

Management klečových porostů

v Krkonošském národním parku

Josef Harčarik

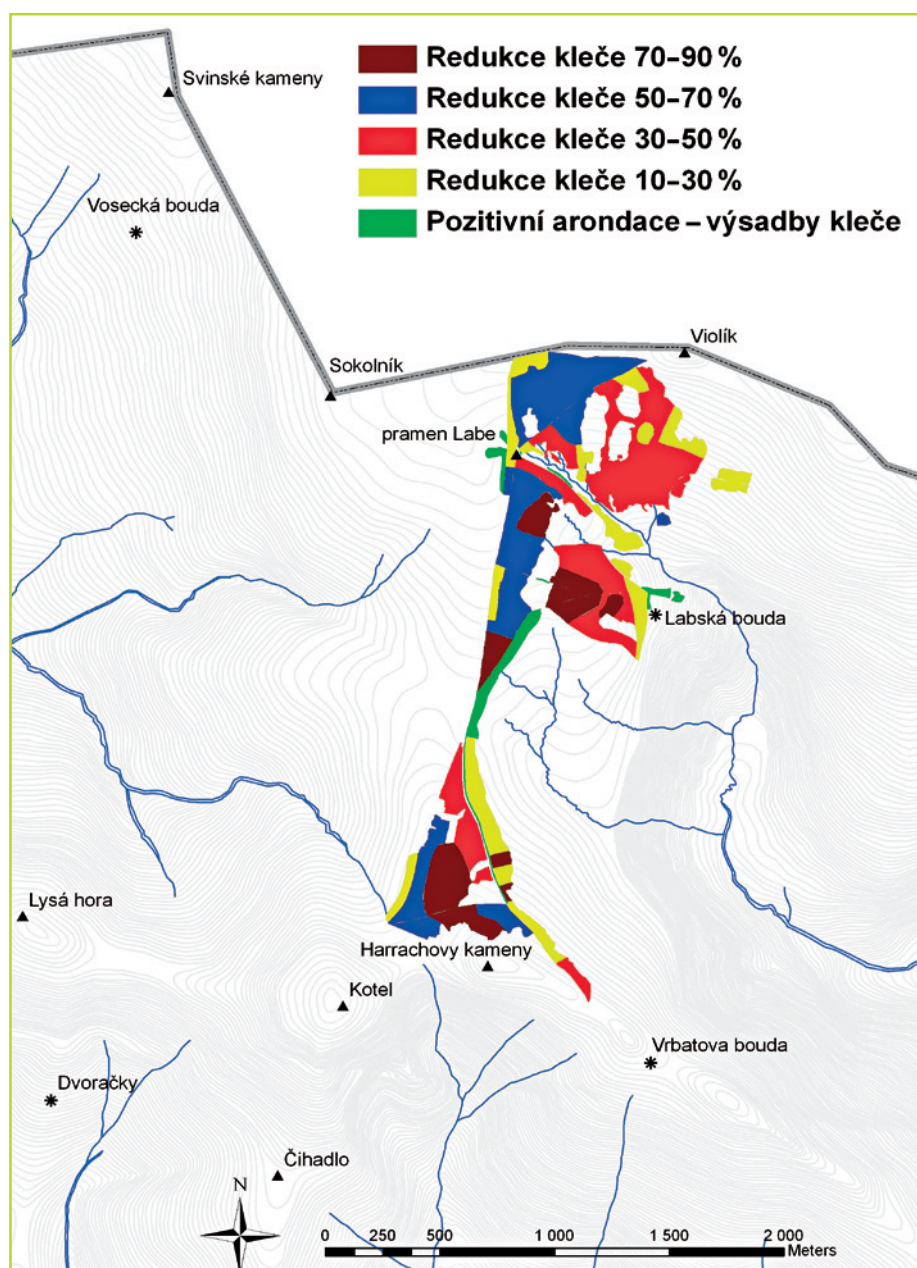
Přirozené porosty borovice kleče (kosodřeviny *Pinus mugo*) jsou v Krkonoších jednou z nejvýznamnějších vegetačních formací. Problematické ovšem je umělé zakládání těchto porostů zejména po 2. světové válce, tak jak bylo provedeno. Proto Správa Krkonošského národního parku zpracovala managementový plán k redukci umělých výsadeb, jehož cílem je napodobit přírodě blízkou strukturu alpského bezlesí.

Důvody umělé výsadby

Klečové porosty pokrývají 2 180 ha, což představuje přibližně 4% území Krkonošského národního parku (KRNAP) a jeho ochranného pásma. Převládají nad horní hranicí lesa (na rozloze 2 055 ha), zbývající jsou součástí některých biotopů montánního a supramontánního stupně (např. suťová pole, vrchoviště). Klečové porosty můžeme rozdělit na přirozené (zaujímají plochu 1 502 ha) a na porosty uměle založené (celkem na ploše 678 ha). Impulzem pro zalesňování alpského bezlesí Krkonoš byly ničivé povodně ve druhé polovině 19. století i záměr lesníků o „znovuzalesnění“ hřebenových poloh, jež byly v minulých stoletích ovlivněny lidskou činností zejména v souvislosti s tzv. budním hospodářstvím (viz např. LOKVENC 1995, LOKVENC 2002). Výsadby kosodřeviny v Krkonoších probíhaly ve dvou obdobích. V prvním, které lze vymezit léty 1879–1913 (a ve velmi omezeném rozsahu také na přelomu 30. a 40. let 20. století), byla kosodřevina nepůvodní proveniencie (import z Alp a Pyrenejí) vysazena na plochu 261 ha. Ve druhém období, jež bylo zahájeno v roce 1952 a ukončeno na popud Správy KRNAP roku 1992, pak došlo k zalesnění dalších 292 ha území nad horní hranicí lesa, tentokrát již většinou materiálem autochtonním. Kosodřevina byla vysazována také do nižších poloh (pod horní hranici lesa) – cca 50 ha je starších než 100 let a 75 ha výsadeb bylo založeno po roce 1980 v rámci zalesňování imisních holin (LOKVENC 2002). Původní představy lesníků o rozsahu vysokohorského zalesňování v poválečném období však byly ještě podstatně větší. Po vzniku Krkonošského národního parku (resp. po dohodě se Správou KRNAP v 70. a 80. letech 20. století) byl tento plán částečně zredukován.

Plány na obnovní management

Od počátku 90. let probíhaly v Krkonoších podrobné multidisciplinární výzkumy (včetně



Mapa Plošné umístění a intenzita zásahů do výsadeb kleče v západních Krkonoších podle managementového plánu



Plocha výsadby kosodřeviny s plovoucími kameny v popředí na Labské louce před realizací managementového zásahu, 24. 9. 2010. Stejná plocha, avšak již po provedené redukci kleče, 11. 5. 2011
Obě fotografie Jan Vaněk

srovnání s tundrovými procesy a fenomény ve Skandinávii), na jejichž základě bylo území nad horní hranicí lesa a v ledovcových karech definováno jako krkonošská arkticko-alpínská tundra (SOUKUPOVÁ *et al.* 1995, ŠTURSA *et al.* 2010). Součástí těchto výzkumů bylo také studium interakcí kleče a jednotlivých tundrových fenoménů. Bylo zjištěno, že pravidelné a přehoustlé výsadby kosodřeviny, realizované hlavně v poválečném období, jsou svojí strukturou velmi odlišné od přirozených porostů (VANĚK, ed. 1999), SOUKUPOVÁ *et al.* 2002, VANĚK, ed. 2004) a zároveň nepříznivě ovlivňují abiotické i biotické podmínky krkonošské tundry. Dochází tak např. ke zmenšování a mizení otevřených ploch alpínské bezlesí s travní a bylinnou vegetací, k redukci populací na ně vázaných rostlin a živočichů včetně druhů zvláště chráněných, ohrožených a endemických (*Arnica montana*, *Carex atterima*, *Carex bigelowii*, *Diphysastrum alpinum*, *Hieracium alpinum*, *Hypochoeris uniflora*, *Pseudorchis albida* apod.), k mechanickému poškození geomorfologických jevů, např. ke zploštění (planaci) přirozeného kopečkovitého tvaru tundrových půd, i k narušení fyzikálních procesů, mj. ke změně mikroklimatických podmínek podmiňujících jejich vznik a vývoj (viz KOCIÁNOVÁ & SOUKUPOVÁ-PAPÁČKOVÁ 1994, KOCIÁNOVÁ *et al.* 1995, HARČARIK 2002, SEKÝRA *et al.* 2002, SVOBODA 2002, WILD & WILDOVÁ 2002, TREML & KRÍŽEK 2006).

Právě množství těchto nově získaných poznatků nejenom potvrdilo oprávněnost

ukončení projektu zalesňování alpínské bezlesí kosodřevinou v roce 1992, ale také vedlo k přípravě managementového plánu, který naopak výsadby kosodřeviny integruje do prostředí krkonošské tundry a zachovává geobiodiverzitu tohoto unikátního přírodního prostředí. První verze managementu poválečných výsadby kosodřeviny (PILOUS & KOCIÁNOVÁ 1992) iniciovala sice poměrně dlouhou a na počátku i bouřlivou, nicméně nakonec velmi prospěšnou a konstruktivní diskusi lesníků a přírodovědců. Ta pak posléze vyústila v návrh (HARČARIK 2007), jenž byl začleněn do nového *Plánu péče o KRNP a jeho*

ochranné pásmo pro období 2010–2020 (FLOUSEK, ed. 2010) a stal se výchozím dokumentem pro realizaci obnovného managementu alpínské bezlesí v místech poválečných výsadby kosodřeviny. Poválečné výsadby se předmětem navrženého managementu staly proto, že mají nejvýznamnější vliv na přírodní hodnoty dotčeného území (mnohdy byly realizovány v místech velmi hodnotných biotopů, navíc technologií, která vyvolává v poměrně krátké době zapojení výsadby, a tedy negativní ovlivnění až eliminaci ostatních složek krkonošské arkticko-alpínské tundry včetně narušení přirozených přírodních procesů). Managementový plán navrhuje provést redukci výsadby kosodřeviny celkem na 180 ha v rozsahu od 10 do 90% podle přírodních hodnot jednotlivých lokalit a zároveň zohledňuje i různé parametry prostředí (např. zdravotní stav výsadby, ruderalizaci vegetace či výskyt původních keřů kosodřeviny). Přibližně 110 ha poválečných výsadby je navrženo ponechat bez zásahu (HARČARIK 2007) stejně jako všechny přirozené porosty a plochy s výsadbami kleče provedenými před rokem 1952. Jedinou lidskou intervencí do vyjmenovaných bezzásahových klečových porostů bude udržování průchodnosti turistických cest. Vzhledem k tomu, že na řadě míst tvoří poválečné výsadby nepřirozeně ostré a rovné přechody do travinné vegetace, je součástí managementového plánu také návrh tzv. pozitivních arondací, tedy cílených výsadby kleče, byť svým rozsahem marginální. V žádném případě se však nebude jednat o již dříve odmítnuté plošné výsadby, nýbrž o nepravidelné výsadby jednotlivých keřů a malých skupin kleče tak, aby byly narušeny tyto přechody mezi stávajícími výsadbami a alpínskými trávníky, zejména pak na pohledově exponovaných místech (např. na Labské a Bílé louce). Kleč bude také vysazována na místa, kde pomůže stabilizovat erodované plochy (např. úsek zimní tyčované cesty přes Pančavské rašeliniště).

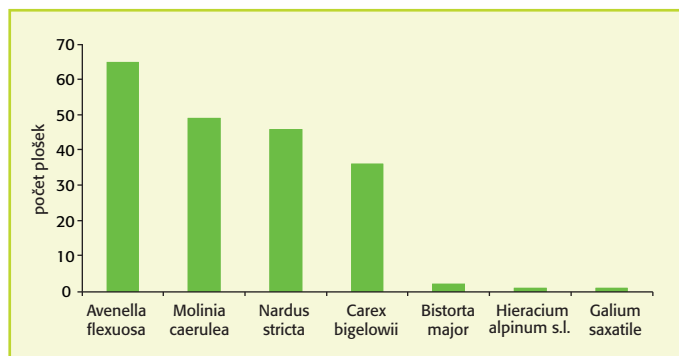


Transport kleče

Foto Kamila Antošová



Pohled na severní část Labské louky z vrtulníku – zatímco v levé části snímku je redukce výsadeb kleče již provedena, husté výsadby v pravé části na zásah teprve čekají, 12. 10. 2010. Foto Jan Vaněk



Graf Monitoring sukcese na ploškách po odstranění kleče na Labské louce – stav v roce 2012, tedy dva roky po provedeném zásahu

Po mnohaletých výzkumech, odborných diskusích a přípravě managementového plánu došlo konečně i k realizaci navržených zásahů do výsadeb kleče. Nejprve probíhal v letech 2005–2008 pilotní projekt na dvou plochách o celkové výměře 3 ha na Pančavské louce. Zejména se zde ověřovalo, jaká technologie redukce kosodřeviny bude nejvhodnější při přípravě dalších, rozsáhlejších projektů. Bylo nutné připravit takové způsoby odstraňování keřů a jejich transportu z lokality, které minimalizují negativní dopady této aktivity na prostředí tundry a její jednotlivé složky a také reflektují skutečnost, že probíhají v I. zóně KRNP, tedy v území s nejvyšším stupněm ochrany přírody. Poté následovalo dvouleté období (2010–2011), kdy Správa KRNP provedla redukci výsadeb kosodřeviny na Pančavské a Labské louce na ploše necelých 38 ha. Projekt byl financován z Operačního programu Životní prostředí. Realizace managementového zásahu byla limitována řadou přírodních podmínek. Převažovaly tak ručně prováděné práce, jednotlivé keře byly odstraňovány pomocí seker, sekeromotyk a hlavně vyštipovacích nůžek, hmota byla stahována k cestám na plachtách a následně odvážena lehkými nákladními automobily k dalšímu využití (např. štěpkování). Pouze z nepřístupných míst byla odstraněná kosodřevina transportována helikoptérou. Z důvodu ochrany zákonem chráněných druhů ptáků (zejména v období

jejich hnízdění) byly práce v terénu omezeny na období po 15. červenci běžného roku.

Výsledky

Již s odstupem pouhých několika málo let lze hodnotit provedenou redukci kleče jako úspěšnou. Zřejmě je hlavně rychlé osidlování od kleče uvolněných ploch přirozenou vegetací z okolí, zejména travami a ostřicemi, nicméně se dokážou uplatnit i druhy vzácné a ohrožené. Ukázalo se, že již v následující vegetační sezoně se zde objevily druhy jako např. *Arnica montana*, *Hieracium alpinum* nebo *Pseudorchis albida*. Zásadní je rovněž i zjištění, že na žádné lokalitě nedošlo k šíření nežádoucí (např. synantropní) vegetace. V důsledku uvedených skutečností nejsou na lokalitách, kde byla provedena redukce kosodřeviny před zhruba 5 lety, místa po keřích již prakticky rozeznatelná od okolní vegetace alpských trávníků. Lze tedy bezpochyby konstatovat, že navržený management výsadeb kleče při citlivém způsobu jeho provádění naplňuje stanovené cíle, tedy napodobení přírodních struktur alpského bezlesí v místech uměle založených porostů kosodřeviny, obnovu přirozených procesů i zachování, příp. obnovení geobiodiverzity krkonošské tundry.

Za naprosto zásadní považují přijetí tohoto zásahu do přírody Krkonoš veřejnosti. Již při přípravě managementového plánu bylo zřejmé, že se jedná o poměrně kontroverzní aktivitu,

kteřá vyžaduje důkladné vysvětlování. Redukce kosodřeviny je situována, resp. výsadby kleče byly realizovány, do jádrového území KRNP, kde jsou preferovány minimální lidské intervence do přírodního prostředí, a zároveň je to území s největšími omezeními pro běžného návštěvníka Krkonoš. Situace je, na rozdíl např. od Jeseníků, komplikovanější také v tom, že kosodřevina je v Krkonoších dřevinou původní. Podíl pracovníků z lesnického výzkumu na zmíněných multidisciplinárních výzkumech tundry a dlouhodobá diskuse při přípravě managementového plánu zejména s lesníky a přírodovědci vedla k jeho pochopení a přijetí odbornou veřejností. Realizace projektu redukce kosodřeviny v letech 2010–2011 pak prověřila vztah laické veřejnosti k tomuto záměru. Osvětou a obšírným vysvětlováním důvodů, proč Správa KRNP k tomuto zásahu přistoupila, se podařilo většinu návštěvníků Krkonoš přesvědčit o jeho potřebnosti a smysluplnosti. Doufáme, že jej budou akceptovat i v dalších letech.

Projekt redukce výsadeb kosodřeviny by měl pokračovat i na dalších navržených lokalitách v krkonošské tundře podle připraveného managementového plánu.

Seznam literatury naleznete v elektronické verzi časopisu na www.casopis.ochranaprirody.cz

Autor pracuje na Správě Krkonošského národního parku

SUMMARY

Harčarik J.: Mountain Pine Growth Management in the Krkonoše Mts. National Park

In the Giant Mountains (Krkonoše in Czech, Riesengebirge in German, Karkonosze in Polish), Mountain Pine (*Pinus mugo*) growths occur particularly in habitats above the timberline, i.e. in the area which was defined as the Giant Mts. Arctic-Alpine tundra in the 1990s. In addition to natural growths covering 1,502 hectares, there are also planted growths established in the 19th and 20th century (in total, 678 hectares). As a part of multidisciplinary research aiming at the tundra carried out in the two last decades, Mountain Pine interactions with the individual tundra phenomena were studied. It was found that regular and overdense Mountain Pine plantings,

particularly those planted in the second half of the 20th century, distinguish sharply by their structure from natural growths. At the same time, the former negatively affect abiotic and biotic conditions in the Giant Mts. tundra. The open Alpine treeless habitats have been reduced in size and finally lost, wildlife populations preferring the native habitats have been declining, geomorphological phenomena have been mechanically damaged and microclimate conditions have been changing there. Therefore, a management plan was developed, proposing various reductions in size in the plantings covering 180 hectares and established after World War II., ranging from 10 to 90%. The measure aims at establishing close to the Alpine treeless habitat natural structure in artificially established Mountain Pine growths, restoring natural processes and maintaining or restoring the Giant Mts. tundra geobiodiversity. In 2005–2011, the Mountain Pine growths on the Labská louka and Pančavská Louka sub-alpine meadows with a peat-bog were reduced in a total on 41 hectares.