



Zavod za gozdove Slovenije
Slovenia Forest Service



GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE
SLOVENIAN FORESTRY INSTITUTE

Marija Kolšek, Andreja Nève Repe, Matej Kravanja,
Klementina Razpotnik, Nikica Ogris

Poškodovanost borovih gozdov zaradi glive *Diplodia pinea* v Sloveniji v zadnjih 30 letih

17. slovensko posvetovanje o varstvu rastlin
Radenci, 3. in 4. marec 2026

Gliva *Diplodia pinea* (Desm.) J. Kickx f.

(sinonim *Sphaeropsis sapinea* (Fr.) Dyko & B. Sutton)

- povzročiteljica bolezni „sušice najmlajših borovih poganjkov“
- razširjena po vsem svetu
- stalno prisotna v naših gozdovih
- gostiteljske rastline:
 - iglavci, redkeje listavci
 - najbolj občutljivi so bori
- najbolj občutljivi bori na bolezen pri nas:
 - črni bor (*Pinus nigra* Arnold)
 - rdeči bor (*Pinus sylvestris* L.)
- najnevarnejša bolezen borov v Sloveniji



Foto: Matej Kravanja



Foto: Ogris Niki

Gliva v gostiteljskih rastlinah deluje kot parazit, saprofit, endofit.



(c) steve elements flickr



facebook

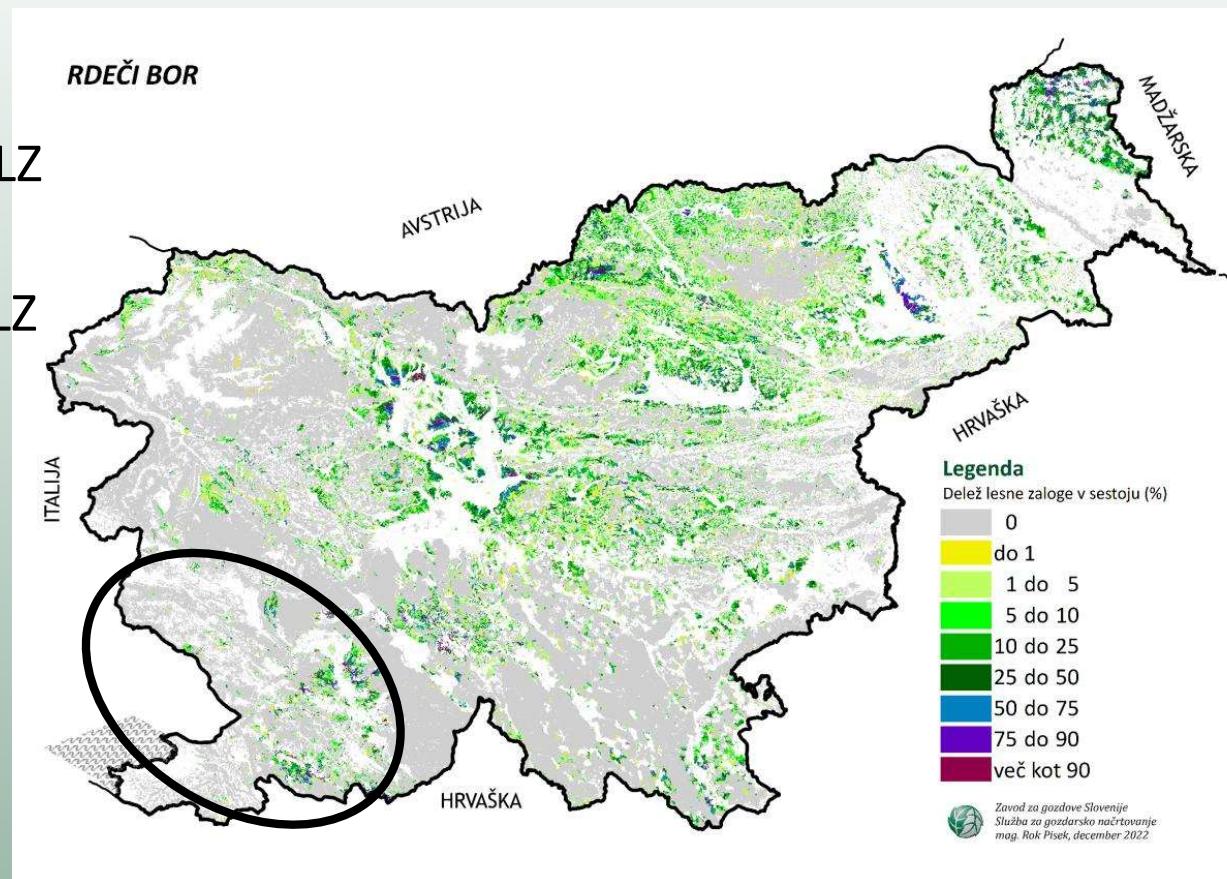
Vpliv delovanja glive *Diplodia pinea* v gozdovih Slovenije

- Poškodbe borov zaradi glive se v zadnjih desetletjih povečujejo
- Razlog je v pogostejši oslabelosti oziroma poškodovanosti borov v povezavi s podnebnimi spremembami:
 - pogostejša sušna in vroča obdobja,
 - pogostejše nevihte z debelejšo točo.
- Zaradi stresnih dejavnikov okolja in mehanskih poškodb borovih vej in debla se endofitni način prehranjevanja glive *D. pinea* prelevi v parazitskega.

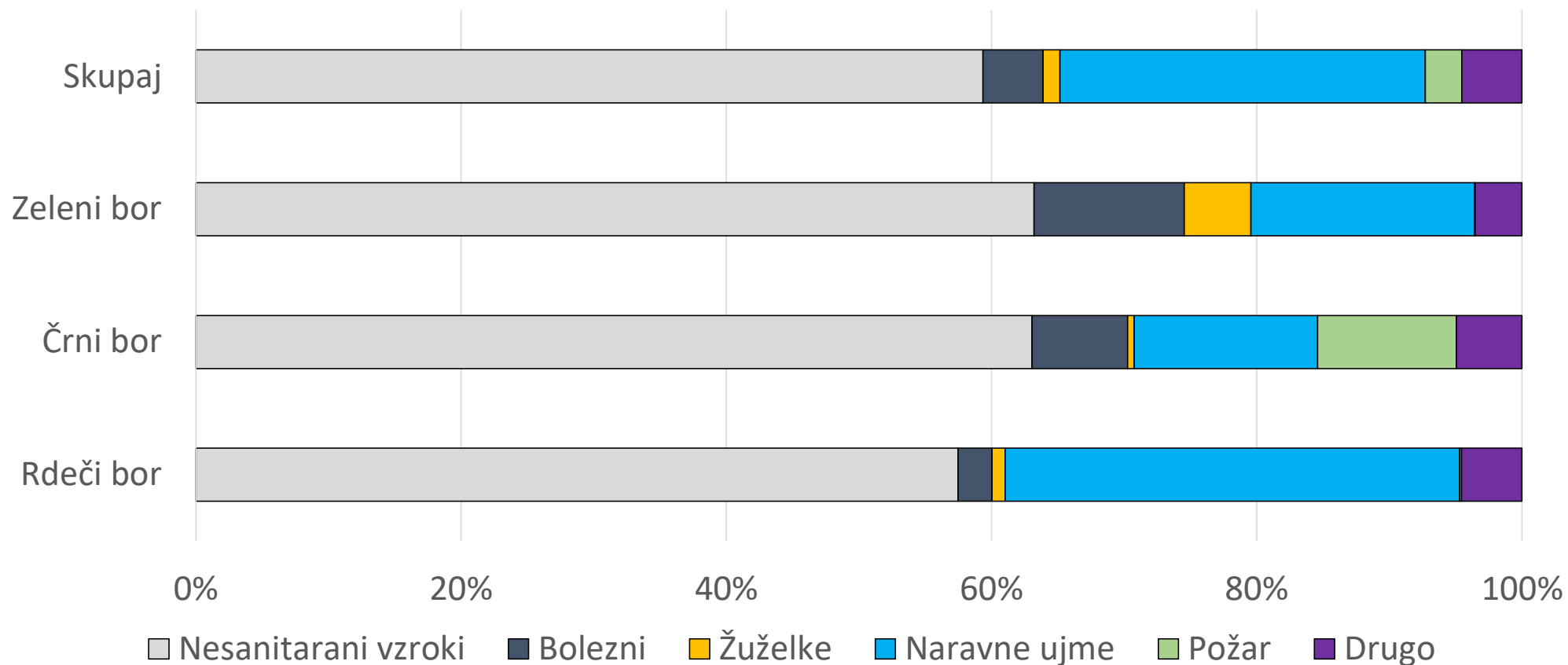
Bori v gozdovih Slovenije

- **5,5 % lesne zaloge gozdov (LZ)**
- rdeči bor (*Pinus sylvestris*) - 4,0 % LZ
- črni bor (*Pinus nigra*) – 1,3 % LZ
- zeleni bor (*Pinus strobus*) - 0,2 % LZ
- rušje (*Pinus mugo*)
- cemprin (*Pinus cembra*)
- alepski bor (*Pinus halepensis*)
- primorski bor (*Pinus pinaster*)

Ekološki pomen borovih sestojev
> gospodarski pomen.



Vzroki poseka borov v % od celotnega poseka v obdobju 1996-2025



Vir: evidenca poseka ZGS

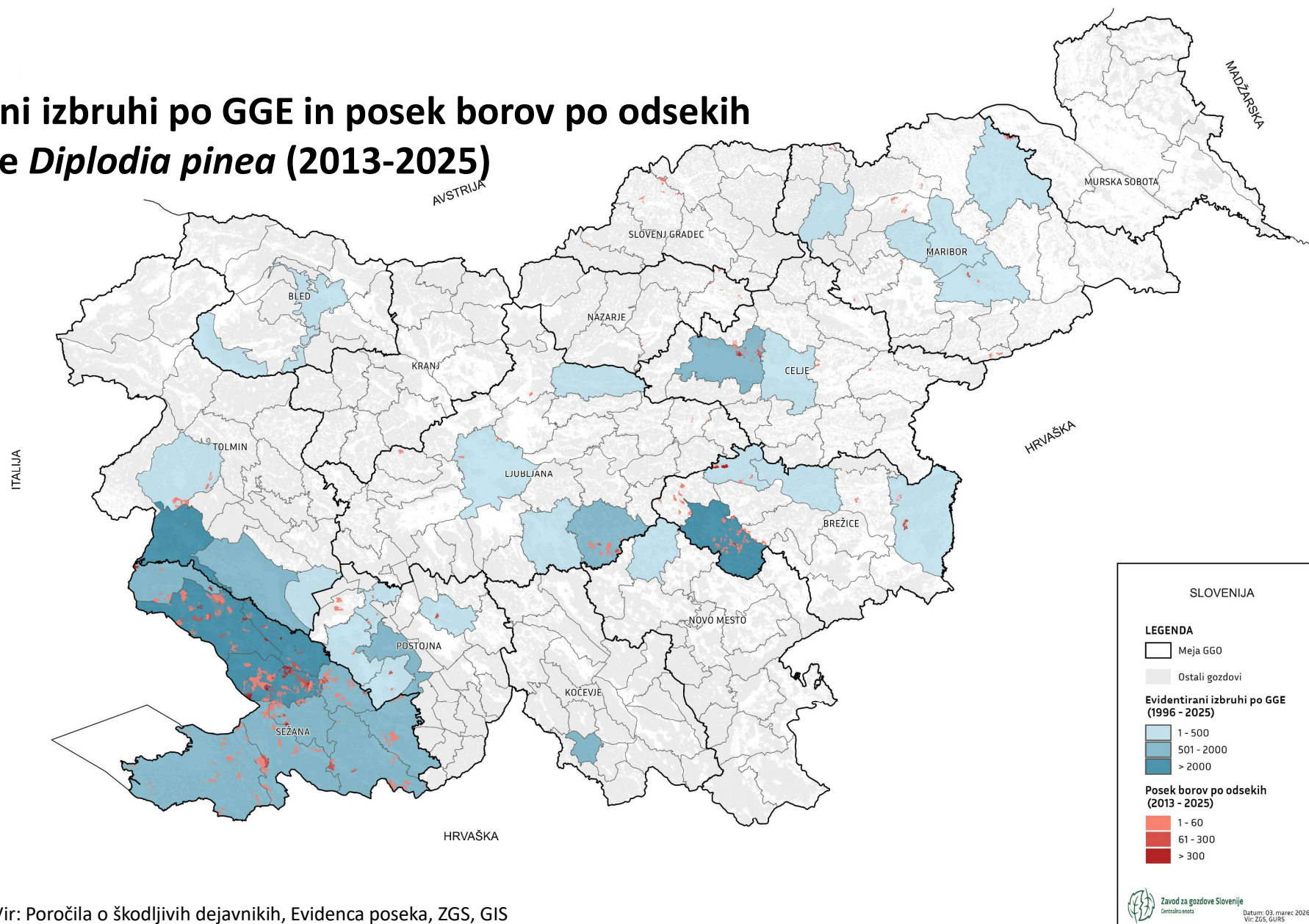
Bolezni borov, ki so prisotne v Sloveniji

51 bolezni

Pogostejše bolezni

Slovensko ime	Latinsko ime
osip borovih iglic	<i>Lophodermium seditiosum</i>
rdeča pegavost (obrobljenost) borovih iglic	<i>Dothistroma pini</i> , <i>D. septosporum</i>
sušica najmlajših borovih poganjkov	<i>Diplodia pinea</i>
mehurjevka zelenega bora ali ribezova rja	<i>Cronartium ribicola</i>
vznožna trohnoba iglavcev	<i>Phaeolus schweinitzii</i>
smrekova kresilača	<i>Fomitopsis pinicola</i>
rdeča trohnoba	<i>Heterobasidion</i> sp.
bela trohnoba korenin (štorovka, marznica)	<i>Armillaria</i>

Evidentirani izbruhi po GGE in posek borov po odsekih zaradi glive *Diplodia pinea* (2013-2025)



Vir: Poročila o škodljivih dejavnikih, Evidenca poseka, ZGS, GIS

Poročila o močnejših okužbah borovih sestojev zaradi suše in vročine

- Prvi zapis o večji poškodovanosti sestojev bora zaradi glive v Sloveniji je iz leta 1983 (poškodovanost sestojev črnega bora na Krasu (<https://www.zdravgozd.si/>))
- 1997, GGO Tolmin (GGE Trnovo), črni bor, 85 ha
- 1999, GGO Sežana
- 2002, GGO Sežana, 365 ha, močna intenziteta; GGO Tolmin (GGE Trnovo in Banjšice), 100 ha
- 2007, GGO Tolmin (GGE Banjšice), črni bor, 17 ha
- 2010, levi breg Sopote (GGO Brežice), črni bor, rdeči bor, 4ha, vetrolom
- **2013, Kraško GGO 3.295 ha; GGO Postojna 816 ha, GGO Tolmin 292 ha, pretežno črni bor (skupaj 4.404 ha, od tega z močno intenziteto 67 %, z zelo močno 10 %)**
- 2015, GGE Ravne (GGO Kočevje) v zgornjem delu Kolpske Doline zlasti na črnem boru, na 830 ha z zelo močno intenziteto; GGO Bled
- 2021, južni obronki Trnovskega gozda (GGO Tolmin), črni bor, srednja intenziteta, 195 ha

Obsežno sušenje črnih borov na Krasu v letu 2013 zaradi suše in vročine



Foto: Ogris Niki

Poročila o močnejših okužbah borovih sestojev zaradi toče

- 2001, Golovec pri Ljubljani (GGO Ljubljana), rdeči bor, 25 ha, 600 m³, toča, veliki in mali borov strženar (*Blastophagus* sp.)
- 2008, Podgorje (Kraško GGO), črni bor, več 100 ha, pomanjkanje padavin in toča v letu 2007
- 2010, SV od Grosuplja (GGO Ljubljana), rdeči bor, 60 ha
- 2021, GGE Žalec (GGO Celje), zelo močna intenziteta na zelenem boru, na rdečem boru srednja intenziteta, 955 ha
- 2023, GGE Pišce (GGO Brežice), rdeči bor, 88 ha
- **2024, dolina Sopote (GGO Brežice), rdeči bor, 20-25 ha**
- 2024, GGE Lenart v Sl. Goricah, GGE Vzhodno Pohorje (GGO Maribor), rdeči bor, srednja intenziteta na 200 ha
- 2025, nad Cerknico, nad Planinskim poljem (GGO Postojna), 9 ha

Obsežno sušenje rdečih borov v dolini Sopote (GGO Brežice) v letu 2024 zaradi toče

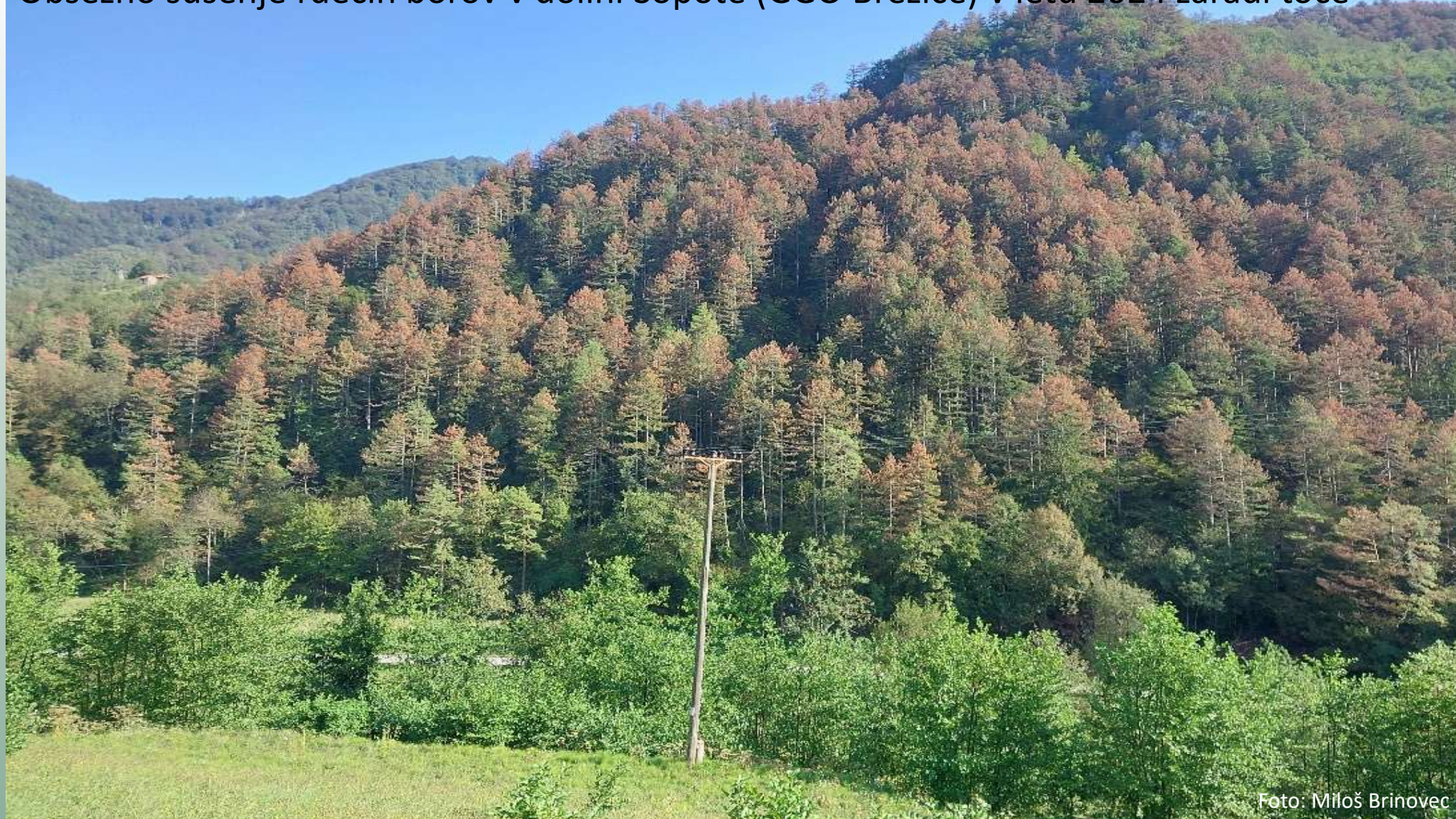


Foto: Miloš Brinovec

Priporočila za ukrepanje v borovih sestojih ob izbruhih glive *D. pinea*

- Intenzivirati gospodarjenje s poškodovanim sestojem, zlasti v poškodbah povezanih s točo
- lastnikom gozdov na prizadetih površinah svetujemo posek v poškodovanih sestojih,
- o poškodovanosti in ukrepanju obvestimo (lokalne) medije.
- cilj je krepitev odpornosti sestojev na boleznih in zmanjšanje ranljivosti zaradi naravnih ujm ter izkoristek vrednosti lesa,
- ukrepanje naj bo prilagojeno poškodovanemu sestoju (ali obnova sestoja ali redčenje pregostih mladih sestojev ali sanitarna sečnja najbolj poškodovanih borov),

Za zaključek

PREVENTIVO VARSTVO BOR. SESTOJEV= REDNO GOSPODARJENJE

- snovanje sestojev z manjšim deležem bora,
- redčenje mladih sestojev,
- skrajševanje proizvodnih dob,
- usmerjanje razvoja mladovij v smeri rastišču primerne drevesne sestave, prilagojeni podnebnim spremembam,
- redna sanitarna sečnja oslabeledih borov z več kot 80 % poškodovanostjo krošnje (suhi vrhovi, veje) - zlasti na požarno ogroženih območjih.



Hvala za pozornost!