

ZDRAVOTNÝ STAV BORÍN V ROKU 2021

Roman Leontovyč

Leontovyč, R.: Forest health of Pine stands in Slovakia in 2021. APOL, 2022, vol. 3, no. 3, p. 370–372.

Abstract: The health condition of pine stands in Slovakia has been constantly deteriorating since 2011. In the Záhorie region, we can speak of a calamity condition. In 2021, the volume of accidental felling in pine stands newly decrease. The total amount of 118.5 th. m³ of pine wood was processed in Slovakia, which represents an decrease of 94.5 th. m³ compared to the previous year. Wood-destroying insects and abiotic harmful agents contributed most significantly to this volume. The volume of pinewood infested by bark beetles and wood-destroying insects is increasing each year. In total, as a result of infestation by bark beetles and wood-destroying insects, up to 54.8 thous. m³ were processed in 2021. This is 72.8 th. m³ less than in 2020. The amount of pinewood damaged by abiotic harmful agents in 2021 was 58.7 th. m³ (a decrease of 22.3 th. m³).

Key words: pine; bark beetles; abiotic factors; fungi

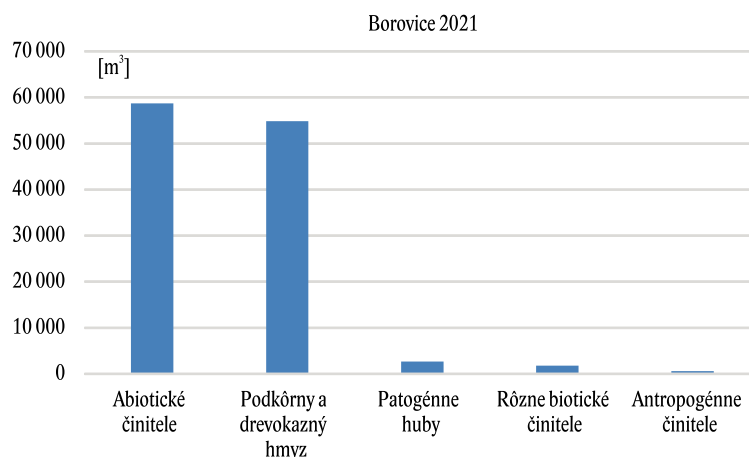
V roku 2021 bolo náhodnou ťažbou spracovaných 118,5 213 tis. m³ borovicového dreva. V porovnaní s predchádzajúcim rokom došlo k poklesu o 94,5 tis. m³. Najvýznamnejšou mierou sa na tomto objeme podieľali abioticky pôsobiace škodlivé činitele, podkôrny a drevokazný hmyz. (tab. 1, obr. 1).

Zdravotný stav borovicových porastov sa v poslednom decéniu neustále zhoršoval, na čo poukazoval nárast náhodných ťažieb (obr. 2). Po roku 2020 dochádza k znižovaniu objemu napadnutej hmoty, pokiaľ v roku 2019 dosahoval 327,3 tis m³ v roku 2021 bol objem NT na úrovni 118,5 tis. m³. Aj keď v minulom roku sme zaznamenali pokles NT, odumieranie v rámci Slovenka v niektorých oblastiach dosahuje nepriaznivý vývoj. Príznaky odumierania zaznamenávame najmä v oblastiach Záhoria, Zlatých Moraviec, Trenčína, Slovenského rudohoria, Rožňavy, Spiša a pod. Predpokladáme že extrémne sucha v priebehu vegetačného obdobia roku 2022 podmieni nárast chradnutia porastov so zastúpením borovice. Nepriaznivá situácia je aj v iných oblastiach kde dochádza k chradnutiu a odumieraniu porastov so zastúpením borovice čiernej 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.

V roku 2021 boli ale najvýznamnejším faktorom ovplyvňujúcim NT abiotické činitele, pričom objem spracovanej hmoty dosiahol 58,7 tis. m³. Dlhodobou najvýznamnejším faktorom ovplyvňujúcim vývoj náhodných ťažieb v borinách bol výskyt podkôrneho a drevokazného hmyzu. Celkove v dôsledku napadnutia podkôrným a drevokazným hmyzom bolo v roku 2021 spracovaných 54,8 tis. m³, čo je o 72,8 tis. m³ menej ako v predchádzajúcom roku. Medzi najvýznamnejšie druhy podkôrníkov patria: lykožrút vrcholcový (*Ips acuminatus*), lykožrút borovicový (*Ips sexdentatus*), alebo druhy rodu *Toxicus* spp. (lykokaz borinový a lykokaz borovicový). Naopak v roku 2021 došlo k nárastu objemu NT po napadnutí porastov hubovými patogénmi, celkom bolo spracovaných 2,6 tis m³ (medziročný nárast o viac ako 500 m³). Následkom pôsobenia antropogénnych činiteľov bolo spracovaných 576 m³ hmoty (nárast o 144 m³).

Tabuľka 1. Štruktúra náhodnej ťažby borovíc podľa hlavných skupín škodlivých činiteľov v roku 2021
Table 1. Structure of incidental felling of pine timber by main groups of harmful factors in 2021.

Skupiny škodlivých činiteľov	Náhodná vykonaná ťažba [m ³]
Abiotické činitele	58 686
Podkórny a drevokazný hmyz	54 830
Patogénne huby	2 634
Rôzne biotické činitele	1 776
Antropogénne činitele	576
Spolu	118 502

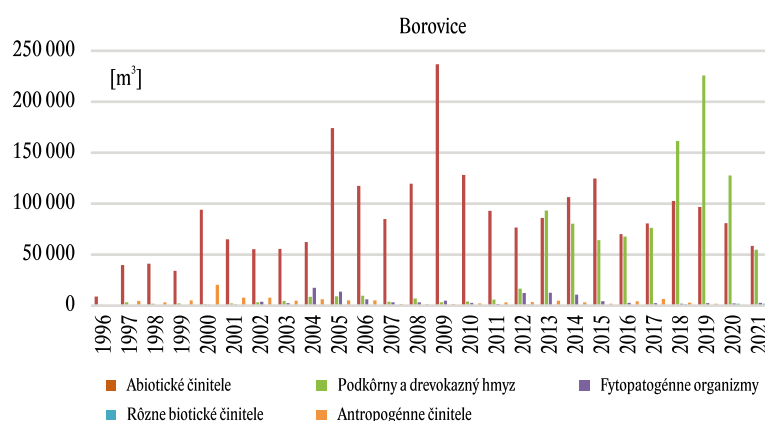


Obrázok 1. Objem vykonanej náhodnej ťažby borovíc v roku 2021 podľa hlavných skupín škodlivých činiteľov
Figure 1. The volume of incidental felling of pine timber in 2021 by main groups of harmful factors.

Prognóza vývoja zdravotného stavu borín

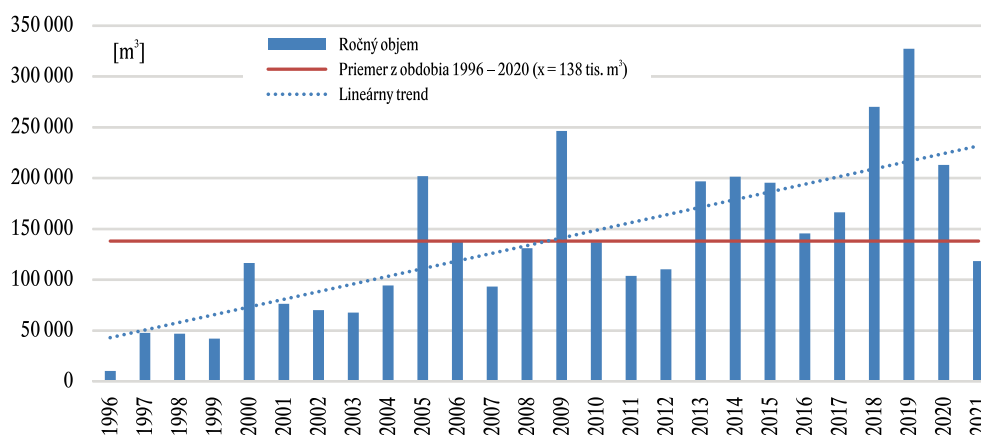
Predpokladáme, že extrémne sucho v priebehu vegetačného obdobia roku 2022 a následná fyziologické oslabenie porastov podmieni nárast výskytu biotických činiteľov, ako aj chradnutie porastov so zastúpením borovice. Príznaky odumierania borín dlhodobejšie zaznamenávame najmä v oblasti Záhoria, Zlatých Moraviec, Partizánskeho, Trenčína, Rožňavy a pod., pričom chradnutie borovicových porastov je podmienené klimatickými faktormi a následným premnožením podkórneho hmyzu.

Po posledných rokoch dochádza k nárastu príznakov chradnutia a odumierania porastov so zastúpením borovice čiernej v dôsledku fyziologického oslabenia a následného napadnutia hubami *Dothistroma* sp., alebo *Sphaeropsis sapinea* a *Cenangium ferruginosum*, ktoré poškodzujú najmä konce výhonov, presychanie vetiev, ako aj celých borovíc. Vzhľadom na doterajší priebeh počasia predpokladáme, že v roku 2023 dôjde k miernemu nárastu objemu náhodných ťažieb v borovicových porastoch.



Obrázok 2. Vývoj náhodnej vykonanej ťažby borovíc podľa vybraných skupín škodlivých činiteľov
Figure 2. The volume of sanitary felling of pines timber by selected groups of pest agents.

Borovice



Obrázok 3. Vývoj objemu vykonanej náhodnej ťažby borovic

Figure 3. The volume of sanitary felling of pine timber.

Podakovanie: Táto práca bola podporovaná Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č.: APVV-19-0116, APVV-19-0119, APVV-21-0131. Tento článok vznikol vďaka podpore projektu č. 08V0301 „Výskum a vývoj pre inovácie a podporu konkurencieschopnosti lesníckeho sektora“, financovaného z prostriedkov štátneho rozpočtu MP RV SR (SLOVLES). Práca ďalej vznikla vďaka projektu „Zvyšovanie úrovne ochrany kritickej infraštruktúry – výskum nových, ekologicky akceptovateľných metód boja so škodcami lesa na území v správe podniku Vojenské lesy a majetky SR, š. p.,“ ktorý je realizovaný s finančnou podporou Ministerstva obrany Slovenskej republiky. Táto publikácia vznikla vďaka podpore v rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra pre projekt: „Výskum a vývoj bezkontaktných metód pre získavanie geopriestorových údajov za účelom monitoringu lesa pre zefektívnenie manažmentu lesa a zvýšenie ochrany lesov“ (kód ITMS2014+313011V465), spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja.

Adresa:

Ing. Roman Leontovyc, PhD., Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen, Stredisko Lesníckej ochrannárskej služby, Lesnícka 11, SK – 969 01 Banská Štiavnica, e-mail: roman.leontovyc@nlcsk.org