

Příloha č.1 - Metodika hodnocení dřevinných vegetačních prvků

1. Lokalizace

Probíhá na základě vymezení řešeného území na jednotlivé dílčí části, jejichž hranice jsou především dány úseky mezi obcemi, u kterých je začátek i konec uveden příslušným kilometrem silnice.

2. Taxonomické údaje

Taxonomická nomenklatura vychází z Mezinárodního kódu botanické nomenklatury

3. Dendrometrické údaje

3.1 Výška jedince

Výška je určována odhadem, kdy je přímo z měření pomocí výškoměru (SILVA) jeden jedinec na daném úseku, a pak každý 50.

3.2 Střední výška

Hodnocena u porostů nebo skupin DVP. Její hodnota vychází z jednotlivých zjištěných výšek s přesností na 0,5 m.

3.3 Šířka koruny

Znázorňuje průmět koruny stromu nebo keře. Je měřena pomocí pásma, a celková hodnota vychází z průměru dvou na sebe kolmých měření s přesností na 1 m.

3.4 Výška nasazení koruny

Výška nasazení koruny stromu odpovídá vzdálenosti mezi patou kmene a místem počátku hlavního objemu koruny s přesností na 0,5 m.

3.5 Dimenze kmene

Dimenze kmene se měří ve výčetní výšce 1,3 m nad úrovní terénu. Vyjadřuje průměr a obvod kmene v cm. V porostech či skupinách se tyto atributy neuvádějí.

4. Popisné atributy

4.1 Plošná výměra

Zjišťována pouze u plošných VP (skupiny nebo porosty dřevin). Výsledná hodnota uváděna v m² s přesností na 0,1.

4.2 Procentické zastoupení taxonu

Charakterizuje složení porostu či skupiny z hlediska podílu jednotlivých zastoupených taxonů. Hodnota uváděna v procentech s přesností 0,5.

5. Kvalitativní atributy

U stromů probíhá hodnocení více atributů, jako je fyziologické stáří, vitalita, zdravotní stav, stabilita a provozní bezpečnost. Sadovnická hodnota je uváděna u keřů (tří bodová stupnice) a stromů (pěti bodová stupnice).

5.1 Fyziologické stáří

Fyziologické stáří charakterizuje strom z hlediska jeho ontogenetického vývoje. Rozlišuje se podle pěti bodové stupnice na:

1. mladý strom ve fázi aklimatizace
semenáč s výškou do 1 m odrůstající konkurenci trav nebo nově vysazený strom ve fázi ujímání
2. aklimatizovaný mladý strom
mladý jedinec ve fázi utváření architektury koruny do doby ukončení provádění výchovného řezu
3. dospívající strom
od fáze ukončení výchovného řezu s trvalou preferencí výškového přírůstu
4. dospělý strom
většinou ukončena fáze výškového přírůstu
5. senescentní strom
strom vykazující známky senescence, dochází k obvodovému odumírání koruny s nahrazováním asimilačního aparátu vývojem sekundárního obrostu níže v koruně, patrné známky osídlení dalšími organismy, podíl odumřelého a rozkládajícího se dřeva v koruně a častá přítomnost prvků se zvýšeným biologickým potenciálem

5.2 Vitalita

Vitalita charakterizuje jedince z pohledu dynamiky průběhu fyziologických funkcí. Ukazateli je rozsah defoliace, změny velikosti a barvy asimilačních orgánů, významné napadení asimilačních orgánů chorobami či škůdci, dynamika vývoje sekundárních výhonů, změny formy větvení vrcholové části koruny, prosychání na periferii koruny, dynamika reakce na poškození, u fyziologického stáří 1-3 dynamika výškového přírůstu. Rozlišuje se podle pěti bodové stupnice na:

1. výborná až mírně snížená
<ul style="list-style-type: none">• hustě olistěná kompaktní koruna, bez známek prosychání na periferii (možné výjimky při růstu v částečném zástínu),• ve vrcholové partii dlouhodobý vývoj makroblastů z vrcholového i postranních pupenů (bez výjimky u jedinců s fyziologickým stářím 1-3),• bez vývoje sekundárních výhonů (možné výjimky při výrazné změně poměrů osvětlení – redukce koruny, uvolnění z porostu apod.),• u stálezelených jehličnanů počet ročníků jehličí odpovídající taxonu,• vývoj kalusu a ránového dřeva (druhově specifické), event. reakčního dřeva.
2. zřetelně snížená
<ul style="list-style-type: none">• patrná defoliace koruny s její možnou fragmentací na periferii,• prosychání bočních partií koruny nevyvolané zástínem s tendencí jejího dalšího prosychání (většinou se netýká vrcholové partie),• ve vrcholové partii koruny častý vývoj brachyblastů z postranních pupenů,• možný spontánní vývoj sekundárních výhonů v koruně, na kmeni či v okolí báze kmene i bez změn stanoviště,• snížený počet ročníků jehličí u stálezelených jehličnanů,• snížený vývoj kalusu a ránového dřeva (druhově specifické), event. reakčního dřeva.
3. výrazně snížená
<ul style="list-style-type: none">• významná defoliace koruny (až do cca 50 %), koruna významně fragmentovaná,• dynamické prosychání nevyvolané zástínem s tendencí dalšího sestupu; často suchá vrcholová partie koruny,• brachyblasty se vyvíjí jak z postranních, tak i z vrcholových pupenů,• u stálezelených jehličnanů pouze 1-2 ročníky jehličí.
4. zbytková
<ul style="list-style-type: none">• defoliace koruny významně nad 50 %,• pouze některé části koruny vykazují živý asimilační aparát, většina koruny odumřelá.
5. suchý strom
<ul style="list-style-type: none">• zcela odumřelý jedinec.

5.3 Zdravotní stav

Zdravotní stav charakterizuje jedince z pohledu z pohledu jeho mechanického narušení či poškození. Celkové hodnocení vychází z posouzení dílčích charakteristik, které v sobe zahrnují:

- mechanické poškození,
- napadení dřevními houbami,
- přítomnost suchých větví,
- výskyt hnilob a dutin.

5.3.1 Poškození kmene (PEJCHAL, ŠIMEK, 2012)

Mechanické poškození kmene (včetně kořenového náběhu) zasahující do kambia nebo případně do hlubších vrstev dřeva. Poškození představuje především vstupní bránu pro infikování dřevokaznými houbami popř. může bezprostředně souviset s ohrožením statiky stromu.

Stupeň	
1	Oděrky, nebo drobné již zahojené poškození, nezahojené jizvy po odstraněných větvích
2	Větší poranění, pravděpodobně se zahojí nebo větší množství menších ran
3	Poškození velkého rozsahu, včetně velkých ran např. po odstranění dvojáku, terminálu apod.

5.3.2 Poškození koruny (PEJCHAL, ŠIMEK, 2012)

Mechanické poškození korunové části stromu obdobného rozsahu jako u předchozí charakteristiky. K poškození dochází nejčastěji nevhodným zásahem, cílenou destrukční činností popř. neodborným zásahem.

Stupeň	
1	Nepodstatné zlomy nebo pahýly v koruně, velké množství starých, částečně zahojených ran
2	Ojedinelé poškození většího rozsahu, popř. podstatná část kosterních větví slabě poškozena
3	Poškození kosterních větví velkého rozsahu, ohrožující jedince

5.3.3 Výskyt hnilob a dutin (PEJCHAL, ŠIMEK, 2012)

Při posuzování je především zvažujeme rozsah, závažnost a lokalizaci.

Stupeň	
1	Počáteční stadia tvorby dutin, mokvání
2	Kmenové dutiny (tvrdá hniloba) neohrožující jedince, četné dutiny v koruně, velmi četný výskyt drobných dutin, mokvání ve vidlicích
3	Kmenové dutiny (měkká hniloba, plodnice) ohrožující jedince, velké dutiny v koruně nebo při větvení v náběhu, mokvání ve vidlicích

5.3.4 Výskyt suchých větví

Hodnocení výskytu suchých větví v koruně je často dokladem zanedbané péče o jedince. Příčiny výskytu mohou být i v souladu s principy růstu v koruně. Opožděné odstranění suchých větví může být významným zdrojem infekce.

Stupeň	
1	Četné slabší větve, zanedbaná péče
2	Část kosterních větví nebo odumírající terminál
3	Výpadek kosterních větví nad 50 %, suchý terminál

Celkový zdravotní stav se hodnotí pětibodovou stupnicí, která v sobě zahrnuje všechny předešlé dílčí charakteristiky.

1. výborný až dobrý
<ul style="list-style-type: none">• bez patrných mechanických poškození kmene a silnějších větví (možná přítomnost ran po vhodně prováděném řezu),• bez přítomnosti silných suchých větví v koruně (nad 50 mm),• žádné symptomy infekce dřevními houbami (výjimečně možná přítomnost saprofytů• případné defektní větvení (i v kosterním větvení) pouze ve stádiu vývoje.
2. zhoršený
<ul style="list-style-type: none">• možná přítomnost poškození na kmeni či větší poškození větví,• patrné symptomy infekce dřevními houbami v počátečních fázích vývoje, možná přítomnost silných suchých větví, vylomené či zlomené silnější větve, možná přítomnost ojedinělých výletových otvorů v koruně,• vyvíjející se defektní větvení (tlaková vidlice) v kosterním větvení, možná přítomnost trhlin na kmeni či v kosterních větvích,• možná přítomnost „rakovinných“ útvarů,• nerovnovážený přírůst podnože a roubu, případně patrná inkonzistence v oblasti spoje.
3. výrazně zhoršený
<ul style="list-style-type: none">• mechanická poškození kmene se symptomy aktivně probíhající infekce dřevními houbami, rozsáhlejší dutiny, významnější výskyt výletových otvorů ve více úrovních,• rozsáhlejší symptomy infekce po délce kosterních větví,• odlomená část koruny, vyvinuté tlakové vidlice v kosterním větvení či ve větvení silných větví,• podezření na zásah do mechanicky významného kořenového talíře.
4. silně narušený
<ul style="list-style-type: none">• rozsáhlé dutiny ve kmeni,• symptomy infekce či rozsáhlého narušení mechanicky významného kořenového talíře,• vyvinuté tlakové vidlice s prasklinami či se symptomy infekce dřevními houbami, odlomená podstatná část koruny,• stromy se zásadně zhoršenou perspektivou v důsledku mechanických .
5. havarijní/rozpadlý strom
<ul style="list-style-type: none">• celkově se rozpadající či rozpadlý strom (torzo).

5.4 Stabilita

Stabilita stromu hodnotí úroveň rizika selhání stromu vývratem, zlomem kmene nebo odlomením významné části koruny. Náplní hodnocení je kvantifikace rozsahu zjištěných defektů, nikoli předvídání okamžiku selhání. Riziko selhání stromu mohou zásadním způsobem zvýšit nepředvídatelné vnější vlivy, jako je například: extrémní rychlost větru, námraza, silná zátěž mokřím sněhem ad. Do diagnostického pohledu stability stromu jsou zahrnuty především následující parametry:

- přítomnost defektních větvení (tlakové vidlice, poškozená kosterní větvení apod.),
- symptomy infekce hlavních nosných částí (dřevní houby, xylofágní hmyz),
- přítomnost dutin a výletových otvorů,
- habituální defekty (významně zvýšené těžiště koruny, asymetrická koruna),
- výskyt přerostlých sekundárních výhonů,
- trhliny v hlavních nosných částech stromu, nekompenzovaný náklon kmene,
- symptomy infekce či narušení mechanicky významného kořenového prostoru.

1. výborná až dobrá
<ul style="list-style-type: none">• bez zjištěného výskytu staticky významných defektů.
2. zhoršená
<ul style="list-style-type: none">• přítomné staticky významných defektů ve fázi vývoje, dosud bez předpokládaného rizika selhání,• rozsah defektů lze většinou řešit běžnými péstebními zásahy bez nutnosti speciálních zásahů stabilizačních.
3. výrazně zhoršená
<ul style="list-style-type: none">• zjištěný výskyt jednoho vyvinutého defektu s předpokládaným vlivem na pravděpodobnost selhání stromu,• možný výskyt více staticky významných defektů ve fázi vývoje,• často nutná realizace speciálního stabilizačního zásahu (stabilizační řezy, bezpečnostní vazby apod.).
4. silně narušená
<ul style="list-style-type: none">• zjištěný souběh několika vyvinutých staticky významných defektů,• nutná realizace speciálního stabilizačního zásahu s alternativou kácení stromu,• stabilizační zásahy je nutné realizovat v takovém rozsahu, že sekundárně často negativně ovlivňují perspektivu jedince.
5. havarijný strom
<ul style="list-style-type: none">• stromy, jejichž stavem je zřejmě a bezprostředně ohrožen život či zdraví nebo hrozí-li škoda značného rozsahu,• stabilizaci nelze provést pomocí nedestruktivního péstebního zásahu.

5.5 Sadovnická hodnota (PEJCHAL, ŠIMEK, 2012)

Sadovnická hodnota vyjadřuje celkovou hodnotu jedince z pohledu zahradní a krajinářské tvorby a vyjadřuje v podstatě biologický aspekt dendrologického potenciálu jedince. Tato hodnota je výslednicí hodnocení jeho několika vlastností v daném případě byl zohledněn: taxon, vývojové stadium, vitalita a zdravotní stav.

1. jedinec velmi hodnotný
Typický či požadovaný habitus (neovlivněný zápojem ani jinak), již vzrostlé, zcela zdravé a nepoškozené, plně vitální a dlouhodobě perspektivní exempláře.
2. jedinec nadprůměrně hodnotný
Oproti předchozí kategorii mají určité nedostatky, které však významněji nesnižují jejich hodnotu. Jsou alespoň polovičních rozměrů dosažitelných na stanovišti (počátek plné funkčnosti). Dlouhodobě perspektivní.
3. jedinec průměrně hodnotný
Habitus se může i významně odchylovat od normálu (v důsledku zápoje a podobně), případně poškození nebo výskyt chorob a škůdců podstatně neovlivňuje jejich vitalitu. Střednědobě až dlouhodobě perspektivní. Do této kategorie jsou řazeny i mladé, plně vitální dřeviny s typickým či požadovaným habitem, které zatím nedosáhly přibližně polovičních rozměrů dosažitelných na stanovišti, respektive počátku plné funkčnosti.
4. jedinec podprůměrně hodnotný
V důsledku stáří, chorob a škůdců nebo poškození je podstatně snižena vitalita, pravděpodobná je jen krátkodobá existence (přibližně 20 až 25 let) v přijatelném stavu.
5. jedinec velmi málo hodnotný
V důsledku stáří, chorob a škůdců nebo poškození je natolik snižena vitalita, že chybí předpoklady být jen krátkodobé existence. Do této kategorie jsou řazeny i exempláře, které je třeba okamžitě odstranit z bezpečnostních a fytopatologických důvodů (nebezpečné choroby).

	Inventarizační číslo
	Lokalizace
	Taxon
	Výška
	Výška nasazení koruny
	Šířka koruny
	Výčetní tloušťka
	Výčetní obvod
	Fyziologické stáří
	Vitalita
	Poškození kmene
	Poškození koruny
	Výskyt suchých větví
	Výskyt hnilob a dutin
	Zdravotní stav celkem
	Stabilita
	Sadovnická hodnota
	Provozní bezpečnost
	Návrh pěstebního opatření
	Poznámka

6.2 Keře solitérní nebo v rozvolněných skupinách

Inventarizační číslo	Lokalizace	Taxon	Výška	Šířka	Sadovnická hodnota	Návrh pěstebního opatření	Poznámka

6.3 Porosty či skupiny keřů a stromů

Inventarizační číslo	Lokalizace	Taxon	Procentické zastoupení taxonu	Střední výška	Plocha	Návrh pěstebního opatření	Poznámka