



Hnutí DUHA

Druhové složení českých lesů

Navzdory poklesu exhalací zůstává zdravotní stav českých lesů špatný. Vedle holosečného kácení a úbytku živin následkem odvážení veškerého dřeva je hlavní příčinou vysazování umělých monokulturálních porostů, zejména smrčín.





Foto: John Nyberg, www.sxc.hu

Nezdravý porost: Umělé monokultury jsou více náchylné na škůdce – kůrovce či hniloby – nebo vichřice a další výkyvy počasí. Navíc mění chemické složení životně důležité lesní půdy, a tak ji degradují.

Přirozené složení českých lesů

Přirozenou druhovou skladbu českých lesů tvoří převážně listnaté a smíšené porosty. V nížinách se vyskytují především duby, ve vrchovinách a na horách buky s jedlemi. Pouze ve vysokých polohách nebo na zvláště chladných místech se daří i smrku. Čisté smrčiny by rostly jedině ve vyšších horských oblastech, jako jsou Krkonoše nebo nejvyšší polohy Šumavy a Jeseníků.

Skutečnost je ale ještě o něco složitější. Kromě nadmořské výšky rozhodují o druhové skladbě také lokální podmínky, jako mikroklima nebo druh půdy. Výzkum například ukazuje, že v minulosti se i na teplých nížinných lokalitách vyskytovalo poměrně vysoké procento jedlí a buků [1]. Smrky mohou růst také v poměrně nízkopoložených místech: například v hluboce zaříznutých, a tudíž chladných, údolích.

Smrkové monokultury

Za přirozených podmínek by u nás smrčiny rostly pouze na 11% lesní plochy [2]. Postupně se ale vysazují už od osmnáctého století a dnes rostou prakticky všude. Mají totiž lepší komerční výsledky – rostou rychleji a jejich dřevo se snadněji těží i zpracovává. Postupem času vytěsnily bučiny a další listnaté i smíšené porosty.

Smrčiny ovšem nejsou jedině nepřirozené lesy v české krajině. Podél řek vznikly mnohde monokultury rychle

rostoucích topolových kultivarů. Hlavně na chudších, například písčivých, půdách často rostou umělé borové porosty.

Smrčiny devastují půdu

Ale nepřirozené smrčiny degradují lesní půdu [3]. Rozkládající se jehličí ji totiž (na rozdíl od listů) silně okyseluje. Výsadbou smrku se tedy dále zhoršuje změna chemického složení půdy, ke které došlo vlivem průmyslového znečištění ovzduší.

Listnaté porosty zmírní kyselost půdy až o 1,3 stupně pH, v průměru o 0,7 [4]. Pro srovnání: znečištění v Krkonoších naopak zvýšilo kyselost asi o jeden stupeň pH [4]. Výzkum ukázal, že pěstování listnáčů může po asi třiceti letech napravit škody, které v chemickém složení půdy způsobila sto let stará smrková monokultura [5].

Slabé smrčiny

Horský smrk je přizpůsobený chladu a velkému množství srážek. Roste-li v nepřirozeně teplých nebo suchých podmínkách, tedy mimo své tzv. ekologické optimum, jeho odolnost a další životní funkce slábnou. V nižších a středních polohách proto podléhají smrčiny škůdcům a prudkým výkyvům počasí. Lesy s přirozenou druhovou skladbou jsou odolnější [6].

Smrky jsou obzvláště citlivé na nedostatek srážek. Mají mělké kořeny, zasahující jen do hloubky zhruba 30 centimetrů [7], což jim nedovoluje čerpat podzemní vodu nebo půdní vodu z hlubších vrstev. Zůstávají proto odkázány na momentální srážky, kterých je v nižších a středních polohách mnohem méně než v horách. K nedostatku vody se přidávají další, pro smrk nepříznivé faktory, například vysoká teplota. Jejich vlivem může dojít po několika letech k hynutí porostu.

Podrobný výzkum expertů z brněnské lesnické fakulty, který trval 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 před dobou, kdy dorostou k těžbě [8]. Výzkum zároveň ukázal, že smrky dokáží přežít i v poměrně nízkých polohách, kde převažují místní druhy stromů. Není tedy potřeba výsadbu v nepřírozených podmínkách úplně zakazovat. Smrk však musí být jen doplňková dřevina [8].

Chřadnutí lesů

Koncem devadesátých let se opět začal zhoršovat zdravotní stav jehličnatých lesů. Vzrostla míra odlistění, takzvaná defoliace [9]. Trend dál pokračuje [10]. Objevují se i případy plošného chřadnutí lesů [11]. Někdy odumírají dokonce celé desítky hektarů lesních porostů.

Třeba v Orlických horách chřadnou smrky od roku 1997. Část už odumřela úplně a další tisíce hektarů jsou silně poškozené. Odborníci diskutují o bezprostřední příčině. Připomínají, že k „primárním faktorům, které je třeba objasnit, je nutno na prvním místě řadit 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].

Během devadesátých let došlo na Opavsku k masivnímu hynutí smrčin. A to i přes absenci významnějšího znečištění [13]. Na mnoha místech jižní Moravy hynou porosty borovice černé od zimy na přelomu let 1997 a 1998 [14]. Rokem 2004 se datuje počátek kalamičního odumírání borovice lesní [15].

Sucho, horko, vichřice

Zvláště dramaticky hynuly lesy v horkých a suchých letech. Asi 54 % vytěženého dřeva pocházelo v roce 2003 z nouzového, neplánovaného kácení způsobeného polomou, kůrovcem, houbovým onemocněním a podobně [2]. Největší škody měl na svědomí podkorní hmyz [16]. Kvůli těmto důvodům se vytěžilo 8,2 milionů kubíků dříví, skoro dvojnásobně více než v předchozím roce [2]. Podobné škody přišly v roce 2006. Orkány Kyrill (2007) a Emma (2008) pokácely v našich oslabených lesích další miliony kubíků dřeva.



Foto: Jiří Bohdal

Roháč, náš největší brouk: Tisíce vzácných druhů zvířat a rostlin žijí jen v listnatých lesích. Umělé smrčiny je připravují o domov.



Foto: Leo Košťál

Život v lese: Smíšené a listnaté lesy jsou mnohem příjemnějším místem pro výlet než ponuré smrkové monokultury.



Foto: Miroslav Sáříčka, www.sxc.hu

Bohatá místní ekonomika: Zdravé hospodaření chrání půdu před úbytkem živin. Zajistí tak výnosy dřeva i pro další desetiletí.

Nižší exhalace

Přítom díky dobrým ekologickým zákonům je znečištění v České republice daleko nižší než před patnácti lety, kdy lesy trpěly exhalacemi z uhelných elektráren a souvisejícími kyselými dešti. Na hřebenech Krušných a Jizerských hor, v Krkonoších i jinde odumřelo celkem asi 80 000 hektarů porostů [17]. Ovšem v letech 1990–2006 se emise oxidu siřičitého snížily o 89 procent [10]. Proč tedy stromy nadále chřadnou?

Příčiny hynutí

V roce 2000 zadala vláda pěti desítkám expertů z několika výzkumných ústavů a univerzit zpracování analýzy o příčinách špatného zdravotního stavu lesů [18]. Závěr zní: Musí se především změnit způsob péče o lesy.

Za hynutím stromů stojí zejména změna chemického složení půdy. Vedle kyselých dešťů a imisí k němu přispívá také špatné lesní hospodaření. Odborníci vládě doporučili tři hlavní opatření:

- vysazovat více listnatých stromů, které působí lépe na skladbu živin v půdě,
- ponechávat část dřeva v lese, zůstávají s ním totiž živiny,
- omezit holosečné kácení, které způsobuje ztráty humusu v půdě [4].

Globální změny podnebí

Důsledky výsadby umělých smrčín mohou být čím dál tím horší – hlavně pokud nebudou podstatně sníženy exhalace skleníkových plynů. V důsledku oteplování podnebí 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 podstatně zvětší území nevhodné pro růst smrku. Podle starších propočtů by to mohla být do roku 2030 až čtvrtina České republiky, a to i po odečtení míst, kde smrčiny nerostou ani dnes [19]. Vyšší množství oxidu uhličitého, který na lesy působí naopak příznivě, bude tyto účinky zmírňovat [20]. Přesto ale lesníci varují, že hlavně ve středních polohách pahorkatin a vrchovin může dojít k rozsáhlému odumírání stromů [20]. Teplo a sucho povede k rozšíření kůrovce a dalších škůdců. Největším problémem se ale pravděpodobně stane infekce václavkami [21]. Populární houby totiž patří mezi nebezpečná onemocnění smrku.

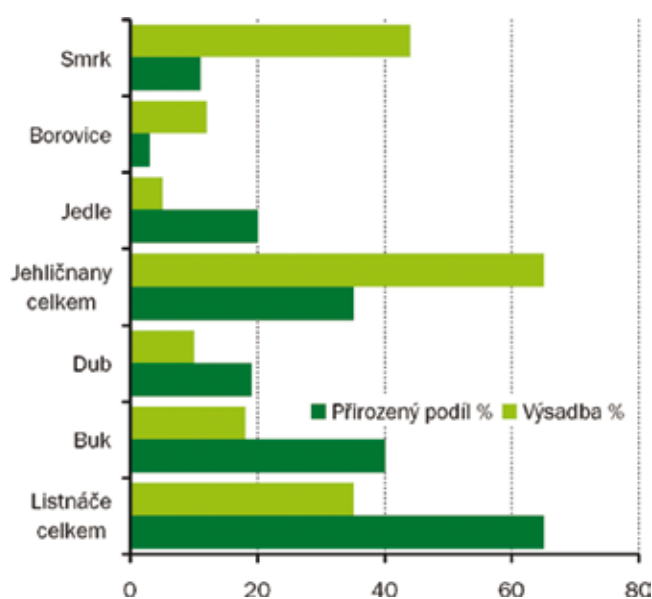
Mizející příroda

Vinou výsadby monokultur přicházejí o svůj přirozený domov tisíce druhů zvířat a rostlin vázaných na listnaté nebo smíšené lesy. Mnohé se ocitly na okraji vyhuby. Kdysi poměrně běžné druhy, jako holub douprňák nebo tesařík alpský, dnes patří mezi vzácnosti ze stránek Červené knihy. Příčinou je dramatický úbytek přirozeného biotopu.

Snížují se také rekreační přínosy lesů. Jedlová bučina nebo doubrava s množstvím ptáků, květin a hmyzu je příjemnějším místem pro výlet než ponurá smrková monokultura bez života.

Výsadba smrčín pokračuje

Výsadba smrků pokračuje v téměř nezmenšeném tempu. Čisté smrčiny se už zakládat nesmějí. Ale vládní statistiky přiznávají, že v roce 2006 bylo v lesích vysázeno skoro dvakrát více jehličnanů (63%) než listnáčů (37%) [2]. Jen množství smrků (43%) přesahuje všechny listnaté stromy dohromady: tedy čtyřnásobek přirozeného výskytu [2]. Podíl listnatých stromů na složení porostů se od roku 1970 zvýšil o pouhá tři procenta [22]. Umělé smrčiny budou tedy nad zdravými lesy s místními druhy převažovat i nadále.



Další a další smrky. Do českých lesů patří převážně duby, buky a jedle. Přesto se zde dodnes sázejí hlavně smrčiny náchylné na škůdce a výkyvy počasí. Graf srovnává přirozený podíl hlavních druhů stromů se současnou výsadbou. Zdroj: Ministerstvo zemědělství 2007 [2]

Špatná legislativa

Příčinou špatného stavu lesů je současný zákon, který umožňuje nezdravé hospodaření. Změna složení porostů bude trvat desítky let. Proto musíme už teď nastavit pravidla, která k ní povedou.

Lesní zákon obsahuje povinnost vysázet určitý podíl takzvaných melioračních a stabilizačních dřevin: tedy stromů vhodných pro dané místo. Jenomže ministerstvo zemědělství, které mělo ve vyhlášce z roku 1996 stanovit konkrétní vyžadovaná čísla, opět dovolilo sázet převážně smrky. Průměrně požadované poměry činí pouze 5–25%.

Zákon navíc sice nařizuje meliorační a stabilizační dřeviny v porostech vysazovat, ne však udržet. Objevily se případy, kdy vlastníci či správci lesů při prořezávání

listnáče opět vykácí a na místě ponechají jen smrky. Mladé listnaté stromky se také často stávají potravou přemnožené spárkaté zvěře. Sčítání škod v roce 2005 ukázalo, že na polovině ploch osázených listnáči a jedlí zvěř poničí více než 72 % sazenic a na čtvrtině dokonce sto procent [23]. Zvěř příliš nevyhledává smrky, takže opět vyrůstají monokultury.

Reforma lesního zákona

Hnutí DUHA prosazuje několik změn v lesním zákoně. Mimo jiné navrhuje pravidlo, že přípustný podíl každého druhu stromu nesmí přesahovat svou přirozenou hranici o více než deset procentních bodů. Výjimku tvoří přesně vymezené podmínky pro pěstování nepřirozených porostů. Takže má-li být někde za přirozených podmínek, řekněme, třetina jedlí, třetina smrků a třetina buků, maximální podíl smrku nesmí překračovat 43 %.

Změnit druhové složení českých lesů se nepodaří z roku na rok. Každoročně se těžbou a následnou výsadbou nebo přirozeným zmlazením obmění stromy ve zhruba jednom procentu porostů. Úplná obměna tedy trvá průměrně více než 100 let. Na rozsáhlejší náhradu smrčín přirozenými druhy si tak musíme počkat ještě několik desetiletí.

Takže dokonce ani důsledné dodržování pravidla, jež navrhuje Hnutí DUHA, nezajistí dost rychlý návrat ke správnému složení lesů. Proto sázení listnáčů musí začít hned. Čím později odstartuje, tím později bude mít výsledky.

Ale postupná obměna rozložená zhruba do stovky roků má také výhody. Zabrání dramatickým změnám v lesním hospodaření. Lesníkům i dřevařům poskytne dost času k přizpůsobení se, například k výměně technologií. Namísto smrkového dřeva se bude postupně těžit jedlové.

Kromě lesního zákona je potřeba změnit mysliveckou legislativu. Musí se upravit postup rozhodování o stavech zvěře tak, aby odpovídaly tomu, co les užívá.

Standardy zdravého hospodaření

Sázení místních druhů stromů vyžadují také globální standardy zdravého hospodaření Forest Stewardship Council (FSC). Certifikát dodržování pravidel FSC už získalo několik českých vlastníků či správců lesů, kteří pečují o více než 19 000 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 také jejich pozdější vykácení během probírek.

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



Foto: Daniel Burgin, www.edenpics.com

Lepší legislativa: Hnutí DUHA prosazuje reformu lesního zákona, která zajistí větší výsadbu listnáčů a smíšených porostů. Umožní tak zdravé hospodaření i dobrý výdělek pro majitele lesů.

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 Cienčila, 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 postižovaných 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 postižovaných 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
- [23] Zatloukal, V., Beranová, J., Černý, M., et Pařez, J., (2007): Stav spárkaté zvěře jako klíčový faktor závažnosti škod působených zvěří na lese, in: Zjišťování početních stavů zvěře a myslivecké plánování. Sborník k semináři, Česká lesnická společnost, Praha 2007

Text: Jaromír Bláha, Zuzana Štroufová, Zdeněk Poštulka a Vojtěch Kotecký. Vydalo Hnutí DUHA, duben 2008.



Hnutí DUHA
Friends of the Earth Czech Republic

A › Bratislavská 31, 602 00 Brno
T › 545 214 431
F › 545 214 429
E › info@hnutiduha.cz
www.hnutiduha.cz



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Vydání tohoto informačního listu podpořil Státní fond životního prostředí České republiky.

Podpořte prosím práci Hnutí DUHA.

Naše práce se neobejde bez pomoci lidí, jako jste Vy: více na www.hnutiduha.cz/podpora.
Číslo účtu 1348492389/0800.

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.