

## **Poznáváme vybrané druhy původních listnatých dřevin během celého roku**

**Pomůcka k určování deseti druhů dřevin**

*Libuše Vodová  
Pedagogická fakulta MU*

Předkládaný materiál je koncipován jako podpůrný prostředek pro určování deseti druhů našich původních listnatých dřevin během celého roku. Dřeviny jsou v materiálu představovány ve dvojici – vždy dva druhy, které je možno zaměnit. Vedle znaků, které lze uplatnit při určování ve vegetačním období, jsou zmiňovány i ty, podle kterých je dřevina determinovatelná v zimě a předjaří (habitus, borka a pupeny). Materiál je doplněn fotografiemi ilustrujícími jednotlivé znaky dřevin.

Konkrétní druhy dřeviny byly vybrány na základě několika kritérií. Měly to být původní, v České republice běžně se vyskytující druhy, dále ty, které bývají často zaměňovány a v neposlední řadě také druhy, jež se objevují v učebnicích přírodopisu.

Veškeré fotografie doprovázející text jsou dílem autorky a mohou být dále používány pouze s jejím souhlasem.

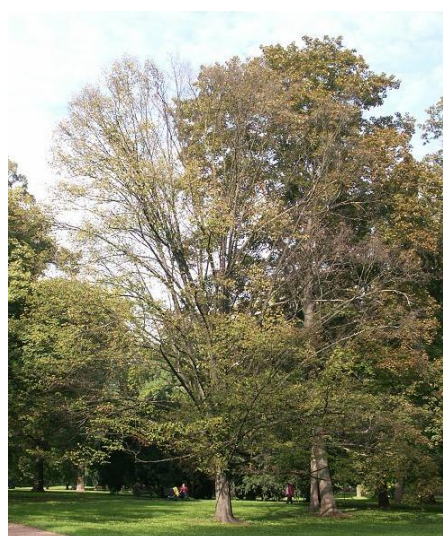
### **Buk lesní (*Fagus sylvatica*) a habr obecný (*Carpinus betulus*)**

Buk patří spolu s dubem a kaštanovníkem do čeledi bukovité. Při určování však zpravidla bývá zaměňován s habrem patřícím (spolu s lískou) do čeledi lískovité. Od habru obecného (*Carpinus betulus*) je možné buk lesní (*Fagus sylvatica*) odlišit podle několika znaků.

**Habitus:** Buk lesní bývá většinou statný strom (o výšce až 40 m) s rovným kmenem a kulovitou korunou (Viz obr. 1). V případě nedostatku prostoru, vytváří v souvislém zápoji metlovitou korunu. Habr obecný může mít vzhled středně vysokého stromu (do 20 m) nebo keře. Keřovitý vzrůst habru je typický pro lesy s výmladkovým způsobem hospodaření. Kmen bývá svalcovitý, koruna pak metlovitá (Viz obr. 2).



**Obr. 1: Habitus buku lesního**



**Obr. 2: Habitus habru obecného**

**Borka:** U buku je stříbřité šedá a hladká (Viz obr. 3), u habru bývá šedě mramorovaná, kdy ze světle šedého podkladu vystupuje tmavší kresba v podobě podélných pruhů (Viz obr. 4).



**Obr. 3: Borka buku lesního**



**Obr. 4: Borka habru obecného**

**Pupeny:** Buk lesní má skořicově hnědé pupeny větvenovitěho tvaru. Tyto ostře špičaté pupeny od větvičky odstávají (Viz obr. 5). U habru obecného jsou pupeny kuželovitěho tvaru a hnědé barvy. Na rozdíl od buku jsou však k větvičce přitisklé (Viz obr. 6).



**Obr. 5: Pupeny buku lesní**



**Obr. 6: Pupeny habru obecného**



**Listy:** U obou dřevin je čepel listu jednoduchá a celistvá. Tvar listové čepele je u buku lesního většinou eliptický, u habru obecného eliptický až podlouhle vejčitý. Další rozdíly viditelné na listu se týkají jeho okraje a žilnatiny. Zatímco buk má okraj listu celokrajný nebo mírně zvlněný, habr jej má dvakrát pilovitý (Viz obr. 7 a 8). Z hlavní žilky odstupuje u buku 5-9 párů postranních žilek, u habru pak zhruba dvakrát více (11-15 párů).



**Obr. 7: List buku lesního**



**Obr. 8: List habru obecného**

**Plodenství:** Plodem buku lesního je nažka umístěná s jednou až dvěma dalšími v ostnitě číšce (Viz obr. 9). Lidově bývají plody označovány jako bukvice. Plodem habru obecného je oříšek srdčitého tvaru umístěný na listenu. Jednotlivé plody s listeny pak vytváří nicí plodenství (Viz obr. 10).



**Obr. 9: Plodenství buku lesního**



**Obr. 10: Plodenství habru obecného**

**Dub letní (*Quercus robur*) a dub zimní (*Quercus petraea*)**

Tyto dva druhy dubů patří spolu s dubem pýřitým k našim nejznámějším původním druhům dubů. Jelikož se duby mohou křížit, je jejich určování obtížné. Proto je třeba se při určování soustředit na více znaků, zejména na délku řapíku, tvar listové čepele a délku stopky plodenství. V případě přirozeného výskytu dřeviny v přírodě, je možno jako podpůrný znak pro určení využít i abiotické vlastnosti stanoviště.

**Habitus:** Dub letní je zpravidla statný strom vysoký až 50 m rostoucí na vlhčích stanovištích (např. v lužních lesích). Vytváří širokou korunu se silnými větvemi (Viz obr. 11). Dub zimní je spíše středně vysoký strom (do 30 m) vyskytující především v pahorkatinách. Díky menším nárokům roste i na sušších substrátech (Viz obr. 12). Nedosahuje zde však plné výšky a často vytváří prohrýbaný kmen a nepravidelnou korunu.

**Obr. 11: Habitus dubu letního****Obr. 12: Habitus dubu zimního**

**Borka:** Dub letní má silnou šedohnědou hrubě rozpukanou borku. Borka dubu zimního je obdobná.

**Pupeny:** U dubu letního jsou široce vejčité se zaobleným vrcholem. Dub zimní má pupeny delší (až 8 mm), štíhlejší a špičatější než dub letní. Vzhledem pupenů bývá proměnlivý, pro spolehlivé určení je třeba využít ještě další znaky.



**Listy:** Čepel obou druhů dubů je jednoduchá, peřenolaločná až peřenodílná. Znaky pro rozlišení mezi dubem letním a zimním je třeba hledat na řapíku a bázi listové čepele. Dub letní má krátce řapíkatý list a vykrojenou bázi čepele (Viz obr. 13). Oproti tomu listy dubu zimního mívají dlouhý řapík a klínovitě sbíhavou bázi čepele (Viz obr. 14).



**Obr. 13: List dubu letního**



**Obr. 14: List dubu zimního**

**Plodenství:** Plodem dubu je nažka umístěná v miskovité číšce, lidově se jí říká žalud. Plody dubů jsou uspořádány do plodenství. Počet plodů v plodenství a délka stopky plodenství jsou dalšími významnými určovacími znaky. U dubu letního je plodenství tvořeno dvěma až pěti plody přičemž jej nese dlouhá stopka (Viz obr. 15). Plodenství dubu zimního většinou tvoří tři nažky, které jsou buď přisedlé anebo kratičce stopkaté (Viz obr. 16).



**Obr. 15: Plodenství dubu letního**



**Obr. 16: Plodenství dubu zimního**

### **Javor mlč (Acer platanoides) a javor klen (Acer pseudoplatanus)**

Vedle javoru mlče a javoru kleny patří k našim původním javorům také javor babka (*Acer campestre*). Při určování původních druhů javorů mimo vegetační období je třeba soustředit pozornost na borku a zbarvení pupenů. Ve vegetačním období jsou dobrými určovacími znaky tvar listu, květenství nebo plodenství.

**Habitus:** Javor mlč je středně vysoký strom (20 -30 m) rostoucí v nižších a středních polohách (Viz obr. 17). Oproti tomu javor klen dorůstá větších rozměrů (až 40 m) a přirozeně se na našem území vyskytuje spíše ve vyšších polohách (Viz obr. 18). Proto býval také dříve označován jako javor horský. Stromy obou druhů vytvářejí přímý kmen a širokou korunu.



**Obr. 17: Javor mlč**



**Obr. 18: Javor klen**

**Borka:** Mlč má tmavě šedou až černou borku rozbrázděnou podélnými rýhami (Viz obr. 19). Šedohnědá borka kleny zůstává dlouho hladká, ve stáří se odlupuje v šupinách (Viz obr. 20).





**Obr. 19: Borka javoru mléče**



**Obr. 20: Borka javoru klenu**

**Pupeny:** U javorů jsou pupeny postaveny vstřícně a mají kuželovitý tvar. Pupeny javoru mléče jsou červeně zbarvené, zatímco pupeny javoru klenu mají zelenou barvu.

**Listy:** U obou javorů jsou listy jednoduché s dlanitě členěnou čepelí. Javor mléč má čepel tvořenou většinou pěti až sedmi laloky, u kleny bývá laloků obvykle pět. Laloky listů javoru mléče jsou ostře špičaté (Viz obr. 21), u javoru kleny vypouklé (Viz obr. 22). Javor mléč získal své jméno podle řapíku, ze kterého při poranění vytéká mléko.



**Obr. 21: List javoru mléče**



**Obr. 22: List javoru kleny**

**Květenství:** Javor mléč kvete brzy na jaře (většinou začátkem dubna) před rašením listů (Viz obr. 17). Květy jsou uspořádány ve vzpřímená květenství zelenožluté barvy. Javor klen kvete za plného olistění (většinou v květnu). Květy vytváří převislá květenství žlutozelené barvy.



**Plodenství:** Plodem našich javorů je dvounažka. Dvounažky jsou uspořádány v plodenství. Úhel mezi nažkami a tvar semenné části jsou významnými určovacími znaky. U javoru mléče svírají nažky tupý úhel a semeno je skryto v ploché semenné části nažky (Viz obr. 23). Nažky javoru klenu svírají ostrý úhel a semenná část je polokulovitá (Viz obr. 24).



**Obr. 23: Dvounažka javoru mléče**



**Obr. 24: Dvounažka javoru klenu**

**Lípa srdčitá (*Tilia cordata*) a lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*)**

Lípy společně s javory a jilmy patří mezi tzv. ušlechtilé listnáče vyžadující vyšší obsah živin v půdním substrátu. Na našem území se přirozeně vyskytují dva druhy – lípa srdčitá a lípa velkolistá. Vzhledem k tomu, že se u lípy velkolisté rozlišuje několik poddruhů a dochází také ke křížení obou lip, je určování lip náročnější a je třeba při něm vycházet z více znaků.

**Habitus:** Lípa srdčitá je středně vysoký strom (20 -30 m) s hustou korunou preferující vlhčí a živinami bohatší lokality. Lípa velkolistá dosahuje podobného vzrůstu (až 35 m) jako lípa srdčitá. Oproti prvně jmenované má však řidší korunu (Viz obr. 25). Preferuje také odlišné (spíše sušší) lokality.

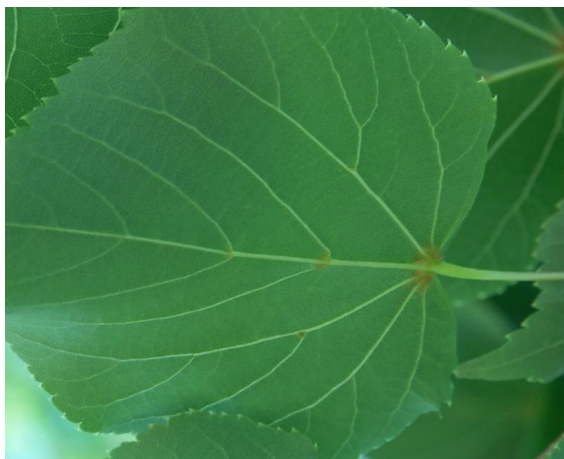
**Obr. 25: Habitus lípy velkolisté****Obr. 26: Borka lípy velkolisté**

**Borka:** U obou druhů je borka šedohnědá ve stáří rozpukaná (Viz obr. 26).

**Pupeny:** Vejčité pupeny jsou na větvičce střídavě postaveny. Pro rozlišení lípy srdčité a lípy velkolisté je klíčovým znakem poměr délky vnější pupenové šupiny k celkové délce pupenu. U lípy srdčité je šupina kratší než polovina celkové délky pupenu. U lípy velkolisté je tomu naopak – šupina přesahuje polovinu délky pupenu.

**Listy:** U obou druhů lip je čepel listu jednoduchá celistvá srdčitého tvaru. Název napovídá, že lípa velkolistá by měla mít relativně větší listy než lípa srdčitá (starším názvem malolistá). Velikost listů je však proměnlivá a závisí také na části dřeviny, ze které byl list utržen. Listy na výmladcích bývají zpravidla větší než listy v koruně. Proto není tento znak považován za spolehlivý. Pro rozlišení obou druhů je třeba odebrat list z koruny a soustředit se na žilnatinu, přítomnost a zbarvení chlupů na rubu listu a okraj listu. List lípy srdčité je na rubu lysý, pouze v paždí žilek jsou přítomny rezavé chlupy. Žilnatina 3. řádu je u tohoto

druhu nevýrazná a svou strukturou připomíná síť, okraj listu je pilovitý (Viz obr. 27). Pro lípu velkolistou je typický po celé ploše pýřitý rub listu a bělavě žluté chlupy umístěné v paždí žilek na rubu listu. Žilnatina 3. řádu je zřetelná a rovnoběžná (Viz obr. 28). Okraj listu je svěšený a vypadá jako by byl ovadlý.



**Obr. 27: Rub listu lípy srdčité**



**Obr. 28: Detail rubu listu lípy velkolisté**

**Květenství:** Lípy kvetou oproti ostatním dřevinám poměrně pozdě - v červnu až červenci. Z obou druhů lip kvete dříve lípa velkolistá a to zhruba o dva týdny. Květenství lípy velkolisté je převislé. Oproti tomu květenství lípy srdčité je šikmo odstálé, proto vzbuzuje dojem, že leží na listech.

**Plodenství:** Plody lípy jsou oříšek uspořádané v plodenství. Počet oříšků v plodenství, jejich tvar a vlastnosti (přítomnost chlupů, žeber a množství rozmáčkнут oříšek v ruce) jsou dalšími znaky, podle kterých lze oba druhy rozeznat. Oříšky lípy srdčité mívají hruškovitý tvar, na povrchu bývají hladké bez žeber. V plodenství bývají uspořádány ve větším počtu (pět až deset) než je tomu u lípy velkolisté. Lze je rozmáčkнут v prstech (Viz obr. 29).





**Obr. 29: Ořišky lípy srdčité**



**Obr. 30: Ořišky lípy velkolisté**

Chlupaté a žebernaté plody lípy velkolisté (Viz obr. 30) jsou většinou kulovitěho tvaru. V plodenství jich je soustředěno maximálně pět. V prstech nejdou rozmáčknout.

### **Bez černý (*Sambucus nigra*) a bez červený (*Sambucus racemosa*)**

Bez černý a červený patří mezi naše původní keře. Pro jejich rozlišení v zimě a předjaří jsou spolehlivými určovacími znaky pupeny a zbarvení dřevě větviček. Ve vegetačním období je lze poznat podle listů, květenství nebo plodenství.

**Habitus:** Bez černý je dřevina převážně keřovitěho vzrůstu, výjimečně může mít podobu nízkého stromu (Viz obr. 31). V České republice se jedná se o hojný druh indikující zvýšený obsah dusíku v půdě. Vyskytuje se ruderalizovaných plochách často na okrajích lesů a mezích. Bez červený mívá keřovitý vzrůst (Viz obr. 32).



**Obr. 31: Bez černý**



**Obr. 32: Bez červený**

**Větve:** Zbarvení dřevě nacházející se uvnitř větví („bezová duše“) je spolehlivým určovacím znakem. Zatímco uvnitř větví bezu černého je bílá nebo nažloutlá dřev (Viz obr. 33), dřev bezu červeného je skořicově hnědá (Viz obr. 34).



**Obr. 33: Dřeň u bezu černého**



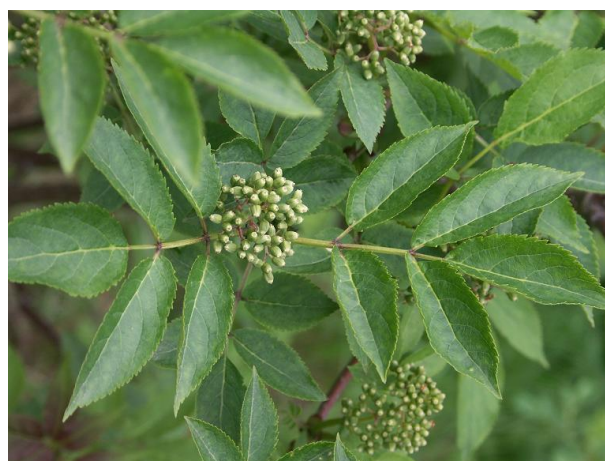
**Obr. 34: Dřeň u bezu červeného**

**Pupeny:** U obou druhů jsou vejcovité pupeny na větvičce vstřícně postaveny. Bez černý má pupeny zašpičatělé, bez červený má pupeny zakulacené (květní pupeny jsou kulovité). Zatímco u bezu černého jsou pupeny kryty šupinami pouze v dolní polovině pupene („polonahé pupeny“), u bezu červeného jsou pupeny šupinami zcela zakryty.

**Listy:** Oba druhy mají složené lichozpeřené listy (Viz obr 35 a 36). Počet jařem bývá u obou druhů proměnlivý (1-3). Listy bezu černého lze identifikovat podle charakteristického zápachu, který vydávají po rozemnutí.



**Obr. 35: List bezu černého**



**Obr. 36: Listy bezu červeného**



**Květenství:** Bělavé silně vonné květy bezu černého jsou uspořádány do plochých vzpřímených vrcholičnatých květenství (Viz obr 37). Žluté květy bezu červeného vytvářejí eliptická latovitá květenství (Viz obr 38).



**Obr. 37: Květenství bezu černého**



**Obr. 38: Květenství bezu červeného**

**Plodenství:** Plodem bezu černého jsou černo fialové peckovice uspořádané do nicích plodenství (Viz obr 39). Červeně zbarvené peckovice bezu červeného vytvářejí vzpřímená plodenství (Viz obr 40).



**Obr. 39: Plodenství bezu černého**



**Obr. 40: Plodenství bezu červeného**

## **Literatura:**

KUBÁT, Karel, HROUDA, Lubomír, CHRTEK, Jan jun., KAPLAN, Zdeněk, KIRSCHNER, Jan a ŠTĚPÁNEK, Jan [eds.]. *Klíč ke květeně České republiky*. 1. vydání. Praha: Academia, 2002. 929 s. ISBN: 80-200-0836-5.154-62-5.

PIKULA, Jiří a kolektiv. *Stromové a keřové dřeviny lesů a volné krajiny České republiky*. 1. vydání. Brno, 2004. 226 s. 80-7204-327-7.

ÚRADNÍČEK Luboš, MADĚRA Petr, TICHÁ Soňa, a KOBLÍŽEK Jaroslav. *Dřeviny České republiky*. 2. vydání. Kostelec nad Černými Lesy: Lesnická práce, 2009. 368 s. ISBN: 978-80-98154-62-5.