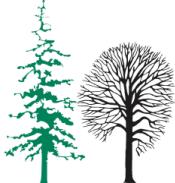


# Najdba nove vrste podlubnika v Sloveniji

14. slovensko posvetovanje iz varstva rastlin z  
mednarodno udeležbo

**Andreja Kavčič**

Maribor, 5.–6. marec 2019



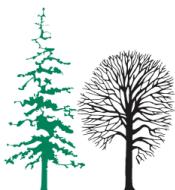
# AZIJSKI AMBROZIJSKI PODLUBNIK

*Xylosandrus crassiusculus*  
(Motschulsky, 1866)

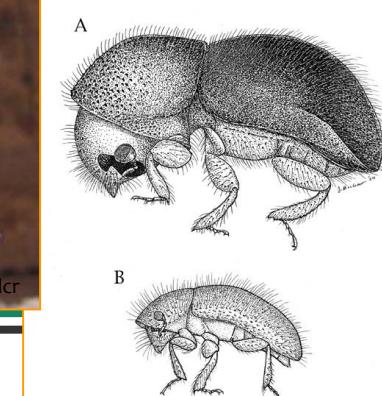
EPPO code: XYLBCR

COLEOPTERA – hrošči  
Curculionidae – rilčkarji  
Scolytinae – **podlubniki**  
**ambrozijski podlubniki**  
**(simbiontske glive)**

**Živi v lesu**  
(jajče, ličinka, buba,  
hrošč)



**GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE**  
*SLOVENIAN FORESTRY INSTITUTE*



Samica: 2–3 mm  
Samec: 1,5 mm

# XYLBCR – PRVA NAJDBA V SLOVENIJI

August 2017

Pasti (atraktant GLV): spremljanje navzočnosti *Pityophthorus juglandis*

Programi preiskav (2016 –): naključna najdba

PODSABOTIN

PRVAČINA

GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE  
SLOVENIAN FORESTRY INSTITUTE



# GOZD, sadovnjaki, vinogradi

Navadna robinija (*Robinia pseudoacacia*), beli gaber (*Carpinus betulus*), hrast (*Quercus spp.*), jesen (*Fraxinus ornus*, *F. excelsior*), trepetlika (*Populus tremula*), javor (*Acer spp.*), jelša (*Alnus sp.*), navadni kostanj (*Castanea sativa*), navadni oreh (*Juglans regia*), s posameznimi drevesi **bora** (*Pinus spp.*) in **smreke** (*Picea abies*).

**Figa** (*Ficus carica*), **jablana** (*Malus domestica*), **breskev**, **marelica**, **češnja** (*Prunus spp.*), **vinska trta** (*Vitis vinifera*).



PODSABOTIN



PRVAČINA



# RAZŠIRJENOST

**Subtropska Azija → → → Azija, Afrika, Amerika, Europa:** Italija (2003), Francija (2014), Španija (2016), **Slovenija (2017)**



Glavni dejavnik širjenja je **človek**.

Poti vnosa in širjenja na nova območja:

**les, lesen pakirni material, rastline za sajenje, letenje (IT → SLO).**



# ORGANIZEM, ŠKODLJIV ZA RASTLINE

Negativen vpliv na območjih, kamor je vnešen  
→ **invazivna tujerodna vrsta**

Povzroča **ekonomsko škodo**.

**Območja tveganja:**  
**drevesnice, nasadi, sadovnjaki, parki, vrtovi, drevoredi, naravna okolja,**  
**skladišča lesa**

Potencialno nevaren za zdravje rastlin v Evropi  
→ **EPPO Alert List (2009)**

Programi preiskav škodljivih organizmov rastlin  
→ **program preiskav za *X. crassiusculus***  
(zdravstveni pregledi rastlin, pasti, vzorčenje)



# ORGANIZEM, ŠKODLJIV ZA RASTLINE

## POLIFAG

### Lesnate rastline – LISTAVCI (**več kot 100 vrst**)

Acer (javor), Alnus (jelša), Betula (breza), Castanea (kostanj), Cornus (dren), Diospyros kaki (kaki), Ficus carica (figa), Fraxinus (jesen), Malus (jablana), Platanus (platana), Populus (topol), Prunus (breskev, marelica, sliva, češnja, čremsa), Quercus (hrast), Salix (vrba), Ulmus (brest), Vitis (vinska trta), ...

Hrani se izključno s simbiotsko glivo – hrošč lahko naseli katerikoli **lesni material, ki omogoča rast simbiotske glive** (vlaga!)

## OGROŽENE RASTLINE

Ekonomsko pomembne gozdne in kmetijske rastline, okrasne rastline, redke in ogrožene vrste

## RAZNOVRSTNI HABITATI

# BIOLOGIJA

Razvoj v lesu v raznovrstnih habitatih  
→ **kontrola in zatiranje malo učinkovita**

**Poligamija** (samice : samci = 10 : 1)

Letajo samo samice, samci ne letijo

**Samica naseli gostitelja** in izdela rov v les

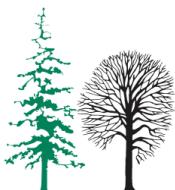
Samica naseli **glivo** in odloži jajčeca (10–40)

**Inbreeding** (parenje v sorodstvu = bratje + sestre)

**Partenogeneza** (že ena sama samica lahko ustvari aktivno populacijo podlubnikov!)

Jajčece → ličinka → buba → hrošč (55 dni)

**2 generaciji** (marec – oktober)



|    |     |      |     |    |     |      |       |     |    |     |      |
|----|-----|------|-----|----|-----|------|-------|-----|----|-----|------|
| I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII. | IX. | X. | XI. | XII. |
|----|-----|------|-----|----|-----|------|-------|-----|----|-----|------|

# VPLIV

## 1. Razvoj v lesu

- mehanske poškodbe
- propadanje rastlin



## 2. Simbioza z glivami (*Ambrosiella* sp.)

- Modrenje lesa
- Zmanjšana vrednost lesa



- Prenosnik povzročiteljev rastlinskih bolezni?

# **Xylosandrus crassiusculus V EVROPI**

---

Italija (2003), Francija (2014), Španija (2016), Slovenija (2017)

## **NEGOTOVOSTI**

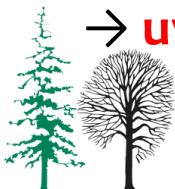
- Najden samo na 3 vrstah gostiteljev: rožičeveč (*Ceratonia siliqua* L.), judežev drevo (*Cercis siliquastrum* L.), pravi kostanj (*Castanea sativa* Mill.).
- Ni poročil o škodi zaradi XYLBCR.

## **OCENA TVEGANJA ZA XYLBCR (PRA – Pest Risk Assessment)**

2015 – Združeno Kraljestvo

2017 – Slovenija

- **ugodne razmere za vnos, ustalitev in širjenje XYLBCR**
- **XYLBCR bi na tem območju lahko povzročil znatno škodo**
- **uvedba fitosanitarnih ukrepov ni smiselna**

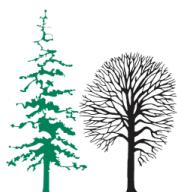


# UKREPI

---

**X. crassiusculus ni karantenska vrsta** (izjema Nova Zelendija).

- PREVENTIVA z vzdrževanjem optimalnega zdravstvenega stanja rastlin
  - MONITORING prisotnosti in razširjenosti XYLBCR
  - MEHANSKO odstranjevanje in uničenje napadenega materiala
  - Zatiranje XYLBCR z INSEKTICIDI
- # **ITALIJA** (2003): ne izvajajo nobenih ukrepov, vrsta se je **ustalila in se širi**
- # **FRANCIJA** (2014): **izvajajo ukrepe** izkoreninjenja in intenzivni monitoring
- # **ŠPANIJA** (2016): **izvajajo ukrepe** izkoreninjenja in intenzivni monitoring



# UKREPI OB 1. NAJDBI V SLOVENIJI

a) Zdravstevni pregledi  
gostiteljskih rastlin – iskanje  
simptomov in znakov  
( $r = 300$  m)

b) Lov s pastmi  
(atraktant – EtOH)

a) Zdravstevni pregledi  
gostiteljskih rastlin – iskanje  
simptomov in znakov  
( $r = 300$  m)

PODSABOTIN

300 m

PRVAČINA

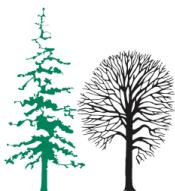
300 m

# a) ISKANJE SIMPTOMOV IN ZNAKOV

GOSTITELJI – lesnate rastline – **listavci** – premer debla **10–30 cm**

## gozdne vrste:

- hrast (*Quercus spp.*)
- topol, terpetlika (*Populus spp.*)
- vrba (*Salix spp.*)
- brest (*Ulmus spp.*)
- jelša (*Alnus spp.*)
- pravi kostanj (*Castanea sativa*)
- mali jesen (*Fraxinus ornus*)
- gaber (*Carpinus spp.*)
- češnja, čremsa (*Prunus spp.*)
- dren (*Cornus spp.*)
- navadna robinija (*Robinia pseudoacacia*)
- lesnika (*Malus sylvestris*)



## sadne vrste:

- breskev, češnja, marelica, sliva (*Prunus spp.*)
- jablana (*Malus spp.*)
- vinska trta (*Vitis vinifera*)
- kaki (*Diospyros kaki*)
- figa (*Ficus carica*)
- oljka (*Olea europaea*)

## okrasne vrste:

- judežovo drevo (*Cercis siliquastrum*)
- rododendron (*Rhododendron spp.*),
- hibiskus (*Hibiscus spp.*),
- magnolija (*Magnolia spp.*),
- evkaliptus (*Eucalyptus spp.*),
- likvidambar (*Liquidambar spp.*)



# a) ISKANJE SIMPTOMOV IN ZNAKOV

- Deli debeline **2,5–8 cm** (do 30 cm),
- **venenje in splošen upad vitalosti rastline,**



# a) ISKANJE SIMPTOMOV IN ZNAKOV

- Deli debeline 2,5–8 cm (do 30 cm),
- **venenje in splošen upad vitalosti rastline,**
- **paličasti izrivki črvine** na skorji (3–4 cm, kratek čas, samo v suhem vremenu), izcejanje rastlinskega soka na skorji,



Laura Lazarus, North Carolina Division of Forest Resources, Bugwood.org



Virginia Cooperative Extension

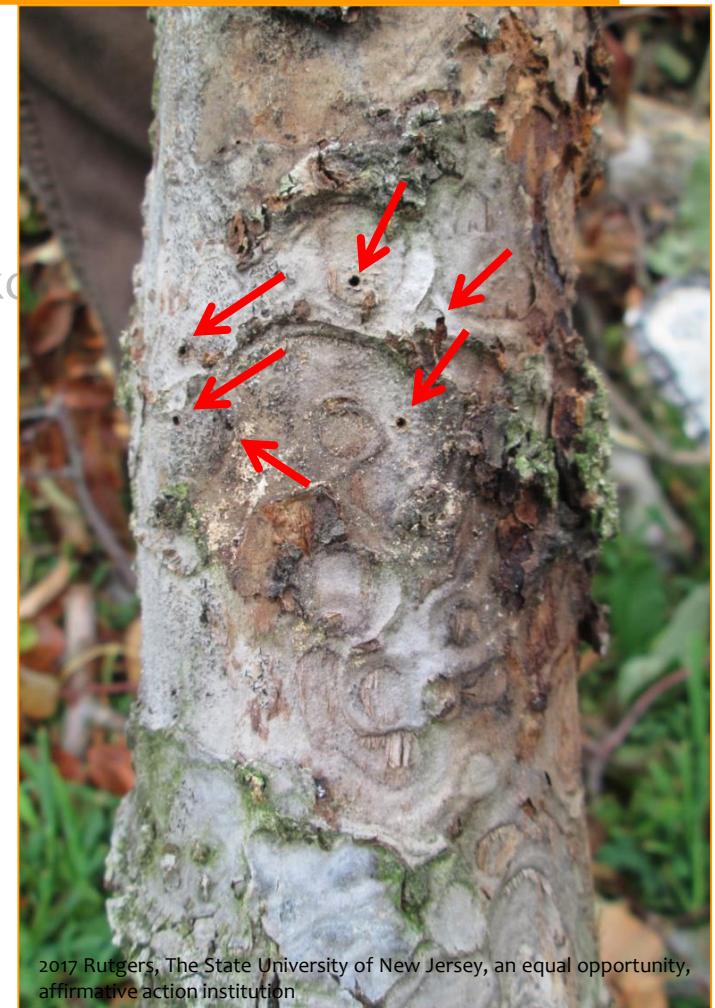


University of Maryland Extension



# a) ISKANJE SIMPTOMOV IN ZNAKOV

- Deli debeline 2,5–8 cm (do 30 cm),
- **venenje in splošen upad vitalosti rastline,**
- paličasti izrivki črvine na skorji (3–4 cm, vremenu), izcejanje rastlinskega soka na sko
- **okrogle odprtinice v skorji (d = 2 mm),**
- rovni sistemi v lesu,
- jajčeca, ličinke, bube, hrošči.



2017 Rutgers, The State University of New Jersey, an equal opportunity, affirmative action institution



# a) ISKANJE SIMPTOMOV IN ZNAKOV



do 30 cm  
italos  
skor  
skega  
odprtih

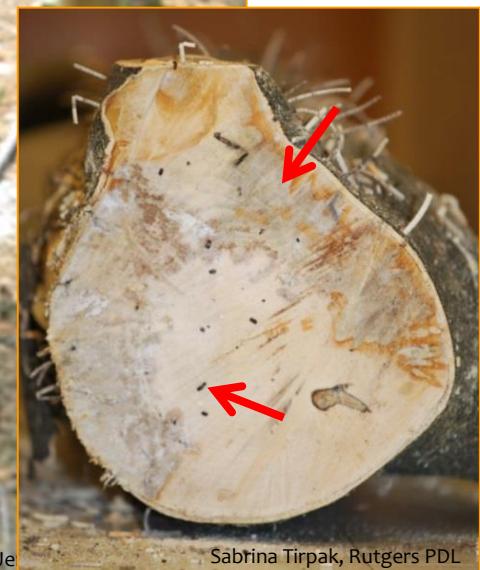


suhem



Jiri Hulcr

2017 Rutgers, The State University of New Jersey  
affirmative action institution

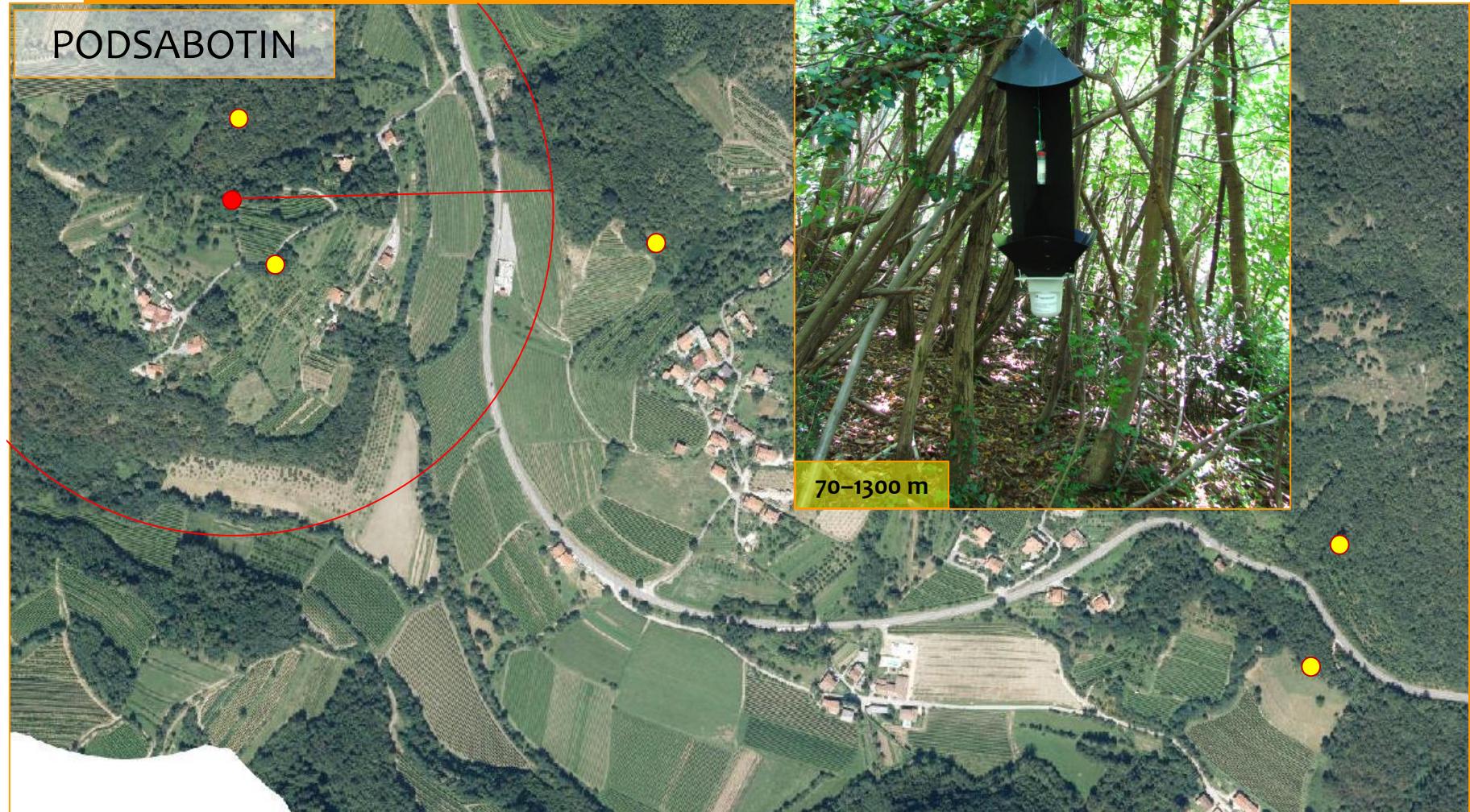


Sabrina Tirpak, Rutgers PDL



**GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE**  
**SLOVENIAN FORESTRY INSTITUTE**

# b) LOV S PASTMI

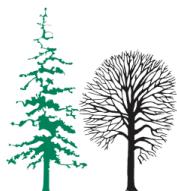


# REZULTATI 2017

---

## 1. ISKANJE SIMPTOMOV IN ZNAKOV:

**Simptomi in znaki prisotni – NEGATIVEN rezultat za XYLBCR**



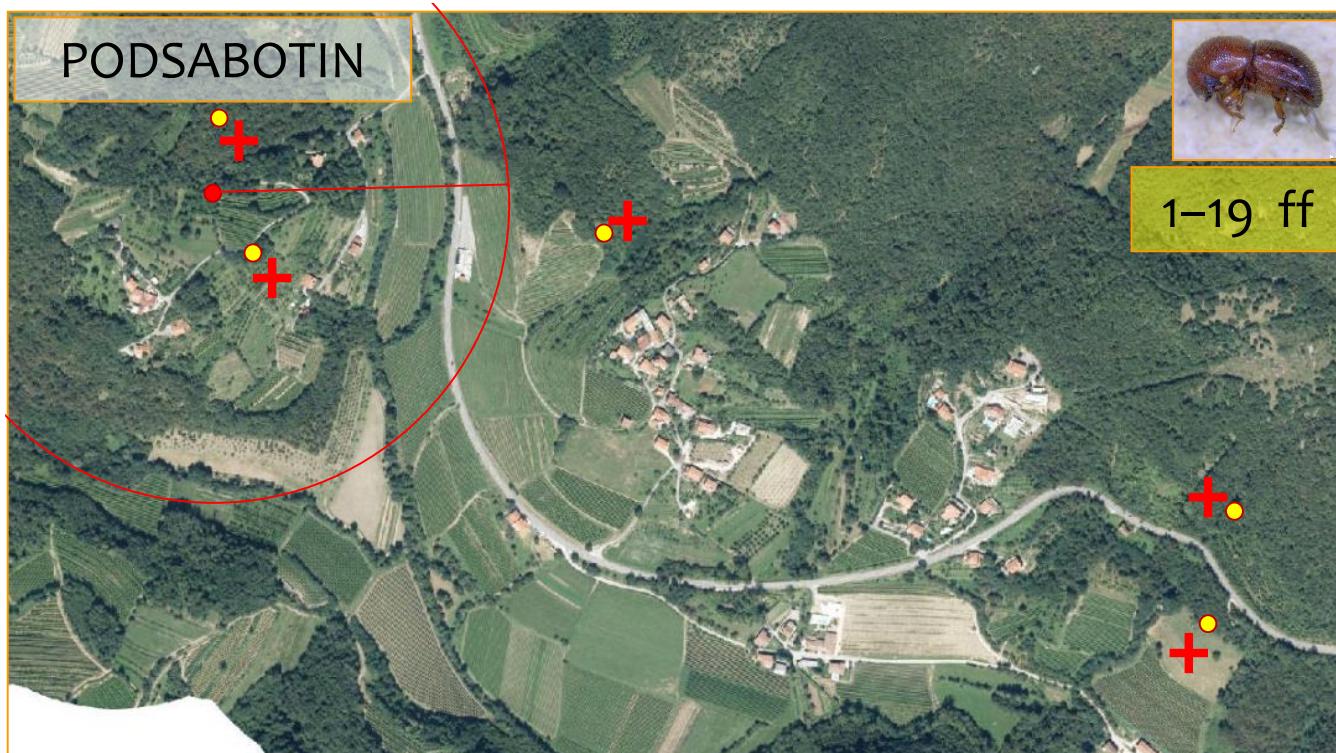
# REZULTATI 2017

## 1. ISKANJE SIMPTOMOV IN ZNAKOV:

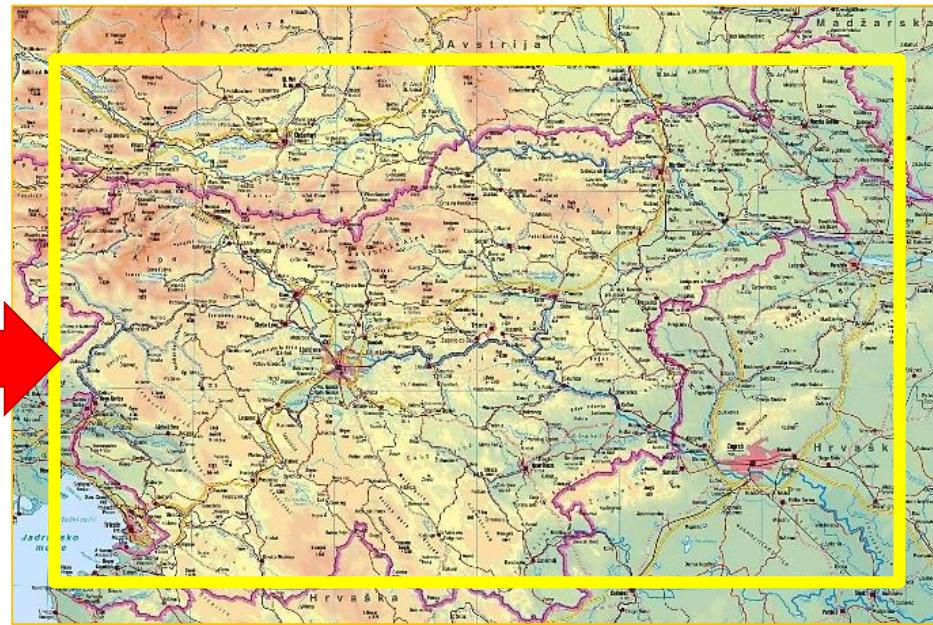
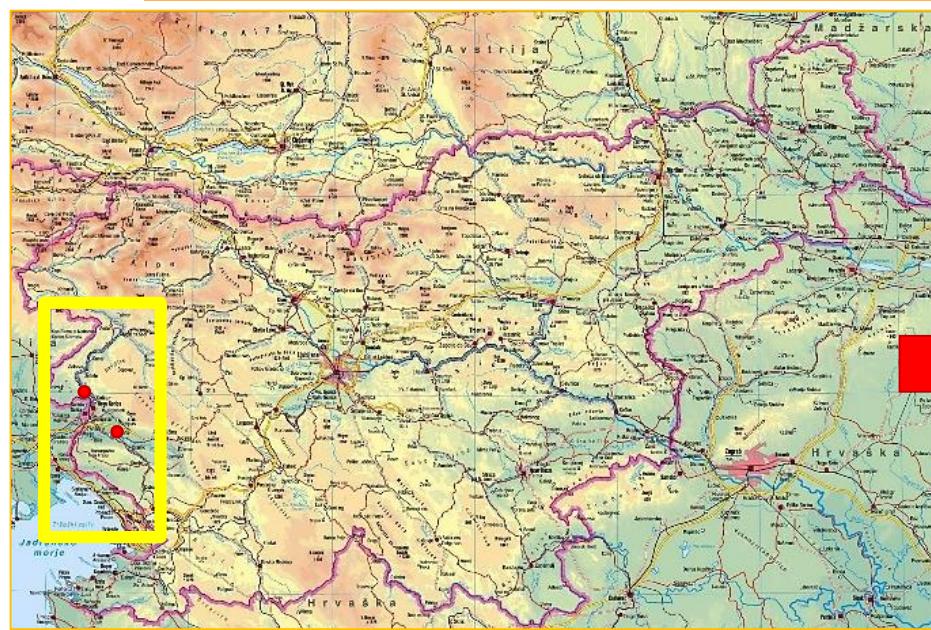
Simptomi in znaki prisotni – **NEGATIVEN** rezultat za XYLBCR

## 2. LOV S PASTMI:

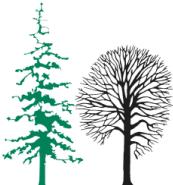
Najdene samice XYLBCR – **POZITIVEN** rezultat za XYLBCR



# MONITORING *X. crassiusculus* 2018



- več zdravstvenih pregledov
- več pasti (**Z Slovenija → celotna Slovenija**, pomlad → **celo leto**)
- **več institucij**
- gozovi in **nasadi**



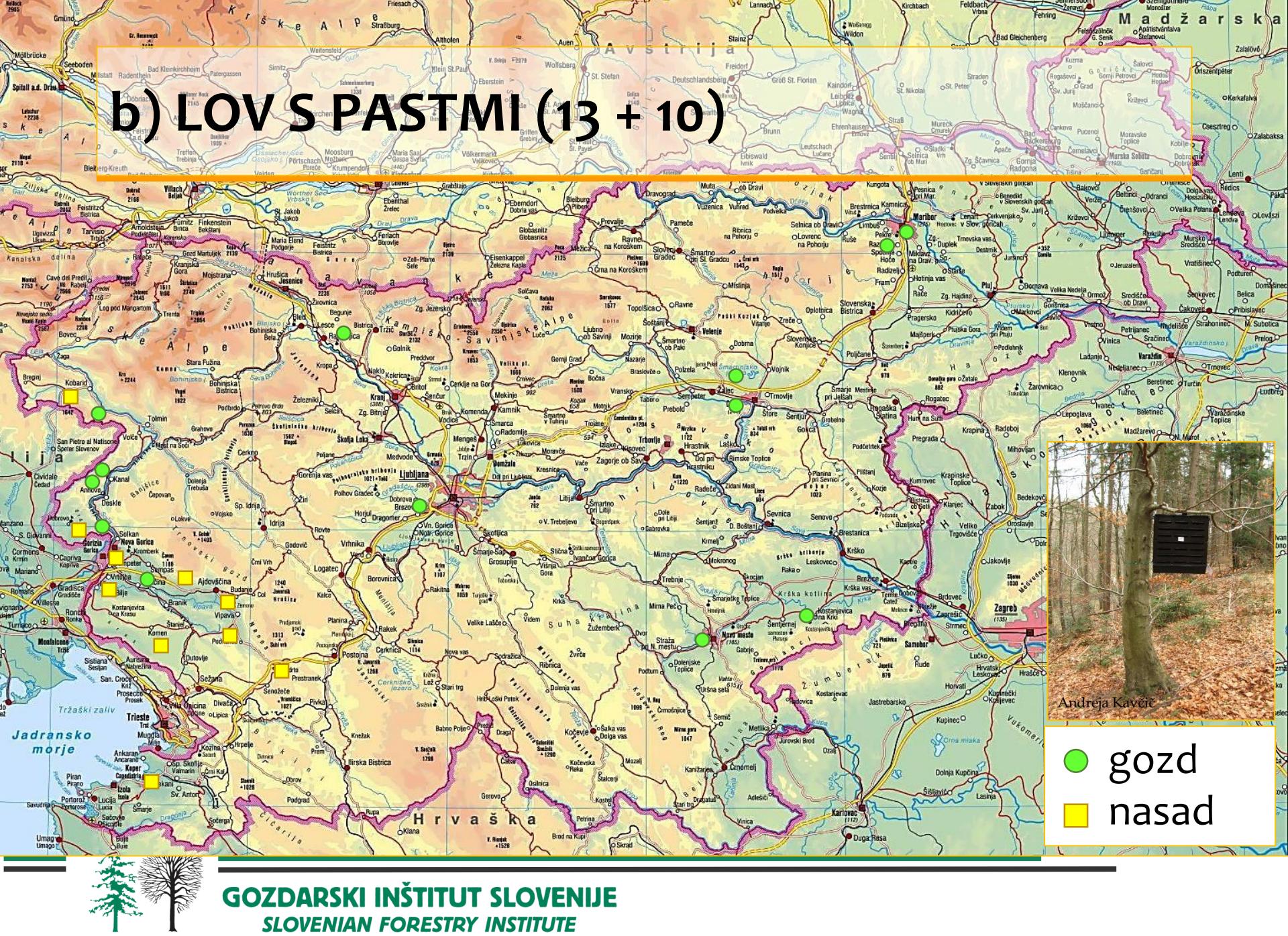
# a) ISKANJE SIMPTOMOV IN ZNAKOV

## GOZDNE RASTLINE – SADNE RASTLINE – OKRASNE RASTLINE

- **javor** (*Acer spp.*)
- **divji kostanj** (*Aesculus hippocastanum*)
- **jelša** (*Alnus spp.*)
- **breza** (*Betula spp.*)
- **gaber** (*Carpinus spp.*, *Ostrya spp.*)
- **pravi kostanj** (*Castanea sativa*)
- **dren** (*Cornus spp.*)
- **navadna leska** (*Corylus avellana*)
- **glog** (*Crataegus spp.*)
- **bukev** (*Fagus spp.*)
- **jesen** (*Fraxinus spp.*)
- **oreh** (*Juglans spp.*)
- **hrast** (*Quercus spp.*)
- **topol, terpetlika** (*Populus spp.*)
- **češnja, čremsa, črni trn** (*Prunus spp.*)
- **navadna robinija** (*Robinia pseudoacacia*)
- **vrba** (*Salix spp.*)
- **mokovec, jerebika** (*Sorbus spp.*)
- **lipa, lipovec** (*Tilia spp.*)
- **brest** (*Ulmus spp.*)
- **kaki** (*Diospyros kaki*)
- **figa** (*Ficus carica*)
- **jablana** (*Malus spp.*)
- **črna murva** (*Morus nigra*)
- **oljka** (*Olea europaea*)
- **platana** (*Platanus spp.*)
- **breskev, češnja, marelica, sliva** (*Prunus spp.*)
- **vinska trta** (*Vitis vinifera*)



# b) LOV S PASTMI (13 + 10)

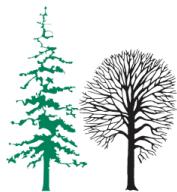


# REZULTATI 2018

---

## 1. ISKANJE SIMPTOMOV IN ZNAKOV:

**Simptomi in znaki prisotni – NEGATIVEN rezultat za XYLBCR**



# REZULTATI 2018

## 1. ISKANJE SIMPTOMOV IN ZNAKOV:

Simptomi in znaki prisotni – **NEGATIVEN** rezultat za XYLBCR

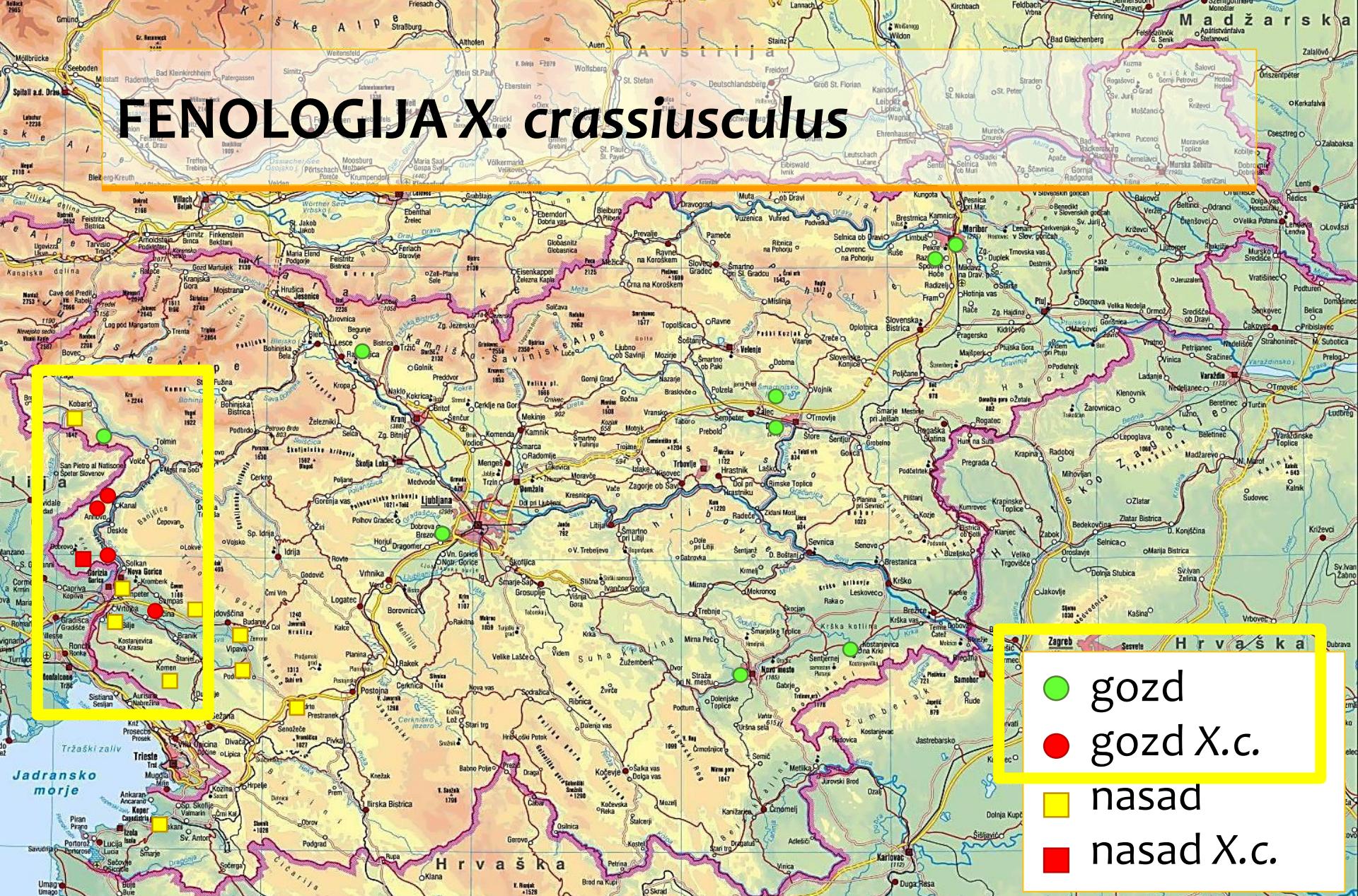
## 2. LOV S PASTMI:

Najdene samice XYLBCR – **POZITIVEN** rezultat za XYLBCR



KOSTANJEVICA ●  
BAJTI ●  
PODSABOTIN ●  
KOZANA ■  
PRVAČINA ●

# FENOLOGIJA X. *crassiusculus*

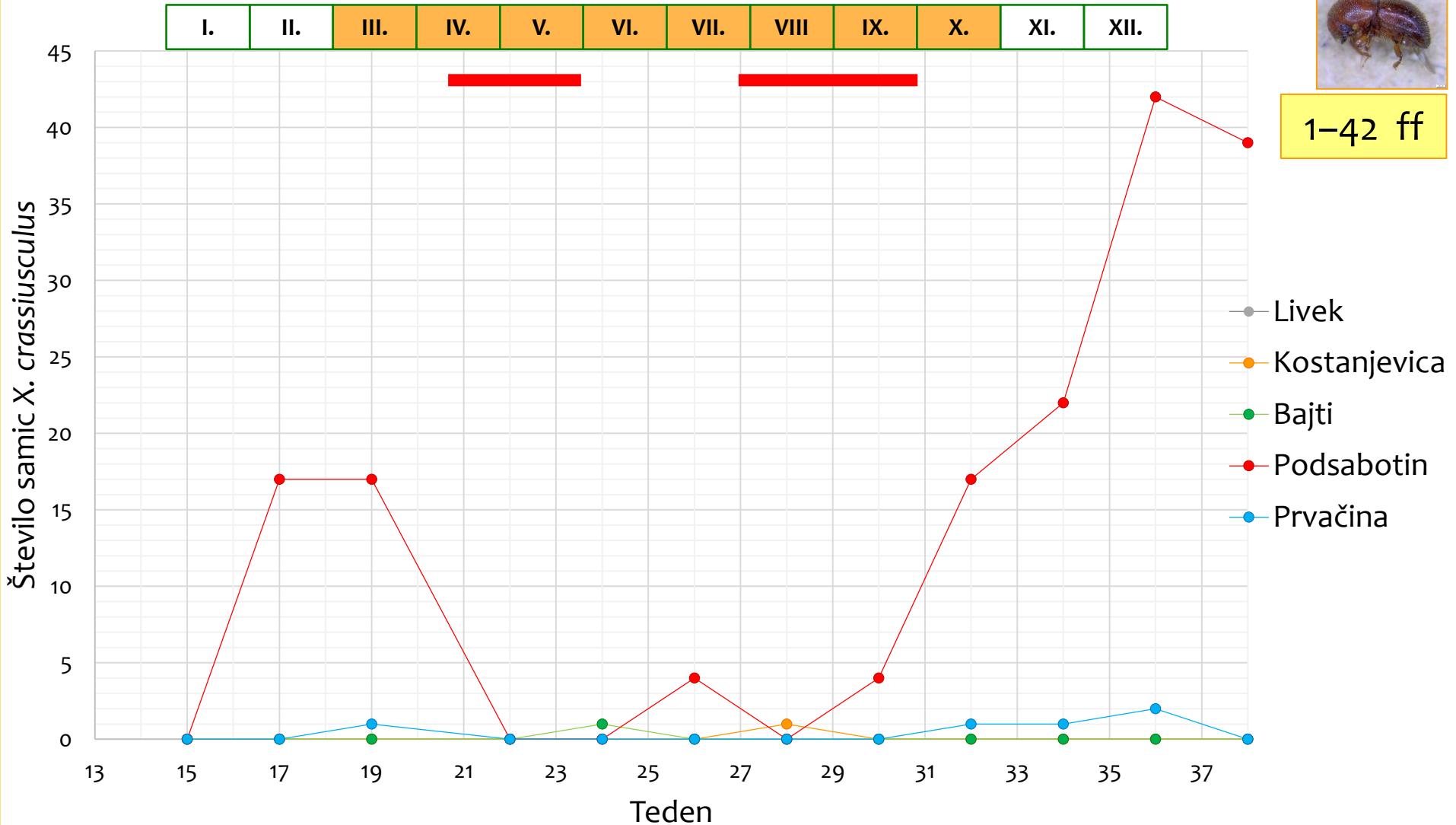


- gozd
- gozd X.c.
- nasad
- nasad X.c.





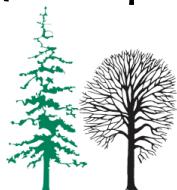
# FENOLOGIJA X. *crassiusculus*



# ZAKLJUČKI

---

1. Azijski ambrozijski podlubnik je nova vrsta podlubnika v Sloveniji.
2. *Xylosandrus crassiusculus* je bil najden v Z delu Slovenije, v gozdovih in nasadih.
3. Hrošči XYLBCR so bili najdeni samo v pasteh – gostitelji te vrste v Sloveniji niso znani.
4. Vrsta se je k nam domnevno razširila po naravni poti iz Italije, kjer je ustaljena.
5. Izkoreninjenje XYLBCR v Sloveniji ni mogoče.
6. Izvajanje fitosanitarnih ukrepov proti XYLBCR ni smiselno.
7. Vpliva XYLBCR v Sloveniji ni mogoče predvideti.



# Hvala za pozornost!



The Ministry of Agriculture, Forestry and Food

**The Administration of the Republic of Slovenia for Food Safety,  
Veterinary Sector and Plant Protection**

➤ National Survey Programme for *X. crassiusculus* for year 2017)

**The Ministry of Agriculture, Forestry and Food**

➤ Public Forestry Service

**The Slovenian Research Agency**

➤ Research Programme P4-0107



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,  
GOZDARSTVO IN PREHRANO

UPRAVA RS ZA VARNO HRANO,  
VETERINARSTVO IN VARSTVO RASTLIN



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,  
GOZDARSTVO IN PREHRANO



Javna agencija  
za raziskovalno dejavnost  
Republike Slovenije

