

Jozef Vakula ▪ Juraj Galko ▪ Andrej Gubka

Vakula, J., Galko, J., Gubka, A.: Bark beetles in Slovak forests in 2022. APOL, 2023, vol. 4, no. 2, p. 212–223.

**Abstract:** Drought and high temperatures weaken mainly coniferous forests and have positively effect on populations of bark beetles. Nearly 1.81 mil. m<sup>3</sup> of trees, infested by bark beetles were harvested in 2022 which is 13% more than in 2021. The most important species was *Ips typographus*, 1.69 mil. m<sup>3</sup> was harvested. The volume of harvested wood infested with bark beetles species on pines decreased to 34 ths. m<sup>3</sup>, the most important species are *Ips sexdentatus* and *Ips acuminatus*. Other bark beetles damaged 62 ths. m<sup>3</sup>, a large part belongs to the *Ips duplicatus*. *Abies alba* were infested in dry locations mostly by *Pityokteines spinidens*, 3.0 ths. m<sup>3</sup> were harvested. *Taphrorychus bicolor* was often occurs on weakened beech, especially in dry and sunny stands. In 2021 it was used 21.6 ths. pheromone traps and 9.4 ths. tree traps, especially against *Ips typographus*. In 2023, we expect a increased in the volume of wood infested by bark beetles, approximately to the value of 2.5–3.0 mil. m<sup>3</sup>.

**Key words:** bark beetles; *Ips typographus*; outbreak; spruce decline; sanitation logging

Po troch rokoch poklesu objemu dreva napadnutého podkôrným hmyzom došlo v roku 2022 k nárastu o 12 %. V roku 2022 bolo nahlásených spolu 1,85 mil. m<sup>3</sup> dreva napadnutého podkôrným a drevokazným hmyzom (rok 2021 – 1,65 mil. m<sup>3</sup>). So zostatkom z roku 2021 to je spolu 1,88 mil. m<sup>3</sup>. Spracovaných bolo 1,81 mil. m<sup>3</sup>, čo je o 13 % viac ako v roku 2021. Ku koncu roka 2022 ostalo nespracovaných 75 tis. m<sup>3</sup>. Toto číslo však úplne nekorešponduje s realitou, pretože množstvo kalamity podkôrneho hmyzu zostalo nenahlásenej. Podľa našich odhadov to je minimálne 10-násobne viac. Objem nespracovaného dreva je najvýznamnejším faktorom vplyvujúcim na výšku objemu kalamity v nasledujúcom roku. Tento nepriaznivý stav sa v plnej miere prejavuje v roku 2023 a prejaví sa aj v nasledujúcich rokoch, najmä na Horehroní.



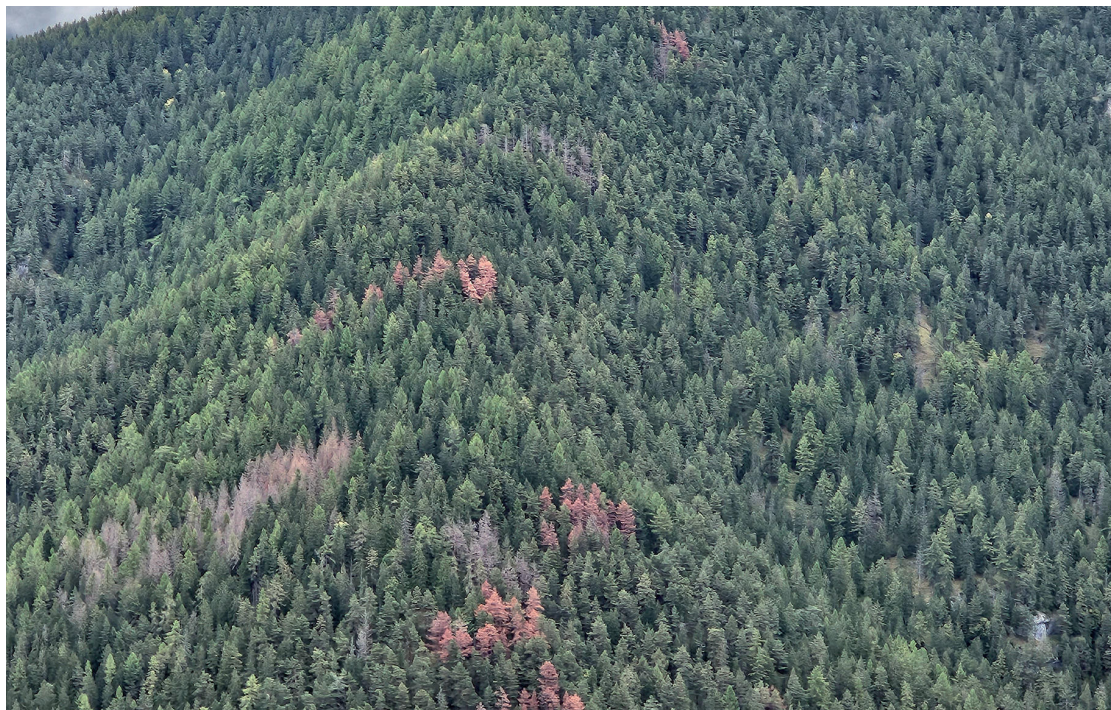
**Obrázok 1.** Plošná kalamita podkôrneho hmyzu na Horehroní v roku 2022  
*Figure 1.* Widespread bark beetles outbreaks on Horehronie region in 2022

Skupina podkôrneho a drevokazného hmyzu bola opäť najvýznamnejšou skupinou škodlivých činiteľov na Slovensku. Najvýznamnejším podkôrným škodcom bol lykožrút smrekový, spracovaných bolo 1,69 mil. m<sup>3</sup>, čo je 93 % z celkovej spracovanej kalamity podkôrneho a drevokazného hmyzu. Poklesol aj objem spracovaného dreva napadnutého podkôrníkovitými na borovici, z 53 tis. m<sup>3</sup> v roku 2021 na 34 tis. m<sup>3</sup> v roku 2022. Tu je potrebné spomenúť najmä oblasť Záhorskej nížiny, no posledné roky sa zdravotný stav borovíc zlepšuje. Najvýznamnejšími druhmi sú tu lykožrút vrcholcový (*Ips acuminatus*) a lykožrút borovicový (*Ips sexdentatus*). V skupine iný podkôrny hmyz bolo zaevidovaných 62 tis. m<sup>3</sup>, veľká časť patrí lykožrútovi severskému (*Ips duplicatus*), no je potrebné povedať, že sa do tejto skupiny častokrát eviduje nesprávne lykožrút smrekový. Lykožrút lesklý poškodil spolu 13 tis. m<sup>3</sup>, čo je o 3 tis. m<sup>3</sup> viac ako v roku 2021. Vyzdvihnúť je potrebné poškodenie lykožrútmí na jedli (3 tis. m<sup>3</sup>), ktoré sa vyskytuje po suchých rokoch, prevažne v starých jedľových porastoch na suchých stanovištiach. Podkôrník dubový poškodil 3,2 tis. m<sup>3</sup>, čo je o 23 % viac ako v roku 2021. Je potrebné zvýšiť opatrnosť v dubinách, pretože ich zdravotný stav sa vplyvom zmeny klímy zhoršuje a duby sú často parazitované a oslabované imelovcom. Sucho v roku 2022 spôsobilo odumieranie dubín na extrémne suchých stanovištiach, lokálne odumrelo až 30 % stromov v porastoch.

Najviac poškodzovanou drevinou podkôrným a drevokazným hmyzom bol opäť smrek (spracovaných bolo viac ako 1,7 mil. m<sup>3</sup>), potom borovica. Zhoršený stav pretrváva na jedli. Z listnatých drevín boli najviac poškodené podkôrným hmyzom ostatné dreviny, najmä jaseň a buk. Na buku sa opäť vyskytoval častejšie lykožrút bukový (*Taphrorychus bicolor*), najmä na suchých, oslnených lokalitách. Suchý rok 2022 silno oslabil bukové porasty, najmä otvorené porastové steny, ktoré chradnú a sú častokrát naletené lykožrútom bukovým.

Najviac dreva poškodeného podkôrným hmyzom sa vyťažilo v Žilinskom kraji, 1,04 mil. m<sup>3</sup> (rok 2021 – 0,99 mil. m<sup>3</sup>) a ďalej v Banskobystrickom kraji 509 tis. m<sup>3</sup>, v oboch krajoch prevládajú smrečiny. Regionálne sa jednalo najmä o okresy Brezno (376 tis. m<sup>3</sup>), Námestovo (202 tis. m<sup>3</sup>), Žilina (190 tis. m<sup>3</sup>) a Čadca (176 tis. m<sup>3</sup>).

V dôsledku silného sucha vo vegetačnej sezóne 2022 došlo k výraznému zhoršeniu zdravotného stavu porastov, najmä smrekových. Na suchom oslabených stromoch sa premnožil podkôrny hmyz. Z ďalších drevín sa jedná najmä o jedľu, borovicu, smrekovec, buk a jaseň. Priemerná teplota bola v roku 2022 o +1,6 °C vyššia



**Obrazok 2.** Na suchom oslabených boroviciach v Demänovskej doline sa premnožil lykožrút vrcholcový (*Ips acuminatus*)  
**Figure 2.** Outbreak of *Ips acuminatus* on drought-weakened pines in the Demänovská dolina.



**Obrázok 3.** Bučiny oslabené suchom sú atakované lykožrútom bukovým (*Taphrorychus bicolor*)

**Figure 3.** Beech stands weakened by drought are attacked by the *Taphrorychus bicolor*



**Obrázok 4.** Buk naletený lykožrútom bukovým (*Taphrorychus bicolor*)

**Figure 4.** Beech attacked by the *Taphrorychus bicolor*

ako dlhodobý priemer. Zrážky dosahovali iba 73 % z dlhodobého priemeru (SHMÚ, Čadca). Za posledných 20 rokov to bola tretia najsuchšia vegetačná sezóna na severozápade Slovenska. Mnohé regióny však zaznamenali ešte výraznejší pokles zrážok. Rok 2023 bol priaznivejší, úhrn zrážok dosiahol 107 % z dlhodobého priemeru, no teplota bola vyššia o 1,8 °C ako dlhodobý priemer.

V súčasnosti najhoršia situácia je v oblasti Horehronia, zhoršená situácia s podkôrnym hmyzom pretrváva v regiónoch Žiliny, Kysúc, Oravy, Turca, Nízkych Tatier a Vysokých Tatier. Je potrebné upozorniť aj na to, že k zhoršeniu došlo na mnohých lokalitách v dôsledku obmedzovania hospodárenia z titulu ochrany prírody.



**Obrázok 5.** V jedľových porastoch sa na oslabených stromoch vyskytuje najčastejšie lykožrút prostredný (*Pityokteines spinidens*)

**Figure 5.** In fir stands, *Pityokteines spinidens* is most often found on weakened trees.

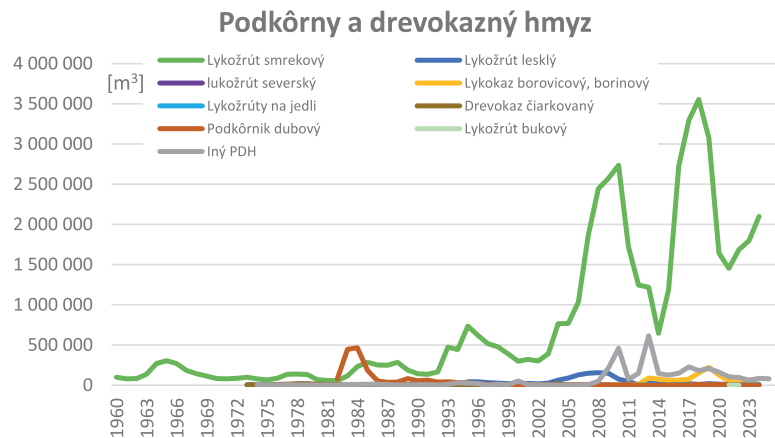


**Obrázok 6.** Požerky lykožrúta prostredného (*Pityokteines spinidens*) s rodičovskými imágami.

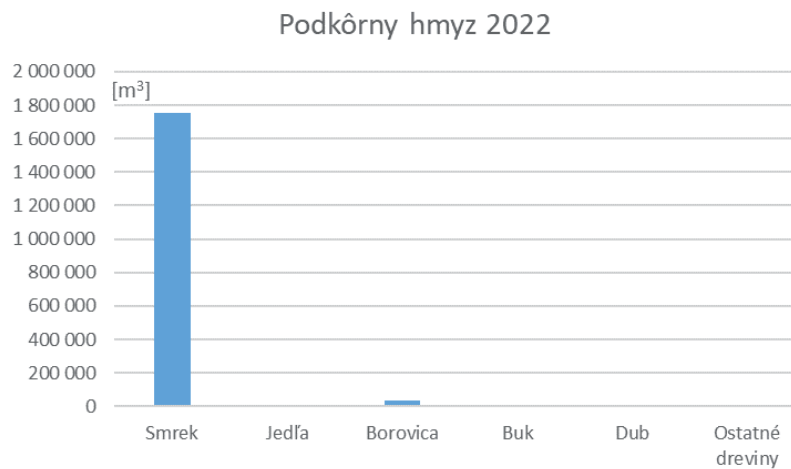
**Figure 6.** *Pityokteines spinidens* galleries with parental beetles

**Tabuľka 1.** Podkôrny a drevokazný hmyz v roku 2022  
*Table 1. Bark and wood boring insect in 2022*

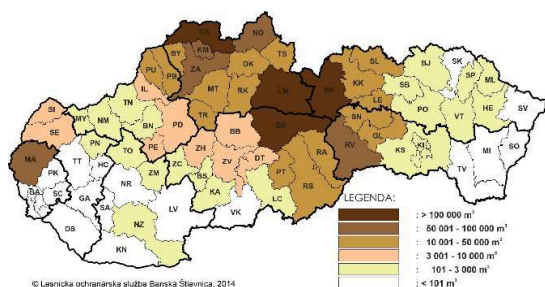
Podkôrny a drevokazný hmyz	Objem poškodenej drevnej hmoty [m <sup>3</sup> ]			
	Počiatkový stav k 1. 1. 2022	Nárast za rok 2022	Spracovaná v roku 2022	Nespracovaná k 31. 12. 2022
Lykožrút smrekový	18 080	1 722 499	1 686 855	53 724
Lykožrút lesklý	791	13 121	12 654	1 258
Lykožrút severský	0	74	74	0
Drevokaz čiarkovaný	0	0	0	0
Lykožrúty na jedli	1 495	2 859	3 788	566
Podkôrnikové na borovici	1 911	40 241	34 424	7 728
Lykožrút smrekovcový	5 240	626	1 017	4 849
Podkôrnik dubový	729	2 566	3 159	136
Lykožrút bukový	0	2 589	2 259	330
Iný podkôrny hmyz	2 167	65 453	61 550	6 070
Spolu	30 413	1 850 028	1 805 780	74 661



**Obrázok 7.** Vývoj vykonanej náhodnej ťažby spôsobenej podkôrným hmyzom s prognózou na roky 2023 – 2025  
*Figure 7. Sanitary felling due to bark beetles with prognosis 2023–2025*

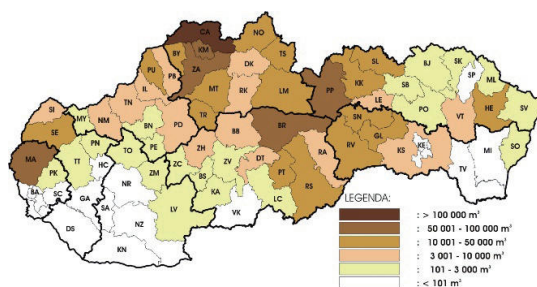


**Obrázok 8.** Poškodenie drevín podkôrným a drevokazným hmyzom podľa drevín v roku 2022  
*Figure 8. Structure of bark beetles damages by groups of tree species in 2022*



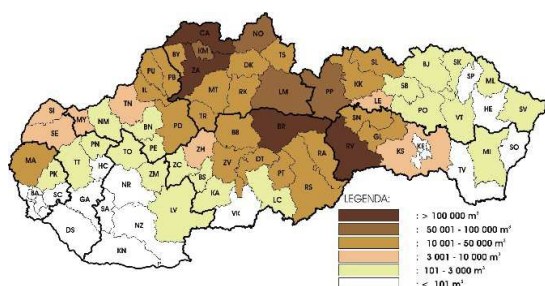
**Obrázok 9.** Plošné rozloženie spracovanej náhodnej ťažby poškodenej podkôrným a drevokazným hmyzom v roku 2013

*Figure 9. Damages by bark and wood boring insects in 2013 by districts*



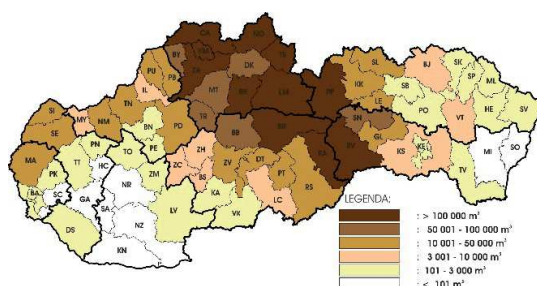
**Obrázok 10.** Plošné rozloženie spracovanej náhodnej ťažby poškodenej podkôrným a drevokazným hmyzom v roku 2014

*Figure 10. Damages by bark and wood boring insects in 2014 by districts*



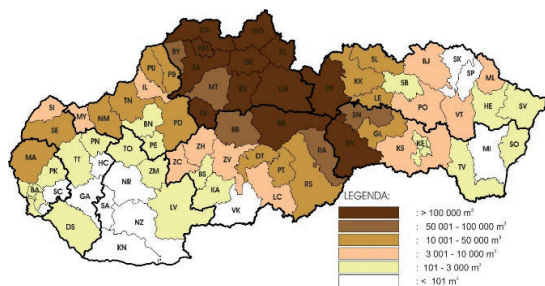
**Obrázok 11.** Plošné rozloženie spracovanej náhodnej ťažby poškodenej podkôrným a drevokazným hmyzom v roku 2015

*Figure 11. Damages by bark and wood boring insects in 2015 by districts*



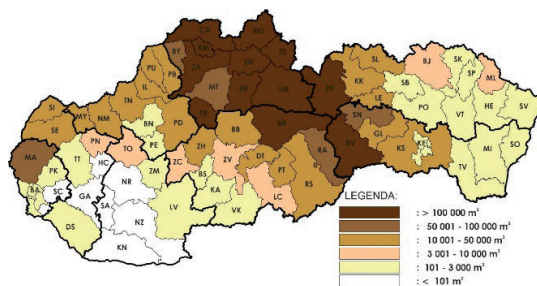
**Obrázok 12.** Plošné rozloženie spracovanej náhodnej ťažby poškodenej podkôrným a drevokazným hmyzom v roku 2016

*Figure 12. Damages by bark and wood boring insects in 2016 by districts*



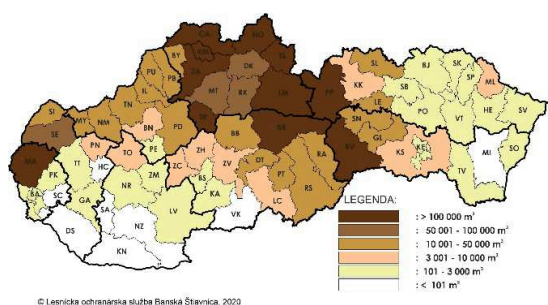
**Obrázok 13.** Plošné rozloženie spracovanej náhodnej ťažby poškodenej podkôrným a drevokazným hmyzom v roku 2017

*Figure 13. Damages by bark and wood boring insects in 2017 by districts*



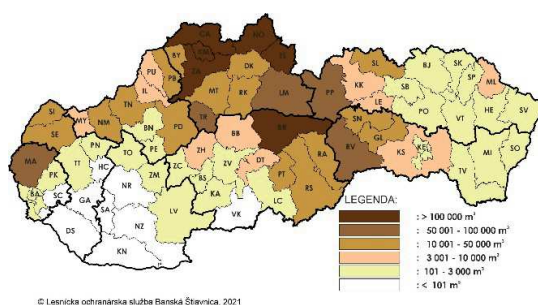
**Obrázok 14.** Plošné rozloženie spracovanej náhodnej ťažby poškodenej podkôrným a drevokazným hmyzom v roku 2018

*Figure 14. Damages by bark and wood boring insects in 2018 by districts*



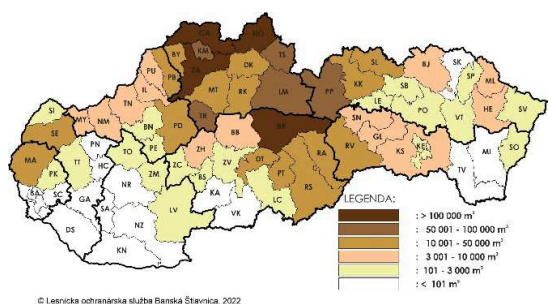
**Obrázok 15.** Plošné rozloženie spracovanej náhodnej ťažby poškodenej podkôrným a drevokazným hmyzom v roku 2019

**Figure 15.** Damages by bark and wood boring insects in 2019 by districts



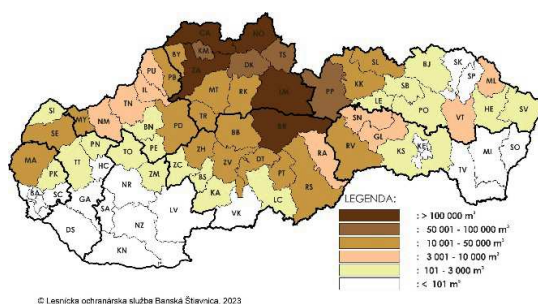
**Obrázok 16.** Plošné rozloženie spracovanej náhodnej ťažby poškodenej podkôrným a drevokazným hmyzom v roku 2020

**Figure 16.** Damages by bark and wood boring insects in 2020 by districts



**Obrázok 17.** Plošné rozloženie spracovanej náhodnej ťažby poškodenej podkôrným a drevokazným hmyzom v roku 2021

**Figure 17.** Damages by bark and wood boring insects in 2021 by districts



**Obrázok 18.** Plošné rozloženie spracovanej náhodnej ťažby poškodenej podkôrným a drevokazným hmyzom v roku 2022

**Figure 18.** Damages by bark and wood boring insects in 2022 by districts

**Tabuľka 2.** Objem vykonanej náhodnej ťažby dreva poškodeného podkôrným a drevokazným hmyzom v roku 2022 podľa krajov

**Table 2.** Damages by bark and wood boring insects in 2022 by regions

Kraj	Náhodná vykonaná ťažba [m <sup>3</sup> ]		
	Ihličnatá	Listnatá	Spolu
Banskobystrický	506 861	2 517	509 378
Bratislavský	21 124	38	21 162
Košický	41 436	774	42 210
Nitriansky	2 409	448	2 857
Prešovský	100 640	592	101 232
Trenčiansky	72 760	1 245	74 005
Trnavský	13 504	1 058	14 562
Žilinský	1 040 106	268	1 040 374
Spolu	1 798 840	6 940	1 805 780

**Tabuľka 3.** Poškodenie lesných drevín podkôrným a drevokazným hmyzom v roku 2022 podľa okresov  
**Table 3.** Damages by bark and wood boring insects in 2022 by districts

Okres	Náhodná vykonaná ťažba [m <sup>3</sup> ]		
	Ihličnatá	Listnatá	Spolu
Brezno	375 939	15	375 954
Námestovo	201 988	0	201 988
Žilina	190 245	7	190 252
Čadca	176 387	5	176 392
Liptovský Mikuláš	108 484	0	108 484
Tvrdošín	70 719	1	70 720
Kysucké Nové Mesto	66 570	4	66 574
Dolný Kubín	64 535	135	64 670
Poprad	59 931	19	59 950
Martin	49 922	6	49 928
Turčianske Teplice	43 809	15	43 824
Bytča	41 463	90	41 553
Detva	37 620	20	37 640
Banská Bystrica	26 689	1 839	28 528
Rožňava	27 263	419	27 682
Ružomberok	25 984	5	25 989
Malacky	20 834	0	20 834
Poltár	19 257	84	19 341
Považská Bystrica	18 261	83	18 344
Prievidza	15 679	223	15 902
Kežmarok	14 298	0	14 298
Zvolen	13 446	341	13 787
Senica	12 364	0	12 364
Myjava	11 783	0	11 783
Žiar nad Hronom	11 482	0	11 482
Stará Ľubovňa	11 094	46	11 140
Rimavská Sobota	10 536	27	10 563
Púchov	9 285	207	9 492
Spišská Nová Ves	6 578	5	6 583
Nové Mesto nad Váhom	6 335	40	6 375
Ilava	6 326	42	6 368
Gelnica	5 693	0	5 693
Revúca	5 175	23	5 198
Medzilaborce	4 525	138	4 663
Trenčín	4 293	48	4 341
Vranov nad Topľou	3 205	128	3 333
Bardejov	2 742	0	2 742
Lučenec	2 455	167	2 622
Levoča	2 536	4	2 540
Žarnovica	2 230	0	2 230
Košice-okolie	1 825	255	2 080
Topoľčany	1 536	446	1 982
Banská Štiavnica	1 500	1	1 501
Skalica	803	604	1 407
Prešov	1 227	141	1 368
Bánovce nad Bebravou	711	437	1 148
Zlaté Moravce	805	2	807
Humenné	517	1	518
Piešťany	55	454	509

Okres	Náhodná vykonaná ťažba [m <sup>3</sup> ]		
	Ihličnatá	Listnatá	Spolu
Krupina	470	0	470
Pezinok	290	0	290
Trnava	282	0	282
Sabinov	261	13	274
Snina	237	30	267
Partizánske	87	165	252
Stropkov	27	72	99
Košice	5	70	75
Trebišov	72	0	72
Levice	68	0	68
Veľký Krtíš	62	0	62
Svidník	40	0	40
Bratislava	0	35	35
Sobrance	0	25	25
Senec	0	3	3
Spolu	1 798 840	6 940	1 805 780

### Ochrana lesa pred poškodením podkôrným a drevokazným hmyzom

V roku 2022 bolo inštalovaných a prevádzkovaných 31 tis. lapačích zariadení, z toho 21,6 tis. lapačov a 9,4 tis. lapákov, najviac proti lykožrútovi smrekovému. V porovnaní s rokom 2021 sú to o 50 % nižšie počty odchytyvých zariadení. Počet lapákov by mal byť vyšší, pretože lapáky aj napriek ich vyššej práci majú svoje výhody. Počet lapačov bol 2,3-krát vyšší ako počet lapákov. Intenzívne sa opatrenia vykonávali aj proti lykožrútovi lesklému, lykožrútovi severskému, drevokazovi čiarkovanému, podkôrníkovitým na borovici a lykokazom na jaseňoch (Iný podkôrný hmyz).

Z pohľadu drevín najviac opatrení bolo aplikovaných na ochranu smreka (30 tis. ks), jaseňa (458 ks) a borovice (118 ks). Opatrenia boli aplikované najmä v Žilinskom kraji (12,8 tis. ks) a Banskobystrickom kraji (8,9 tis. ks). Z pohľadu okresov to boli okresy Brezno (4,2 tis. ks), Čadca (2,5 tis. ks), L. Mikuláš (2,5 tis. ks), Námestovo (2,4 tis. ks).



**Obrázok 19.** Odkôrný lapák na lykožrúta smrekového  
*Figure 19.* Debarked trap tree for *Ips typographus*



**Obrázok 20.** Feromónové lapače Multiwit v trojitej zostave  
*Figure 20.* Pheromone traps Multiwit for *Ips typographus*

**Tabuľka 4.** Počet použitých feromónových lapačov a lapákov v roku 2022 podľa činiteľov  
**Table 4.** The number of pheromone traps and tree traps by the insect species in 2022

Škodlivý činiteľ	Lapáky [ks]				Lapače (odparníky) [ks]				Spolu
	slabo	stredne	silno	Spolu	slabo	stredne	silno	Spolu	
Biotické škodlivé činitele	1 771	4 088	3 535	9 394	3 867	10 712	7 048	21 627	31 021
Podkórny hmyz	1 743	3 890	3 289	8 922	3 867	10 712	7 048	21 627	30 549
Lykožrút smrekový	1 610	2 988	2 854	7 452	3 777	6 069	6 514	16 360	23 812
Lykožrút lesklý	128	856	414	1 398	56	3 998	468	4 522	5 920
Lykožrút severský	0	0	0	0	6	120	4	130	130
Drevokaz čiarkovaný	0	14	0	14	20	314	23	357	371
Podkórnikové na borovici	0	32	5	37	0	75	2	77	114
Lykožrút smrekovcový	0	0	6	6	0	0	0	0	6
Podkórnik dubový	5	0	10	15	0	0	0	0	15
Iný podkórny hmyz	0	0	0	0	8	136	37	181	181
Ostatné biotické škodlivé činitele	28	198	246	472	0	0	0	0	472
Iné biotické	28	198	246	472	0	0	0	0	472
Spolu	1 771	4 088	3 535	9 394	3 867	10 712	7 048	21 627	31 021

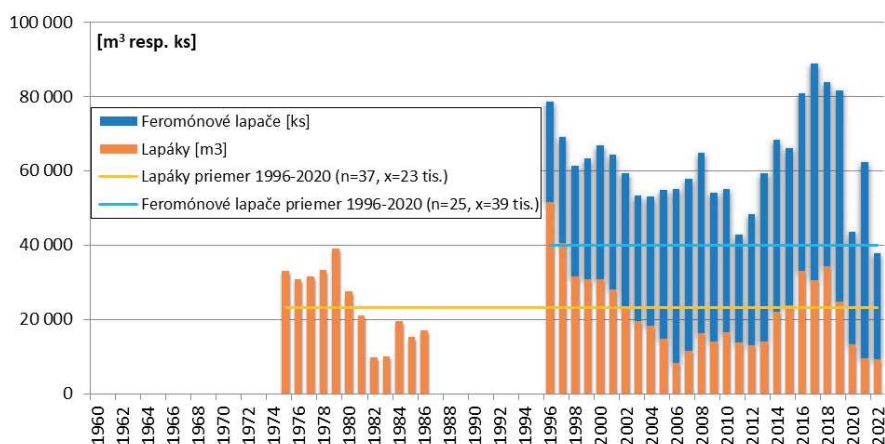
**Tabuľka 5.** Počet použitých feromónových lapačov a lapákov v roku 2022 podľa drevín  
**Table 5.** The number of pheromone traps and tree traps by the tree species in 2022

Drevina	Lapáky [ks]				Lapače (odparníky) [ks]				Spolu
	slabo	stredne	silno	Spolu	slabo	stredne	silno	Spolu	
Smrek obyčajný	1 738	3 858	3 268	8 864	3 867	10 637	7 046	21 550	30 414
Borovica lesná	0	34	7	41	0	75	2	77	118
Smrekovec opadavý	0	0	6	6	0	0	0	0	6
Dub zimný	5	0	10	15	0	0	0	0	15
Jaseň štíhly	28	190	240	458	0	0	0	0	458
Jaseň úzkolistý	0	6	4	10	0	0	0	0	10
Spolu	1 771	4 088	3 535	9 394	3 867	10 712	7 048	21 627	31 021

**Tabuľka 6.** Počet použitých feromónových lapačov a lapákov v roku 2022 podľa krajov a okresov  
**Table 6.** The number of pheromone traps and tree traps by the districts and regions in 2022

Kraj, okres	Lapáky [ks]				Lapače (odparníky) [ks]				Spolu
	slabo	stredne	silno	spolu	slabo	stredne	silno	spolu	
Banskobystrický	146	152	172	470	1 926	3 827	2 759	8 512	8 982
Banská Bystrica	18	23	25	66	85	641	344	1 070	1 136
Banská Štiavnica	0	1	0	1	2	2	6	10	11
Brezno	109	46	68	223	1 218	1 342	1 452	4 012	4 235
Detva	0	0	0	0	1	15	2	18	18
Lučenec	10	1	2	13	89	117	205	411	424
Poltár	0	13	28	41	7	6	15	28	69
Revúca	0	10	0	10	0	32	0	32	42
Rimavská Sobota	5	2	7	14	335	192	293	820	834
Veľký Krtíš	0	6	4	10	0	0	0	0	10
Zvolen	4	24	23	51	143	156	203	502	553
Žarnovica	0	2	0	2	0	1	0	1	3
Žiar nad Hronom	0	24	15	39	46	1 323	239	1 608	1 647
Bratislavský	0	16	39	55	0	98	13	111	166
Bratislava	0	13	4	17	0	13	0	13	30
Malacky	0	0	0	0	0	74	0	74	74
Pezinok	0	3	35	38	0	11	13	24	62

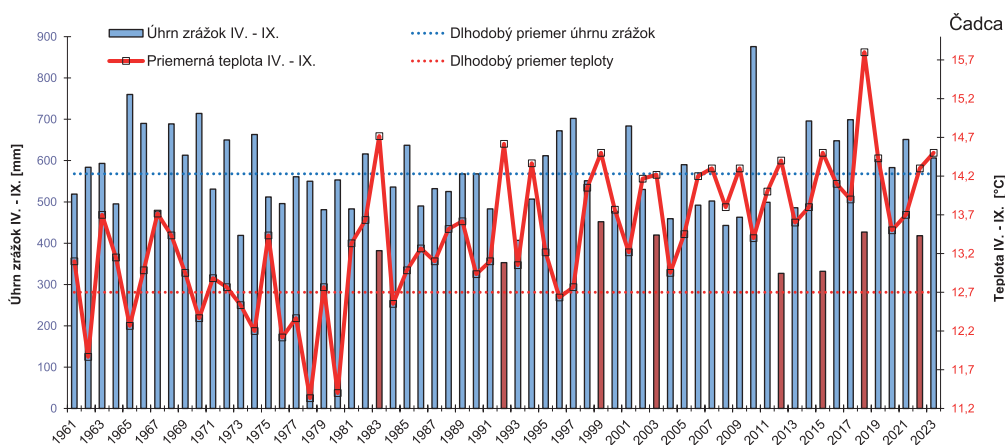
Kraj, okres	Lapáky [ks]				Lapače (odparníky) [ks]				Spolu
	slabo	stredne	silno	spolu	slabo	stredne	silno	spolu	
Košický	8	820	65	893	82	386	226	694	1 587
Gelnica	0	55	5	60	8	9	27	44	104
Košice	0	54	31	85	0	0	0	0	85
Košice-okolie	2	1	0	3	1	44	14	59	62
Michalovce	0	10	17	27	0	2	4	6	33
Rožňava	0	0	5	5	35	107	117	259	264
Spišská Nová Ves	6	700	7	713	38	224	64	326	1 039
Nitriansky	9	32	117	158	3	50	39	92	250
Levice	1	1	14	16	0	0	0	0	16
Nitra	0	9	21	30	0	39	1	40	70
Nové Zámky	0	21	21	42	0	0	0	0	42
Topoľčany	8	1	61	70	3	11	38	52	122
Prešovský	111	199	410	720	543	1 200	1 161	2 904	3 624
Bardejov	8	55	12	75	5	33	11	49	124
Humenné	0	0	0	0	2	71	41	114	114
Kežmarok	8	10	12	30	61	351	509	921	951
Levoča	0	2	0	2	11	51	45	107	109
Poprad	59	46	154	259	300	367	420	1 087	1 346
Prešov	5	11	156	172	0	61	34	95	267
Sabinov	0	15	0	15	16	49	7	72	87
Stará Ľubovňa	0	3	0	3	147	139	79	365	368
Stropkov	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vranov nad Topľou	31	57	76	164	1	78	15	94	258
Trenčiansky	341	494	629	1 464	223	1 269	592	2 084	3 548
Bánovce nad Bebravou	198	24	321	543	24	65	6	95	638
Ilava	7	18	12	37	2	18	45	65	102
Nové Mesto nad Váhom	6	4	8	18	13	127	56	196	214
Považská Bystrica	98	385	125	608	147	287	148	582	1 190
Prievidza	19	54	140	213	9	593	233	835	1 048
Púchov	9	3	7	19	18	21	50	89	108
Trenčín	4	6	16	26	10	158	54	222	248
Trnavský	0	85	23	108	0	2	0	2	110
Dunajská Streda	0	5	13	18	0	0	0	0	18
Galanta	0	36	0	36	0	0	0	0	36
Senica	0	0	0	0	0	1	0	1	1
Skalica	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trnava	0	44	10	54	0	1	0	1	55
Žilinský	1 156	2 290	2 080	5 526	1 090	3 880	2 258	7 228	12 754
Bytča	42	19	113	174	56	27	75	158	332
Čadca	101	66	129	296	52	2 007	120	2 179	2 475
Dolný Kubín	208	60	205	473	93	167	223	483	956
Kysucké Nové Mesto	18	0	12	30	9	0	9	18	48
Liptovský Mikuláš	239	215	439	893	381	666	567	1 614	2 507
Martin	14	2	15	31	41	166	121	328	359
Námestovo	285	855	514	1 654	174	199	396	769	2 423
Ružomberok	11	15	36	62	43	198	209	450	512
Turčianske Teplice	4	0	6	10	22	54	67	143	153
Tvrdošín	183	508	299	990	89	199	267	555	1 545
Žilina	51	550	312	913	130	197	204	531	1 444
Spolu	1 771	4 088	3 535	9 394	3 867	10 712	7 048	21 627	31 021



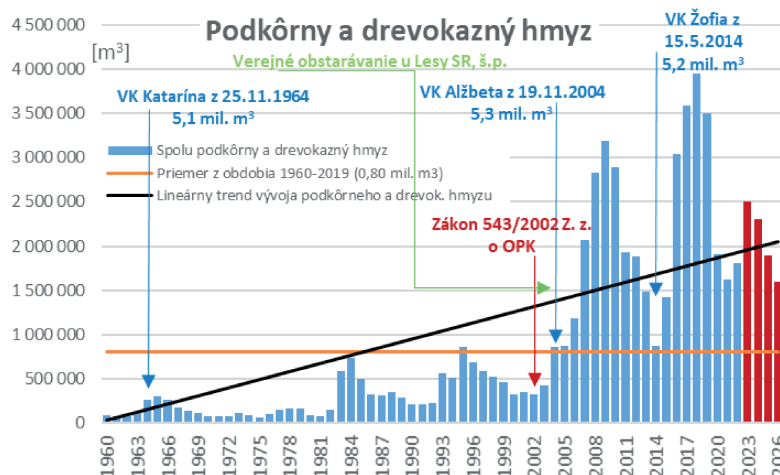
**Obrázok 21.** Vývoj počtu použitých feromónových lapačov a lapákov a porovnanie s priemerom za 25 rokov (1996 – 2022)  
**Figure 21.** The number of pheromone traps and tree traps from 1960

## Prognóza vývoja podkôrneho a drevokazného hmyzu

V roku 2023 očakávame zvýšenie objemu dreva napadnutého podkôrnym hmyzom, najmä smreká, približne na úroveň minimálne 2,5 – 3,0 mil. m<sup>3</sup>. K zvýšeniu dôjde z dôvodu vysokého objemu nespracovaného dreva napadnutého podkôrnym hmyzom z roku 2022 a extrémne teplej a suchej vegetačnej sezóny 2022. Aj keď bol rok 2023 z pohľadu zrážok priaznivejší, silno poškodené stromy suchom už nedokážu zregenerovať. Veľké množstvo kalamity podkôrneho hmyzu v smrekových porastoch je nenahlásených, a preto sa v štatistikách nezobrazuje. Po troch po sebe nasledujúcich rokoch s relatívne nízkym objemom kalamity podkôrneho hmyzu nastane opäť prudký nárast. Najhoršia situácia je na Horehroní, v oblasti Nízkych a Vysokých Tatier, Oravy a Kysúc. Borovicové porasty na Záhorí sú dlhodobo oslabené, no posledné roky sa tu situácia stabilizuje. Zvýšenú pozornosť je potrebné venovať dubinám a bučinám, pretože ich zdravotný stav sa posledné roky vplyvom sucha zhoršuje. To, do akej miery sa budú kalamity podkôrneho hmyzu rýchlo spracovávať, vo vysokej miere ovplyvní ekonomika subjektov, trh s drevom a jeho cena. Cena dreva poklesla, čo situáciu komplikuje. Nadalej pretrváva nedostatok pracovných síl v lesníctve, pre nízke mzdy.



**Obrázok 22.** Priemerné teploty a úhrny zrážok vo vegetačných sezónach namerané na meteorologickej stanici Čadca od roku 1961, červené stĺpce zobrazujú zrážkové extrémny (zdroj SHMÚ)  
**Figure 22.** Average temperatures and precipitation totals in the growing season in the years 1961–2023 at the meteorological station of Čadca (data source SHMÚ)



**Obrázok 23.** Vývoj vykonanej náhodnej ťažby spôsobenej lykožrútom smrekovým s prognózou na roky 2023 – 2026  
**Figure 23.** Incidental felling due to *Ips typographus* with prognosis 2023–2026

Zdravotný stav porastov dlhodobo komplikujú opakujúce sa teplé a suché vegetačné sezóny posledných rokov, ktoré oslabujú dreveniny a na strane druhej vytvárajú vhodné podmienky pre podkôrny hmyz. Rovnako aj extrémne teplôt a nerovnomerne rozložené zrážky dreveniny silno oslabujú. Od roku 2020 začala platiť novela zákona o ochrane prírody a krajiny a novela zákona o lesoch. Obhospodarovatelia musia žiadať v chránených územiach povolenie na spracovanie rozsiahlejšej náhodnej ťažby OÚ životného prostredia. Z titulu ochrany prírody sa vyhlasujú nové bezzásahové územia, resp. sa výrazne obmedzuje hospodárenie aj v porastoch v 2. a 3. stupni ochrany prírody z titulu druhej ochrany. Okolité porasty sú následne vystavené silnému tlaku škodlivých činiteľov. Jedná sa najmä o Nízke Tatry, Vysoké Tatry, ale aj oblasť Oravy, Kysúc a Turca. Veľmi vysoké objemy kalamity podkôrneho hmyzu sa vyskytujú na Horehroní (okres Brezno), v 1. stupni ochrany prírody, kde sú obmedzenia ochrany prírody minimálne. Nachádzajú sa tu vysoké zásoby v rubných smrekových porastoch, ak sa kalamita nezastaví, dôjde tu v nasledujúcich rokoch k veľkým škodám.

## PodĎakovanie

Práca vznikla vďaka finančnej podpore projektov APVV-19-0116, APVV-19-0119, APVV-22-0399 a APVV-22-0545, v rámci projektu „PROMOLES“ – projekt financovaný z rozpočtovej kapitoly MPRV SR (prvok 08V0301) a vďaka finančnej podpore Ministerstva obrany Slovenskej republiky.

## ADRESA

Ing. Jozef Vakula, PhD.  
 Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen  
 Lesnícka ochranná služba  
 Lesnícka 11  
 SK-969 01 Banská Štiavnica  
 e-mail: jozef.vakula@nlcsk.org