

LISTOŽRAVÝ A CICA VÝ HMYZ V LESOCH SLOVENSKA V ROKU 2021

Milan Zúbrik • Slavomír Rell • Jaroslav Holuša

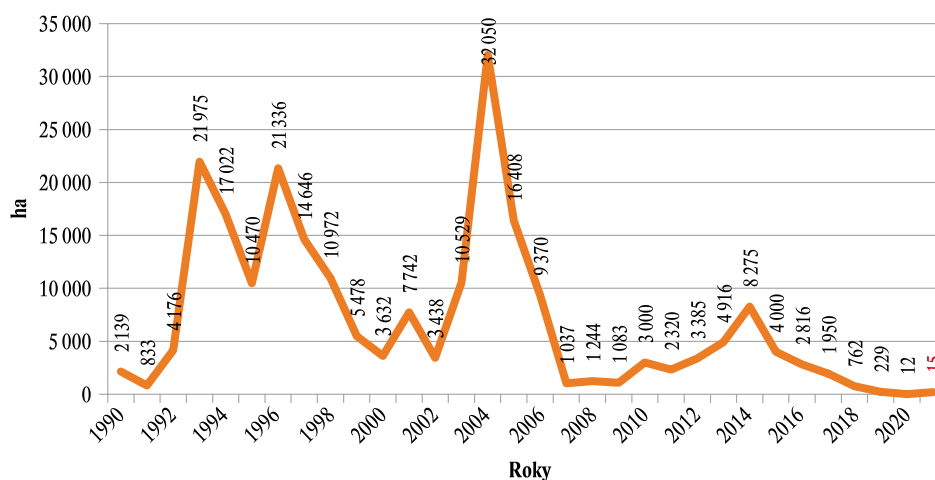
Zúbrik, M., Rell, S., Holuša, J.: Leave eating and sucking insect in Slovakia in 2021. APOL, 2022, vol. 3, no. 3, p. 291–296.

Abstract: In this paper, damages caused by leaf-eating and sucking insect in 2021 in Slovakia are summarized. In 2021, only aphids on spruce and larch and some unidentified species were officially recorded on 15 ha. However, the observations of the authors of the article confirm the occurrence of species of this group on significantly larger area. In 2021, there was observed the invasive oak lace bug further expansion of the area of its distribution. The damage, it caused, rapidly increased in oak stands. The presence of several other non-native species such as *Cameraria ohridella*, *Phyllonoricter issikii*, *Parectopa robinella*, *Rhagoletis complana*, *Leptoglossus occidentalis*, *Phyllonoricter platani* and some others, causing damages on leaves continues. Some dangerous domestic species, such as gypsy moth or pale tussock were observed locally, however no severe damages were detected. Browntail moth and forest cockchafer caused severe defoliation of the trees, growing along roads and also in oak forests. A serious part of the acorn harvest was damaged by exceptionally high occurrence the species *Andricus dentimetratus* and partly also by the species *Andricus quercuscalicis*. Locally up to 100% of the acorn was damaged.

Key words: forest insect pests; presence in 2021; oak lace bug; leaf-eating insect; damages

Úvod

Listožravý a cicavý hmyz často pôsobí v hospodárskych lesoch ako primárny faktor, znižujúci ich celkovú vitalitu a odolnosť (obr. 1). Pôsobenie tejto skupiny hmyzu len vzácné vedie k priamemu úhynu stromov. Z uvedeného dôvodu sa ich negatívny vplyv na zdravotný stav stromov zvykne podceňovať. Listožravý a cicavý hmyz však môže podstatným spôsobom znižovať vitalitu stromov a vytvárať tak predpoklady pre pôsobenie sekundárnych škodcov, najmä podkôrneho hmyzu, hubových a iných ochorení.



Obrázok 1. Plocha napadnutá listožravým a cicavým hmyzom v rokoch 1990 – 2021 podľa oficiálnej evidencie
Figure 1. Area damaged by leaf-eating and sucking insects in 1990 – 2021 according official evidence.

Počas kontrol a návštev v lesoch sa pomerne často stretávame s výskytom škodcov tejto skupiny, ktorí nie sú v oficiálnej evidencii uvádzaní vôbec alebo sú uvádzaní len z podstatne nižšej výmery, ako býva realita. Obávame sa preto, že oficiálna evidencia výskytu listožravého a cicavého hmyzu v posledných rokoch, minimálne od roku 2012, neodzrkadľuje realitu a výskyt týchto škodcov určitým spôsobom podhodnocuje.

V súvislosti s klimatickou zemnou a s predlžujúcou sa periódou teplých a suchých dní v letných mesiacoch, bude do budúcnosti pravdepodobne význam tejto skupiny hmyzu, ako primárnej príčiny znižovania vitality lesných porastov, stúpať.

Metodika

Ako podklad pre tento článok slúžili údaje z lesnej hospodárskej evidencie, získané v zmysle vyhlášky č. 297/2011 Z. z. zo 7. septembra 2011 o lesnej hospodárskej evidencii. Tá ustanovuje akým spôsobom sa údaje o výskyte škodlivých činiteľov evidujú a spracovávajú.

Oficiálne údaje sme doplnili aj o vlastné pozorovania a zistenia. Tie boli získané pri osobných návštevách lesných porastov v rámci poradenskej a výskumnej činnosti. Analyzované boli tiež hlásenia od užívateľov elektronického atlasu www.skodcoviadrevin.sk a informácie od pracovníkov lesnej prevádzky.

Na determináciu hmyzu a húb sme použili dostupnú literatúru (Vakula et al. 2015; Zúbrik et al. 2019).

Výsledky

Stav v roku 2021 podľa oficiálnej evidencie škodcov v zmysle vyhlášky č. 297/2011 Z. z.

Poškodenie lesných drevín spôsobené listožravým a cicavým hmyzom bolo podľa lesnej hospodárskej evidencie v roku 2021 evidované na výmere 15 ha (tab. 1), čo je približne rovnaká výmera ako v roku 2020 (obr. 1).

Tabuľka 1. Plošné poškodenie porastov v ha spôsobené listožravým a cicavým hmyzom v roku 2021 podľa lesnej hospodárskej evidencie

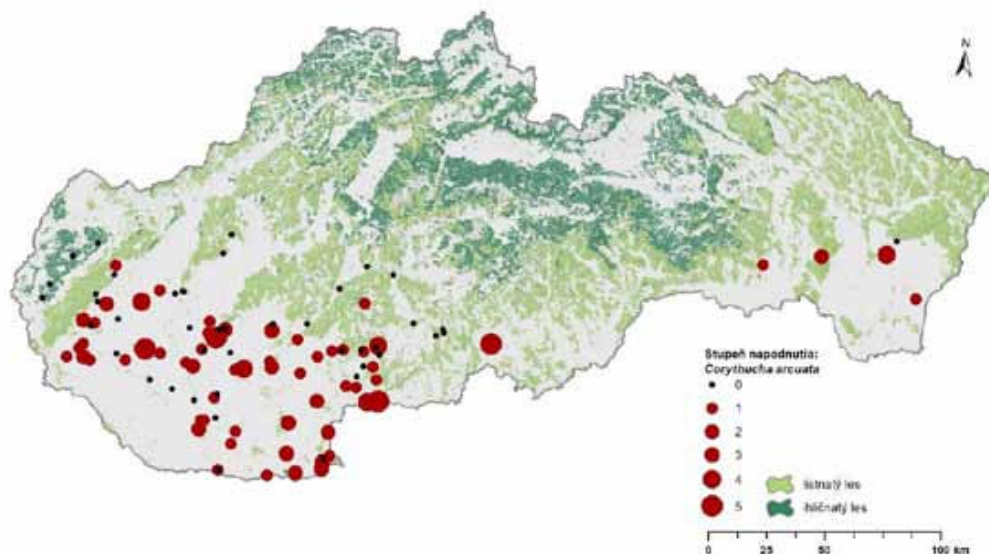
Table 1. Area damage of forest stands in ha caused by leaf-eating and sucking insects in 2021 according to the official forest management evidence.

Činiteľ	Poškodenie		
	Stredné	Silné [ha]	Spolu
Cicavý hmyz	6	4	10
Vošky na smreku a smrekovci	6	4	10
Listožravý hmyz	3	2	5
Iný listožravý hmyz	3	2	5
Spolu	9	6	15

Stav v roku 2021 podľa pozorovaní autorov článku

Mniška veľkohlavá *Lymantria dispar*

Stredisko lesníckej ochrannárskej služby Banská Štiavnica (LOS) mapovalo výskyt tohoto škodcu pomocou internetovej aplikácie a v spolupráci s vlastníkami a užívateľmi lesov v rokoch 2018 – 2020. V roku 2021 sme pozorovali výskyt tohto druhu síce na viacerých lokalitách, ale išlo vždy o menšie výmery porastov, nižšiu až strednú intenzitu napadnutia a ani v jednom prípade nedošlo k defoliácii stromov. Vo viacerých porastoch sme pozorovali intenzívne odumieranie dubov na výskyt sekundárnych škodcov, ktoré s veľkou pravdepodobnosťou má súvis s defoliáciou spôsobenou mniškou veľkohlavou v rokoch 2018 – 2020. Dá sa predpokladať, že populačná hustota tohoto druhu bude aj v najbližších rokoch v štádiu latencie. Nepredpokladáme vznik ďalších škôd.



Obrázok 2. Mapa nálezov sietničky dubovej *C. arcuata* na Slovensku v 2018 – 2021, vypracovaná na základe pozemného monitoringu. Čierne body reprezentujú lokality bez výskytu. Červené body reprezentujú lokality s potvrdeným výskytom – veľkosť bodu znázorňuje intenzitu napadnutia stromov (Zúbrik et al. 2022)

Figure 2. Map of findings of *C. arcuata* in Slovakia in 2018-2021, constructed on the basis of ground monitoring. Black points represent localities free of oak lace bug. Red points represent localities with confirmed occurrence of oak lace bug - the size of the point represents the intensity of tree infestation (Zúbrik et al. 2022)

Sietnička dubová *Corythucha arcuata*

Sietnička dubová bola zistená na území Slovenska po prvýkrát pracovníkmi Lesníckej ochrannárskej služby (LOS) v roku 2018 (Zúbrik et al. 2019). Je to invázne sa šíriaca bzdoha, ktorá pochádza z Severnej Ameriky. Je teda na Slovensku len veľmi krátko, pritom sa už stihla rozšíriť na pomerne veľké územie. Druh sa šíri z juhu, pričom zrejme existujú dva koridory, ktorými sa dostáva na územie Slovenska. Je to jednak Západoslovenská nížina (najmä oblasť od Komárna cez Štúrovo po Šahy) a potom Východoslovenská nížina (od Nového Mesta po Kráľovský Chlmec) (obr. 3).



Obrázok 3. Kolónia *C. arcuata* na spodnej strane listu
Figure 3. A colony of *C. arcuata* on the underside of a leaf.

Sietnička dubová *C. arcuata* je na základe nášho monitoringu na území Slovenska hojne rozšírená. Výskyt monitorovaného druhu bol zaznamenaný na 58,1 % navštívených lokalít (68 zo 117) (Zúbrik et al. 2022). Ak by sme to preniesli na celkovú výmeru dubových porastov, ktorá je 10,6 % výmery lesov SR (Zelená správa 2021), teda cca 215 000 ha, znamenalo by to, že tento druh sa už dnes vyskytuje na viac ako 100 000 ha dubových porastov Slovenska. Odhadovaná výmera porastov, v ktorých sa intenzívne v roku 2021 prejavili symptómy poškodenia je cca 100 – 200 ha. Pritom výsledky naznačujú, že celková intenzita napadnutia lokalít sa postupne výrazne zvyšuje (obr. 3). Na jar je jej populácia slabšia, ale už v polovici júla sa objavujú prvé symptómy pôsobenia škodcu, ktoré sa v priebehu augusta a septembra ešte zintenzívňujú.

Predpokladáme, že v najbližších 2 – 3 rokoch tento druh obsadí takmer všetky naše dobové porasty okrem enkláv, ktoré rastú v extrémne vysokých nadmorských výškach. Vzhľadom na vysokú reprodukčnú schopnosť tohto druhu (druh má viacero navzájom sa prekrývajúcich generácií) očakávame, že dôjde pomerne rýchlo k selekcii na chlad a že lokálne populácie budú postupne zintenzívňovať svoje škodlivé pôsobenie na stále väčších výmerách.

Chrást pagaštanový *Melolontha hippocastani*

V roku 2021 sme zaznamenali silné rojenie chrústa pagaštanového *Melolontha hippocastani*. Objavili sa stredné až silné defoliácie solitérnych dubov ako aj menších skupín dubov v oblasti Záhoria. Škody vo výsadbách sa objavujú pravidelne, často sú však omylom považované za škody suchom, prípadne sa pripisujú na vrub hubovým patogénom.

Hrebenárky na boroviciach

V roku 2021 sme kontrolovali stav hrebenárok na boroviciach (*Diprion pini* a *D. similis*). Ich zvýšený stav sme pozorovali najmä v rokoch 2014 – 2017. Populačná hustota týchto druhov bola v roku 2021 v latencii, bez náznakov zvýšeného stavu.

Kôrovnica zelená *Sacchiphantes viridis* a kôrovnica smrekovcová *Adelges laricis*

Výskyt týchto druhov bol v roku 2021 stredne intenzívny, spôsobili lokálne škody v semenných sadoch ako aj v kultúrach smrekovca. Podľa oficiálnych údajov bolo v roku 2021 poškodených 10 ha. Ich pôsobenie môže viesť aj k odumretiu mladých smrekovcov a k výraznej deformácii a redukcii rastu u smreka.

Kôrovnica kaukazská *Dreyfusia nordmannianae*

Tento nebezpečný škodca jedľových mladín bol v roku 2021 pozorovaný na severe Slovenska, kde došlo k poškodeniu mladín na niekoľkých hektároch. Teplé počasie môže v budúcnosti podporovať výskyt a šírenie tohto druhu.

Ostatné druhy listožravého a cicavého hmyzu

Aj v roku 2021 sme mohli sledovať defoliácie stromov spôsobené mníškou zlatoritkou *Euproctis chryorrhoea*. Najviac bývajú poškodené javory, jablone a čerešne v okolí ciest a v záhradách. Výnimočne poškodenie prechádza aj na okraje dubových porastov.

Zaznamenali sme výskyt druhu štetinavec orechový *Calliteara pudibunda* v bukových porastoch, zatiaľ len v nízkej početnosti. Tento druh má asi 30-ročnú frekvenciu gradácií. Pretože sa posledný krát premnožil v rokoch 1995 – 1996, keď poškodil niekoľko tisíc hektárov bučín v okolí Prievidze a Kamenice nad Cirochou, dá sa očakávať, že v najbližších 5 – 6 rokoch dôjde k ďalšej gradácii tohoto škodcu.

Z menej významných, nepôvodných druhov, invázne sa šíriacich na území Slovenska, sme v roku 2021 pozorovali napríklad výskyt druhu ploskáčik pagaštanový *Cameraria ohridella*, ploskáčik li-

pový *Phyllonoricter issikii*, psotka agátová *Parectopa robiniella* (obr. 4), vrtivka orechová *Rhagoletis complana*, obrubnica americká *Leptoglossus occidentalis*, ploskáčik platanový *Phyllonoricter platani* a ďalších.



Obrázok 4. Poškodenie 40 – 50 % plochy listov agáta nepôvodným druhom motýľa psotka agátová *Parectopa robiniella*
Figure 4. Damage, 40 – 50% of surface, to black locust leaves by a non-native species, the locust digitate leaf miner *Parectopa robiniella*.

Za zmienku tiež stojí veľmi výrazné premnoženie dvoch háľkotvorných druhov blanokřídlorcov na žaludoch, druhu *Andricus dentimettratus* a z časti aj druhu *Andricus quercuscalicis*. Lokálne došlo k poškodeniu 80 – 100 % úrody žaludov. Nedisponujeme informáciou, do akej miery malo toto poškodenie plošný charakter.

Podakovanie: Práca vznikla vďaka finančnej podpore v rámci projektov APVV-15-0348, APVV-19-0116, APVV-21-0131 a APVV-19-0119 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 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.

Literatúra

- Vakula, J., Zúbrik, M., Kunca, A. et al., 2015: Nové metódy ochrany lesa. Zvolen, NLC, 292 s.
- Zúbrik, M., Kunca, A. et al., 2019: Hmyz a huby: atlas poškodení lesných drevín. Zvolen, Národné lesnícke centrum - Lesnícky výskumný ústav Zvolen, 243 s.
- Zúbrik, M., Barta M., Lalik, M., Nikolov, Ch., Rell, S., Holuša, J., 2022: Šírenie nepôvodnej bzdochy *Corythucha arcuata* na Slovensku a mapovanie jej výskytu v internetovej aplikácii www.skodcoviadrevin.sk. APOL, 3(2): 134–140.

Zúbrik, M., Gubka, A., Rell, S., Kunca, A., Vakula, J., Galko, J., Nikolov, C., Leontovyč, R., 2019: First record of *Corythucha arcuata* in Slovakia – Short Communication. Plant Protection Science, 55: 129–133.

Adresa:

Ing. Milan Zúbrik, PhD., Ing. Slavomír Rell, PhD., Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen, Lesnícka ochrannárska služba, Lesnícka 11, SK – 969 01 Banská Štiavnica, e-mail: milan.zubrik@nlcsk.org

prof. Ing. Bc. Jaroslav Holuša, Ph.D., Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnická a dřevařská, Kamýcká 1176, CZ – 165 21 Praha 6 - Suchbátka