

PROBLÉMY OCHRANY LESA V ROKU 2021 A PROGNOZA NA ROK 2022

Andrej Kunca • Juraj Galko • Milan Zúbrik • Jozef Vakula • Andrej Gubka
• Roman Leontovyč • Bohdan Konôpka • Valéria Longauerová • Slavomír
Rell • Michal Lalík • Christo Nikolov • Marcel Dubec

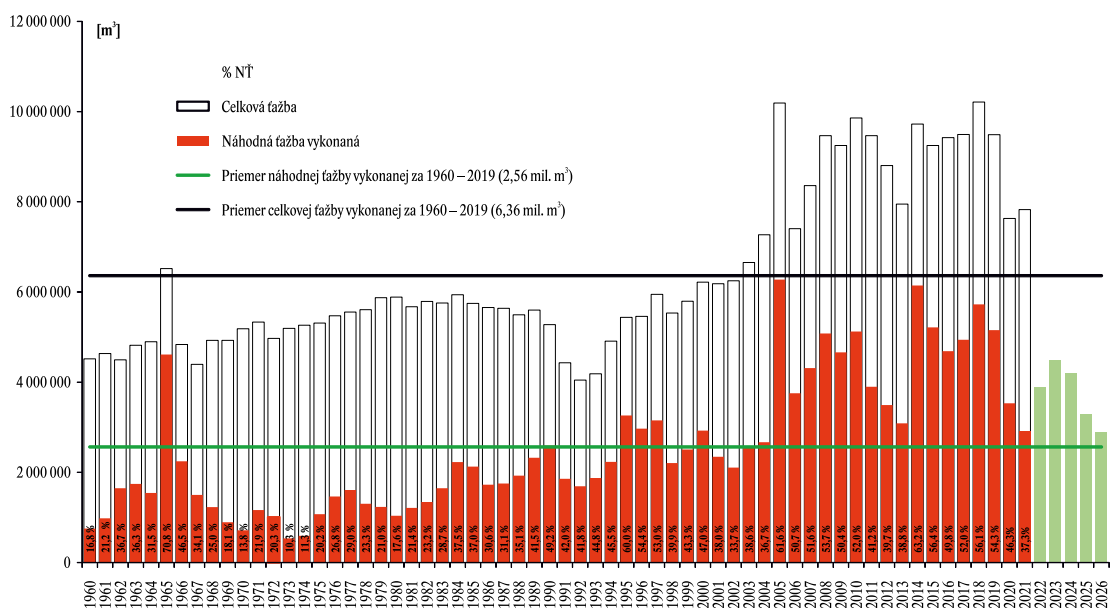
Kunca, A., Galko, J., Zúbrik, M., Vakula, J., Gubka, A., Leontovyč, R., Konôpka, B., Longauerová, V., Rell, S., Lalík, M., Nikolov, Ch., Dubec, M.: Forest health in Slovakia in 2021 and prognosis for 2022. APOL, 2022, vol. 3, no. 2, p. 57–62.

Abstract: The sanitary felling in 2021 reached 2.92 mil. m³, by 0.61 mil. m³ less than in 2020. The proportion of the sanitary felling on the total felling was 36.7%. It is the 18th year in the row that exceeded averaged sanitary felling (at the level 2.56 mil. m³). Bark beetles were the most damaging pest agents, out of them *Ips typographus* dominated. Wind was the second most damaging agent. *Ips typographus* and wind were responsible for more than 82% of sanitary felling.

Key words: sanitary felling; bark beetles; windthrow; invasive species; pathogens

Náhodné ťažby

V roku 2021 bolo náhodnou vykonanou ťažbou vyťažených 2,92 mil. m³ drevnej hmoty (o 0,61 mil. m³ menej ako v roku 2020). Podiel náhodnej vykonanej ťažby na celkovej ťažbe bol 37,3 %, čo je najmenej od roku 2004, keď bolo 36,7 %. Najvýznamnejšou príčinou týchto náhodných vykonaných ťažieb boli biotické škodlivé činitele (1,7 mil. m³), potom abiotické škodlivé činitele (1,1 mil. m³) a nakoniec antropogénne škodlivé činitele (16 tis. m³). Ihličnaté dreviny boli v náhodnej vykonanej ťažbe spracované v objeme 2,48 mil. m³ (84,8 %), listnaté dreviny 0,44 mil. m³ (15,2 %). Regionálne bola najvyššia náhodná vykonaná ťažba v okresoch Brezno (403 tis. m³), Čadca (273 tis. m³), Žilina (234 tis. m³), Námestovo (224 tis. m³), Liptovský Mikuláš (208 tis. m³) a Tvrdošín (120 tis. m³).

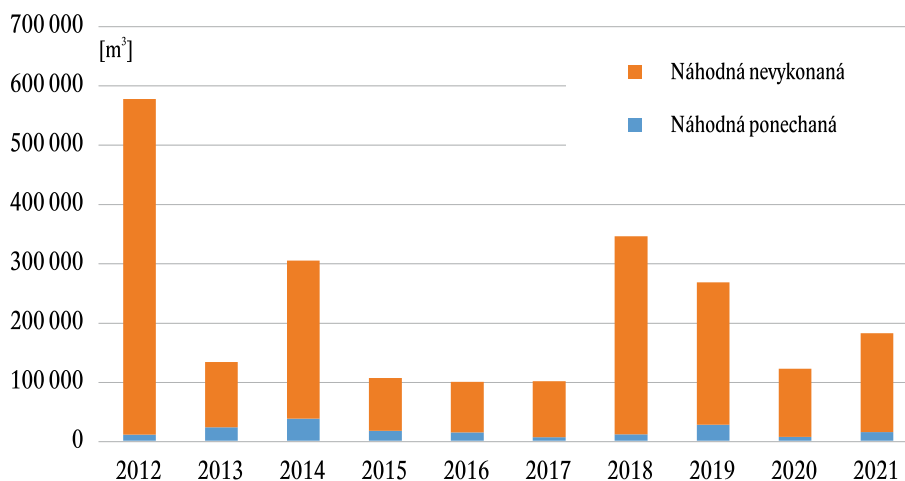


Obrázok 1. Vývoj celkových ťažieb a podiel náhodnej vykonanej ťažby s prognózou do roku 2026

Figure 1. Development of the total (white columns) and the sanitary (red columns) felling with the prognosis until 2026 (green columns)

Okrem NVŤ je dôležité upozorniť aj na náhodnú nevykonanú a náhodnú ponechanú ťažbu. Táto hmota zostáva v porastoch buď stojaca na pni, alebo spílená a ponechaná. Zvyčajne ide o sucháre, ktoré pre sekundárnych škodcov už neposkytuje vhodný substrát na svoj vývoj. Kým sa však stali suchármi, boli najprv fyziologicky oslabené a v tom čase boli ideálnym substrátom pre nekontrolovateľné namnoženie podkôrných druhov hmyzu. Z tohto hľadiska ide o zlú hygienu porastu, aj keď často legálnu vďaka zákazom na jej spracovanie.

Táto hmota je po uschnutí z hľadiska požiarov veľkým rizikom. Zatiaľ tento problém nemá riešenie a riziko bude trvať aj 50 rokov, kým suché drevo nestratí na horľavosti. Za 10 rokov sa naakumulovalo 168 tis. m³ náhodnej ponechanej ťažby a 2,1 mil. náhodnej nevykonanej ťažby, spolu 2,2 mil. m³.



Obrázok 2. Vývoj náhodných ťažieb nevykonaných a ponechaných

Figure 2. Development of the non-processed (orange columns) and left (blue columns) sanitary felling

V roku 2022 predpokladáme výrazný nárast náhodnej vykonanej ťažby jednak v dôsledku priamych škôd suchom, najmä na listnáčoch, ale aj kvôli sekundárnym škodlivým činiteľom na ihličnaniach, zvlášť na smreku. Najviac ohrozenými regiónmi budú Horehronie, Malé Karpaty, Slovenské stredohorie, Slanské vrchy a Vihorlatské vrchy.

Abiotické škodlivé činitele

V roku 2021 náhodná vykonaná ťažba (ďalej NVŤ) spôsobená abiotickými škodlivými činiteľmi bola v objeme viac ako 1,1 mil. m³. Najvýznamnejším abiotickým škodlivým činiteľom bol vietor, kvôli ktorému bolo v NVŤ spracovaných 954 tis. m³ (85 % z abiotických škodlivých činiteľov). Najviac zastúpenou drevinou v NVŤ spôsobenej abiotickými škodlivými činiteľmi bol smrek (55 %) a buk (22 %). Z pohľadu regiónov najviac NVŤ bolo realizovanej v okresoch Litovský Mikuláš (145 tis. m³) a Brezno (120 tis. m³).

NVŤ v objeme 1,1 mil. m³ bola najnižším objemom od roku 1993 (28 rokov), keď bolo poškodených 963 tis. m³!

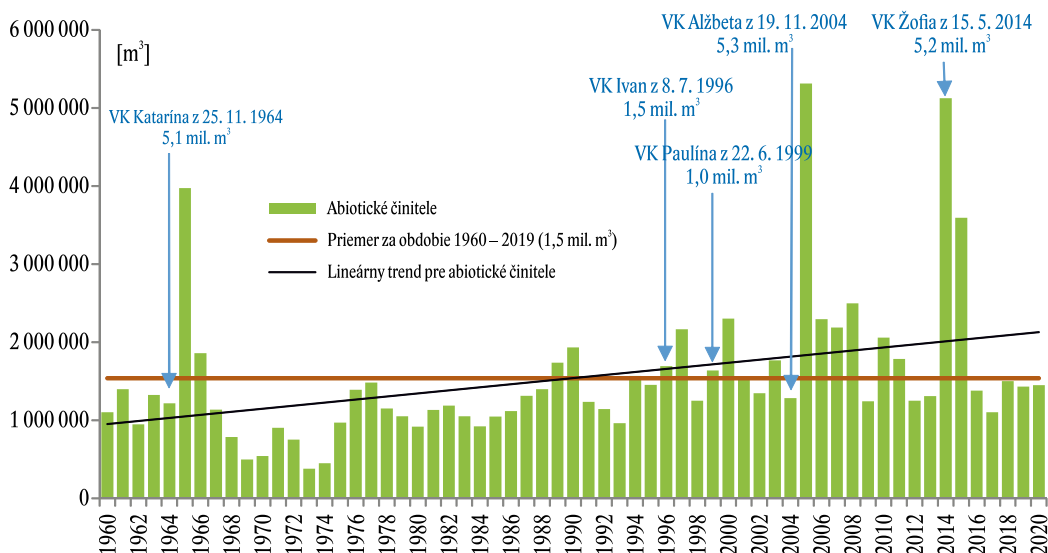
V priebehu roka 2021 silný vietor poškodzoval porasty napr. zo 14. na 15. 7. 2021, keď na Chopku a Telgárte boli nárazy vetra 90 km/hod. (JV až SV). Z tohto vetra boli poškodené lesné porasty u Lesov SR, š. p. v objeme 180 tis. m³, u neštátnych subjektov približne rovnaký objem. V tejto vetrovej kalamite tak na Slovensku bolo poškodených približne 350 tis. m³, najmä v oblasti Nízkych Tatier.

O mesiac bol opäť silný vietor, a to zo 16. na 17.8.2021 v nárazoch na Sliači 108 km/hod. (SZ), v Nitre 93 km/hod. (SZ) a na Chopku 86 km/hod. (S). I napriek jeho sile výraznejšie poškodenia porastov hlásené neboli.

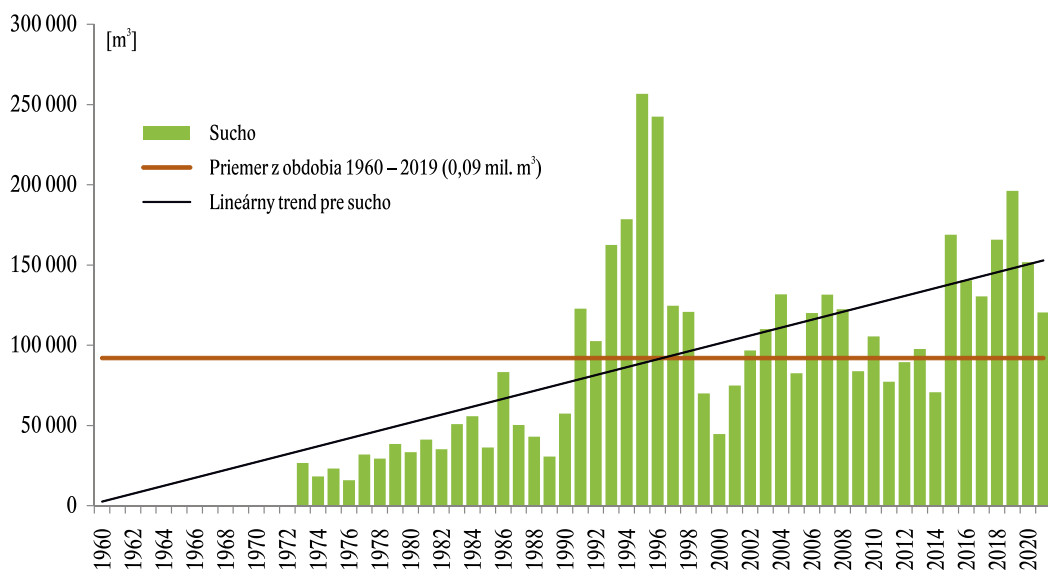
Najsilnejší vietor, ktorý bol na Slovensku zaznamenaný, sa vyskytol 29. 11. 1965 s rýchlosťou na Skalnatom plese až 283 km/hod. (Zdroj: SHMU z predpovede počasia 3. 10. 2021 na RTVS).

Na relatívne nízkom poškodení porastov sekundárnymi činiteľmi mala vplyv teplota ovzdušia v jar-nom období. K podpriemerne chladným jarným mesiacom patrili marec 2018, apríl 2021 a máj 2019-2021. Teplotne podpriemerný jún sa nevyskytoval od roku 2001 (Zdroj: grafy prof. M. Lapina z meteorologickej stanice Hurbanovo)!

Už od 90. rokov 20. storočia sa vyskytujú epizódy nadpriemerných NVT spôsobených suchom. V nasledujúcich rokoch očakávame výrazné zvýšenie takýchto NVŤ, naviac, sekundárne činitele na to budú reagovať aktívnym prekonávaním obranných mechanizmov suchom oslabených stromov a tak celková NVŤ bude rásť aj bez vetrových kalamít.



Obrázok 3. Vývoj vykonanej náhodnej ťažby spôsobenej vetrom
Figure 3. Development of the sanitary felling caused by wind



Obrázok 4. Vývoj vykonanej náhodnej ťažby spôsobenej suchom
Figure 4. Development of the sanitary felling caused by drought

Biotické škodlivé činitele

Podkôrný a drevokazný hmyz

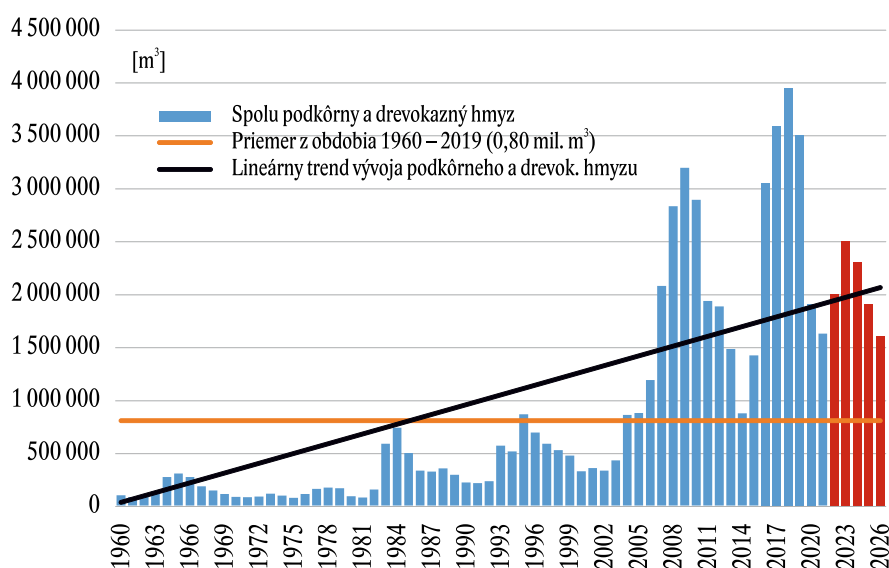
Situácia s podkôrnym hmyzom sa v roku 2021 opäť zlepšila, keď sa spracovalo 1,6 mil. m³. Dôvodom je najmä chladné počasie v mesiaci máj 2021, ale aj intenzívne spracovávanie napadnutej hmoty. Tak-

tiež v posledných rokoch sa nevyskytla významnejšia vetrová kalamita, ktorá by v krátkej chvíli vytvorila množstvo atraktívnej hmoty v porastoch.

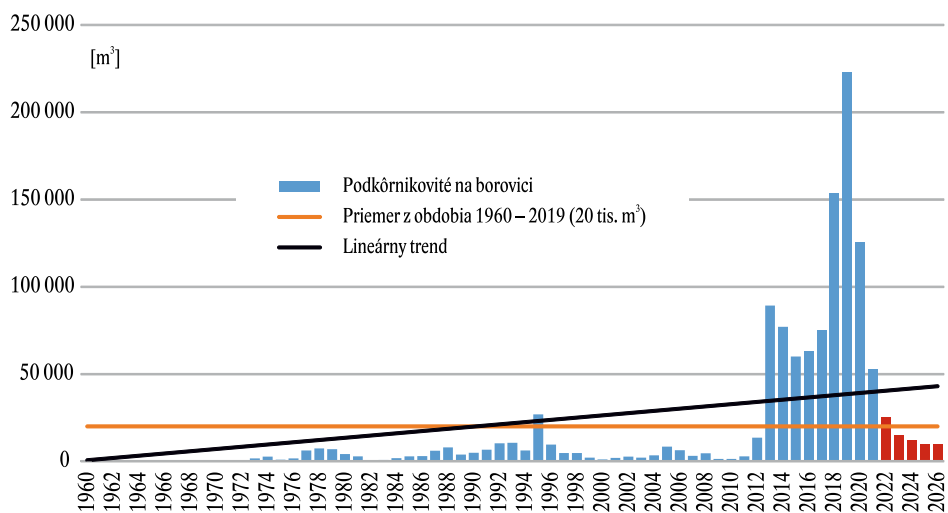
Najvýznamnejším činiteľom s podkôrneho hmyzu bol lykožrút smrekový s 90 % podielom na NVŤ (1,5 mil. m³) spôsobenej podkôrnym hmyzom. Najviac poškodzovanou drevinou bol smrek s až 90 % na NVŤ. Najväčšia NVŤ bola realizovaná v okresoch Brezno (280 tis. m³), Žilina (203 tis. m³), Námestovo (197 tis. m³) a Čadca (184 tis. m³).

K zlepšeniu zdravotného stavu borovic v roku 2021 prispelo intenzívne spracovávanie napadnutých borovic od roku 2018. V roku 2021 sa spracovalo 52 tis. m³ a je to od roku 2012, keď sa spracovalo 13 tis. m³, najnižší objem. Lykožrúty na jedli sa už niekoľko rokov držia na viac menej rovnakej úrovni, v roku 2021 sa spracovalo 4,8 tis. m³. Podobne je to aj s lykožrútom lesklým, keď sa spracovalo 10 tis. m³ a podkôrnikom dubovým, keď sa spracovalo 2,5 tis. m³.

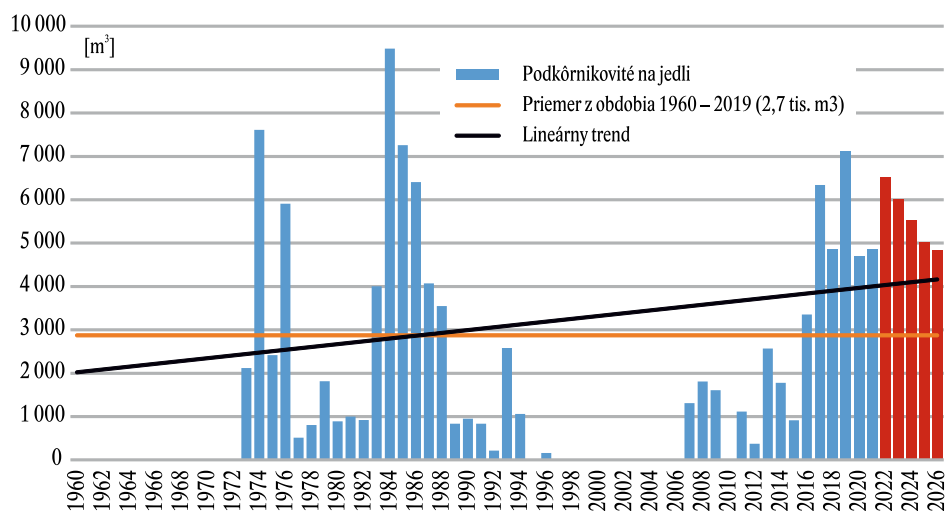
Od roku 2021 sa eviduje aj lykožrút bukový, v jeho prvý rok evidencie sa spracovalo 3 tis. m³. Do zoznamu evidovaných podkôrných druhov škodcov pribudol aj lykožrút severský, v roku 2021 sa však neodpočítaval žiaden spracovaný objem. Je to aj z toho dôvodu, že rozlíšiť lykožrúta severského od lykožrúta smrekového je v praxi problematické.



Obrázok 5. Vývoj náhodnej vykonanej ťažby spôsobenej podkôrným a drevokazným hmyzom
Figure 5. Development of the sanitary felling caused by bark beetles



Obrázok 6. Vývoj vykonanej náhodnej ťažby spôsobenej podkôrnymi druhmi hmyzu na boroviciach
Figure 6. Development of the sanitary felling caused by bark beetles on pines



Obrázok 7. Vývoj vykonanej náhodnej ťažby spôsobenej podkôrným hmyzom na jedli
Figure 7. Development of the sanitary felling caused by bark beetles on fir

Listožravý a cicavý hmyz

Plošné poškodenie porastov listožravým a cicavým hmyzom bolo zaznamenané na výmere 15 ha, z toho 10 ha cicavý hmyz na smreku a smrekovcoch a 5 ha ostatný listožravý hmyz. V súčasnosti sa významné listožravé škodce nevyskytujú v gradácii a tomuto zodpovedá aj nízky stav evidovaného poškodenia.

Fytopatogénne organizmy

V roku 2021 bolo v NVŤ spracovaných 141 tis. m³ dreva poškodeného fytopatogénnymi organizmami. Najvýznamnejším činiteľom bola podpňovka, kvôli ktorej sa spracovalo 75 tis. m³ (53 %). Veľké objem spracovanej hmoty v NVŤ bolo odpočítovaných z dôvodu „Iné huby“, pravdepodobne tam patrí aj spracovanie jaseňov napadnutých hubou *Hymenoscyphus fraxineus* (ana. *Chalara fraxinea*) spôsobujúcou nekrózu kôry a odumieranie výhonkov jaseňov.

Podiel ihličnanov na NVŤ bol 70, listnáčov 30 %. Najviac bolo spracovanej hmoty v Žilinskom kraji (74 tis. m³), a to kvôli podpňovke. Išlo najmä o okresy Čadca (38 tis. m³) a Námestovo (13 tis. m³).

Antropogénne činitele

Z dôvodu antropogénnych činiteľov bolo v roku 2021 spracovaných 16 tis. m³, najvýznamnejším činiteľom boli imisie (7,2 tis. m³) a krádeže dreva (7 tis. m³). Ihličnaté drevisy sa podieľali na tomto objeme 72 % (11,7 tis. m³), listnáča 28 %. Z pohľadu krajov bolo v Košickom kraji odpočítovaných 5,6 tis. m³, v Žilinskom kraji 4,3 tis. m³ a v Prešovskom kraji 4,2 tis. m³.

Záver

Najvýznamnejšími škodlivými činiteľmi v roku 2021 boli lykožrút smrekový (1,5 mil. m³) a vietor (954 tis. m³). Spolu zodpovedajú za 82 % NVŤ. Opatreniami proti týmto činiteľom sa môže výrazne zlepšiť zdravotný stav porastov. Keďže hlavným opatrením je zabezpečenie hygieny porastov, vďaka tomu sa predídne premnoženie aj mnohým ďalším najmä biotickým škodlivým činiteľom.

Podakovanie: Práca vznikla vďaka finančnej podpore v rámci projektov APVV-15-0348, APVV-19-0116 a APVV-19-0119 a APVV-21-0131 financovaných agentúrou APVV a projektu „PROMOLES“ – projekt financovaný z rozpočtovej kapitoly MPRV SR (prvok 08V0301). Práca ďalej vznikla vďaka finančnej podpore z Európskeho fondu regionálneho rozvoja (ERDF) pre projekt č. 313011X531 „Rozvoj biologicky a biotechnicky orientovaných systémov ochrany lesov pred domácimi a nepôvodnými (inváznymi) organizmami“. Táto publikácia vznikla aj vďaka podpore v rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra pre projekt: Centrum excelentnosti lesnícko-drevárskeho komplexu LignoSilva; (kód ITMS: 313011S735), spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja a pre projekt 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.

Adresa:

Ing. Andrej Kunca, PhD.

Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen, Lesnícka 11, SK – 969 01 Banská Štiavnica

e-mail: andrej.kunca@nlcsk.org