

Česká zemědělská universita v Praze

KRYTOSEMENNÉ

Studijní opora pro kurz University 3. věku
Stromy okolo nás

zpracoval Mgr. K. Pinkas

O b s a h :	Magnoliovité / Šácholanovité	1
	Břízovité	4
	Lískovité	8
	Vrbovité	11
	Jilmovité	16
	Javorovité	19
	Bukovité	23
	Mandloňovité	28
	Jabloňovité	30
	Platanovité	35
	Jírovcovité	36
	Trubačovité	38
	Lípovité	39
	Ořešákovité	42
	Olivovníkovité	45
	Sapanovité	47
	Bobovité / Motýlokvěté	49
	Ostatní druhy	51

Literatura:

Ivan Musil, Jana Möllerová: Listnaté dřeviny – Lesnická dendrologie 2 (skripta)

Jaroslav Koblížek: Jehličnaté a listnaté DŘEVINY našich zahrad a parků

MAGNOLIOVITÉ / ŠÁCHOLANOVITÉ

primitivní krytosemenné dřeviny z poloviny druhohor (staré asi 135 mil. let)
12 rodů a okolo 200 druhů v mírném až tropickém pásmu j. Asie a Ameriky (od jihu USA po jižní Brazílii)

u nás rostou dva otužilejší rody: *Magnolia*, *Liriodendron*

okrasné zahradnictví, okrasné květy, plody měchýřky/nažky v souplodích

rod: *Magnolia* šácholan (magnólie)

(Pierre Magnol byl francouzský botanik 1638 – 1715)

asi 120 druhů - 2/3 v jv. Asii, 1/3 v areálu od jv. USA po j. Brazílii
vyžaduje teplomilné, chráněné polohy – je citlivý k pozdním mrazům
má rád humózní, mírně kyselé půdy (s rašelinou)

velké a obvykle plstnaté pupeny

listy celistvé (dlouhé od 10 do 50 cm), zašpičatělé, s krátkým řapíkem

na jaře a počátkem léta nápadné, okázalé květy - pohárovité, šálkovité, miskovité, zvonkovité

Magnolia xsoulangiana magn. Soulangeova

(*M. denudata* x *M. liliiflora* po 1820 u Paříže – Soulange, franc. diplomat)

rozkladitý keř, okrasa parků a zahrad, nejčastěji pěstovaná magnólie - řada kultivarů
pupeny i letorosty chlupaté

listy obvejčité, do 15 cm, na rubu chlupaté

květy zvonkovité, se 6 – 9 dovnitř zahnutými okvětními lístky III, IV

plody šáchy, zpočátku zelené, později načervenalé; nakonec zdřevnatí a z jednotlivých
komůrek začínou vypadávat červená semena na bílých nitkách

asijské šácholany:

Magnolia denudata magnolie obnažená

v. a j. Čína (Průhonice)

statný keř až strom, křivolaké větve IV, V

květy vzpřímené, široce otevřené, bílé (3 vnější slabě načervenalé), vonné
plody hnědé, vřetenovité

Magnolia liliiflora magnolie liliokvětá

Čína (Průhonice)

hustý keř do 3 m

květy zvonkovitě otevřené, vně purpurové, uvnitř bílé, s 9 okvětními lístky (3 vnější
zelenavé záhy opadávají) V, VI

Magnolia stellata magnolie hvězdokvětá

Japonsko – horské lesy (Průhonice, pod sv. Klimentem)

keř až strom, aromatická kůra, pupeny menší, plstnaté

květy do 8 cm, bílé, vonné

12 – 18 hvězdovitě rozložených, úzkých okvětních lístků III, IV

souplodí je krátké do 5 cm, jen několik měchýřků

Magnolia kobus magnolie japonská

Japonsko (Královská zahrada)

statný keř až strom, aromatické letorosty

listy obvejčité až široce eliptické, 6 – 10 (17) cm

květy široce otevřené, bílé, někdy načervenalé, asi 10 cm, IV, V

9 okvětních lístků, 3 vnější jsou menší a záhy opadávají

souplodí válcovité, 10 – 12 cm, zelené, růžové - semena živě červená

Magnolia xloebneri magnolie Loebnerova

(*M. kobus* x *M. steholata* 1910 Německo - Výstaviště – vlevo od vstupní promenády)

keř až strom do 6 m

listy úzce obvejčité, obv. 12 páskovitých okvětních lístků, kvete před rašením listů

Magnolia hypoleuca (obovata) magnolie obvejčitá

Japonsko, (Střední Čína) (BZ UK)

atraktivní dřevina se širokou korunou a tlustými ojínnými letorosty

listy nahloučeny na konci letorostu, 20 – 40 cm dlouhé, polokožovité - řapík až 4 cm

květy miskovité, průměr 14 – 16 cm, krémově bílé, vonné, 9-12 okvětních lístků, vnější menší a narůžovělé, nitky prašníků karmínové - VI

plody šarlatově červené, kuželovité, 14-20 cm

americké šácholany:

Magnolia acuminata magn. přišpičatělá

vých. oblasti USA (BZ UK, Průhonice)

smíšené lesy s tulipánovníkem a dubem bílým

strom do 30 m

listy obv. eliptické, 10 – 20 cm, na lici tmavé, na rubu světlé, na podzim zlatožluté

květy pohárovité, žlutozelené, okvětní lístky vzpřímené

dřevité souplodí do 8 cm

Magnolia tripelata magnolie tříplatečná

vých. a jv. USA (BZ UK)

stromek s tlustými a lysými letorosty i pupeny

listy deštníkovitě nahloučené na koncích letorostů, obvejčité až eliptické, 25 – 50 cm, tenké, papírovité

květy široce otevřené, do 25 cm v průměru, smetanově bílé, páchnoucí

9-12 lístků, 3 spodní menší a nazelenalé

souplodí růžově červené, podlouhle vejcovité

Magnolia grandiflora magn. velkokvětá

listy se podobá fíkovníku *Ficus elastica*, který se pěstuje často v bytech

jv a jih USA břehy řek a mořské pobřeží (Středozeří)

listy eliptické, kožovité, svrchu lesklé a tmavě zelené, na spodní straně nahnědlé (pokryté rezavými chloupky)

kvete na počátku léta, v oblastech, které jsou chladnější od konce léta do podzimu - jednotlivě

květy šálkovité až 30 cm, krémově bílé, silně vonné, 9-12 lístků

rod: Liriodendron liliovník (tulipánovník)

(z řeckého leirion = lilie – květy připomínají ozdoby teplomilných lilií)

2 druhy: Čína, Sev. Amerika

opadavé stromy, květy tulipánovitého tvaru, listy mají tvar lyrovitý

Liriodendron tulipifera liliovník tulipánokvětý (tulipánovník)

východ USA (BZ UK, ústav Bohnice, sídl. Ďáblice, Kyje, Na Valech, v. Tereza, Strakovka)

strom do 50 m, podél vodních toků - okrasná dřevina

(strom států Indiana, Kentucky, Tennessee)

průměr kmene až 2 m, kvalitní měkké dřevo vhodné pro nábytek a překližky

častá zámecká solitéra vhodná i do městského prostředí

pupeny s kachním zobákem, kratičce stopkaté

listy lyrovité, do 15 cm, mělce laločnaté – tužší, na spodu nasivělé, na podzim zlatožluté

poupata = vztyčené zelené svíčky,

tulipánovité květy zelenožluté s oranžovou ozdobou u báze - V, VI

šišticovité souplodí z křídlatých nažek se až na spodní část rozpadá na stromě

BŘÍZOVITÉ

rody: bříza, olše, olšička (dříve také habr a líska)

opadavé keře nebo stromy severní polokoule, minimálně v Jižní Americe

asi 150 druhů, v ČR domácích 9

světломilné dřeviny na vlhčích půdách

rozmn. orgány (jehnědy) jsou jednopohlavní, jednodomé a větrosprašné (anemogamní)

plody: ploché nažky s lemem

rod: Betula bříza

(bříza (psl. Berza), Birke, birch, берёза a snad i keltské Beth a z něho odvozené latinské Betula či španělské abetular mají společný ie základ: bherg = světlý, bílý)

keře nebo stromy, 120 druhů v mírném a arktickém pásmu severní polokoule

potřebují slunná, otevřená stanoviště, jinak jsou nenáročné, otužilé

borka: bílá, černá, hnědá, medová – tmavé nebo světlé lenticely

v mládí hladká - papírovitá, později hrubě rozpukaná

odlupuje se ve vodorovných pruzích nebo šupinovitě

listy: střídavé, dlouze řapíkaté, jednoduché, pilovité - s řasnatou vernací (vernace = způsob uložení listu v pupenu – u bříz jde o zřasení podél postraních žilek)

samčí jehnědy přezimují na konci letorostu - mimo pupen, samičí v pupenech brachyblastů nažky s lemem po stranách, většinou po 3 v paždí trojlaločných podpůrných šupin

břízy domácí:

Betula pendula bříza bělokorá (bradavičatá)

eurosibiřský druh, u nás do 1000 m.n.m. (Lysá hora 1150 m)

původní na extrémních stanovištích, kde nemá konkurenci: skalní výspy, písčné bory i zamokřené půdy pánevních oblastí (uchycuje se na římsách apod.)

silně světломilná, otužilá - vadí ji dlouhé sucho

převíslé větve a barva borky jsou dekorativní

pionýrská dřevina, jedna z prvních po zalednění

(bříza Pepička na dvoře Náprstkova muzea)

letorosty lysé, hnědavé, bradavičnaté

listy kosníkovité se 6 – 7 páry žilek, v mládí lepkavé, na podzim žloutnou

samčí jehnědy přezimují nahé – mimo pupen, samičí v pupenu brachyblastu

(peštíkový pupen je neodlišitelný od pupenu listového)

samičí jehněda zprvu vzpřímená, potom převíslá, nakonec se rozpadá

za každou trojklannou šupinou jsou obv. 3 velmi lehké nažky, křídla nažek jsou průsvitná postranní laloky šupiny jsou široké a zpět skloněné, prostřední cíp mnohem menší

užití:

u nás pro rekultivace, v sev. a vých. části areálu rozšíření opora dřevařského průmyslu

nábytek (25-30% položek v katalogu prodejen IKEA - masiv, fólie, dýha), kolébky i rakve,

stoly, lavice, korbele, košťata, kolářství (i oje), překližky

farmacie a kosmetika

Betula pubescens bříza pýřitá

Evropa, Sibiř (nejsevernější výskyt na poloostrově Tajmyr) až Bajkal

(u nás např. Šumava - u Klánovic, v Krčském lese pod nemocnicí)

světломilná, hledá vysokou hladinu podzemní vody (bažinaté louky, okraje vrchovišť)

větvičky nepřevíslé, naopak stoupavé a křivolaké

borka matně bílá, málo rozpukaná a to i při zemi

žilky na rubu pýřité, podpůrné šupiny pýřité

Betula carpatica bříza karpatská

hory střední Evropy – u nás: pohraniční hory (do 1350 - krkon. jámy, jesen. kotliny)

malé stromky, na horách střídá břízu pýřitou, od které se dost těžko odlišuje

kmen křivolaký, šikmý a ohebný (odolává lavinám)

vlhké okraje smrčín, lavinové dráhy

Betula obscura bříza tmavá

Polsko, sev. Morava, jz. Ukrajina (staré Bohnice, AK)

borka až černá, neloupavá, ve stáří kostičkově rozpukaná

jinak podobná bříze bělokoré,

listy naspodu nasivělé, žilek 7 – 8 párů

Betula oycoviensis bříza ojcovská

jižní Polsko (NP Ojców), Dánsko, Švédsko, Ukrajina, Rumunsko

(u nás Volyně u Výsluní, záp. od Chomutova)

stromek do 8 m, křivé kmeny

kosníkovité listy na nápadných brachyblastech po 3 - 6

Betula nana bříza zakrslá

cirkumpolární druh – především v tundrách Eurasie a Sev. Ameriky

u nás glaciální relikv ve výškách 760 – 1130 m.n.m.

Šumava (Jezerní slat'), Krušné hory, Jizerské hory

keřík do 0,6 m (1,2 m) s hustě pýřitými letorostmi

listy okrouhlé a vroubkované do 1,5 cm, jehnědy do 1 cm

břízy cizokrajné:

Betula nigra bříza černá

východ USA (lužní lesy, bažiny – River Birch) (u nás: Letenské sady – západ, AK)

strom až 25 (35) m, často vícekmenný

papírovitě rozčepýřeně odlupčivá borka, u starších červenohnědá až tmavě šedá

listy kosočtverečně vejčité, šedozelené, na podzim žloutnou

jehnědy podlouhle elipsoidní 3-8 cm, podp. šupiny vyhnuté ven – „drsná“ jehněda

Betula papyrifera bříza papírovitá (kanojská)

od Labradoru po Aljašku - sv. USA, Kanada, Aljaška (u nás: BZ Troja, AK, areál ČZU)

velice proměnlivý druh s řadou variet, strom 20 – 30 m, často vícekmenný

borka obvykle čistě bílá, široce loupavá

listy vejčité až trojúhelníkovitě vejčité, u báze až zaokrouhlené, někdy mírně srdčité, dlouhé

4 – 10 cm, čepele se 6-8 (9) páry žilek, převíslé jehnědy dlouhé 3 – 5 cm

Betula jaquemontii bříza Jaquemontova
horské lesy záp. Himaláje (Whitebarked Himalayan birch) (BZ Troja)
strom až 25 m, zářivě bílá borka

Betula davurica bříza dahurská (zabajkalská)
Vých. Sibiř, Dálný Východ, sev. Čína, Mongolsko, Korea, Japonsko (AK)
strom 5 – 20 m s černohnědou, rozčepýřenou borkou (i ve větvích)

Betula albo-sinensis bříza čínská
Západní Čína (AK)
borka červenooranžová, listy 4 – 7 cm, 10 – 14 párů žilek, jehnědy převíslé, 3 – 4 cm

Betula alleghaniensis bříza žlutá
sv. USA, jv. Kanady (AK, u kraje lesa nad BZ Troja)
vlhké až mokré půdy, snáší zástín
borka žlutavá až šedavá, ve stáří červenohnědá, papírovitě loupavá
listy 8 – 12 cm, 9 – 11 párů žilek, šišky vzpřímené, do 3 cm

Betula lenta bříza tuhá (habrolistá)
vých. část USA, jih Ontario (Sweet birch nebo Black birch) (AK)
strom až 30 m, rozkladitá koruna
borka červenohnědá, neloupavá – ve stáří šedavá, podélně rozpukaná
letorosty purpurově hnědé, listy podlouhle vejčité, až 12 cm, 9-12 párů žilek
(letorosty i listy silně aromatické – po rozemnutí voní po kafru)
jehnědy krátce elipsoidní, vzpřímené

rod: Alnus olše

(*Alnus* i olše pochází z ie el- = narůžovělý, žlutohnědý - podle barvy samčích jehněd
v předjaří a také dřeva - podobný základ mají také jilm/*Ulmus* i jelen)
25 druhů v mírném pásmu sev. polokoule, několik horských druhů ve Stř. a Jižní Americe
jednodomé a větroprašné keře nebo stromy
nenáročné, obsazují obvykle vlhká až zamokřená stanoviště podél toků a nádrží

listy střídavé, jednoduché (pupeny stopkaté)
jehnědy (samčí: dlouhé, převíslé – samičí: přímé, krátké - prezimují nahé)
dřevnaté nerozpadavé šišťice (dřevnatější šupiny u šišťic jsou podpůrné šupiny), nažky
s kožovitým lemem, který má v rozích vzdušné pletivo usnadňující dopravu po vodě
na postranních kořenech korálkovité hlízky s organismy schopnými transformovat vzdušný
dusík do formy přístupné rostlinám (obohacují půdu)
rekultivace výsypek

Alnus glutinosa olše lepkavá (černá)
s. Afrika, Evropa, M. Asie, Kavkaz, záp. Sibiř (nesnáší vápenité půdy)
roste u vodních toků i stojatých vod, obvykle ve skupinách
strom až 25 m, přímý kmen, koruna protáhle eliptická
borka puká destičkovitě (tmavě hnědá až černá)

listy okrouhlé až opakvejčité, na konci utřáté až vykrojené – v mládí lepkavé
dřevo: měkké, bez jádra, oranžové (na čerstvém řezu), značně trvanlivé (třísloviny)
užití: nábytkářství, vodní a zemní práce, meliorace, zpevňování břehů, časná pastva včel

Alnus incana olše šedá

Evropa, Kavkaz, Západní Sibiř

(u nás: Šumava, Krkonoše, Jeseníky a Beskydy, případně Krušné a Orlické hory a Ještěd a jejich podhůří - na březích bystřin)

strom či keř, odolný k suchu i mrazu

listy vejčité ukončené špicí, 2x pilovité až lalůčkaté, na rubu šedavé a chlupaté, šištice bez vedlejších stopek

rod: *Duschekia* olšička

Duschekia viridis (alnobetula) olšička zelená

(Franz von Paula Duschek (1770 – 1827), vrchní lesní inspektor, který jako první popsal dřeviny Čech)

Stř. Evropa, Balkán, Korsika

poléhavý/vzpřímený až 3 m vysoký keř, který má znaky bříz i olší:

dle olší: korálkovité hlízky na kořenech, dřevnaté šištice

dle bříz: přisedlé špičaté pupeny, samičí jehnědy přezimují v pupenech, blanité lemy u nažek.

LÍSKOVITÉ

větrosnubné, výmladkové hospodaření, spodní patro
rody: líska, habr, habrovec

rod: Corylus - líska

(Corylus - z řeckého karyon = ořech

líska od les, tj. užitková dřevina rostoucí v lese - někteří to vykládají obráceně: les od líska)

mírné pásmo severní polokoule – 15 druhů, opadavé statné keře nebo stromky
světlo milné (ale snáší zástín), daří se jim v čerstvých vlhkých půdách

listy střídavé, dvouřadé, jednoduché

květy jednopohlavní a jednodomé

samčí květy v jehnědách, samičí květy v šupinatém obalu

oříšky v obalu ze srostlých listenců

semena jsou pochutinou, potravinářskou surovinou (olej) a zdrojem B-komplexu

Corylus avellana líska obecná

(Avella = město ve střední Itálii (Kampánii) - již Plinius zval lískové ořechy avellskými)

Evropa, sev. Afrika, Malá Asie, Kavkaz, Sýrie

Líska hrála důležitou roli ve vývoji naší vegetace. Po ústupu ledovců kolonizovala borové a břízoborové lesy, tvořila i čisté porosty – později ustoupila smíšeným doubravám a bučinám.
(doba lísková: okolo 6000 před Kr.)

u nás hojná do 800 m n.m. (výjimečně 1.300 m n.m. – v karech jesenické Velké Kotliny)

světlé lesy a jejich okraje, křoviny na mezích

velká výmladnost z pařezů i kořenů, větve snadno koření (Přemysl Oráč)

kořeny rozvětvené a půdu vyčerpávající (zákaz pěstování lísek na vinicích v Římě)

listy široce obvejčité až obvejčité, 2x hrubě pilovité až mírně laločnaté, řapík do 2 cm

samčí jehnědy od konce loňského léta, samičí v šupinách, s vyčnívajícími červenými

čnělkami – II až IV

oříšky s jádrem v punčošce (po 1 – 5)

užití: pochutina: zdroj vitamínů B-komplexu (koncem 19. století se prodávaly u nás sklizené

oříšky na Ovocném trhu na kopy – dnes kupujeme dovezené)

olej na svícení

pruty: násady k nářadí, lískovky, otky, obruče

Corylus maxima líska největší (Lambertova)

jv. Evropa, Malá Asie, Kavkaz

keř 3 – 5 m vysoký

postranních žilek na listu 7-9 párů

oříšky až 2,5 cm dlouhé, pohromadě 1 – 6 (8), dlouhá punčoška oříšek překrývá

Corylus colurna líska turecká

(colurna – zkomolenina od corylus)

jv. Evropa, Malá Asie, Kavkaz, Irán, Himaláje

strom až 25 m vysoký, borka až do větví šupinovitě odlupčivá

listy na bázi srdčité, řapík 2 – 4 cm, kvete III - IV

oříšky až 2 cm dlouhé, pohromadě 6 – 10,

punčoška dřívá, skořápka tvrdá, jádro jedlé

užití: hodnotné dřevo (plantáže), parky, stromořadí (Letná)

rod: *Carpinus* habr

(habr i latinské *carpinus* pocházejí ze stejného praeevropského základu:

Carpinus je starý lat. název, nejspíš od *carpere* = trhat; habr z prasl. *grepti* = hrabat
- listí a výhonky byly česány jako krmivo pro dobytek)

mírné pásmo sev. polokoule, hlavně vých. Asie – okolo 30 druhů
opadavé stromy nebo keře, snáší zástín

listy střídavé, dvouřadé, jednoduché, zpeřeně žilnaté, pilovité

květy jednopohlavní, jednodomé

samčí květy v jehnědách, samičí tvoří koncové jehnědy se šupinkovitým okvětím
zploštělé oříšky s křídlem

Carpinus betulus habr obecný

Evropa, sev. Turecko, Kavkaz, Irán

přírodně roste ve spodním patře doubrav (hlavně s dubem zimním), ale také s lípou
malolistou, javory a buky

má vysokou pařezovou i kořenovou výmladnost, mladý roste rychle a zastíňuje pomaleji
rostoucí světlomilné výmladky dubu zimního a dalších dřevin (proto jej lesníci nemají rádi a
je pro ně podřadnou dřevinou), starší roste pomalu
nesnáší záplavy, ale jinak je klimaticky odolný, snáší mrazové kotliny

kmen svalcovitý, hladká šedá borka se světlými blesky

pupeny vřetenovité se špičkou, asi 2 cm

listy podlouhle vejčité, 11 – 15 párů žilek, na okraji pilovité - na podzim se kroutí okolo
podélné osy a zůstávají na stromech

kvete a plodí po 20. roce

oříšky na 3laločných listenech

dřevo: velmi tvrdé (nejtvrdší z našich dřevin), řezbářům pro zlost, ale dobře se soustruží –
venku poměrně rychle trouchníví

užití: nástroje (paličky), pastorky, hole habrovky, výhřevné palivo

převodové pastorky u hamrů, namáhané části mechanismů u Třebechovického betlému
živé ploty a špalírové stěny (snáší zástřih)

rod: *Ostrya* habrovec

(Z řeckého *ostreon* = ústřice, vakovité obaly s oříšky připomínají ulity mušlí)

mírné pásmo sev. polokoule, 7 druhů (v Evropě 1)

opadavé stromy nebo keře, snáší zástín

listy střídavé, dvouřadé, jednoduché, dvojité pilovité

květy jednopohlavní a jednodomé

samčí květy v převislých jehnědách, samičí v řídkých koncových jehnědách

plodenství připomínající chmelové hlávky, žebernaté oříšky ve vakovitých obalech

Ostrya carpinifolia habrovec habrolistý

jižní a jv. Evropa Malá Asie, Kavkaz - suché skalnaté svahy

strom až 20 m, kulovitá koruna

listy úzce vejčité, 11 – 15 žilek

samčí a samičí jehnědy,

plodenství 3 – 5 cm, vaky s oříšky, oříšky vejcovité (na špici s chlupy)

Ostrya virginiana habrovec viržinský
východní část Severní Ameriky
strom až 20 m, hladká borka

listy vejčité kopinaté, 11 – 15 žilek
oříšky vřetenovité (na špici bez chlupů)

VRBOVITÉ

400 - 700 druhů po celém světě (mimo Austrálii a Nový Zéland), těžiště výskytů = mírné a subarktické pásmo severní polokoule
světlomilné, vlhké půdy

vzpřímená květenství nebo převíslé jehnědy

tobolky se 2 – 4 chloupky, semena se svazečkem chlupů

rody: vrba, topol

rod: Salix - vrba

(Salix je od řeckého skákati,

vrba – stsl vr̥ba = proutí, množství prutů - podobné významy i v dalších jazycích
vše z ie. űerb = kroutit se, vinout se)

300-600 druhů po celém světě (mimo Austr. a N. Zéland), v ČR domácích 19 druhů
hmyzosprašné keřky, keře, stromy
klíčivost krátkodobá, vyžaduje vlhko - časté množení řízků, časté spontánní křížení

listy úzkolisté nebo širokolisté nebo okrouhlé

pupeny z jediné šupiny, časté palisty

květenství: vztyčené jehnědy - listeny

tobolka je ze 2 plodolistů, puká 2 chloupky, má 2 - 32 ochmýřených semen

vrby domácí:

Salix caprea vrba jíva (v. obecná)

(Caprea kozí, pro kozy

jíva ... ie základ = červenavý (stejněho původu je i angl. Yew pro tis)

jívě se dříve říkalo i rokyta)

Eurasie (od hor Středozeří až k polárním oblastem), u nás obecně rozšířená

dekorativní kočičková vrba ceněná včelaři

borka světlá (světle béžová/šedozelená), jemně rozpraskaná – kosočtverečné lenticely

listy eliptické nebo vejčité nebo vejčité kopinaté, nepravidelně pilovité, svraštělé, na rubu
kadeřavě chlupaté, 7-10 žilek

palisty velké (polosrdčité až ledvinité), dlouho vytrvalé

kvete III-IV před listy

Salix alba vrba bílá

Evropa (mimo sever), Přední a Střední Asie, sz. Afrika

lužní lesy, vlhčí oblasti, podél toků až do 550 m.n.m., u vodních toků roste s topoly a olšemi
stromy až 30 m, metlovitá koruna, koncové větve tenké, dlouhé, převíslé

prýty hnědošedé, červenohnědé, letorosty i pupeny chlupaté

šedohnědá borka je podélně rozpukaná

u listů palisty, které časem opadnou

kvete s rašením listů

jehnědy trčí do prostoru, nevisí jako u topolů a jsou hmyzosprašné (entomogamní), IV

dřevo: měkké

užití: vláknina na papír, vlnu a překližky - dýhy, rýs. prkna, bedny, čluny - košíkářské proutí
stabilizace břehů

Pozn.: v r. 1853 byla z kůry vrby bílé vytěsněna kyselina acetylsalicylová, která je hlavní složkou acylpirinu, apod. Působí desinfekčně a protihorečnatě, zmírňuje bolesti při revmatizmu a má protiprůjmové účinky.

Salix alba 'Vitellina' vrba žloutková

Salix alba 'Tristis' smuteční vrba

žlutá a převislá, samičí exempláře, listy na podzim žloutnou a opadávají

Salix fragilis vrba křehká

stř., sv. a vých Evropa, Malá Asie a Kavkaz

strom až 15 m, u vodních toků (lámavé větvičky zakořeňují)

podhorské polohy, horská údolí do 800 m n.m.

olistění po obvodu koruny, větve silné a křivé - borka brázditá až do větví
kvete IV-V

užití: zpevňování břehů, palivo

Salix viminalis vrba košíkářská

s., sv. a v. Evropa, Sibiř až k Leně, Mong., sz. Čína

keř až strom, břehy řek a potoků, od nížin do 700 m.n.m.

úzké listy dlouhé do 20 cm

pěstována pro rychlý růst, nenáročnost a kvalitní proutí

Salix elaeagnos vrba šedá (hlošinová)

j. a stř. Evropa, Malá Asie, sz. Afrika

(Horní Lomná v Beskydech - nám. Přátelství na Proseku, u vstupu do areálu ČZU)

keř až strom, šterkovité břehy horských bystřin s vápencovými podklady (často s olší šedou a vrbou lýkovcovou)

kvete s listy V

užití: sadovnictví (letorosty zelenohnědé/hnědé až nafialovělé)

Salix herbacea vrba bylinná

ledovcový relikv, cirkumpolární/alpínský druh - plazivý, do 10 cm

Krkonoše (Studničná hora), Jeseníky (Tabulové skály, Petrovy kameny, Velký kotel)

jehnědy chudokvěté, prašníkové jehnědy načervenalé

listy okrouhle miskovité, na okraji vroubkované

vrby cizokrajné:

Salix babylonica vrba babylonská

vrba babylonská je přirozeně převislá,

předpokládá se, že pochází z Číny, ve volné přírodě se nevyskytuje

Salix xsepulcralis vrba náhrobní

(*Salix alba* 'Tristis' x *Salix babylonica*)

často jako solitérní dřevina, nejčastější smuteční vrba

tenké splývavé a žluté větve sahají až k zemi nebo k vodní hladině

jenom samčí (prašníkové) exempláře, často se zrůdnými květy a hálkovitými novotvary

listy na podzim drží dlouho zelené

S. matsudana vrba pekinská (Matsudova?)
vých. Sibiř, sev. čína, Mandžusko, Korea

olivově zelené větve a větvičky
u nás je častý křivolaký kultivar 'Tortuosa' (Dračí zub)

S. xerythroflexuosa vrba argentinská
(*Salix alba* 'Tristis' x *Salix matsudana* 'Tortuosa')
(xerythro = červený, flexuosa = křivolaký)
vyšlechtěna 1961 v Argentině

oranžové až červené a zároveň až spirálně pokroucené větve a pokroucené listy

rod: Populus topol

(topol nejspíš z lat. populus; populus asi souvisí s populární = veřejně známý, obecně přístupný, obyčejný)

asi 40 (-110) druhů po sev. polokouli

někdy se rozlišují podrody: černé t., bílé t., balzámové t., velkolisté t.

statné dvoudomé stromy,

větroprašné, časté množení řízků, hluboké vlhké půdy, rychlý růst (1 – 2 m/rok)

mnoho kultivarů

pupeny hnědé/zelené – někdy lepkavé, z několika střechovitých šupin

listy jednoduché, dlouze řapíkaté

květy jednopohlavní, bezobalné (na počátku „kočičky“)

prašníky červené, pestíky žlutozelené, bez čnělky - pestík srostlý ze 2 (-4) plodolistů

tobolky se 2 až 4 chloupky, drobná semena se svazečkem chlupů na bázi

na borci někdy kosočtverečné lenticely

topoly domácí:

Populus nigra topol černý

Evropa mimo severní, sz. Afrika, Malá Asie, Kavkaz, záp. Sibiř

u nás: střední Polabí, dolní Poohří, moravské úvaly

u velkých toků (nevadí 50 denní záplavy), lužní lesy (písčité štěrkovité půdy)

rychle rostoucí, až 40 m, na kmenech boulovité útvary s probuzenými spícími pupeny

letorosty oblé, žluté až žlutohnědé

pupeny žlutohnědé až hnědé, štíhle větvenovité – odstávající, lepkavé

listy kosníkovité, u báze klínovité

(zploštělé řapíky listů napadány mšicí dutilkou, tvoří se spirálovité háčky)

jehnědy 4 – 10 cm (samíci jsou delší), plody vejcovité se 2 chloupky

dřevo: měkké se světle hnědým jádrem

užití: břehové porosty - dýhy, překližky, obaly, bedny - palivo

Populus nigra 'Italica' topol vlašský

vypěstován v Lombardii (1758) nebo přivezen ve starověku z Afghánistánu

štíhlá větvenovitá koruna, převážně samčí exempláře

Populus xcanadensis topol kanadský (t. euroamerický)

(*P. deltoides* x *P. nigra*)

borka brázditá, pláty „hebké“

listy s rovnouází

Populus alba topol bílý (linda)

teplejší část Eurasie, sev. Afrika

(u nás přirozeně na Moravě a ve Slezsku, v Čechách pouze kulturní výsadby)

světломilná, teplomilná, lužní a písčité půdy (snáší záplavy) - dožívá se až 350 let
v mládí hladká světle zelenošedá kůra, ve stáří šedá až černá, „bílý poprašek“ na starých
svislých brázdách

listy různých tvarů, na líci tmavozelené, na rubu plstnaté

dřevo: měkké, horší než u ostatních topolů (odlupčivé, málo trvanlivé - na čerstvém řezu roní
okrovou šťávu zvláštní vůně, tzv. medák)

užití: překližky, krabice, nábytek - ochranné lesní pásy (větrolamy), odolává větrům i
emisím

Populus alba 'Nivea'

listy na rubu křídově bíle plstnaté

Populus tremula topol osika (osika)

Eurásie – největší areál mezi topoly, od Atlantiku po Tichý oceán (v Americe příbuzný topol
osikový)

až 30 m vysoká pionýrská dřevina, nepotřebuje teplo

hojná v kontinent. klimatu: kvalitní porosty v Bělorusku a sev. části evr. Ruska (zde 20 mil.
ha), u nás řídce ve výškách 300 – 800 m.n.m.

listy okrouhlé, hrubě zubaté, řapík vertikálně smáčklý (důvod třesení)

jehnědy dlouhé, květní listeny vějířovité

dřevo: kvalitní (měkké, pevné, pružné, dobře opracovatelné)

užití: dýhy, překližky, papír, sirkárenská kulatina – přípravná/pion. dřevina, okusová dřevina

Populus xcanescens topol šedavý (šedý)

(*P. alba* x *P. tremula*)

na borce lenticeli

listy stejnotvaré, okrouhlé, u báze rovné, na rubu do léta plstnaté

časté pyramidální kultivary

topoly cizokrajné:

Populus lasiocarpa topol chlupatý

(*lasiocarpus* = chlupatoplodý ř. *lasios* = zarostlý, chlupatý, vlnatý)

střední Čína (Stromovka)

strom až 20 m, velkolistý

listy vejčité, na bázi srdčité, s červ. žilkami, na rubu chlupaté (15 – 25 cm), řapík červený
šedá borka se odlupuje v silných plátech

samčí květy mají červené prašníky, plody jsou chlupaté

Populus simonii topol Simonův

záp. a stř. Čína, Korea, Mongolsko (areál ČZU)

strom až 25 m, balzámový

listy kosníkovitě eliptické až obvejčité, větvičky převislé, jako u břízy

Populus cathayana topol čínský
(Cathay = Kataj = název Číny na středověkých mapách - v rušt. Kitaj)
Čína, Korea, Mandžusko (areál ČZU)
strom až 30 m, balzámový
velké zelené pupeny, listy vejčité, síťovitá žilnatina

Populus balsamifera topol balzámový
záp. a stř. Čína, Korea, Mongolsko (areál ČZU)
strom až 25 m, balzámový
velké pryskyřičné pupeny, listy naspod nasivělé se síťovitou žilnatinou

Populus trichocarpa topol chlupatoplodý
(trichocarpa = chlupatoplodý ř. trichos = vlas, chlup)
západ USA a Kanady (areál ČZU)
strom až 50 m, nejhezčí balzámový, světlé lenticely

Populus xberolinensis topol berlínský
(*P. laurifolia* x *P. nigra* 'Italica')
(prvý z rodičů je topol vavřínoлистý, který pochází ze stř. Asie, Sibiře, Číny a Mongolska)
(areál ČZU)

Pozn.: topoly jsou využívány pro získávání dendromasy jako obnovitelného zdroje energie
(energetické plantáže – lignikultury - pětileté intervaly)

JILMOVITÉ

keře nebo stromy mírného pásma, subtropů i tropů
16 rodů se 160 druhy, v ČR 1 rod se 3 druhy
listy střídavé, nápadně dvouřadé – často asymetrické
květy oboupohlavní nebo jednodomé, drobné, květenství stažená
plody jsou křídlaté nažky nebo peckovice nebo oříšky

rody: jilm, břestovec, zelkova

rod: *Ulmus* jilm

asi 40 druhů v mírném pásmu sev. polokoule
stromy i keře v čerstvě vlhkých, živných půdách

listy dvouřadě střídavé, krátce řapíkaté, obvykle asymetrické a 2x pilovité
květy oboupohlavní, se „zvonkovitým“ okvětím
plody: dokola křídlaté nažky

Pozn.: grafióza - holandská nemoc jilmů:

pochází z jv. Asie, v Evropě se objevuje v roce 1920 a později v epidemických vlnách,
nejprve se rozšířila na porostech v Nizozemí, v roce 1975 jí padlo za oběť 98% evropských
jilmů; nejméně ji odolává jilm polní, nejvíce jilm vaz
nemoc vyvolává houba, kterou přenášejí kůrovcovití brouci – ucpává cévy vedoucí z kořenů
vodu a minerály, projevuje se vadnutím a odumíráním větví

jilmy domácí:

Ulmus glabra jilm horský (drsný)

Evropa a Kavkaz, pahorkatiny až horská pásma (Sudety až 1250 m.n.m.)
strom 10 – 40 m, dlouho hladká borka, kmen bez výmladků

letorosty v mládí štětinatě chlupaté, později lysé, červenohnědé
pupeny rezavě chlupaté, květní pupeny kulaté

listy drsně chlupaté, někdy až se 3 špicemi

kvete před olistěním, stažená květenství v paždí budoucích listů - III, IV

u květů vynikají prašnickové tyčinky (okvětí je rezavě brvitě)

i plody obvykle před listy, eliptické, přes 2 cm, semeno uprostřed – zpočátku zelené, později
zhnědnou

dřevo: lehké a pevné a těžko štípatelné

užití: říční lodě, ohýbaný nábytek

Ulmus minor jilm habrolistý (polní, ladní)

(také *U. carpiniifolia* nebo *U. campestris*)

stř., j. Evropa, sz. Afrika, M. Asie, Kavkaz až Irán

lužní lesy, roviny, mírné svahy

stromy 5 – 30 m (v Itálii až 40 m, na přímém kmeni mohutná koruna - v Římě byl vysazován
na vinicích, okolo něho se ovíjely révy)

kmen. výmladky, lišty na větvích

listy eliptické, dlouhé 5 – 9 (13) cm, široké = 2 – 6 cm, 1 – 2x pilovité, lysé (drsné jen na
výmladcích), řapík okolo 1 cm

kvete III – IV, před listy, květy ve svazcích s vyniklými tyčinkami

plody zároveň s listy, obvejčité až okrouhlé, semeno s červenými žlázkami a posunuto k
vrcholu

Ulmus laevis jilm vaz (evropský)

stř. a vých. Evropa, Balkán, Kavkaz - nížiny a pahorkatiny, lužní lesy
strom až 35 m, převislé větve, kmenové výmladky

pupeny kuželovité, se špicí, šupiny tmavě lemované

listy obvejčité až eliptické, silně asymetrické, dlouhé 6-12, široké 3-7 cm, 2x ostře pilovité,
12 – 20 párů žilek nevětvených, řapík okolo 0,5 cm

zvonkovité květy na stopkách, u plodů se stopky prodlužují

plody vejčité do 1,5 cm, hustě brvitě, semeno uprostřed

jilmy cizokrajné:

Ulmus pumila jilm sibiřský

Střední Asie, Himaláj, Vých. Sibiř, Mongolsko, sev. Čína, Korea (areál ČZU)

strom 3 – 10 m,

listy do 6 cm vytrvávají dlouho do zimy,

kvete II – III, semeno v horní polovině nažky

snad odolný ke grafióze jilmů

rod: *Celtis* břestovec

100 druhů v tropech a subtropích, řídce v mírném pásmu

keře až stromy, v teplých oblastech stálezelené

dřeviny teplomilné, mladé citlivé na mráz

listy střídavé, u báze 3 žilky, postranní žilky před koncem ohnuté

květy nenápadné, zároveň s listy

plody malé kulovité peckovice

Celtis occidentalis břestovec západní

východ USA, suché svahy (Rybalkova, Lužická, V rovinách, BZ UK, Havlíčkovy sady)

borka je bradavčitě zhrublá

listy vejčité až vejčité kopinaté, asymetrické, 5 – 8 cm, dlouze špičaté, řídce pilovité

plody zpočátku zelené, potom až hnědočervené, do 1 cm

Celtis australis břestovec jižní

j. Evropa, sev. Afrika, M. Asie (Židlochovice)

listy až 14 cm, plody černé, až 1,5 cm

rod: Zelkova zelkova (nejda)

keře nebo stromy, asi 5 druhů v Přední a východní Asii, teplomilné
listy střídavě dvouřadé, květy jednopohlavní a jednodomé, plody drobné oříšky

Zelkova serrata zelkova ostrolistá

Japonsko, Čína, Korea, Taiwan

strom až 25 m, nízko nasazená, kulovitá koruna - bonsaje

hladká borka, ve stáří šupinovitá

listy 5-12 cm, vejčité až vejčitě kopinaté, dlouze zašpičatělé, ostře pilovité, 8-14 párů žilek

řapík do 0,6 cm

kulovité oříšky asi 0,3 cm

JAVOROVITÉ

rody: javor, javorovec
opadavé dřeviny převážně na severní polokouli
3 rody, 150 – 200 druhů, v ČR domácí 3 druhy
listy vstřícné, jednoduché, trojčetné až lichozpeřené
dřeviny většinou oboupohlavní (funkčně často jednopohlavní), výjimečně dvoudomé
plody: křídlaté dvounažky

rod: Acer javor

(základ v ie. ak = ostrý či keltském ac = hrot – podle tvaru listů)

převážně stromy, zřídka keře, 150 druhů převážně v mírném až subtropickém pásmu severní polokoule, ojediněle do tropického pásma

listy vstřícné, většinou jednoduché (obvykle dlanitě laločné až dlanitě složené), někdy trojčetné

květy i plody (křídlaté dvounažky) v chocholících, latách či hroznech - entomogamní

javory jsou významné alejové a parkové stromy, časté i jako solitéry; menší druhy mají uplatnění v zahradách, především kultivary s nápadně zbarvenými listy

javory domácí:

Acer platanoides javor mléčný (mléč)

Evropa, Malá Asie, Kavkaz – v ČR maximálně do 750 m n.m.

teplomilná dřevina dosti odolná k suchu

strom do 30 m s široce kulovitou korunou, borka mělce síťovitě rozbrázděná

listy 5-7laločné, s ostře vykrajovanými laloky, až 18 cm široké – řapík mléčí, na podzim listy žloutnou až zářivě červenají

světle žluté květy v koncových chocholících (IV – V, před rašením listů)

nažky do 5 cm dlouhé svírají tupý (až přímý) úhel

užití:

ve veřejné zeleni patří mezi nejčastěji vysazované druhy, má řadu okrasných kultivarů,

využívá se i při melioracích, včelařsky hodnotná dřevina

dřevo je tvrdé, středně těžké, za sucha trvanlivé – používá se v nábytkářství, řezbářství, na dýhy

Acer pseudoplatanus javor horský (klen)

Evropa (mimo s a v), Kavkaz – převážně podhorské a horské suťové lesy

v ČR obvykle 600 – 900 m n.m.

listy obvykle 5 laločné (laloky u báze bývají zakrnělé), 7-20 cm široké, tupě pilovité, na rubu šedozelené

květy žlutozelené, v latách, zároveň s listy (V)

křídla nažek pod ostrým úhlem

užití:

lesnický i sadovnický pěstovaná dřevina, oblíbená u včelařů, řada okrasných kultivarů

dřevo je tvrdé, jemné, za sucha trvanlivé (ležící dřevo šedne) – využívá se i k výrobě hudebních nástrojů a tvorbě intarzií, popel na výrobu potaše

Acer campestre javor polní (babyka)

Evropa, Malá Asie, Kavkaz, Irán – v ČR max. do 530 m n.m.

dřevina snášejší zastínění i okus, u nás odolná k suchu i k mrazu

(na suchých a teplých stanovištích se na větvích vyskytují korkové lišty)

kmen bývá boulovitý a svalcovitý

listy 3-5laločné, 5-10 cm široké, laloky tupé, prostřední se 3 lalůčky

květy žlutozelené, vzpřímené – po listech

nažky 2 – 4 cm svírají přímý úhel

babyka se využívá v remízcích a podél polních cest

její dřevo je hnědé až načervenalé, houževnaté – v kolářství, soustružnictví, truhlářství

javory cizokrajné:

Acer saccharum javor cukrový

východní část Severní Ameriky, nížinné až podhorské lesy (např. v Královské zahradě)

až 30 m vysoký strom s rozkladitou korunou a brázditou borkou

listy pětilaločné, 8-14 cm široké, na rubu světle zelené, laloky špičaté, hrubě zubaté

(kanadský znak)

květy zelenavě žluté, na až 7 cm dlouhých stopkách – chudé přisedlé chocholíky (IV – těsně před listy), křídla nažek pod ostrým úhlem

míza - zdroj cukru pro indiánské kmeny

Acer saccharinum javor stříbrný

východní část Seve. Ameriky – na vlhkých až bahnitých půdách v nížinách

strom do 30 m s rozkladitou korunou, šedá (až stříbřitá) borka je ve stáří odlupčivá

v podélných pruzích

listy hluboce rozeklané, 5dílné až sečné, laloky ostře 2x pilovité, na rubu stříbřitě bílé, na podzim žloutnou

květy zelenavě žluté, bezkorunné, v malých svazečcích (před listy, III – výjimečně na konci II, ze všech javorů v našich parcích kvete jako první)

míza – náhradní zdroj cukru pro indiánské kmeny

Acer tataricum javor tatarský

jihovýchodní Evropa (včetně j. Slovenska), Malá Asie, Kavkaz

teplomilná, lesostepní dřevina odolná k suchu

keř až strom do 10 m

listy vejčité, celistvé nebo se 2 malými laloky u báze, nepravidelně 2x pilovité, na podzim světle červené nebo žluté

květy bělavé, ve vzpřímených latách

křídla nažek svírají ostrý úhel, někdy se překrývají

Acer ginnala javor ginnala

východní Asie, břehy vodních toků

keř až strom do 7 m

listy obvykle 3laločné, dlouze špičaté (střední lalok zřetelně delší než postranní), na líci tmavozelené, lesklé – na podzim se zbarvují karmínově

květy žlutobílé, vonné, ve vzpřímených latách - křídla nažek jsou téměř rovnoběžná

Acer monspessulanum javor francouzský

Jižní Evropa, sev. Afrika, Malá Asie, Kavkaz, Irán – slunné skalnaté svahy, odolný k suchu (u horního vjezdu do Vinohradské nemocnice)
keř až strom do 12 m s kulovitou korunou

listy 3laločné, 3-8 cm, laloky tupé, na podzim žluté
květy zelenavě žluté v převislých chocholících (IV – V)
asi 2 cm nažky jsou rovnoběžné, někdy se překrývají

Acer palmatum javor dlanitolistý

Korea, Japonsko

keř až strom do 8 m, s hladkou borkou – velmi proměnlivý druh, pěstuje se mnoho kultivarů

listy dlanitě 5-11laločné, 5-10 cm široké, do 2/3 nebo až k bázi členěné, lysé, na podzim purpurové
laloky úzké, dlouze zašpičatělé, ostře pilovité
květy purpurové (V, VI),
asi 2 cm nažky svírají tupý úhel

Acer japonicum javor japonský

Japonsko, horské lesy

keř až strom do 7 m, hustě větvený
trpí většími suchy a silnějšími mrazy

listy dlanitě 7-11laločné (až dílné), na bázi srdčité – na podzim karmínové
květy purpurové (V),
asi 2 cm nažky svírají tupý až přímý úhel

Acer nikoense javor nikkoský

Japonsko, vých. Čína – horské lesy (Průhonice)

strom až 15 m, s hladkou tmavošedou borkou, letorosty srstnaté

listy 3četné, řapíky načervenalé a chlupaté, lístky podlouhle eliptické 5 – 12 cm, na podzim šarlatově červené
květy žluté, obvykle v 3květvých chocholících
chlupaté nažky do 5 cm, svírají ostrý až pravý úhel

Acer pensylvanicum javor pensylvánský

sv. Severní Ameriky, na živných vlhkých půdách od nížin do hor

keř až strom do 12 m, letorosty zelené, mladý kmen a větve bíle pruhované (jeden z tzv. pyžamových javorů)

listy okrouhlé, v horní polovině se 3 špičatými laloky, 12 – 18 cm, alespoň v paždí žilek rezavě chlupaté
květy zelenožluté, zvonečkovité, v převislých až 15 cm dlouhých hroznech (V – VI)
asi 2 cm nažky svírají tupý úhel

rod: Negundo javorovec

(negundo – název severoamerických Indiánů)

3 blízce příbuzné dvoudomé druhy v Sev. Americe

opylování větrem

Negundo aceroides javorovec jasanolistý

Sev. Amerika, nejčastěji v lužních lesích (Kinského zahrada na Petříně)

rychlerostoucí keř až strom s krátkým kmenem, řídkou korunou a sivě ožíněnými letorostmi
v mládí s velkou výmladností (invazní druh)

odolný vůči mrazu, suchu i emisím, snáší záplavy

listy 3četné až lichozpeřené, lístky vejčité až kopinaté, hrubě pilovité

samčí květy ve svazečcích na dlouhých stopkách, samičí květy v krátkých hroznech (III, IV)

květy žluté, obvykle v 3květých chocholících

chlupaté nažky do 5 cm, svírají ostrý až pravý úhel

několik pestrolistých kultivarů

BUKOVITÉ

asi 10 rodů s 800 – 1200 druhy na obou polokoulích (v ČR domácí 2 rody a 9 druhů)
dřeviny opadavé i vřdyzelené (mimo ČR)

obvykle jednodomé: samčí jehnědy, samičí vidlany z lůžka

plod: nažka/oříšek ve zvětšené číšce (bukvice, žalud, kaštan)

plody potravou divokých prasat (a dříve i vepřů domácích)

mladé rostliny jsou okusovány zvěří i dobyt看em, kaštany potravou i pochutinou lidí

rody: buk, pabuk, kaštanovník, dub

rod: *Fagus* buk

(*Fagus* i buk jsou z ie. bhāgo = buk)

10 druhů na sev. polokouli

obvykle statné stromy, válcovitý kmen, hladká stříbrošedá borka, silné větve

dlouze špičaté pupeny, květy jednopohlavní, plody trojboké nažky (bukvice) v číšce se šídlovitými měkkými ostny

Fagus sylvatica buk lesní

záp., střední a část. jižní Evropa - v horách karpatského oblouku převládá

oceánské podnebí, kopcovité a horské oblasti, tvoří čisté bučiny nebo jedlobučiny

toleruje zastínění a zastiňuje, do 35 m a 400 let

kmen průběžný, měkká borka šedostříbřitá, výjimečně se vyskytují jedinci s borkou

rozpraskanou (tzv. kamenný buk - forma *quercoides*)

kořenový systém se silnými kořeny do všech stran - buk vichr spíše přelomí než vyvrátí

šídlovitě větvenité pupeny

listy celokrajné, široce eliptické, tuhé, na okrajích zvlněné, 8-12 párů žilek

(listy tlejí pomalu a tvoří na zemi hustý koberec, jsou také vhodným substrátem pro pěstování orchidejí)

květy jednopohlavní, samčí v kulovitých svazečcích, samičí po 2 ve čtyřdílné číšce

dřevo: tvrdé, roztroušeně pórovité, bez pravého jádra

užití: sadovnictví - dýhy, překližky, parkety, ohýbaný nábytek

Fagus orientalis buk východní

jv. Evropa, Malá Asie, Kavkaz, sev. Irán

listy eliptické až obvejčité, 6 – 12 cm, 7 – 14 párů žilek

rod: *Nothofagus* bukovec (pabuk)

(ř. nothos = nepravý)

35 – 40 druhů v antarktické Jižní Americe, v Austrálii a Tasmánii, na N. Zélandu

Nothofagus antarctica bukovec jižní (pabuk jižní)

od Chile po Ohňovou zemi (AK)

strom do 10 m s rozkladitými větvemi,

listy do 3 cm nepravidelně vroubkované, zvlněné

semena po 3 ve 4laločné číšce, na hranách křídlaté

rod: Castanea kaštanovník

meridionální až mírné pásmo severní polokoule (Japonsko, Korea, Čína, vých. a jv. USA, Středozeří, Kavkaz)

listy jednoduché, dlouhé, pilovité

květy jednopohlavní - opylování hmyzem i větrem

bochníkovité nažky po 1 – 3 v ostnitě číšce

Castanea sativa kaštanovník jedlý (pravý, setý)

j. Evropa, s. Afrika, M. Asie, Kavkaz - od pahorkatin do hor

(kaštánky: Chomutov 17. st., Nasavrky 1749, Lovosicko - v Praze: např. Jeremenkova ul., sídl. Dáblce)

strom do 30 m, tvrdé dřevo

listy podlouhle eliptické, hrubě pilovité, 9 – 20 cm dlouhé

vzpřímené, štíhlé samčí jehnědy připomínají chocholy na cirkusových koních

samičí květy vyrůstají na bázi druhořadých krátkých samčích jehněd - VI, VII

na pichlavých číškách se dlouho drží krátké samčí jehnědy,

když plody dozrají, čísky pukají a vypouštějí bochníkovité nažky – jedlé kaštany

rod: Quercus dub

300 – 600 druhů v mírném až subtr. pásmu sev. polokoule

patří k nejstatnějším listnatým dřevinám - časté solitéry

opadavé/vždyzelené stromy bohaté na třísloviny

listy jednoduché, laločnaté i celokrajné

žaludy sedí v číšce, zrají většinou v 1. roce

květy jednopohlavní: samčí řídké jehnědy na loňských větévkách, samičí v krátkých

„kláscích“ na letorostech

Larvy žlabatek mají na svědomí hlávky (duběnky) různých tvarů

Mnohostranné použití má dubové dřevo. Vlivem vysokého obsahu tříslovin (6%), který je chrání před rozkladem, je velmi trvanlivé a to zejména ve vodě, kde dlouhým uložením černá, aniž by ztratilo na svých vlastnostech.

evropské duby

Quercus robur dub letní (křemelák)

od záp. Evropy po jižní Ural – podél velkých vodních toků

chybí nad 63 rovnoběžkou a také na jihu

(v ČR: moravské úvaly, střední Polabí, dolní Poohří, Třeboňská pánev)

dosahuje věku až 600 (1000) let, památné duby

potřebuje výživné půdy

rozložitý strom, silné, zprohýbané větve, dlouhý křivý kořen (sahá do nebes i do podsvětí,

přitahuje blesky - blesk zasahuje dub 2x častěji než smrk a 50 x častěji než buk)

šedohnědá, hrubě rozpukaná borka

dřevo: tvrdé, trvanlivé i pod vodou, kvalitní, těžké (750 kg/m³ - těžší je dřevo tisu, dřevo smrkové má asi 430 kg na m³)

užití: (kyje), brány, sudy, kbelíky do skleníků, hamry, mlýny, mosty, nábytek, koželužství, farmacie

Quercus petraea dub zimní (drnák)

záp., stř., jv. Evropa, Krym, Kavkaz (pahorkatiny - extrémní lokality - o 200-300 m výše než dub letní)

strom do 35 m, světlomilný, trpí silnými mrazy (podélné trhliny)

průběžný kmen, protáhlá koruna uvnitř olistěná, šedočerná rozpukaná borka

listy obvejčité do 12 (15) cm s peřenolaločnými laloky, na vrcholu mělčími – 5-8 párů žilek
žaludy bez stopek, max. na stopkách do 1,5 cm

Quercus pubescens dub pýřitý (šipák)

(šipák je ze slovinštiny)

malý strom, křivý kmen, rozkladitá koruna - odolný k suchu, bazické podklady

pahorkatiny do 470 m.n.m. : Lovoš, Č. kras až Chuchle, Pálava (BZ UK)

Quercus cerris dub cer (slovenský)

stř. a jv. Evropa, Malá Asie, Libanon (areál ČZU, Stromovka, Trojský zámek, Havl. sady)

teplomilný, na půdu nenáročný, rozvinuté kořeny, odolný k suchu

méně kvalitní dřevo, široce kuželovitá koruna

listy podlouhlé 6-14, hrubě zubaté

protáhlé žaludy 2 – 4 cm jsou přisedlé nebo na krátké stopce, uzavřené z poloviny v číšce
porostlé šídlovitými šupinami (štetinatá číška) - zrají 2. rokem

Quercus frainetto dub uherský

jv. a část. stř. Evropa, M. Asie (Stromovka vzadu)

statný pohledný strom do 35 m, koruna kulovitá až rozkladitá

až 25 cm dlouhé listy v mládí symetrické, s pravidelnými laloky na obvodu čepele

Quercus ilex dub cesmínový

Středozeří vč. Chorvatska, ale mimo Francii, Egypt a Izrael

vždyzelený, menší strom i keř, suchomilný, teplomilný, součást macchií

listy tuhé, řídce pilovité s osinkami, na spodní straně plstnaté

žaludy hnědé, se špičkou, v číšce z ¼

Quercus coccifera dub kermesový

Středozeří, zejména východní (chybí na Korsice a v sev. pol. Itálie)

vždyzelený menší strom i keř s kožovitými a ostnitými listy - součást macchií na vyprahlých svazích (až do 1600 m.n.m.)

snáší okus býložravci (hlavně kozami), okusem nabývá kulovitý tvar

listy celokrajné, osinatě laločné

žaludy podlouhlé, ostře hrotilé, šupiny číšky hrotilé - žaludy se krmí prasata

Pozn.: samičky červců rodu kermes, který se na těchto dubech drží, jsou plné červeného

barviva, používaného dříve pro barvení látek, cukrovinek a nápojů;

z kůry se připravovala barva černá

Quercus suber dub korkový

jz. Evropa (Portugalsko), sz. Afrika

vždyzelený strom, až 20 m, teplé polohy, až 1000 m.n.m.

tlustý kmen, silné větve, široká koruna

až 15 cm tlustá, korkovitá borka

korek: lehký, pružný, stlačitelný, tepelný i elektr. izolant, tlumič zvuku, nepropustný pro kapaliny i vzduch, odolný k poškození houbami i hmyzem

výrobky: zátky, podlahové krytiny, plovací vesty

sklizeň: první na asi 30letých stromech, poté v 9letých intervalech, opravdu kvalitní korek od 50 let

Quercus xturneri dub Turnerův

(*Q. ilex* x *Q. robur*)

vypěstován ve školce p. Turnera v Essexu (Anglie) - před 1780

(„stálezelený“ exemplář je k vidění Na Valech pod Býčími schody pražského Hradu)

americké duby

duby rostou po celé ploše USA – s výjimkou státu Utah (Skalnaté hory), v našich parcích se vyskytují hlavně duby z východních oblastí

Quercus rubra (borealis) dub červený (severní)

jv. Kanady, východ USA (Stromovka i jinde, pěstován i v lesích)

strom až 35 m, suché půdy, borka hladká - mělce rozpukaná, šedá se světlými pruhy vedoucími až do větví, koruna široce vejcovitá

listy eliptické, laločnaté, až 22 cm dlouhé, laloky listů osinovitě zašpičatělé

na podzim šarlatové (u mladých jedinců), hnědavě červené až hnědé

žaludy soudkovité, se špicí, číška má obvod zahnutý dovnitř, šupiny jsou málo hrbolaté

dřevo: méně kvalitní, pórovité (nelze použít na sudy)

užití: sadovnictví, lesnictví, stavební dř., dýhy, parkety, nábytek, podvaly, mosty, zpevňování nábřeží (Karlův most – ledolamy - 2004)

Quercus palustris dub bažinný (bahenní)

střed a sv. USA pobřežní a lužní lesy (Stromovka)

strom až do 30 m, snáší krátké období záplav

listy s osinkovitými laloky, s výkrojky do V

listy na podzim žloutnou a červenají, malé žaludy s mělkou číškou jsou často žíhané

Quercus alba dub bílý

jv. Kanady, vých. USA - smíš. doubravy s ořechovci (Stromovka)

strom až 35 m, šedavá až bělavá borka je odlupčivá v úzkých plátech

listy při rašení načervenalé, eliptické až obvejčité, hluboce laločnaté s tupými konci laloků zelené, tužší, na podzim až fialově červené, řapík s hlavní osou žlutavý

žaludy 1,2 – 2 cm, šupiny hrbolkaté, světlé - semena nasládlá, jedlá

Quercus macrocarpa dub velkoplodý

strom až 40 m, jv. Kanady, střed a sv. USA - odolný k suchu (Stromovka vzadu)

listy obvejčité, laločnaté, až 25 (35) cm, s velkou „hlavou“ (před hlavou je hluboký výřez)

žaludy velké až 4 cm, uzavřené z ½ ve zduřelé číšce, ukončené nitkovitými šupinami

asijské duby

Quercus libanii dub libanonský

M. Asie, Sýrie, Irák, Irán (BZ UK)

horské lesy - keř i strom do 10 m, hustě větvený

listy kopinaté, pilovité, svrchu tmavozelené, na podzim červené a žluté

samčí jehnědy zpočátku načervenalé

žaludy s tlustými stopkami ukryty ze $\frac{2}{3}$ až $\frac{3}{4}$ v číšce (se širokými šupinami)

Quercus macranthera dub velkokvětý (perský)

Kavkaz, Zakavkazsko, sev. Irán (Stromovka)

strom do 20 m

listy obvejčité, polokožovité, až 18 cm dlouhé, se 7 – 11 páry zaokrouhlených laloků

Quercus dentata dub zubatý

Japonsko, Korea, Mandžusko, Čína (AK)

od nížin do hor, strom do 25 m, hluboce brázděná borka

hnědé pupeny s geom. vzorem (se světlými čárkami)

listy obvejčité, u báze rel. úzké, chobotnatě laločnaté - při suchém podzimu šarlatové, jinak hnědé

krátké žaludy jsou z $\frac{1}{2}$ ukryty v polokulovitých číškách, jejichž horní šupiny jsou protažené a nápadně odstávají

MANDLOŇOVITÉ

12 rodů – 450 druhů po celém světě (hlavně na severní polokouli)
keře i stromy - časně kvetoucí, entomogamní, medonosné
plod dužnatá/zasychavá peckovice s dřevnatým endokarpem
v čeledi mandloňovitých se vyskytují toxické látky – glykosidy (amygdalin, prunasin)

rod: *Padus* - střemcha

asi 20 druhů na sev. polokouli
(*Padus* = řecký název pro mahalebku)
dřevo, kůra, pupeny a listy – po rozemnutí hořkomandlová vůně

listy střídavé, jednoduché, pilovité
5četné květy v bohatých hroznech
plody malé a šťavnaté peckovice

Padus avium střemcha obecná
Evropa, Kavkaz, Sibiř, (Maroko)
rozkladitý keř až strom do 15 m
okrasa parků a zahrad, nejčastěji pěstovaná střemcha

květy bílé, po 10-25 ve štíhlých, přímých, později převislých hroznech IV - VI
peckovičky kulovité, černé, do 1 cm, pecky drsné, brázděné

Padus serotina střemcha pozdní
střed a východ USA, jv. Kanada (Průhonice)
keř až strom

květy v převislých hroznech až 15 cm dlouhých, řídkých
kulovité plody do 1 cm tmavě červené až černé

Padus serrulata sakura ozdobná
Japonsko
keř až strom do 8 m s příčně odlupčivou borkou
listy 2x ostře pilovité (serrulatus = pilovitý)
velké květy (bílé nebo růžové) v malých hroznech (III), IV, V
peckovice kulovité až vejcovité, do 0,8 cm, černé (většinou nedozrává)

Padellus mahaleb mahalebka obecná
(*Cerasus mahaleb* turecká višně)
(mahaleb = turecký název pro tento druh)
od Stř. Evropy do Pakistánu, sz. Afrika
keř do 6 m, strom do 10 m
květy ve vztyčených chocholících po 6-10, IV, V
peckovice vejcovité až kulovité, černé, natrpklé

rod: Amygdalus mandloň

40 druhů od Středozeří po Čínu, v ČR domácí 1 druh

květy před olistěním, plody: zasychavé chlupaté peckovice, pecky se síťovitou/pórovitou strukturou

Amygdalus nana mandloň nízká

od jižní Moravy až na Kavkaz, Střední Asii a Záp. Sibiř

(u nás kriticky ohrožený druh! – Dunajovické kopce nad Mikulovem)

prutovitý keř do 1,5 m na váp. spraších – křovinaté i travnaté stráně

květy růžové/bílé - (III), IV, V

plody kulovité okolo 2 cm

Amygdalus communis

M. Asie, Irán, Afganistan (Seminářská zahrada pod Petřínem)

strom do 10 m, dnes pěstován v teplých oblastech celého světa

listy tuhé, podlouhlé, 4 - 10 cm

květy bílé až světle růžové, 3 - 4 cm, před listy - III, IV

plody podlouhle vejcovité, z boku zploštělé, plstnaté (slupka zráním zasychá, puká a opadává), pecka pórovitá a mělce brázděná

variety: amara - jádra hořká - kosmetika, farmacie

sativa – jádra sladká - potravinářství

Amygdalus davidiana mandloň Davidova

Čína (areál ČZU – koleje J,I,H)

keř až strom s červeno hnědou borkou - podnož pro broskve, mandloně a slivoně

květy narůžovělé, 3 cm široké, kališní úšty lysé III

JABLOŇOVITÉ

25 rodů se 400 druhy, hlavně mírné pásmo sev. polokoule, v ČR domácích 5 rodů (jeřáb, hloh, jabloň, hrušeň, skalník)

keře i stromy, ovocnářské i okrasné, entomogamní
plod malvice buď s jádřincem (jabloně, hrušně, jeřáby) nebo s pecičkami (hlohy)
spodní semeník srůstá s květním lůžkem, květní obal i tyčinky vyrůstají nahoře -
koruna opadne, kalich zaschne a zůstává nahoře (často i s tyčinkami)

rod: Sorbus - jeřáb

(Sorbus z keltského sorb = trpký nebo lat. sorbeo = srkám, polykám šťávu)
jeřáb od řěřavý ? (= žhavý do červena, ale nehořící plamenem)

120 – 150 druhů v mírném pásmu sev. polokoule (hl. Eurasie)
stromy nebo keře s velkými pupeny
listy jednoduché nebo složené, květy bílé nebo růžové v chocholičnatých latách, plody
malvice

Sorbus aucuparia jeřáb ptačí

(aucuparia = ptáčnický l. aucupium = čižba, chytání ptáků jeřáby sloužily jako vnadidlo)
Evropa, záp. Sibiř, M. Asie

stromek do 12 m v horských a podhorských lesích - je mrazuvzdorný, roste i za polárním
kruhem a mezi klečí - stromořadí

borka měkce vyhlížející, stará borka pokryta bradavičnatou „struskou“

listy lichozpeřené, se 4 – 7 (9) jařmy

lístky podlouhlé, okolo 5 cm, většinou 1 x pilovité

bílé květy v plochých chocholících

plody živě červené, kulovité, do 1 cm

Pozn.: u jedlého kultivaru. 'Edulis' jsou lístky ze $\frac{3}{4}$ celokrajné

Sorbus aria jeřáb muk

(arios = médký, perský podle domnělého místa původu)

Evropa mimo Sever (ostrůvkovitě, na bazických podložích)

keř až strom do 8 m, letorosty v mládí plstnaté

listy široce eliptické (vejčité až obvejčité), 6 - 12 cm dlouhé, nepravidelně pilovité, na spodu
plstnaté, s 8 – 13 páry žilek

květy žlutobílé, v chocholících

malvice červené (hnědavě tečkované), okolo 1 cm, se zaschlým kalichem

Sorbus torminalis jeřáb břek

(tormina = kolika torminalis = kolikový, vhodný proti kolice

břek má asi něco společného s břeckou = pův. sladká šťáva ze stromu)

Evropa (bez severní), sev. Afrika, M. Asie, Sýrie

strom do 15 m, teplomilný, slunné svahy - borka papírovitě až šupinovitě odlupčivá

listy široce vejčité s hrubě pilovitými a špičatými laloky, první lalok je znatelně větší
V, VI

malvice hnědavé, světle tečkované

Sorbus domestica jeřáb oskeruše
(domestica = domácí)

jižní část Stř. Evropy vč. jižní Moravy, j. Evropa, s. Afrika, M. Asie až Irán (BZ UK, AK)
v obci Tvarožná Lhota poblíž Strážnice mají naučnou stezku s 300 let starými oskerušemi
(oskoruše/oškoruše – Strom Slovácka)

strom do 15 m, odolný k suchu, tvrdé dřevo odolné k vlhku (využívané při lisování vína)
lichozpeřené listy 6 – 10 jařmé, podlouhlé lístky do 7 cm, ostře pilovité (jen u báze celokrajné), na rubu sivozelené
květy bílé v širokých květenstvích, V - VI
plody hruškovité, buď zelenohnědé a drsné nebo žlutočervené a hladké, 2-3 cm, trpké, jedlé po shnilčení

Sorbus intermedia jeřáb prostřední (švédský)
jižní Švédsko, Dánsko, sev. Německo, Skotsko
(původně se předpokládalo, že jde o hybrid)
keř, strom do 10 m - stromořadí
apomiktický druh

listy peřenolaločné až peřenodílné, 6-9 párů žilek, na líci tmavé a lesklé, na rubu plstnaté
květy špinavě bílé, květenství plstnaté V
jeřabinky oranžově červené, elipsoidní, se vzprámeným kalichem - plody vydrží na stromě až do návratu špačků nebo ještě déle

jeřáby – naše endemity

Sorbus sudetica jeřáb sudetský (krkonošský)
česká část Krkonoš (1050 – 1350 m n.m.)
hybrid z doby poledové: muk x mišpulka v době poledové rostli muk a mišpulka vedle sebe
(mišpulka - *S. chamaemespilus* dnes roste nejbližší v Alpách a na Slovensku - M. a V. Fatra, Choč, N. Tatry, Muráň)
kvete VI, VII

Sorbus bohemica jeřáb český
České Středohoří, teplé lokality, j. dunajský x břek

Sorbus querna jeřáb dubolistý
Praha: Jabloňka a Bílá skála muk x jeřáb ptačí

Sorbus eximia jeřáb krasový
Český kras – muk x břek

rod: *Aronia* temnoplodec

celkem 7 ovocných/okrasných druhů, v ČR jen pěstované
listy jemně pilovité, květy bílé v chocholících, malvice červené/černé

Aronia melanocarpa temnoplodec černoplodý (černoplodý jeřáb/aronie)
keře - stromkovité rouby se roubují se na jeřáby ptačí

listy na podzim hnědočervené
květy bílé v chocholících, V
malvice černé, jedlé

rod: *Crataegus* hloh

(z řeckého krataios = pevný, podle pevného dřeva

hloh z ie glogh = trn, hrot nebo psl glogъ podle řeckého glóchís = hrot, ostří)

150 – 200 druhů na severní polokouli

keře až nízké stromy, často s trny nebo kolci (ztrnovatělé krátké větvičky)

domácí druhy jsou nenáročné pionýrské dřeviny pro málo plodné půdy

svalcovitý kmen - tvrdé, houževnaté dřevo

hloh snáší řez, má trny a tvrdé dřevo – vhodný do živých plotů

listy s palisty vytrvávajícími na letorostech

květy v chocholících, často páchnoucí – semeník spodní

plody malvice s pečičkami (pyrenami) - dají se zpracovat na marmelády a sirupy

Pozn.: v roce 1990 byly naše domácí plané hlohy vyhlášeny za léčivou rostlinu roku. Drogy z usušených květů a hložínek regulují krevní oběh, působí proti vysokému tlaku a proti skleróze. Jsou součástí léčivých čajů - samostatně nebo v kombinaci s dalšími drogami)

Crataegus laevigata hloh obecný

Evropa

keř až strom do 8 m, trny do 2 cm

listy nečleněné nebo jenom málo v horní části

květy do 2 cm, V - VI

plody až hnědavě červené, 0,6 – 1,2 cm v průměru, se 2 – 3 pečičkami

kultivar 'Paul's Scarlet' 1858 Anglie

- s plným a růžovým květem je často využíván v městských uličních stromořadí

Crataegus monogyna hloh jednosemenný

stř. a j. Evropa

keř až strom do 8 m, trny do 2 cm

listy peřenoklané, vejčité až okrouhle kosočtverečné

chocholíky po 10-18, V, VI (později než *C. laevigata*)

plody kulovité do 1 cm, červ. až hnědočervené s 1 pečičkou

Crataegus crus-galli hloh kuří noha

východ USA, jv. Kanady (BZ UK, AK)

strom 6 – 10 m

přímé trny do 8 cm,

listy úzce obvejčité kožovité, rostou z brachyblastů a tvoří kornoutky

květy v malých chocholících - V, VI

plody dlouho zelené, pak špinavě oranžové až červené, okolo 1 cm, vytrvávají do jara

Crataegus pedicellata hloh břekolistý

(lat. pedicellatus = stopkatý)

vých. část Sev. Ameriky (Stromovka - v ČR nejhojněji pěstovaný hloh)

keř až strom do 7 m, trny 3 - 6 cm

listy široce vejčité, se 4-6 páry ostrých laloků, do 5 cm

květy do 2 cm, po 6-12, tyčinek obv. 10, 3 – 5 blizen, V, VI

plody světle až tmavě červené, kulovité až obvejcovité (tečkované), do 1,8 cm,

na dlouhé stopce, na podzim opadávají

dužnina moučnatá, žlutavá, nakyslá, se 3 – 5 pečičkami – dlouhé ušty

Crataegus xlavallei hloh kožolistý (Lavallův)
Francie 1870 Hérincq ex Lavallé (BZ UK, Vysočany)
stromek do 6 m, řídké trny do 5 cm
okrasná dřevina i v pozdním podzimu

listy kožovité, eliptické, v horní části zubaté až mělce laločnaté, do 10 cm
listy na podzim žloutnou a rudnou
květy do 2 cm v chlupatých květenstvích, V, VI
oražově červené plody drží přes zimu

rod: Chaenomeles kdoulovec

(mélea = jabloň, chaino = štípu, rozvírám ... rozštěpený jádřinec
kdoule viz kdouloň)
4 druhů z východní Asie, keře - často trnité
listy s nápadně velkými palisty, květy i kulovité malvice bez stopek

Chaenomeles speciosa kdoulovec ozdobný
keř až 2 m, listy špičaté, květy šarlatově červené IV
plody elipsoidní, až 7 cm, žlutozelené s červ. líčkem

Chaenomeles japonica kdoulovec japonský
keř až 1 m, listy tupé
květy cihlově červené, III, IV
plody smáčkly kulovité, žlutozelené, vonné

rod: Cydonia kdouloň

(z řeckého Kydonion málon = jablko z krétské Kydonie (dnes Chania) nebo z tur. Kytónu
kdoule: všsl. gdula, pův. kɔdunja podle ř. Kydonie - stejně jako dýně, meloun, ..)

Cydonia oblonga kdouloň obecná
(oblonga = podlouhlá)
Irán, Zakavkazí, Střední Asie, jih Arabsk. poloostrova (Průhonice, zahrada u Bílkovy vily,
ul. Na Dobešce)
keř až stromek, čerstvě vlhké půdy
listy široce vejčité až eliptické, 4 - až 10 cm, s 2 cm řapíkem
jednotlivé květy bílé (narůžovělé) na konci letorostů, bílé, 3-5 cm, se žlutými prašníky, V, VI
plody s vytrvalým kalichem, plstnaté - kulovité/hruškovité malvice

rod: Mespilus mišpule

(z řeckého mesos = polovina a pilos = koule)
jv. Evropa, Zakavkazí, sev. Irán (Dobeška)
trnitý keř až strom, teplomilný a světlomilný
okrasný, ovoce bohaté pektiny (způsobují rosolovatění)
listy bez znatelného řapíku, podlouhlé, na rubu šedavě plstnaté, 6-12 cm
bílé květy na koncových brachyblastech, červené prašníky V, VI
plody hnědé, polokulovité malvice s vytrvalými dlouhými kališními cípy - jedlé po
přemrznutí

rod: xSorbopyrus hruškojeřáb

xSorbopyrus auricularis hruškojeřáb ouškatý
(*Pyrus communis* x *S. aria* - Alsasko před 1619)
(park Ch. G. Masarykové)

listy eliptické, na líci tmavozelené, na rubu šedavě plstnaté
květy v chocholících do 8 cm, V
plody červené, hruškovité, sladké, do 3 cm – na stopkách

PLATANOVITÉ

jediný rod s asi 10 druhy v Sev. Americe (USA a Mexiko), Euroasii až Indočíně
velké stromy, tlusté kmeny, rozkladitá koruna

(podle vybarvení kmene bývají lidově nazývány „maskáči“)

listy dlanitě členěné, řapíky s pochvou

kulovité květy (strbouly) na dlouhé stopce - samčí květy do červena, samičí zelené
plodenství jsou kulovitá a pichlavá, skládají se z kyjovitých oříšků obalených věnečkem
křehkých chlupů (oční alergie)

Platanus xhispanica (acerifolia) platan javorolistý (španělský)

(buď kříženec j. západního a j. východního nebo potomek třetihorního druhu)

solitéra i alejový strom, do 30 m - v parcích častý

borka se odlupuje v plátcích nebo šupinách

listy na bázi široce klínovité až vykrojené, obvykle 5 klané, 10 – 25 cm

strbouly na dlouhé stopce po 1 až 3 – průměr do 1 cm

kulovitá plodenství s průměrem okolo 2,5 cm

Platanus occidentalis platan západní

jv. Kanady a vých. část USA

strom do 35 m, borka se odlupuje v šupinách

listy na bázi uťaté, obvykle 3laločné, 10 – 20 cm, prostřední lalok širší než dlouhý

květní strbouly a kulovitá plodenství (do 3,5 cm, jsou málo ježatá) obvykle jednotlivě

Platanus orientalis platan východní

jv. Balkán, Kréta, Malá Asie, Irán (pěstován v celém Středozeří - u nás se nevyskytuje)

strom do 25 m, s plátovitě odlupčivou borkou

listy 5 – 7 dílné, na bázi většinou klínovité

plodenství na stopce obvykle po 4 - 7

JÍROVCOVITÉ

rod: Aesculus jírovec

25 druhů v Sev. Americe, jižní Asii a jv. Evropě (1)

hlavně stromy, řídce keře

silné letorosty, velké pupeny

listy vstřícné, dlanitě členěné, 5-9 čtené

oboupohlavní květy ve vzpřímených latách (vijany)

kalich srostlý, koruna volná – obv. vyčnívající prašníky

plody: ostnitě/hladké kožovité tobolky s 1-3 semeny

sadovnický významný rod: parky - solitéry – aleje

Aesculus hippocastanum jírovec maďal (koňský kaštan)

Balkán – pomezí Albánie, Řecka, Makedonie (Bulharska)

strom až 30 m, koruna rozkladitá, kulovitá

šedá, šupinovitá borka, velké lepkavé pupeny

listy dlanitě složené, obvykle 7četné, lístky obvejčité do 25 cm, světle zelené

květy bílé se žlutou, později červenou skvrnou na bázi – tyčinky vyčnívají V, VI

plody kulovité, měkce hustě ostnitě, uvnitř hnědá semena se světlým pupkem

užití: potrava pro zvěř, dětské výrobky, koupele (běrc. vředy), sport. emulze

Pozn.: klíněnka jírovcová (*Cameraria ohridella*) je drobný motýlek, jehož larvy žijí mezi horním a dolním povrchem listu, vytvářejí v něm chodbičky (podkopěnky, miny), čímž na listech jírovce maďalu vznikají zpočátku žluté, později až oranžově hnědé skvrny.

Aesculus xcarnea jírovec plet'ový (masový, červený)

(*Ae. hippocastanum* x *Ae. pavia*) - (1818)

strom až 20 m, široká koruna, parková dřevina

listy obvykle 5četné, eliptické lístky tmavozelené, do 15 cm

květy červené, v latách do 20 cm, V, VI

plody kulovité, řídce ostnitě/hladké

Aesculus pavia jírovec pávie (pávie červená)

vých. pobřeží USA, lesy a křoviny (BZ UK, arboretum ZŠ)

nízký strom do 6 m

listy 5četné, lístky podlouhlé, do 15 cm

květy červené, kalich trubkovitý

plody kulaté, bez ostnů - semena jedovatá

Aesculus flava jírovec žlutý (pávie žlutá)

jv. USA podh. a horské lesy (Chotkovy sady, Havl. sady)

strom až 25 m, borka šupinatě odlupčivá, pryskyřnaté bubliny

listy 5četné, lístky úzce eliptické, do 15 cm

květy v latách do 15 cm, tyčinky krátké - V, VI

plody hladké (s hrbolky), jedovaté

Aesculus parviflora *jírovec drobnokvětý*

jv. USA písčité půdy

rozkladitý keř do 4 m

listy 5/7 čtné, lístky podlouhlé až 18 cm

bílé květy v latách, s dlouhými tyčinkami – kvete později: VII, VIII

plody malé, obvejcovité, hladké

TRUBAČOVITÉ

rod: *Catalpa* katalpa

(katalpa - jméno používané indiánskými kmeny v Karolíně)

asi 11 druhů Čína, Tibet, jv. USA, Střední Amerika

teplomilné, nápadné listy i květy

listy velké, v obrysu srdčité

květy v koncových latách/hrozních,

koruna květů trubkovitá, rozevřená, cípy jsou vroubkované a zvlněné

plod: štíhle válcovitá tobolka, dvouchlopňová, s mnoha podélně uloženými semeny

semena podlouhlá, plochá, na koncích s chloupky

Catalpa bignonioides katalpa obecná (trubačovitá)

jv. USA (např. alej z vých. Letné k Chotkovým sadům, arb. ZŠ)

strom do 15 m, rozkladitá koruna

celistvé listy srdčitého tvaru do 20 cm, zřídka dva malé laloky – při rozemnutí páchnou
bohaté laty v VI a VII

květy bílé se žlut. pruhy, hnědými čárkami a červ. skvrnami, na konci až 5 cm

plody dlouhé až 40 cm, tlusté do 0,8 cm, tenkostěnné, dvouchlopňové

Catalpa speciosa katalpa nádherná

středovýchod USA (AK)

strom do 30 m, kuželovitá koruna

celistvé listy srdčitého tvaru do 30 cm, někdy dva malé laloky - po rozemnutí nepáchnou
plody až 50 cm, tlusté do 1,5 cm

květy bílé, syté hnědé čárky a tečky, žluté pruhy a červ. skvrny málo zřetelné – do 6 cm

Catalpa ovata katalpa vejčitá

Čína - horské lesy (Havlíčkovy sady)

strom do 10 m, rozkladitá koruna

listy srdčitě vejčité, 3-5 laločné

květy v řídkých latách, koruna nažloutlá, uvnitř oranž. pruhy a nach. skvrny, šíře do 2,5 cm

plody do 30 cm, štíhlé okolo 0,6

LÍPOVITÉ

asi 50 rodů se 450 druhy, hlavně tropy a subtropy jižní polokoule
(v ČR jsou domácí rod *Tilia* a jeho 2 druhy)
opadavé dřeviny - stromy/keře/byliny - významná produkce dřeva

rod: *Tilia* lípa

asi 40 druhů v mírném pásmu sev. polokoule
nížiny až pahorkatiny - živné, vlhké půdy
toleruje zástín

domácí lípy:

habitus vejcovitý, snáší zastínění - křivolaké letorosty, pupeny vejcovité a tupé
listy srdčité, šikmo utvářené, na podzim žloutnou - v paždí žilek chomáčky chlupů
vidlanovitá květenství rostou z listenů - květy jsou oboupohlavní, 5četné a vonné -
květy jsou medonosné a mají léčivé účinky (čaj z lipového květu je osvědčeným prostředkem
při léčení nemocí z nachlazení, ke srážení horeček, k povzbuzení chuti k jídlu, k tišení nervů a
k podpoře vylučování moče)
plody: kulovité oříšky

v doubravách vhodné pro dolní patro, listový opad vhodný pro tvorbu humusu, oklest větvi
pro krmení

dřevo: bělavé, měkké, lehké, stejnoměrně husté, středně trvanlivé (červotoči!), lehce
opracovatelné, málo se sesychá, dobře přijímá lepidlo, mořidla i barvy

užití: řezbářství (oltáře, sochy svatých, betlémy, ozdobné rámy)
překližky, bedny, dřevitá vlna, rýsovací prkna, kreslicí uhly,
lýkové střevíce, nádoby, rohože, pekařské ošatky
lýkové pásy pro štěpování a roubování
(misky, lžíce - živočišné uhlí - střelný prach)

sadovnická tvorba: výsadby solitér, skupin, alejí (Libosad u Jičína nechal vysadit
Albrecht z Valdštejna)

V lesích se lípy staly vzácností, čistě lipový les je k vidění např. na Pálavě.

památné lípy

Slovanům přisoudil lípu J. Kollár a další národovci

porovnání domácích druhů:

Tilia cordata

listy malé
žilky 3. řádu málo zřetelné
rub listů sivý
v paždí žilek u báze rezavé chlupy

květy okolo 8, květenství trčí vzhůru
koruna květy obalena

plody malé, hladké
oplodí kožovité, sloupnatnutelné

Tilia platyphyllos

listy větší
žilky 3. řádu zřetelné

v paždí žilek chlupy bílé až žlutavé

květy 3 – 5, květenství je převislé
na koruně viditelné vrstvy listů, listenů a květů

plody větší, se žebry
oplodí dřevité

Tilia platyphyllos lípa velkolistá

záp., stř., jv. Evropa, M.Asie, Kavkaz

strom až 40 m, vejcovitá koruna - proměnlivý druh se 4 podruhy

letorosty červenavé, chlupaté i lysé

listy okrouhle vejčité, srdčité, 7 – 12 cm, ostře pilovité, zřetelné žilky 3. řádu

listy svrchu „svraskalé“ a na okrajích „povadlé“, na rubu žlutozelené

chomáčky chlupů v úžlabích žilek bělavé, později až okrově žluté

květy světle žluté, v chudých převislých vrcholících (vidlanech) - tyčinky přesahují znatelně okvětní plátky - z lip u nás kvete nejdříve: VI

plody jsou elipsoidní, oplodí dřevité, nesmáčknutelné, se 4-5 žebry – v prům. mají okolo 1 cm

Tilia cordata lípa malolistá (srdčitá)

Evropa, Kavkaz

roklínové i lužní lesy, dubohabřiny

strom až 30 m, vejcovitá hustá koruna

letorosty svrchu červenavé, naspodu zelenavé

listy okolo 6 cm, řapík 2 – 5 cm, čepele ostře zubaté, na líci tmavě zelené, na rubu šedozelené, s chomáčky rezavých chlupů v paždí žilek, žilky třetího řádu málo zřetelné

květy oboupohlavní, světle žluté, po 6-10 (15) v květenstvích „ležících“ na listenech

listen je bledě zelený, jazykovitý

kvete o 14 dní později než lípa velkolistá VI, VII - květenství se mísí s listy

oříšky kulovité, do 0,6 cm v průměru – tenkostěnné (dají se prsty rozmáchnout)

oplodí kožovité, sloupnutelné

Tilia euchlora lípa zelená (krymská)

(v přírodě není známa, nejspíš kříženec *T. cordata* x *T. dasystyla*)

strom až 25 m, vejcovitá koruna, průběžný kmen, spodní větve převislé - alejový strom

letorosty žlutozelené

listy široce vejcovité, osinkatě pilovité, 4 – 8 cm, na líci tmavě a na rubu světle zelené - s chomáčky hnědavých chlupů

květy žluté, po 3-7 v převislých květenstvích, listen úzký - VII (14 dní po l. malolisté)

oříšky úzce elipsoidní, k oběma koncům zúžené, okolo 0,8 cm, málo znatelně žebernaté,

oplodí dřevnaté

Tilia tomentosa lípa stříbrná (plstnatá)

jv. Evropa, M. Asie

strom až 35 m, metlovitá koruna

teplomilná, odolná k suchu i emisím - okrasná dřevina vhodná do měst

letorosty i pupeny šedavě plstnaté

řapíky krátké okolo 2 cm, listy ve spodu bělavě plstnaté

listen plstnatý, velké žlutavé a vonící květy po 5-10 (voní i na desítky metrů, ale nemá farmaceutické účinky)

kvete 14 dní po lípě malolisté - VII

oříšky zašpičatělé kulovité, nezřetelně žebernaté, plstnaté, oplodí dřevnaté

Tilia petiolaris lípa řapíkatá

jv. Evropa, M. Asie (Kinského zahr., Klárov, sídl. Ďáblice)

strom až 30 m, dlouze převislé větve

listy dlouze řapíkaté (délka řapíku u letorostů = délce čepele, jinak vždy přes ½ čepele)

na líci tmavě zelené, na rubu plstnaté, na podzim zlatožluté

listeny obvejčité, řídce plstnaté - květy po 3 až 10

plody smáčklé, slabě 5laločné, oplodí dřevnaté

Tilia americana lípa americká

sever střední a vých. části USA (Letenské sady)

strom do 30 m, až kulovitá koruna

široce vejcovité listy až 20 cm, pilovité, řapík 4 – 8 cm

letorosty zelené, lysé

listy na líci tmavozelené, na rubu světlezelené, s chomáčky chlupů v paždí žilek kromě bazálních

dlouhý varhánkovitý listen (7 – 10 cm), žlutavé květy po 5 – 15

až kulovité plody s hladkým dřevnatým oplodím

Tilia x moltkei lípa Moltkeova)

(*Tilia americana* x *Tilia petiolaris*)

vyšlechtěna Späthem v Berlíně, Moltke (1822 – 1896) byl dánský botanik (AK)

OŘEŠÁKOVITÉ

celkem 8 rodů s 80 druhy
přev. mírné pásmo sev. polokoule (v ČR jen v kultuře)

listy lichozpeřené
květy jednodomé, anemogamní
samčí jehnědy, samičí vzpřímené klasy/jehnědy
ořech – nepravá peckovice: rubina, skořápka, semeno (jádro)

rod: Juglans ořešák

(Juglans = jovis glans = žalud zasvěcený bohu Jovovi
ořech má základ v ie. ar- a řeckém árya = ořech)

15 – 20 druhů na sev. polokouli (mírné a subtrop. pásmo), ojediněle v amer. tropech
statné stromy s tlustými letorostmi, šedá borka s brázdami

listy lichozpeřené
jednodomý, samčí jehnědy tlusté, samičí květy jednotlivě/v klasech – velké dvouklané blizny
nepravé peckovice se zbrázděnou skořápkou, semena 2-4 laločná

Juglans regia ořešák královský (vlašský)
M. Asie, Střední Asie, Himaláj, Barma, Čína
v jv. Evropě zdomácnělý, u nás již od doby bronzové
rozkl. strom až 30 m, šedá borka
apomiktický druh

listy 3 – 4 jařmé
rozkvétá s listy, samčí jehnědy až 10 cm, samičí květy po 2 – 5, blizny žluté
obal praská a opadává, skořápka světle hnědá, mělce brázděná, se 2 lištami
semeno 4 laločné, sladké
využití: chutná semena, kvalitní dřevo - nábytek

Juglans nigra ořešák černý
vých. polovina USA (lužní lesy jižní Moravy – parky, Arb. ZŠ)
0 – 1200 mm, podél toků, středně vlhké půdy, světlomilný, dominující
až 45 m, borka šedohnědá, brázděná síťovitě - až 250 let

listy lichozpeřené, 7-11 jařmé, často bez koncového lístku, na podzim žloutnou
rel. řídké samčí jehnědy do 10 cm, samičí po 1-4, blizny narůžovělé
plody kulovité, dlouho s bliznou, obal nepuká, na zemi černá
skořepina hluboce a ostře brázděná (lidový šperk)
užití: okrasný strom, kvalitní dřevo (nábytek, pažby), jádro v Americe jedí (pěstují se odrůdy
s tenkou skořápkou)

Juglans mandshurica ořešák mandžuský
Mandžusko, Poamuří, Korea (AK)

listy 50 – 90 cm, 4-9 jařmé
květy a plody po 5-12, ořechy s lištami, rubina připomíná povrch kdoulí
borka světle šedá, brázděná hlavně podélně

Juglans cinerea ořešák popelavý
sv. USA, část. jv. Kanady (Kinského zahrada, AK)
0 – 1500 mm, vlhké svahy, soutěsky i suché půdy
až 25 m, až 100 let
krátký kmen, sladká míza i ořechy

listy 5-9 jařmé, lístky podlouhle kopinaté
samičí květy po 3-7 s červenými bliznami
plody podlouhle vejcovité, lepkavě chlupaté
ořechy ostře špičaté, se 4-8 podélnými lištami, semena dvoulaločná, sladká
užití: kval. nábytek, sirup, cukroví, oranž. a žluté barvivo (ze zelené kůry)
(míza i ořechy jsou sladké, dělají se z nich sirupy i cukroví)

Juglans ailanthifolia ořešák japonský
Japonsko, Sachalin (BZ UK, AK)
strom do 20 m
letorosty, listy i plody plstnaté

listy 5-8 jařmé
samčí jehnědy až 30 cm, samičí květy až po 20
kulovité ořechy mělce brázděné

rod: *Carya* ořešovec (hikora)

20 druhů v Sev. Americe, 3 druhy v jv. Asii
na živných, čerstvě vlhkých půdách
stromy se silnými letorostmi a velkými pupeny

listy lichozpeřené
květy jednopohlavní – samčí jehnědy a samičí klasy - anemogamní
plody kulovité, oplodí puká 4 chlopněmi
ořechy často 4hranné

parkové stromy, cenné dřevo, jedlé plody

rod bývá dělen na dvě sekce:

pravé hikory – poskytují těžké, pevné, houževnaté a výhřevné dřevo
hikory pekan – jsou ceněny pro jedlé plody (významná součást stravy původních obyvatel Ameriky)

Carya illinoensis ořešák pekanový
povodí Mississippi a Texas

ořech smáčklý a slabě čtyřhranný, červenohnědý, jádro sladké
důležitá součást stravy původních obyvatel Ameriky

Carya cordiformis ořešák srdcovitý (hořký)
vých. část USA a jv. cíp Kanady (Kubánské nám.)
0 – 600 mm, vlhké lužní lesy i suché pahorkatiny

listy 2-4 jařmé, lístky podlouhlé, největší je na konci
samčí jehnědy řídké, samičí květy obvykle po 2
plody 2 – 3 cm, ořech hladký, tenkostěnný, se špicí, chlopně do poloviny obalu - jádro hořké

Carya ovata hikora vejčitá
vých. část USA (ústav Bohnice, AK)
různorodost ve stanovištích, 0 – 900 m n.m.
výška až 40 m, šedá borka se loupe v pásech až 300 let

listy 2-3 jařmé, koncový lístek delší než ostatní
plody 3 - 6 cm, tlusté oplodí puká až k bázi, ořech bělavý, se špicí, tenkostěnný
jádro sladké

rod: Pterocarya lapina (pterokaryje)

(z ř. pteron = křídlo a karyon = ořech - oříšky s křídly – v angl. wingnut

lapina = název na Kavkaze)

do 10 druhů v Asii

statné stromy, někdy vícekmenné

listy lichozpeřené

samčí i samičí květy v jehnědách

jednosemenné oříšky se 2 křídly v dlouhých jehnědách

Pterocarya fraxinifolia lapina jasanolistá (kavkazská)

Kavkaz, sev. Irán (BZ UK, Újezd)

listy 5-12 jařmé, lístky jemně pilovité, na líci tmavozelené, lesklé

samčí květy v hustých a tlustých jehnědách do 15 cm, samičí v řídkých jehnědách do 50 cm

oříšky asi 1 cm, křídla ouškatá (polookrouhlá), zůstávají na stromech do října

OLIVOVNÍKOVITÉ

asi 30 rodů a 500 – 600 druhů, v ČR 2 rody a 3 druhy
od tropů po mírné pásmo, převážně na severní polokouli
stromy, keře i byliny - květy obou i jednopohlavní
plod: nažka (jasan), tobolka (zlatice, šerák), bobule (ptačí zob, jasmín), peckovice
(olivovník)

pozn. k termínu „jasmín“: jde o rod latinsky zvaný *Jasminum*, nikoliv o keř lidově nazývaný
jasmínem – tomu bychom měli správně říkat pustoryl (*Philadelphus*)

Fraxinus jasan

(*Fraxinus* je staré latinské jméno, jasan je ie. původu)

asi 65 druhů, v mírném a subtropickém pásmu sev. polokoule
letorosty v uzlinách zploštělé, terminální pupeny velké

listy vstřícné, lichozpeřené

květy dvoudomé i mnohomanželné, často nahé – v latách

plod: podlouhlá křídlatá nažka

Pozn.: občas nacházíme na jasanech znetvořeniny; jsou to háčky, způsobené roztoči čeledi
vlnovníkovitých

v ČR jsou domácí dva druhy: j. ztepilý a j. úzkolistý

obecně se jasaný dělí do 2 sekcí:

sekce *Fraxinus*: květy před listy, postranní laty

sekce *Ornus*: květy s listy, koncové laty

Fraxinus excelsior jasan ztepilý

Evropa, Kavkaz - luhy, chlumpy, suťoviska

strom do 40 m, parky a aleje

z vrcholových postranních pupenů často dvojáky (připomínající paroží)

listy 3-7 jařmé, do 30 cm

lístky podlouhle vejčité, do 10 cm, špičky rovné, žilnatina na rubu vyniklá

květy v latách z postranních pupenů, nahé, oboupohlavní i funkčně jednopohlavní

květy před listy

nažky na bázi většinou zaokrouhlené, pouzdro kratší než polovina křídla

dřevo: tvrdé, pružné, houževnaté – rel. lehké

užití: sportovní nářadí, násady a topůrka - lyže, kopí, dřevce - nábytek, dýhy – hud. nástroje
(bojové vozíky Chetitů)

Fraxinus angustifolia jasan úzkolistý

j., jv., stř. Evropa (u nás jižní Morava: Horno i Dolnomoravský úval, dyjsko-svratecký úval)

lužní lesy, snáší jarní záplavy

strom do 35 m

listy 2-6 jařmé, do 30 cm, lístky kopinaté 4 – 8 cm, špičky zahnuté vzhůru, listy na podzim
žloutnou

semenné pouzdro delší než polovina okřídlené nažky

Fraxinus ornus jasan zimnář (manový)

jižní Evropa, M. Asie (BZ UK) suché slunné svahy

strom 5 - 15 m (i keř)

koruna široce vejcovitá, pupeny šedofialové

listy eliptické až vejčité eliptické, 3-8 cm, na rubu u střední žilky rezavě chlupaté

květy v koncových latách, s kališními korunními lístky – volnými entomogamní!

plody asi 2,5 cm

Pozn.: mana je zaschlá žlutá šťáva z naříznuté kůry, která se (v Itálii) sbírá – má projímavý a močopudný účinek (Úradníček tvrdí, že mana je z jas. úzkolistého)

rod: Olea olivovník

přes 20 druhů ve Středozeří, trp. a Stř. Asii, Austrálii, Polynésii

(kulturní oliv. ve všech teplejších oblastech světa)

listy vstřícné

květy oboupohlavní, dvoudomé, mnohomanželné

plody peckovice – olivy, obsahující olej

Olea europea olivovník evropský

pravděpodobně ze sev. Afriky, typická dřevina Mediteránu

kultura olivovníku vznikla procesem výběru a křížení; je doložena z doby 2000 před Kr., kdy

se pěstovala ve Středozeří a u Černého moře; mluví se o ní i ve Starém zákoně

vždyzelený, pomalu rostoucí strom do 6 m

vyhovují mu suché a chudé podklady, nepřežívá teploty pod -9°C (ve Střední Evropě se pěstovat nedá)

dožívá se věku i přes 1500 let

Kult. typy mají kmen obvykle krátký, tlustý, nepravidelný a zvrásněný .

Kulturní oliva je beztrnný strom s pokrouceným, často i dřevým kmenem – listy kopinaté (vrbovitě), plody tmavě modré až černé nebo žluté, jedlé, velmi olejnaté (některé se lisují, jiný slouží kulinářským účelům)

Divoký olivovník je trnitý stromek, listy podlouhlé, plody malé, kulovité, neolejnaté, nejedlé. listy stříbřitě šedě zelené, kožovité, úzce eliptické - květy žlutobílé, vonné - plody peckovice kulovité až švestkovitého tvaru, zralé modročerné

Plody kulturního olivovníku nejsou hned po sběru jedlé. Nezralé zelené se nakládají, zralé černé olivy se uchovávají v solném nálevu nebo (ty nejlepší) v marinádě z olivového oleje, tymiánu, rozmarýnu, ...

Zelené olivy se často prodávají vypeckované a naplněné sladkou červ. paprikou, ančovičkami nebo mandlemi.

Hlavní výnos z oliv je olivový olej, lisovaný z dužniny zralých peckovic. Olej získaný z prvního lisování za studena je nejkvalitnější, je to olej panenský. (Podle některých autorů by to měl být olej vykapáný z oliv samotíhou.)

SAPANOVITÉ

asi 140 rodů s 2.500 druhy – tropická a subtropická pásma obou polokoulí
keře i stromy, někdy liány (vzácně byliny)
později kvetoucí, entomogamní
plod lusk z jednoho plodolistu

rod: *Caesalpinia* sapan

má asi 80 druhů vysokých stromů a lián rostoucích v tropech a subtropech – dřevařsky významný rod, poskytuje např. červené dřevo brazilské

rod: *Gymnocladus* nahovětvec

(ř. gymnos = nahý, klados = větev)

2 druhy (1 v Sev. Americe a 1 v Číně)

květy oboupohlavní – funkčně jednopohlavní, obvykle dvoudomé

samčí květy se zakrnělým/chybějícím pestíkem, samičí květy se zakrnělými prašníky

plody: tlusté kratší lusky

Gymnocladus dioicus nahovětvec kanadský (dvoudomý)
středovýchod USA (Stromovka, Kinského z., BZ UK, ArbZŠ)
strom až 25 m, řídká koruna, tlusté šedé větve – pupeny téměř skryté
přes polovinu roku je bez olistění
světlo a teplomilný – vyžaduje výživné a čerstvě vlhké půdy

listy 2x sudozpeřené, až 90 cm dlouhé, 5-9 jařmé – raší v polovině května

květy bělavé, nenápadné, v koncových hroznech až latách - V, VI

plody 9-16 cm, tmavá semena slzovitého tvaru jsou uložena v povidlovité dužnině

rod: *Gleditsia* dřezovec

12 druhů v Americe, trop. Africe, stř. a vých. Asii

trnité dřeviny

listy 1-2x sudozpeřené, lusky dlouhé, ploché

(nejblíže k Izraeli roste v sev. Iránu *G. caspica*)

Gleditsia triacanthos dřezovec trojtrnný

(J.G. Gleditsch 1714-1786 něm. botanik)

Sev. Amerika (v Praze např. Stromovka, Letná, Na Valech, Prosek, BZ Troja)

strom až 35 m - silně trnitý (trny na kmeni a spodních větvích), světlomilný

trny 8-20 cm, obv. trojklanné, horní část koruny bývá bez trnů (z ní se berou rouby pro beztrnné kultivary)

listy 1 – 2x sudozpeřené, do 40 cm

lístky úzce vejcovité, 1-4 cm, při rašení načervenalé, na podzim žluté

květy drobné, žlutozelené, v hroznech do 6 cm - VI

lusky řemenité, zkroucené, do 45 cm, lesklé, hnědočervené (někdy žlutočerné)

semena světle hnědá, asi 0,6 cm

Gleditsia sinensis (horrida) dřežovec čínský

Čína, Mongolsko (BZ UK)

silně trnitý strom do 15 m, trny větvené - dnes pěstován v teplých oblastech celého světa

listy 1x sudozpeřené, 4 – 8 jařmé, lístky eliptické, 3 – 8 cm

kvete V, VI

lusky má přímé, maximálně před koncem mírně zahnuté

rod: Cercis zmarlika

(Cercis podle řeckého kerkis = tkalcovský člunek, podle tvaru lusků, zmarlika od zmaru)

7 druhů ve Středozeří, jv. Asii a Sev. Americe

listy jednoduché, střídavé

květy obvykle růžové, kvetou před listy, kvetou také na kmeni a silných větvích (kauliflorie)

lusky podlouhle krátké, ploché

Cercis siliquastrum zmarlika Jidášova (evropská)

vých. Středozeří, M. Asie, Irán, Afghánistán - u nás málo odolná (Jižní zahr. pod Hradem)

keř až strom do 10 m - křivý kmen, rozkl. koruna

listy okrouhlé až okrouhle ledvinité

květy růžově purpurové, až 3 cm široké, kališní ušty lysé - V

ploché přímé lusky do 10 cm

Cercis chinensis zmarlika čínská

střední Čína (BZ Tr – jap. zahr.)

keř až strom do 15 m

listy okrouhle srdčité, 7 – 12 cm, na okraji bělavé, na podzim žlutavé

kvete v dubnu a květnu, plody až 12 cm

Cercis canadensis zmarlika kamadská

vých. část USA a Mexika (Průhonice)

keř až strom do 10 m

listy široce vejčité až okrouhlé, krátce špičaté, u báze mělce srdčité

květy ve svazečcích, růžové – IV až V

lusky 6 – 8 cm

BOBOVITÉ/MOTÝLOKVĚTÉ

asi 500 rodů s 12.000 druhů – teplá pásma obou polokoulí
stromy, keře, liány, byliny (v ČR autochtonních 6-8 rodů s 15-18 druhů)
kořeny obvykle s hlízkami nitrogenních bakterií,
listy obvykle složené
květy motýlovité: pavéza, 2 křídla a člunek srostlý ze dvou lístků (kalich srostlý)
hroznovitá květenství, entomogamní
plod lusk

rod: Robinia trnovník (akát)

(Jean Robin (1550 – 1629) franc. král.zahradník, který v r. 1601 přivezl akát bílý do Evropy)
20 druhů v Sev. Americe (hlavně Mexico a jv. USA)

listy lichozpeřené, lístky vstřícné - palisty často trnovatí
květy motýlovité v převislých hroznech
plody: ploché lusky pukající dvěma švy
semena ledvinovitá

Robinia pseudoacacia trnovník bílý (akát)

2 areály na východě USA

(stráně okolo Vltavy – hrabě Chotek v 1. polovině 19. století, Berounky, Sázavy, Dyje)
pionýrský x invazní (doplňuje do země dusík, takže tam potom přestane růst původní stepní
rostlinstvo a začnou tam růst kopřivy, černý bez, apod)

keř až strom 30 m, silně světlomilný, snáší sucho
trnitý, částečně jedovatý
kmen často pokřivený, koruna často nepravidelná, řídká
růst zpočátku rychlý, pak ochabuje

letorosty zpočátku zelené, později hnědočervené, s trny (palisty)
síťovitě rozpukaná šedá borka, ve stáří podélně a hluboce

raší V až počátek VI, listy lichozpeřené, do 30 cm, 3-9 jařmé
lístky eliptické, na rubu nasivělé, na podzim zšednou a s prvním mrazíkem opadnou
(rozkládají se na N, Ca a K)

květy bílé, silně vonné, v bohatých převislých hroznech – medonosné; V,VI
lusky do 12 cm, při zralosti až tmavě hnědé, obv. se 6-10 ledvinovitými semeny, které si
udržují klíčivost po několik let (pokud jsou uloženy v zemi, nevadí jim ani požáry),
vysoká plodnost po 2-3 letech

dřevo: žlutohnědé, tmavé jádro, úzká běl - velmi tvrdé, pevné, pružné, těžké
kruhovitě pórovité, trvanlivé a výhřevné

užití: zalesňování neplodných lokalit, alejový a parkový strom
stavebnictví, v dolech, pražce, kolářství, dřev. hřebíky pro lodě
palivo - včelí pastva - farmacie (sušený květ)

dnes v ČR: rekultivace hald a skládek, ochranné pásy, celkově na 13-14 tisících ha, což činí
0,5 % rozlohy lesů

Maďarská pusztá: první vlna zalesňování 1827 (akát zde našel druhý domov), 20 % výměry
lesů, 25% roční produkce dřeva

Rumunsko: největší souvislá oblast akátových lesů v Evropě

Robinia xambiqua trnovník smíšený
(*R. viscosa* x *R. pseudoacacia*)
spontánní kříženec - před 1812

Robinia hispida trnovník srstnatý
jv. USA (Smíchov – ul. Stroupežnického)
keř do 1,5 m, letorosty s červ. štětínami
listy 3-6 jařmé, lístky okrouhlé
květy růžové až purpurové, nevonné – v štětinatě chlupatých hroznech
dřevo: křehké, snadno se láme

rod: *Sophora* jerlín

asi 80 druhů ve vých. Asii, N. Zélandě, J. Americe a Evropě (2)
teplomilné dřeviny
stromy opadavé/vždyzelené, keře, byliny
listy lichozpeřené, s malými palisty
květy motýlovité v hroznech nebo latách
plody válcovité lusky, růžencovitě zaškrcované, na konci obvykle zobanité, většinou nepukavé

Sophora japonica jerlín japonský
Čína, Korea - v Japonsku dlouho oblíbený, místy zplanělý
(Karlovo nám., Vrchlického s., Havlíčkovy s., Klárov, u Ruské, Francouzská, Újezd, u Jindřicha, před MHMP, Zbraslav)
strom až 25 m, široká kulovitá koruna
listy lichozpeřené, 3-8 jařmé
lístky vejčité nebo eliptické, na lici leskle zelené, na rubu šedozelené
květy žlutavě bílé, v koncových, dosti řídkých latách - VIII
lusky růžencovitě zaškrcované, do 10 cm – s černými semeny

OSTATNÍ RODY a DRUHY

Ilex aquifolium cesmína ostrolistá (ostrolisté)

z. a j. Evropa, sev. Afrika

vždyzelený keř až strom do 8 m

l. vejčité až eliptické, hrubě trnitě zubaté, kožovité, lesklé, na okraji zvlněné (staré exempláře a některé kv. mají listy celokrajné)

květy jednopohlavní

Paulownia tomentosa pavlovnie plstnatá (krtičníkovité)

střední Čína (Na Valech, Ortenovo nám.)

strom až 20 m, teplomilný, s řídkou korunou, atraktivní dřevina

podle Anny Pavlovny, dcery cara Pavla II., holandské královny

letorosty a pupeny plstnaté

květy fialové, dlouhé do 6 cm nálevkovité, s 5 cípy

uvnitř s tmavšími skvrnami a žlutými pruhy, silně vonné - V

vejcovité kožovité tobolky pukající 2 chlopněmi, dlouhé 3 - 4 cm, s četnými křídlatými semeny

dřevo je velice lehké, pevné a má výborné rezonanční vlastnosti (používá se na výrobu hudebních nástrojů)

Phellodendron amurense korkovník amurský (routovité)

(z ř. fello = korek)

Dálný východ, Poamuří, s. Čína, s. Mongolsko (areál ČZU, Na Valech)

lužní lesy, teplomilný, aromatický strom do 15 m

tlustá korkovitá borka – technický korek

listy lichozpeřené

květy dvoudomé, žlutozelené

plody černé peckovice

Ptelea trifoliata křídlovec trojlístý (routovité)

jv Kanady, východ USA

keř až stromek do 5 m

listy 3četné, dlouhé až 10 cm

lístky obv. vejčité a celokrajné, na rubu matně šedozelené; prostřední největší

květy obvykle 4četné, zelenavě bílé - VI

semena okrouhlá, křídlatá, 2-3 pohromadě

(k čeledi routovitých patří i citroníky a i u nás pěstovaná bylina ruta vonná)

Rhus typhina škumpa orobincová (ocetná) (ledviníkovité)

východ Sev. Ameriky, humózní půdy na březích řek

keř až strom do 6 m, kořenové výběžky, silné, huňaté letorosty

plody kulovité (někdy smáčklé) peckovice s chlupatým vnějším oplodím

Eucommia ulmoides gumojilm jilmovitý (gumojilmovité)
Střední Čína (BZ Trója - u zdi k vinici)
strom až 15 m
ve dřeni a listech gutaperča

Elaeagnus angustifolia hlošina úzkolistá (česká/ruská oliva) (hlošinovité)
od Středozeří přes evropské Rusko a Střední Asii až do Číny
keř až strom do 10 m, křivý či nakloněný kmen
listy úzce kopinaté, zpočátku oboustranně stříbrné, později na líci zelené
květy vně stříbřité, uvnitř žlutavé – zvonkovité, po 1-3 v paždí listů
plody: žlutavě nahnědlé, do 1,5 cm, jedlé, s moučnatou dužninou – kryté stříbřitými trichomy

Ailanthus altissima pajasan žláznatý (simarubovité)
(*Ailanthus* z domorodého názvu na Molukách *ailanto* = strom nebes)
strom až 25 m, nenáročná dřevina, v mládí trpí mrazy
borka zpočátku šedá, letorosty rezavě hnědé a silné, s velkými listovými jizvami
listy lichozpeřené, až 60 cm, lístky kopinaté do 15 cm, na bázi se 2 žláznatými lalůčky
jednopohlavní žlutozelené květy ve vztyčených latách do 40 cm
plody nažky uprostřed podélně zkrouceného křídla (do 4,5 cm)
křídlo zpočátku červené/zelené, později hnědé

Koelreuteria paniculata svitel latnatý (mýdelníkovité)
(Koelrouer J.G. (1733-1806) byl německý botanik - paniculatus = latnatý)
Čína
strom až 5 - 15 m, řídká koruna, okrasný strom
zelené listy 1x – 2x zpeřené, hrubě nepravidelně pilovité až laločnaté
květy žluté, asi 1,2 cm široké, v řídkých vzpřímených latách až 40 cm vysokých, VII - IX
plody vejcovitě trojhranné, kožovité tobolky 4-5 cm, nakonec zhnědnou
uvnitř jsou černá semena (0,8 cm)