

Druhové složení českých lesů

Navzdory poklesu exhalací zůstává zdravotní stav českých lesů nadále špatný. Vedle holo-sečného kácení a úbytku živin v důsledku to-tálního odvozu dřeva je hlavní příčinou výsad-ba monokulturních porostů, hlavně umělých smrčín. Informační list Hnutí DUHA shrnuje hlavní problémy i možná řešení.

Přirozené složení českých lesů

Za přirozených okolností by většinu českých lesů tvořily listnaté a smíšené porosty: obecně lze říci, že především duby v nížinách a buky s jedlemi ve vrchovinách a na horách. Pouze ve vysokých polohách nebo na zvláště chlad-ných místech se přidává smrk. Čisté smrčiny by rostly pouze ve vysloveně horských oblas-tech, jako jsou Krkonoše nebo nejvyšší polohy Šumavy a Jeseníků.

Skutečné poměry jsou ještě o něco složi-tější. Ovlivňuje je totiž nejen hlavní faktor – nadmořská výška –, ale také třeba lokální podmínky, druh půdy a další. Výzkum napří-klad ukazuje, že v minulosti se i na teplých

nížinných lokalitách vyskytovalo poměrně vy-soké procento jedlí a buků [1]. Smrky se zase přirozeně objevují na poměrně nízko polože-ných místech: například v hluboce zaříznu-tých, a tudíž chladných údolích.

Umělá výsadba monokultur

Avšak dnes největší část českých lesů tvoří umělé smrkové monokultury, jež byly vysazo-vány už od osmnáctého století. Rostou totiž rychleji a dřevo se snadněji těží i zpracovává, takže mají lepší komerční výsledky. Postupně proto nahradily především bučiny a další list-naté i smíšené porosty. Přitom v přirozených podmínkách by smrčiny u nás tvořily jen 11 % lesní plochy, převážně v horách [2].

Nepřirozené smrčiny ovšem degradují les-ní půdu [3]. Rozklad jehličí ji totiž – na rozdíl od listů – okyseluje. Změna chemického slo-žení půdy, ke které došlo vinou průmyslového znečištění ovzduší, se tedy dále zhoršuje.

Listnaté porosty zmírní kyselost půdy až o 1,3 stupně pH, v průměru o 0,7 stupně pH [4]. Pro srovnání: znečištění v Krkonoších na-opak zvýšilo kyselost asi o jeden stupeň pH

[4]. Výzkum ukázal, že asi třicetileté pěstování listnáčů může napravit škody, které v chemickém složení půdy způsobila sto let stará smrková monokultura [5].

Smrčiny ovšem nejsou jediné nepřírozené lesy v české krajině. Podél řek mnohde vznikly monokultury rychle rostoucích topolových kultivarů. Časté jsou umělé borové porosty, hlavně na chudších, třeba písčitých půdách.

Slabé smrčiny

Horský smrk je přizpůsobený chladu a velkému množství srážek. Pěstování v nepřírodně teplých či suchých podmínkách znamená, že roste mimo své takzvané ekologické optimum: v prostředí, které mu nevyhovuje. Oslabují se tak jeho životní funkce, hlavně odolnost.

Pěstování smrčiny v nižších a středních polohách je proto činí více náchylnými na škůdce a prudké výkyvy počasí. Lesy s přirozenou druhovou skladbou jsou odolnější [6].

Možná nejvýznamnějším vlivem, který smrk limituje, je deficit srážek. Tento strom má mělké kořeny, které zasahují jen asi 30 centimetrů hluboko do půdy [7]. Není proto schopen využít podzemní vodu nebo půdní vodu z hlubších vrstev. Je odkázán pouze na momentální srážky, jež se v nižších a středních polohách vyskytují mnohem méně než na horách. Nedostatek vody se kumuluje s ostatními pro smrk nepříznivými faktory, například vysokou teplotou. Po několika letech se může projevit náhlým hynutím porostů.

Podrobný výzkum expertů z brněnské lesnické fakulty, který probíhal několik desetiletí, potvrdil, že čisté monokultury, „*ale i porosty s dominantním podílem smrku*“, jsou v pahorkatinách „*prokazatelně a zcela jednoznačně natolik nestabilní, že nejsou schopny plnit své produkční ani mimoprodukční poslání*“ a „*mohou [se] s vysokou pravděpodobností zcela rozpadnout ještě před dosažením mýtného věku*“, tedy dříve než dorostou k těžbě [8]. Zároveň ovšem ukázal, že smrky dokáží přežívat také v poměrně nízkých polohách, pokud v lese převažují místní druhy stromů. Není tedy potřeba jeho výsadbu v nepřírodných podmínkách zcela zakazovat. Musí ovšem být pouze doplňkovou dřevinou [8].

Hynutí lesů

Koncem devadesátých let se opět začal poněkud zhoršovat zdravotní stav lesů – jejich míra odlistění, takzvaná defoliace [9]. Trend pokračoval také v roce 2004 [10]. Navíc se objevují případy plošného chřadnutí lesů [11]. Někdy dokonce celé desítky hektarů lesních porostů najednou odumřou.

Třeba v Orlických horách chřadnou smrky od roku 1997 do současnosti; postupně zde došlo k výraznému poškození asi tisíce hektarů lesa a z části dokonce k úplnému odumření. Odborníci diskutují o bezprostřední příčině. V hodnocení ovšem připomněli, že k „*primárním faktorům, které je třeba objasnit, je nutno na prvním místě řídit citlivost smrku na postižených stanovištích ke klimatickým extrémům...Problém je na první pohled možno relativně snadno vyřešit změnou druhové skladby lesa ve prospěch listnáčů a rovněž jedle bělokoré. Pěstování smrku omezit především na horské oblasti.*“ [12]

Masivní hynutí smrčiny bylo také pozorováno během devadesátých let na Opavsku, aniž by zde bylo významnější znečištění [13]. Na mnoha místech jihu Moravy počínaje zimou 1997/98 hynou porosty borovice černé [14], v roce 2004 začala kalamičně odumírat i borovice lesní [15].

Sucho, horko, vichřice: 2003

Zvláště dramatickým případem náhlého hynutí lesů byl horký, suchý rok 2003. Tehdy asi 54 % vytěženého dřeva tvořilo nouzové, neplánované kácení způsobené náhlým úmrtím stromů: polomy, kvůli napadení kůrovcem nebo houbovým onemocněním a podobně [2]. Největší škody způsobil podkorní hmyz [16]. Na tyto důvody připadla těžba 8,2 milionů kubíků dříví, skoro dvojnásobně více než v roce předchozím [2].

Nižší exhalace

Přitom znečištění je díky dobrým ekologickým zákonům daleko nižší než před patnácti lety. Tehdy české lesy těžce poškozovaly exhalace – především z uhelných elektráren – a související kyselá deště. Na hřebenech Krušných a Jizerských hor, v Krkonoších a jinde odumřelo celkem asi 80 000 hektarů porostů [17]. Ale v letech 1990-2004 se emise oxidu siřičitého snížily o 81 procent [10]. Proč tedy stromy nadále chřadnou?

Příčiny hynutí

Vláda v roce 2000 zadala expertům z několika výzkumných ústavů, aby zpracovali podrobnou zprávu o příčinách špatného zdravotního stavu lesů [18]. Závěr zní: musí se především změnit způsob péče o lesy.

Bezprostřední příčinou hynutí stromů je totiž změna chemického složení půdy. K němu ovšem vedle kyselých dešťů nebo imisí hodně přispívá také špatné lesní hospodaření. Experti vládě doporučili tři hlavní opatření:

- více v lesích sázet listnaté stromy, jež lépe působí na skladbu živin v půdě;
- ponechávat v lese část dřeva, aby zde zůstávalo více živin;
- omezit holosečné kácení, které způsobuje ztráty humusu v půdě [4].

Globální změny podnebí

Důsledky výsadby umělých smrčín přitom mohou být čím dál tím horší. Postupné oteplování globálního podnebí totiž zvyšuje teplotu také u nás. Proto se v příštích desetiletích posunou takzvané vegetační stupně: druhy, které se doposud vyskytovaly v nížinách, se přesunou na výše položená místa. Nevyhne se to pochopitelně ani stromům.

Zvýšení teploty a změna srážek tedy ještě podstatně zvětší plochu českého území, kde smrk vůbec nedokáže růst. Podle propočtů by to dokonce i po odečtení míst, kde smrčiny nejsou ani dnes, mohlo do roku 2030 postihnout až čtvrtinu republiky [19]. Větší množství oxidu uhličitého, který naopak na lesy působí příznivě, bude sice tyto účinky zmírňovat [20]. Přesto lesníci varují, že na řadě míst hlavně ve středních polohách pahorkatin a vrchovin může dojít k rozsáhlému odumírání stromů [20]. Teplo a sucho povede k rozšíření kůrovce a dalších škůdců. Klíčovým faktorem ovšem asi bude infekce václavkami [21] – populární houby totiž zároveň patří mezi nebezpečná onemocnění smrku.

Mizející příroda

Tisíce druhů zvířat a rostlin vázaných na listnaté nebo smíšené lesy vinou výsadby monokultur přicházejí o svůj přirozený domov. Proto se mnohé z nich ocitly na okraji vyhubení. Kdysi poměrně běžné druhy, například holub doupňák nebo tesařík alpský, dnes patří mezi vzácnosti ze stránek Červené knihy. Příčinou je dramatický úbytek přirozeného biotopu.

Snižuje se i rekreační přínos: doubrava či jedlová bučina s množstvím ptáků, květin a hmyzu je příjemnějším místem pro výlet než ponurá smrková monokultura bez života.

Výsadba smrčín pokračuje

Přesto pokračuje výsadba smrků v téměř nezmenšeném tempu. Čisté smrčiny se už podle zákona vytvářet nesmějí. Ale vládní statistiky přiznávají, že v roce 2004 bylo v lesích vysázeno skoro dvakrát více jehličnanů (65 %) než listnáčů (35 %) [2]. Jen samotných smrků lesníci vysadili dokonce větší množství (44 %) než všech listnatých stromů dohromady: čtyřnásobek přirozeného podílu [2]. Podíl listnatých stromů na složení porostů se od roku 1970 zvýšil o pouhé tři procentní body [22]. Umělé smrčiny budou tedy nad zdravými lesy s místními druhy převažovat i nadále.

Přirozený podíl jednotlivých druhů stromů a jejich reálná výsadba

Druh	Přirozený podíl (%)	Výsadba (%)
Smrk	11	44
Borovice	3	12
Jedle	20	5
Jehličnany celkem	35	65
Dub	19	10
Buk	40	18
Listnáče celkem	65	35

Zdroj: Ministerstvo zemědělství 2005 [2]

Špatná legislativa

Příčinou špatného stavu lesů je nedokonalá legislativa, která umožňuje nešetrné hospodaření. Změna složení porostů bude trvat desítky let. Ale stát musí zavést pravidla, jež k ní postupně povedou.

Lesní zákon sice stanovil povinnost vysázet určitý podíl takzvaných melioračních a stabilizačních dřevin: tedy stromů vhodných pro dané místo. Ale vyhláška ministerstva zemědělství, která měla stanovit konkrétní čísla, poté určila naprosto nedostatečnou velikost těchto podílů. V průměru činí pouze 5-25 %.

Zákon navíc vůbec nestanovil povinnost vysázené meliorační a stabilizační dřeviny v porostech udržet. Objevují se proto případy, kdy je vlastníci či správci lesů při prořezávání opět vykácení (nějaké stromy vykácet musí,

takže si vyberou právě tyto) a ponechají samotné smrky.

Reforma lesního zákona

Hnutí DUHA prosazuje několik klíčových změn lesního zákona. Mimo jiné chce stanovit pravidlo, že přípustný podíl druhu stromu na výsadbě je nejvýše o 10 procentních bodů větší než v přirozené druhové skladbě na daném místě – s výjimkou přesně vymezených podmínek pro pěstování nepřirozených porostů. Jinými slovy: pokud na některém místě přirozeně roste řekněme třetina jedlí, třetina smrků a třetina buků, neměl by podíl smrku překračovat 43 %.

Změnit druhové složení českých lesů se nepodaří z roku na rok. Každoročně se těžbou a následnou výsadbou nebo přirozeným zmlazením vymění stromy ve zhruba jednom procentu porostů. Průměrné tempo úplné obměny porostů tak činí více než 100 let. Na rozsáhlejší náhradu smrčin přirozenými druhy si tedy musíme počkat několik desetiletí.

Dokonce ani účinné dodržování pravidla, které Hnutí DUHA do zákona navrhuje, tedy nezajistí dostatečně rychlý návrat ke správnému složení lesů. Proto je potřeba s jejich sázením začít hned. Čím později proces odstartuje, tím později bude mít viditelné výsledky.

Postupná obměna rozložená zhruba do stovek roků má ovšem také výhody. Zajistí, že nedojde ke dramatickým změnám v lesním hospodaření. Lesnictví i dřevařské společnosti se mohou postupně a včas přizpůsobit, například nahradit technologie. Úbytek smrkového dřeva v budoucnu zčásti nahradí dřevo jedlové.

Standardy šetrného hospodaření

Sázení místních druhů stromů vyžadují také globální standardy šetrného hospodaření Forest Stewardship Council (FSC). Certifikát dodržování pravidel FSC už získalo několik českých vlastníků či správců lesů, kteří pečují o více než 10 000 hektarů porostů.

České národní standardy FSC mimo jiné vyžadují, aby v lese – pokud se neobnovuje takzvanou přirozenou obnovou, tedy ze semenáčků – sázeli vyšší podíly místních druhů dřevin, než ukládá vyhláška. Stanoví přitom minimální podíl pro každý typ lesního stanoviště. Vylučují rovněž jejich pozdější vykácení při probírkách.

Hnutí DUHA prosazuje, aby se ke standardům přidaly rovněž státní Lesy ČR. Lotyšsko, Estonsko a Chorvatsko certifikovaly podle standardů FSC všechny státem vlastněné porosty. Zavádějí je také státní podniky na Slovensku, v Polsku, Litvě, Maďarsku a Rumunsku či německé spolkové lesy.

Prameny

- [1] Pokorný, P. (2002): Palaeogeography of forest trees in the Czech Republic around 2000 BP: Methodical approach and selected results, *Preslia* 74 (3): 235-246
- [2] Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky za rok 2004. Ministerstvo zemědělství, Praha 2005
- [3] Podrázský, V.V., et Remeš, J. (2005): Effects of forest tree species on the humus form state at lower altitudes, *Journal of Forest Science* 51 (2): 60-66
- [4] Hruška, J., et Cienciala, E. (eds.): Dlouhodobá acidifikace a nutriční degradace lesních půd – limitující faktor současného lesnictví, Ministerstvo životního prostředí, Praha 2001
- [5] Podrázský, V., Remeš, J., et Čížek, M. (2004): Přírodě blízké LH a stav lesních půd, *Lesnická práce* 83 (1): 18
- [6] Hrubý, Z. (2002): Ekologická stabilita přírodního lesa v bukovém vegetačním stupni. In: Maděra, P. (ed): *Ekologické sítě. Geobiocenologické spisy* 6: 261-273
- [7] Válek, Z.: Lesní dřeviny jako vodohospodářský a protierozní činitel, Státní zemědělské nakladatelství, Praha 1977
- [8] Kantor, P.: Postavení alochtonního smrku ve smíšených porostech pahorkatin, in: *Problematika pěstování lesa v oblastech postihovaných odumíráním smrku*, Česká lesnická společnost / OPTYS, Opava 2004
- [9] Monitoring stavu lesa v České republice 1984-2003, Ministerstvo zemědělství / Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, Praha 2004
- [10] Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2004, Ministerstvo životního prostředí, Praha 2005
- [11] Jankovský, L. (2002): Nové projevy chřadnutí smrku ve středohorách, *Zprávy lesnického výzkumu* 47 (2): 95-96
- [12] Jankovský, L.: Rizika aktivizace houbových patogenů ve smrkových porostech středohor, in: *Problematika pěstování lesa v oblastech postihovaných odumíráním smrku*, Česká lesnická společnost / OPTYS, Opava 2004
- [13] Stanovský, J. (2002): The influence of climatic factors on the health conditions of forests in the Silesian Lowland, *Journal of Forest Science* 48 (10): 451-458
- [14] Jankovský, L., et Palovčíková, D. (2003): Dieback of Austrian pine – the epidemic occurrence of *Sphaeropsis sapinea* in southern Moravia, *Journal of Forest Science* 49 (8): 389-394
- [15] Soukup, F., et Pešková, V. (2004): Odumírání borovice lesní v ČR v roce 2004, *Lesnická práce* 83 (8): 410-411
- [16] Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky za rok 2003, Ministerstvo zemědělství, Praha 2004
- [17] Emmer, I.M., Fanta, J., Kobus, A.T., Kooijman, A., et Sevink, J.: Reversing borealization as a means to restore biodiversity in Central-European mountain forests – an example from the Krkonoše Mountains, Czech Republic, *Biodiversity and Conservation* 7(2): 229-247
- [18] usnesení vlády č. 532/2000, ke Zprávě o vývoji škod působených imisemi na lesních porostech a o možnostech snížení rozsahu těchto škod
- [19] Kopecká, V., et Buček, A.: Modelování možných důsledků globálních klimatických změn na území České republiky, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha 1997
- [20] Kalvová, J., Kašpárek, L., Janouš, D., Žalud, Z., Kazmarová, H. (eds.): Scénáře změny klimatu na území České republiky a odhady dopadů klimatické změny na hydrologický režim, sektor zemědělství, sektor lesního hospodářství a na lidské zdraví v ČR, Národní klimatický program České republiky, Praha 2004
- [21] Jankovský, L., et Cudlín, P. (2002): Dopad klimatické změny na zdravotní stav smrkových porostů středohor, *Lesnická práce* 81(3): 106-108
- [22] Šindelář, J., Frýdl, J., et Novotný, P. (2004): MZD v lesích a lesnická legislativa, *Lesnická práce* 83 (9): 455-457

Vydalo Hnutí DUHA

Jaromír Bláha, Zuzana Štroufová a Vojtěch Kotecký, září
2005



**Přípravu a vydání této publikace umožnila laskavá
finanční podpora Nadace Partnerství.**



Hnutí DUHA
Friends of the Earth Czech Republic

A› Bratislavská 31, 602 00 Brno
T› 545 214 431
F› 245 214 428
E› info@hnutiduha.cz
www.hnutiduha.cz

Hnutí DUHA s úspěchem prosazuje ekologická řešení, která zajistí zdravé a čisté prostředí pro život každého z nás. Navrhujeme konkrétní opatření, jež sníží znečištění vzduchu a vody, pomohou omezit množství odpadu, chránit krajinu nebo zbavit potraviny toxických látek. Naše práce zahrnuje jednání s úřady a politiky, návrhy zákonů, kontrolu průmyslových firem, pomoc lidem, rady domácnostem a vzdělávání, výzkum, informování novinářů i spolupráci s obcemi. Hnutí DUHA působí celostátně, v jednotlivých městech a krajích i na mezinárodní úrovni. Je českým zástupcem Friends of the Earth International, největšího světového sdružení ekologických organizací.