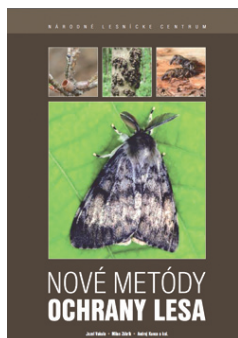




## RECENZIE – REVIEWS

## Jozef Vakula – Milan Zúbrik – Andrej Kunca: Nové metódy ochrany lesa



Lesníckej verejnosti a všetkým záujemcom o les sa do rúk dostáva odborná knižná monografia *Nové metódy ochrany lesa*. Publikácia v rozsahu 292 strán textu s 274 farebnými obrázkami, prevažne fotografiami škodlivých činiteľov a symptómov poškodenia lesných drevín, predstavuje výsledok dlhoročnej práce širokého autorského kolektívu z Národného lesníckeho centra,

Lesníckeho výskumného ústavu vo Zvolene. Vznikla pod vedením (bez titulov) Jozefa Vakulu, Milana Zúbrika a Andreja Kuncu a jej spoluautormi ďalej sú Marcel Dubec, Slavomír Findo, Juraj Galko, Andrej Gubka, Peter Kaštier, Bohdan Konôpka, Jozef Konôpka, Milan Lalkovič, Roman Leontovč, Valéria Longauerová, Miriam Malová, Christo Nikolov, Hana Pavlendová a Slavomír Rell. V náklade 1 000 výtlačkov ju v roku 2015 vydalo Národné lesnícke centrum vo Zvolene ako celospoločensky aktuálnu a lesníckou praxou žiadanú publikáciu zameranú na progresívne metódy ochrany lesov na Slovensku. Publikácia čitateľovi prístupnou a zrozumiteľnou formou prezentuje nové poznatky aktuálne uverejnené v odborných a vedeckých časopisoch, ako aj klasické, časom overené poznatky dlhodobo využívané v ochrane lesa pred najdôležitejšími biotickými, abiotickými a antropogénnymi škodlivými činiteľmi. Autorský kolektív v nej reaguje na zmeny v prístupoch k ochrane lesa v podmienkach globálnej zmeny klímy a narušania statickej stability lesných porastov, ozrejmuje možnosti ochrany lesa v kontexte platnej legislatívy (súčasných právnych predpisov) na Slovensku.

Publikácia je členená na všeobecnú, špeciálnu a tabuľkovú časť. V prvej, všeobecnej časti, sa formou zoznamu sumarizujú súčasné právne a technické normy v ochrane lesa na Slovensku a v Európskej únii (príslušné dokumenty v plnom znení môžu prípadní záujemcovia získať z iných, periodicky aktualizovaných zdrojov). Poskytuje sa zoznam autorizovaných prípravkov na ochranu rastlín a prípravkov povolených na paralelný obchod. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane lesov hraničiacich s územiami v najvyššom, 5. stupni ochrany prírody, ako aj kontrole, evidencii a prognóze výskytu škodcov lesných drevín a lesných porastov. Prezentujú sa dátové zdroje a spôsoby zisťovania zdravotného stavu lesov na Slovensku. Dôraz sa kladie na integrovaný manažment lesných škodcov (mechanická, fyzikálna a biologická ochrana), využívanie patogénnych organizmov v ochrane lesa (napríklad možné perspektívne uplatnenie entomopatogénnej huby *Entomophaga maimaiga* zistenej na Slovensku v roku 2013) a biotechnické metódy ochrany lesa, konkrétne používanie feromónov, rastových hormónov, čumelo vypúšťaného sterilného hmyzu. Tradične sa uvádzajú spôsoby chemickej ochrany lesa pomocou fungicídov, herbicídov, zoocídov a repelentov, avšak s väčšou pozornosťou na

ich správne a bezpečné používanie. Poskytujú sa usmernenia ako postupovať napríklad pri premnoženích podkôrneho hmyzu, prípadne ako znížiť, resp. eliminovať negatívny vplyv fytopatogénnych húb na dreviny a ich porasty.

Jadrom publikácie je druhá, špeciálna časť. Je venovaná hmyzu, hubovým patogénom, lesnej zveri a hlodavcom, nežiaducej vegetácii, abiotickým a antropogénnym škodlivým činiteľom. Informuje o výskyte podkôrneho/drevokazného a listožravého/cicavého hmyzu na hospodársky významných drevinách, konkrétne na smreku, jedli, borovici, smrekovci, dube, buku, breste, jaseň, topole a pagaštane. U každého druhu hospodársky významného zástupcu hmyzu (škodlivého činiteľa) sa uvádza jeho charakteristika (opis imága a v mnohých prípadoch aj opis pozerku), spôsob života (bionómia), hostiteľská drevina, resp. dreviny, lesnícky význam a opis poškodenia, čas a spôsob kontroly a spôsoby obrany. Poskytujú sa súhrnné informácie nielen o dobre poznaných druhoch lykožrútov *Ips typographus*, *Ips amitinus* a *Pityogenes chalcographus*, ale aj napríklad o menej známom lykožrútovi severskom (*Ips duplicatus*) s veľkým potenciálom šírenia v smrečinách Slovenska. Prezentujú sa originálne poznatky o ochrane smrekových a borovicových sadeníc pred tvrdoňom *Hylobius abietis*. Okrem tradičných lapacích polien a kôry pre tohto škodcu ide predovšetkým o aplikáciu rôznych typov moderných ochranných zábran (golierikov, pančušiek a pod.) a originálne aj o pieskovanie a voskovanie chrániace sadenice pred poškodením tvrdoňom počas kritického obdobia jedného až dvoch rokov po výsadbe. Z hľadiska ochrany lesných drevín a ich porastov hodnotné originálne informácie možno nájsť u lykokazov (*Hylastes* spp.), jedľových lykožrútov, najdôležitejších druhov lykožrútov na borovici (*Ips sexdentatus*, *Tomicus piniperda* a *T. minor*), lykožrúta *Ips cembrae* na smrekovci, podkôrnika *Scolytus intricatus*, krasoňov z rodu *Agrilus* a fuzáčov na dube, podkôrnikov na breste a jaseň, fuzáčov *Saperda populnea* a *S. carcharias* na topoloch a pod. Okrem hmyzu žijúceho pod kôrou drevín sa veľká pozornosť venuje aj listožravým druhom hmyzu, napríklad chrústom *Melolontha melolontha* a *M. hippocastani*, skočke *Altica quercetorum*, nosáčikovi *Rhynchaenus fagi*, liskavkám *Melasoma populi* a *M. vigintipunctata*, pilarke *Pristiphora abietina*, ploskanke *Cephalcia abietis*, hrebenárkam *Diprion pini* a *Neodiprion sertifer*, motýľom *Coelophora laricella*, *Lymantria monacha*, *L. dispar*, *Operoptera brumata*, *Erannis defoliaria*, *Tortrix viridana*, *Calliteara pudibunda*, *Euproctys chrysorrhoea* a drevokaznému druhu *Cossus cossus*. Pozornosť sa kladie aj na cicavý hmyz reprezentovaný napríklad voškami *Dreyfusia nordmanniana*, *Adelges laricis* a *Sacchiphantes viridis*. Podobne štruktúrované sú informácie o hubových patogénoch v lesných škôlkach (*Pythium debaryanum*, *Botrytis cinerea*, *Pestalotia hartigii*, *Phytophthora cactorum*), na smreku (*Armillaria* spp., *Heterobasidion annosum*, *Stereum sanguinolentum*, *Melampsorella caryophyllacearum*, *Phellinus hartigii*), borovici (*Sphaeropsis sapinea*, *Greme-*

*niella abietina*, *Cenangium ferruginosum*, *Coleosporium tussilaginis*, *Cronartium ribicola*), smrekovci (*Lachnellula willkommii*), duglaske (*Phacidium coniferarum*, *Rhabdocline pseudotsugae*), buku (*Nectria coccinea*, *Fomes fomentarius*), jaseň (*Hymenoscyphus pseudoalbidus*), dube a breste (*Microsphaera alphitoides*, *Ophiostoma* spp., *Ceratocystis* spp.), jelši (*Phytophthora alni*), topoľoch (*Cryptodiaporthe populea*) a gaštane jedlom (*Cryphonectria parasitica*). Problematika poškodzovania lesných drevín zverou a hlodavcami sa hodnotí osobitne v lesných kultúrach a mladinách a osobitne v žrdkovinách, žrdovinách a kmeňovinách. Pre každú skupinu uvedených typov lesných porastov sa uvádzajú najdôležitejší pôvodcovia poškodenia, konkrétne srnčia, jelenia, danielia, diviacia, muflónia, zajačia zver; zahrnutí sú aj spravidla málo známi pôvodcovia poškodenia drevín ako los, medveď a zubor. V danom kontexte pozornosť sa venuje hlavne lesníckemu významu a opisu poškodenia drevín a ich častí, diagnostike poškodení, najčastejšie poškodzovaným drevinám, ohrozenosti lesných porastov a prevencii proti možným škodám, času a spôsobu kontroly, ako aj technickej ochrane drevín pred zverou a hlodavcami. Pomerne veľký priestor sa venuje ochrane drevín pred negatívnym vplyvom nežiaducej vegetácie (buriny) v lesných škôlkach. Poskytujú sa informácie o nežiaducich bylinách a kroch v cieľových kultúrach a nárastoch a tiež o ochrane kultúr a nárastov pred nežiaducou vegetáciou. Pomerne netradične, až v závere publikácie, sú zhrnuté informácie o ochrane lesa pred abiotickými škodlivými činiteľmi pôsobiacimi na dreviny mechanicky a fyziologicky. Mimoriadna pozornosť sa venuje vplyvu vetra na les o možnostiach ochrany lesných porastov pred silnými vetrami vytváraním staticky stabilných porastových štruktúr pri zakladaní, výchove a obnove porastov, ako aj pri celkovej priestorovej úprave lesa. Osobitne sú spracované ochranné opatrenia proti ničivému vplyvu vetra na podmäčianých (vlhkých) stanovištiach s nízkou statickou stabilitou stromov. Podobne je spracovaná problematika poškodzovania lesa ťažkým snehom a ochrany lesa pred týmto škodlivým činiteľom, námrazou, ľadovcom a lavínami. Zaradené sú hodnotné informácie o poškodzovaní drevín suchom a prísuškami, nadmernými zrážkami a záplavami,

vysokými a nízkymi teplotami (mrazmi). V závere sa hodnotí vplyv antropogénnych činiteľov na les s osobitným zreteľom na pôsobenie imisií a čoraz aktuálnejšie lesné požiare.

Publikáciu uzatvára tretia, tabuľková časť. Obsahuje údaje o jednotlivých škodlivých činiteľoch zoradené podľa dreviny, vekového štádia lesného porastu, poškodzovanej časti dreviny, obdobia vzniku poškodenia, funkčného zaradenia škodlivého činiteľa, symptómov poškodenia, opisu škodlivého činiteľa a možnosti jeho zameny s iným škodlivým činiteľom, resp. inými činiteľmi a kvalitatívneho hodnotenia významu škodlivého činiteľa. V tabuľkách možno nájsť odvolanie sa na špeciálnu časť, konkrétne príslušnú stranu v tejto časti, kde je možné získať viac informácií o danom škodlivom činiteľovi. Počet škodlivých činiteľov v tabuľkovej časti je vyšší ako v špeciálnej časti.

Okrem obsahovej stránky (veľa zaujímavých a podnetných informácií podložených výskumom a dlhoročnými pozorovaniami prejavov škodlivých činiteľov v lesných ekosystémoch Slovenska) je potrebné vyzdvihnúť vysokú formálnu a estetickú úroveň publikácie. Priebežné usporiadanie obrázkov v texte, z ktorých mnohé sú jedinečné ako napríklad niektoré požerky hmyzu, poškodenia spôsobené hubami, zverou a pod., zvyšuje informačnú hodnotu publikácie pre čitateľa. Súčasťou diela v tvrdej väzbe je register slovenských a latinských názvov najdôležitejších škodlivých činiteľov podieľajúcich sa na poškodzovaní lesných drevín a ich porastov na Slovensku. V prípadnom ďalšom vydaní publikácie by bolo vhodné venovať viac pozornosti aj cudzokrajným druhom organizmov, ktoré novo prenikli alebo prenikajú do slovenských lesov a sú zatiaľ iba málo známe.

Publikáciu možno odporučiť, ako už bolo naznačené vyššie, predovšetkým odbornej lesníckej verejnosti, biológom a ekológom pôsobiacim v ochrane lesa a ochrane biodiverzity, pedagógom podieľajúcim sa na vzdelávaní adeptov lesníctva na Slovensku, ako aj všetkým záujemcom o les. Mala by sa čím skôr dostať k čo najširšiemu okruhu čitateľov, ktorí majú záujem o bližšie poznávanie lesa a jeho rozumné využívanie.

Peter Zach

Ústav ekológie lesa SAV, L. Štúra 2, SK – 960 53 Zvolen,  
Slovenská republika, e-mail: zach@savzv.sk