

Inšpektori NLC-LOS informujú o aktuálnom stave smrekových a borovicových porastov



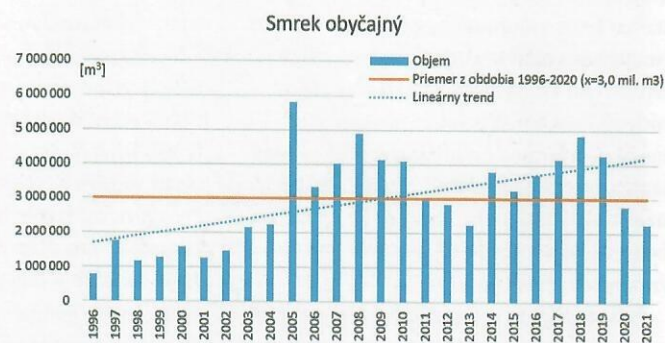
ING. JOZEF VAKULA, PHD., ING. ROMAN LEONTOVÝČ, PHD.

Smrek obyčajný so zastúpením 21,8% a borovica lesná so zastúpením 6,6% sú naše najviac zastúpené ihličnaté dreviny. Posledných 20 rokov sa ich zdravotný stav zhoršil, náhodné ťažby vzrástli a to najmä pri smreku. Je to dôsledok častých vetrových kalamít, sucha, premožneného podkôrneho hmyzu a hubových patogénov. Sucho a vysoké teploty, ktoré sa vyskytujú stále s vyššou intenzitou vo vegetačných sezónach výrazne oslabujú smrekové a borovicové porasty. Následne dochádza k premožneniu podkôrneho hmyzu a aktivizácii patogénnych húb. Smrek má plytký koreňový systém a je na sucho veľmi citlivý. Borovica je plastická drevina, na sucho odolnejšia, no aj tu došlo v oblasti Záhoria k jej oslabeniu spôsobeného poklesom hladiny spodnej vody. Leto v roku 2022 bolo extrémne teplé a suché, čo spôsobí v nasledujúcich rokoch výrazné zhoršenie zdravotného stavu ihličnatých porastov.

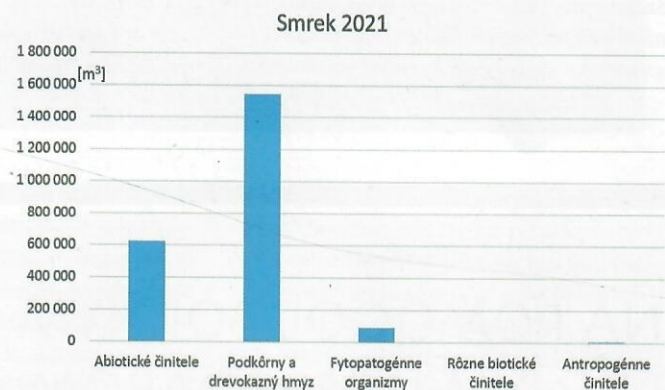
Smrekové porasty

Smrek je dlhodobo najviac poškodzovanou drevinou na Slovensku, v roku 2021 bolo spracovaných náhodnou ťažbou 2,3 mil. m³ smrekového dreva (rok 2020 – 2,8 mil. m³). Najväčšie problémy v smrečinách spôsoboval podkôrný a drevokazný hmyz (1,5 mil. m³) a abiotické činitele (623 tis. m³), z toho najviac vietor. Patogénne huby (90 tis. m³), najmä podpňovka spôsobujú posledné roky veľké problémy nielen v severozápadnej časti krajiny ale aj v oblasti Liptova. Pri aktivizácii podpňovky výrazne napomáha sucho posledných rokov, ktoré sa opakuje stále častejšie. Táto agresívna huba napáda najmä smrečiny, na Kysuciach a Orave už vo vekovom štádiu mladín.

Podkôrný hmyz je najvýznamnejším škodlivým činiteľom v smrečinách. Mechanizmus vzniku kalamít podkôrneho hmyzu možno rozdeliť na dva základné typy. Prvý sa vyskytuje najmä v centrálnych, vyšších pohoríach a premoženie lykožrú-



Vývoj spracovanej náhodnej ťažby smreka obyčajného.



Štruktúra náhodnej ťažby smreka podľa hlavných skupín škodlivých činiteľov v roku 2021.

tot tu vzniká po vetrových kalamitách. Druhý je lokalizovaný najmä do severozápadných, flyšových častí Slovenska (Kysuce, Orava, Spiš), tu premoženie spôsobuje predovšetkým oslabenie smrečín suchom a vysokými teplotami v kombinácii s aktivizáciou podpňovky. Na mnohých miestach sa tieto dva typy odumierania smrečín navzájom prekrývajú. Najvýznamnejším kalamitným druhom je lykožrút smrekový (*Ips typographus*), nasleduje lykožrút severský (*Ips duplicatus*) a lykožrút lesklý (*Pityogenes chalcographus*). V súčasnosti sa najviac kalamity

podkôrneho hmyzu v smrečinách vyskytuje v oblasti Horehronia, Liptova, Kysúc a Oravy.

Z pohľadu ochrany lesa proti podkôrnemu hmyzu je nebezpečná roztrúsená kalamita, ktorá často uchádza pozornosti prevádzky a jej spracovanie je z ekonomického pohľadu menej rentabilné. To sa týka rovnako aj roztrúsenej vetrovej kalamity, z ktorej vzniká následne kalamita podkôrneho hmyzu. Po zanedbaní hygieny takto poškodených porastoch dochádza k premožneniu lykožrútom, a takto „rozbehnutý vlak“ je už veľmi ťažké zastaviť. Lykožrútom navyše na-



Rozsiahla kalamita podkôrneho hmyzu na Horehroní v roku 2022.

pomáha teplé počasie, ktoré urýchľuje ich vývoj a zvyšuje počet generácií za rok. Následne vznikajú veľkoplošné holiny, ktoré sa ťažko zalesňujú a ochraňujú proti zveri a burine. Vo vyšších polohách sa premnožuje tvrdoň smrekový, ktorý poškodzuje kmienky sadeníc.

Smrečiny sa vyskytujú väčšinou vo vyšších polohách a tu sa nachádza najviac území s vyšším stupňom ochrany prírody. Tu je často z titulu ochrany prírody obmedzované lesnícke hospodárenie, čo sťažuje vykonávanie opatrení v ochrane lesa. Snahou ochrany prírody je naďalej bezzásahové územie, resp. územia s rôznym stupňom obmedzenia zväčšovať alebo zvyšovať ich počet. Obhospodarovateľom lesov v okolí týchto území vznikajú škody tým, že sa z týchto území podkôrny hmyz rozširuje do okolitých porastov. Aj keď došlo v roku 2021 k zníženiu náhodných ťažieb v smrečinách, v roku 2022



Odmieranie 40-ročných smrekových porastov na Kysuciach napadnutých podpiňkovou. (Ošadnica)



Biele syráčie podpiňkovky na kmenei chradnúceho smreka.

vplyvom extrémneho sucha a tepla budú náhodné ťažby v smrečinách opäť narastať. Včasné, rýchle a dôsledné spracovanie a asanácia smrekového dreva naleteného podkôrnym hmyzom bude aj naďalej kľúčovým faktorom na zastavení kalamit podkôrneho hmyzu.

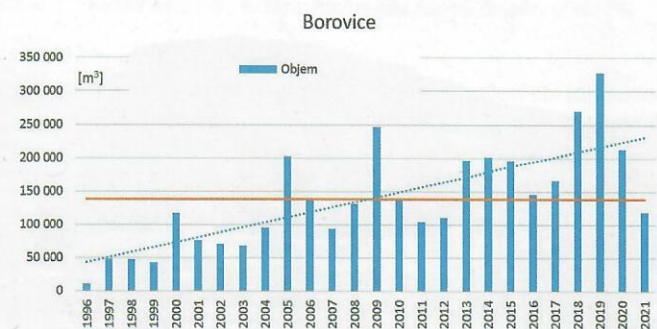
Borovicové porasty

Zdravotný stav borovicových porastov sa po roku 2011 výrazne zhoršuje, na čo poukazuje stúpajúci trend náhodných ťažieb. Aj keď sme v roku 2021 zaznamenali opätovný pokles náhodných ťažieb, odumieranie v rámci Slovenska v niektorých oblastiach dosahuje nepriaznivý vývoj. Chradnutie borovicových porastov býva najčastejšie podmienené klimatickými faktormi a následným premnožením podkôrneho hmyzu, ako aj hubových patogénov. Zhoršenie zdravotného stavu zaznamenávame aj v porastoch so zastúpením borovice čiernej, najmä v dôsledku fyziologického oslabenia a následného napadnutia hubami *Dothistroma* sp., alebo *Sphaeropsis sapinea*, ktoré poškodzujú najmä konce výhonov, spôsobujú presychanie vetiev, ako aj celých borovic. Zhoršovanie zdravotného stavu sme v oblasti Záhoria zaznamenali najmä v rokoch 2016 až 2019, kedy objemy náhodných ťažieb v uvedenej oblasti presahovali 80 %, najmä v dôsledku pôsobenia sucha a nárastu populácie podkôrneho hmyzu.

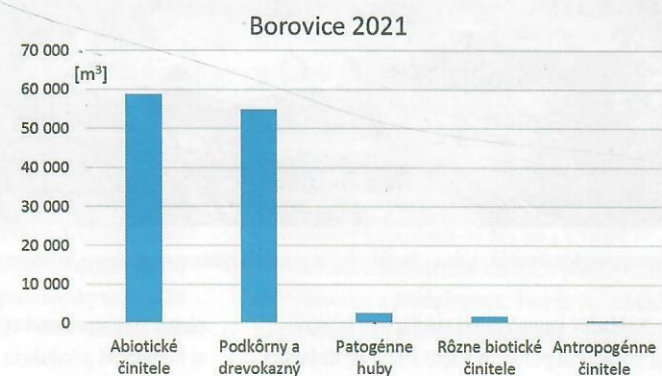
V roku 2021 bolo v borovicových porastoch náhodnou ťažbou vyťažených 118 tis. m³. V porovnaní s predchádzajúcim rokom došlo k poklesu o 95 tis. m³. Najvýznamnejšou mierou sa na tomto objeme podieľal podkôrny hmyz a abioticky pôsobiace škodlivé činitele. Najvýznamnejšími faktormi ovplyvňujúcimi vývoj náhodných ťažieb v borinách sú vietor a podkôrny hmyz. Celkovo bolo v roku 2021 v dôsledku poškodenia vetrom spracovaných 59 tis. m³ a v dôsledku napadnutia podkôrnym hmyzom bolo spracovaných 55 tis. m³. Medzi najvýznamnejšie



Chradnúce porasty borovice na Záhorí v roku 2016.



Vývoj objemu vykonanej náhodnej ťažby borovic.



Objem vykonanej náhodnej ťažby borovic v roku 2021 podľa hlavných skupín škodlivých činiteľov.

druhy podkôrneho hmyzu patria: lykožrút vrcholcový (*Ips acuminatus*), lykožrút borovicový (*Ips sexdentatus*), lykokaz borinový (*Tomicus minor*) a krasoň modrý (*Phaenops cyanea*). Tak ako v predchádzajúcich rokoch, aj v roku 2021 dochádza k nepatrnému poklesu NĚ po napadnutí porastov hubovými patogénmi. Následkom pôsobenia antropogénnych činiteľov bolo spracovaných 576 m³ hmoty (nárast o 144 m³).

Práca vznikla vďaka finančnej podpore v rámci projektov APVV-21-0131, APVV-19-0116 a APVV-19-0119, projektu "PROMOLES" – projekt financovaný z rozpočtovej kapitoly MPRV SR (prvok 08V0301) a projektu Výskum a vývoj bezkontaktných metód pre získavanie geopriestorových údajov za účelom monitoringu lesa pre zefektívnenie manažmentu lesa a zvýšenie ochrany lesov (FOMON) č. p. 313011V465.