



# ŽIVÝ LES



## Lesy a biodiverzita

Lesy v súčasnosti na Slovensku pokrývajú 2 005 598 ha, čo predstavuje 40,9% celého územia republiky (MPSR, 2005). V minulosti, pred intenzívnymi zásahmi človeka do prírody, lesy pokrývali viac ako 90% krajiny. Dodnes sa zachovalo okolo 70 fragmentov lesa s charakterom blízkym pôvodným prírodným



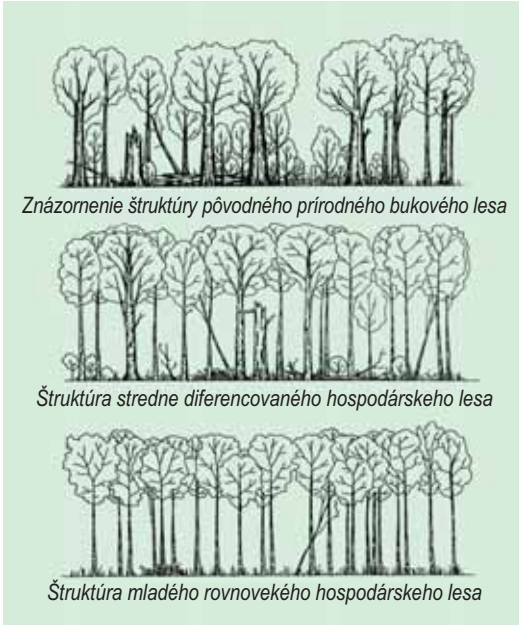
lesom s celkovou rozlohou 15 000 – 20 000 ha, čo predstavuje necelé 1% z rozlohy lesov (Straka a kol., 1998). Zvyšných viac ako 99% lesov bolo človekom do rôznej miery pozmenených. Väčšina zásahov človeka do lesa viedla k zníženiu druhovej rozmanitosti živočíšnych a rastlinných spoločenstiev, čiže k zníženiu biodiverzity. Stupeň poklesu biodiverzity priamo závisí od intenzity zásahu do lesného prostredia. **Biodiverzita je pritom jedným zo základných kritérií pri určovaní stability ekosystému, pričom s jej rastom stúpa aj stabilita ekosystému voči meniacim sa vplyvom prostredia a naopak.**

Druhové zastúpenie a početnosť živočíšnych a rastlinných druhov (biodiverzita) určitého typu lesa závisí najmä od jeho pôvodnosti a nenarušenosti vývoja a od jeho štruktúry alebo výstavby. Prvý faktor je v súčasnosti v obmedzenej miere zachovaný iba v spomínaných fragmentoch pôvodného lesa, aj to iba v niektorých. Je dôležitý pre zvlášť citlivé druhy organizmov, ktoré vnímajú

každý významnejší zásah do prostredia a väčšinou z neho po takomto zásahu na dlhú dobu vymiznú. Človek má možnosť ovplyvniť tento faktor už iba v relatívne nenarušených porastoch tým, že z nich vylúči akúkoľvek ľudskú činnosť, a prispeje tak k zachovaniu ich pôvodnej biodiverzity. Oveľa väčšie možnosti sú pri ovplyvňovaní štruktúry lesa, od zložitosti ktorej závisí aj druhová rozmanitosť a početnosť.

Ľudské zásahy do pôvodného lesa viedli takmer vždy ku zjednodušeniu jeho štruktúry. **Súčasný spôsob hospodárenia v lesoch však často krátko veľmi radikálne homogenizujú celkový vzhľad lesa, čo spôsobuje, že sa z neho vytráca život a tým sa znižuje aj stabilita celého ekosystému. V tomto smere je najhoršia situácia v hospodárskych lesoch (67% rozlohy lesov), ktorých hlavnou funkciou je produkcia drevnej hmoty, pričom sa ale často zabúda na plnenie niektorých mimoprodukčných funkcií.** Najlepšia situácia je naopak v lesoch ochranných (16,9% rozlohy lesov), určených hlavne na ochranu lesných stanovišť. Tieto lesy sú v rámci obhospodarovaných lesov druhovo najbohatšie najmä kvôli tomu, že sú často krát ponechané bez radikálnejšieho zásahu človeka.

**Homogénna štruktúra lesov je zapríčinená holorubným hospodárskym spôsobom, ktorý bol preferovaný pri obhospodarovaní našich lesov.** Používaním uvedeného spôsobu vznikali veľké plochy rovnovekého lesa s veľmi jednoduchou výstavbou, aké sa v prirodzenom lese nevyskytujú. Pri ťažbe boli navyše likvidované aj všetky suché stromy a pahýle, takže les ostal na dlhú dobu bez dostatočného množstva odumierajúcej drevnej hmoty, ktorá je veľmi dôležitou súčasťou vývoja mnohých druhov lesných organizmov. Pri takomto spôsobe hospodárenia sa v poraste starom 10 – 15 rokov začne homogenizovať štruktúra, čo je spôsobené uza-



◀ Na fungovanie zdravého lesného ekosystému je potrebné zachovať nielen prirodzené drevinové zloženie, ale aj vhodnú štruktúru lesného porastu. V našich podmienkach je pre väčšinu prirodzených lesov typická rôznorodá výstavba porastu a jeho vertikálna aj horizontálna členitosť. Znamená to, že na lubovoľne malej ploche lesa s rozlohou niekoľko desiatok árov môžeme nájsť stromy viacerých vekových kategórií, od najhrubších až po semenáčky. Väčšinou je tam zastúpená aj etáž bylín a krovín a takisto tam nachádzame aj odumierajúce alebo odumreté, či už stojace alebo padnuté stromy. Doterajšia lesnícka prax bohužiaľ uprednostňovala hospodárske spôsoby a obnovné postupy, ktoré radikálne zjednodušovali štruktúru porastu, v dôsledku čoho v lesoch zaniklo mnoho mikrobiotopov tvoriacich životné prostredie pre veľa živočíšnych, ale aj rastlinných druhov.

tváraním koronového zápoja mladých stromov. Homogénosť porastu pretrváva až do veku 80 – 90 rokov, kedy sa jeho štruktúra začína mierne diferencovať a pribúda aj množstvo odumierajúcej a odumretej drevnej hmoty, čím sa opäť vytvárajú vhodné podmienky pre mnohé typicky lesné druhy živočíchov. Zároveň je to však vek, kedy sa začína obnova porastu, a k vyrúbaníu lesa dochádza skôr, ako je schopný poskytnúť dôstojnejšie podmienky pre život lesných druhov živočíchov. To znamená, že ak by sa prísne dodržiavali zásady holorubného hospodárstva, mohol by obhospodarovaný les poskytnúť pre väčšinu živočíchov len menej vhodné podmienky na ich existenciu, a to iba počas tretiny svojho života.

Podľa lesného zákona sa od roku 1993 v hospodárskych lesoch používa najmä podrastový hospodársky spôsob. Ďalej sa uplatňuje výberkový a účelový hospodársky spôsob, použitie

holorubného hospodárskeho spôsobu je podľa zákona 326/2005 zakázané. Používanie podrastového hospodárskeho spôsobu prináša zjemnenie postupu pri obnovovaní lesa a má vplyv na zlepšenie vodochranných a pôdochranných funkcií lesa. Pokiaľ však celková obnovná doba nepresiahne minimálne 40 rokov a horná hranica rubného veku (max. 120 rokov) ostane nezmenená, neprinesie tento spôsob z hľadiska zvyšovania biodiverzity veľké zmeny, pretože neodstráni **hlavný negatívny prvok vo výstavbe lesa, ktorým je veľkoplošná rovnorodosť a rovno-vekosť lesných porastov.**

V lesnom hospodárstve sú zaužívané aj spôsoby a obnovné postupy, ktoré popri plnení produkčných funkcií lesa zachovávajú vo veľmi uspokojivej miere aj jeho mimoprodukčné funkcie, medzi ktoré patrí aj poskytovanie životných podmienok pre rastliny a živočíchy. K takýmto



▲ Hlavným negatívnym prvkom vo výstavbe lesa je veľkoplošná rovnovekosť a ňou podmienená rovnorodosť lesných porastov. Takéto plošne rozsiahle homogénne porasty nedokážu poskytnúť vhodné podmienky pre množstvo typicky lesných druhov živočíchov, ktoré sa preto z našich lesov vytrácajú. Dochádza tým k ochudobneniu živočíšnych, ale aj rastlinných spoločenstiev, čím zaniká mnoho funkčných ekologických väzieb. To má často negatívny dopad na stabilitu a vôbec existenciu takéhoto lesa. Óveta ľahšie v ňom napríklad môže dôjsť k premnoženiu živočíšnych aj rastlinných „škodcov“, ktoré za normálnych podmienok v prirodzenom lese plnia prospešnú funkciu prírodnej selekcie chorých a života neschopných jedincov a lesu vôbec neškodí. Nevhodná štruktúra lesa môže navyše podstatnou mierou prispieť k vzniku rozsiahlych, hlavne veterných, kalamít.

spôsobom obhospodarovania lesa patrí hlavne výberkový hospodársky spôsob s formou stromovou a skupinovú alebo skupinový clonný obnovný postup podrastového hospodárskeho spôsobu s celkovou obnovou dobou viac ako 40 rokov. Zavedenie takýchto hospodárskych spôsobov a obnovných postupov do praxe vo väčšej miere ako doteraz, by spolu s niektorými ďalšími krokmi pomohlo niekoľkonásobne zvýšiť schopnosť lesa plniť mimoprodukčné funkcie. Zároveň by došlo k značnému zvýšeniu druhovej rozmanitosti organizmov žijúcich v lese, samozrejme, v širšom časovom horizonte.

Nejde nám o to, aby sa v našich lesoch prestalo ťažiť drevo. Treba si ale uvedomiť, že homogenizovaním výstavby lesa škodíme sami sebe, pretože takto les celkovo oslabujeme a on potom ľahšie podľahne aj pomerne bežným výkyvom abiotických alebo biotických faktorov (napr. suchšie roky, väčšie množstvo rastlinných alebo živočíšnych „škodcov“). Les, to nie sú len

stromy, ale ucelený organizmus pozostávajúci z mnohých súčastí vzájomne poprepájaných zložitými ekologickými väzbami, z ktorých poznáme len malú časť. **Musíme si tiež uvedomiť, že les tvorí životné prostredie pre obrovské množstvo rastlín a živočíchov a my v konečnom dôsledku rozhodujeme o tom, či tam budú, alebo nebudú žiť.** Prečo by sme im to nemohli umožniť, hlavne keď nás to v podstate nič nestojí. Stačí iba zmeniť spôsob, akým budeme z lesa brať drevo.



## Lesy a vtáky

Vplyv štruktúry lesa na druhovú rozmanitosť a početnosť jednotlivých druhov živočíchov je veľmi dobre viditeľný práve na prítomnosti vtáčích druhov v lese. **Opakovaným a dlhodobým štúdiom vtáčích spoločenstiev bol zaznamenaný výrazne**

**negatívny vplyv homogenizovania lesných porastov na druhovú rozmanitosť vtákov a ich početnosť.** Na 10 ha bukového pralesa s prímiesou javora a jaseňa so silne diferencovanou štruktúrou v nadmorskej výške okolo 600 – 700 m.n.m. môžeme nájsť až 30 – 40 hniezdiacich druhov vtákov, pričom väčšia plocha takéhoto typu lesa poskytuje hniezdne podmienky až pre 55 druhov.



▲ Štruktúrne zložitý porast tohto pôvodného prirodzeného bukového lesa poskytol vhodné hniezdne podmienky až pre 35 druhov vtákov/10 ha s celkovou hustotou 80 párov. Vysoká hustota a zastúpenie druhov svedčí o rozmanitosti prostredia, v ktorom si to svoje miesto na existenciu dokáže nájsť každý typický obyvateľ takéhoto lesa, a prispieva tak k vytváraniu jemnej pavučiny vzťahov tvoriacich ekologickú stabilitu celého lesa. Na hornom obrázku sú znázornené vtáky obývajúce tento les, pričom jeden vták predstavuje jeden hniezdiaci pár. Pre názornosť sú vtáky v približnej pomernej veľkosti.

Obhospodarováný les rovnakého zloženia vo veku 100 – 120 rokov so stredne diferencovanou výstavbou dokáže poskytnúť podmienky v priemere pre 20 – 25 vtáčích druhov/10 ha. V hospodárskom bukovom lese mladšom ako 80 a staršom ako 10 rokov je počet hniezdiacich vtáčích druhov málokedy vyšší ako 10 párov na 10 ha a často kráť tu na rovnakej ploche hniezdi iba 2 – 5 druhov vtákov. To je až 20-krát menej ako v pôvodnom prírodnom lese.



Podobne je to aj s početnosťou hniezdiacich druhov vtákov. Zatiaľ čo v pralese s bohato diferencovanou štruktúrou môžeme nájsť 70 – 80 párov na 10 hektárov, v 100 – 120-ročnom lese so stredne diferencovanou štruktúrou je to už len 30 – 45 párov na rovnakú plochu. V mladom rovnovekom poraste klesá početnosť na 15 – 20 párov/10 ha, v krajných prípadoch (nie zriedkavo sa vyskytujúcich) dokonca len na 10 a menej párov na 10 hektárov bukového lesa.



▲ Tento mierne až stredne štruktúrne diferencovaný typ hospodárskeho lesa starého približne 90 – 100 rokov vytvoril vhodné podmienky na hniezdenie 20 druhom vtákov. Celkovo tu v priebehu jedného roka hniezdilo 37 párov/10 ha. V tomto veku lesa postupne narastá početnosť vtákov, pretože sa začína hromadiť odumretá a rozkladajúca sa drevná hmota, ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť lesného ekosystému. Miestami sa môže objavovať aj bylinná a krovinná etáž. V tomto štádiu je však vývoj lesa smerom k ekologicky stabilnejšiemu prerušený ťažbou dreva, ktorá celý proces vráti späť na začiatok.

Celkový rozdiel medzi lesmi s rôznou štruktúrou je dobre viditeľný, ak úživnosť lesa pozorujeme v dlhšom časovom intervale. **Počas 120-ročnej existencie je 10-hektárový pôvodný prirodzený bukový les schopný v hniezdných sezónach užiť zhruba 10 000 párov vtákov, zatiaľ čo rovnako veľká plocha bežnej hospodárskej bučiny poskytne za to isté obdobie podmienky pre približne 2 500 párov.**

Veľké rozdiely sú aj v štruktúrne a vekovo odlišných dubových lesoch, aj keď tu je situácia o niečo lepšia. 10 ha silne diferencovaného starého dubového lesa dokáže poskytnúť podmienky pre hniezdenie až 120 – 150 párov z 30 – 40 vtáčích druhov, zatiaľ čo na rovnakej ploche mla-

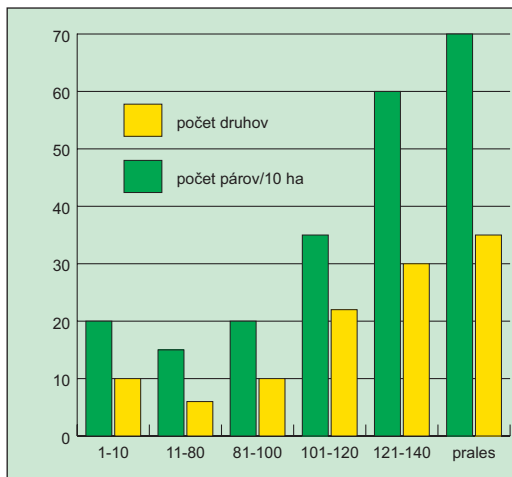


dého rovnovekého asi 60-ročného lesa s prevažne jednovrstvovou výstavbou nájde vhodné prostredie najviac 15 druhov vtákov s celkovou početnosťou maximálne 40 párov.

V lesoch s iným druhovým zastúpením stromov je situácia veľmi podobná. Všeobecne možno konštatovať, že v druhovo zmiešaných lesoch, či už listnato – listnatých, alebo listnato – ihličnatých, je situácia o niečo lepšia. Je to spôsobené tým, že v takýchto lesoch sa kvôli zmiešaniu svetlomilných a tieňomilných drevín ťažšie dosahuje jednovrstvová štruktúra, takže tam častejšie nachádzame spestrujúce prvky (napr. skupinku krovín alebo bohatší bylinný podrast).



▲ Príklad mladého asi 20 – 50-ročného porastu s heterogénnou štruktúrou. Určitými zásahmi do rozsiahlych homogénnych porastov sa dá dosiahnuť rozrôznenie štruktúry lesa, čo môže už v priebehu 10 – 20 rokov priniesť viditeľné zvýšenie biodiverzity. Zároveň dochádza aj k zvýšeniu odolnosti lesa voči nepriaznivým faktorom prostredia, ktoré spôsobujú najväčšie škody práve v mladých rovnorodých porastoch. Tento zmiešaný jaseňovo – bukový rôznorodý les poskytol podmienky pre 10 druhov vtákov s celkovým počtom 21 párov/10 ha.



Priemerný počet vtáčích druhov a celkový počet párov hniezdiacich na 10 ha bukového lesa závisí od jeho štruktúry, ktorá je v hospodárskych lesoch často krátkrát ovplyvnená priemerným vekom lesa. Preto sú na osi x lesy zoradené podľa priemerného veku porastu (vyčlenené sú pôvodné prirodzené lesy, tzv. pralesy). Os y vyjadruje priemerný počet druhov, resp. priemerný celkový počet párov vtákov, hniezdiacich na 10 ha lesa daného veku. Z grafu je zrejmé, že hospodárske lesy vo veku 11 – 80 rokov majú najnižší počet hniezdiacich druhov aj párov. Je to zapríčinené nevhodným obhospodarovaním lesa, ktorý príliš zjednodušuje jeho štruktúru.



▲ „Učebnicový“ príklad dobre pestovaného mladého 70-ročného hospodárskeho lesa je pre vtákov absolútne nezaujímavý. Na 10 ha tohto lesa hniezdilo len 9 párov z dvoch druhov. A práve takúto a podobnú štruktúru nachádzame približne u polovice všetkých našich lesov, pretože je stále preferovaná z hľadiska produkcie dreva. Takéto homogenizovanie štruktúry však pomerne výrazne znižuje ekologickú stabilitu lesa.



Odráža sa to najmä v druhovej rozmanitosti, a to nielen vtákov. S ešte horšou situáciou sa môžeme stretnúť v rozsiahlejších jednovekých mladých porastoch stanovištne nepôvodných druhov drevín (napr. smrek v nižších nadmorských výškach), kde pôvodným druhom živočíchov nevyhovuje okrem štruktúry ani drevinové zloženie lesa. Celkovo nepriaznivý stav nachádzame najmä v mladých jednovekých jednovrstvových lesoch, kde je počet a početnosť jednotlivých druhov najnižšia, čo má priamy negatívny dopad na stabilitu celého lesného ekosystému. Ak sa však pozrieme na

plošné percentuálne zastúpenie mladých lesov na Slovensku, zistíme, že až okolo 60% rozlohy lesov tvoria práve lesy vo veku 10 – 80 rokov, teda lesy, ktoré poskytujú potenciálne najhoršie podmienky pre existenciu vtákov a samozrejme aj mnohých iných živočíšnych skupín. Treba podotknúť, že oficiálne udávaný vek porastu vždy nezodpovedá približnému veku všetkých stromov a zároveň nemusí vždy charakterizovať jeho štruktúru. Preto sa aj medzi mladými lesmi nájdú štrukturálne pomerne diferencované porasty, ktoré poskytujú lepšie podmienky pre život živočíchov a sú druhovo bohatšie.



▲ V rovnovekom asi 60-ročnom dubovom poraste zahniezdilo 14 druhov s celkovou hustotou 34 párov. Rozdiel v porovnaní s približne rovnako vyzerajúcim bukovým lesom je spôsobený celkovo vyššou úživnosťou dubového lesa. Mnoho druhov sa pritom sústredilo na miestach s krovinnou etážou, ktorá sa v rovnovekých mladých dubinách vyskytuje častejšie ako v bučinách podobnej štruktúry. Pri porovnaní so štrukturálne zložitými dubinami, ktoré sú najbližšie prirodzenému stavu, je však rozdiel veľmi výrazný.

Celkovo však možno konštatovať, že približne polovica lesov na Slovensku patrí k lesom s veľmi jednoduchou štruktúrou výstavby, teda k lesom s nízkym zastúpením živočíšnych druhov a rovnako nízkou početnosťou mnohých skupín živočíchov. Negatívne to vplýva najmä na odolnosť lesov voči nepriaz-



nivým faktorom prostredia. Väčšia časť druhej polovice lesov pritom výrazne zaostáva za potenciálne možnou druhovou rozmanitosťou a početnosťou živočíchov.

Pre zlepšenie tejto nepriaznivej situácie je potrebné zmeniť štruktúru lesa tak, aby sa približovala štruktúre pôvodných prirodzených lesov.

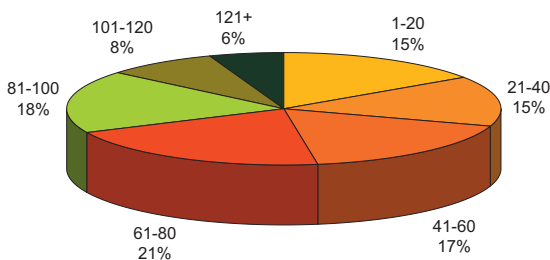


▲ Štruktúrne zložitý dubový les s výrazným vertikálnym a vekovým členením bol domovom až 147 hniezdiacich párov/10ha z 33 druhov. Výskyt viac ako polovice hniezdiacich párov pritom priamo alebo nepriamo závisel od prítomnosti odumierajúcej alebo odumretej drevnej hmoty. Je to názorný príklad ekologicky dlhodobého stabilného lesa využívaného na produkciu dreva, ktorý zároveň poskytuje podmienky pre zachovanie biodiverzity živočíšnych a rastlinných druhov a takisto dobre plní aj ostatné mimoprodukčné funkcie.

Výstavba týchto lesov sa od hospodársky využívaných lesov líši hlavne tým, že sa na pomerne malej ploche (niekoľko desiatok árov) nachádzajú vedľa seba stromy viacerých alebo všetkých vekových a hrúbkových tried, čím sa porast stáva vertikálne aj horizontálne členitý. Pomerne často sa v lese tiež nachádzajú stojace alebo ležiace, odumreté či odumierajúce stromy. Dosiachnutím podobnej štruktúry vo väčšine našich lesov by došlo k niekoľkoná-

sobnému zvýšeniu početnosti všetkých lesných druhov vtákov a takmer všetkých druhov ostatných živočíchov.

**Treba pritom zdôrazniť, že sa tu nejedná iba o zvyšovanie početnosti nejakých sýkoriek alebo chrobákov, ale ide o celkové zvyšovanie ekologickej stability lesa, o zvyšovanie jeho odolnosti voči nepriaznivým faktorom prostredia a o udržanie dlhodobej produkcie kvalitného dreva.**



Percentuálne zastúpenie lesov Slovenska podľa vekových tried; stav z roku 2004 (MPSR, 2005).



## Ako to zmeniť

**P**re dlhodobé celkové zvyšovanie biodiverzity v lesoch Slovenska odporúčame začať okamžite presadzovať do praxe nasledujúce kroky:



✓ **Zastaviť likvidovanie tzv. prestarnutých porastov holorubným spôsobom.**

Jedná sa väčšinou o porasty biologicky veľmi hodnotné, ktoré si zasluhujú úplnú ochranu. V prírode plnia funkciu tzv. biocentier, v ktorých nachádzajú existenčné podmienky mnohé citlivé druhy živočíchov. Tie majú možnosť šíriť sa odtiaľto do okolitých lesov, pokiaľ v nich dôjde k vytvoreniu priaznivých podmienok. Takisto si musíme uvedomiť, že vyrúbaním takéhoto lesa stratíme možnosť zachovať, študovať a obdivovať ekologické vzťahy a väzby, ktoré často vznikali stovky aj tisícky rokov.

✓ **Pri obnove rovnovekých porastov presadzovať používanie skupinového clonného obnovného postupu s celkovou obnovnou dobou viac ako 40 rokov.**

Použitím tohto postupu sa dosiahne roz-diferencovanie plošne rozsiahlej homogénnej jednovrstvovej štruktúry, akú v prírodnom lese nenájdeme. Pri použití dlhšej celkovej obnovnej

doby sa porast výškovo a vekovo viac diferencuje a naopak.

✓ **Pri obnove výškovo a vekovo diferencovanejších porastov používať obnovné prvky menšie ako 0,2 ha a nepretržitú obnovnú dobu.**

Štruktúra lesa obhospodarovaného takýmto spôsobom sa najviac približuje štruktúre prirodzeného lesa, a preto takýto les vytvára najlepšie prostredie na vznik výhodných podmienok pre väčšinu lesných druhov živočíchov. Zároveň sa tým dosiahne aj vysoká odolnosť lesa voči pôsobeniu živočíšnych a rastlinných „škodcov“ a takisto voči extrémnym výkyvom abiotických faktorov (dlhotrvajúce suchá, silný nárazový vietor, veľa snehu a pod.).

✓ **Pri obnove všetkých porastov, resp. pri ich dorube, presadzovať ponechanie 20% dospelých stromov, najmenej však 20 stromov na 1 hektár na dožitie v poraste.**

Ponechané stromy budú plniť veľmi dôležitú úlohu pri ďalšej diferenciacii mladého porastu nachádzajúceho sa pod nimi a hlavne budú živočíchom poskytovať mikropodmienky, ktoré mladé stromy poskytnúť nemôžu (napr. dutiny pre vtákov a cicavcov, hrubá borka, hrubé suché konáre a pod.). Môže sa pritom jednať o stromy s nekvalitným kmeňom, ktoré by aj tak neprinesli žiadny alebo len malý ekonomický úžitok.

✓ **Pri obnove všetkých porastov, resp. pri ich dorube, presadzovať ponechanie všetkých stojacich suchých stromov a pahýľov.**





Odumretá a rozkladajúca sa drewná hmota je dôležitou súčasťou vývoja mnohých živočíšnych druhov. Jej ponechaním sa vytvoria aj v mladšom lese aspoň čiastočné podmienky pre život týchto živočíchov. Odumretá drewná hmota pritom nepredstavuje pre zdravotný stav lesa žiadne nebezpečenstvo, skôr naopak, prispieva k zvyšovaniu diverzity, a teda aj stability celého ekosystému lesa.

✓ **Presadzovať, aby z lesa neboli odstraňované ojedinelé zlomy, vývraty a suché stojace stromy.**

Pokiaľ sa nejedná o plošne rozsiahlu kalamitu, nemajú odumierajúce, resp. odumreté stromy, podstatný vplyv na zhoršenie zdravotného stavu lesa, a teda nie je dôvod, aby museli byť z lesa odstraňované. Neuváženou likvidáciou takýchto stromov ochudobňujeme les aj o druhy, ktoré sa živia tzv. škodcami a zúčastňujú sa tak na ich prirodzenej regulácii, preto ich odstránením lesu skôr uškodíme, ako pomôžeme. Podobne ako v predchádzajúcom bode, aj tu je cieľom zabezpečiť prítomnosť odumretej drewnéj hmoty v lese bez ohrozenia jeho zdravotného stavu.

✓ **Pri prebierkach a prerezávkach neodstraňovať z porastu stojace vyschnuté stromy a pahýle hrubšie ako 15 cm.**

Cieľom tohto kroku je opäť zabezpečiť prítomnosť odumretej drewnéj hmoty v lese.

✓ **Pri výchove mladín, prerezávkach a prebierkach nerobiť tzv. krúžkovanie stromov.**

Krúžkovanie stromov znamená orezať kmeň stromu tak, aby strom odumrel a vyschol na kmeni. Krúžkovanie sa robí väčšinou na starých košatých stromoch v mladých porastoch, kde práve takéto stromy veľkou mierou prispievajú k oživeniu štruktúry lesa a k zvýšeniu biodiverzity. Navyše sú základom pre ďalšie diferencovanie štruktúry porastu.

✓ **Pri prerezávkach a prebierkach neodstraňovať z porastu všetky tzv. pionierske drewny.**

Medzi pionierske drewny patria najmä brezy, vrby a topole. Vyznačujú sa okrem iného aj krátkou životnosťou, čo znamená, že odumierajú skôr ako iné drewny a poskytujú tak odumretú drewnú hmotu potrebnú pre vývoj niektorých živočíchov. Hlavne medzi bezstavovcami existuje množstvo špecializovaných druhov, ktoré sú svojim vývinom viazané na spomínané drewny. Vďaka svojmu mäkkému drevu umožňujú tesanie dutín aj druhom, ktoré to kvôli jemnému zobáku zvyčajne nerobia (napr. sýkorky).

✓ **Začať s výškovou diferenciáciou porastu už v mladom veku pri prebierkach.**

Čím skôr dôjde k rozrôzneniu štruktúry porastu, tým rýchlejšie v ňom docielime zvýšenie biodiverzity a zároveň sa skôr upevní aj stabilita celého ekosystému. Tento krok by bolo možné





realizovať napríklad predčasnou ťažbou skupinky starších stromov a na jej mieste by došlo k predčasnej obnove, čím by sa porast výškovo a vekovo diferencoval.

✓ **Nespaľovať kopy konárov po ťažbe.**

Kopy konárov, ktoré vzniknú po uprataní ťažby, slúžia ako náhrada prirodzených úkrytov pre mnohé druhy živočíchov (vtáky, drobné cicavce, plazy a pod.). Ich spálením tieto druhy často krátko strácajú a navyše sa stávajú obeťami ohňa. Pokiaľ to výsadba stromčekov nevyžaduje, tak konáre po ťažbe vôbec neupratovať.

✓ **Okolo potokov vytvoriť po oboch stranách ochranný pás široký 30m, v ktorom bude vylúčená akákoľvek ťažba, poprípade v ňom bude ponechaných minimálne 50% dospelej stromov na dožitie.**

Cieľom tohto kroku je podporiť vytváranie jedinečných mikropodmienok okolo potokov, ktorých dôležitou súčasťou sú aj kmene a konáre stromov padnuté do potoka. Mnohé pri vode a vo vode žijúce druhy majú tak lepšiu možnosť nájsť vhodné prostredie pre svoju existenciu. Ponechané stromy súčasne spevňujú brehy a popadané kmene a konáre spomaľujú tok, čím obmedzujú vodnú eróziu a spomaľujú odtok vody z lesa.

✓ **Ťažbu a prebiecky vykonávať hlavne v zimných mesiacoch, v období so snehovou prikrývkou alebo so zamrznutou pôdou, vylúčiť**

**akúkoľvek ťažbu v mesiacoch apríl – júl a takisto aj prerezávky a prebiecky.**

Mesiace apríl až júl sú v našich podmienkach obdobím, kedy sa väčšina živočíchov rozmnožuje, a tak akúkoľvek ťažobný alebo výchovný zásah v tomto čase spôsobuje výrazné straty, a to nielen na potomstve, ale aj na rodičovskej generácii. Navyše sa tak ničí aj mladý podrast a staršie stromy sú vystavené zbytočným stresom z nadmerného slnečného žiarenia, ktoré ohrozuje ich zdravotný stav.

✓ **Presadzovať obmedzenie zásahov do ochranných lesov na minimum.**

Ochranné lesy si svoju funkciu ochrany lesných stanovišť plnia najlepšie vtedy, ak v nich nedochádza k žiadnym zásahom, pretože ide väčšinou o lesy na strmých, neprístupných svahoch a na neúrodných pôdach. Aj najmenší zásah tu môže spôsobiť dlhodobejšie narušenie pôdneho krytu, pričom radikálnejší zásah môže zapríčiniť takmer nevratné poškodenie pôdy. Nezasaňovaním do lesa sa zároveň vytvárajú podmienky aj pre citlivejšie druhy živočíchov.

✓ **Nepoužívať korytá potokov na približovanie dreva pri obnovnej alebo výchovnej ťažbe.**

Ťahaním dreva po korytách potokov dochádza k silnému narušeniu až úplnému zničeniu tu sa nachádzajúcich živočíšnych aj rastlinných spoločenstiev, ktorých obnova môže trvať niekoľko rokov až desaťročí. Uvedené spoločenstvá hrajú pritom dôležitú úlohu pri udržiavaní čistoty

vody v potokoch (zákon 326/2005 už približovanie dreva korytami potokov zakazuje).

✓ **V percentuálnom zastúpení cieľových drevín by stanovištné nepôvodné druhy nemali presahovať 5%.**

Stanovištné nepôvodné dreviny narušajú prítomné ekologické väzby, respektíve sa na nich nezúčastňujú, čím dochádza k oslabovaniu ekologickej stability lesa. Pri väčšom zastúpení nepôvodných druhov drevín dochádza k zmene stanovištných podmienok, čo spôsobí zníženie druhového zastúpenia a početnosti prítomných živočíchov.

✓ **Pomerné zastúpenie cieľových drevín by sa malo čo najviac bližiť k pôvodnému prirodzenému zastúpeniu drevín.**

Typologické jednotky najviac odrážajú pôvodný prirodzený stav drevinového zloženia

porastov, teda stav, ktorý je najvýhodnejší na vytvorenie ekologicky stabilného lesa. Veľké dlhodobé odchýlky od prirodzeného pomerného zastúpenia drevín môžu veľmi vážne ohroziť zdravotný stav lesa.

Uvedené kroky na zvýšenie druhovej rozmanitosti sú použiteľné prakticky vo všetkých listnatých, zmiešaných a ihličnatých lesoch Slovenska. Pri ich realizácii treba samozrejme zohľadniť konkrétne podmienky. **Predpokladám, že realizáciou týchto krokov by v priebehu 50 rokov došlo k výraznému oživeniu našich lesov. V prípade vtákov by napríklad početnosť jednotlivých druhov vzrástla v priemere o 100 až 600%. Z dlhodobého hľadiska pritom nemusí dôjsť k zníženiu objemu ťažby dreva. Výsledkom budú rovnako výnosné, avšak oveľa živsie a ekologicky stabilnejšie lesy.**

### Zoznam použitej literatúry

- MPSR, 2005: Správa o lesnom hospodárstve v Slovenskej republike 2005, Zelená správa. Ministerstvo pôdohospodárstva SR, Bratislava.
- STRAKA, P. a kol., 1998: Národná správa o stave a ochrane biodiverzity na Slovensku. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Bratislava.

Autor Mgr. Jozef Fiala. Ilustroval Mgr. Richard Watzka. Fotografie autor. Údaje o vtáčích spoločenstvách boli získané autorom a Mgr. Csabom Balázsom v slovenských lesoch.

Vydala Nadácia Zelená nádej

Vydané vďaka finančnej podpore



Nadácia Zelená nádej  
Green Perspective Foundation

Nadácia Zelená nádej, 082 13 Tulčík 27, Slovensko,  
tel./fax: +421-51-7789138, main@gpf.sk, www.gpf.sk



Vydané v roku 2006 v náklade 5000 kusov. Vytlačené na obnovenom papieri.



# MŔTVÝ LES

