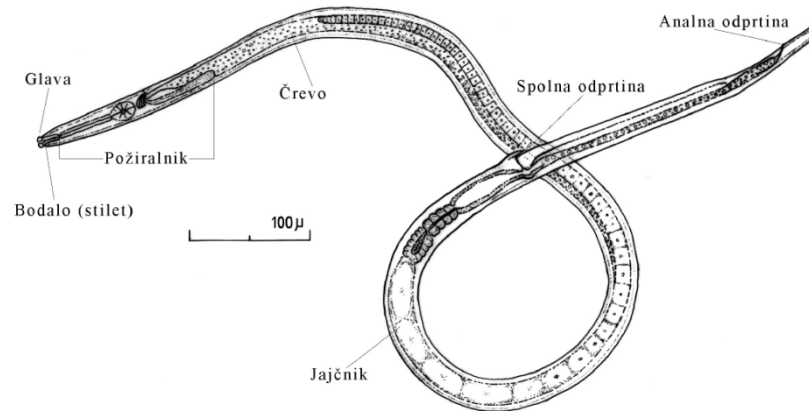


Žagovinarji (*Monochamus* spp.) – vektorji borove ogorčice (*Bursaphelenucus xylophilus*)

dr. Tine Hauptman, prof. dr. Maja Jurc, Roman Pavlin
Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire

Borova ogorčica (*Bursaphelencus xylophilus*)

- Avtohtona v S Ameriki
- Evropa (1999): Portugalska, kasneje Španija (2008)
- Gostiteljske rastline: *Pinus* spp. (med občutljivejšimi vrstami tudi *P. nigra* in *P. sylvestris*), v manjši meri drugi iglavci
- Glavni vektorji žagovinarji (*Monochamus* spp.)
- Sistematični nadzor borove ogorčice (2003-2016)



Slovenija: *M. galloprovincialis*, *M. saltuarius*, *M. sartor*, *M. sutor*

Slovenija: *B. hofmanni*, *B. pinasteri* in *B. mucronatus*

Razvojni krog borove ogorčice

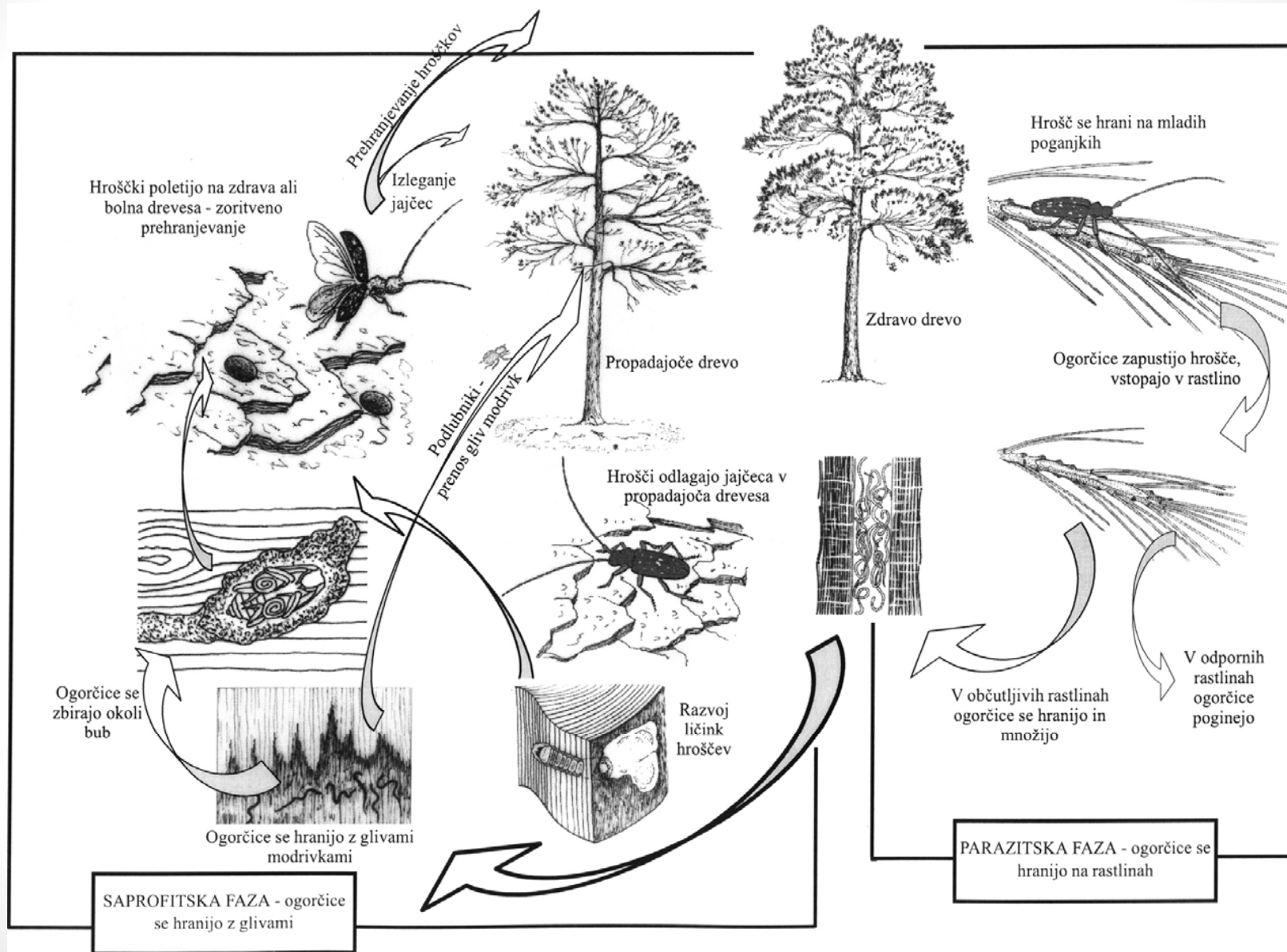




foto: nematode.unl.edu

20. avgust

25. avgust

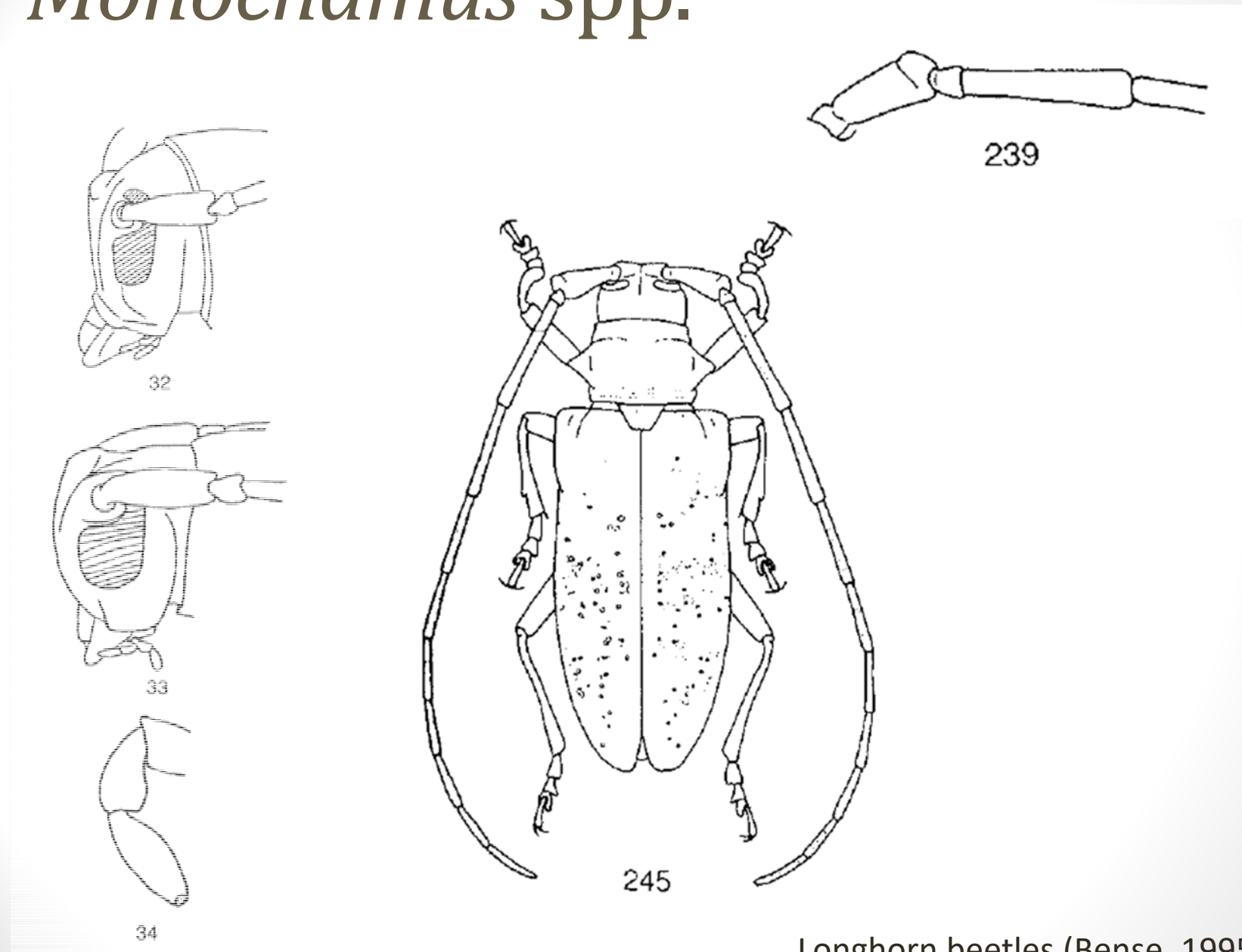
2. september

Koordinatorji programa preiskav:

- **KIS-OVR**, Hacquetova 17, SI-1000 Ljubljana
 kontaktna oseba: dr. Saša Širca, tel.: 03/2805 176, faks: 01/2805 255, e-mail:
sasa.sirca@kis.si, v primeru njegove odsotnosti: dr. Gregor Urek, e-mail:
gregor.urek@kis.si

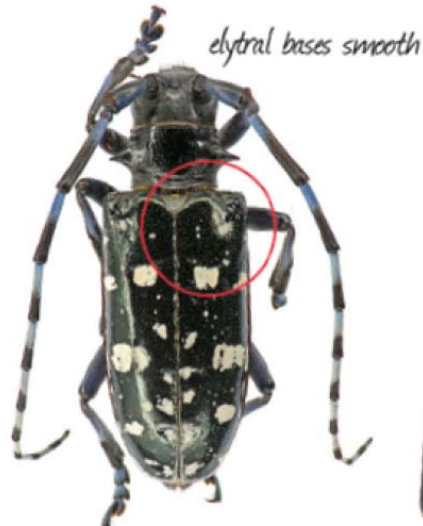
Več informacij: http://www.zdravgozd.si/posebni_nadzori.aspx

Monochamus spp.

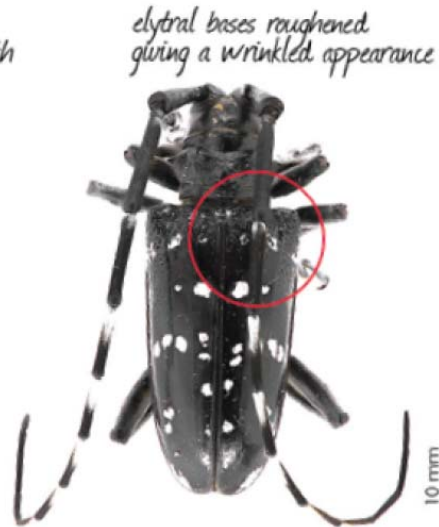


Longhorn beetles (Bense, 1995)

Asian longhorned beetle
Anoplophora glabripennis



citrus longhorned beetle
Anoplophora chinensis



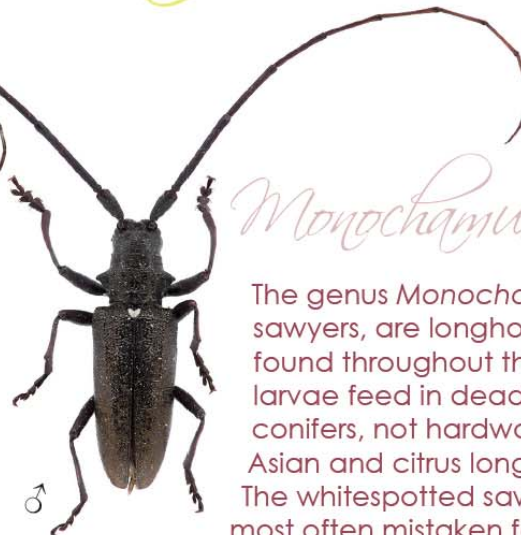
10 mm

Monochamus spp. – *Anoplophora* spp.



whitespotted sawyer
Monochamus scutellatus

the white
scutellum is
diagnostic for
this species



Monochamus spp.

The genus *Monochamus*, or sawyers, are longhorned beetles found throughout the US. Sawyer larvae feed in dead or dying conifers, not hardwoods like the Asian and citrus longhorned beetles. The whitespotted sawyer is the insect most often mistaken for ALB.

NATIVE LOOK-ALIKE SPECIES

spotted pine sawyer
Monochamus mutator



20 mm

Monochamus galloprovincialis



cm 2,6

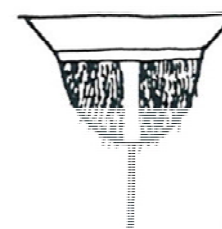
Monochamus saltuarius



cm 2,2



935

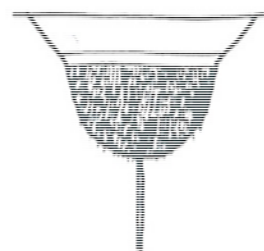
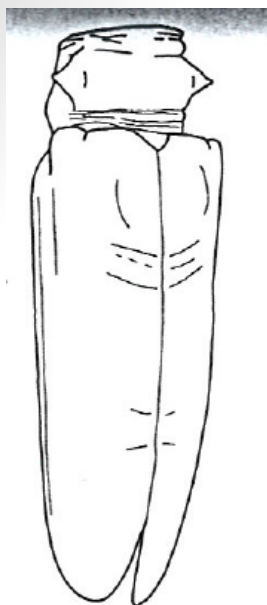


936

Foto: Giancarlo Castello

Pinus spp. (*Picea* spp.)

Picea spp. (*Pinus* spp.)



933

Monochamus sartor

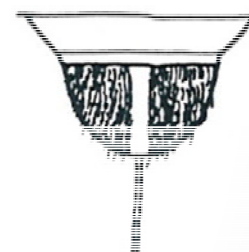


cm 3,2

Monochamus sutor



cm 2,5



939

Foto: Giancarlo Castello

Picea spp. (*Pinus* spp., *Abies* spp.)

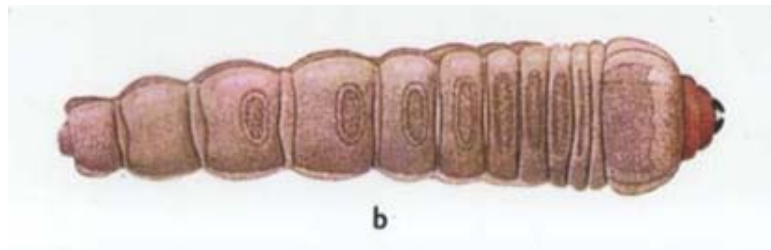


Foto: M. Jurc

Monitoring (2007-2015)

- Različni atraktanti: Etanol+ α -pinen, Pheroprax[®], Gallowit[®], Galloprotect 2D[®], Gallohost[®], Galloprotect Pack[®]
- 2 različni poziciji pasti WitaPrall IntPt
- Večinoma gozdni sestoji iglavcev, v zadnjih letih tudi luka Koper



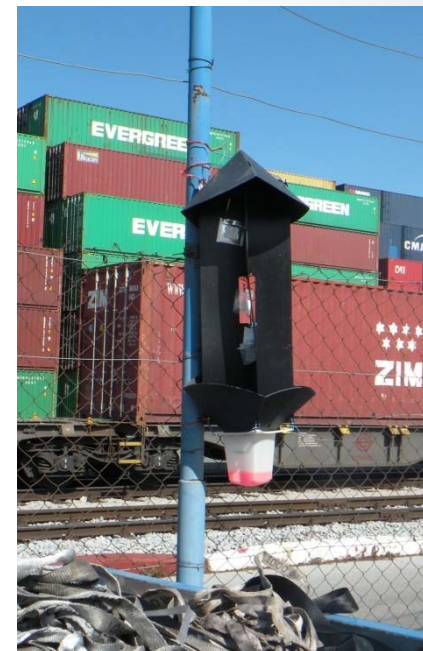
Monitoring (2007-2015)

Lokacija	Prevladujoča drevesna vrsta	Obdobje spremljanja	Skupaj let	Število atraktantov	<i>Monochamus galloprovincialis</i>	<i>Monochamus saltuarius</i>	<i>Monochamus sartor</i>	<i>Monochamus sutor</i>	<i>Monochamus</i> sp.	SKUPAJ	SKUPAJ
					n	n	n	n	n	n	n/leto/past
Brdo	<i>Pinus sylvestris</i>	2007-2015	9	5	167	6	0	5	0	178	5,93
Črni Kal	<i>Pinus nigra</i>	2013	1	4	7	0	0	0	0	7	1,75
Dekani	<i>Pinus halepensis</i>	2007-2013	7	6	229	0	1	3	11	244	9,38
Domžale	<i>Pinus sylvestris</i>	2015	1	3	11	0	0	0	0	11	3,67
Filipičje Brdo	<i>Pinus nigra</i>	2007-2008	2	4	5	0	0	0	3	8	1,14
Gameljne	<i>Pinus sylvestris</i>	2013	1	1	14	0	0	0	0	14	14
Idrija	<i>Picea abies</i>	2009	1	4	0	0	0	0	0	0	0
Kastelec	<i>Pinus nigra</i>	2007-2013	7	6	95	0	1	1	6	103	4,12
Kozina	<i>Pinus nigra</i>	2007-2008	2	4	2	0	0	0	5	7	1
Krajna vas	<i>Pinus nigra</i>	2007-2008	2	4	26	0	0	0	0	26	3,71
Luka Koper	-	2014-2015	2	3	10	0	0	0	0	10	1,67
Podpeč	<i>Abies alba</i>	2008-2013	6	6	0	3	0	3	1	7	0,32
Preddvor	<i>Picea abies</i>	2010	1	4	0	0	0	0	0	0	0
Prevalje	<i>Picea abies</i>	2011-2013	3	4	0	20	7	3	1	31	3,1
Rog	<i>P. abies, A. alba</i>	2012-2013	2	2	0	0	0	0	0	0	0
Rožnik	<i>Pinus sylvestris</i>	2015	1	3	15	0	0	0	0	15	5
Snežnik	<i>P. abies, A. alba</i>	2012-2014	3	3	24	0	91	55	0	170	6,54
Trnovo	<i>P. abies, A. alba</i>	2012-2014	3	3	54	0	245	194	0	493	22,41
Zgornje Bitnje	<i>Pinus sylvestris</i>	2008	1	3	3	0	0	1	0	4	1
SKUPAJ (n)					655	29	345	265	34	1328	
SKUPAJ (n/leto/past)					2,89	0,13	1,52	1,17	0,15	5,85	

n = število ujetih osebkov

Monitoring (2016)

- *Monochamus* spp. (neevropski)
- Skladišča LPM, uvoz iz Azije, ZDA (6 lokacij)
- Luka Koper (2 pasti)
- 2 sestoja v okolici luke Koper (*P. nigra*, *P. halepensis*)
- 58 vzorcev (mesečni ulov)



Monitoring (2016)

- Ulov živih hroščev
- 3 lokacije (Ljubljana-Rožnik, Domžale, Rova)
- Past Econex Crosstrap za suhi ulov
- Spremljanje ulova na 2-3 dni
- Testiranje na prisotnost borove ogorčice (KIS)
- Molekularna determinacija (LVG, GIS)
- Izvajalci:

- **GIS, Laboratorij za varstvo gozdov**

kontaktna oseba: **dr. Barbara Piškur** (tel.: 01 200 78 47, e-mail: barbara.piskur@gozdis.si)

- **Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire**

kontaktna oseba: **prof. dr. Maja Jurc** (tel.: 01 320 35 34, e-mail: maja.jurc@bf.uni-lj.si), v primeru njene odsotnosti: **dr. Tine Hauptman** (tel.: 01 320 35 43, e-mail: tine.hauptman@bf.uni-lj.si)



Monochamus spp. (neevropski)



Fig. 12: *Monochamus scutellatus*



Fig. 15: *Monochamus carolinensis*.

S Amerika

Azija



Fig. 14: *Monochamus alternatus* (target)
(Photo by Steven Valley, Oregon
Department of Agriculture, Bugwood.org).



Fig. 25: *Monochamus sutor* (target).



Fig. 26: *Monochamus scutellatus*.

https://firstdetector.org/static/pdf/SOS_Poster_Cerambycids_ALB.pdf

vir: Joseph Benzel





Foto: M. Jurc

Hvala za pozornost!