

Največja grožnja za evropske gozdove

Smrekovi podlubniki so se v zadnjih letih zelo namnožili – Primerno drevo najdejo na podlagi hlapnih snovi, ki jih oddajajo drevesa – Napadena drevesa je treba čim prej odkriti in posekati

Tekst: **Smilja Štravs**

Osmerozobi smrekov lubadar in šesterezobi smrekov lubadar sta najpomembnejša škodljivca v smrekovih gozdovih, ne le v Sloveniji, temveč povsod po Evropi, kjer je prisoten nižinski smrekov gozd. Uničenje, ki ga povzročata, je lahko tako rekoč stoodstotno, saj na območju, kjer se pojavita, lahko prizadeneta smrekov gozd v celoti, kar pomeni tudi na zelo velikem območju, kot je denimo hribovje Harz v severnonemški deželi Saška - Anhalt.

Na Zavodu za gozdove Slovenije podatkov o poškodovanosti gozdov zaradi podlubnikov v drugih državah Evrope v letu 2023 sicer ne zbirajo, po neuradnih informacijah pa imajo večje poškodbe v gozdovih zaradi smrekovih podlubnikov v Avstriji in Nemčiji, na Češkem in Slovaškem ter v Latviji, pojasnjuje **Marija Kolšek**, vodja službe za varstvo gozdov Zavoda za gozdove Slovenije. »Če smrekovi podlubniki niso namnoženi, v gozdovih ne povzročajo večje škode. V normalnih razmerah so to sekundarni gozdni škodljivci, ki napadajo manj vitalne ali poškodovane smreke. So sestavni del gozdnega ekosistema. Vključeni so v življenjski krog mnogih gozdnih prebivalcev, zlasti žoln, detlov in drugih njihovih naravnih sovražnikov. Odmrla drevesa smrek, ki ostanejo v gozdu neposekana, so habitatni prostor mnogih vrst.«

Gozdovi imajo velik pomen za življenje na Zemlji. V Sloveniji je z gozdom pokritih približno 60 odstotkov površine, skoraj polovico lesne zaloge naših gozdov pa sestavljajo iglavci, v glavnem smreka. Smrekovi podlubniki so se v zadnjih letih močno namnožili in veljajo za najpomembnejši biotski škodljivi dejavnik v gozdovih v Sloveniji, razlog za njihovo ekspanzijo pa so seveda podnebne spremembe,

predvsem toplejša poletja in daljša obdobja brez padavin v Evropi. To so zelo ugodne razmere za razvoj smrekovih podlubnikov, saj so smrekova drevesa zaradi toplega vremena in suše oslabiljena in se ne morejo braniti pred navalom škodljivih žuželk, medtem ko drugi ekstremni vremenski pojavi, kot so žledolom, vetrolom in snegolom, še povečujejo njihovo ogroženost.

Leta 2021 je bilo v Sloveniji po podatkih Zavoda za gozdove Slovenije zaradi podlubnikov posekanih 341.805 kubičnih metrov dreves, leta 2022 pa 726.566 kubičnih metrov. »V letu 2023 beležimo povečan obseg poškodb gozdov zaradi namnožitve podlubnikov, ki se je začela v drugi polovici leta 2022. Vzrok je v izredno sušnem in vročem poletju 2022. Suša in visoke temperature so oslabile drevesa, hkrati pa so visoke temperature ugodno vplivale na razmnoževanje podlubnikov. Poškodbe so največje na Gorenjskem, Goriškem, Koroškem in Kočevskem. Največ poškodb povzročajo smrekovi podlubniki, na Goriškem tudi jelovi podlubniki. Med najbolj ogroženimi so gozdnogospodarska območja, ki imajo več smrekovih gozdov. To so Slovenj Gradec, Kranj, Bled, Ljubljana, Nazarje, Maribor, Kočevje,« doda Kolškova.

Drevo, naseljeno s podlubniki, imenujemo lubadarka

Na smreki najdemo več vrst hroščev podlubnikov, vendar sta najbolj nevarni dve – osmerozobi smrekov lubadar (*Ips typographus* (L.)) in šesterezobi smrekov lubadar (*Pityogenes chalcographus* (L.)). Obe vrsti živita v notranjem, živem delu skorje, tj. v ličju oziroma floemu. Ko podlubniki naselijo drevo, se to praviloma posuši. Drevo, naseljeno s podlubniki, imenujemo lubadarka, ena ali več lubadark pa pomeni



V skorji dolbejo rovne sisteme, katerih oblika je značilna za posamezno vrsto. Rovni sistem šesterozobega smrekovega lubadarja je denimo zvezdast, osmerozobi smrekov lubadar pa ima enokraki do štirikraki vzdolžni rovní sistem.

žarišče podlubnikov v gozdu. Hrošči prednostno napadejo poškodovana ter oslabljena drevesa in so v »normalnih« razmerah pomemben člen pri kroženju snovi v naravi. »Zdrave smreke se napada obranijo s pomočjo obrambnih mehanizmov, na primer z izločanjem smole, vendar pa tudi njihova obramba v sušnih obdobjih popusti, kar izkoristijo podlubniki, ki se v takšnih razmerah močno namnožijo, kar imenujemo gradacija. Številčnejši ko so hrošči, močnejše obrambne mehanizme drevesa lahko premagajo, zato so v gradaciji ogrožena tudi vitalna drevesa,« razloži entomolog, vodja entomološke zbirke na Gozdarskem inštitutu Slovenije dr. **Maarten de Groot**, ki se na GIS ukvarja z diagnostiko gozdnih škodljivcev in ob njihovih izbruhih daje strokovna priporočila Zavodu za gozdove Slovenije. Podlubniki se širijo po naravni poti z letenjem, s prevozom s podlubniki napadenih debel posekanih dreves pa jih širi tudi človek. Odrasli hrošči osmerozobega smrekovega lubadarja večinoma letijo nekaj sto metrov daleč (do 500 m), občasno pa preletijo tudi več kilometrov. Edini ukrep, ki lahko nekoliko zatire razvoj smrekovih podlubnikov, je sanitarni posek smreke, s katerim preprečimo razvoj novih generacij žuželk in njihovo množično širjenje na nova in nova drevesa.

Nadzor s feromonskimi vabami

V Zavodu za gozdove Slovenije (ZGS) nadzirajo smrekove gozdove s ciljem kar najhitreje odkriti njihova žarišča. S feromonskimi vabami spremljajo gostoto populacij smrekovih podlubnikov. Podatki o poseku dreves zaradi podlubnikov in podatki o ulovu podlubnikov v pasti so uporabljeni pri napovedovanju poškodovanosti gozdov zaradi podlubnikov. T. i. prognostični modeli, ki jih je izdelal Gozdarski inštitut Slovenije, bolj ali manj uspešno identificirajo območja, kjer je večja verjetnost pojava žarišč podlubnikov, s čimer na ZGS dobijo informacijo o lokacijah, kjer je treba najprej iskati t. i. lubadarke ter seveda čim prej tudi ukrepati.

Čeprav se v pasti s feromonskimi vabami ulovi le majhen delež hroščev v določeni populaciji, je mogoče na podlagi števila ujetih hroščev razmeroma dobro sklepati na velikost populacije podlubnikov v naravi. »Na podlagi vsote števila hroščev, ujetih v posamezno past v obdobju od začetka rojenja do konca razvoja prve generacije podlubnikov, ugotovimo, ali se bodo podlubniki prenamnožili in bodo zato ogrožene tudi smreke v sestoju,« pojasni de Groot.

Zdrave smreke se napada obranijo s pomočjo obrambnih mehanizmov, na primer z izločanjem smole, vendar pa tudi njihova obramba v sušnih obdobjih popusti, kar izkoristijo podlubniki, ki se v takšnih razmerah močno namnožijo.



Osmerozobi smrekov lubadar in šesterezobi smrekov lubadar sta najpomembnejša škodljivca v smrekovih gozdovih, ne le v Sloveniji, temveč povsod po Evropi, kjer je prisoten nižinski smrekov gozd.

Na podlagi teh podatkov vsako leto ugotavljajo lokacije pasti, kjer so se podlubniki prenamnožili, kar pomeni, da je na takšnih lokacijah treba povečati obseg ukrepov in pospešiti izvajanje varstva gozdov pred podlubniki.

Celo tri generacije smrekovih podlubnikov v enem letu

Podlubniki se naselijo na različne dele drevesa, osmerozobi smrekov lubadar na debela in veje z debelejšo skorjo, šesterezobi smrekov lubadar pa na veje in vrhove ter debela mladih dreves s tanjšo skorjo. V skorji dolbejo ravne sisteme, katerih oblika je značilna za posamezno vrsto. Ravni sistem šesterezobega smrekovega lubadarja je denimo zvezdast, osmerozobi smrekov lubadar pa ima enokraki do štirikraki vzdolžni ravni sistem. Vzdolžne rove izdolbejo sami, prečno nanje pa potekajo rovi ličink.

Razvoj smrekovih podlubnikov od jajčeca preko ličinke in bube do odraslega hrošča v povprečju traja 8 do 10 tednov. V eni sezoni se v naših razmerah običajno razvija dve generaciji. Hrošči rojijo dvakrat. Prvo rojenje se začne aprila, ko temperatura v senci doseže 16–18 °C. Rojijo prezimili hrošči, rojenje pa lahko traja en mesec ali več in višek doseže maja. Drugo rojenje je rojenje hroščev prve generacije in doseže višek julija. V zelo toplih in suhih letih se konec avgusta začne še tretje rojenje oz. rojenje hroščev druge generacije. To pomeni, da imamo lahko ob ugodnih razmerah v enem letu tri generacije smrekovih podlubnikov, kar pomeni povečano gostoto populacije podlubnikov in posledično več poškodb gozdov zaradi podlubnikov. Smrekovi podlubniki prezimujejo kot hrošči in bube v skorji napadenih rastočih ali neolupljenih podrtih smrek – manjši delež hroščev pa prezimi v tleh.

Znaki napada podlubnikov se v spomladanskem obdobju pokažejo kmalu po rojenju. Pozorni smo na smoljenje debela in na črvino v obliki rjavega prahu, ki se nabira na korenčniku, na obarvanje krošnje, odpadanje iglic z drevesa, odpadanje skorje z debel. Črvina je znak, da so podlubniki uspešno napadli drevo in začeli odlagati jajčeca. Obarvana krošnja je znak, da so na delu že ličinke, ki so z vrtanjem rogov prekinile pretok rastlinskih sokov.

Sledita odpadanje iglic in odpadanje skorje z debela. V poznojesenskem in zimskem obdobju ne pride do obarvanja krošnje zaradi

mirovanja rasti, zato morajo biti gozdarji pozorni na odpadanje skorje z debla. Če so krošnje smrek osute in debla brez skorje, je za ukrepanje prepozno.

Napaden les ima nižjo ceno

Smrekovi podlubniki ob naselitvi v drevo vnesejo glive modrivke, ki povzročijo modrikasto obarvanje lesa. Zato je treba les, ki ga napadejo podlubniki, čim prej posekati in spraviti, da ohranimo vrednost lesa. Pomodrel les ima sicer praktično enake mehanske lastnosti kot les zdravih smrek. Napaden les tako nikakor ni odpadek, a zaradi obarvanosti izgubi vrednost, saj je večinoma primeren le za neizpostavljene lesne izdelke in za les, ki se uporablja ob gradnji, npr. za opaže. Les lubadark na trgu dosega tudi do 40 odstotkov nižjo ceno od povprečne cene nepoškodovanega lesa.

Podlubniki povzročajo škodo zaradi izgube donosa lesa, zaradi zmanjšane vrednosti lesa zaradi obarvanja, ki ga povzročajo glive modrivke, ter zaradi povečanih stroškov obnove gozda, če po poseku nastanejo večje ogolele gozdne površine, pogosto tudi zaradi povečanih stroškov poseka in spravila, ki ga je treba opraviti, kolikor hitro je mogoče.

S podlubniki naseljene smreke je treba čim prej odkriti in uničiti zalego podlubnikov. Prednostno se pregledujejo zlasti smrekovi gozdovi na sušnih rastiščih, smrekovi gozdovi, starejši od 60 let, gozdovi, kjer so bila žarišča ugotovljena že preteklo leto, kjer je potekala redna sečnja ter v ujmah poškodovane gozdove. Najbolj učinkovit ukrep zatiranja podlubnikov je posek z odvozom lesa lubadark iz gozda v predelavo ali lupljenje in s tem uničenje zalege pred izletom nove generacije podlubnikov. Postavitev feromonskih pasti in polaganje nastav sta manj učinkovita zatiralna ukrepa, zlasti

na območjih, kjer so podlubniki že v gradaciji. Uporaba fitofarmaceutskih sredstev v gozdovih je v Sloveniji, Avstriji in na Slovaškem močno omejena, saj je gozd življenjski prostor, ki je namenjen tudi drugim živim bitjem.

Kjer je le mogoče, usmerjajo obnovo gozdov po naravni poti

Zaradi razširjenosti smrekovega lubadarja je pri nas najbolj ogrožena smreka. Na Zavodu za gozdove Slovenije, kot pojasni Marija Kolšek, obnovo gozdov usmerjajo k razvoju gozdov z rastišču prilagojenimi drevesnimi vrstami. »Pri tem ni toliko pomembno, katere drevesne vrste posadimo na zaradi naravnih ujm ogolela območja, kot kakšna bo vrstna sestava odraslega gozda. Tudi če neko površino posadimo s smreko, je lahko delež smreke v končni podobi gozda primeren rastišču, saj se smreki po naravni poti s semenom okoliških dreves pridružijo še druge drevesne vrste. Drevesno sestavo v prid listavcem lahko še dodatno usmerjamo z nego gozda v naslednjih letih.«

Je smiselno, da naravi prepustimo, da sama poskrbi za »sanacijo«? Slovenski gozdovi se dobro naravno pomlajujejo, njihova drevesna sestava je pestra, odgovarja Kolškova: »Kjer je le mogoče, zato usmerjamo obnovo gozdov po naravni poti. Če naravna obnova ni uspešna, pa imamo še vedno možnost popolniti slabo pomlajene površine s sajenjem sadik gozdnega drevja. Obnova gozdov s sajenjem sadik je potrebna na večjih ogolelih območjih po naravnih ujmah in požarih, kjer želimo obnovo gozda s ciljnim drevesnimi vrstami pospešiti. Vendar ni dovolj, da se sadike samo posadijo. Treba jih je več let zapored ščititi pred poškodbami zaradi divjadi in izvajati obžetev, da jih ne prerastejo zeliščne in grmovne vrste. Obnova s sajenjem sadik drevesnih vrst je drag ukrep, ki zahteva skrbnega gospodarja.« ■

