

Příloha č. 8.

Modifikovaná metoda kontrolních oplocenek (Metoda k objektivnímu posouzení spárkaté zvěře na porostní sukcesi) používaná v Sasku a její porovnání k současné metodice KSP v ČR (Metodický pokyn MZe č. 14/96 včetně modifikace zpracované firmou IFER 18. června 1998), včetně návrhu na využití pro hodnocení vlivu zvěře na lesní ekosystém.

Sasko	ČR	Porovnání	Návrh
K určení lokálního významu okusu na ekosystémové procesy, slouží metoda kontrolních oplocenek. (V lesním saském zákonu z 25.3.1998 je tato metoda požadována jako zjišťování škod zvěří a myslivosti a to pod názvem „K posouzení zatížení okusem nechráněné obnovy a porostní sukcese“.)	U lesních majetků sleduje (vlastník) působení zvěře pomocí kontrolních a srovnávacích ploch (KSP). §5 odst.. 1 písm. b) vyhlášky MZe č. 101/1996 Sb.,	srovnatelné	
Srovnává se vývoj obnovy v oplocence (nezatížená okusem) a druhově stejné obnovní plochy bez oplocení.	Systém KSP se skládá z páru srovnatelných ploch (oplocená a neoplocená)	srovnatelné	
<u>Výběr porostů</u> - zvolí se 2-3 pro lesní úřad typické porostní typy , přitom by měli být vzaty v úvahu druhová skladba, půdní typ, nabídky semen (tj. výskyt semenných stromů atd.). - stanoví se jeden porost na 200 ha. Výběr porostů probíhá ve spolupráci příslušného revírníka a vedení lesního úřadu. - založení kontrolních ploch se provádí pouze v souvislých lesních komplexech s výměrou nad 1000 ha. - vybrány jsou porosty, ve kterých je naplánována na další 15 až 20 let aktivní obnovní opatření a měly by mít alespoň 1 ha , aby nedošlo ke zkreslení okrajem porostu. - zahrnutý mohou být také porosty ve kterých je žádoucí přimíšení dalších dřevin k doplnění druhové skladby na požadovanou. - korunový zápoj by měl být mezi 0,7-0,8	<u>Výběr lokalit</u> KSP se umísťují tak, aby reprezentovala typickou situaci pro širší okolí - nejméně 1 plocha na 500 ha - u lesních majetků nad 50 ha se sleduje působení KSP - kde se očekává žádoucí přirozené zmlazení nebo je plánována umělá obnova,	srovnatelné rozdíl rozdíl	Ponechat 1 plochu na 500 ha (jedná se o doplňkové šetření, které je schopno vyjádřit jen část vlivu (není loupání) , pro statistické hodnocení na honitbu by muselo být minimálně 20 – 30 ploch a je ekonomicky velmi nákladné, Doporučujeme spojit (u majetků nad 50 ha, pokud leží v souvislých komplexech s výměrou nad 1000 ha)

Sasko	ČR	Porovnání	Návrh
<p>- Je vhodné umísťovat kontrolní pár ploch tam, kde již obnova existuje nebo se očekává. Není dále vhodné tam, kde obnova přesahuje 70 cm. Optimální je výchozí situace, kdy výška obnovy se pohybuje kolem 20 cm. Metoda se uplatňuje zásadně na přirozené obnově.</p>	<p>- na plochách s počínajícím přirozeným zmlazením nebo umělou obnovou</p>	<p>zásadní rozdíl</p>	<p>Doporučujeme převzít, zásadně pro plochy s přirozenou obnovou, případně pro hodnocení fytocenolog. rozdílů)</p>
<p>- uvnitř vybraného porostu se zvolí dvě plochy, se stejným stanovištěm a obnovou (100 m²). Výběr ploch je rozhodující pro pozdější porovnání páru ploch. Je třeba zdůraznit, že při prvním šetření, je třeba pečlivě zanést výchozí situaci, protože všechna další měření se k tomuto prvnímu vztahují a je to rozhodující pro celou metodu. - v porostu je založena síť 20x20 m s 15 výběrovými body. Pomocí pásma a výtyček je v porostu vyznačena linie s např. 5 body s odstupem 20 m. Od této linie je v odstupu 20 m vpravo i vlevo vyznačená další linie s dalšími body. Je třeba k okrajům mlazin, oplocenek a lesních cest dodržet odstup 20 m. Stane-li se, že některé body padnou na přibližovací linku, nejsou pak v dalších měřeních zohledněny - Rastr 20x20 z 15 průsečíky, které jsou v terénu značeny tyčkami. Na průsečících rastru, označených tyčí, jsou položeny zkusné kruhové plochy, na kterých jsou na každých 100 m² (poloměr 5,64 m) zjišťovány tyto primární data: 1.Korunový zápoj ±0,1. Korunový zápoj se měří na celé ploše. 2. Stupeň pokryvnosti 4 dominantních druhů rostlin Stupeň pokryvnosti se udává v 5 % stupních. Pokud dominuje jehličnatý opad, listnatý opad nebo obnova, je zohledněn jako dominující druh. Každý druh může pokrývat až 100 % plochy. Součet může tedy přesahovat</p>	<p>Umístění plochy.</p> <p>Vně porostu - více než 10 m mimo vzrostlý porost, Okraj porostu - 10 metrů od okraje ven či dovnitř, V porostu - minimálně 10 m od porostního okraje</p>	<p>rozdíl</p>	<p>Saský způsob je na výběr ploch značně náročný, doporučujeme obecně, že porostní skupina v které se KSP zakládá musí splňovat podmínku typického porostního typu pro danou oblast a obě plocha musí mít srovnatelné parametry (umístění, typ, zastoupení a velikost přirozené obnovy, fytocenologii).</p>

Sasko	ČR	Porovnání	Návrh
<p>100% neboť se druhy mohou překrývat.</p> <p>3. Počet jedinců obnovy podle dřeviny, výškového stupně a okusu</p> <p>Za okus je považován pouze okus terminálu. Spočítá se počet skousnutých a nepoškozených jedinců dle dřeviny a výškové třídy. Z toho se zjistí celkový počet jedinců dané dřeviny a výškové třídy. Rozlišuje se 6 výškových tříd:</p> <p>1 =< 20 cm, 2 = 21-40 cm, 3 = 41-70 cm, 4= 71-100 cm, 5= 101-130 cm, 6= > 130 cm <i>(Pozn. V hustých náletech obzvláště smrku a borovice ve výškové třídě 1 nebo 2 se spočítá počet jedinců na 0,5 m² a dopočítá se na plochu této výškové třídy.)</i>“ Uspořádání 15 výběrových bodů na porost nemá pevné schéma, ale důležité je dodržení odstupu tj. rastru 20 m.</p>	<p>Poškození stromků zvěří (terminálního výhonu, bočních výhonů, vytloukání) je uváděno tak, aby mohli být rozlišeno, kdy k poškození došlo, popř. zda je opakované</p>	<p>rozdíl</p>	<p>Doporučujeme šetřit jen okus terminálu</p>

Sasko	ČR	Porovnání	Návrh
<p>Detailní měření na srovnávacích plochách. Na všech 15 plochách v porostu byla provedena kontrola obnovy a vybrány 2 srovnávací plochy. Srovnávací plocha má velikost 10 x 10 m, oplocuje se 12 x 12 m.</p> <p>Z první inventury máme už pro tyto plochy tyto data:</p> <ul style="list-style-type: none"> - počet jedinců pro jednotlivé dřeviny a výškové třídy - korunový zápoj - pokryvnost max. 4 dominantních druhů vegetace. <p>Dodatečné měření na vybraných plochách:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hodnocení pokryvnosti pro skupiny druhů – keře, keříky, byliny, trávy, kapradiny, mechy, holina. <p>Šetření 10-ti nejdůležitějších stromků Důležitost je zde chápána jako nejvyšší stromky s ohledem na hospodářsky významné dřeviny. Měření se provádí na oplocené i neoplocené ploše. Měli by být pokud možno označeny stejné dřeviny ve stejném počtu. Šetření je provedeno po kontrole obnovy. Těchto 10 stromků je trvale označeno čísly (cedulky). Změřeny jsou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - výška v cm - okus terminálu (ano/ne) - ostatní škody 	<p>Kontrolní plocha má velikost 5 x 5 m, Oplocuje se 6x6 m Vyžaduje se stabilizace oplocené i neoplocené plochy Ochrana proti zvěři se na oplocené a srovnávací ploše neprovádí</p> <p>Druhovité zastoupení dřevin a početnost jednotlivých druhů ve třech výškových třídách Při počtu nad 50 ks je možno množství odhadnout</p> <p>Hodnocení vegetačního krytu – odhadem v % s přesností na 5 % - veškerá vegetace Maximálně 100% je celková rozloha plošky</p> <p>Podrobnější šetření se provádí pro nejvýznamnější jedince (nejvyšší a nejperspektivnější). Při jednom a dvou druhích dřevin u 10 nejvýznamnějších pro každou dřevinu. Při třech a více dřevinách minimálně 5 jedinců.</p>	<p>rozdíl</p> <p>srovnatelné</p> <p>srovnatelné</p> <p>srovnatelné</p>	<p>Ponechat naše podmínky (velikosti ploch)</p> <p>Doporučujeme sledovat</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhové zastoupení u všech dřevin a počty jedinců - při počtu nad 25 ks je možno množství odhadnout <p>hodnocení pokryvnosti 3 skupiny druhů (stromy, keře, keříky a byliny) odhadem ve 4 procentních skupinách (0, 1 – 25, 26 – 50, 51 +). Maximálně 100% je celková rozloha plošky.</p> <p>- výšky a okus terminálu se šetří u maximálně 10 nejvyšších pro hodnocenou dřevinu hlavní a MZD,</p>

Sasko	ČR	Porovnání	Návrh
Opakované měření Měření se opakuje po 3 letech. Při měření po 3,9 a 15 letech se provádí měření pouze na srovnávacích plochách. Inventura obnovy (15 ploch)+ rozšířené měření na srovnávacích plochách po 6 a 12 letech.	Kontrolní hodnocení se obvykle provádí každoročně. S hodnocením je nezbytné začít nejpozději 3 roky po založení. Pokud na neoplocené ploše obnova odrostla dosahu zvěře, je nutno založit nový pár KSP.	rozdíl	Doporučení: Každoročně – nejjednodušší způsob – viz bod 2 z používaných způsobů, Jednou za tři roky – návrh schopný posoudit všechny tři kategorie: <ul style="list-style-type: none"> - pokryvnost, - vliv na četnost jedinců, jejich druhové zastoupení a poškození - omezení produkčních schopností hodnocením u nejvýznamnějších jedinců
Termín měření Měření se provádí v květnu, ve vyšších polohách v červnu. Při opakovaném šetření by se termín měl co nejvíce blížit původnímu měření.	První hodnocení vegetačního krytu – polovina července až polovina září, pro opakovaném měření stejný termín.	rozdíl	Použít ze současného metodického návodu
Časová náročnost měření Potřeba času se značně liší podle podmínek v porostu. Inventura obnovy + srovnávacích ploch (2 lidé) - položení rastru 20x20 m - měření na 15 plochách - výběr srovnávacích ploch (pouze při zakládání) = počítá se s ½ dnem na porost Srovnávací plochy (2 lidé) - struktura obnovy - korunový zápoj - pokryvnost max. 4 dominantních druhů vegetace - pokryvnost skupin vegetace (byliny, keře atd.) - měření 10 nejdůležitějších stromků = počítá se s 20-40 min.	Neuváděno		Předpokládaná náročnost nového návrhu: (vychází se z podkladu Saska) - výběr srovnávací plochy (kancelář + vytyčení v terénu) celkem 4 hodiny - vyhodnocení 0,5 – 1,0 hod.

Sasko	ČR	Porovnání	Návrh
Stavba plotu a zařízení srovnávacích ploch (plot do čtverce 12x12 m materiální náklady - 318 DM na plochu)	Neuváděno		- stavba plotu 6 x 6 m = 2 – 3 000 Kč,
Vyhodnocení srovnávacích ploch Jednotlivé srovnávací plochy ve spojení s inventurou obnovy vypovídají o místních na porost vztažených poměrech. Spojením několika párů ploch dosáhneme k hodnocení pro větší územní celky. Při posuzování revírů, porostních typů apod. je třeba vycházet z nejméně 5 párů ploch.	Systém KSP, rozložený v minimální hustotě umožňuje sledovat působení zvěře na nálety, nárosty a kultury. Výsledkem vyhodnocení vegetačního krytu je objektivní zhodnocení vlivu zvěře, které napomáhá posoudit přiměřenost stavů zvěře a tendenci vývoje škod působených zvěří		Pro statistickou věrohodnost je třeba soubor 20 – 25 kontrolních ploch (pro větší oblast), při menším počtu ploch (v rámci honitby) využitelné pouze za předpokladu, že jde o dílčí doplňkové šetření.
Datová analýza Cílem datové analýzy je porovnat vývoj obnovy a vegetace na oplocené a neoplocené ploše a na základě inventury obnovy sledovat vývoj obnovy porostu. Můžeme očekávat 3 výsledky: - žádný vliv zvěře (žádné rozdíly) - negativní působení – na oplocené ploše výrazně lepší vývoj obnovy - pozitivní působení	Metodika IFER Rozdíl mezi oplocenou a neoplocenou plochou je dán váženým průměrem, kdy je hodnocen od minimálního (stupeň 0) do maximálního (stupeň 3) rozdílu mezi oplocenou a neoplocenou plochou.		Doporučení: Použít modifikovanou metodu bodového hodnocení.
Výsledky pro srovnávací plochy: - počet stromů pro dřevinu a výškovou třídu - vývoj hustoty obnovy podle dřeviny - intenzita poškození okusem podle výškových tříd a dřevin - podíl dřevin (třídy 41-70 cm, 71 – 100 cm a >130 cm) - pokryvnost max. 4 dominujícími druhy vegetace - pokryvnost skupin druhů Shrnutí vyhodnocovacích postupů (počítačem zpracovaných) a hlavní body analýzy k metodě kontrolních oploceném Agregace výsledků srovnávacího páru ploch Analýza vlivu okusu na směr a intenzitu sukcese porostu. - hustota obnovy, rozdělení výškových stupňů a podíl různých druhů dřevin na oplocené a	Hodnocení vegetač. krytu (met. pokyn) - stupeň ozelenění, - počet stromků podle dřeviny a výškových tříd, - výška a poškození nejvýznamnějších jedinců		Doporučení: 1) u pokryvnosti vegetací: - hodnocení u pokryvnosti: 3 – bez přítomnosti až výskyt sporadický do 1% plochy, 2 – výskyt od 1% do 25% plochy, 1 – výskyt od 26% do 50% plochy, 0 - výskyt od 51% do 100% plochy, - hodnocení u okusu vegetace: 0 – není patrné žádné poškození vegetačního krytu 1 – poškození do 25 % plošného zastoupení, 2 – poškození od 26 – 50% plošného zastoupení, 3 – poškození 51 – 100% 2) Vliv na četnost jedinců, jejich druhové zastoupení a poškození - počet jedinců u dřeviny: 0 – do 5 ks,

Sasko	ČR	Porovnání	Návrh
<p>srovnávací ploše</p> <p>→ Přehled k vlivu okusu na dřevinou skladbu (hustotu a výškové stupně) obnovy v působnosti lesního úřadu</p> <p>- Posouzení škod na srovnávaných plochách</p> <p>→ Podíl a prostorové rozmístění srovnávacích ploch, které oproti oploceným plochám vykazují pěstební škody</p> <p>- Intenzita okusu terminálu podle dřeviny a výškového stupně na srovnávacích plochách.</p> <p>→ Vliv okusu na dynamiku obnovy podle dřeviny a výškového stupně</p>			<p>1 - 6 – 15 ks, 2 - 16 – 25 ks, 3 - více než 25 ks</p> <p>- procento poškození terminálu okusem:</p> <p>0 - bez okusu terminálu, 1 – okus do 10 % jedinců, 2- okus 11 – 20 %, 3 – okus 21 a více %</p> <p>3) omezení produkčních schopností hodnocením u nejvýznamnějších jedinců:</p> <p>- výška : (v m na 1 des. místo / výšková třída)</p> <p>1 – 0,10 – 0,5 m, 2 - 0,51 – 1,3 m, 3 - nad 1,3 m</p> <p>- poškození terminálu, vytloukání, loupání:</p> <p>0 - bez poškození 1 - staré 2 - nové 3 - opakované</p>