



Výzkumný ústav
lesního hospodářství
a myslivosti, v. v. i.

TISKOVÁ ZPRÁVA

Rozbor půd a jehličí v Krušných horách prokázal účinnost vápnění

Strnady – 18. května 2017 – Výsledky vápnění lesů, dlouhodobě poškozovaných imisemi, zkoumá řada českých i zahraničních vědců, včetně odborníků z VÚLHM, v. v. i. Letos byla publikována studie autorů z Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského, která shrnuje poznatky výzkumu vlastností půdy a jehličí po deseti letech od vápnění. Výsledky zveřejnil VÚLHM ve Zprávách lesnického výzkumu.

Cílem studie je srovnání chemických vlastností půdního prostředí a asimilačních pletiv smrku ztepilého v lesních porostech Krušných hor, které byly vápněny v roce 2004 (vápněné plochy) a na sousedních plochách, které vápněny nebyly (kontrolní plochy). Pozornost je kladena na očekávané – kladné účinky vápnění, tedy snížení půdní kyselosti a zvýšení obsahu živin v půdě i dřevinách a případné negativní důsledky – nežádoucí snížení množství organického materiálu a obsahu draslíku a fosforu.

V oblasti Krušných hor bylo ve druhé polovině minulého století letecké vápnění prováděno na velkých rozlohách imisemi poškozených lesů. Po opětovném zhoršování zdravotního stavu lesa na přelomu století se na základě rozhodnutí vlády České republiky pokračovalo v hnojení a vápnění a tento způsob sledující ozdravení lesů se provádí dosud. Vápnění lesních porostů je prováděno na základě informací o zdravotním stavu lesa, chemizmu půdního prostředí a asimilačních orgánů lesních dřevin. Účinnost vápnění je následně kontrolována pravidelně po dvou, pěti a deseti letech od letecké aplikace. Touto činností byli Ministerstvem zemědělství pověřeni autoři textu.



Vápnění lesů na Přebuzi v Krušných horách, foto Klára Šimerová



Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.

K leteckému vápnění vápnitým dolomitem byla vybrána lesní stanoviště s vysokou kyselostí, nízkou zásobou bazických prvků v půdním prostředí a s projevy chřadnutí, které je spojeno s nízkou úrovní výživy hořčíkem a vápníkem. Po deseti letech od vápnění řešitelé srovnávali chemismus půd a jehlic smrku ve vápněných oblastech a vybraných kontrolních plochách. Odděleně zkoumali porosty v územní působnosti lesních správ (dále LS) Kraslice, Horní Blatná a Děčín.

„Na žádné z vápněných ploch není zjištěno významně nižší množství nadložního organického materiálu, jež by mohlo znamenat nežádoucí účinek vápnění, na který upozorňuje řada autorů,“ informují řešitelé.

Vápněné plochy se po deseti letech od vápnění vyznačují významně vyššími obsahy vápníku a hořčíku ve všech studovaných půdních horizontech. S těmito obsahy souvisí zvýšené hodnoty chemické půdní reakce. V nadložním organickém horizontu není zaznamenáno nižší množství nadložního humusu a obsahů spalitelného uhlíku na vápněných plochách. Podobné hodnoty celkového dusíku nenaznačují zvýšenou nitrifikaci na vápněných plochách. Podle poměrů výměnného vápníku a hořčíku k hliníku, které jsou brány jako hranice „stresové oblasti“, je půdní prostředí vápněných porostů posunuto do bezpečnější oblasti.

„Vyšší obsahy vápníku a hořčíku v půdě se kladně projevují vyššími obsahy těchto prvků v asimilačních pletivech jehlic smrku. V půdním prostředí i v jehlicích smrku na vápněných pozemcích jsou zaznamenány poněkud nižší obsahy draslíku. Nižší obsahy bóru na území LS Kraslice vyjadřují vliv stanoviště a nelze jej spojovat s vyššími obsahy bází dodaných vápněním. Ve vápněných porostech jsou nižší obsahy manganu. Úroveň a vyrovnanost výživy posuzovaná podle chemismu jehlic je lepší na vápněných plochách,“ uvádějí autoři.



Vápněné lesní porosty na Přebuzi v Krušných horách, foto Klára Šimerová



Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v. v. i.

Od konce 70. let minulého století je ve vyšších polohách západní i střední Evropy a částečně v Severní Americe pozorováno chřadnutí lesů, později nazvané „nové poškození lesa“. Tento jev je mimo jiné provázen zvyšováním půdní kyselosti a snižováním zásob přístupných živin v půdě. Výsledkem jsou žlutnoucí lesní porosty s nedostatkem hořčíku a vápníku a nevyváženým poměrem živin v asimilačních pletivech. Vliv nedostatku živin v půdě může být zesilován sníženým příjmem živin kořeny, poškozených potenciálně toxickým hliníkem uvolněným do půdního roztoku v podmínkách zvýšené půdní kyselosti. Následuje chřadnutí stromů a jejich úhyn. Zvýšená kyselost půdního prostředí ztěžuje úspěšnost umělé obnovy lesa, dochází ke zpomalení koloběhu živin a energie, hromadění surového humusu a vytváření těžko zalesnitelných holin.

Podrobný článek z výzkumu chemismu půdy a jehličí ve vápněných oblastech Krušných hor je ke stažení zde: <http://www.vulhm.cz/sites/File/ZLV/fulltext/474.pdf>

V roce 2014 vyšla kniha Vápnění lesů v České republice. Publikace shrnuje historii vápnění a hnojení lesů v Česku a podrobněji vyhodnocuje výsledky analýz půdních vzorků a vzorků jehličí z porostů vápněných v letech 2000-2010. **Ke stažení je zde:**

http://www.vulhm.cz/sites/files/soubory/23_ekologie_lesa/kniha_Vapneni_lesu.pdf

Metodické návody vztahující se k chemické melioraci lesních porostů najdete zde:

[Aktuální metodika výběru ploch pro vápnění lesa](#)

[Metodika kontroly aplikací vápnění lesa](#)

Kontakt na autory studie vápnění v Krušných horách:

Dr. Ing. Přemysl Fiala – Ing. Dušan Reininger – Ing. Tomáš Samek, Ph.D.,

e-mail: premysl.fiala@ukzuz.cz,

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Brno