

# ŠTRUKTÚRA VÝSKYTU PODKÔRNIKOV NA SMREKU VO VYBRANÝCH LESNÝCH TYPOCH SEVERNÉHO SLOVENSKA

P a v o l H l a v á č

Otázka aktivizácie podkôrných škodcov v smrekových lesných ekosystémoch je permanentne skúmanou problematikou vzhľadom na dôležitosť vplyvu predstaviteľov tejto ekologicky významnej skupiny na dynamiku vývoja lesných spoločenstiev. Smrekové porasty sú v poslednom období už pravidelne ohrozované premnožením podkôrníkovitých v rámci celého areálu rozšírenia smreka tak u nás ako aj v ďalších susedných krajinách. Riešenie danej otázky sa komplikuje nárastom výmery vetrovou kalamitou poškodených porastov ako aj viacerými diametrálne odlišnými názormi na riešenie vzniknutej situácie.

Podkôrna entomofauna smreka je prevažne tvorená zástupcami čeľadí *Scolytidae*, *Cerambycidae*, *Curculionidae* a *Platypodidae*. Spája ich nielen rovnaké živné prostredie, ale do značnej miery aj podobný spôsob života a väzba na dreviny s rozličným stupňom fyziologického oslabenia. Za určitých podmienok sú schopné dokonca napádať aj jedince zdravé. Tým sa stávajú významnými deštruentmi primárne inak poškodených stromových jedincov i celých lesných porastov. Ich dôležitosť sa líši podľa jednotlivých rastových fáz. Aktivizáciu škodcov indikuje do značnej miery kvalita prostredia, v ktorom sa strom (porast) nachádza, a ktoré svojim vplyvom môže vyvolať stres zvyšujúci ich susceptibilitu pre napadnutie niektorou skupinou.

Smrek je drevinou, ktorej entomofauna je mimoriadne bohatá a podľa PFEFFRA (1959) sa na smreku nachádza až 31 druhov podkôrníkov.

Význam jednotlivých druhov a ich pôsobenie je rozdielne a je dané prirodzenými danosťami druhu, ale aj podmienkami, v ktorých sa momentálne nachádza. Celkovo je možné podkôrných škodcov rozdeliť do troch skupín:

- Do prvej skupiny patria druhy, ktoré využívajú ako živný materiál odumreté dreviny a nie sú schopné aktivizovať sa na živých a zdravých jedincoch.
- Druhú skupinu tvoria druhy vyhľadávajúce fyziologicky oslabené a poškodené jedince, ktoré v prípade mimoriadne výhodných podmienok a dostatku vhodného materiálu sú schopné gradovať a ich populácie dosahujú vysokú abundanciu.
- V tretej skupine sú druhy, ktoré spravidla vyhľadávajú navonok žijúce (zdravé) jedince, ešte bez vonkajších príznakov fyziologického oslabenia alebo poškodenia.

Najmä v druhej skupine sa nachádzajú druhy spôsobujúce v prípade kalamitného premnoženia rozsiahle poškodenie a deštrukciu lesných porastov. V prirodzených podmienkach je drevina schopná do určitej miery odolávať tlaku škodcu, pokiaľ jej to zdravotný stav umožňuje, ale v prípade akéhokoľvek väčšieho poškodenia alebo fyziologického stresu, resp. kombinácie oboch faktorov, smrek začína emitovať atraktívne látky, ktoré iniciujú napadnutie poškodeného jedinca a jeho následné vyradenie z rastového procesu. Tým začína proces jej prirodzenej deštrukcie a zároveň vznikajú optimálne podmienky pre rozvoj populácie podkôrnika (RANDUŠKA, HLAVÁČ 1994). Podľa MRKVU (1994) k uvádzaným deštrukciám dochádza v prírodných lesoch obvykle v štádiu ich rozpadu, kedy sa taktiež zvyšuje preddispozícia na napadnutie drevokaznými hubami.

Samotné sledovanie štruktúry výskytu podkôrníkov a hodnotenie ich významu sa vykonalo vo vybraných porastoch severného Slovenska (OZ Čadca) v nasledovných lesných typoch: 5301 – nízkobylinná jedľová bučina nst., 5303 – papradinová jedľová bučina nst., 5304 – nitrofilná

papradinová jedľová bučina, 6204 – živná papradinová buková jedlina vst., 6301 – nízkobylinná jedľová bučina vst. a 6303 – papradinová jedľová bučina vst.

## Hodnotenie podkôrníkov z aspektu charakteru a frekvencie výskytu

Druhové spektrum a významnosť determinovaných podkôrníkov v sledovaných porastoch severného Slovenska je uvedené v nasledujúcej tabuľke 1.

Tabuľka 1: Determinované podkôrníky a ich významnosť

Druh podkôrníka	Významnosť	Poznámka
<i>Ips typographus</i> L.	+++	Napadnutie bolo zaznamenané aj na zdravých smrekoch.
<i>Ips amitinus</i> Eichh.	++	
<i>Ips duplicatus</i> Schlb.	+	
<i>Pityogenes chalcographus</i> L.	+++	V korunách aj na kmeni; napadnuté aj zdravé smrekky.
<i>Pityophthorus pityographus</i> Ratz.	++	Hlavne vo vrcholcovej časti.
<i>Polygraphus poligraphus</i> L.	++	Častý výskyt na smrekoch napadnutých hubou <i>Armillaria ostoyae</i> .
<i>Hylurgops palliatus</i> Gyll.	+	Len na odumretých a silne poškodených smrekoch.
<i>Dendroctonus micans</i> Kug.	+	Na stromoch s výskytom červenej hniloby.
<i>Phthorophloeus spinolosus</i> Rey.	+	
<i>Xylechinus pilosus</i> Ratz.	+	

Poznámka: + málo významný, ++ významný, +++ veľmi významný

### *Ips typographus* L.

Uvedený podkôrný škodca bol zistený vo všetkých šiestich lesných typoch a patril medzi druhy s najvýznamnejším podielom na odumieraní poškodených a fyziologicky oslabených porastov tak stojacich ako aj ležiacich. Determinovaný ale bol aj na smrekoch, ktoré vizuálne nevykazovali príznaky poškodenia. Intenzita náletu bola najvyššia na stromoch v hrúbkovom intervale 20–25 cm a najmä nad 25 cm. Napadnutie lykožrútom smrekovým ale bolo zaznamenané aj na hrúbkovo tenších drevinách – hrúbkový interval 5–10 cm.

### *Pityogenes chalcographus* L.

Druhý najčastejšie sa vyskytujúci podkôrník, ktorý sa podobne ako *Ips typographus* vyskytoval vo všetkých sledovaných lesných typoch s o niečo dominantnejšou prevahou v typoch 5304, 5301 a 6204. Celkovo jeho výskyt bol zaznamenaný na stojacich aj ležiacich stromoch, na tenkom i hrubom materiáli, t. j. v korunovej časti a na kmeni. Pomerne často sa oba druhy vyskytovali na jednotlivých stromoch súbežne. Aj *Pityogenes chalcographus* L. v predmetnej oblasti významnou mierou prispieva k rozpadu smrekových porastov.

### *Ips amitinus* Eichh.

Z pohľadu frekvencie výskytu a následných škôd bol tento druh označený ako významný. Jeho prítomnosť bola zaznamenaná skôr na ležiacom materiáli (kmeňovej časti) a to hlavne v lesnom type 5304. Výskyt bol zaznamenaný aj v lesných typoch 5301, 6204, 5303 a 6301.

### *Polygraphus poligraphus* L.

Podkôrník sa vyskytoval vo všetkých hodnotených lesných typoch. Stredná intenzita napadnutia bola zaznamenaná hlavne pri hrúbkovej triede 15–20 a 20–25 cm. Jeho výskyt bol často doprevádzaný prítomnosťou drevokaznej huby *Armillaria ostoyae*. V regióne stredného Slovenska ho môžeme jednoznačne považovať za významného škodcu smrekov v rastovej fáze kulminácie výškového prírastku a fáze výrazného poklesu výškového prírastku.

### ***Pityophthorus pityographus* Ratz.**

V prešetrovanej oblasti ide o významný druh, ktorý sa nachádzal na tenkých konároch a vo vrcholcovej časti. Ojedinelý výskyt sa zaznamenal na poškodených a fyziologicky oslabených smrekoch zaradených do hrúbkového intervalu 10–15 cm. Jeho aktivizácia bola spozorovaná prakticky vo všetkých lesných typoch, ale zvlášť v 6301.

### ***Ips duplicatus* Schlb.**

Tento karanténny škodca bol v období hodnotenia zistený v lesných typoch 5301 a 6301 na stojacich kmeňoch stromov zaradených v hrúbkovom intervale 15–20 cm ale aj 10–15 cm. Pri terénnych pozorovaniach sa potvrdili informácie z odbornej literatúry, že podkôrník napáda zväčša časti stromov s tenšou kôrou (NOVOTNÝ, ZÚBRIK *a kol.* 2004).

Z ostatných podkôrníkov bol zistený výskyt druhu *Hylurgops palliatus* Gyll., ktorý atakoval niekoľko kmeňov s hrúbkou v rozmedzí od 20 do 30 cm a to v lesných typoch 6301, 6204 a 6304. Na kmeni sa v dvoch prípadoch našiel taktiež požerok druhu *Xylechinus pilosus* Ratz. Sporadicky na hrubších vetvách sa pri lesnom type 6303, 5303 a 5301 vyskytoval *Phorophloeus spinolosus* Rey. a na bazálnych častiach kmeňov napadnutých červenou hnilobou spôsobenou parazitickou drevokaznou hubou *Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref. podkôrny škodca *Dendroctonus micans* Kug.

Záverom možno konštatovať, že na sledovanom území severného Slovenska sa podkôrny hmyz významnou mierou podieľa na deštrukcii smrekových ekosystémov. Z aspektu jeho funkcie ako štruktúrotvorného faktora sa najvýznamnejšou mierou prejavili (frekvencia výskytu, intenzita napadnutia – poškodenia) jednoznačne druhy *Ips typographus* L. a *Pityogenes chalcographus* L. a v o niečo menšej miere aj *Polygraphus poligraphus* L., *Pityophthorus pityographus* Ratz., či *Ips amitinus* Eichh.

## **Literatúra**

- RANUŠKA, P., HLAVÁČ, P., 1994: Aktivizácia podkôrníkov v porastoch poškodzovaných atmosférickým znečistením. In Acta facultatis forestalis Zvolen – Slovakia. Zvolen: TU vo Zvolene, roč. XXXVI, s. 227 – 238.
- MRKVA, R., 1994: Příčiny vzniku kůrovcových kalamit ve světle nových poznatků o chřadnutí dřevin a jejich rezistenci. In Kůrovcová kalamita: příčiny, rozsah, ochrana. Sborník referátů. Brno: VŠZ v Brně, s. 4 – 16.
- NOVOTNÝ, J., ZÚBRIK, M., 2004: Biotické škodcovia lesov Slovenska. Bratislava: Polnochem, s. 186 – 187.

**Ing. Pavol Hlaváč, PhD.**  
Technická univerzita vo Zvolene  
Lesnícka fakulta  
T. G. Masaryka 20  
SK – 960 53 Zvolen  
e-mail: hlavac@vsld.tuzvo.sk