

Zalesňování a ochrana lesa na kalamitních holinách

Robin Ambrož

Colloredo-Mannsfeld spol. s r.o.



Legislativní předpisy související se zalesňováním a ochranou kalamitních holin

- **Lesní zákon č. 289/1995 Sb.**
- *§1 – „Účelem tohoto zákona je stanovit předpoklady pro zachování lesa, péči o les a obnovu lesa jako národního bohatství, tvořícího nenahraditelnou složku životního prostředí, pro plnění všech jeho funkcí a pro podporu trvale udržitelného hospodaření v něm.“*
- V souvislosti s obnovou a ochranou lesních porostů jsou důležitá následující ustanovení (heslovitě): definice zajištění lesního porostu, závazné ustanovení LHP – minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu, povinnost obnovovat lesní porosty stanovištně vhodnými dřevinami a k obnově používat reprodukční materiál lesních dřevin stejné či odpovídající PLO a odpovídajícího výškového pásma, povinnost zalesnit holiny do dvou let a lesní porosty na ní zajistit do sedmi let od vzniku, povinnost zvyšovat odolnost lesa a jeho stabilitu (vhodnou druhovou skladbou dřevin a jejich rozmístění v porostu, výchovou v mladých porostech, zakládáním zpevňovacích pásů na okraji i uvnitř lesních porostů, používáním vhodných způsobů a postupů obnovy a řazením sečí), možnost vyhlášení nezbytných opatření odchylných od ustanovení §29 odst. 1, §31 odst. 6, §32 odst. 1 až 3 a §33 odst. 1 až 3).
- Dále **Vyhláška č. 298/2018 Sb.**, o zpracování oblastních plánů rozvoje lesů a o vymezení hospodářských souborů – minimální (doporučený) podíl MZD, stanovištní vhodnost dřevin.
- **Vyhláška č. 139/2004 Sb.**, kterou se stanoví podrobnosti o přenosu reprodukčního materiálu lesních dřevin, o evidenci a původu reprodukčního materiálu a podrobnosti o obnově lesních porostů a o zalesňování pozemků prohlášených za pozemky určené k plnění funkcí lesa.
- **Vyhláška č. 84/1996 Sb.**, o lesním hospodářském plánování – závazné ustanovení o minimálním podílu MZD při obnově porostu.

Legislativní předpisy související se zalesňováním a ochranou kalamitních holin

- Lhůty zalesnění a zajištění, reprodukční materiál – dle **Opatření obecné povahy MZe** (§51 a) – zalesnění do 5 let a zajištění porostů do 10 let od vzniku holiny. V tzv. „červené zóně“ v příloze č. 1 aktuálního OOP je možné použít přenos z kterékoliv PLO (neplatí u smrku). U kalamitních holin větších než 2 ha – ponechávání pruhů o šířce až 5 metrů a vzdálenosti přiměřené velikosti, terénním a ostatním poměrům zalesňované plochy, minimálně 20 metrů, a tam, kde kalamitní holina tvoří okraj lesa, se povoluje ponechat nezalesněný pruh o šířce až 5 metrů pro vytvoření porostního pláště. Tyto pruhy se považují za bezlesí a o jejich plochu je možno snížit plochu určenou k zalesnění v rámci plochy holiny.
- **Nařízení vlády č. 30/2014 Sb.**, o stanovení závazných pravidel poskytování finančních příspěvků na hospodaření v lesích a na vybrané myslivecké činnosti.

Legislativní předpisy související se zalesňováním a ochranou kalamitních holin

- Termín zajištění definuje Zákon o lesích č. 289/1995 Sb. v platném znění, § 2 Vymezení pojmů:
- *Zajištěním lesního porostu se rozumí dosažení takového stavu lesního porostu, který po zalesnění dále nevyžaduje intenzivní ochranu a počet jedinců a jejich rozmístění po zalesněné ploše a druhová skladba lesních dřevin dává předpoklady pro vznik stanovištně vhodného lesního porostu.*
- Kritéria zajištěnosti porostu specifikuje **Vyhláška č. 139/2004 Sb.**, § 2 Podrobnosti o obnově lesa a zalesňování:
- *Při posuzování zajištěnosti lesního porostu se hodnotí tato kritéria:*
 - *a) stromky vykazují trvalý výškový přírůst,*
 - *b) stromky jsou po ploše rovnoměrně jednotlivě nebo skupinovitě rozmístěny a jejich počet nepoklesl pod 80 % minimálního počtu pro obnovu nebo zalesnění a*
 - *c) stromky jsou odrostlé negativnímu vlivu buřeně a nejsou výrazně poškozeny.*

Legislativní předpisy související se zalesňováním a ochranou kalamitních holin

- **V návrhu novely vyhlášky č. 139/2004 Sb.:**
- Úprava (snížení) minimálních počtů jedinců jednotlivých druhů dřevin na jeden hektar pozemku při obnově lesa a zalesňování (např. SM 3 tis. ks, JD 3,5 tis. ks, DB+DBZ 9 tis. ks, BK 8 tis. ks, BR+JR+TR+VR+OŘ 4 tis. ks, pařezina 1,5 tis. ks).
- Krytokořenný sadební materiál (semenáčky a sazenice) - lze snížit minimální hektarové počty až o 10 % (dají se předpokládat nižší ztráty po zalesnění)
- Při použití prostokořenných nebo krytokořenných poloodrostků a odrostků lze snížit uvedené minimální hektarové počty až o 20 %.
- V návrhu novely vyhlášky č. 139/2004 Sb. je dále uvedeno, že za obnovený je pozemek považován tehdy, roste-li na něm alespoň 60 % minimálního počtu životaschopných jedinců stanovištně vhodných dřevin, rovnoměrně rozmístěných po ploše. Do doby zajištění porostu je nezbytné navýšení tohoto počtu na alespoň 80 % minimálních počtů (dle § 2 odst. 8 vyhlášky), a to buď přirozenou obnovou, nebo obnovou umělou či kombinovanou. Parametry zajištěnosti zůstávají stejné. MZD nemusí být splněno při obnově, ale až u zajištění porostu (možno doplnit). Rovnoměrné rozmístění jedinců po ploše nemusí být dodrženo při obnově na kalamitní holině, která svými rozměry překračuje přípustnou velikost holé seče uvedenou v §31 odst. 2 zákona č. 289/1995 Sb.), a je obnovována pomocí dřevin základních přípravných. V okamžiku zajištění lesního již rozmístění po ploše musí být dodrženo.

Obnova kalamitních holin



Obnova kalamitních holin

- **Umělá obnova**
- **Kombinovaná obnova**

Obnova kalamitních holin

- **Umělá obnova**

- Umělá obnova by měla být realizována v co možná nejširší škále stanovištně vhodných dřevin a je vhodné zakládat směsi s cílovou porostní skladbou. Umělou obnovu lze doporučit zejména na kalamitních holinách živných stanovišť, kde po rozpadu porostu dochází k rychlému zabuření. Odkládání obnovy výrazně zvyšuje náklady na přípravu půdy. Silný rozvoj buření výrazně snižuje možnosti přirozené obnovy lesních porostů.



Obnova kalamitních holin

- **Kombinovaná obnova**

- *Kombinovaná dvoufázová (kdy první fáze je zajištěna převážně přes přirozenou obnovu a druhá fáze realizována podsadbou nebo prosadbou).* Tento způsob obnovy je vhodný pro dřeviny vyžadující úpravu klimatu (BK, JD), a to pouze tam, kde je potenciál pro přirozenou obnovu – přítomnost semenných stromů (BŘ, OS, OL). Důležitý je také stav půdního povrchu (tam kde není buřeň, například na chudších stanovištích – K, I, P). Vhodné je shrnování klestu do valů s narušením půdního povrchu. Pokud se obnova nedostaví, je nutné přistoupit k doplnění umělou obnovou.
- *Kombinovaná dvoufázová (kdy nejprve je realizována umělá obnova, která je následně doplněna přirozenou obnovou).* Hlavní využití nachází na středně bohatých a vodou ovlivněných stanovištích (S, O) s příznivými terénními podmínkami (opět vyžaduje přítomnost mateřských semenných stromů – např. MD, OS). Výhledově dle návrhu novely Vyhlášky č. 139/2004 Sb. bude využít snížených hektarových počtů (pouze vytvoření základní kostry).

Obnova kalamitních holin

• Generel obnovy lesních porostů

- Pro obnovu kalamitních holin je vhodné využít výborně zpracovaný a pravidelně aktualizovaný materiál zpracovaný ÚHÚL a VÚLHM – **Generel obnovy lesních porostů po kalamitě**. Studium tohoto materiálu lze doporučit všem vlastníkům lesů, kteří se potýkají s obnovou kalamitních holin. Z mnoha důležitých informací si pro tento příspěvek dovolím ocitovat *kritéria obnovní druhové skladby*:
 - Využití přípravných dřevin, vyrovnaný poměr listnatých a jehličnatých dřevin cca 50:50 (v nižších polohách více listnatých dřevin).
 - Podíl geograficky nepůvodních dřevin max. 20 % (v souladu s Národním akčním plánem adaptace na změnu klimatu).
 - Podíl dřevin s vysokou meliorační schopností (KL, JV, LP, OL) až do 20 % pokud je to možné.
 - Ve 3. a 4. LVS omezit aktivní pěstování SM na vhodná stanoviště (uzavřená údolí, stinné polohy, výrazně vodou ovlivněná stanoviště), přirozeně zmlazující se SM neomezovat.
 - SM a BO využívat i jako přípravnou dřevinu s jednotlivým smíšením a většími spony.
 - Používat minimálně 4 druhy dřevin, z toho 3 hlavní, 2 jehličnaté a 2 listnaté, žádná dřevina nesmí přesáhnout v zastoupení 50 %.

Obnova kalamitních holin

- **Opatření pro zvýšení stability lesních porostů na kalamitních holinách**
- **Okrajový (vnější) zpevňující porostní plášť** – trvalý ochranný pás dřevin (do 20 m) tvořený jiným druhem dřevin, než se nachází v porostu. Ideální je kombinace listnatých a jehličnatých dřevin pro zajištění celoroční funkčnosti. Vhodné dřeviny jsou BK, DB, KL, MD, BO, DG, JD, případně dřeviny základní přípravné (DZP) a keře.
- **Okrajový nebo vnitřní zpevňující pás** – pás dřevin (BK, DB, KL, HB, LP, BO, MD) o šířce 30–50 m umístěný na návětrných okrajích i uvnitř porostů. Má za úkol snížit rychlost větru. Při jeho zakládání se využívá sníženého počtu sazenic a je nutné provádět intenzivní výchovu.
- **Rozluka** – nezalesněný pruh o šířce 6–8 metrů umístěný v rozsáhlejších a souvislejších stejnověkých lesních porostech za účelem jejich rozčlenění a zvýšení stability.
- **Proluka** – pás o šířce 8–10 m ponechaný pro přirozenou obnovu základních a přimíšených dřevin s možným doplněným umělou obnovou zpevňujících dřevin (MD, BK, KL).
- **Zpevňující žebro** – porostní prvek o šířce 15–20 m zalesněný odolnými dřevinami (BK, JV, MD). Umísťují se kolmo na směr bořivých větrů. Podíl odolných dřevin by měl být více jako 40 %.

Ochrana lesních porostů na kalamitních holinách

- Při ochraně kultur se potýkáme s celou řadou biotických (klikoroh, hlodavci, zvěř atd.) a abiotických faktorů (sucho, mrazy a holomrazy, sníh, kroupy, přívalový déšť, zvýšená hladina spodní vody atd.) V příspěvku se zaměřím na faktory, které představují vysokou míru ohrožení založených kultur na kalamitních holinách a můžeme je svou aktivní činností ovlivnit. Jedná se především o ochranu lesních porostů proti buřeni a zvěři.



Ochrana lesních porostů na kalamitních holinách

- **Ochrana kultur proti buření**
- Ožin (mech., chem., celoplošný, v pruzích)
- Ošlapávání
- Mulčování
- Biologické způsoby ochrany (výsevy konkrétních druhů jetelů a trav, polaření)

Ochrana lesních porostů na kalamitních holinách

- Ochrana kultur proti zvěři
- Oplocenky





Ochrana lesních porostů na kalamitních holinách

- **Ochrana kultur proti zvěři**
- **Individuální ochrany**
- Pro ochranu sazenic lesních dřevin lze využít i individuálních ochran (oplůtky – dřevěné, drátěné, plastové chrániče, ochrana kůly apod.) Tento způsob ochrany je možný využít v lokalitách, kde není vhodné či žádoucí postavit oplocenku. Údržba těchto typů ochrany je velmi finančně náročná a vyžaduje zajištění dostatečného množství pracovních sil. Z tohoto důvodu bych doporučoval tento způsob využívat spíše u nově založených liniových výsadeb podél cest a linek, případně jako ochranu cílových stromů atraktivních dřevin (například JD) po odplocení.

Ochrana lesních porostů na kalamitních holinách

- **Ochrana kultur proti zvěři**
- **Ochrany terminálního výhonu**
- Poškození terminálního výhonu bývá jedním z nejzávažnějších druhů poškození sazenic lesních dřevin, neboť dochází k dočasnému pozastavení výškového přírůstu. Oproti tomu boční okus může v určitých případech dřeviny stimulovat k rychlejšímu výškovému přírůstu. Jedná se o pevné mechanické zábrany (spirály, trubičky) a ovazy (například ovčí vlnou, koudelí, textilií). U tohoto způsobu ochrany je nutné dbát na to, aby nedocházelo k zaškrcení terminálního výhonu a poškození rostlin (je nutné je včas odstranit).



Ochrana lesních porostů na kalamitních holinách

- **Ochrana kultur proti zvěři**
- **Chemický způsob ochrany**
- V největší míře se používají repelenty (odpuzují zvěř chutí, zápachem a barvou) a zavětřovadla (odpuzují zápachem). Na trhu je k dispozici celá řada přípravků (jejich seznam lze nalézt v Registru přípravku na ochranu rostlin). Jejich výhodou je relativně nízká cena, ale nevýhodou omezená účinnost (u zavětřovadel zpravidla pouze několik týdnů, u zimních repelentů například od podzimu do jara). Zavětřovadla a repelenty se aplikují postřikem (zádovým postřikovačem) nebo nátěrem (štetcem, kartáčem, rukavicí apod.) Při aplikaci nesmí dojít k zalepení terminálního pupenu a repelentní přípravky by neměly přemrznout. U repelentů se ošetřuje nejčastěji terminální výhon a případně i první přeslen.



Ochrana lesních porostů na kalamitních holinách

- **Ochrana kultur proti zvěři**
- **Biologické způsoby ochrany**
- Pro snížení tlaku zvěře na cílové dřeviny je možné využít například dvojsadeb a trojsadeb s měkkými listnáči (například kombinace BK + JŘ, JD + JŘ). Na rozsáhlých kalamitních holinách se mohou uplatňovat pásy měkkých listnáčů (minimální šířka 15 m). Atraktivními dřevinami pro zvěř jsou i TP, VR a HB. Tyto dřeviny by měly být ponechány na plochách do doby, než jsou zajištěny proti škodám zvěřím dřeviny cílové. Atraktivní druhy dřevin můžeme podporovat i při výskytu přirozené obnovy.

Ochrana lesních porostů na kalamitních holinách

- **Ochrana kultur proti zvěři**
- **Zradidla**
- K ochraně kultur proti poškozením zvěřím lze využít i zradidel (optická, dotyková a zvuková). Může se jednat o elektrické ohradníky, klopýtadla, textilní a kovové pásy, opticky kontrastní látky (černé, bílé, lesklé a odrazové materiály), zvukové plašiče (klapače poháněné větrem, plynová děla apod.) Tyto způsoby však mají pouze omezeno účinnost a zvěř si na ně po čase může zvyknout.

- Děkuji za pozornost a Lesu zdar!