

VETCERT

Standardy pro management
senescentních stromů

Úroveň Konzultant

Verze květen 2018



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union





Číslo oblasti: 1

Název oblasti: Senescentní stromy; jejich rozpoznání a hodnota

Obsah: Konzultant má odpovídající znalosti senescentních stromů a také o jejich různých formách, historii a hodnotě.

Hlavní oblasti požadovaných dovedností a znalostí <i>Konzultant je schopen</i>	Specifické dovednosti a znalosti <i>Konzultant je zejména schopen</i>
1. Rozpoznat senescentní stromy dle jejich rozličných forem a kontextu. 2. Vysvětlit široké spektrum hodnot, které senescentní stromy poskytují.	a) Poskytnout technickou definici senescentního stromu. b) Ukázat povědomí o tom, že se definice senescentního stromu může lišit v legislativě či v oficiálních metodikách jednotlivých zemí. c) Identifikovat senescentní stromy v různých formách, které odráží management v minulosti a/nebo podmínky okolního prostředí. a) Popsat ekologické, kulturní/historické, sociální a estetické hodnoty, které tyto stromy mohou poskytovat. b) Komunikovat s veřejností o hodnotách senescentních stromů a specifických požadavcích managementu, které péče o ně vyžaduje.



Číslo oblasti: 2

Název oblasti: Vývoj a proces stárnutí u stromů: role fyziologických funkcí a dysfunkcí

Obsah: Konzultant detailně rozumí tomu, jak stromy rostou, stárnou a zanikají a proč je toto relevantní vzhledem k péči o senescentní stromy.

Hlavní oblasti požadovaných dovedností a znalostí <i>Konzultant je schopen</i>	Specifické dovednosti a znalosti <i>Konzultant je zejména schopen</i>
<p>1. Popsat, jak stromy rostou.</p> <p>2. Popsat proces stárnutí stromů a princip jejich dlouhověkosti.</p> <p>3. Popsat vliv poškození na stromy.</p>	<p>a) Popsat strukturální a funkční charakteristiky stromů, které jim umožňují neukončený růst.</p> <p>b) Popsat široké spektrum faktorů, které ovlivňují růst stromů se zvláštní pozorností na stádium senescence.</p> <p>a) Popsat vývojové fáze stromů během procesu stárnutí.</p> <p>b) Popsat obranné mechanismy stromů a strategie přežití, které jim umožňují dosáhnout vysokého věku.</p> <p>c) Popsat přirozený proces tvorby dutin v průběhu času a vliv přítomnosti dutin na stav stromu (biomechanický a ekologický aspekt) a na ostatní doprovodné organismy.</p> <p>d) Popsat semi-autonomní “<i>funkční jednotky</i>” stromu a také jak ovlivňují management senescentních stromů.</p> <p>a) Popsat typy stresu a dysfunkcí probíhajících ve stromech.</p> <p>b) Popsat vliv poškození (včetně provedených řezů) na procesy probíhající ve stromě.</p> <p>c) Popsat hlavní obranné mechanismy, probíhající ve stromě následkem stresu či poškození se zohledněním hlavních rozdílů mezi taxony.</p> <p>d) Popsat rozdíly průběhu poškození a tlení dřeva ve vztahu k jednotlivým kategoriím a druhům stromů.</p>



Číslo oblasti: 3

Název oblasti: Kořeny senescentních stromů a půdní prostředí

Obsah: Konzultant rozumí tomu, co je zdravé půdní prostředí, a jak negativně ovlivňuje degradované (zničené) půdní prostředí celkový stav senescentního stromu

Hlavní oblasti požadovaných dovedností a znalostí <i>Konzultant je schopen</i>	Specifické dovednosti a znalosti <i>Konzultant je zejména schopen</i>
<p>1. Popsat přirozené půdní podmínky a jejich vliv na stav stromu.</p> <p>2. Popsat faktory, které mohou mít nepříznivý dopad na prokořenitelný prostor senescentních stromů a rozpoznat je na místě (<i>in situ</i>).</p> <p>3. Je schopný identifikovat možnosti sanace degradovaných půdních poměrů kolem senescentních stromů.</p>	<p>a) Vysvětlit význam zdravého půdního prostředí a důvodů, proč jsou zejména senescentní stromy citlivé na změny v tomto prostoru.</p> <p>b) Poskytnout přehled organismů přítomných v půdě a popsat způsoby, jak přispívají k fungování půdy a stromu prostřednictvím recyklace živin.</p> <p>c) Popsat rozsah typů půd a jejich vliv na prokořenitelný prostor.</p> <p>a) Identifikovat efekt nedostatku či přebytku živin, polutantů a kontaminujících látek na senescentní stromy.</p> <p>b) Identifikovat různé typy narušení prokořenitelného prostoru a poskytnout řešení, jak se jejich vlivu vyhnout nebo snížit jejich dopad.</p> <p>a) Identifikovat a vyhodnotit možnosti managementu půdního prostředí (prokořenitelného prostoru) kolem senescentních stromů.</p>

<p>4. Identifikovat místo výskytu kořenů a mykorrhizních hub.</p>	<ul style="list-style-type: none">a) Popsat běžné vzorce architektury kořenových systémů a jak rozvoj kořenů může být ovlivněn okolním/prokořenitelným prostředím.b) Vysvětlit vztah mezi vývojem kořenů a nadzemního aparátu stromu (výhonů).c) Popsat typy symbiotických vztahů mezi kořeny stromů a dalšími organismy a vysvětlit výhody tohoto soužití.d) Ukázat povědomí o komplikacích, souvisejících s přesnou identifikací místa výskytu kořenů.e) Identifikovat a vyhodnotit metody sloužící k detekci kořenů.
---	---



Číslo oblasti: 4

Název oblasti: Senescentní stromy jako ekosystém

Obsah: Konzultant rozumí ekologickému významu senescentních stromů – jedince i v širším kontextu krajiny – s ohledem na požadavky řady doprovodných organismů.

Hlavní oblasti požadovaných dovedností a znalostí <i>Konzultant je schopen</i>	Specifické dovednosti a znalosti <i>Konzultant je zejména schopen</i>
<p>1. Popsat širokou škálu ekologického významu senescentních stromů a jak zapadají do širšího ekosystému.</p> <p>2) Identifikovat habitaty senescentních stromů na místě (<i>in situ</i>).</p>	<p>a) Vysvětlit význam četnosti a dobré kvality habitatů senescentních stromů přítomných po staletí s ohledem na biodiverzitu.</p> <p>b) Vysvětlit význam rozšíření senescentních stromů v krajině a mobilitu doprovodných organismů.</p> <p>c) Popsat roli individuálního senescentního stromu v rámci širšího ekosystému a rozpoznat, že ekologické procesy jsou propojeny.</p> <p>d) Prezentovat znalost komplexnosti a rozdílnosti habitatů, které mohou senescentní stromy poskytovat. Vysvětlit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jak se habitaty liší mezi taxony stromů. • Jak se habitaty liší v souvislosti s historií stromu. • Jak se habitaty mění v čase. • Že se požadavky na habitaty liší mezi doprovodnými organismy, a dokonce i mezi životními fázemi téhož organismu. <p>e) Identifikovat problémy, které mají vliv na trvalou udržitelnost populace senescentních stromů.</p> <p>a) Identifikovat škálu potenciálních mikrohabitatů, spojenou se senescentními stromy.</p> <p>b) Prezentovat znalost toho, jak může management senescentních stromů ovlivnit na hlavní druhy doprovodných organismů.</p> <p>c) Identifikovat tlející dřevo různých typů a fáze tlení.</p>



Číslo oblasti: 5

Název oblasti: Senescentní stromy a jejich hodnota pro lidi

Obsah: Konzultant rozumí sociálnímu významu senescentních stromů.

Hlavní oblasti požadovaných dovedností a znalostí <i>Konzultant je schopen</i>	Specifické dovednosti a znalosti <i>Konzultant je zejména schopen</i>
1. Popsat sociální význam senescentních stromů.	a) Popsat sociální význam senescentních stromů a z toho plynoucí důsledky pro jejich management. b) Popsat význam podpory veřejnosti pro ochranu a management senescentních stromů.

Číslo oblasti: 6

Název oblasti: Senescentní stromy a jejich kulturně historické hodnoty

Obsah: Konzultant má znalosti o významu kulturních a estetických hodnot spojených se senescentními stromy.

Hlavní oblasti požadovaných dovedností a znalostí <i>Konzultant je schopen</i>	Specifické dovednosti a znalosti <i>Konzultant je zejména schopen</i>
<p>1. Rozpoznat historický, estetický a kulturní kontext, ve kterém senescentní stromy jsou.</p> <p>2. Popsat v jak může umístění senescentních stromů v kulturní krajině být výzvou pro její management.</p>	<p>a) Identifikovat minulý a/nebo aktuální estetický kontext ve kterém se senescentní stromy nacházejí, včetně míry jeho narušení.</p> <p>b) Popsat kulturní dědictví a estetické hodnoty, které senescentní stromy mohou poskytnout, a také souvislost s vývojem krajiny v průběhu času.</p> <p>a) Prezentovat znalost jedinečné historie každého senescentního stromu v různých typech krajiny z pohledu kulturního, historického a estetického vč. problémů s managementem, které mohou představovat.</p> <p>b) Identifikovat příležitosti a výzvy, kterým čelí správci "slavných stromů" a míst s vysokým tlakem návštěvníků.</p>



Číslo oblasti: 7

Název oblasti: Průzkum senescentních stromů a jejich stanovišť.

Obsah: Konzultant je schopen provést průzkum senescentních stromů za účelem předání/zpracování informace pro jejich management.

<p>Hlavní oblasti požadovaných dovedností a znalostí</p> <p><i>Konzultant je schopen</i></p>	<p>Specifické dovednosti a znalosti</p> <p><i>Konzultant je zejména schopen</i></p>
<p>1. Provést dendrologický průzkum, při kterém jsou senescentní stromy částí sledované populace nebo provést průzkum celé populace.</p>	<p>a) Shromáždit a zaznamenat přesné informace o senescentních stromech dle existujících metodik. Použít tyto informace pro následný management senescentních stromů.</p> <p>b) Zhodnotit fyziologický stav (vitalitu) stromu.</p> <p>c) Identifikovat defekty mechanického charakteru, které mohou ovlivnit stabilitu stromu a určit jejich rozsah vzhledem k riziku jeho rozpadu.</p> <p>d) Shromáždit informace o kontextu stanoviště stromu, ve kterém se nachází.</p> <p>e) V průběhu dendrologického průzkumu identifikovat a zaznamenat senescentní stromy dle definovaných kritérií s přihlédnutím k jakýmkoli obdobným stromům, které se mohou vyskytnout na pozemcích mimo zájmové území.</p> <p>f) Identifikovat spektrum hlavních doprovodných organismů, které žijí na senescentních stromech.</p> <p>g) Prezentovat znalost komplexnosti životní strategie mykoflóry včetně dynamiky její proměnlivosti v čase.</p> <p>h) Interpretovat informace a identifikovat možnosti managementu za účelem sestavení plánu péče/managementu pro senescentní stromy.</p> <p>i) Popsat různé dostupné metody a teorie, které se vztahují k průzkumu a hodnocení stromů a vyhodnotit jejich limity při hodnocení stromů senescentních.</p> <p>j) Prezentovat znalost rozdílů mezi prováděním individuálního průzkumu senescentních stromů a průzkumu krajinných celků s výskytem takových stromů.</p>



<p>2. Popsat diagnostické nástroje, které mohou být využité jako součást hodnocení stavu senescentních stromů.</p>	<p>k) Shromáždit dostatečné informace, umožňující spolehlivou lokalizaci a identifikaci konkrétních senescentních stromů (např. zaznamenat souřadnice a nakreslit jednoduchou mapu).</p> <p>l) Provést finanční ocenění senescentních stromů a ukázat povědomí o limitaci jednotlivých oceňovacích metod.</p> <p>a) Popsat dostupné diagnostické nástroje a být schopen interpretovat výstupy z těchto měření při použití na senescentních stromech. Uvést seznam výhod a omezení pro každou možnost a uvedení příkladů, v jakých případech by mohly být použity pro zpracování managementu senescentních stromů.</p>
--	---



Číslo oblasti: 8

Název oblasti: Legislativa a oficiální metodiky vztahující se k senescentním stromům

Obsah: Konzultant rozumí příslušným právním předpisům a úředním pokynům v dané zemi, rozumí tomu, co právní předpisy pokrývají, zakazují a také postupům, které vedou k povolení realizací prací.

Hlavní oblasti požadovaných dovedností a znalostí <i>Konzultant je schopen</i>	Specifické dovednosti a znalosti <i>Konzultant je zejména schopen</i>
<p>1. Prezentovat znalost legislativy týkající se managementu senescentních stromů v zemi kde probíhá zkouška.</p>	<p>a Detailně popsat právní předpisy, které se týkají managementu senescentních stromů v zemi, v níž se zkoušky provádějí, a také jak je dodržovat v oblastech:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chráněné oblasti a druhy • Biodiversita • Památné stromy • Povolování kácení • Památková ochrana • Odpovědnost za škodu • Ochrana zdraví a dodržování bezpečnosti při práci • Urbanistické plánování • Biosecurity (ekologická bezpečnost) • Zákonná ochrana lesů • Historické či pravěké památky • ... <p>b) Ukázat povědomí o tom, že pokud pracuje v jiném regionu/zemi, právní předpisy týkající se senescentních stromů se mohou lišit.</p>



Číslo oblasti: 9

Název oblasti: Senescentní stromy: hodnocení rizik

Obsah: Konzultant musí prezentovat znalost způsobu hodnocení rizik v souladu s právními předpisy a metodikami v zemi, kde zkouška probíhá.

Hlavní oblasti požadovaných dovedností a znalostí <i>Konzultant je schopen</i>	Specifické dovednosti a znalosti <i>Konzultant je zejména schopen</i>
1. Provést hodnocení rizik spojených se stromy podle příslušných metodik a s přihlédnutím ke zvláštním požadavkům senescentních stromů.	a) Identifikovat rozdíl mezi potenciálem způsobit újmu (nebezpečím) a pravděpodobností selhání, která je dána závažností poškození (riziko). b) Provést vyhodnocení rizika u senescentních stromů podle vhodné metodiky. c) Provést analýzu rizik a přínosů (risk/benefit) za účelem zpracování/ předání informace pro management senescentních stromů. d) Prezentovat znalost toho, že není možné úplně odstranit riziko. Riziko musí být řízeno na přijatelné úrovni. e) Identifikovat alternativní možnosti ke kácení či řezu stromů za účelem limitace rizik. Uvést seznam pro a proti pro každou možnost.

Číslo oblasti: 10

Název oblasti: Senescentní stromy: plánování městského rozvoje a infrastruktury

Obsah: Konzultant rozumí tomu, jak by měly být senescentní stromy ošetřeny během procesu plánování a rozvoje měst a ohrožení a výhody, které to může přinést.

Hlavní oblasti požadovaných dovedností a znalostí <i>Konzultant je schopen</i>	Specifické dovednosti a znalosti <i>Konzultant je zejména schopen</i>
1. Prezentovat znalost toho, jak by senescentní stromy měly být brány v úvahu během plánování a výstavby v zemi průběhu zkoušky.	a) Prezentovat znalost právního rámce, kterým se řídí městský rozvoj a infrastruktura a v jakých souvislostech se týká senescentních stromů. b) Prezentovat znalost osvědčených postupů pro ochranu senescentních stromů během stavebních prací a obdobných aktivit. c) Provést hodnocení dopadu návrhu zásahů na senescentní stromy a jejich nástupce tak, aby bylo možné v plánovacím procesu učinit adekvátní rozhodnutí. d) Připravit plán, který umožní ochranu senescentních stromů před, během a po dokončení stavebních prací a souvisejících aktivit. e) Provést efektivní odborný dozor.

Číslo oblasti: 11

Název oblasti: Management senescentních stromů ve všech aspektech

Obsah: Konzultant musí ukázat detailní znalost procesu managementu senescentních stromů a uplatňovat své znalosti a dovednosti k tomu, aby dosáhl co nejkvalitnějších výsledků.

Hlavní oblasti požadovaných dovedností a znalostí <i>Konzultant je schopen</i>	Specifické dovednosti a znalosti <i>Konzultant je zejména schopen</i>
<p>1. Detailně popsat základní principy managementu senescentních stromů.</p> <p>2. Identifikovat a specifikovat odpovídající varianty managementu.</p>	<p>a) Detailně popsat hlavní cíl managementu senescentních stromů a vysvětlit, proč je vhodné management těchto stromů provádět.</p> <p>b) Popsat rozhodovací proces, který probíhá před každým zásahem do senescentních stromů</p> <p>c) Vysvětlit, jak různé charakteristiky senescentních stromů ovlivňují jejich management.</p> <p>a) Identifikovat zdroje ohrožení konkrétních senescentních stromů nebo jejich skupin a navrhnout možnosti jejich nápravy.</p> <p>b) Vyhodnotit specifickou reakci senescentního stromu na zásahy, které proběhly v minulosti a/nebo na důsledky přírodních vlivů s odhadem toho, jak bude na základě těchto skutečností ovlivněn jeho management v budoucnu.</p> <p>c) Využít své znalosti o druzích stromů k rozhodnutí o vhodném managementu.</p> <p>d) Vyhodnotit nedostatek informací a identifikovat odpovídající řešení.</p> <p>e) Rozumět současným vědeckým a profesionálním znalostem v oblasti péče o senescentní stromy a uznat jejich limity.</p> <p>f) Zajistit, aby při zvažování možností managementu, byl zohledněn vliv všech škůdců a chorob působících na stromy v dané lokalitě.</p> <p>g) Poskytnout soubor potenciálních pěstebních cílů pro konkrétní senescentní strom či lokalitu. Je schopen identifikovat vhodné a realistické možnosti managementu, včetně časového plánu.</p> <p>h) Prezentovat znalost toho, jak probíhá péče o senescentní stromy v praxi.</p>



<p>3. Identifikovat možnosti vedoucí ke zlepšení habitatu v okolí senescentních stromů.</p> <p>4. Připravit jasný a přesný plán managementu senescentních stromů se specifikacemi pro jeho realizaci.</p> <p>5. Provést management senescentních stromů v souladu s definovaným plánem.</p>	<p>i) Identifikovat a poskytnout seznam výhod a nevýhod pro spektrum postupů a technologií péče. Doporučit optimální volbu.</p> <p>j) Identifikovat a upřesnit kdy může být vhodné využití vhodných umělých podpůrných systémů.</p> <p>k) Identifikovat a upřesnit odpovídající úpravu půdních podmínek za účelem vyřešení potřeb stromu/stanoviště.</p> <p>l) Popsat proč se pěstební postupy u senescentních stromů mohou lišit od standardních pěstebních postupů (managementu).</p> <p>a) Specifikovat úpravy v managementu podrostu a odřezaného dřeva za účelem zlepšení habitatů.</p> <p>a) Poskytnout jasné pokyny ohledně žádoucích aktivit (co/kde/kdy/jak/proč/kdo?). Toto bude uvedeno v technické zprávě a bude zahrnovat obecné zásady managementu, dodržování relevantních právních předpisů v dotyčné zemi a specifikací pro práci, včetně způsobu nakládání se vzniklým odpadem.</p> <p>a) Implementovat dobrou praxi v oblasti biologické bezpečnosti (biosecurity) v souladu se směrnicemi v zemi průběhu zkoušky.</p> <p>b) Využít své znalosti, zkušenosti a existující metodiky k návrhu odpovídajícího rozsahu chráněného prokořenitelného prostoru senescentního stromu a vybrat odpovídající metodu k realizaci navržené ochrany.</p> <p>c) Zkontrolovat dokončené práce nebo dohlížet na jejich provedení tak, aby byl zajištěný soulad s plánem péče</p>
---	---

<p>6. Identifikovat důvody pro monitoring a provádět jej.</p>	<p>a) Vysvětlit důležitost průběžného monitoringu při managementu senescentních stromů.</p> <p>b) Shromažďovat informace, které pomohou směřovat a provádět probíhající management.</p>
<p>7. Definovat strategie pro udržení senescentních stromů pro budoucnost.</p>	<p>a) Popsat některé z metod, které mohou být využity k podpoře rozvoje bohatého, kvalitního habitatu senescentních stromů po dlouhou dobu, za účelem zajištění biodiverzity.</p> <p>b) Ukázat povědomí o důležitosti zachování senescentních stromů pro příští generace lidí.</p> <p>c) Diskutovat o výhodách a nevýhodách výsadby nepůvodních druhů ve vztahu k zajištění budoucích generací senescentních stromů.</p>



Číslo oblasti: 12

Název oblasti: Osobní dovednosti

Obsah: Konzultant disponuje rozsáhlým souborem přenositelných schopností, které budou doplňovat jeho znalost senescentních stromů za účelem podpory a managementu senescentních stromů.

Hlavní oblasti požadovaných dovedností a znalostí <i>Konzultant je schopen</i>	Specifické dovednosti a znalosti <i>Konzultant je zejména schopen</i>
1. Ukázat excelentní komunikační schopnosti v oblasti podpory a ochrany senescentních stromů.	a) Spolupracovat s odborníky v oboru i s odborníky z jiných oborů. b) Podporovat obousměrnou komunikaci se všemi zúčastněnými stranami, včetně praktických arboristů. Brát ke své práci v úvahu všechny relevantní informace poskytnuté ostatními a svým výkonem doplňovat ostatní odborníky. c) Vytvářet vysoce kvalitní psanou dokumentaci formou jednoznačných, přesných a stručných zpráv.
2. Ukázat vynikající vyjednávací a motivační dovednosti.	a) Ukázat schopnost zohledňovat odlišné zájmy a názory při managementu senescentních stromů.
3. Ukázat excelentní organizační schopnosti.	a) Uchovávat jasné a přesné záznamy o zásazích provedených při péči o senescentní stromy.
4. Být si vědom limitů svých profesionálních schopností.	a) Rozumět a uznat hranice svých profesionálních znalostí a schopností, respektovat je a v případě potřeby vyhledat dodatečnou pomoc.