

Výzkum opatření lesopěstebních meliorací a ochrana přírody v Orlických horách

Investigation of silvicultural amelioration and nature conservation in the Orlické hory Mts.

František Šach

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, Výzkumná stanice Opočno

V souvislosti s likvidací imisní kalamity došlo zejména v hřebenové oblasti Orlických hor k narušení přírodního prostředí pro obnovu lesních porostů. Zvláště se jedná o plochy s mechanizovaným shrnováním klestu a o zamokřené plochy na stanovištích ovlivňovaných vodou.

Na plochách s mechanizovaným shrnováním klestu byla často do valů nahrnuta nejúrodnější svrchní vrstva půdy (nadložní humus a humusový horizont). Do valů se dostalo přibližně $200 \text{ m}^3 \cdot \text{ha}^{-1}$ nejúrodnější svrchní vrstvy lesní půdy. Výměra takto postižených ploch se v hřebenové oblasti Orlických hor pohybuje okolo 300 ha.

Vznik zamokřených ploch na stanovištích ovlivněných vodou souvisí s holosečnými imisními těžbami a s použitím mechanizačních prostředků v těžbě a hlavně při transportu dřeva. K zamokření dochází v podstatě ze dvou hlavních příčin. První příčina má povahu biologickou. Jedná se o snížení celkového výparu (zejména transpirace) bezprostředně po odstranění stromové a zčásti též přízemní vegetace. Druhá příčina je technického charakteru a spočívá v porušení hydrografické sítě těžných ploch pojezdem traktorů (s častým vytvářením bezodtokových míst) a v koncentrovaném přivádění vody z cest (zejména ze svážnic s nepřiměřeným rozstupem příčných odvodňovacích prvků) a z přibližovacích linek na plochy pasek. Řešení je aktuální i po zeslabení imisní kalamity, protože po ní přichází na horské smrkové monokultury další kalamita, tentokrát kůrovcová, a zvyšuje se podíl soustředování dříví traktory.

Z hlediska lesního hospodářství i z hlediska ochrany přírody je žádoucí obnovit na popsáných plochách přirozená lesní společenstva. Pouze takováto společenstva mohou být v budoucnu poměrně ekologicky stabilní a mohou mít druhově bohatou flóru i faunu. Vzhledem k obtížnosti obnovy přirozených lesních ekosystémů na zmíněných stanovištích je potřebné navrhnout a ověřit taková meliorační opatření, která by úspěšnou obnovu přirozených lesních ekosystémů podpořila. K tomu účelu byly založeny výzkumné objekty Velká Deštná (stanoviště degradované

mechanizovaným shrnováním klestu) a U Dvou louček mezi Komářím a Anenským vrchem (zamokřené stanoviště).

Na výzkumné ploše Velká Deštná jako stanovišti narušeném mechanizovaným shrnováním klestu byla k podpoře obnovy porostů různých dřevin (smrk, buk klen) navržena jednak biologická meliorace olšičkou zelenou, jednak chemická meliorace přírodními materiály (horninové moučky) v kombinaci s průmyslovými hnojivy. Olšička zelená obohacuje půdu o chybějící organickou hmotu, neboť k tvorbě biomasy dokáže využívat vzdušný dusík a to prostřednictvím hlístkových bakterií, žijících na jejím kořenovém systému. Nejčastěji používané horninové materiály jsou na prach rozemleté bazické horniny (např. amfibolit, diabas, čedič, vápenec ap.) - bazické moučky, které zlepšují fyzikálně-chemické vlastnosti půdy. Obohacují půdu o jílovitou složku potřebnou k tvorbě organominerálního komplexu, zvyšují hodnotu sorpční kapacity půdy pro živiny, snižují půdní kyselost a zvyšují obsah hořčíku a vápníku v půdě. Svými antiseptickými vlastnostmi se podílejí na zlepšování zdravotního stavu vysazovaných dřevin. Jako přírodní materiál s dlouhodobou účinností lze bazické moučky použít i v chráněných oblastech přirozené akumulace vod. Pomocí průmyslových hnojiv je zdejším půdám dodáván chybějící hořčík. Výsledky potvrdily zřetelné zvýšení výškového a tloušťkového růstu smrku, včetně snížení ztrát úhynem po výsadbě. Obdobné výsledky jsou očekávány i u listnáčů, u kterých však byly pokusy založeny teprve v nedávné době.

Na výzkumné ploše U Dvou louček postižené zamokřením skončilo v roce 1996 pětileté kalibrační období. V červenci a v srpnu téhož roku byl proveden ekologický odvodňovací zásah, který zahrnoval ruční renovaci a mírné úpravy (doplnění) dřívějšího odvodňovacího systému. Odvodňovací opatření, sledující obnovení funkčnosti existující odvodňovací sítě a podchycení odtoku z pramenišť a bezodtokových míst, se uskutečnilo na ploše větší než 2 ha. Délka odvodňovacích příkopů přitom dosáhla ca 500 m. Na oplocené ploše o výměře zhruba 1 ha s třemi stupni vlhkosti půdního profilu jsou od roku 1997 doplňovány do smrkové kultury a na nezalesněná místa buk, javor klen, eventuálně jedle. Aplikovány budou různé druhy vyvýšené sadby (kopečková sadba, výsadba na rozhrnutý výkopek z odvodňovacích příkopů) a meliorace horninovými materiály.

Výzkum melioračních opatření při obnově lesa na kalamitních holinách v Orlických horách tedy sleduje podporu biodiverzity nově vytvářených lesních ekosystémů. Diverzifikace lesních ekosystémů by v souladu s ochranou přírody měla přispět k obnovení jejich ekologické stability.

K podrobnějšímu seznámení s nastíněnou poroblematikou je možné využít některé z uvedených prací:

ČERNOHOUS, Vladimír: Problematika odvodňování lesních půd v imisních oblastech (na příkladu území Východočeských státních lesů). Lesnická práce, 70, 1991, č. 5, s. 137- 141.

ČERNOHOUS, V. - ŠACH, F.: Transformace srážek zamokřeným lesním povodím na horském svahu. In: Současné problémy lesnické hydrologie. Brno, MZLU - Fakulta lesnická a dřevařská 1997, s. 15-17.

- NÁROVEC, V. - ŠTĚNÍČKA, S.: Účinnost amfibolitové moučky z lomu v Markovicích na vybrané fyzikální a chemické vlastnosti podzolovaných lesních půd v laboratorním testu. Zprávy lesnického výzkumu, 39, 1994, č. 3, s. 13 - 16.
- NÁROVEC, V. - ŠACH, F.: Meliorace lesních půd pomocí bazických silikátových hornin. Zprávy lesnického výzkumu, 39, 1994, č. 3, s. 17-20.
- PODRÁZSKÝ, V.: Změny chemismu skarifikovaného a neskarifikovaného horského humusového podzolu po vápnění. Zprávy lesnického výzkumu, 37, 1992, č. 1, s. 22 - 25.
- ŠACH, F.: Mechanická příprava pozemků pro zalesňování. Lesnická práce, 70, 1991, č. 4, 110-115.
- ŠACH, F. - PODRÁZSKÝ, V.: Ovlivňování úrodnosti lesních půd mechanizovaným úklidem klestu a vápněním v extrémních imisně ekologických poměrech. In: Zborník. Medzinárodná vedecká konferencia Les - drevo - ekológia. Sekcia č. 3. Progresívne trendy ťažbovo-dopravného obhospodarovania lesov. Zvolen, Technická univerzita 1992, s. 178-185.
- ŠACH, F.: Dopady mechanizovaného shrnování klestu na produktivnost stanoviště v hřebenové partii Orlických hor. In: Práce Výzkumného ústavu lesního hospodářství a myslivosti. 79. Jíloviště-Stmady, VÚLHM 1994, s. 125-139.
- ŠACH, F. et al.: Návrh melioračních opatření k zlepšení lesních půd a výživy lesních porostů. (Realizační výstup). Opočno, VÚLHM - Výzkumná stanice 1995. Přeruš. str.

Résumé

After immission clearfelling the nature environment was disturbed. The part of lands was affected by rootraking, the other part of lands was afflicted by waterlogging. For restoration the nature environment the investigation of ameliorative measures was proposed. The amelioration by green alder and basic rock materials (rock meals) with magnesium fertilizers were used. Growth and performance of outplanted tree species improved. Diversified new forests would be more ecological stabile and the abundance of flora and fauna species would be increased.