

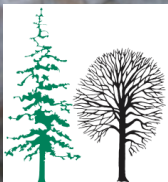
Razširjenost **sredozemskega borovega strženarja** (***Tomicus destruens***) na Kraškem gozdnogospodarskem območju

Luka Capuder¹

doc. dr. Tine Hauptman¹

dr. Maarten de Groot¹

¹ Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, Slovenija



GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE
SLOVENIAN FORESTRY INSTITUTE

Coleoptera: Curculionidae: **Scolytinae**



Genus: ***Tomicus*** (Latreille, 1802) – **borovi strženarji**

Tomicus piniperda (Linnaeus, 1758)
(3,5 - 4,8 mm)

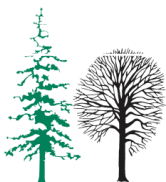
Tomicus minor (Hartig, 1834)
(3,2 - 5,2 mm)

Tomicus destruens (Wollaston, 1865)
(4,0 - 4,8 mm)



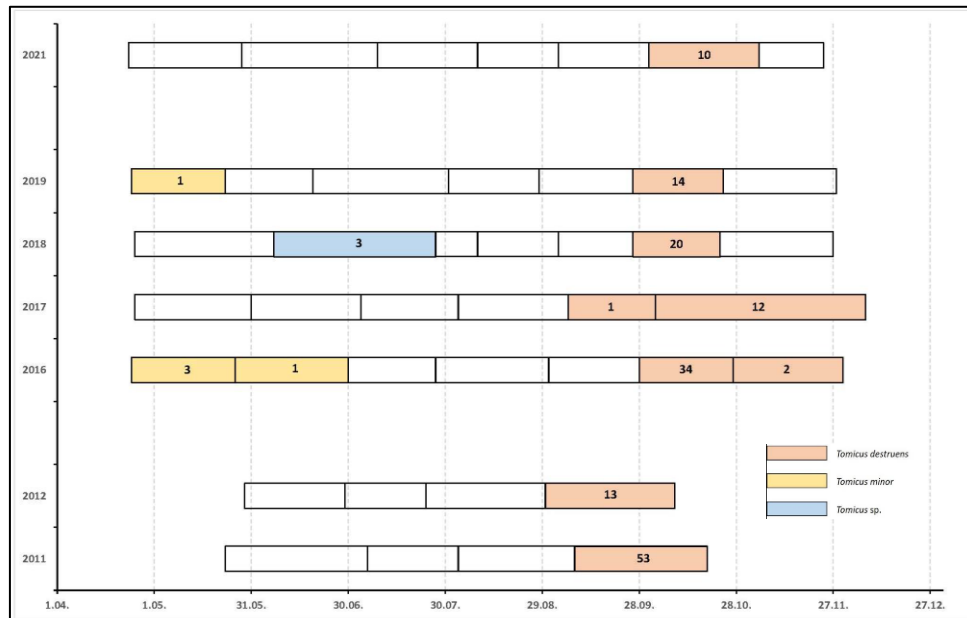
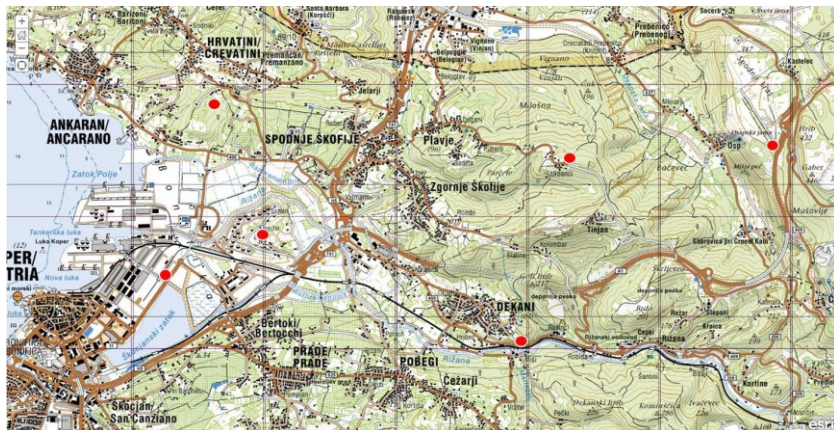
RAZŠIRJENOST:
Zmerno topli in borealni pas
GOSTITELJI:
P. sylvestris, *P. nigra*

RAZŠIRJENOST:
Sredozemlje
GOSTITELJI:
P. pinea, *P. halepensis*, *P. pinaster*
in tudi ***Pinus nigra***



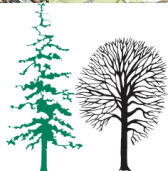
Tomicus destruens (Wollaston, 1865)

Dosedanje spremljanje



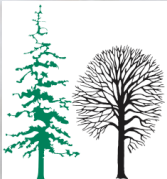
Prva potrditev prisotnosti v Sloveniji (Pavlin in Hauptman, 2022)

- stranski ulov pasti postavljenih 2011 – 2019 v sestojih črnega bora
- Dekani, Srmin, Brageti, Kastelec, Urbanci and Luka Koper.
- ulov med avgustom in decembrom



CILJI

- Razjasniti **razširjenost** vrste *T. destruens* pri nas
 - morfološko zelo podobna vrsta *T. piniperda* – v preteklosti verjetno pogosto napačno identificirana.
 - Na gostitelju *P. nigra*
- **Prekrivanje areala in časovna dinamika pojavljanja** rodu *Tomicus*



Rod Tomicus

Morfološka determinacija:

- poraščenosti kijca tipalk
- barve pokrovk
- **punktacija drugega medprostora na koničniku pokrovk**



DGAS.329015



5541324

DAR
SLOVENIAN FORESTRY INSTITUTE
NIJE

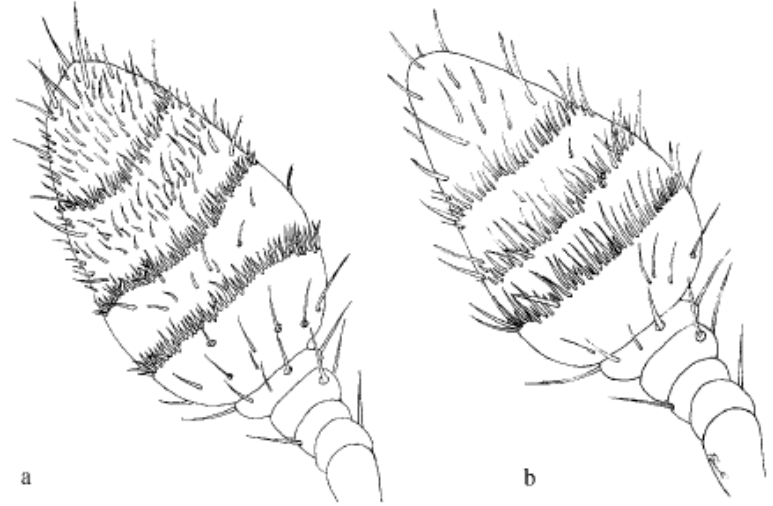


Fig. 5. Antennal clubs of *Tomicus destruens* (a) and *T. piniperda* (b). Note the different setation of the third segment and along the suture of the first segment.

Rod Tomicus

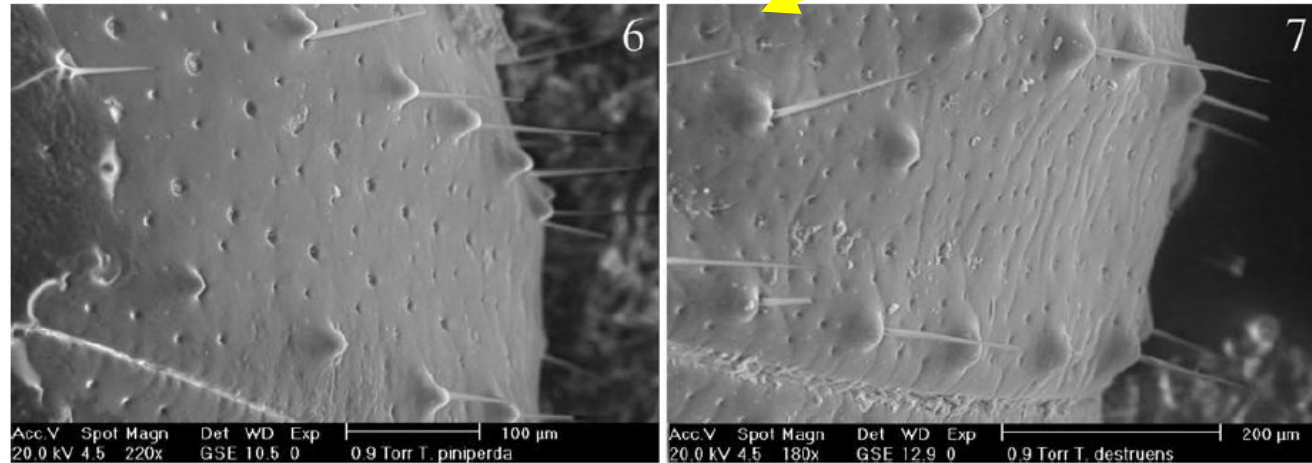
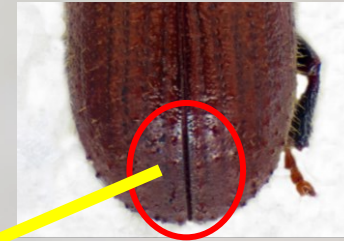
Drugi medprostor na
koničniku pokrovk

T. piniperda

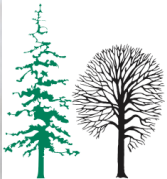
- linijska punktiranost

T. destruens

- naključno razporejene
punkcije



Figs 6–7. 6 – Punctures of the second interstriae along the declivity of the elytra of *Tomicus piniperda*. Note the uniseriate small punctures running between the two rows of the main punctures. The tegument is smooth, with no evident crenulation. 7 – Punctures and transverse crenulation of the second interstriae along the declivity of the elytra of *T. destruens*. Note the small and deep punctures scattered between the two rows of the main punctures.



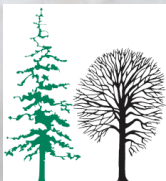
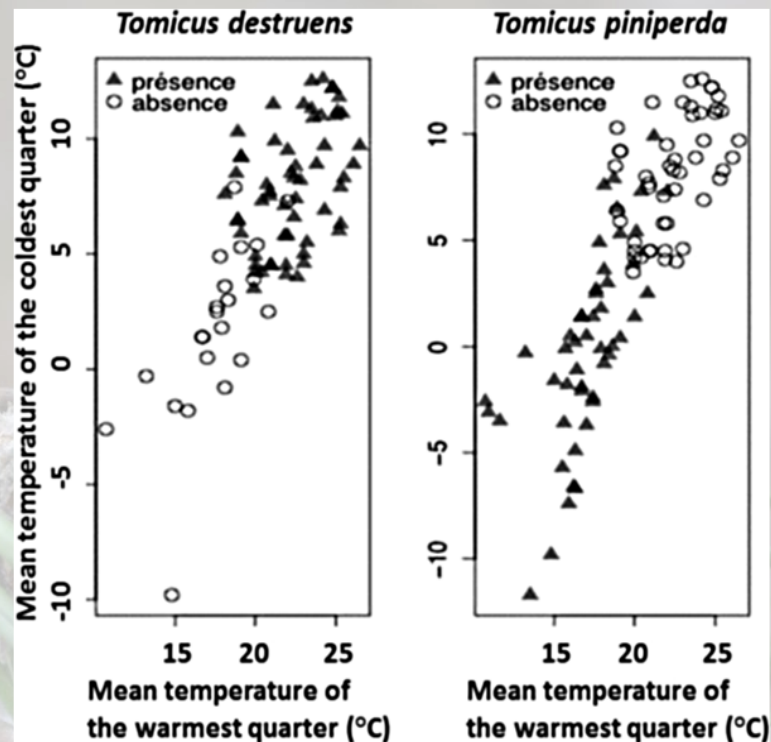
Dosedanje spremljanje

Tomicus destruens

Pojavlja pri povprečni temperaturi najhladnejšega četrletja leta **večji od 4 °C**

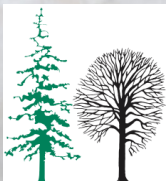
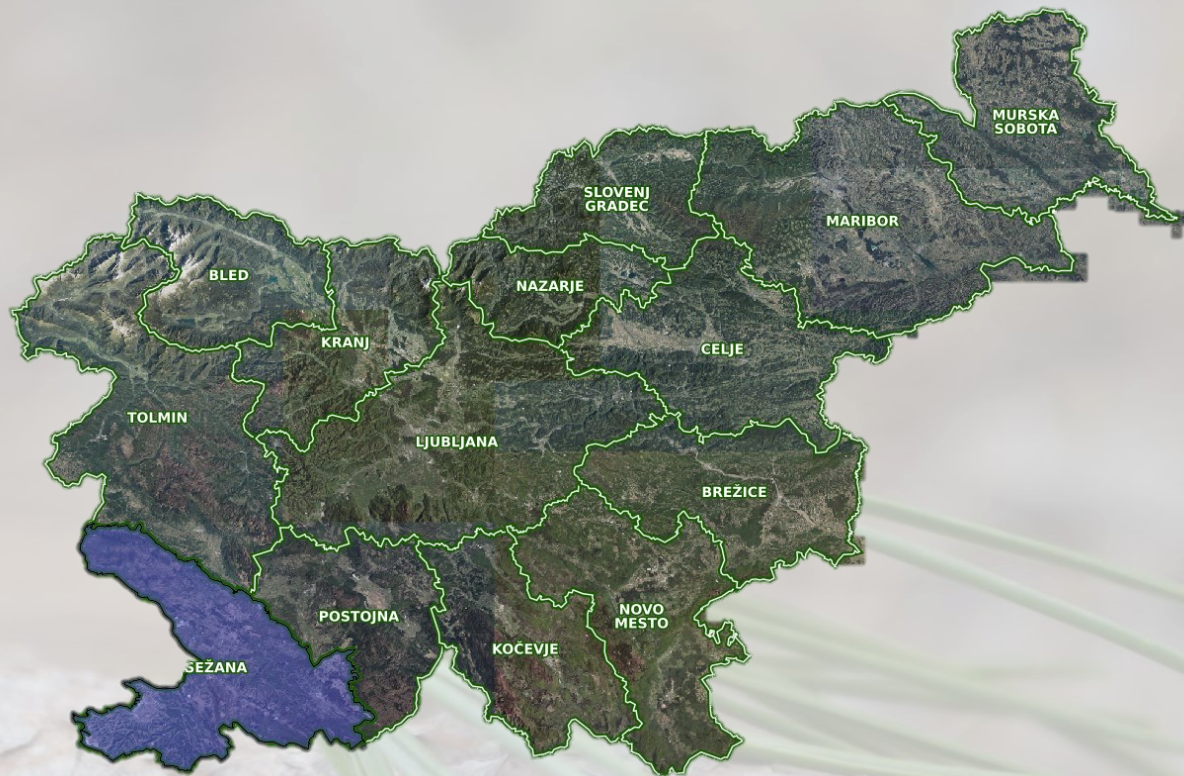
Tomicus piniperda

Pojavlja pri povprečni temperaturi najhladnejšega četrletja leta od **-12 do 10°C**



Metode

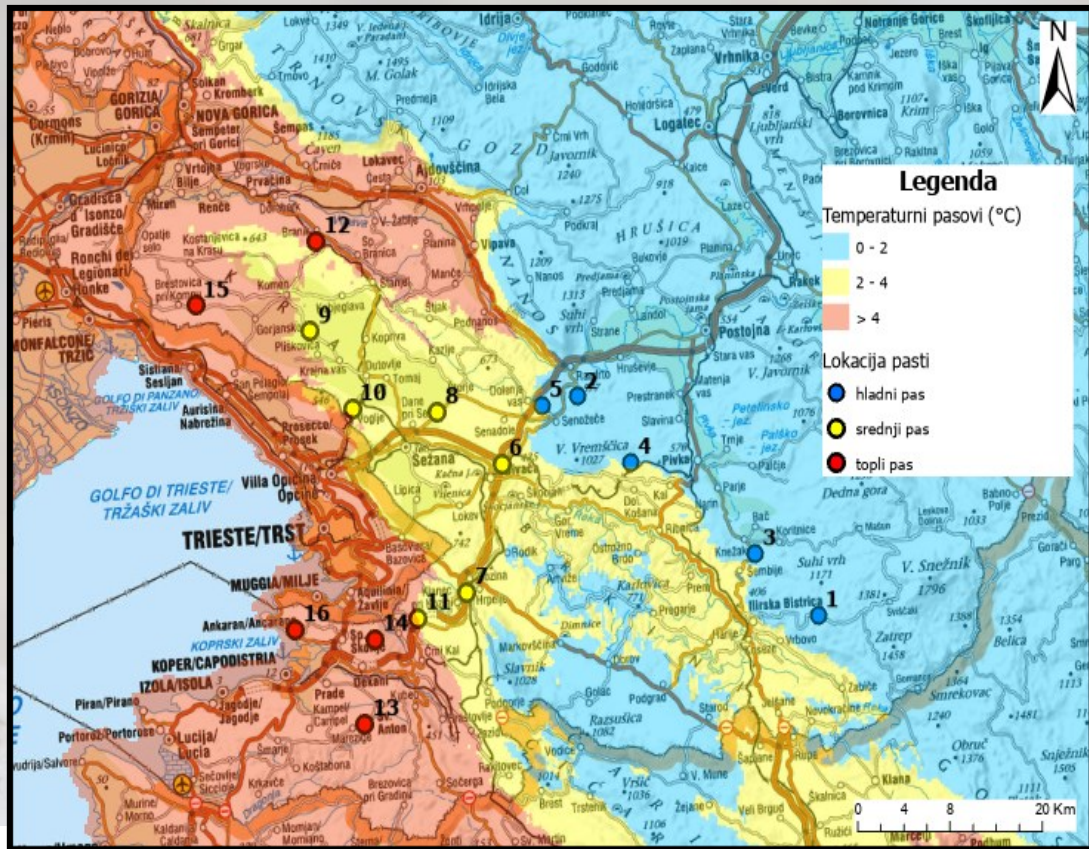
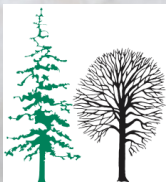
Kraško gozdnogospodarsko območje



Metode



- 16 križnih pasti
- Obdobje enega leta, mesečno.
- Atraktant: alfa-pinen, etanol.
- Konzervans: propilen glikol.
- Temperaturni pasovi.



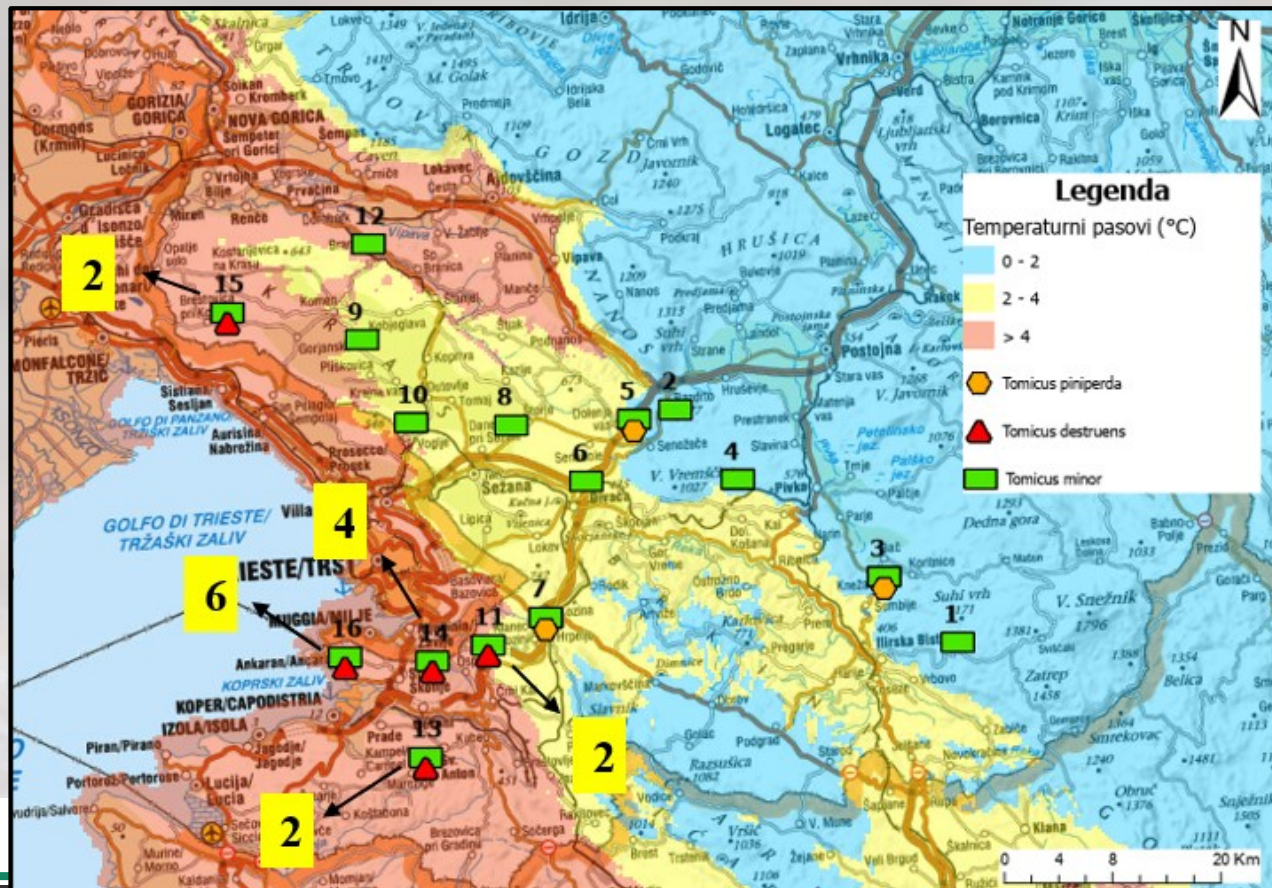
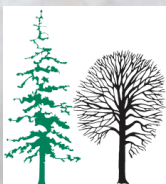
Rod *Tomicus*

Tomicus destruens

Lokacije s topljšo klimo
($> 4\text{ }^{\circ}\text{C}$)

- 11 - Kastelec
- 13 - Marezige
- 14 - Urbanci
- 15 - Brestovica
- 16 - Ankaran

Areali vrst se prekrivajo.



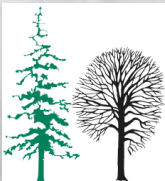
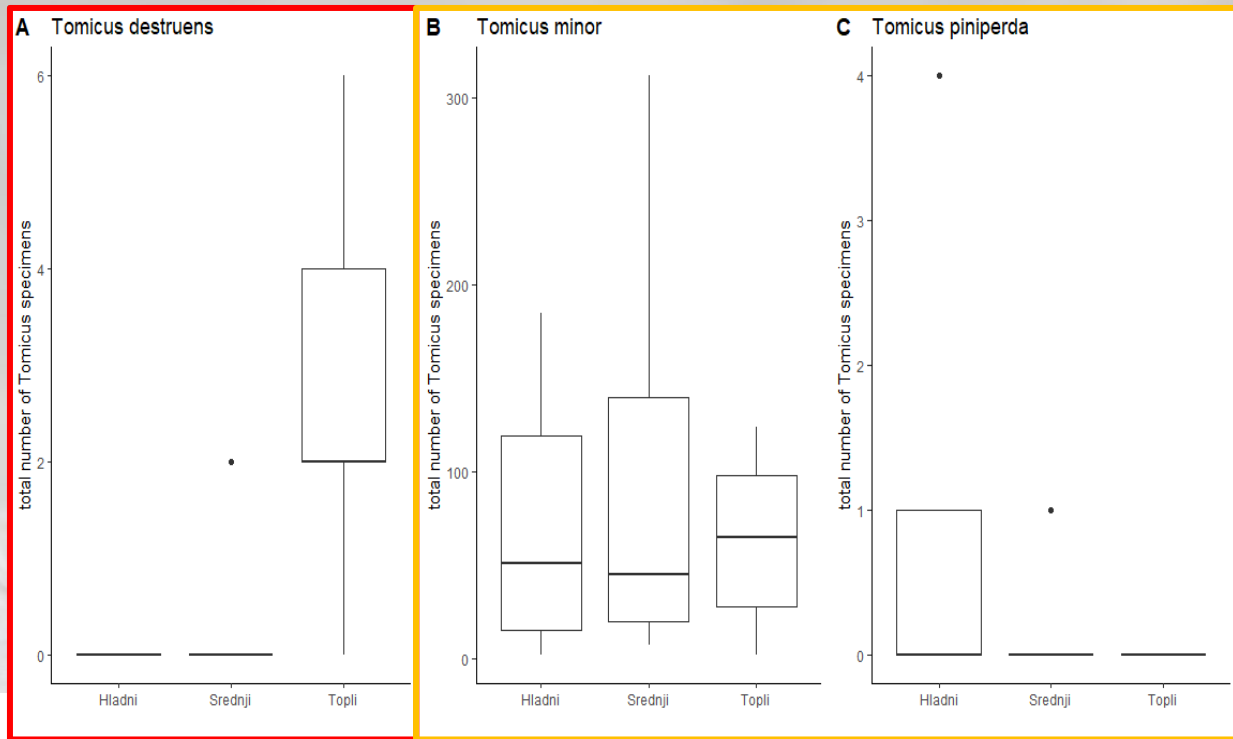
Razširjenost

Tomicus destruens

Lokacije s toplejšo klimo
($> 4\text{ }^{\circ}\text{C}$)

Tomicus minor in *Tomicus piniperda*

Lokacije s hladnejšo klimo
($< 4\text{ }^{\circ}\text{C}$)



Rod Tomicus

Tomicus sp.

(1304 ujetih osebkov)

T. minor

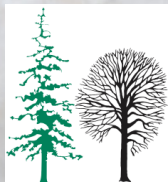
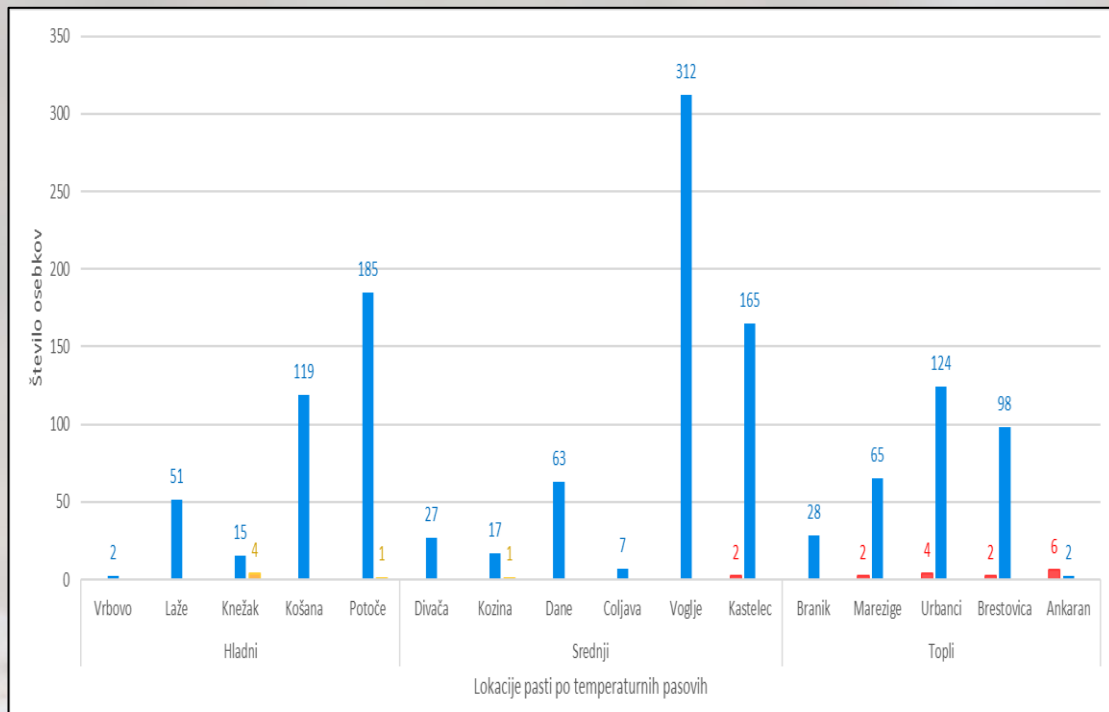
- 1282 osebkov (98,31 %)

T. piniperda

- 6 osebkov (0,46 %)

T. destruens

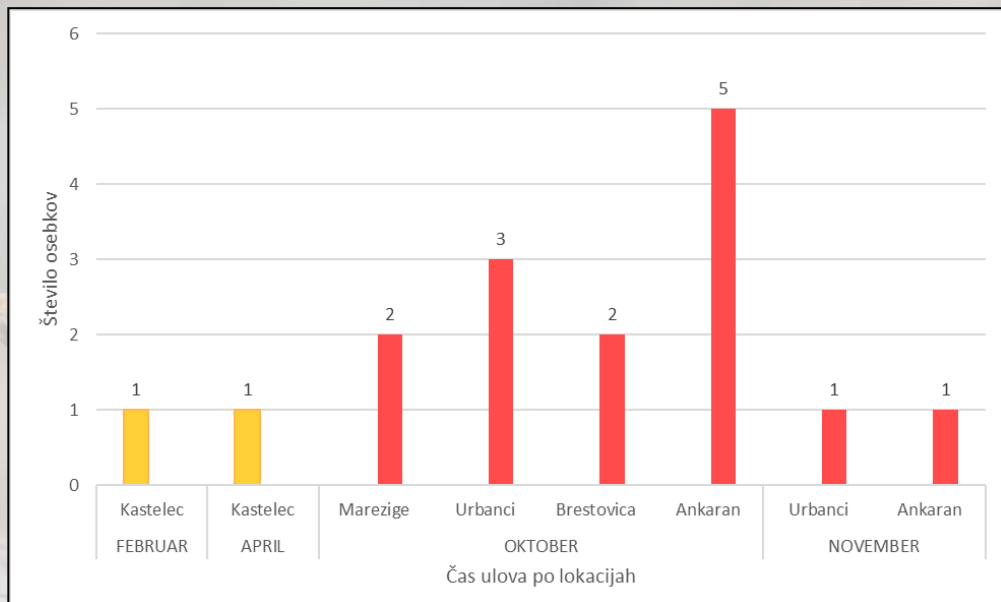
- 16 osebkov (1,23 %)



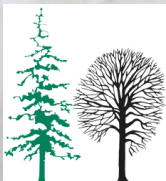
Dinamika pojavljanja

Tomicus destruens
najštevilčnejši ulov **jeseni**

- Srednji pas (spomladi)
 - sočasno s *T. minor*
- Topli pas (jeseni)



■ Srednji ■ Topli



Dinamika pojavljanja

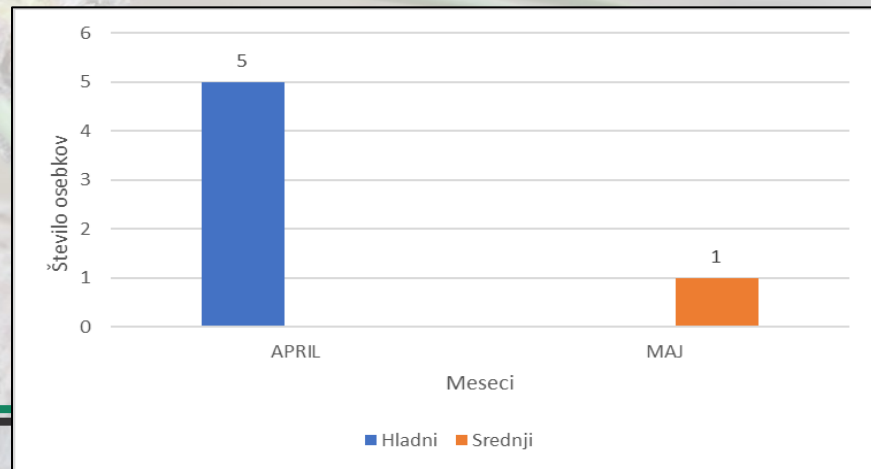
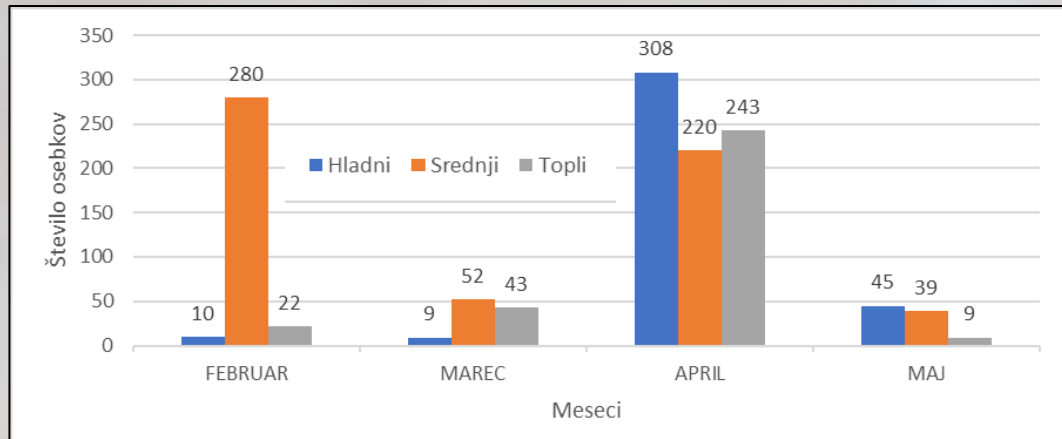


Tomicus minor

najštevilčnejši
ulov **spomladi**

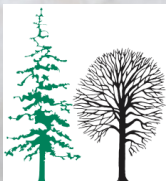


Tomicus piniperda

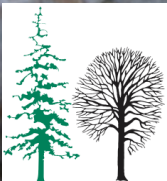


Sklepi - Kako naprej?

- **Molekularne analize** osebkov *T. destruens*
- *T. destruens*
 - se pojavlja v **manjšem številu v sestojih črnega bora na toplejših območjih** kjer je povprečna temperatura najhladnejšega četrletja $> 4^{\circ}\text{C}$
 - Višek pojavljanja je v jesenskem obdobju
 - Areali vrst se prekrivajo
- Pozorni na pojav tudi pri **rednem spremljanju** podlubnikov
 - spremljanje prilagoditi dinamiki pojavljanja in gostiteljem
 - uporaba atraktanta Tomowita (zmanjšanje stranskega ulova)



Hvala za vašo
pozornost!



GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE
SLOVENIAN FORESTRY INSTITUTE