



rašelinísk LIFE05NAT/SK/000112 *Obnova mokradí Záhorskej nížiny* sú zapojení títo partneri: ŠOP SR – S-CHKO Záhorie, BROZ a Slovenský vodohospodársky podnik, š. p., OZ Bratislava. (Pozn.: Viac o hodnotách a aktívnej ochrane vo vojenských územiach prinesieme čitateľom v ďalších číslach *Enviromagazínu*.)



Ekosystému viatych pieskov napomáha rozrušovanie vojenskou činnosťou. Schopnosť upevňovať rozsiahle viate piesky vo VO Záhorie má napr. kyjanka sivá (*Corynephorus canescens*)

Adriána Kušiková
Foto: autorka



Klasická celoplošná úprava pôdy po ťažbe lesného porastu má negatívne dôsledky na biodiverzitu. Bez spolupráce to nejde, preto je potrebné sa dohodnúť na správnom manažmente územia s vojenskými lesníkmi

Klimatická zmena, podkôrny hmyz a biodiverzita

Jedným z množstva väčších či menších zmien, ktoré nás čakajú v súvislosti so zmenou klímy je aj predpokladaná zmena biodiverzity. Biodiverzita, ako taká, je citlivý mechanizmus, ktorý vždy pružne reagoval na všetky vonkajšie podnety, ktoré sme mu väčšinou pripravili my ľudia. Široké spektrum organizmov tvoriacich tento mechanizmus vždy viac-menej pružne reagovalo na vonkajšie vplyvy a vždy sa dokázali vrátiť do dlhodobého normálu, avšak v súčasnosti si musíme zvyknúť na myšlienku, že hranice toho, čo sme doteraz poznali ako „normál“, už budú posunuté niekde inde, čo znamená, že očakáva aj nás nevyhnutné prehodnotenie postojov k biodiverzite a zaužívaným „normálom“. Je isté, že dôjde k hynutiu menej odolných a na stabilitu prostredia náročnejších drevín, rastlín a organizmov. Klimaxové spoločenstvá budú ustupovať pionierskym drevinám; prežijúť budú zrejme iba odolnejšie druhy.

Jedným zo súvisiacich negatívnych dopadov týchto závažných zmien, ktorý sa nás priamo dotýka, je premnoženie podkôrneho hmyzu, téma tiež často, viac či menej objektívne medializovaná. Lykožrút, doteraz druhotný škodca, bol vždy súčasťou lesných ekosystémov a smrekových lesov. Smrek je okrem toho hosťiteľom stoviek druhov hmyzu, pričom fosílné nálezky dokladujú, že niektorých z nich už státisíce rokov. Skutočnosť, že smrek aj podkôrník vedľa seba prežívajú dlhé obdobia

svedčí o tom, že jeden druhého potrebuje, a že sa medzi nimi a ďalšími súčasťami ekosystému vytvorila spleť regulujúcich väzieb. Účinnosť a funkčnosť týchto väzieb však závisí od mnohých faktorov. Jedným z najdôležitejších je odolnosť potenciál smreka a klimatické podmienky, ktoré hlavne počas studených zím a chladnejšieho leta bránili jeho masívnemu šíreniu. V ideálnom prípade zdravý smrek dokáže zmobilizovať svoj obranný mechanizmus a s lykožrútom sa dokáže vyrovnáť. Pri preniknutí podkôrnika pod kôru sa zo živcových kanálikov vyleje živica, ktorá chrobáka prilepí a zabije. Živica sama osebe je pre podkôrnika toxická, smrek však do postihnutých miest vylučuje aj ďalšie jedovaté látky, najmä terpeny a fenoly. No v súčasnosti vplyvom sucha a tepla obranné mechanizmy smreka nefungujú a smrek tak svoju schopnosť prežiť stráca. Naproti tomu za tepla a sucha sa vývoj podkôrnika urýchľuje a zvyšuje sa tak počet generácií počas jediného roku a vďaka otepľovaniu sú napadnuté aj porasty vo vyšších polohách, ktoré predtým boli „v bezpečí“ z dôvodu chladnejšieho prostredia. Regulácii podkôrneho hmyzu prirodzeným spôsobom pomáhajú aj rôzne choroby ako sú baktérie a huby, ďalej parazity ako sú roztoče, rôzne druhy hmyzu ako sú lumčičky, pestroš mravcový a v neposlednom rade je to hmyzožravé vtáctvo. Človek tiež pomáhal prírode vyrovnáť sa s podkôrným hmyzom rôznymi spôsobmi v

prípade, keď premnoženie lykožrúta začalo byť masívne. Bolo to najmä vytváranie ochranných zón okolo postihnutých oblastí, sanitárne a asanačné ťažby, rôzne biologické formy boja (napr. feromónové lapače, podpora predátorov a parazitov lykožrúta), a v krajnom prípade aj chemické prípravky. No vplyvom vyššie spomenutých klimatických zmien a vďaka nadbytku vhodnej potraviny, ktorú predstavujú predovšetkým stromy poškodené (rozsiahle kalamity v r. 2004, 2007), staré či oslabené smrek, nestabilné smrekové monokultúry, a takisto aj nie vždy celkom správnym pochopením bez zásahu v niektorých územiach, sa lykožrút stal určujúcim faktorom, ktorý nielen mení vzhľad a zloženie našich lesov, ale je aj subjektom, ktorý dáva do pohybu mechanizmus ďalších zmien v zložení súvisiacich druhov dotknutých ekosystémov. S redukciami smrekových biotopov dôjde aj k redukcii naň viazaných druhov a s novým drevinovým zložením prídu aj nové druhy. Celkový obraz lesov v niektorých lokalitách sa trvalo zmení a je otázne, či to bude zmena pre človeka pozitívna. Odpoveď sa zrejme dozvieme až v budúcnosti, no už teraz je takmer isté, že tento dopad môže okrem zníženia celkovej ekologickej stability krajiny spôsobiť vážne sociálno-ekonomické problémy v regiónoch, ktoré sú závislé od turizmu a drevospracujúceho priemyslu. Klesne aj funkčnosť lesa v súvislosti s ochranou pôdy, kde vzniká nebezpečenstvo erózie, zhoršuje sa vodná bilancia, zmenia sa celkové mikro a mezoklimatické pomery a je potrebné vziať do úvahy aj zhoršenie plnenia rekreačnej a liečebnej funkcie znížením estetických hodnôt a nástupom prímеси drevín, ktoré sú vďaka peľu vysoko alergénne.

Na základe vymenovaných skutočností je preto viac než jasná potreba prehodnotenia doterajších postupov a zásahov v lesoch, a to tak lesníckych, ako aj ochranných. Je potrebné previesť odborné zhodnotenie situácie a vykonať celý súbor opatrení na zmiernenie nepriaznivých dopadov globálneho otepľovania na základe výsledkov vedeckého výskumu a praktických pozorovaní a skúseností. Názory na vykonanie navrhovaných opatrení sa však často diametrálne líšia, a to najmä vplyvom odlišných filozofií na manažmentové opatrenia v lesoch. Toto sa prejavuje hlavne v prieťahoch spojených s konaním a rozhodnutím, čím vznikajú časové straty a škody, ktoré nie je možné zvrátiť a nahradiť. Pokiaľ nebudeme schopní nájsť konsenzus v týchto zásadných otázkach, ostaneme v pozícii pasívneho pozorovateľa nezvratných a radikálnych zmien, ktoré by vďaka zmiernujúcim opatreniam mohli byť nielen podstatne menšie a jemnejšie, ale slúžili by aj k lokálnej záchrane cenných fragmentov prírody pre tých, ktorí prídu po nás.

Ing. Milan Boroš

Štátna ochrana prírody SR



Lokalita: NAPANT (Bystrá), foto: Andrej Kunca,

Lykožrút v smrekovom dreve (detail), foto: archív SAŽP

