nigra* var. *pendula-variegata*, *P. nigra* var. *semiprostrata*, *P. nigra* var. *virgata*, *Pinus abies* var. *mariana*, *Pinus canadensis* var. *nigra*, *Pinus denticulata*, *Pinus mariana*

oblasti: Alberta, Aljaška, Britská Kolumbie, Connecticut, Illinois, Labrador, Maine, Manitoba, Massachusetts, Michigan, Minnesota, New Hampshire, New Jersey, New York, Newfoundland, Nové Skotsko, Nový Brunšvik, Nunavut, Ontario, Pennsylvania, Quebec, Rhode Island, Saskatchewan, Severozápadní Teritorium, Vermont, Wisconsin, Yukon

Pochází z USA a Kanady v podobě stromu s úzce kuželovitou až jehlancovitou korunou. Dorůstá výšky 6 - 25 (i 30)m při průměru kmene do 25cm, občas ale i pouze i jako keř. Borka je šedohnědá, větve krátce přvislé, mladé větve jsou přvislé, štíhle žlutohnědé, ochlupené, pupeny jsou šedohnědé až světlečervené, dlouhé 3 - 5mm, špičaté, bez pryskyřice. Jehlice jsou husté, dlouhé 0,6 - 2cm, na řezu 4hranné, tuhé, světle modrozelené až matně zelené, ojíněné, na horní straně jsou 1 - 2 stomatální řady, na spodní straně 3 - 4, konec bývá tupý, tvar rovný nebo mírně zakřivený a jsou aromatické. Samičí šištice jsou dlouhé 1,5 - 3,5cm, vejčité nebo vřetenvotvité, na stromech vytrvávají několik let, šupiny jsou vějířovité, nejširší u špičky, dlouhé i široké 0,8 - 1,2cm, tuhé, na konci nepravidelně zubaté. Semena jsou hnědá, křídlo je dlouhé 1cm. Existují vnitrodruhové taxony:

- 'Argenteovariegata'/f. *argenteo-variegata* - jehlice bílopestře
- 'Aurea'/var. *aurea* - jehlice se zlatým leskem
- 'Aureovariegata' - žlutopestře jehlice
- 'Beissneri'/var. *beissneri* - zakrslý, podobá se 'Doumetii', báze širší; výška do 5m; jehlice bývají

šedomodré

- 'Beissneri Compacta' - zakrslý habitus bez vrcholového výhonu; výška do 2m, šířka i více; jehlice se podobají 'Beissneri'
- 'Doumetii'/var. doumetii - zakrslý pravidelný široce kuželovitý habitus, v mládí kulovité; staré exempláře vysoké 5 - 6m; větve odstávají, oranžovožluté, mírně lesklé, v mládí husté, tenké, oranžovožluté, pupeny kuželovité, malé, matné, hnědé; jehlice husté, paprsčité, tenké, stříbrošedozelené
- 'Echiniformis'
- 'Echiniformis Glauca'
- 'Empetroides' - zakrslý, poléhavý; větve tenké, drobné; jehlice dlouhé 3 - 6mm
- 'Ericoides'/f. ericoides - zakrslý, plochý, hnízdivitý nebo kuželovitý či kulovitý habitus; výška do 60cm, šířka do 90cm; jehlice jemné, krátké, modrošedé až tmavě modrozelené, tenké, zašpičatělé; pomalý růst; plné slunce
- 'Fastigiata'/var. fastigiata - zakrslý, sloupovitý, štíhlý a vzpřímený habitus; jehlice tenčí, špičaté, dlouhé 0,6 - 1cm
- 'Golden' - jehlice na horní straně se světležlutým nádechem
- 'Nana' - hustý zakrslý pravidelně větvený habitus; výška do 60cm, šířka do 90cm, roční přírůstek 2 - 3cm; větve hnědé, hodně ochlupené, tenké, pružné, pupeny hnědé, kulovité, terminální dlouhé 2mm, ostatní 1mm, bez pryskyřice; jehlice husté, paprsčité, dlouhé 5 - 7mm, matně modrozelené, z každé strany 2 - 4 stomatální řady; pomalý růst
- 'Pendula'/var. pendula - převislý habitus; kmen vzpřímený; větve převislé
- 'Semiprostrata' - zakrslý; kmen krátký; větve krátké, silné
- 'Wellspire'

Picea mariorika

Existuje vnitrodruhový taxon:

- 'Machala'

Picea martinezii

oblasti: Mexiko

Pochází z Mexika. Roste v podobě stromu o výšce až 35 (i 40)m. Staré exempláře mají převislé hlavní větve, postranní a mladé jsou světlehnědé až oranžovohnědé. Jehlice jsou zelené, lesklé, s nenápadnými průduchy, na délku mají 2,3 - 2,8cm, strany jsou zploštělé, konce ostré, špička kratší než u *P. chihuahuana*. Samičí šištice jsou zelené, ve zralosti oranžovohnědé, válcovité, dlouhé 8,5 - 16cm, široké 5,5 - 6cm, šupiny velké, široce rozestáté, dlouhé 2,6 - 3,2cm, široké 2,1 - 2,5cm, na konci zaoblené. Semena jsou černá, dlouhá 4 - 5mm a mají až 1,5cm křídlo.

Picea maximowiczii (Smrk Maximowičův)

synonyma: *Abies maximowiczii*, *Abies obovata* var. *japonica*, *P. excelsa* f. *japonica*, *P. maximowiczii* var. *senanensis*, *P. obovata* var. *japonica*, *P. tschonoskii*

oblasti: Střední Japonsko

Pochází z ostrova Honšú. Patří mezi jednodomé stálezelené stromy s hustou korunou. Dorůstá

výšky až 30m při průměru kmene do 1m. Borka je šedohnědá, rýhovaná a odlupuje se v tlustých šupinách. Větve jsou světle šedohnědé, holé. Jehlice jsou 4hranné, dlouhé 1 - 2cm, široké 1mm, špičaté, tmavězelené, na všech stranách se stomatální rýhou a mají 2 pryskyřičné kanálky. Samčí šištice jsou válcovité, světlehnědé. Samičí šištice jsou převíslé, ve zralosti hnědé, podlouhlé nebo válcovité podlouhlé, dlouhé 4 - 7cm, široké 1,5- 2cm, semenné šupiny jsou mírně dřevnaté, okrouhle obvejčité, báze klínovitá, okraj celokrajný, délka i šířka 0,7 - 1,3cm, listeny šupin jsou malé, podlouhlé, dlouhé 3mm, špičaté. Semena jsou šedohnědá, obvejčitá, dlouhá 4mm, široká 2mm, křídlo je světlehnědé, obvejčité, dlouhé 6 - 8mm, široké 3 - 4mm.

Picea meyeri (Smrk Meyerův)

synonyma: *P. meyeri* f. *pyramidalis*, *P. meyeri* subsp. *mongolica*, *P. meyeri* var. *mongolica*, *P. meyeri* var. *pyramidalis*, *P. mongolica*

oblasti: Gansu, Hebei, Shaanxi, Shanxi

Pochází z hor Číny z provincií Gansu, Hebei, Shanxi a Shaanxi v podobě stormu s kuželovitou korunou. Dorůstá výšky až 30m při průměru kmene do 60cm. Borka je šedohnědá. Větve jsou v mládí žlutohnědé, ochlupené nebo holé, zimní pupeny hnědé, kuželovité nebo vejčitékuželovité, mírně pryskyřičnaté. Jehlice jsou paprscité, na horní straně větví vystoupavé, na spodní straně odstálé, zakřivené směrem vzhůru, dlouhé 1,3 - 3cm, široké 2mm, na všech stranách mají stomatální řady, konec je tupý nebo téměř špičatý. Samičí šištice jsou zelené, ve zralosti hnědožluté, dlouze válcovité, dlouhé 6 - 9cm, široké 2,5 - 3,5cm, semenné šupiny obvejčité, dlouhé 1,6cm, široké 1,2cm, báze je široce klínovitá nebo téměř kulatá, horní strana zaoblená nebo 3úhle tupá. Semena jsou obvejčitá, dlouhá 3,5mm, křídlo je světlehnědé, obkopynaté, dlouhé 1cm.

Je odolný vůči našemu počasí. Pěstujeme stejně jako *P. abies*, ale volíme sušší místa.

Picea montignei (Smrk horský)

oblasti: Čína

Pochází z Číny. Dorůstá do výšky 20m. Růst je nepravidelný. Větve jsou do široka rozložené a na konci ohnuté vzhůru. Jehličí je široké s modrým nádechem.

Picea morrissonicola (Smrk morrissonský)

synonyma: *P. glehnii* sensu, *P. glehnii* var. *morrissonicola*

oblasti: Tchaj-wan

Jedná se o endemitský druh ostrova Tchaj-wan a je to zároveň nejjižněji rostoucí smrk vůbec. Dorůstá výšky až 50m při průměru kmene do 1,5m. Borka je šedohnědá, šupinatá a odlupuje se. Větve jsou v mládí hnědé nebo žlutohnědé, později šedohnědé, holé, zimní pupeny vejčité, vzácně kuželovitévejčité. Jehlice jsou husté, na horní straně větví směřují kupředu, na spodní odstávají, jsou rovné nebo mírně zakřivené, na řezu široce kosočtvercovité, dlouhé 0,8 - 1,4cm, široké 1mm, na horní straně mají 5 stomatálních řad a na spodní 2 - 3, konec je špičatý. Samičí šištice jsou červené nebo růžovofialovozelené, ve zralosti hnědé, dlouze válcovité nebo vejčitéválcovité, dlouhé 5 - 7cm, široké 2,5 - 3cm, semenné šupiny ve středu šištice obvejčité, dlouhé 1,5cm, široké 1,2cm, báze je široce klínovitá nebo mírně zaoblená, konec zaoblený. Semena jsou téměř obvejčitá, dlouhá 3 - 4mm, křídlo je nažloutlé nebo oranžovohnědé, obvejčité podlouhlé, dlouhé 6 - 7mm.

Picea neoveitchii (Smrk chupejský)

oblasti: Gansu, Henan, Hubei, Shaanxi, Shanxi, Sichuan

Pochází z čínských provincií Gansu, Henan, Hubei, Shaanxi, Shanxi a Sichuan. Roste v podobě stromu se široce kuželovitou korunou. Dorůstá výšky až 15m při průměru kmene do 50cm. Borka je šedá, šupinatá. Větve jsou v mládí světležluté nebo mírně nahnědlé, později šedé nebo žlutošedé, holé, zimní pupeny kulovité, mírně pryskyřičnaté, šupiny červenohnědé. Jehlice jsou paprscité, na horní straně zakřiveně ohnuté kupředu, spodní jsou odstálé, vystoupavé, na řezu podélně kosočtvercovité, dlouhé 1,5 - 2,5cm, široké 2mm, na každé straně je 4 - 7 stomatálních řad, konec je špičatý. Samičí šištice zelené, ve zralosti světlehnědé nebo hnědé, vzácně žlutozelené, dlouze válcovité nebo vejčité válcovité, dlouhé 8 - 14cm, široké 5 - 6,5cm, semenné šupiny ve středu šištice kosočtvercovitě vejčité, dlouhé 2,7cm, široké 2,7 - 3cm, konec zaoblený nebo tupý. Semena jsou obvejčitá, dlouhá 5 - 6mm, široká 3,5mm, křídlo je obvejčité, dlouhé 1cm.

Picea obovata (Smrk sibiřský)

synonyma: *Abies alpestris*, *Abies excelsa* var. *altaica*, *Abies excelsa* var. *obovata*, *Abies obovata*, *P. abies* subsp. *obovata*, *P. abies* var. *obovata*, *P. excelsa* var. *obovata*, *P. obovata* subsp. *krylovii*, *P. obovata* subsp. *petschorica*, *P. obovata* subsp. *tschiketamanica*, *P. obovata* var. *argentea*, *P. obovata* var. *brevifolia*, *P. obovata* var. *densifolia*, *P. obovata* var. *krylovii*, *P. obovata* var. *lucifera*, *P. obovata* var. *lutescens*, *P. obovata* var. *pendula*, *P. obovata* var. *seminskiensis*, *P. obovata* var. *tschiketamanica*, *P. petchorica*, *P. vulgaris* var. *altaica*, *P. wolossowiczii*, *Pinus abies* f. *obovata*, *Pinus abies* var. *obovata*, *Pinus obovata*

oblasti: Altaj, Finsko, Itálie, Kazachstán, Mongolsko, Sajany, Švédsko, V Sibiř, Xinjiang

Roste od Finska po východní Sibiř. Roste v podobě stromu s pyramidální korunou. Dorůstá výšky až 40m při průměru kmene 1m. Borka je tmavěšedá. Větve jsou v mládí žluté nebo světle hnědožluté, hustě žláznatě ochlupené, později šedé, jemně ochlupené, zimní pupeny jsou světle hnědožluté, kuželovité a pryskyřičnaté. Jehlice jsou na horní straně namířené kupředu, na spodní straně odstávají, jsou mírně zakřivené, na řezu 4hranné nebo široce kosočtvercovité, dlouhé 1,3 - 2,3cm, široké 2mm, na horní straně je 5 - 7 stomatálních řad, na spodní 4 - 5, konec je špičatý. Samičí šištice růžovofialové nebo tmavě růžovofialové, vzácně v mládí zelené, ve zralosti hnědé, vejčitéválnovité nebo válcovité, dlouhé 5 - 11cm, široké 2 - 3cm, semenné šupiny ve středu šištice klínovitě obvejčité, dlouhé 1,8 - 2,1cm, široké 1,5 - 1,8cm. Semena jsou tmavěhnědá, 3úhle obvejčitá, dlouhá 5mm, křídlo je obvejčité podlouhlé, dlouhé 0,9 - 1,1cm. Existují vnitrodruhové taxony:

- var. *coerulea* - Altaj; mladé větve holé; jehlice paprscité, modrozelené
- var. *fennica*/*P. abies* var. *fennica* - Švédsko, Finsko; jehlice tmavězelené; šišky mají semenné šupiny zaoblené, okraj jemně zubatý
- 'Glaucá'

Picea omorica (Smrk omorika)

synonyma: *Abies omorica*, *Abies omorika*, *P. omorika*, *P. omorika* f. *pendula*, *Pinus omorica*, *Pinus omorika*

oblasti: Bosna a Hercegovina, Černá Hora, JV Evropa, Srbsko

Pochází z Evropy, nyní roste na vápencích v Jugoslávii. U nás je pouze uměle vysazován. Patří

mezi stálezelené rostliny. Dorůstá výšky 30 - 35 (i 50)m a šířky 10m. Patří mezi rychle rostoucí jehličnany se štíhlou, kuželovitou, později válcovitou korunou. Borka je rozpraskaná na šupinky a kůra je nafialovělá. Větvičky jsou převislé, na koncích se zvedají, pupeny jsou červenohnědé, bez pryskyřice. Jehlice jsou namodralé, úzké a ploché ale rychle se mění na tmavě zelené na horní straně a bělavé na spodní se 2mi stomatálními pruhy, na délku mají 1 - 2cm, šířku 1,5 - 2mm, na horní straně větví poléhají. Samčí šištice přechází od červené do žluté. Samičí červené, převislé, měnící se v dlouze vejčité až válcovité šišky hnědofialové barvy s délkou 3 - 6cm a šířkou 1 - 1,5cm, vytrvávají až 3 roky a vyrůstají po 2 - 5ks. Semena jsou černohnědá, dlouhá 2 - 3mm a křídlo je dlouhé 8mm. Existují vnitrodruhové taxony:

- 'Alexandra' - čarovník; široce kulovitý kompaktní habitus; roční přírůstky 10 - 15cm, někdy vytvoří terminál a dál roste široce pyramidálně
- 'Aurea' - žluté jehlice
- 'Berlin'
- 'Berliner's Weeper' - vzpřímený úzký habitus s převislými větvemi
- 'Bílá Lhota'
- 'Candlestick' - vzpřímený štíhlý habitus; jehlice na horní straně zelené, na spodní modré
- 'De Reuter' - čarovník; nepravidelně pyramidální habitus; roční přírůstek 5cm; větve krátké, kroucené; jehlice modrosivé
- 'Expansa' - rozložitý habitus bez kmene; konce větví mírně vystoupavé; rychlý růst
- 'Feya' - zakrslý, tenký, řídký, úzce kuželovitý habitus; jehlice šedomodré
- 'Frohnleiten' - zakrslý nepravidelně keřovitý, řidší; v 10ti letech výška 40cm; jehlice kratší, stříbromodré
- 'Gnom' - zakrslý široce kuželovitý hustý habitus; ve 20ti letech výška 1,5m; větve v mládí dlouhé 2 - 3cm, tenké, pružné, šedožluté, řídce krátce ochlupené, terminální pupen dlouhý 3 - 4mm, obvykle s 1 - 3mi postranními pupeny, šupiny jsou úzce šídlovité, dlouhé, červenohnědé, bez pryskyřice; jehlice jsou husté, paprscité, směřují kupředu, mají délku 1 - 1,5cm, jsou mírně zakřivené, špičaté, na horní straně s 4- 5ti bílými stomatálními řadami, spodní strana je lesklá a zelená
- 'Horstmann' - pravidelně kulovitý kompaktní habitus; roční přírůstky do 5cm; jehlice v mládí světlejší
- 'Kamenz' - kulovitý habitus; roční přírůstky 3cm
- 'Karel' - zploštěle kulovitý habitus; roční přírůstky 5 - 7cm; jehlice jemné, modrosivé; odolný na sucho
- 'Kemper' - kulovitý habitus; roční přírůstek 3cm
- 'Kuschel' - kulovitý habitus; roční přírůstek 3cm
- 'Minima' - pravidelně kulovitý habitus; roční přírůstek 5cm; jehlice jsou zelenomodré
- 'Minimax' - zakrslý, v mládí polštářovitý, později kuželovitý habitus; v 15ti letech výška 70cm; jehlice jemné, tmavězelené, na spodní straně stříbřité; pomalý růst
- 'Morava' - čarovník; polokulovitý habitus; ve 20ti letech výška 40cm a šířka 80cm; jehlice otočené stříbřitou stranou vzhůru
- 'Nana' - zakrslý široce kuželovitý hustý nepravidelný habitus; výška až 3m, roční přírůstek 2 - 4cm; větve různě dlouhé, v mládí tlusté, bleděhnědé, pupeny tupě vejčité, hnědé, terminální dlouhé 3 - 4mm, ostatní 1mm, bez pryskyřice; jehlice paprscité až 1/2paprscité, dlouhé 7 - 8mm, široké 1,5mm, husté, tupé, horní strana žlutozelená bez průduchů, spodní se 2mi bělavými pruhy tvořenými 5 - 7mi řadami průduchů
- 'Pendula' - habitus užší; souhrnné označení pro rostliny s převislými větvemi, kmen může být přímý i převislý
- 'Pendula Bruns' - více převislý, hustý, úzce sloupovitý habitus s přímým kmenem; výška do 10m, šířka do 3 - 4m; větve výrazně převislé (až k zemi); jehlice tmavězelené
- 'Pendula Sněžná' - sloupovitý habitus; v 7mi letech výška 1m, šířka 25cm; větve převislé v ostrém úhlu
- 'Peve Tijn' - kulovitý habitus; roční přírůstky do 8cm; jehlice žluté; polostín
- 'Pimf' - kulovitý habitus; roční přírůstky 3cm

- 'Pimiko'/'Pimoko' - zakrslý nepravidelně okrouhlý habitus; v 10ti letech výška 30cm, šířka 40cm; jehlice krátké, modrostříbrně zelené
- 'Schneeverdingen' - podobá se 'Pimiko'; roční přírůstky 1cm, jehlice více zelené
- 'Treblitsch' - ploše kulovitý habitus; roční přírůstek 2cm; jehlice téměř paprscité, modrosivé
- 'Treplicense'
- 'Virgata' - bez postranních pupenů, větví se pouze u terminálního pupenu
- 'Wodan' - nepravidelně zpravidla kuželovitý habitus; v 10ti letech výška do 40cm; jehlice dlouhé až 2cm, zelené z jedné strany, modré z druhé, na koncích větví vytváří dlouhé štětičky

Je plně mrazuvzdorný, velmi odolný vůči znečištěnému ovzduší, nenáročný na půdu. Pěstování je stejné jako u *P. abies*.

Picea omoroides

Již vyhynulý druh.

Picea orientalis (Smrk východní)

synonyma: *Abies orientalis*, *Abies wittmanniana*, *P. withmanniana*, *P. wittmanniana*, *Pinus orientalis*

oblasti: Kavkaz, Malá Asie (Anatolie), Taurus

Pochází z Malé Asie a západního Kavkazu. U nás je pouze uměle vysazován. Patří mezi stálezelené rostliny. Dorůstá výšky 30 - 40 (i 50)m, šířky 10m a má kuželovitý tvar, později válcovitý, s větvemi ohnutými do oblouku. Kořeny jsou hodně ploché. Borka je šupinatě rozpraskaná, kůra hnědorůžová. Větve jsou nestejně, vyrůstají v přeslenech, v mládí jsou bleděhnědé až bleděžluté, tenké, jemně ochlupené, pupeny vejčité, červenohnědé, bez pryskyřice, dlouhé 3mm. Jehlice jsou nejkratší ze všech smrků, dlouhé 0,6 - 0,8 (i 1)cm, široké 1mm, husté, tupé, tmavězelené, lesklé, na každé straně 1 - 4 stomatální řady. Samčí šištice přechází z barvy červené do žluté. Samičí se vytváří na letošních nebo loňských větvích, jsou červené a přechází do šišek fialové barvy, které časem hnědnou, jsou lepkavé díky pryskyřici, převislé, válcovitě vejčité, dlouhé 5 - 9cm, široké 2cm, šupiny jsou obvejčité, široké 1,5cm, semena jsou černá, dlouhá 5mm a křídlo je dlouhé 1,2cm. Existují vnitrodruhové taxony:

- 'Atrovirens'/f. *atrovirens* - pyramidální habitus; výška 10m; jehlice tmavězelené
- 'Aurea'/'Aurea Spicata' - výška 10 - 15m; větve při rašení žluté, později zelené
- 'Aureospica'/'Aureospicata' - vzpřímený habitus; výška do 15m, šířka do 7m; větve při rašení žluté, později zelené
- 'Barnes' - zakrslý hnízdovitý kompaktní kulovitý habitus; roční přírůstek 5cm; jehlice tmavězelené
- 'Bergman's Gem' - zakrslý polštářovitý později zploštěle kulovitý až kuželovitý habitus; jehlice tmavězelené, lesklé
- 'Compacta' - zakrslý široce kuželovitý habitus; stejná šířka i výška; větve téměř vodorovné, řídké
- 'Connecticut Turnpike' - kompaktní kulovitý habitus; výška i šířka 90cm; jehlice stříbřité; pomalý růst
- 'Early Gold' - podobný 'Aureospicata', ranější; jehlice při rašení žluté, později zelené
- 'Golden Start' - zakrslý vzpřímený hustý habitus; v 15ti letech výška 1,5m, šířka 1,2m; jehlice jemné, krátké, při rašení žluté, později zelené
- 'Gowdy' - úzký vzpřímený habitus; jehlice malé, lesklé; pomalý růst
- 'Gracilis' - zakrslý vejčitý habitus; výška do 6m, roční přírůstek 3 - 7mm; větve husté, různě dlouhé, bleděhnědé, ochlupené, lesklé, pružné; jehlice zelené, lesklé, paprscité, dlouhé 5 - 7mm, husté, tupé, z každé strany 1 - 4 přetřhané stomatální řady
- 'Graciosa Pendula'

- 'Grandis Pendula'
- 'Green Spire'
- 'Hexen Besse' - podobný 'Horstmann', méně terminálů
- 'Horstmann' - oválný habitus se vzdušnou později houstnoucí korunou; roční přírůstek 10cm; vytváří několik terminálů; větve bohaté
- 'Instar' - nepravidelný habitus; kmen hadovitý; postranní větve převislé, jehlice tmavězelené
- 'Juwel' - čarovník; zakrslý kulovitý habitus; roční přírůstek do 2cm
- 'Martin' - převislé větve
- 'Nana' - zakrslý kulovitý až vejčitý habitus; výška do 1m (i více), roční přírůstek 1,5 - 2,5cm; větve v mládí bleděhnědé až mírně nažloutlé, holé, tenké, pružné, pupeny kuželovité, dlouhé 1,5mm, bleděhnědé; jehlice paprscité, dlouhé 3 - 5mm, na koncích větví nejkratší, konec tupý
- 'Nigra Compacta' - kompaktní habitus; v mládí širší než vyšší
- 'Nutans'/nutans - převislý nepravidelný řídký habitus; větve různě dlouhé, obvykle odstávají a jsou převislé; jehlice tmavězelené
- 'Prof. Langer' - čarovník; kulovitý habitus; roční přírůstek do 2cm; jehlice zelené
- 'Shadow's Broom' - zakrslý rozkladitý v mládí zploštěle nálevkovitý habitus; výška 1,2m, šířka 2,4m; jehlice lesklé, zelené
- 'Silver Seedling' - stromovitý habitus; jehlice žlutozelené; nemá rád přímé slunce
- 'Skylands' - široce nebo úzce kuželovitý habitus; v 10ti letech výška 1,5m, šířka 70cm; postranní větve vodorovně odstávají; jehlice po celý rok žluté, na spodní straně zelené; v mládí pomalejší růst; nemá rád přímé slunce
- 'Tom Thumb' - nepravidelně kulovitý hustý habitus; jehlice malé, některé žluté; pomalý růst
- 'Tom Thumb Gold' - zakrslý plochý habitus; roční přírůstky 1,5cm; jehlice žluté; nesnáší přímé slunce
- 'Wittbold' - hustě stromovitý široce kuželovitý habitus; jehlice jsou na horní straně nažloutlé

Má rád suchou půdu s pH neutrálním až mírně kyselým. Potřebuje plné slunce, aby dosáhl pravidelného nevyholeného habitu. Je mrazuvzdorný do -30°C.

Picea polita (Smrk lesklý)

oblasti: Japonsko

Pochází z Japonska. Dorůstá výšky až 25m. Růst je ale pomalý. Větve vyrůstají od kmene šikmo vzhůru a jsou při pohledu z dálky velmi dominantní. Jehličí je tmavě zelené. Šišťice samčích rostlin jsou krémově žluté a samičí zelené.

Pěstuje se stejně jako *P. abies*.

Picea pungens (Smrk pichlavý)

synonyma: *Abies commutata* var. *glauca*, *Abies menziesii* var. *parryana*, *Abies parlatorei*, *P. commutata*, *P. menziesii* var. *parryana*, *P. parryana*, *P. pungens* f. *compacta*, *P. pungens* f. *pendula*, *P. pungens* f. *perpendicularis*, *P. pungens* var. *compacta*, *Pinus armata*

oblasti: Arizona, Idaho, Kolorado, Maine, Maryland, Massachusetts, New Jersey, Nové Mexiko, Nové Skotsko, Ontario, Pennsylvania, Utah, Wyoming

Pochází ze západu Severní Ameriky, u nás je pouze uměle vysazován pro rekultivace. Patří mezi stálezelené rostliny. Dožívá se věku 400 - 600let a dorůstá výšky do 40 (i 50)m při průměru kmene do 1,5m. Kořeny jsou mělké, rozložené. Kmen je přímý, koruna špičatá, široce kuželovitá až kuželovitě válcová. Kůra je silná, hluboce rýhovaná, šedohnědá. Větve jsou vodorovné, silné,

žlutohnědé až oranžové, holé, pupeny kulovité, žlutohnědé nebo oranžovohnědé, dlouhé 0,6 - 1,2cm. Jehlice jsou paprscité, tuhé, pichlavé, dlouhé 1,6 - 3cm, široké 1,5mm, modrozelené, na všech stranách s průduchy. Kvete jednopohlavnými květy, samčí jsou nažloutlé, vyskytují se v paždí horních jehlic na koncích loňských větví, samičí bývají červenorůžové, umístěné na loňských nebo letošních větvích, jsou převislé, nerozpadavé, dlouhé 5 - 12cm, široké 2 - 4cm, tenké šupinaté, vytrvávají do následujícího podzimu, šupiny eliptické až kosočtvercovité, nejširší pod středem, dlouhé 1,5 - 2,2cm, široké 1 - 1,5cm, semena jsou tmavěhnědá, dlouhá 3mm a křídla jsou dlouhá 6 - 8mm. Existují vnitrodruhové taxony:

- 'Adam Tuezynski' - čarovník; poléhavý habitus; roční přírůstky do 10cm, v 10ti letech výška 30cm, šířka 1m; jehlice dlouhé 2 - 3cm, modrozelené, řídké
- 'Arcuata'/f. *arcuata* - vzpřímený řídký habitus; větve vyrůstají v od sebe vzdálených přeslenech, na koncích jsou obloukovitě zakřivenou směrem vzhůru; jehlice modrozelené
- 'Argentea' (Smrk stříbrný) - souhrnný název pro stříbřité zbarvení jehlic
- 'Atroviridis'/f. *atroviridis* - jehlice tmavězelené
- 'Aurea' - jehlice na slunci žluté, ve stínu modrobílé nebo modrošedé
- 'Baby Blue Eyes' - hustý vzpřímený slabší strom; větve husté; jehlice šedomodré
- 'Bakeri' - stromovitý široce kuželovitý habitus; jehlice dlouhé tmavě sivomodré
- 'Bastion' - zakrslý kulovitý habitus; jehlice krátké, modrosivé
- 'Bialobok' - jehlice v mládí a na jaře bleděžluté, později stříbřitě namodralé
- 'Bizon Blue' - symetrický pyramidální habitus; výška 11m, šířka 5m; jehlice modré
- 'Blue Mesa' - kompaktní habitus; širší než vyšší, výška i šířka 0,9 - 1,2m
- 'Blue Pearl' - výška i šířka 90cm; větve husté, krátké; jehlice stříbromodré
- 'Blue Select' - jehlice modré; rychlý růst
- 'Blue Totem' - sloupovitý až mírně kuželovitý kompaktní hustý habitus; roční přírůstky 30 - 40cm; jehlice modré
- 'Blue Trinket' - vzpřímený hustý široce kuželovitý habitus; jehlice dlouhé 1,5 - 2,5cm, pichlavé, modrošedé
- 'Brynek' - pravidelně kulovitý habitus; roční přírůstky 5cm; jehlice modrosivé
- 'Columnaris' - vzpřímené, sloupovitý habitus; větve krátké
- 'Compacta' - zakrslý, zploštělý habitus; v 75ti letech výška 3m, šířka 4m; větve vodorovné; jehlice pevné, tmavězelené, na každé straně 3 - 4 stomatální řady
- 'Coors Blue' - pyramidální habitus; výška 3m, šířka 90cm; rychlý růst
- 'Copeland' - kuželovitý habitus; jehlice modré
- 'Curve Ball' - šroubovitě zkroucený habitus; výška 0,9 - 1,2cm, šířka 1,8m; pomalý růst
- 'Donna's Rainbow' - rozkladitý kupolovitý až kuželovitý zakrslý kompaktní habitus, může mít i vrcholový výhon; jehlice tuhé, paprscité, šedozelené
- 'Early Cone' - podobný 'Hermann Naue', větve více převislé
- 'Edith' - pravidelně široce kuželovitý kompaktní habitus; v 15ti letech výška 3,5m; jehlice krátké, tenké, stříbrošedé až namodralé
- 'Emerald Cushion' - zakrslý hustý rovnoměrně kulovitý habitus; jehlice zelené, jemné; pomalu rostoucí
- 'Endtz'/var. *glauca endtzii* - hustě kuželovitý habitus; větve vodorovné s malými ostruhovitými vzpřímenými větvemi, v mládí žlutohnědé, pupeny tlusté, tupé, dlouhé 1 - 1,2cm, postranní pupeny pravidelně stojící kolem terminálu; jehlice modré, v zimě stříbřité, dlouhé 2,5 - 3cm, mírně srpovitě zakřivené
- 'Erich Frahm' - pravidelně kuželovitý stromovitý habitus; jehlice modré
- 'Fastigiata' - vzpřímený kompaktní sloupovitý habitus; výška do 18m, šířka 4,5m; větve vystoupavé; jehlice modré
- 'Fat Albert' - kkuželovitý habitus; výška do 18m, šířka 6m; kmen rovný; jehlice modré
- 'Flavescens' - jehlice bíložluté, podobné *P. abies* 'Finedonensis'
- 'Foxtail' - otevřený habitus; výška do 18m, šířka 7,5m; jehlice modré
- 'Fürst Bismarck' - kuželovitý habitus tvořený pravidelnými talířově utvářenými větvemi; výška do

30m; větve v horní části mírně vystoupavé; jehlice modrobílé, v mládí téměř bílé

- 'Glaucia' - standardní habitus; souhrnný název pro modrobíle zbarvené jehlice

- 'Glaucia Fastigiata' - úzký vzpřímený habitus; jehlice namodralé

- 'Glaucia Globosa' - zakrslý kompaktní polokulovitý až kulovitý hustý habitus; výška do 2 (i 2,4)m, roční přírůstek 5 - 10cm; větve v mládí bledě žlutohnědé, tenké, pupeny špičatě vejčité, bleděhnědé; jehlice husté, nepravidelně paprscité, mírně srpovitě prohnuté, dlouhé 1 - 1,2cm, široké 1mm, z každé strany 3 - 4 stomatální řady

- 'Glaucia Nana'

- 'Glaucia Pendula' - pokřivený nebo šikmo vzpřímený habitus s převislými větvemi, mohou se i plazit po zemi; v 10ti letech výška do 1,5m; vyšší větve bývají v mládí vodorovné, později převíslé; jehlice sivozelené až modré

- 'Glaucia Procumbens' - nízký široce poléhavý keřovitý nepravidelný habitus; v 10ti letech šířka 90cm; větve částečně převíslé, částečně vystoupavé; jehlice modré

- 'Glaucia Prostrata' - zakrslý, plochý, plazivý, v dospělosti mohou větve být částečně vystoupavé, nerovnoměrný; jehlice dlouhé do 2,5cm, mírně srpovité, stříbřitěmodré

- 'Globe' - v mládí kulovitý, později kupkovitý až vzpřímený habitus; jehlice zelené

- 'Globosa' - kulovitý zakrslý habitus; jehlice namodralé

- 'Gloria' - zakrslý hustý polštářovitý habitus; jehlice tlusté, paprscité, namodralé; pomalý růst

- 'Gotelli Prostrate' - nízký rozprostřený habitus; jehlice namodralé

- 'Green Spire' - hustý pyramidální habitus; jehlice zelené

- 'Henry B. Fowler' - hustý široký habitus; výška do 8m; jehlice modrošedé, velmi ostré; pomalejší růst

- 'Hermann Naue' - čarovník; zakrslý keřovitý; v 10ti letech výška 60cm, šířka 80cm, roční přírůstek do 10cm; jehlice krátké, stříbromodrošedé; šišky na koncích větvích, dlouhé 3 - 8cm

- 'Hillside #1' - kompaktní habitus; jehlice šedozelené

- 'Hillside Dwarf' - kulovitý symetrický habitus; výška i šířka 60cm; jehlice modré; pomalý růst

- 'Hoopsi'/'Hoopsii' - v mládí nepravidelný, později hustý kuželovitý habitus; v 10ti letech výška do 2,4m, později i 10 - 15m; větve dlouhé, vodorovné; jehlice husté, modrobílé; pomalý růst

- 'Hoto' - kuželovitý stromovitý habitus; větve husté, pravidelné; jehlice dlouhé až 3cm, modrošedé; rychlý růst

- 'Hunnewelliana'/'var. hunnewelliana' - zakrslý; v 50ti letech výška do 8m, šířka 5m; větve tenké, pružné, šupiny pupeny bleděhnědé, spodní zašpičatělé, kýlnaté; jehlice tenké, měkké, dlouhé 1,2 - 2cm, světlezelené

- 'Iseli Fastigiata' - stromovitý úzký sloupovitý habitus; v 10ti letech výška 2,4m; větve šikmo vystoupavé, husté; jehlice silné, modrošedé

- 'Iseli Foxtail' - otevřený pyramidální; jehlice dlouhé, umístěné především při bázi větví, tenké, modré

- 'Iseli Select' - symetrický vzpřímený pyramidální habitus; jehlice namodralé

- 'Kleinoed Luusburg'/'Luusburg' - zakrslý slabý ploše kulovitý mírně nepravidelný habitus; výška do 1m, šířka 2,5m; jehlice dlouhé do 1,2cm, modrozelené

- 'Kosteriana'/'Koster' - kuželovitý habitus; výška až 20m; jehlice stříbromodré, dlouhé 2 - 2,5cm

- 'Lombarts' - stromovitý nepravidelně kuželovitý habitus; větve kratší, málo členité, převíslé; jehlice dlouhé do 3cm, husté, modrobílé

- 'Lucky Strike' - stromovitý, v mládí nepravidelný, později řidce vzpřímený habitus; jehlice dlouhé až 2cm, tmavězelené, matné, lesklé; šišky se objevují brzy

- 'Lutea' - mladé větve jsou světležluté

- 'Maigold' - v mládí nepravidelně stromovitý habitus; v 15ti letech výška 2,5m; větve v mládí bleděžluté, později modrozelené

- 'Mesa Verde' - zakrslý habitus; jehlice zelené; odolný

- 'Microphylla'/'microphylla' - vzpřímený habitus; jehlice dlouhé 1,2cm, modrozelené

- 'Mission Blue' - hustý pyramidální habitus; jehlice namodralé

- 'Mist'

- 'Moerheim' - úzce kuželovitý hustý habitus; hlavní větve bývají dlouhé, ostatní krátké, přeslenité, v

mládí žlutohnědé, terminální pupeny bývají dlouhé 1 - 1,5cm, matně žlutohnědé, postranní pupeny různé velikosti, vytvářejí se mírně ve spirále pod terminálem; jehlice mírně srpovité, dlouhé 2,5 - 3cm, modrobíle ojínné

- 'Moll' - zakrslý široce kuželovitý hustý habitus, podobný 'Montgomery'; ve 20ti letech výška 1m, roční přírůstek 3 - 5cm; větve žlutohnědé; jehlice modrobílé, dlouhé 1 - 1,5cm, široké 1mm; pomalejší růst

- 'Montgomery' - zakrslý kompaktní v mládí mírně kulovitý, později široce kuželovitý; stejně vysoký i široký, roční přírůstek 6cm, v 10ti letech výška 90cm; větve žlutohnědé, pupeny vejčité, žlutohnědé; jehlice dlouhé 1,8 - 2cm, šedomodré, pichlavé; pomalý růst

- 'Mrs. Cessarini'/'Mrs. Cesarini' - hustý, plochý, kopečkovitý až kulovitý habitus; pupeny na jaře oranžovohnědé; jehlice zelené až modrozelené

- 'Nidiformis'

- 'Nidiformis Kalouš'/'Kalouš' - zploštělý přízemní habitus; v 36ti letech výška 80cm, šířka 1,8m; jehlice dlouhé 1 - 1,2cm, stříbřitě šedé

- 'Oldenburg' - pravidelně kuželovitý habitus; výška do 15m; jehlice dlouhé do 2,5cm, modrošedé

- 'Omega' - stromovitý pravidelně kuželovitý hustý habitus; jehlice dlouhé až 2,5cm, ostře špičaté, stříbřitě šedomodré, raší pozdě; rychlý růst

- 'Pali' - čarovník; kulovitý habitus; roční přírůstek 2 - 3cm; jehlice modrozelené

- 'Pendula' - vzpřímený habitus, bez opory plazivý; větve šikmo převislé, jehlice zelené

- 'Procumbens' - půdokryvný; výška do 30cm, šířka 1,5 - 3m

- 'Prostrate Blue Mist' - poléhavý; jehlice podobné 'Moerheim', poloviční délky

- 'Pumila'/'pumila' - zakrslý, kuželovitý kompaktní habitus; jehlice paprscité, stříbromodré; pomalý růst

- 'R. H. Montgomery' - hustý vzpřímený pyramidální zakrslý habitus, do 10ti let kulovitý; výška 5m, šířka 3m

- 'Retroflexa'

- 'Rock' - výška do 1m, nenáročný na půdu, odolný vůči klimatickým vlivům

- 'Royal Knight' - pyramidální habitus; výška 2,4m, šířka 1,2m; jehlice stříbromodré

- 'Shilo-Weeping' - kmen vzpřímený, převislé postranní větve

- 'Shovenhorst' - stromovitý pravidelně kuželovitý habitus; větve rozkladité, mírně vzpřímené; jehlice mírně srpovité, namodralé

- 'Snowkiss' - habitus jako 'Hoopsii'; jehlice jako 'Montgomery'

- 'Spek'/'var. glauca spekii' - kuželovitý řidší habitus; větve bleděhnědé, pupeny tlusté, tupé, dlouhé 0,8 - 1cm, postranní pupeny nepravidelné; jehlice řídké, mírně srpovité, voskovitě modře ojínné; rychlý růst

- 'Spring Ghost' - výška do 15m, šířka do 6m; jehlice namodralé, při rašení bílé

- 'St. Mary's Broom' - zakrslý kopečkovitý kulovitý habitus se sklonem k vytváření terminálu; výška i šířka 60 - 90cm; jehlice šedomodré; pomalý růst

- 'Straw' - kompaktní habitus; výška 1,2 - 1,8m, šířka 0,9 - 1,2m; jehlice v létě žlutozelené, v zimě žluté

- 'Sunshine' - pyramidální habitus; výška 1,2 - 1,8m, šířka 0,9 - 1,2m; jehlice v mládí žluté, později stříbrozelené; rychlý růst

- 'Thompson'/'Thompsonii'/'Thomsen' - vzpřímený habitus; v 10ti letech výška 2,4m; jehlice stříbromodré; rychlý růst

- 'Thume'/'Thuem' - kupkovitý široce kuželovitý hustý habitus; výška 1,2m, šířka 1m

- 'Tiffin' - hustý kompaktní habitus; jehlice modré; pomalý růst

- 'Virgata' - vzpřímený habitus; větve protažené, odstávající, málo postranních větví

- 'Viridis' - souhrnný název pro zelené jehlice

- 'Vuyk' - silný kuželovitý habitus; větve v pravidelných přeslenech, pupeny tlusté, dlouze zašpičatělé, bleděhnědé, dlouhé 0,8 - 1cm, postranní pupeny mírně pod terminálními; jehlice řidší, téměř rovné, dlouhé 2,5cm, směřují kupředu, mírně stříbřité, modrobíle ojínné, v zimě šedé

- 'Waldbrunn' - zakrslý poléhavý až kulovitý, hustý; v 10ti letech výška 30cm, šířka 60cm; jehlice šedomodré až modré, paprscité, 2x raší

- 'Walnut Glen'/'Goldie' - vzpřímený stromovitý kompaktní habitus; jehlice v mládí žluté, později

šedomodré

- 'Yvette' - kopulovitý nepravidelný habitus

Má rád čistý vzduch a chladnější podnebí. Vyhovují mu také sušší lokality. Péče je stejná jako o *P. abies*.

Picea pungsaniensis

oblasti: S Korea

Pochází ze severní Koreje. Podobá se *P. koyamai*. Větve jsou v mládí žlutohnědé nebo zelenohnědé, holé, pupeny vejčité, matně žluté až hnědé, dlouhé 4 - 5mm, mírně pryskyřičnaté. Jehlice na dlouhých větvích mají délku 1,2 - 2,3cm, široké 1,2mm, bývají zahnuté. Šišky jsou dlouze vejčité, dlouhé 5,5 - 7cm, široké 2,5 - 3cm, šupiny jsou vejčité, na horním okraji je výčnělek, spodní strana je klínovitá, na délku mají 1,6cm, na šířku 1,1cm, jsou tenké, drsné a matné. Semeno s křídlem má délku 8 - 9mm.

Picea purpurea (Smrk nachový)

synonyma: *P. likiangensis* var. *purpurea*

oblasti: Gansu, Qinghai, Sichuan

Pochází z čínských provincií Gansu, Qinghai a Sichuan. Roste v podobě stromu s pyramidální korunou. Dorůstá výšky až 50m při průměru kmene 1m. Borka je tmavěšedá. Větve jsou v mládí žluté nebo světlehnědožluté, později žlutošedé nebo šedé, hustě ochlupené, zimní pupeny kuželovité, pryskyřičnaté. Jehlice jsou paprscité, husté, směřují kupředu, na horní straně větví jsou přitisklé, na spodní odstávají, mohou být mírně zakřivené, na řezu široce kosočtvercové, dlouhé 0,7 - 1,2cm, široké 1,5 - 1,8, z obou stran kýlnaté, z každé strany má 4 - 6 stomatálních řad. Samičí šišťice narůžovofialověčerné nebo červenorůžovofialové, válcovitě vejčité nebo eliptické, dlouhé 2,5 - 6cm, široké 1,7 - 3cm, šupiny jsou kosočtvercovitě vejčité, dlouhé 1,3 - 1,6cm, široké 1,3cm uprostřed šištic, semena jsou dlouhá 9mm včetně hnědého růžovofialově tečkovaného křídla.

Picea retroflexa (Smrk ohnutý)

synonyma: *P. asperata* var. *retroflexa*, *P. aurantiaca* var. *retroflexa*, *P. gemmata*

oblasti: Sichuan

Pochází ze Sichuanu. Roste v podobě stromu. Dorůstá výšky až 50m. Borka je šedá, odlupuje se v tenkých šupinách. Mladé větve jsou žluté, holé nebo téměř holé, terminál je tlustý a krátký, pupeny jsou úzce kuželovité, špičaté, dlouhé 8mm, šupiny volně přitisklé, mírně pryskyřičnaté. Jehlice jsou paprscité, tuhé, pichlavé, modrozelené nebo zelené, dlouhé 1,2 - 1,8 (i 2,5)cm, na řezu 4hranné, z každé strany s 5 - 7mi stomatálními řadami. Šišťice jsou dlouze válcovité, dlouhé 10 - 12cm, semenné šupiny kožovité, na horním okraji kulaté.

Picea rubens (Smrk červený)

synonyma: *Abies rubra*, *P. americana*, *P. australis*, *P. nigra* var. *rubra*, *P. rubens* f. *virgata*, *P. rubra* f. *virgata*, *P. rubra* var. *pendula*, *P. rubra* var. *pusilla*, *P. rubra* var. *virgata*, *Pinus abies* var. *acutissima*, *Pinus mariana* var. *rubra*, *Pinus rubra* var. *violacea*

oblasti: Connecticut, Maine, Maryland, Massachusetts, New Hampshire, New Jersey, New York, Newfoundland, Nové Skotsko, Nový Brunšvik, Ontario, Pennsylvania, Quebec, Severní Karolína, Tennessee, Vermont, Virginie, Západní Virginie

Roste v USA a Kanadě v podobě stromu s úzce kuželovitou korunou. Dožívá se věku 400let. Dorůstá výšky až 40m při průměru kmene 1 - 1,5m. Borka je šedohnědá až červenohnědá. Větve jsou krátké, vodorovné, v mládí vodorovné, žlutohnědé, hustě ochlupené až olysálé, pupeny červenohnědé, dlouhé 5 - 8mm, špičaté, mírně pryskyřičnaté, bazální šupiny šídlovité, mírně ochlupené, jehlice dlouhé 0,8 - 3cm, na řezu 4hranné, mírně pružné, žlutozelené až tmavězelené, lesklé, neojíněné, na všech stranách 3 - 5 stomatálních řad, konec bývá špičatý až pichlavý. Samičí šištice jsou dlouhé 2,3 - 5cm, vejčité, lesklé, oranžovohnědé, šupiny široce vějířovité nejširší na konci, dlouhé i široké 0,8 - 1,2cm, konec je celokrajný, nepravidelně zubatý, semena jsou dlouhá 3mm, tmavěhnědě skvrnitá až černá, křídlo je dlouhé 1cm. Existují vnitrodruhové taxony:

- 'Nana' - zakrslý široce kuželovitý kompaktní habitus; větve v mládí odstálé, krátké, oranžovočervené, terminální pupeny dlouhé 3mm, barvu červenohnědou, je obklopený krátkými jehlicemi; jehlice husté, paprscité, dlouhé 0,4 - 2cm, zelené, špičky mírně zakřivené, nepichlavé, zašpičatělé; pomalý růst
- 'Virgata'/f. *virgata* - málo větvený; větve dlouhé, tenké, protažené, téměř bez postranních větví, velmi podobný *P. abies* 'Virgata'

Picea schrenkiana (Smrk Schrenkův)

synonyma: *Abies schrenkiana*, *P. obovata* var. *schrenkiana*, *P. orientalis* var. *longifolia*, *P. robertii*, *Pinus orientalis* var. *longifolia*, *Pinus schrenkiana*

oblasti: Kazachstán, Kyrgyzstán, Ťan-šan, Xinjiang

Roste v Číně, Kazachstánu a Kyrgyzstánu v podobě stromu. Dorůstá výšky až 60m při průměru kmene do 2m s válcovitou nebo úzce pyramidální korunou. Borka je bleděhnědá. Větve jsou v mládí převislé, žlutošedé nebo žluté, později tmavěšedé, holé nebo ochlupené, zimní pupeny hnědožluté, kuželovitě vejčité, mírně pryskyřičnaté. Jehlice paprscitě odstávají, míří kupředu, jsou rovné nebo mírně zakřivené, na řezu široce kosočtvercovité, dlouhé 2 - 3,5cm, široké 1,5mm, na horní straně 5 - 8 stomatálních řad a na spodu 4 - 6, konec špičatý. Samičí šištice růžovofialové nebo zelené, později matné, hnědé, eliptickyválcovité nebo válcovité, dlouhé 0,6 - 11,3cm, široké 2,5 - 3,5cm, semenné šupiny 3úhle obvejčité, dlouhé 1,2 - 2cm, široké 1 - 1,8cm, semena jsou šikmo vejčitá, dlouhá 3 - 4mm, křídlo obvejčité, dlouhé 1,2 - 1,3cm.

Picea shennongjianensis

Picea sitchensis (Smrk sitka)

synonyma: *Abies falcata*, *Abies merkiana*, *Abies sitchensis*, *Abies trigona*, *P. falcata*, *P. menziesii*, *P. menziesii* var. *crispa*, *Pinus menziesii*, *Pinus menziesii* var. *crispa*, *Pinus sitchensis*, *Sequoia rafinesquei*

oblasti: Aljaška, Britská Kolumbie, Kalifornie, Oregon, Polsko, Washington

Pochází ze západu Severní Ameriky. Patří mezi neopadavé rostliny. Dorůstá výšky 30 - 60 (i 80)m (nejvyšší exempláře mají téměř 100m), šířky do 15m při průměru kmene až 5m. Dožívá se věku 700 - 800let. Tvar má úzce až široce kuželovitý. Větve mají v mládí hnědožlutou až růžovohnědou barvu, jsou holé, pupeny zašpičatělé, kuželovité, pryskyřičnaté, červenohnědé, dlouhé 0,5 - 1cm. Borka je

šupinovitá, odlupuje se v plátech a má tmavě červenohnědou nebo šedohnědou či oranžovohnědou barvu. Jehlice jsou na řezu zploštělé nebo široce 3úhlé, dlouhé 1,5 - 2,5 (i 3)cm, široké 1mm, špičaté, pichlavé, na horní straně tmavězelené nebo modrozelené či světle žlutozelené, lesklé, na spodní straně se 2mi úzkými stříbřitě bílými proužky (nebo i bez nich). Samčí květenství jsou červená. Samičí šištice válcovité, dlouhé 5 - 10cm, široké 2,5 - 3cm, bleděhnědé, semenné šupiny variabilní, tenké, papírovité, na konci zúžené, zubaté, eliptické až úzce kosočtvercovité, dlouhé 1,5 - 2,2cm, široké 1,2 - 1,6cm, konec vykousávaně zubatý. Semena jsou dlouhá 2 - 3mm, hnědá, křídlo úzce eliptické, dlouhé 0,8 - 1,2cm. Existují vnitrodruhové taxony:

- 'Compacta' - zakrslý široce kuželovitý hustý habitus; výška 1 - 2m; větve široce odstávají, v mládí jsou žlutohnědé, pupeny dlouhé 4mm, hnědé, špičaté, šupiny přitisklé; jehlice paprscité, husté, na horní straně tmavězelené, na spodní s bílými nebo namodralými stomatálními pruhy
- 'Fritche'
- 'Christine Berkau' - jehlice zelené, na spodní straně stříbřitěmodré; pomalý růst
- 'Microphylla'/var. microphylla - zakrslý, úzce kuželovitý, vzpřímený habitus; v 10ti letech výška 25cm; chudě větvený, větve v mládí tenké; jehlice řídké, dlouhé 5 - 9mm, mají 2 (i 3) stomatální řady z každé strany; pomalý růst
- 'Mirage' - vzpřímený řídký habitus; větve převislé
- 'Papoose'
- 'Pimoko' - zakrslý pravidelně kulovitý hustý habitus; v 10ti letech výška 40cm
- 'Renken' - zakrslý nepravidelně kuželovitý habitus; jehlice krátké, bledě namodralé; pomalý růst
- 'Siberzwerg'/'Nana Ottmann's' - zakrslý široce kuželovitý až kulovitý hustý habitus; roční přírůstek 10cm, v 10ti letech výška 50cm a šířka 70cm; větší množství hlavních větví i výhonů; jehlice modrozelené, na spodní strana leskle stříbřitě pruhované, kolem větví hustě paprscité; pomalý růst
- 'Speciosa' - větve více vzpřímené, hustší; jehlice kratší, pevnější, ostře špičaté, na spodní straně více modrobílé
- 'Strypemonde' - zakrslý nepravidelně kulovitý nebo kuželovitý habitus; v 8ti letech výška 20cm; jehlice pichlavé, modrozelené; pomalý růst
- 'Sugarloaf' - zakrslý široce kuželovitý hustě větvený; v 6ti letech výška i šířka 60cm; větve v mládí stočené
- 'Tenas'/'Midget'/'Papoose' - kompaktní hustí široce vzpřímený habitus; výška do 1,2m, šířka do 90cm, roční přírůstky do 10cm; jehlice dvoubarevné, s modrozeleným nádechem, krátké; pomalý růst
- 'Trinket' - zakrslý, hustý, kulovitý habitus; jehlice krátké, na spodní straně namodralé
- 'Vápenka' - etážovitý hustý habitus; roční přírůstky do 10cm

Vyhovuje mu půda s vysokou hladinou spodní vody.

Picea smithiana (Smrk indický)

synonyma: Abies khutrow, Abies morinda, Abies smithiana, P. khutrow, P. morinda, P. smithiana subsp. nepalensis, P. smithiana var. nepalensis, P. smithiana var. pendula, Pinus khutrow, Pinus smithiana

oblasti: Afganistán, Kašmír, Nepál, Pákistán, S Indie, Xizang (Tibet)

Roste v Xizangu, Afganistánu, severní Indii, Kašmíru, Nepálu a Pákistánu v podobě stromu s kuželovitou korunou. Dorůstá výšky až 60m při průměru kmeny do 2m. Větve jsou v mládí převislé, světlehnědé nebo světlšedé, holé, zimní pupeny červenohnědé, kužlovité nebo vejčité či vřetenovité, dlouhé 0,8 - 1,2cm, špičaté, pryskyřičnaté, bazální šupiny štětinatě ochlupené. Jehlice paprscité, zakřivené, na řezu 4hranné, dlouhé 2,5 - 5,5cm, široké 1,3 - 1,8mm, na každé straně je 2 - 5 stomatálních řad, konec je špičatý. Samičí šištice jsou zelené, ve zralosti hnědé, lesklé, válcovité nebo vřetenovitě válcovité, asymetrické, mírně zakřivené, dlouhé 10 - 18cm, široké 4,5 - 5cm,

semenné šupiny široce obvejčité, tlusté, dlouhé 3cm, široké 2,4cm, báze klínovitá, okraj celokrajný. Semena jsou tmavěhnědá, dlouhá 5mm, křídlo je vejčité podlouhlé, dlouhé 1 - 1,5cm, špičaté. Existuje vnitrodruhový taxon:

- 'Skardu'

Picea spinulosa

synonyma: *Abies spinulosa*, *P. morindoides*, *P. spinulosa* subsp. *pseudobrachytyla*, *P. spinulosa* subsp. *yatungensis*, *P. spinulosa* var. *pseudobrachytyla*, *P. spinulosa* var. *yatungensis*, *Pinus spinulosa*

oblasti: Bhútán, Nepál, Sikkim, Xizang (Tibet)

Roste v Xizangu, Bhútánu, Nepálu a Sikkimu v podobě stromu. Dorůstá výšky až 60m. Borka je drsná, šupinatá, odlupuje se. Větve jsou v mládí převislé, mírně hnědožluté, později šedé, zimní pupeny žlutohnědé nebo hnědé, vejčité nebo kuželovitěvejčité, dlouhé 5 - 6mm, bez pryskyřice. Jehlice jsou na horní straně větví namířené kupředu, na spodní straně odstávají, na řezu jsou široce kosočtvercovité, dlouhé 1,5 - 3,5cm, široké 1,1 - 1,8mm, z obou stran jsou mírně kýlnaté, stomatální řady po 5 - 7 v každém ze 2 bílých pruhů na horní straně, konec je špičatý. Samičí šištice zelené, na okraji semenných šupin růžovofialové, ve zralosti hnědé nebo tmavěhnědé, dlouze válcovité nebo válcovité, dlouhé 9 - 11cm, široké 3 - 4,5cm, semenné šupiny hustě, obvejčité nebo obkosníkovité, tlusté, dlouhé 2cm, široké 1,8cm. Semena jsou tmavěhnědá, dlouhá 5mm, křídlo je světlehnědé, lesklé, obvejčité podlouhlé, dlouhé 1,1 - 1,5cm a široké 0,5mm.

Picea torano

synonyma: *Abies polita*, *Abies torano*, *P. polita*, *P. polita* f. *rubriflora*, *P. torano* f. *rubriflora*, *Pinus polita*, *Pinus torano*

oblasti: Japonsko

Pochází z Japonska. Roste v podobě stromu. Dorůstá výšky až 40m při průměru kmene do 3m. Borka je světlešedá, drsná, odlupuje se v malých šupinkách. Větve jsou v mládí světležluté nebo světle hnědožluté, holé, zimní pupeny červené nebo světle hnědočervené, lesklé, vejčité nebo vejčité podlouhlé, dlouhé 0,8 - 1cm. Listy jsou na horní straně větvi uspořádané ve spirále nebo jsou vystoupavé, na spodu zakřivené, matně zelené, na řezu kosočtvercovité, dlouhé 1,5 - 2cm, široké 1,5 - 2,5mm, z každé strany má stomatální řady, konec je špičatý. Samičí šištice válcovité a červenorůžovofialové. Samičí šištice v mládí světle žlutozelené, ve zralosti červenohnědé, úzce vejčité nebo válcovité eliptické, dlouhé 7,5 - 12,5cm, široké 3,5cm, semenné šupiny jsou téměř okrouhlé nebo obvejčité, mírně dřevnaté, dlouhé 1,7 - 2,3cm, široké 1,4 - 1,8cm, listeny malé, nenápadné. Semena jsou černohnědá, obvejčitá, dlouhá 6 - 8mm, křídlo je hnědé, dlouhé až 1,4cm.

Picea wilsonii (Smrk Wilsonův)

synonyma: *P. fricksii*, *P. mastersii*, *P. watsoniana*, *P. wilsonii* subsp. *shanxiensis*, *P. wilsonii* subsp. *watsoniana*, *P. wilsonii* var. *shanxiensis*, *P. wilsonii* var. *watsoniana*

oblasti: Čína

Pochází z Číny. Roste v podobě stromu s pyramidální krounou. Dorůstá výšky až 50m při průměru kmene až 1,3m. Borka je šedá. Větve jsou v mládí žlutozelené nebo žlutošedé, později světlešedé nebo hnědošedé, holé, zimní pupeny žlutohnědé nebo hnědé, vejčité, bez pryskyřice. Listy na horní

straně větví míří kupředu, na spodní straně odstávají, jsou rovné až mírně zakřivené, na řezu široce 4hranné, dlouhé 0,8 - 1,3cm, široké 1,2 - 1,7mm, z každé strany je 4 - 5 stomatálních řad, konec je zašpičatělý. Samičí šištice jsou zelené, ve zralosti žlutohnědé nebo světlehnědé, vejčité podlouhlé, dlouhé 5 - 8cm, široké 2,5 - 4cm, semenné šupiny jsou ve středu šištic obvejčité, dlouhé 1,4 - 1,7cm, široké 1 - 1,4cm, báze je klínovitá, konec zaoblený, špičatý nebo uťatý. Semena jsou obvejčitá, dlouhá 3 - 4mm, křídlo je světlehnědé, obkopinaté, dlouhé 0,8 - 1,1cm.

Picea x albertiana

synonyma: *P. alba* var. *albertiana*, *P. albertiana* subsp. *ogilviei*, *P. albertiana* var. *densata*, *P. albertiana* var. *porsildii*, *P. glauca* subsp. *albertiana*, *P. glauca* subsp. *ogilviei*, *P. glauca* subsp. *porsildii*, *P. glauca* var. *albertiana*, *P. glauca* var. *densata*, *P. glauca* var. *porsildii*

oblasti: Alberta, Britská Kolumbie, Jižní Dakota, Manitoba, Montana, Saskatchewan, Severozápadní Teritorium, Yukon

Picea x fennica

synonyma: *Abies excelsa* var. *medioxima*, *Excelsa excelsa* var. *medioxima*, *P. abies* f. *fennica*, *P. abies* subsp. *fennica*, *P. excelsa* f. *fennica*, *P. excelsa* f. *medioxima*, *P. excelsa* var. *fennica*, *P. excelsa* var. *medioxima*, *P. obovata* var. *fennica*, *P. vulgaris* var. *fennica*, *P. vulgaris* var. *uralensis*, *P. vulgaris* var. *uwarowii*, *Pinus abies* var. *fennica*, *Pinus abies* var. *medioxima*

Picea x hurstii

Kříženec *P. engelmannii* a *P. pungens*. Roste v podobě stromu s kuželovitou korunou. Větve jsou vzpřímené, v mládí tenké, bílé, holé, pupeny jsou malé, bleděhnědé. Jehlice jsou husté, dlouhé 1 - 1,2cm, tenké, jemně zašpičatělé, pichlavé, bledězelené. Šišky se podobají *P. pungens*.

Picea x lutzii (Smrk Lutzův)

oblasti: Aljaška, Britská Kolumbie

Pochází z jižní Aljašky. Kříženec *P. glauca* a *P. sitchensis*. Roste v podobě stromu. Dorůstá výšky až 20m při průměru kmene do 30cm. Větve v mládí nažloutlé, holé. Jehlice vyrůstají ve šroubovici, jsou dlouhé 1 - 1,6cm, široké 1,5mm, špičaté, mírně 4hranné nebo z obou stran kýlnaté, na horní straně s 2 - 4mi stomatálními řadami, na spodní jich je 5 - 8. Šišky jsou dlouze válcovité, dlouhé 3 - 6cm, široké 2,5 - 3cm, šupiny okrouhlé, dlouhé 1,2 - 1,4cm, široké 1 - 1,1cm, žlutohnědé, okraj zubatý, podpůrné šupiny vejčité, dlouhé 4 - 5mm, široké 2 - 3mm, tupé a zubaté. Existují vnitrodruhové taxony:

- 'Compacta'
- 'Machala'

Picea x mariorica (Smrk Boomův)

Kříženec *P. mariana* a *P. omorica*. Od *P. omorica* se liší široce kuželovitým habitem. Větve jsou krátce ochlupené. Jehlice jsou užší, více modrozelené, pichlavější, na spodní straně mají 4 - 6 stomatálních řad, na horní straně je jediná. Šišky jsou dlouhé 3,5 - 5cm, v mládí jsou růžovofialové. Existují vnitrodruhové taxony:

- 'Compacta'

- 'Gnom' - nepravidelně široce kuželovitý hustý habitus; ve 20ti letech výška 1,5m; větve v mládí tenké; jehlice dlouhé do 1,5cm, paprscité, lesklé, zelené

- 'Kobold' - kříženec *P. mariana* 'Doumetii' a *P. omorica*; kulovitý hustý habitus; ve 20ti letech výška i šířka 1m, roční přírůstek 5cm; větve tlusté, pevné, červenohnědé, brázdité, pupeny tupě vejčité, dlouhé 2 - 3mm, terminální obvykle osamocené, často skryté v jehlicích; jehlice paprscité, mířící kupředu, dlouhé 0,8 - 1,2cm, široké 0,5mm, rovné nebo mírně zakřivené, na spodní straně tmavězelené, na horní se 3 - 4mi stomatálními pruhy

- 'Machala' - podobný 'Kobold', ale s etážovitým habitem; v 10ti letech výška 50cm, šířka 1m; jehlice sivější, dlouhé do 1,5cm

- 'Mini Machala' - hustší než 'Machala'; roční přírůstek 2,5cm; jehlice namodralé

Picea x moseri

Kříženec *P. jezoensis* a *P. mariana*. Roste v podobě stromu. Větve jsou v mládí holé, nazelenalé nebo olivově zelené. Jehlice jsou husté, ve více řadách, postranní jehlice ostře hranaté, horní a středové vypouklé, dlouhé 1,6cm, ostře špičaté, tenké, na horní straně modrozelené, na spodní se stříbřitými stomatálními pruhy.

Picea x notha (Smrk nepravý)

Kříženec *P. glehnii* a *P. jezoensis*. Roste v podobě stromu podobnému *P. jezoensis*. Větve v mládí holé, řídce ochlupené, pupeny tupě vejčité kuželovité, černohnědé, mírně pryskyřičnaté, šupiny špičaté 1/2 délky pupenů. Jehlice jsou na starších větvích dlouhé 1,5cm, na mladších jsou kratší, konec je tupý, jsou zahnuté, seskupené na horní straně větví, na spodní jsou řidší, horní strana lesklá, zelená, tupě kýlnatá s 1 - 2mi nevýraznými stomatálními řadami, spodní strana má 2 bílé pruhy z 5 - 7mi stomatálních řad. Šišky jsou dlouze válcovité, dlouhé 4,5 - 5,5cm, šupiny jsou pružné, kosočtvercovitě vejčité, dlouhé 1cm, široké 7 - 8mm.

Picea x saaghyi

Kříženec *P. glauca* a *P. jezoensis*. Větve jsou holé, tmavěji žluté než u *P. jezoensis*, pupeny široké, tupě vejčité, pryskyřičnaté, šupiny špičatě vejčité. Jehlice jsou na horní straně větví paprscité, odstávají v úhlu 45°, stuhé jako u *P. glauca*, zašpičatělé, pichlavé, dlouhé kolem 9mm, horní strana je výrazně kýlnatá, modrozelená, spodní plochá, modrošedá.

Další informace:

<http://botanika.wendys.cz/kytky/K632.php>

<http://botany.cz/cs/picea-omorica/>

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Smrk>

<http://databaze.dendrologie.cz/index.php?menu=4&id=3448>

<http://jehlicnany.atlasrostlin.cz/smrk-sitka>

<http://vseozahrade.blog.cz/0709/smrky-do-kazde-zahrady>

<http://www.chovatelka.cz/chovatelka/clanek/533--smrk---picea.html>

http://www.ekram.cz/index.php?main_page=product_info&cPath=198_203&products_id=2857

<http://www.garten.cz/e/cz/595-smrk-ztepily-picea-abies/>

<https://www.rostliny.net/>