

# Péče o senescentní stromy

## Biologická hodnota

### Jak poznám senescentní strom?

- Za senescentní považujeme strom, který již ukončil fázi dospělosti a začíná docházet k nevratné degradaci a zmenšování jeho nadzemních i podzemních struktur.
- Nejčastější znaky senescence: ústup a postupný rozpad primární koruny, zvyšování podílu odumřelých větví, vznik otevřených či uzavřených dutin, propadliny na kmeni a kosterních větvích, četná mechanická poškození a pahýly po odlomených větvích.
- Senescence je výsledkem dlouhodobého působení souboru biotických i abiotických stresorů konkrétního stanoviště. Čím je prostředí pro růst jedince extrémnější, tím k ní dochází dříve.
- Na rozdíl od člověka, u něhož představuje stáří přibližně jednu čtvrtinu života, u dřevin může tato fáze v závislosti na druhu představovat 40 až 80 % délky jejich existence. Senescentní strom tak může žít další stovky let.
- Dospělý strom je jedinec přinášející ekosystému, v němž se vyskytuje, cenné benefity (produkce asimilátů, regulace klimatických extrémů a další). Senescentní strom se sám navíc stává ekosystémem hostícím celou řadu bakterií, hub, rostlin a živočichů. Pochopení této významné přeměny je zcela zásadní pro odpovídající péči o senescentní stromy.



### Opeření obyvatelé senescentních stromů

Ptáci a stromy k sobě patří již od dob prehistorických. Stromy jsou ptákům skvělým a často nenahraditelným místem k hnízdění, zaopatřování potravy, úkrytu, ústupu, odpočinku či úkrytu před dravci a nepříznivými počasí. Ptáci naopak zbavují stromy hmyzu a rozšiřují jejich semena. Tento vzájemný vztah závisí mimo jiné na zdravotním stavu stromu. Na senescentní stromy přilétají i tzv. dutinově hnízdící ptáci, kteří využívají stromových dutin vznikajících zpravidla přirozeným rozkladem starého dřeva díky dřevokazným houbám, hmyzu a vlivům počasí. Dutiny však mohou vznikat i činností ptáků z čeledi datlovitých, kteří si sami vykládají otvory pro hnízdění. Jejich dutiny pak využívají ptačí druhy, které si hnízdo vydlabat neumí. Například po datlu černém obsazuje hnízdo s oblibou poštolka obecná (*Falco tinnunculus*), sýc rousný (*Aegolius funereus*) a dudek chocholatý (*Upupa epops*). Většina ptáků si své hnízdo upravuje. Velmi řemeslně zdatný je brhlík lesní (*Sitta europaea*), který dokáže pomocí hlíny a slin vyzdít vletový otvor do požadovaného tvaru a velikosti.

Ptáci využívají dutiny ke hnízdění či ke spaní. Pokud se v nich udržuje voda, slouží dutiny také jako jejich napajedla. V dutinách pravidelně nocují především šplhavci (např. datlové, šoupálci a strakapoudi), někteří v dutinách hnízdící pěvci (vrabci, brhlíci nebo sýkory) a přes den zde pobývají také sovy (např. puštit obecný *Strix aluco* a sýček obecný *Athene noctua*). V některých bývalých hnízdech v noci dokonce dochází k setkání mláďat ze dvou či tří hnízdění, jejich rodičů a často i ptáků z okolí. Jiné druhy, jako kalous ušatý (*Asio otus*), se na noc sdružují do hejn a společně hřadují na větvích velkých stromů.



### Význam senescentních stromů pro bezobratlé živočichy

Stromy rostoucí mimo les jsou základním prvkem biologické hodnoty celých ekosystémů. Biologická hodnota je „schopnost“ dřeviny poskytovat optimální podmínky pro výskyt, aktivitu a rozmnožování organismům, které jsou na dřeviny vázány.

#### Senescentní stromy:

- Lze zde najít největší množství charakteristických biotopů (habitátů) saproxylobiontních organismů (vázaných na dřevo v různých fázích rozkladu).
- Jde o následující habitáty: dutiny, zátrhy kůry, korní kapsy, odhalené dřevo, pahýly po odlomených větvích v kůře, odumřelá dřevní hmota v kontaktu s půdním substrátem atp. V zásadě jde pro vybrané druhy bezobratlých o zcela nenahraditelné habitáty.
- Stanovištěm pro vývoj roháče obecného – *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758) – jsou kořeny a velké kusy dřeva listnatých stromů s přítomností dřevního trouchu v dostatečném kontaktu s půdou.
- Zlatohlávek skvostný (*Protaetia speciosissima* (Scopoli, 1786)) pro svůj vývoj upřednostňuje větší dutiny s množstvím trouchu v konstantní vlhkosti.
- Stanovištěm nosorožka kapucínka – *Oryctes nasicornis* (Linnaeus, 1758) – je vlhký dřevní trouch pod úrovní země s dostatečným kontaktem s půdním substrátem.
- Těmto stromům je třeba věnovat největší pozornost z hlediska možnosti jejich setrvání v krajně, městě, parku atp.
- Pro zachování výše zmíněných biotopů na dřevinách v návaznosti na Zvláště chráněné druhy bezobratlých dle platné legislativy ČR lze aplikovat nestrandardní zásahy.
- Jedná se o silné redukce, torzování dřevin, ponechávání velkých kusů dřeva na stanovišti atp.

### Jaká jsou specifika péče o senescentní stromy?

- Cílem péče o senescentní stromy je zpomalit postupný rozpad jejich primárních struktur a současně snížit jejich atraktivitu pro doprovodné organismy.
- Tohoto cíle je dosahováno podporou vitality stromu a jeho postupnou stabilizací pomocí stabilizačních řezů, které by měly mírně předbíhat přirozený rozpad primární koruny senescentního stromu (typický pro daný taxon).
- Podpořit vitalitu můžeme přímo, dodáním látek potřebných pro růst (zkvalitnění vlastností půdy, makro-injektáž, atd...), nebo nepřímo, úpravou stanoviště stromu a maximální možnou eliminací stresorů působících na dřevinu (odstranění konkurenčních dřevin, poloparazitických rostlin, vyloučení přístupu ke stromu atd...).
- Stabilizace se nejčastěji provádí postupným snižováním těžiště a symetrizací koruny řezem. Při řezu senescentních stromů není příliš podstatná velikost řezných ran, ale je nutné dbát na procento odstraněného asimilačního aparátu (max. 30 %) v rámci jednoho zásahu. Dále se velmi často využívá instalace dynamických či statických vazeb, popřípadě podpěr.
- V koruně senescentního stromu se snažíme ponechat biologicky atraktivní části (stabilní odumřelé větve, pahýly). Redukci větví lze provádět metodou řízeného zlomu, případně u silných řezů napodobovat přirozený vzhled zlomu.
- Za hrubou technologickou chybou se považuje provádění sanace či konzervace dutin vzniklých činností dřevních hub. Dutiny a především degradované zbytky dřevní hmoty jsou významným biotopem pro doprovodné organismy a zdrojem živin, který může výrazně prodloužit životnost senescentního stromu. Zásadní chybou je i odstraňování sekundárních výmladků, tvořících se na kmeni a kosterních větvích.



### Úkryty netopýřů ve stromech

Netopýři si nedokážou svůj úkryt (habitat) vyhloubit, dostavět ani přebudovat, jsou tudíž závislí na místních podmínkách (nabídce úkrytů).

Netopýři mohou obývat stromy prakticky ve všech obdobích roku.

Netopýři osidlují různé typy stromových habitatů (např. staré hnízdní dutiny datlovitých ptáků, úzké mrazové trhliny v kmenech, štěrbinu za odloupenou kůrou stromů apod.) v závislosti na nárocích konkrétního druhu.

Pro dendrofilní netopýře je na rozdíl od jiných druhů typické časté střídání úkrytů, poskytujících odlišné mikroklimatické podmínky.

#### Přítomnost netopýřů ve stromě lze odhalit na základě pozorování následujících ukazatelů:

- tmavé zbarvení vletového otvoru a kmene pod ním,
- poškrábání kůry v okolí vletového otvoru,
- trus a charakteristický zápach v okolí dutin,
- sociální hlasové projevy netopýřů v úkrytu (člověku slyšitelné i přes den),
- vyletování netopýřů z úkrytu za soumraku.

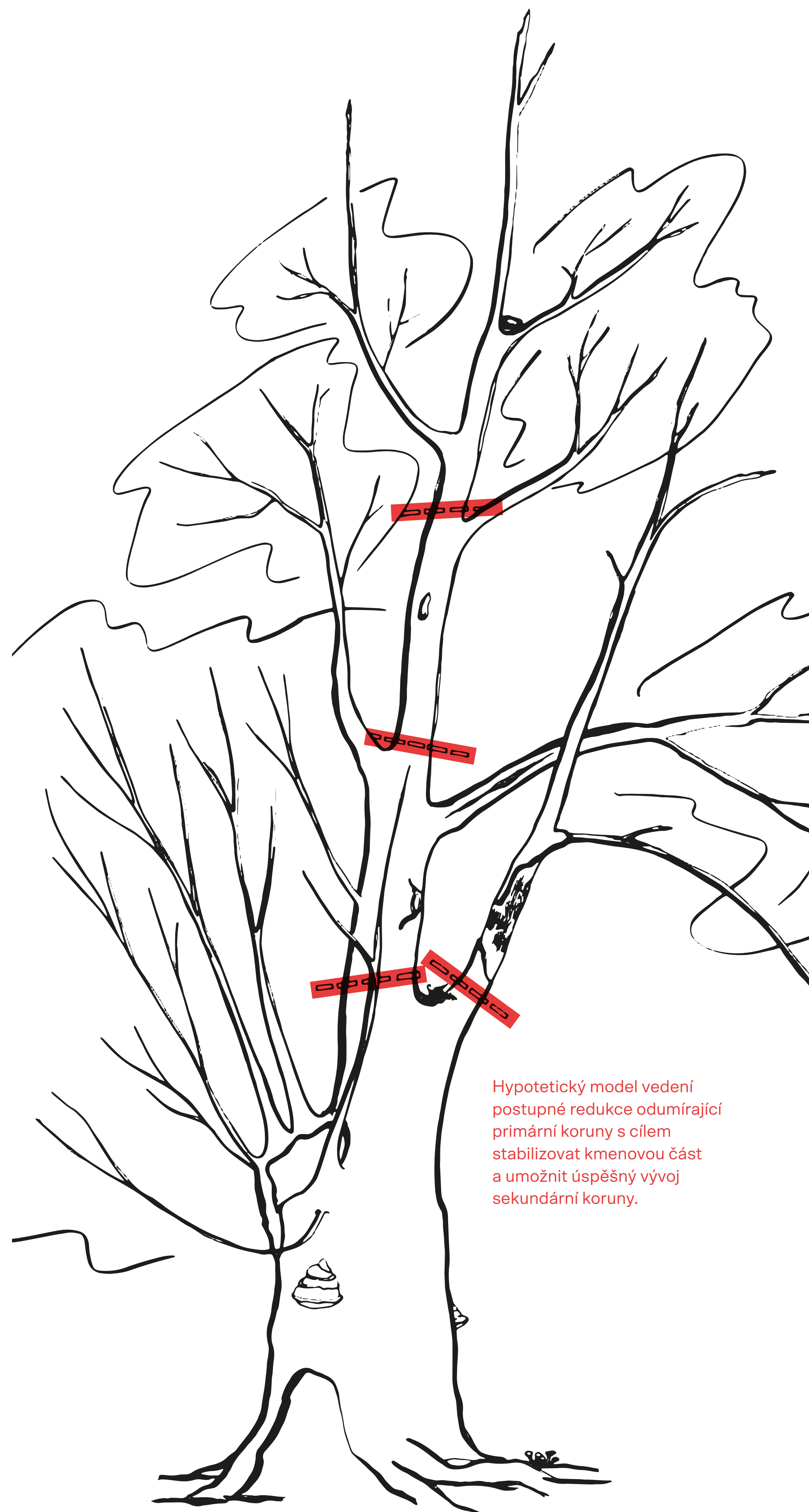
Pokud existuje podezření, že se v daném stromě nachází úkryt netopýřů, je vhodné přizvat odborníka, chiropterologa, který provede specializovaný průzkum.

Existují speciální postupy ošetřování stromů s prokázanými habitaty netopýřů a následná opatření pro zachování biologické hodnoty stromu/lokality viz ([www.ceson.org](http://www.ceson.org)), přičemž je nanejvýše vhodné dodržet odpovídající období pro ošetření stromů v závislosti na využívání habitatů netopýřů v průběhu roku, viz diagram zásahů níže.

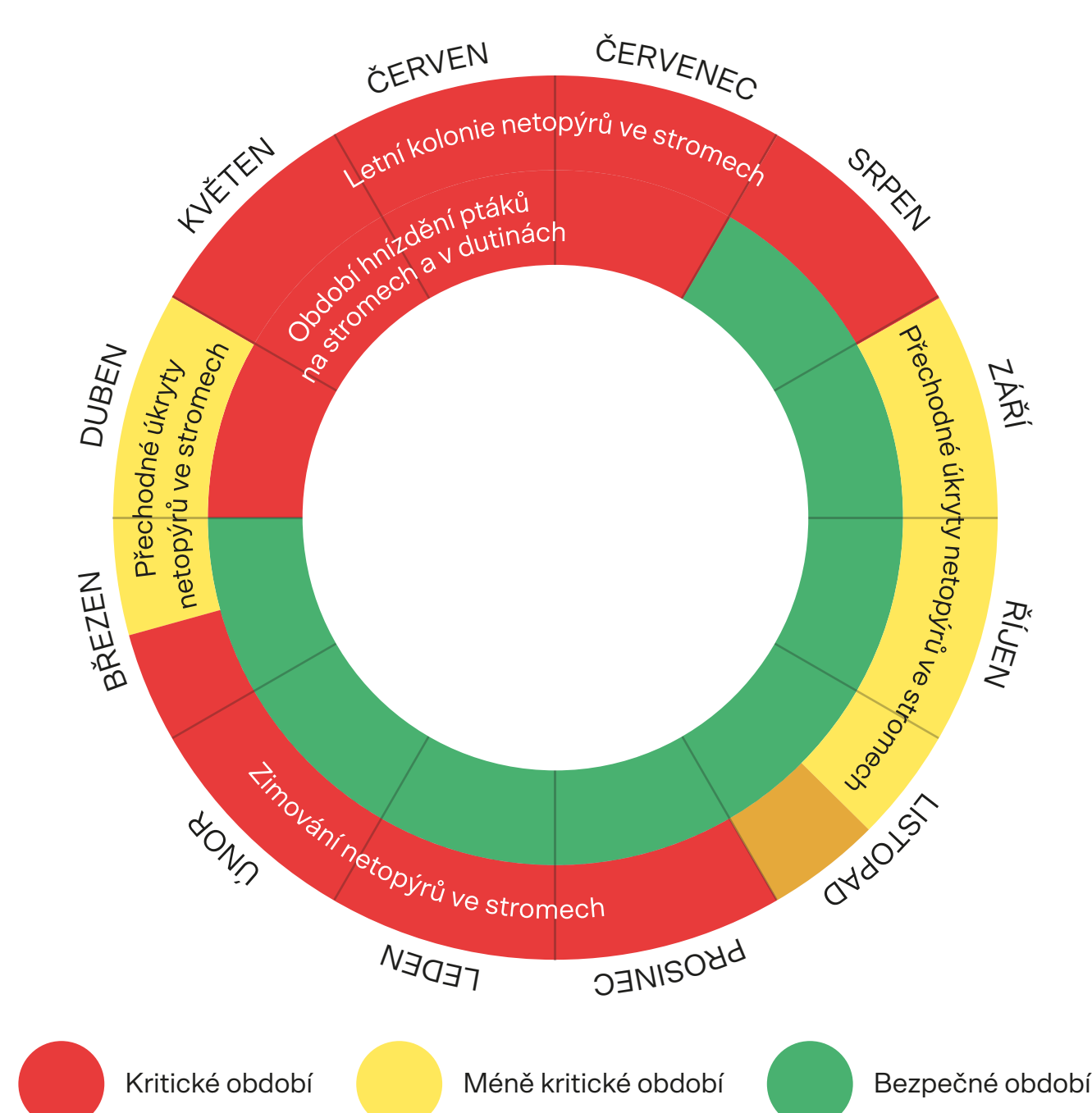


### Houby a senescentní stromy

- Houby jsou nejbližšími partnery stromů a provázejí je celým jejich životem od vzniku až po zánik – nejprve pozitivně (mykorhizní symbiózy a endofytické houby pomáhají stromům růst a prosadit se na stanovišti), následně ve spíše negativně vnímaném smyslu, kdy přestárlé, stresované či jinak poškozené stromy napadají, rozkládají jejich dřevo, společně s dalšími organismy způsobí jejich odumření a nakonec je rozloží zpět na živiny pro novou generaci stromů.
- S infekcí některými rody dřevních hub, jako jsou například ohňovci (*Phellinus* sp.) či rezavci (*Inonotus* sp.), je dřevina z pravidla schopna přežít desítky i stovky let a v některých případech se dokonce spekuluje o tom, že infekce těmito rody může životnost dřeviny prodloužit.
- Při napadení houbami s velmi agresivním a rychle postupujícím tlením, jako je vějířovec obrovský (*Meripilus giganteus*) či sírovec žlutooranžový (*Laetiporus sulphureus*), může dojít k celkovému selhání či odumření napadeného stromu v řádu několika let od vypuknutí infekce.
- Z pohledu vizuálního hodnocení rozsahu infekce a vlivu na celkovou stabilitu dřeviny se řídíme především umístěním a rozsahem viditelných dutin. Pomocí nám může také přítomnost a umístění plodnic.
- Dokud plodnice vyrůstají převážně v okolí poškození či dutiny, nebývá situace tak vážná jako v případech, kdy houba fruktifikuje z více stran kmene, z míst s napohled zdravou kůrou. V těchto případech lze očekávat přítomnost rozsáhlé infekce.



### Roční cyklus stromu s vyznačením kritických období z hlediska netopýřů (vnější kruh) a ptáků (vnitřní kruh)



Plakát vydala:



Plakát dále podpořili:



Tento plakát byl finančně podpořen grantem z Programu na podporu projektů ke zlepšení stavu životního prostředí hl. m. Prahy na rok 2019.

Tento Plakát je určen pouze k prvotnímu seznámení s problematikou, při výkonu činnosti je vždy třeba dbát na dodržování příslušných právních předpisů a norem. Nevíte si rady? Kontaktujte nás na [kancelar@szkt.cz](mailto:kancelar@szkt.cz). Plakát i jeho části jsou volně šiřitelné za podmínky uvedení vydavatele.

[www.szkt.cz](http://www.szkt.cz)

Autoři: Jiří Rozsypálek, Alena Klimešová, Petr Martinek, Michal Prouza, Anna Machátová