

Kramerius 5

Lesnický digitální archiv

Nakladatelství a vydavatelství Lesnická práce vypracovalo ve spolupráci se společností INCAD projekt na digitalizaci periodik Lesnická práce a Svět myslivosti. Zpracovaná data budou vložena do programu Kramerius 5, který umožní zpřístupnění celé digitální knihovny pro nejširší veřejnost v rámci internetového serveru Silvarium.cz. Celý projekt významně podpořil státní podnik Lesy České republiky. Výsledkem je kompletní archiv Lesnické práce 1922-2014 a Světu myslivosti 2000-2014. Každý uživatel bude mít možnost bezplatně vyhledávat a využívat data k osobní potřebě, k dalšímu vzdělávání či své profesi.

Hlavní název: **Lesnická práce (On-line)**

Identifikátor ISSN: **0322-9254**

Stránka: **31**

POŠKOZENÍ DŘEVIN POSYPOVÝMI SOLEMI

Mezi příčinami poškození lesních porostů zaviněných lidskou činností zaujímá významné místo negativní vliv posypových solí užívaných k údržbě silnic v zimním období. K poškození však nemusí dojít pouze v úzkém pruhu porostu těsně přiléhajícího k solené komunikaci. Jak tedy správně odlišit chřadnutí primárně způsobené solením od dalších příčin?

Mechanismy poškození

Posypové soli působí jednak bezprostředně přímým kontaktem s dřevinami, kdy dochází při průjezdu aut k odstříkávání solné břečky nebo k víření jemného aerosolu, ve kterém jsou použité soli rozpuštěné a jeho rozptýlování do přilehlých porostů. Bud' ulpívají na povrchu jehlic a mohou poškozovat jejich ochrannou voskovou vrstvu, nebo v případě jemného vířícího aerosolu pronikají do jehlic průduchy. Za druhé působí solení nepřímo přes půdu, když při tání sněhu dochází k odtoku se sněhem rozpuštěných solí do porostů, a tím k zasolení zasažené půdy.

Podle konfigurace terénu postihuje tento typ poškození různým rozsahem zejména okraje porostů a je různě prostorově omezen. K nejzávažnějšímu poškození dochází v případě odtoku solného roztoku z odvodňovacích příkopů hluboko do lesního porostu.

Z lehkých písčitých a hlinitopísčitých půd se soli dešťovými srážkami vymývají do spodních vod, a tak se v relativně krátké době mohou dostat z dosahu kořenů, ale mnohem horší situace nastává po odtoku solí na málo propustné jílovité půdy a půdy ovlivněné vysokou hladinou spodní vody. V takových případech může salinita ovlivnit půdní strukturu a mikroflóru. Chloridové soli jsou dobře rozpustné v půdní vodě, a tak jsou přijímány rostlinami i dřevinami velmi snadno v závislosti na intenzitě transpiračního proudu.

K ošetřování vozovek je používán nejčastěji chlorid sodný, někdy ve směsi s chloridem vápenatým, případně chloridem draselným. Toxické jsou pro lesní dřeviny zejména chloridové a sodné ionty, ovšem nadbytek dalších prvků (Ca, K), přestože jde o živiny, může způsobit nerovnováhu ve výživě dřevin, a tím také přispět k jejich chřadnutí.

Do jehlic a listů se rozpuštěné chloridy dostávají s transpiračním proudem a jsou v nich ukládány.

Příznaky poškození a jeho prokázání

Poškození lesních porostů se v souvislosti s negativním vlivem chloridů objevuje od jara do podzimu. Záleží na mnoha faktorech, zejména na množství solí splavených do porostu, konfiguraci terénu, propustnosti půdy a také vláhových poměrech během vegetační doby. Je třeba mít na paměti, že chřadnutí dřevin při zasolení je podobné s příznaky sucha. Na jehličnanech se projevuje jako celkové hnědočervené zabarvení jehličí, obvykle nezávislé na stáří jehličí. K silnějšímu poškození starších ročníků jehličí dochází při opakovaném vystavení nižším koncentracím, přičemž ve starších ročnících může dojít k překročení kritické koncentrace chloridů (příp. sodíku) a jehlice začnou odumírat. Akutní poškození vysokými koncentracemi se může projevit více na jehličí nejmladším, které v období intenzivního růstu přijímá s transpiračním proudem také nejvíce chlo-

ridových iontů. Při poškození listnatých dřevin se objevují okrajové rezavohnědé nekrózy a listy jsou často zkroucené. Poškození postupuje od okrajů ke středu listů.

Kromě záměny s příznaky poškození suchem se často stává, že porosty oslabené negativním účinkem posypových solí jsou sekundárně napadány houbovými patogeny a také hmyzími škůdci (v závislosti na druhu dřeviny se mění jejich spektrum). V případě, že se jedná o porosty dále od vozovek, nebývá brána možnost primárního oslabení a poškození vlivem solení často vůbec v úvahu. (Jsou známy případy, kdy záteky do porostů dosáhly kolem 200 m.)

Jednoznačné prokázání možného negativního účinku posypových solí je možné na základě chemické analýzy listů (jehličí) a půdy z chřadnoucích porostů. Stanovením obsahu chloridů, sodíku a dalších prvků (např. Ca, K) ve spojení se zmapováním konkrétní situace v terénu a pozorovaných příznaků poškození a jejich vývoje (při akutním poškození, kdy dochází k rychlé degradaci buněčných stěn a následnému vysychání pletiv, nemusí být totiž akumulace škodliviny vždy přímo úměrná její toxicitě) lze v naprosté většině případů jednoznačně poškození chloridovými solemi prokázat.

Radek Novotný
Foto: archiv LOS



Chřadnutí a odumírání smrku v porostu opakovaně vystavovaném negativnímu účinku posypových solí.



Detailní pohled na smrkové jehlice odumírající v důsledku toxického obsahu chloridů a sodíku.

Z kalendáře ochrany lesa ŘÍJEN

- ⇒ Provádí se ošetření proti zimnímu ohryzu a okusu zvěře;
- ⇒ probíhají kontroly a opravy oplocenek;
- ⇒ probíhají opravy krmených zařízení a zavážení či doplňování krmiva;
- ⇒ probíhá kladení nástrah proti drobným hlodavcům ve školkách a kulturách;
- ⇒ pokračuje vyhledávání a zpracovávání kůrovcových stromů a stromů odumřelých následkem napadení houbovými patogeny;
- ⇒ pokračuje ošetřování poraněných kořenových nábehů a bází kmenů po těžbě a přibližování.

Lesní ochranná služba VÚLHM Jíloviště-Strnady

♦ Strnady (oblast Čechy), Strnady 136, 156 04 Praha 5 - Zbraslav, tel.: 602 131 733, 602 351 909, 602 298 804, 257 892 222, fax: 257 920 648, e-mail: los@vulhm.cz
♦ Znojmo (oblast jižní Morava), Dvořákova 21, 669 02 Znojmo, mob.: 602 298 803, tel./fax: 515 222 483, e-mail: vulhm@mboxzn.cz
♦ Frydek-Místek (oblast severní Morava a Slezsko), Nádražní 2811, 738 01 Frydek-Místek, mob.: 602 351 908, tel./fax: 558 628 647, e-mail: holusaj@seznam.cz

S vašimi dotazy či s problémy, které vás trápí v souvislosti s ochranou lesa, se obraťte na tyto kontakty či na redakci LP.

www.vulhm.cz