

Andrej Kunca

Kunca, A.: Sanitary felling in Slovak forests in 2023. APOL, 2024, vol. 5, no. 2, p. 189–196.

Abstract: In 2023, a sanitary felling reached 3.50 mil. m³ of wood (by 0.75 mil. m³ more than in 2022). Percentage of the sanitary felling on total felling represents 46.7%. Biotic agents accounted for 2.37 mil. m³, abiotic agents 1.10 mil. m³ and anthropogenic pest agents just for 23 th. m³. Coniferous trees represented 85.0% of sanitary felling (2.98 mil. m³), broadleaved trees 15.0% (0.52 mil. m³). Brezno (685 th. m³), Čadca (256 th. m³), Námestovo (242 th. m³), Liptovský Mikuláš (239 th. m³) and Žilina (193 th. m³) belong to the most affected districts.

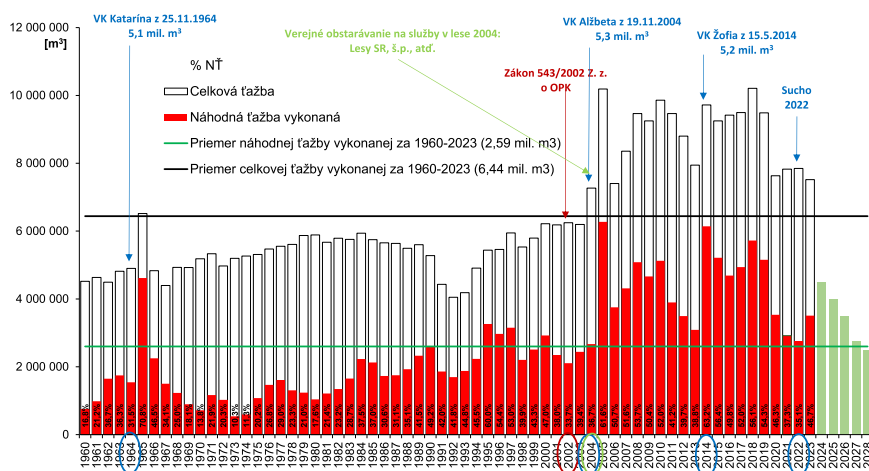
Key words: sanitary felling; pest agents; wind; bark beetles; fungi; leaf eating insects

Úvod

Celková ťažba v roku 2023 bola v objeme 7,5 mil. m³, z toho 4,1 mil. m³ ihličnatej hmoty a 3,4 mil. m³ listnatej hmoty. Náhodnou vykonanou ťažbou bolo vyťažených 3,50 mil. m³ drevnej hmoty (o 0,75 mil. m³ viac ako v roku 2022). Podiel NVŤ na celkovej ťažbe bol 46,7 %, čo je o 11,6 % viac, ako v roku 2022.

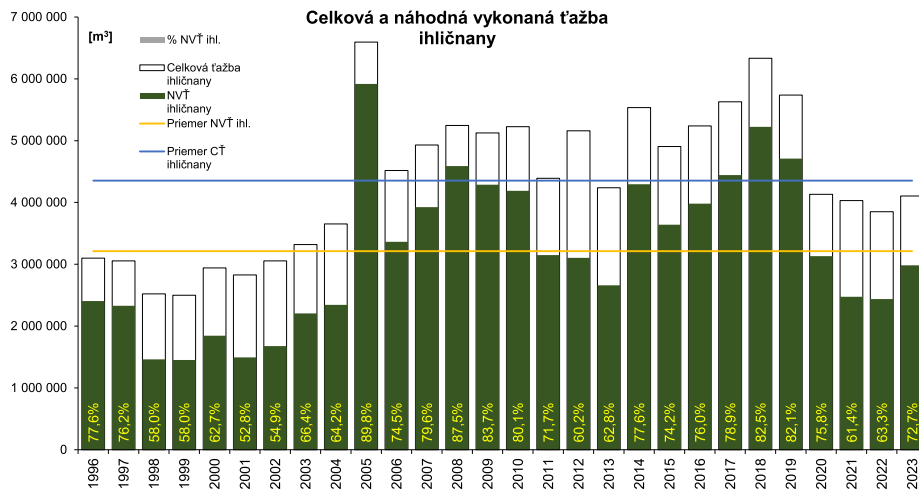
Podiel NVŤ na celkovej ťažbe v hodnote nad 45,0 % bol za posledných 60 rokov 22-krát (približne 1/3 z týchto 60 rokov), z toho za posledných 20 rokov (2004 – 2023) až 14-krát (2/3 všetkých 20 rokov). Najvyšší podiel NVŤ na celkovej ťažbe bol v roku 1965 v hodnote 70,8 %, keď sa spracovávala Vetrová kalamita Katarína z 25. 11. 1964 v Nízkych Tatrách a v okolitých horstvách. V absolútnych hodnotách bola najvyššia NVŤ v roku 2014 v hodnote 6,14 mil. m³, keď sa spracovávala Vetrová kalamita Žofia.

Po kulminácii náhodnej vykonanej ťažby (ďalej NVŤ) v 2018 (5,72 mil. m³) bol rok 2022 už 4. rokom s postupným poklesom tejto NVŤ (2,75 mil. m³) a rok 2023 prvým rokom zvýšenia NVŤ. Súvisí to so suchom v roku 2022 a nárastom poškodenia smrečín lykožrútom smrekovým na Horehroní (okolie Čierneho Balogu). Treba spomenúť aj to, že v rokoch 2025 a 2026 bude NVŤ narastať aj vo východnej časti Horehronia v NP Muránska planina, kde je situácia podobná tej v okolí Čierneho Balogu, akurát to, že tam sa so spracovaním ešte nezačalo.



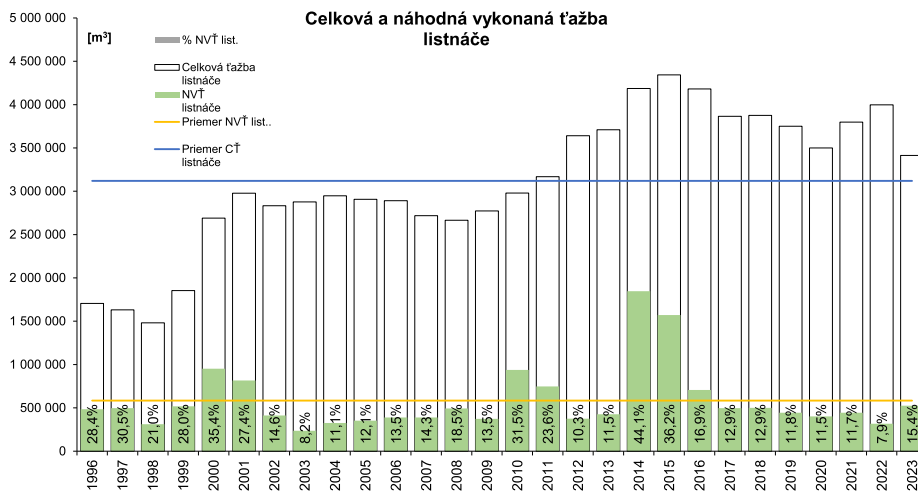
Obrázok 1. Vývoj náhodných vykonaných a celkových ťažieb s prognózou do roku 2028.

Figure 1. Development of the total (white columns) and sanitary (red columns) felling with the prognosis until 2028 (green columns).



Obrázok 2. Vývoj náhodných vykonaných a celkových ťažieb ihličnatých drevín.

Figure 2. Development of the total (white columns) and the sanitary (dark green columns) felling of coniferous trees.



Obrázok 3. Vývoj náhodných vykonaných a celkových ťažieb listnatých drevín.

Figure 3. Development of the total (white columns) and the sanitary (light green columns) felling of broadleaved trees.

Podiel smreka na NVŤ v roku 2023 bol 77,7 %, buka 8,7 %, dubov 2,3 %, borovic 4,0 %, jedlí 2,7 % a ostatných drevín 4,5 %. Smrek, buk, duby, borovice, jedle a ostatné dreveny zaznamenali nárast NVŤ oproti roku 2022. Najvýraznejší nárast bol u buka, zo 139 tis. m³ na 305 tis. m³, čo je 2,2-násobok (resp. o 120 %).

Dlhoročné NVŤ smreka a borovice a následne úprava drevinového zloženia na týchto smrekových kalamitných plochách v neprospech smreka vyústilo aj do toho, že zastúpenie smreka za 20 rokov (2000 – 2019) kleslo z 26,8 % na 22,5 % (o 4,3 %) a u borovice z 10 % na 7 % (o 3 %).

Po suchom roku 2022 dochádza k prejavom dopadov na lesné dreveny. Najviac sa to prejavuje na smreku, avšak silné dopady sú aj na buku. Keďže sucho je silným predispozičným faktorom pre sekundárnych biotických škodcov, v smrečinách dochádza k premnoženiu a škodám spôsobeným lykožrútom smrekovým, v bučinách dochádza k odumieraniu buď priamo na sucho alebo v spojitosti s hnilobami a kôrnou spálou. Na týchto poškodených bukoch sa premnožuje lykožrút bukový, ktorý sa pri ďalšom zvyšovaní svojej počtosti môže stať aj primárnym škodlivým činiteľom bukov.

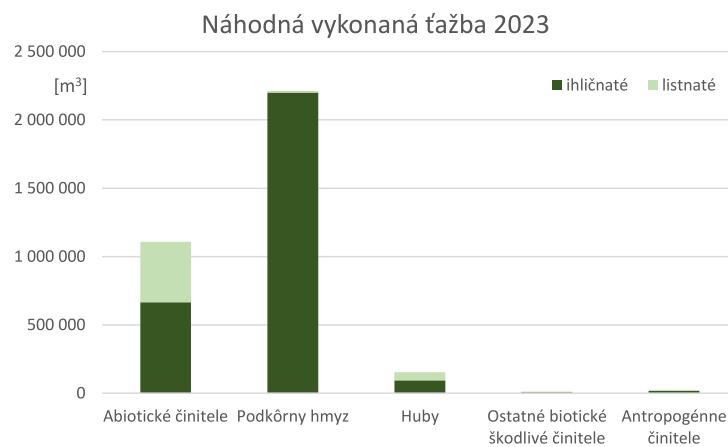
Kritickým kalamitným regiónom je Horehronie, v okolí Čierneho Balogu, kde je najväčším správcom lesov Lesy SR, š. p., OZ Horehronie. Spracovávanie kalamity sa spustilo v rýchlejšom tempe. Avšak podobne

zlý zdravotný stav lesov je aj v druhej časti Horehronia, a to v lesoch v správe NP Muránska planina. V tomto území sa spracovávanie kalamitných stromov nevykonáva v intenzite, ktorá by zodpovedala stavu porastov.

Tabuľka 1. Štruktúra náhodnej ťažby podľa hlavných skupín škodlivých činiteľov v roku 2023.

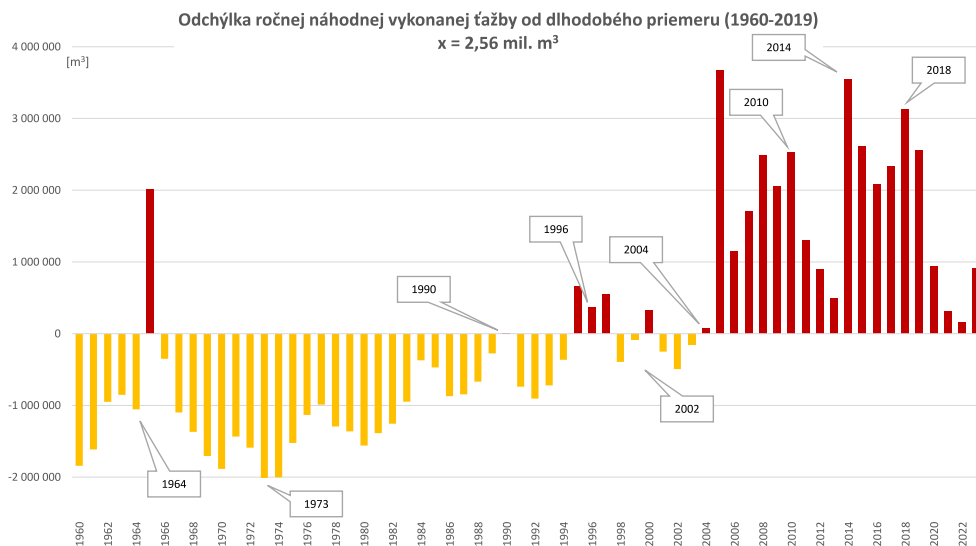
Table 1. Sanitary felling by major groups of pest agents in 2023.

Skupiny škodlivých činiteľov	Náhodná vykonaná ťažba [m ³]		
	Ihličnaté	Listnaté	Spolu
Abiotické škodlivé činitele	665 770	442 285	1 108 055
Podkôrnny hmyz	2 200 167	11 641	2 211 808
Huby	93 924	59 385	153 309
Ostatné biotické škodlivé činitele	6 646	5 145	11 791
Antropogénne činitele	17 042	6 894	23 936
Spolu	2 983 549	525 350	3 508 899



Obrázok 4. Štruktúra náhodnej ťažby podľa hlavných skupín škodlivých činiteľov v roku 2023.

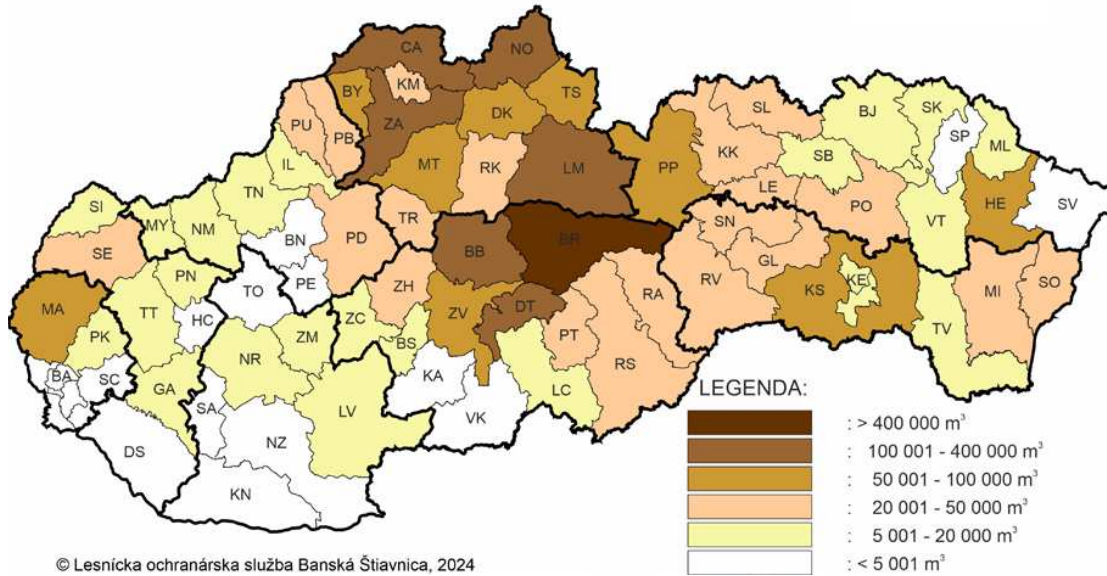
Figure 4. Sanitary felling by major groups of pest agents in 2023.



Obrázok 5. Vývoj odchýlky ročnej náhodnej vykonanej ťažby od dlhodobého priemeru vypočítaného za 60 rokov (1960 – 2019).

Figure 5. Variation of the annual sanitary felling from longterm average (2.56 mil. m³).

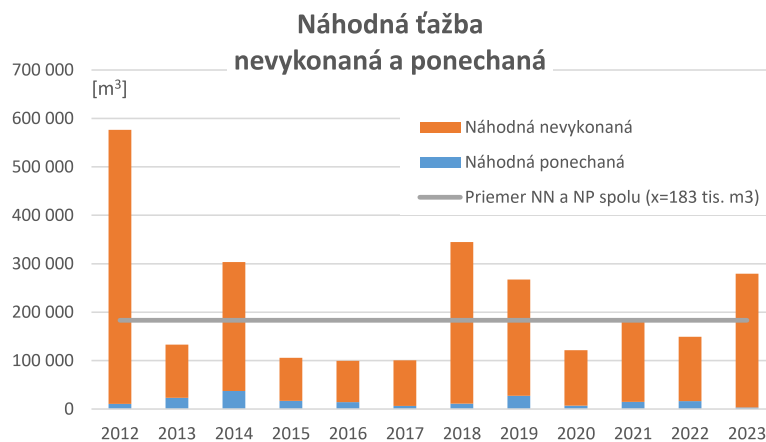
Náhodná vykonaná ťažba za rok 2023



Obrázok 6. Náhodná vykonaná ťažba podľa okresov v roku 2023.
Figure 6. Sanitary felling by districts in 2023.

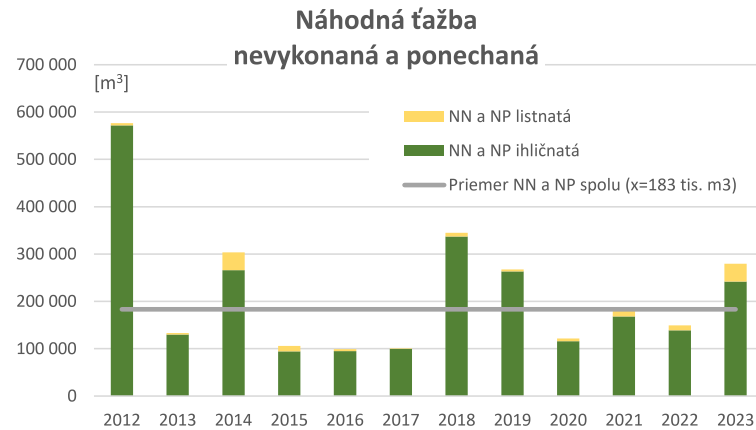
Tabuľka 2. Štruktúra náhodných ťažieb podľa hlavných skupín škodlivých činiteľov v roku 2023.
Table 2. Sanitary felling by main groups of pest agents in 2023.

Skupiny škodlivých činiteľov	NV – náhodná vykonaná ťažba [m ³]			NN – náhodná nevykonaná ťažba [m ³]			NP – náhodná vykonaná ťažba s ponechaním dreva v poraste [m ³]		
	Ihličnaté	Listnaté	Spolu	Ihličnaté	Listnaté	Spolu	Ihličnaté	Listnaté	Spolu
Abiotické	665 770	442 285	1 108 055	27 004	30 422	57 426	1 472	517	1 989
Biotické	2 300 737	76 171	2 376 908	212 276	1 391	213 667	1 217	60	1 277
Antropogénne	17 042	6 894	23 936	0	5 120	5 120	0	0	0
Spolu	2 983 549	525 350	3 508 899	239 280	36 933	276 213	2 689	577	3 266



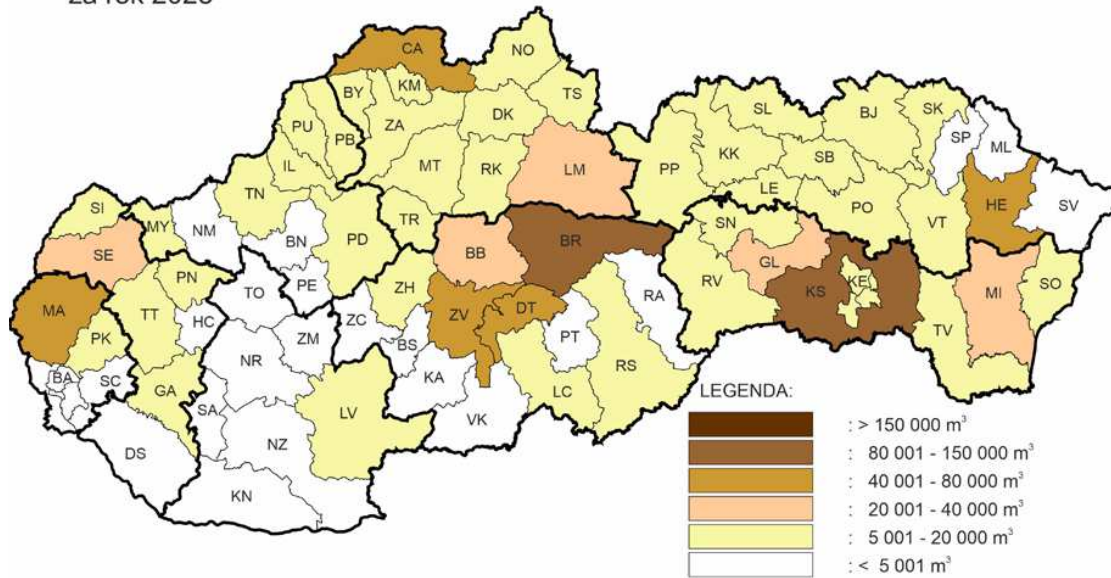
Obrázok 7. Vývoj náhodnej nevykonanej ťažby a náhodnej ponechanej ťažby.
Figure 7. Development of sanitary felling that was not processed and or was processed but left in the forest.

Náhodná nevykonaná ťažba (stromy napadnuté, resp. poškodené škodlivým činiteľom, zostávajú v poraste bez spílenia a aj bez asanácie odkôrnením alebo chemicky) a náhodná ponechaná ťažba (stromy napadnuté škodlivým činiteľom, spílené, asanované a ponechané ležiace v poraste) sú ukazovateľom rizika zhoršovania zdravotného stavu lesov v okolí území, kde takáto ťažba bola vykázaná. Vykázanie tejto ťažby by malo mať nejaké odôvodnenie, napr. je to v území s 5. stupňom ochrany prírody, a pod.



Obrázok 8. Vývoj náhodnej nevykonanej ťažby a náhodnej ponechanej ťažby podľa skupín drevín.
Figure 8. Development of sanitary felling that was not processed and or was processed but left in the forest by major groups of trees.

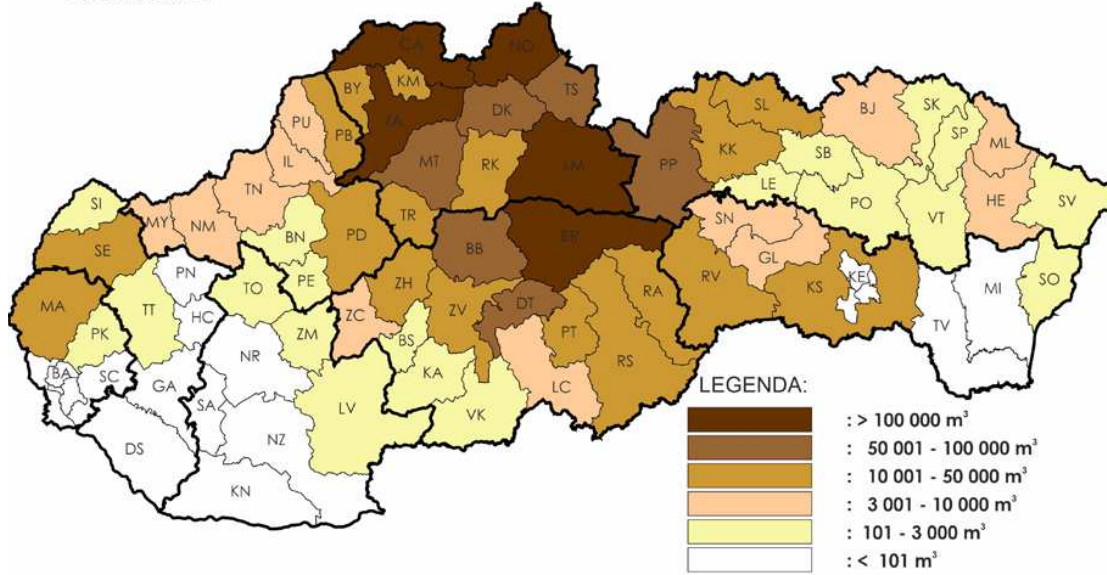
Náhodná vykonaná ťažba Abiotické škodlivé činitele za rok 2023



© Lesnícka ochranná služba Banská Štiavnica, 2024

Obrázok 9. Plošné rozloženie náhodných vykonaných ťažieb vyvolaných abiotickými činiteľmi v roku 2023.
Figure 9. Sanitary felling by districts due to abiotic pest agents in 2023.

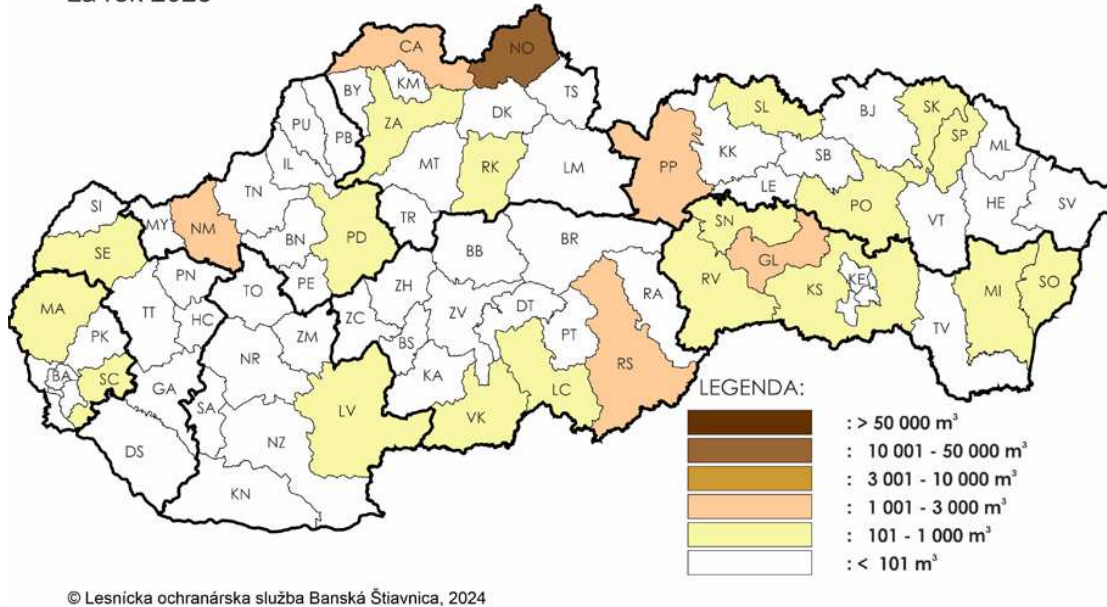
Náhodná vykonaná ťažba Biotické škodlivé činitele za rok 2023



© Lesnícka ochrannárska služba Banská Štiavnica, 2024

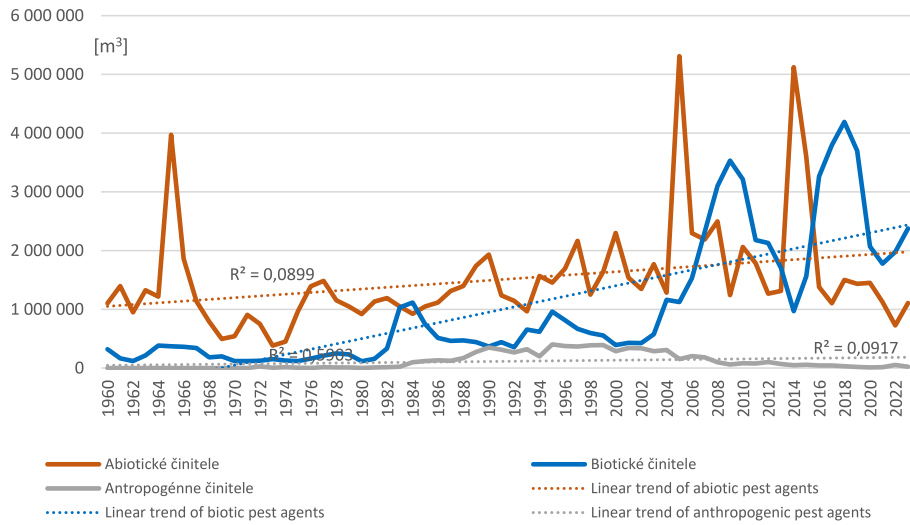
Obrázok 10. Plošné rozloženie náhodných vykonaných ťažieb vyvolaných biotickými činiteľmi v roku 2023.
Figure 10. Sanitary felling by districts due to biotic pest agents in 2023.

Náhodná vykonaná ťažba Antropogénne škodlivé činitele za rok 2023



© Lesnícka ochrannárska služba Banská Štiavnica, 2024

Obrázok 11. Plošné rozloženie náhodných vykonaných ťažieb vyvolaných antropogénnymi činiteľmi v roku 2023.
Figure 11. Sanitary felling by districts due to anthropogenic pest agents in 2023.



Obrázok 12. Vývoj poškodeného objemu dreva hlavnými skupinami škodlivých činiteľov s trendom za obdobie 1960 – 2023.

Figure 12. Defelopment of sanitary felling by three main groups of pest agents (abiotic (red), biotic (blue) and anthropogenic pest agents (grey)).

Prognóza vývoja hlavných skupín škodlivých činiteľov

Očakávame zhoršovanie zdravotného stavu smrečín, a to vo všetkých regiónoch s výskytom smreka. Kulminácia NVŤ smreka bude pravdepodobne v roku 2025 až 2026. Poškodenie buka priamo suchom z roku 2022 je značné, avšak buk je ešte stále bez významného sekundárneho škodcu, ktorý by dokázal napádať a usmrcovať buky. Zatiaľ je to len kvôli tomu, že buk tlaku lykožrúta bukoveho odoláva, čo sa po opakovaných periódach sucha môže zmeniť.

Je dôležité poznamenať, že ochrana lesa spočíva na integrovanom princípe. Začína výsadbou alebo zmladením stanovištne vhodných drevín, výchovou, asanáciou oslabených stromov. Použitie pesticídov má svoj zmysel najmä v lesných škôlkach a na lesných skladoch. Moderné metódy ochrany založené na biologickej ochrane môžu v budúcnosti prispieť k metódam ochrany lesa, samotné nenahradia komplexný, resp. integrovaný prístup. Ďalšie metódy ochrany lesa, ako je napr. sterilizácia hmyzu, je v štádiu výskumu a vývoja, a najbližších 10 rokov to tak určite ešte bude.

Podakovanie

Tento článok vznikol vďaka podpore výskumným projektom Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-19-0116, APVV-19-0119, ďalej APVV-21-0131 „Vývoj a testovanie biologicko-mechanických spôsobov ochrany ihličnatých sadeníc pred hmyzími škodcami v lesoch poškodených veľkoplošnými kalamitami“, APVV-22-0545 „Nový škodca v bučinách na Slovensku: Výskum metód ochrany lesa proti lykožrútovi bukoveému (*Taphrorychus bicolor*)“, APVV-22-0399 „Testovanie nosiča biologicky aktívneho organizmu proti hmyzím škodcom z rodu *Chréstov Melolontha*“, APVV-23-0156 Výskum populácie a možnosti ovládania invázneho druhu sietnička dubová (*Corythucha arcuata*) v dubových ekosystémoch Slovenska, „Progresívne metódy ochrany lesa v meniacich sa ekologických podmienkach (PROMOLES)“, projekt financovaný z rozpočtovej kapitoly MPRV SR (prvok 08V0301). Tento článok vznikol aj vďaka spolufinancovaniu Európskej komisie v rámci projektu LignoSilva [Grant Agreement #101059552] v rámci akcie Horizon Europe Teaming for Excellence.

ADRESA

Ing. Andrej Kunca, PhD.
Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen
Lesnícka ochranná služba
Lesnícka 11
SK-969 01 Banská Štiavnica
e-mail: andrej.kunca@nlcsk.org