



REPUBLIKA SLOVENIJA  
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ  
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO



# INVAZIVNE TUJERODNE RASTLINSKE VRSTE V POPLAVNIH GOZDOVIH OB REKI MURI

ALEKSANDER MARINŠEK, LADO KUTNAR

GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE, ODD. ZA GOZDNO EKOLOGIJO, LJUBLJANA

Radenci, 29. 11. 2016

## UVOD

Poplavni gozdovi so posebni gozdni ekosistemi, ki jih je zaradi človekovega vplivanja v evropskem prostoru vedno manj in so zelo pomembni za ohranjanje ogroženih živali, rastlin in njihovih habitatov.



## Kje po državi so največja žarišča invazivnih rastlin?

*"Največji problem so trenutno poplavni pasovi nižinskih rek. Sava v spodnjem toku, Ljubljanica, Krka, Drava, Mura. Sploh ob slednjih najdemo več kot sto metrov široke sestoje, kjer tako rekoč ni več avtohtonih vrst, kjer 90 odstotkov biomase sestavljajo invazivne vrste, ki v pozinem poletju in jeseni oblikujejo neprehodne goščave."*

Dr. Nejc Jogan, Mladina 28, 10. 7. 2015

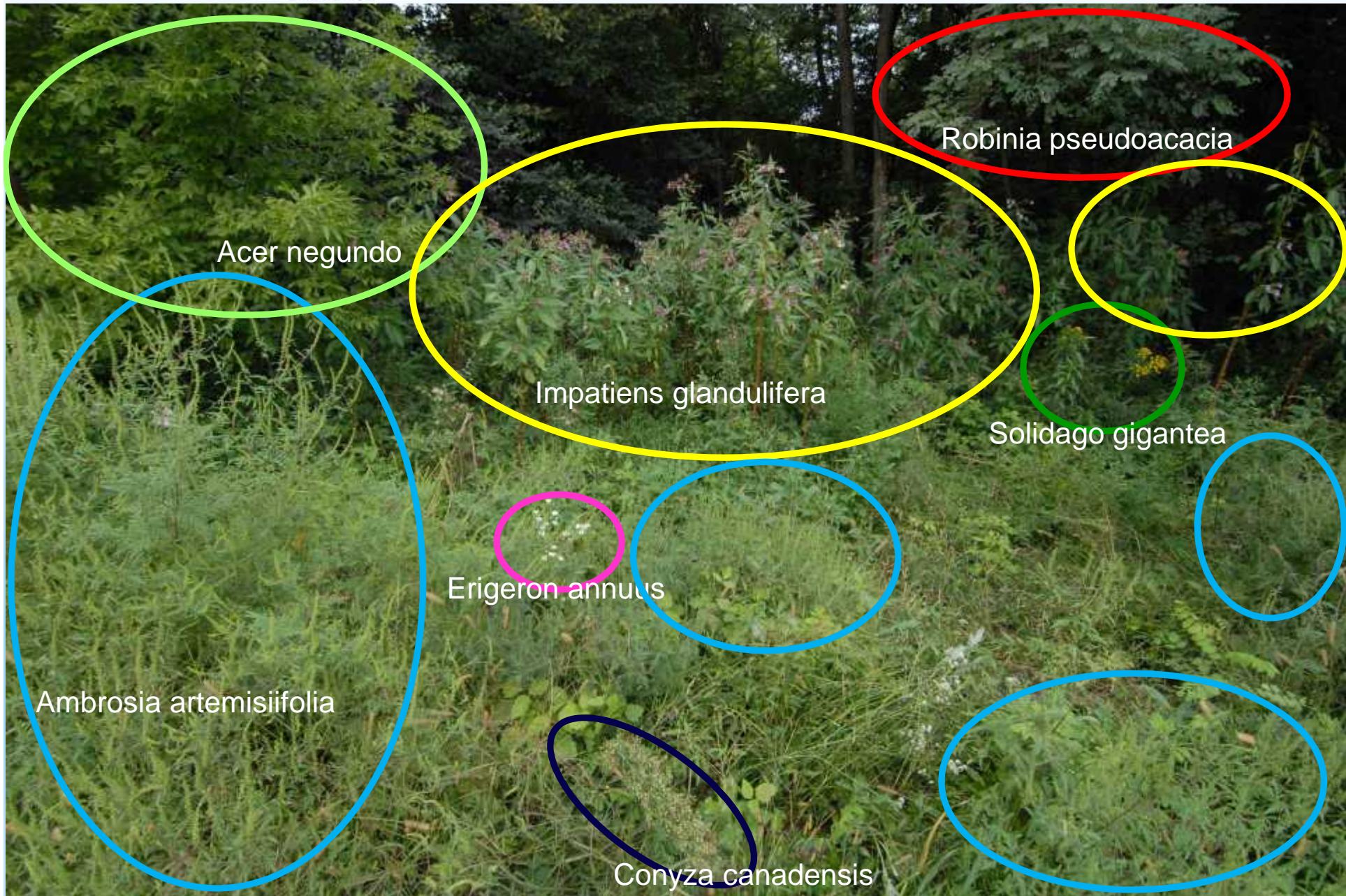


## OBMOČJE RAZISKAVE:



Gornja Bistrica





1. Katere tujerodne invazivne rastlinske vrste se pojavljajo v gozdovih na izbranih območjih?
2. Kakšna je njihova pogostnost in stopnja zastiranja?
3. Na katere GHT so posamezne invazivne tujerodne vrste bolj navezane?
4. Kakšna je povezava med obilnostjo posamezne invazivne tujerodne vrste in sklepom krošenj drevesne plasti?



## METODE:

### ANALIZA TUJERODNIH INVAZIVNIH VRST:

- 3 GHT (\*91E0, 91F0, 91L0)
- vegetacijski popisi ( $N= 130$ ) (sistematično postavljena mreža ploskev)
- površina raziskovalnih ploskev: 200 m<sup>2</sup>
- ocena zastiranja posameznih vertikalnih plasti vegetacije,
- odstotek zastiranja invazivnih vrst,
- izračun korelacij (Pearsonov koeficient korelacij med količino posameznih invazivnih vrst in količino zastiranja drevesne plasti)

91E0 - \*Obrečna vrbovja, jelševja in jesenovja



91F0 - Poplavni hrastovo-jezenovo-brestovi g.



91L0 - Ilirski hrastovo-belogabrovi g.



## REZULTATI:

***Acer negundo***

***Ambrosia artemisiifolia***

***Amorpha fruticosa***

***Conyza canadensis***

***Duchesnea indica***

***Echinocystis lobata***

***Erigeron annuus***

***Fallopia japonica***

***Impatiens glandulifera***

***Impatiens parviflora***

***Juncus tenuis***

***Parthenocissus quinquefolia***

***Robinia pseudacacia***

***Rudbeckia laciniata***

***Solidago sp. (gigantea in canadensis)***

+ 2 tujerodni, neinvazivni:  
***Juglans nigra* (19 pop.) in  
*Fraxinus americana* (15 pop.)**





*Solidago gigantea* (orjaška zlata rozga)



*Solidago canadensis*  
(kanadska zlata rozga)



Solidago canadensis

Solidago gigantea



GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE  
SLOVENIAN FOREST INSTITUTE



ZAVOD za GOZDOVE  
SLOVENIJE



Lutra



NINA



REPUBLIKA SLOVENIJA  
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ  
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO





REPUBLIKA SLOVENIJA  
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ  
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO





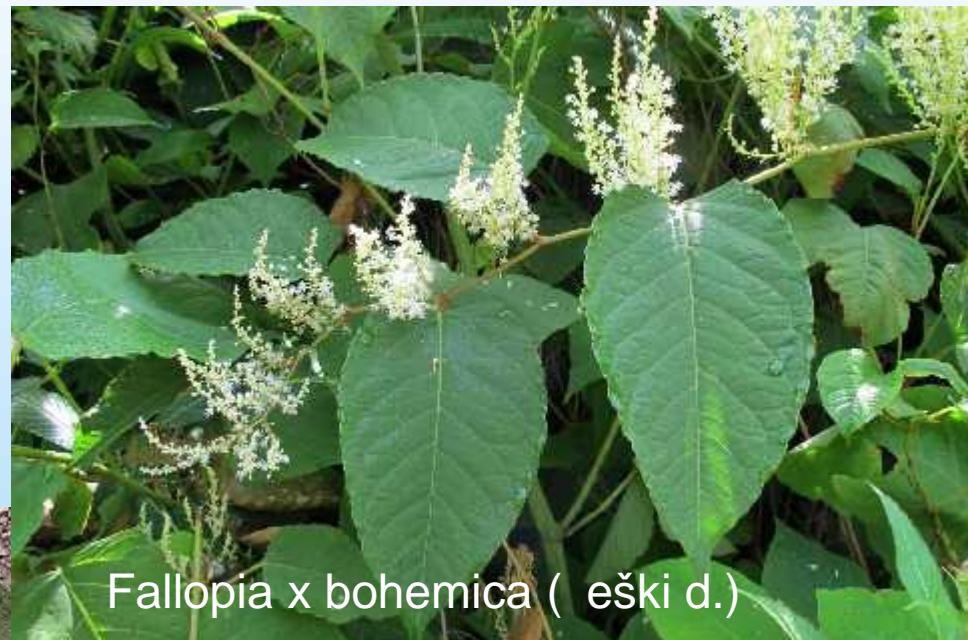
*Impatiens glandulifera* (žlezava nedotika)



*Impatiens parviflora*  
(drobnocvetna n.)















*Parthenocissus quinquefolia*  
(nav. vinika)  
in *P. inserta* (peterolistna vinika)





*Amorpha fruticosa* (amorfa)



GOZDARSKI INSTITUT SLOVENIJE  
SLOVENIAN FOREST INSTITUTE



ZAVOD za GOZDOVE  
SLOVENIJE



Lutra  
d.o.o.



NINA



REPUBLIKA SLOVENIJA  
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ  
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO



ee  
grants



*Erigeron annuus*  
(enoletna suholetnica)



*Echinocystis lobata* (oljna buka)



*Conyza canadensis* (kanadska hudoletnica)



*Juncus tenuis*  
(nežno lo je)



Copyright © 2008 by P.B. Pelser



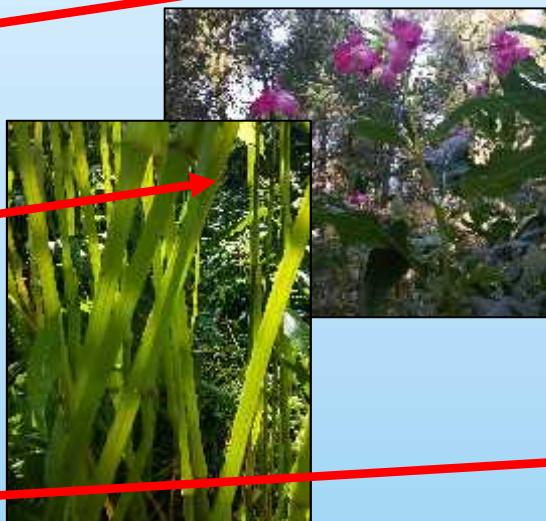
*Duchesnea indica* (indijski jagodnjak)



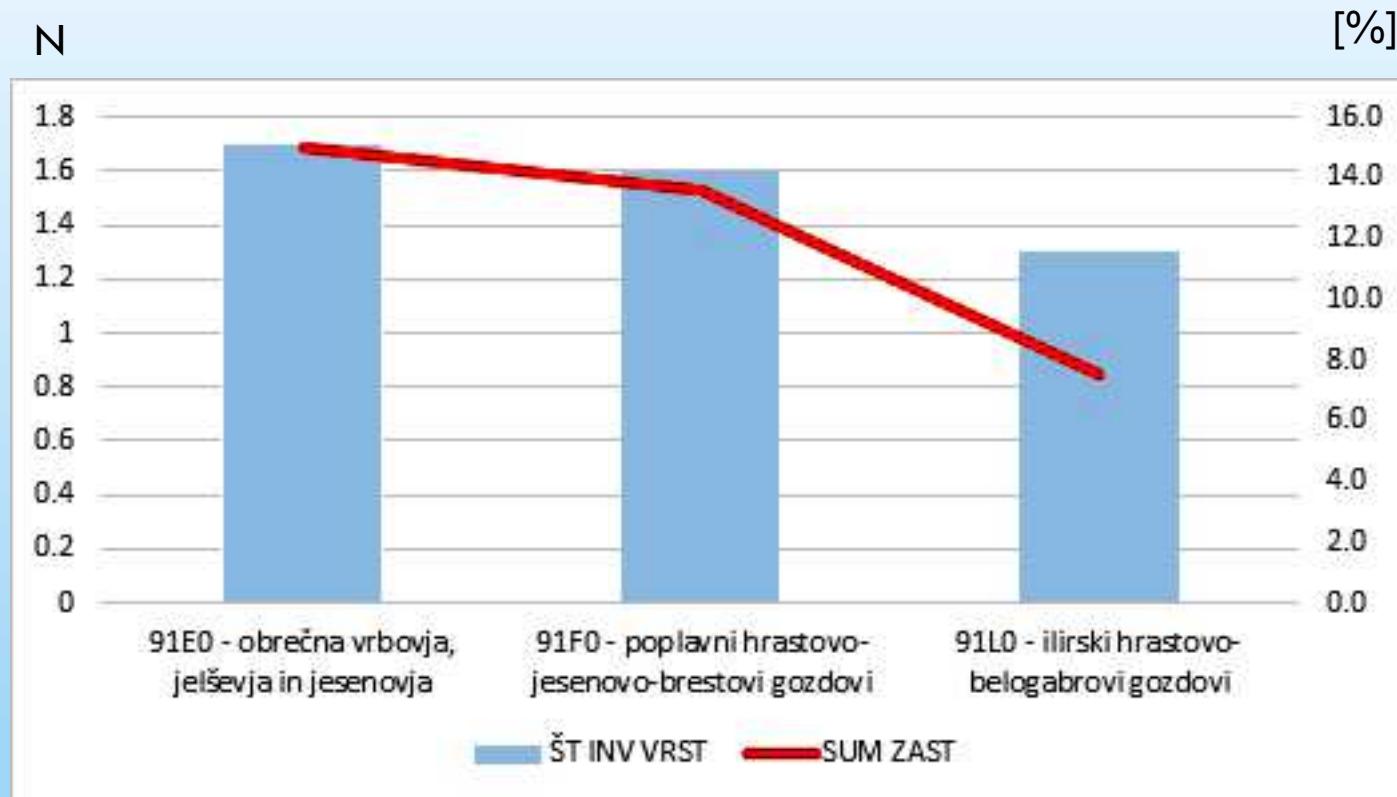
## REZULTATI:

/130 ploskev

- Acer negundo* (49) = 38 %**
- Ambrosia artemisiifolia* (1)**
- Amorpha fruticosa* (1)**
- Conyza canadensis* (1)**
- Duchesnea indica* (13) = 10 %**
- Echinocystis lobata* (4)**
- Erigeron annuus* (4)**
- Fallopia japonica* (4)**
- Impatiens glandulifera* (67) = 51 %**
- Impatiens parviflora* (5)**
- Juncus tenuis* (1)**
- Parthenocissus quinquefolia* (3)**
- Robinia pseudacacia* (14) = 11 %**
- Rudbeckia laciniata* (1)**
- Solidago sp.* (37) = 28 %**



## REZULTATI:

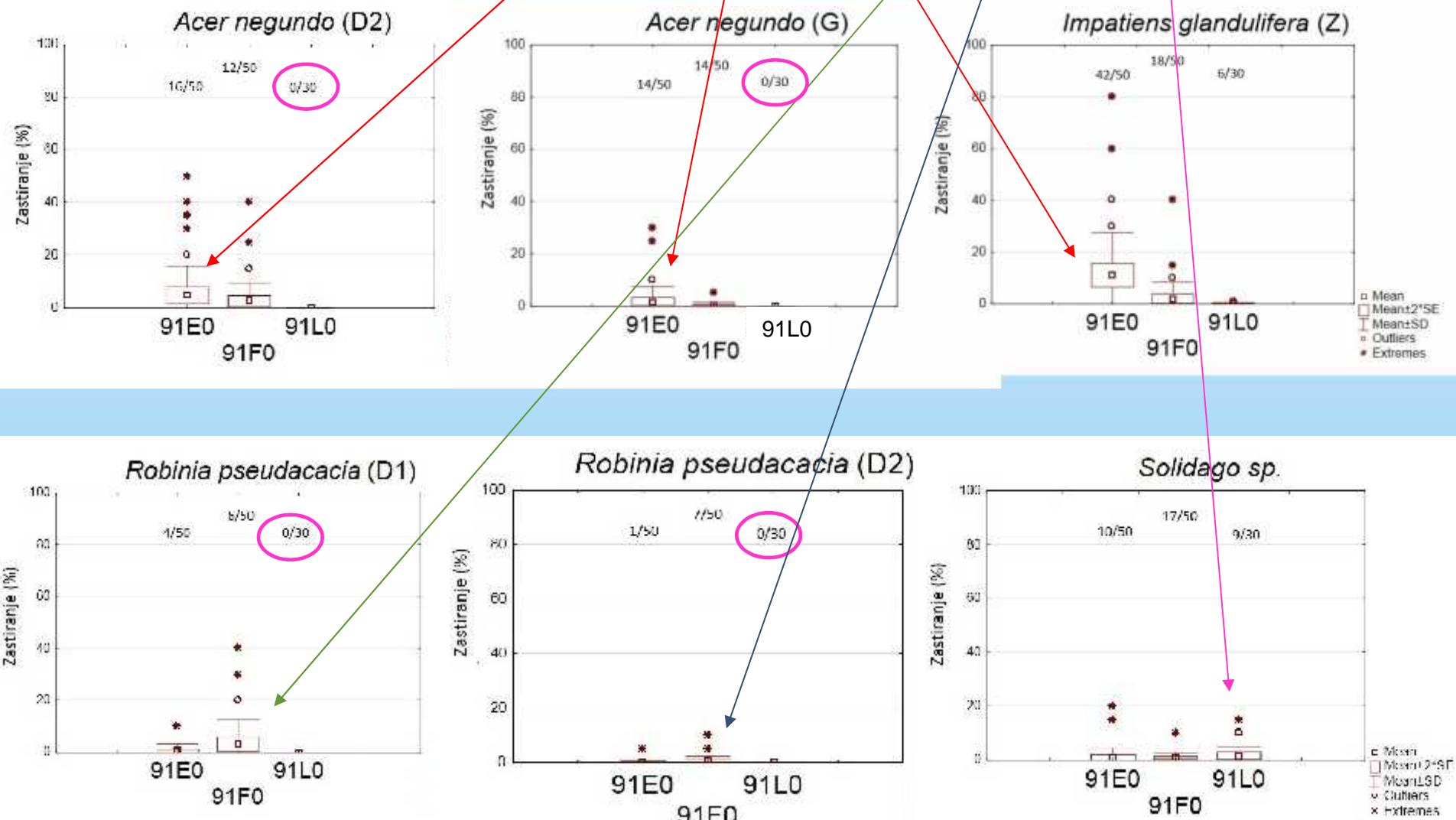


Povprečno število invazivnih tujerodnih vrst in njihovo sumarno zastiranje glede na GHT

## REZULTATI:

91E0 - \*Obrečna vrbovja, jelševja in jesenovja  
 91F0 - Poplavni hrastovo-jesenovo-brestovi g.  
 91L0 - Ilirski hrastovo-belogabrovi g.

### Pogostnost pojavljanja posameznih invaziivnih vrst v 3 GHT:

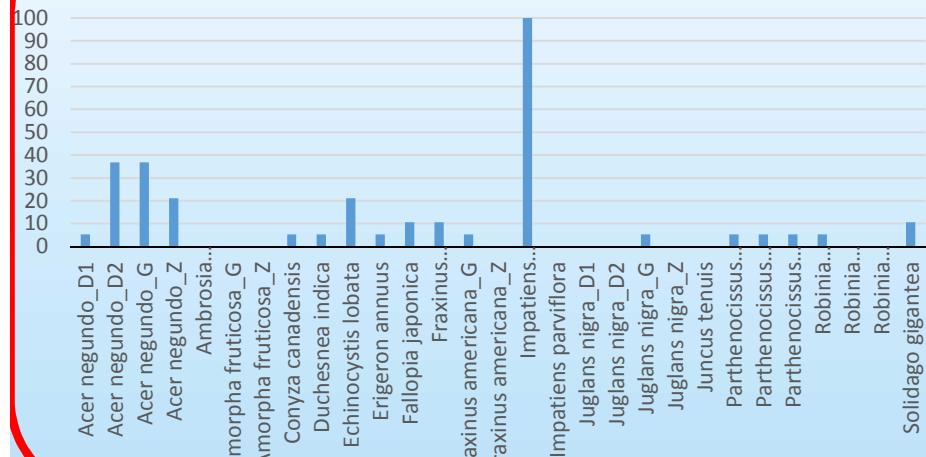


## REZULTATI:

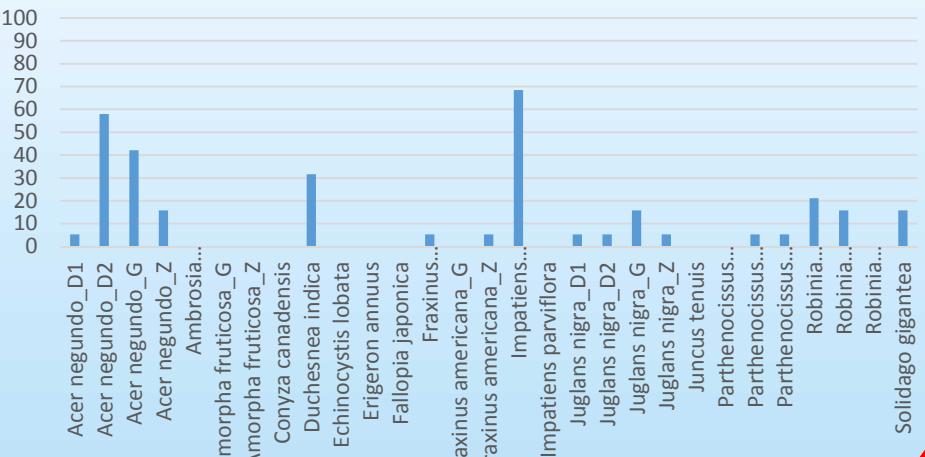


Povprečno število invazivnih tujerodnih vrst v odvisnosti od zastiranja zgornje drevesne plasti glede na GHT

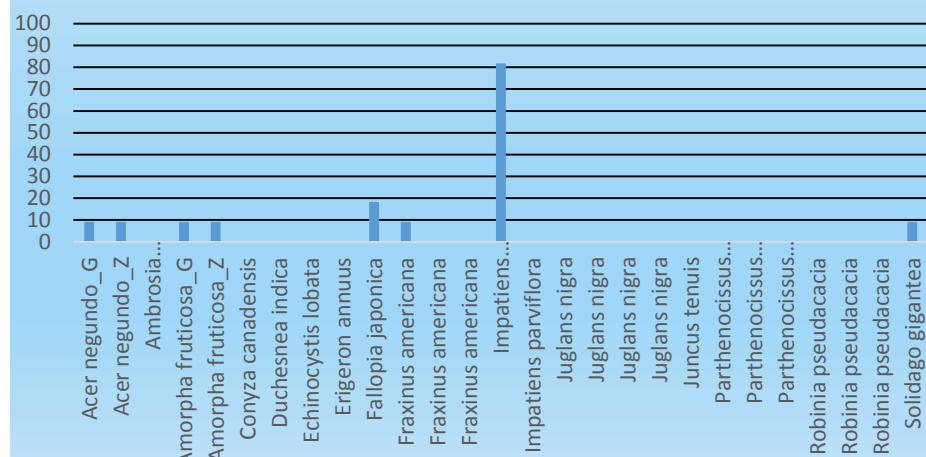
belovrbovje\_Gornja Bistrica (N = 19)



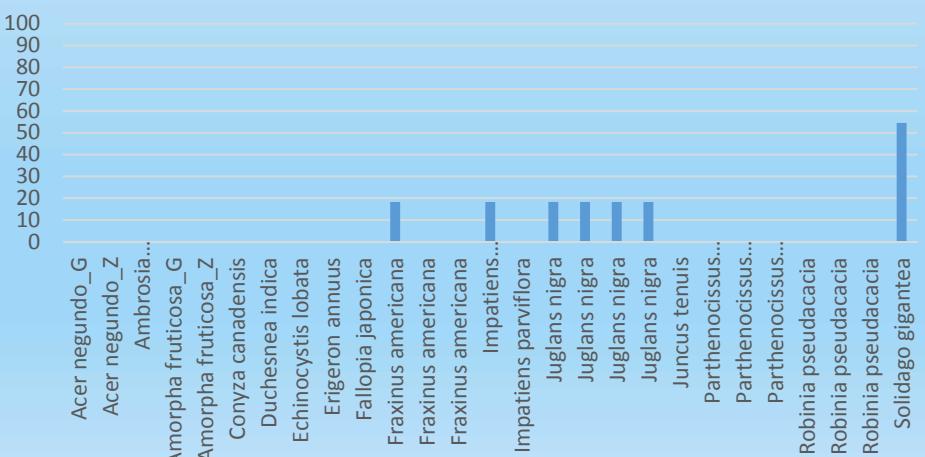
črnojelševje\_Gornja Bistrica (N = 19)



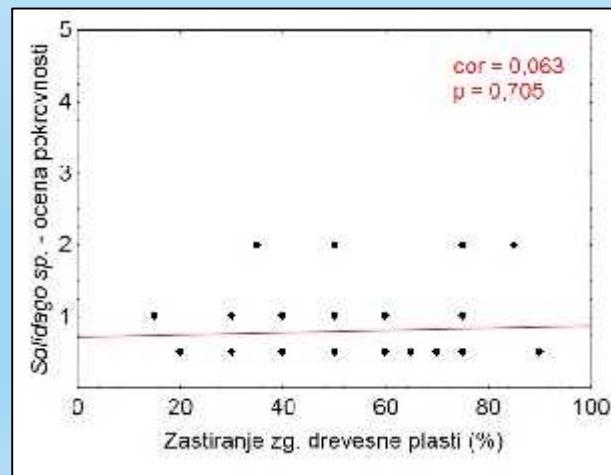
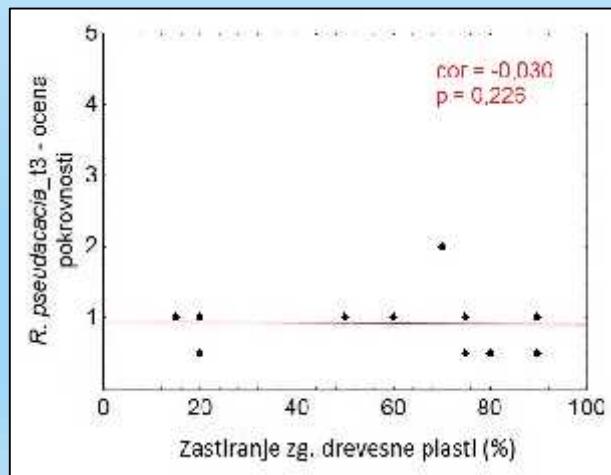
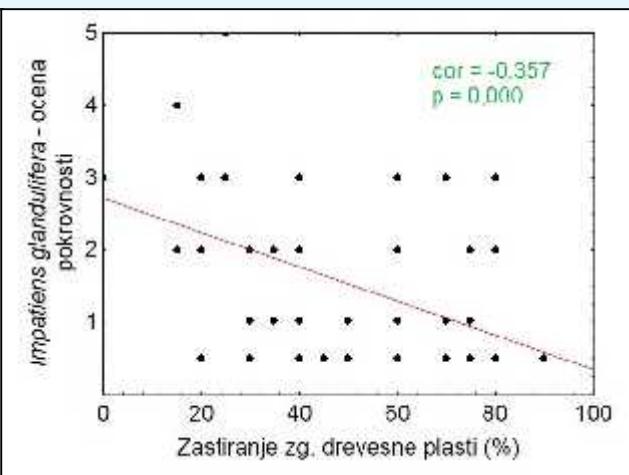
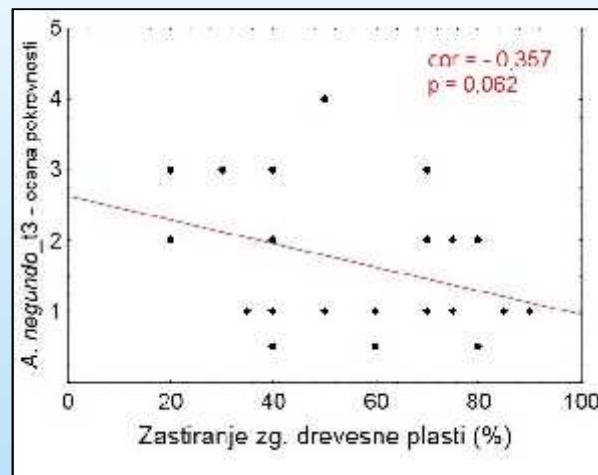
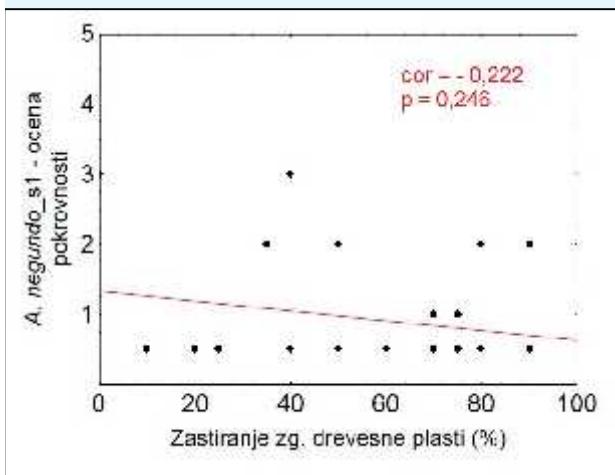
belovrbovje\_Murska šuma (N = 11)



črnojelševje\_Murska šuma (N = 11)



## Povezava med zastiranjem drevesne plasti in zastiranjem invazivnih vrst v sestoju



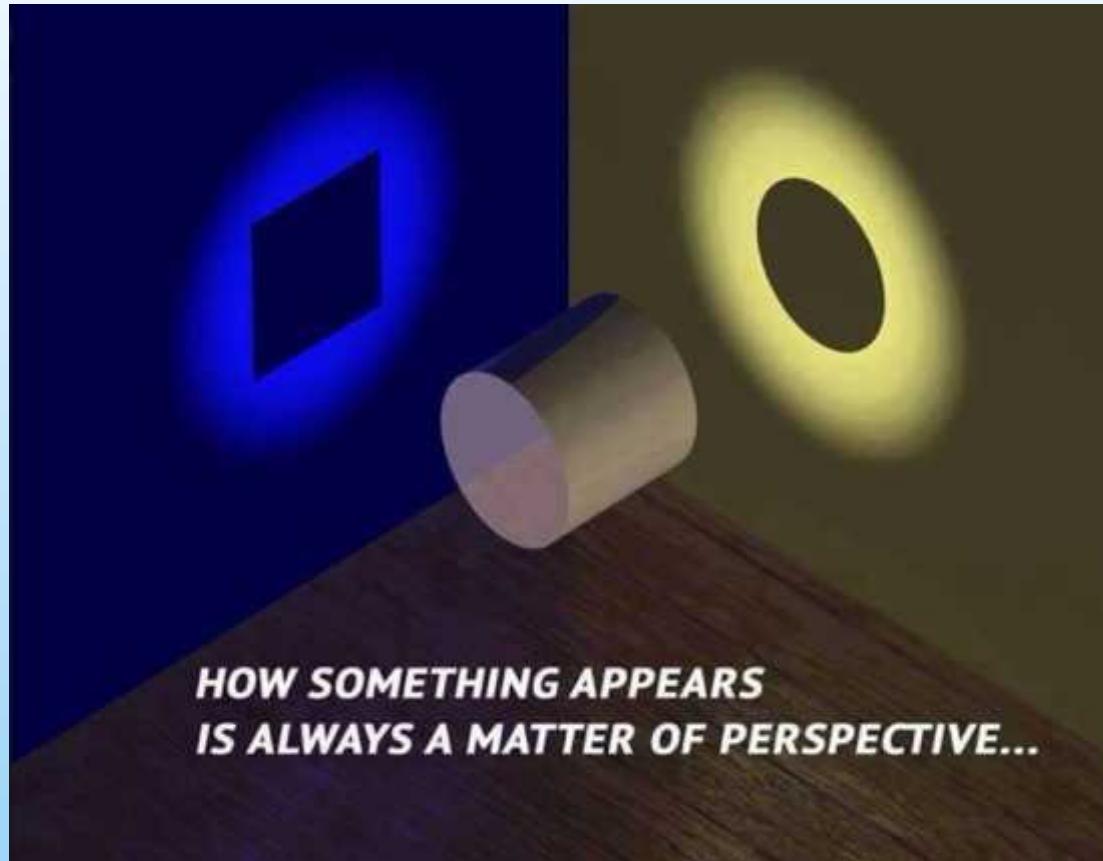
## Ravnanje s tujerodnimi invazivnimi rastlinskimi vrstami v poplavnih gozdovih ob Muri (in drugod)

- Tehnike zatiranja posameznih invazivk?
- Ozaveščanje in obveščanje deležnikov v gozdu (lastniki, gozdarji, lovci, čebelarji...)
- Smiselnost odstranjevanja "zamujenih" (*Acer negundo*, *Fallopia*, *Impatiens glandulifera*, *Solidago*,...) in vrst "v začetni fazi širjenja" (*Amorpha*, *Ambrosia*, *Conyza*...) v gozdnem prostoru?



## Ravnanje s tujerodnimi invazivnimi rastlinskimi vrstami v poplavnih gozdovih ob Muri (in drugod)

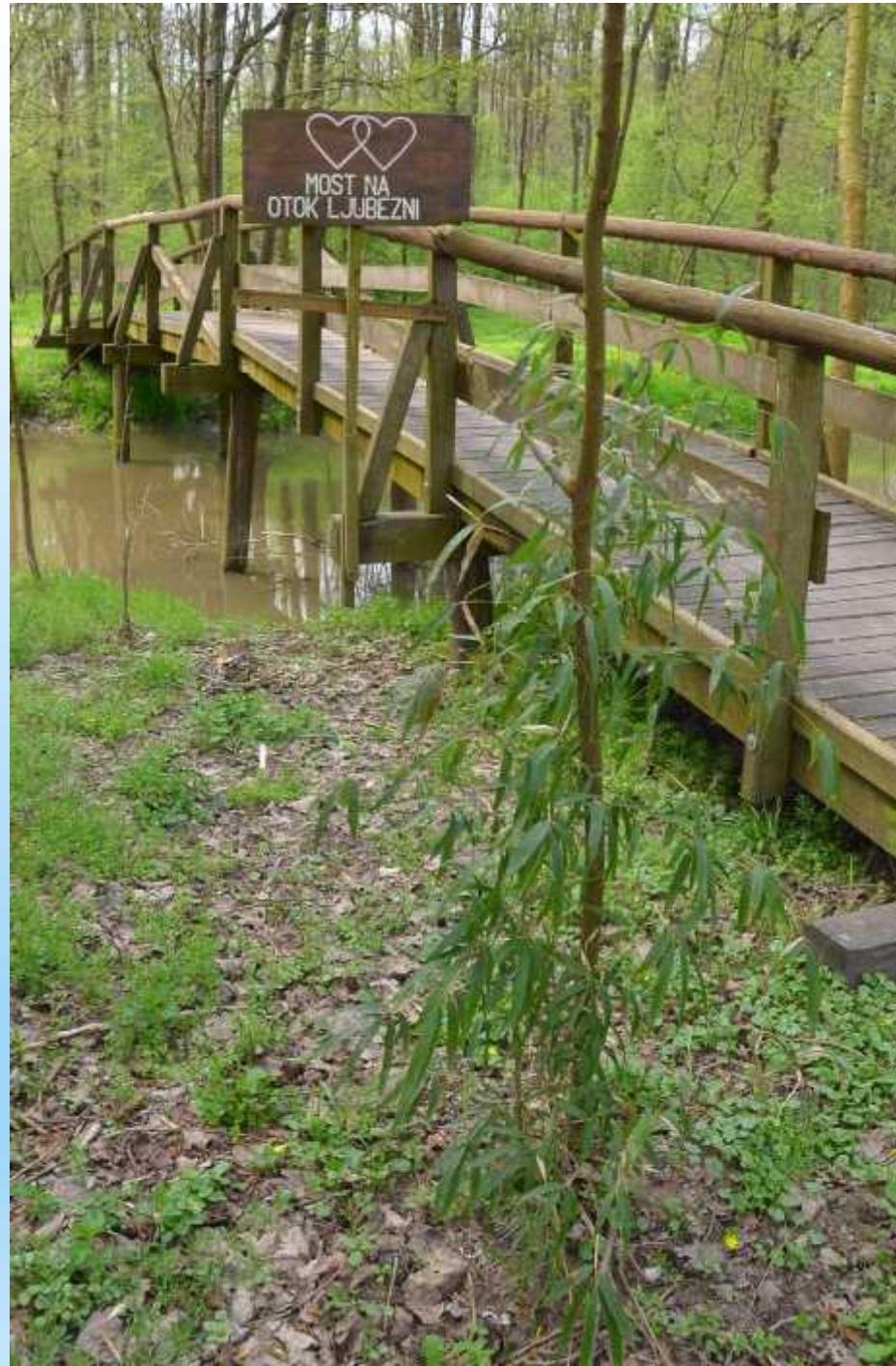
- Tehnike zatiranja posameznih invazivk?
- Ozaveščanje in obveščanje deležnikov v gozdu (lastniki, gozdarji, lovci, čebelarji...)
- Smiselnost odstranjevanja "zamujenih" (*Acer negundo*, *Fallopia*, *Impatiens glandulifera*, *Solidago*,...) in vrst "v začetni fazi širjenja" (*Amorpha*, *Ambrosia*, *Conyza*, *Ailanthus*...) v gozdnem prostoru?
- Gozdnogojitveni ukrepi? Sajenje večletnih višjih sadik, postopno odpiranje sestojnega sklepa, priprava tal za sadnjo,...?



***HOW SOMETHING APPEARS  
IS ALWAYS A MATTER OF PERSPECTIVE...***

Pogled na invazivne tujerodne  
vrste je odvisen tudi od zornega  
kota gledanja!!





HVALA!

GO  
FOR  
MURA



*Bidens tripartita* (tridelni mrkač)



*Bidens frondosa* (črnoplodni mrkač)



*Buddleja davidii* (davidova budleja, metuljnik)



*Galinsoga parviflora* (drobnocvetni rogovilček)

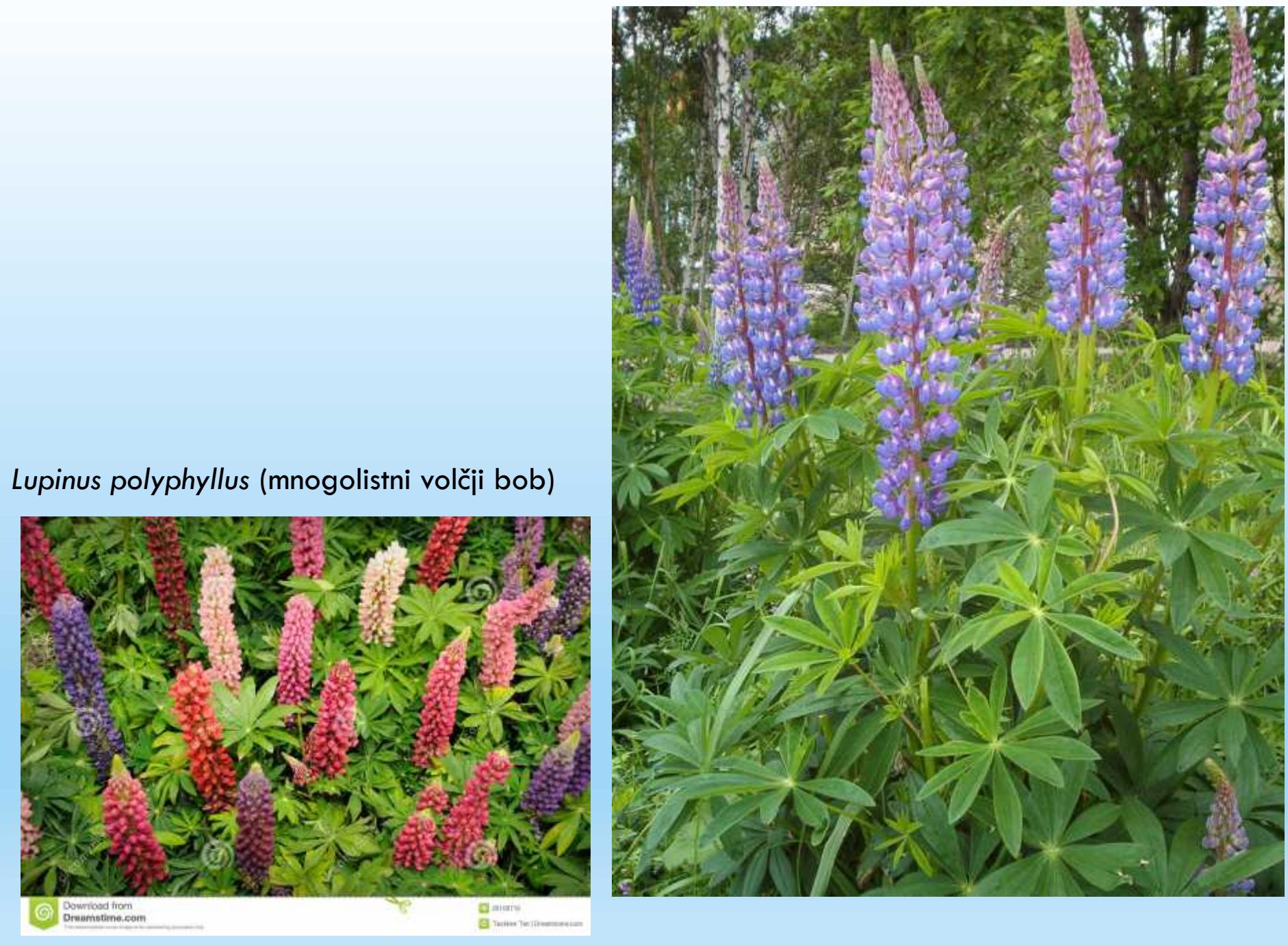


*Galinsoga ciliata* (vejicati rogovilček)



*Lonicera japonica* (japonsko kosteničevje)





*Spiraea japonica* (jap. medvejka)



*Broussonetia papyrifera*  
(papirna murva)

