

## Ambrozijev lepenec (*Ophraella communa* LeSage)

-

Pojav tujerodne vrste in njen pomen pri zatiranju pelinolistne ambrozije (*Ambrosia artemisiifolia* L.)



Ljubljana, 22.11.2018

# Pelinolistna ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia* L.)

- ▶ Trgovina z oddaljenimi deželami, podnebne spremembe, odsotnost naravnih sovražnikov...
- ▶ Letna ocena stroškov povezana s tujerodnimi vrstami v Evropi:

**12 milijard €** (Sundseth, 2014)

- ▶ Med najbolj problematične tujerodne rastlinske vrste spada **pelinolistna ambrozija** (*Ambrosia artemisiifolia* L.).
- ▶ Naravna rastišča v severni Ameriki (Kanada, ZDA, Mehika).
- ▶ V Z Evropi se pojavi v 19. stoletju; V Evropa v 20. stoletju.

# Pelinolistna ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia* L.)

- ▶ Pelinolistna ambrozija predstavlja nevarnost za zdravje ljudi
  - Povečan pojav alergij po letu 1985.
- ▶ Od **15 %** do **60 %** prebivalstva v EU kaže znake občutljivosti na pelod (Tamarcaz in sod., 2005).
- ▶ Razširjena predvsem v srednjem in vzhodnem delu EU.
- ▶ Posamezna večja žarišča tudi v zahodni Evropi:
  - Lombardija (Italija)
  - Dolina reke Rone, Akvitanija (Francija)
- ▶ Dodatna žarišča:
  - Avstrija, Belgija, Češka, Madžarska, Nemčija, **Slovenija**

# Pelinolistna ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia* L.)

- ▶ Monoecična, vetrocvetka iz družine nebinovk.
- ▶ Nezahtevna glede rastnih razmer.
- ▶ Lahko razvije velike semenske banke.
- ▶ Plevel okopavin (koruza, krompir), soja, sončnice.
- ▶ Plevel zelenjave in nekaterih žit (oves).
- ▶ Plevel degradiranih površin; raste ob prometnicah, primerna tla s slabo strukturo.



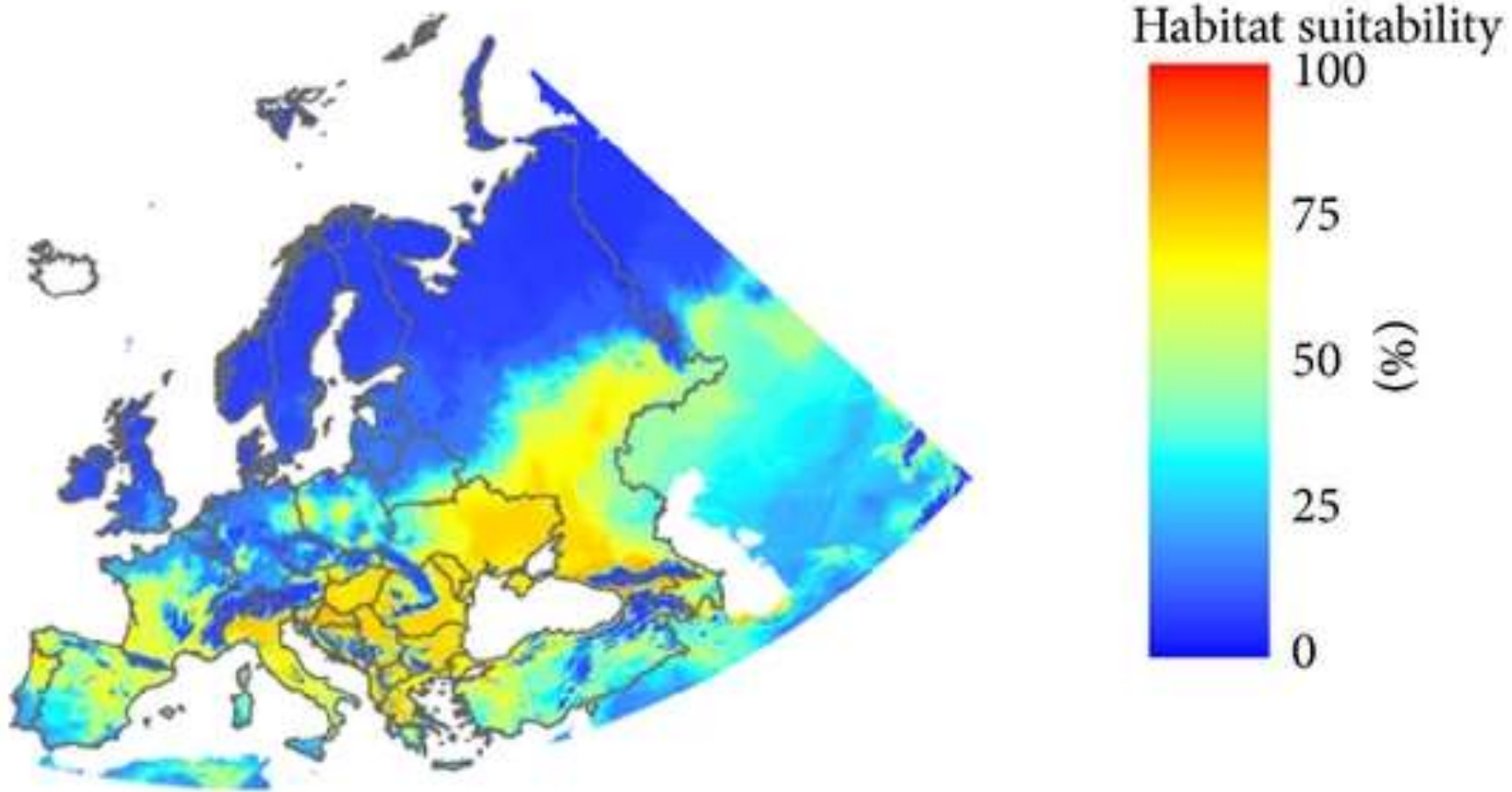
# Pelinolistna ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia* L.)



- Porazdelitev pelinolistne ambrozije 2012 (Cunze in sod., 2012).



# Pelinolistna ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia* L.)



Ameriški model, ki prikazuje primernost okolja za razvoj pelinolistne ambrozije glede na trenutne vremenske razmere (algoritem GBM) (Cunze in sod., 2012).

# Pelinolistna ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia* L.)

- ▶ Plevel njivskih površin.
- ▶ Ocena ANSES (Francija):

Pelinolistna ambrozija uspeva na **4% kmetijskih površin**

Letna ocena škode zaradi invazivke znaša

**170 milijonov €**

# Načini zatiranja pelinolistne ambrozije

- ▶ Mehansko:
  - puljenje
  - košnja
- ▶ Kemično:
  - pojav odpornosti na herbicide (Kazinczi in sod., 2008)
  - omejitve glede uporabe FFS v urbanem okolju; VVO!
- ▶ **Biotično varstvo**



# Biotično varstvo

- ▶ Biotični agensi že prisotni v Evropi in Aziji:
  - Določili do **40 žuželčjih vrst**, ki se prehranjujejo s pelinolistno ambrozijo. Večina je polifagnih (Gerber in sod., 2011).
  - Med bolj učinkovitimi je *Ostrinia orientalis* (Mutuura Munroe); izrazit polifag.
  - **20 vrst patogenih gliv** povezanih z rastlinami iz rodu *Ambrosia*. Značilna slabša učinkovitost. Izjema posamezni izbruhi *Phyllachora ambrosiae* in *Plasmopara halstedii* na Madžarskem v letih 1999 in 2002 (Vajna, 2002).
  - V severni in južni Ameriki do **450 vrst žuželk, pršic, gliv** (Gerber in sod., 2011).

# Biotično varstvo - Poskusi zatiranja pelinolistne ambrozije v preteklosti:

## - *Tarachidia candefacta*

- ▶ Prvi poskusi zatiranja segajo v 60. leta prejšnjega stoletja:
- Bivša Sovjetska zveza: vnos 30 različnih vrst žuželk iz ZDA in Kanade
- Prvi vneseni biotični agens v Evropi je bila sovka *Tarachidia candefacta* (Hübner) (Kovalev, 1971). Slaba učinkovitost.



# Biotično varstvo - Poskusi zatiranja pelinolistne ambrozije v preteklosti:

## - *Zygogramma saturalis*

- ▶ Leta 1978 je bil na območje severnega Kavkaza, Gruzije in Ukrajine vnesen hrošč *Zygogramma saturalis* (Julien in Griffiths, 1998).
- ▶ Populacija se je ohranila samo na Kavkazu.
- ▶ 1985 in 1990 biotično zatiranje na Hrvaškem.
- ▶ Zelo učinkovit fitofag v začetnih sezonah. Kasnejše raziskave so pokazale, da vrsta ne omogoča učinkovitega zatiranja pelinolistne ambrozije (Reznik, 1991).
- ▶ Leta 1990 uporabljena v Avstraliji vendar se vrsta ni ohranila (Julien in Griffiths, 1998).
- ▶ Leta 1985 vnos na Kitajsko. Na posameznih območjih učinkovito zatira pelinolistno ambrozijo (Wan in sod., 1995).



***Zygogramma saturalis***

Vir: <https://bugguide.net/node/view/1302093/bgimage>

# Biotično varstvo - Poskusi zatiranja pelinolistne ambrozije v preteklosti:

- *Zygogramma bicolorata*, *Stobaera concinna*,  
*Epiblema strenuana*

- ▶ Med leti 1980 in 1984 se je v Avstraliji uporabilo tri fitofagne organizme.
- ▶ Največ poškodb na nadzemnih delih gostitelja je povzročila sovka *Epiblema strenuana* (Gerber in sod., 2011).
- ▶ Leta 2011 odkrita v Izraelu (Yaacoby, Seplyarski, 2011). Nenamerni vnos.





***Epiblema strenuana***  
Royal M. Tyler, Jr.



# Ambrozijev lepenec (*Ophraella communa* LeSage)

- ▶ Tujerodna vrsta, ki je bila nenamerno vnesena iz severne Amerike.
- ▶ Prvič opažen leta 2013 na jugu Švice (Ticino) in v nekaterih pokrajinah severne Italije (Lombardija, Piemont, Emilija-Romanja).
- ▶ Velika populacija v okolici Milana (mednarodno letališče).
- ▶ Pojav na Japonskem (nenamerni vnos) (Ohno, 1997).
- ▶ Pojavlja se tudi v drugih azijskih državah: Koreja, Tajvan, Kitajska.
- ▶ Oligofagna vrsta, ki se prehranjuje s predstavniki iz družine nebinovk. Najpogosteje jo najdemo na pelinolistni ambroziji.



Vir: Augustinus, B., Schaffner, U., Müller-Schärer, H., 2017. Occurrence monitoring and non-target survey of *Ophraella communa* in Ticino and Northern-Italy. CABI

# Ambrozijev lepenec (*Ophraella communis* LeSage)

- ▶ Poleg pelinolistne ambrozije so gostitelji še:
  - laška repa (*H. tuberosus*)
  - bodič (*Xanthium* spp.)
  - kanadska hudoletnica (*Erigeron canadensis*)
  - **sončnica (*Helianthus annuus*)!!!**

# Ambrozijev lepenec (*Ophraella communa* LeSage)

- ▶ V ZDA so zaradi predatorjev in parazitoidov majhne populacije. Pri biotičnem zatiranju ambrozije se svetuje masovni izpust v pomladanskem obdobju (Teshler in sod, 2002).
- ▶ Vpliv plenilskih stenic vrste ***Arma custos*** na populacijo ambrozijevega lepenca v Piemontu (Bosio in sod., 2014).
- ▶ Prezimi kot odrasla žuželka v ostankih listov ali v tleh. Letno ima od enega do več rodov.
- ▶ Na Kitajskem letno razvije do 6 generacij (Bosio in sod., 2014). Iz Lombardije poročajo o treh rodovih.



# Ambrozijev lepenec (*Ophraella communa* LeSage) - opis žuželke

- ▶ **Jajčece:** jajčaste oblike, zgornji del je nekoliko zožen. So oranžno-rumene barve. Ličinka se iz jajčeca razvije v petih dneh.
- ▶ **Ličinka:** rebrasto, valjaste oblike. Rumeno sivkasta do rumenkasta. Po bokih na vsaki strani poteka prekinjena rjava proga. Noge so črne. Telo je pokrito s številnimi dlačicami. Razvoj poteka preko treh levitvenih stopenj (9-12 dni).

Ambrozijev lepenec (*Ophraella  
communa* LeSage)





# Ambrozijev lepenec (*Ophraella communa* LeSage) - opis žuželke

## ► Imago:

- Samice: 3,5-4,3 mm
- Samci: 3,5-4 mm
- Glava, oprsje in pokrovke so rumenkaste do blede rjavkaste. Na temenu glave je podolžna temno rjava lisa. Na predprsju so tri podolžne rjave lise. Pokrovke so raztreseno vdrto pikčaste in s podolžnimi temno rjavimi progami, ki so izrazitejše pri samicah, medtem ko so lahko nekateri samci tudi povsem brez temnejših prog.
- Samica odlaga jajčeca na liste (15-60 jajčec).
- **Buba:** jajčaste oblike; zaprta v značilen zapredek (kokon) iz rjavkastih vlaken

# Ambrozijev lepenec (*Ophraella communa* LeSage)

- ▶ Izkušnje iz tujine:
  - Opazno zmanjšanje peloda v okolici Milana (Italija) (Bonini in sod., 2017).
  - Na Kitajskem se uspešno uporablja kot biotični agens za zatiranje pelinolistne ambrozije v kombinaciji z *Epiblema strenuana*.
  - „**COST-SMARTER** (Sustainable management of *Ambrosia artemisiifolia* in Europe) and risk assessment of *Ophraella communa*“ - manjši vpliv lepenca na neciljne organizme kot je sončnica (*Helianthus annuus*) ali druge domorodne vrste. Na sončnicah ne more opraviti celotnega življenjskega cikla.

„V primeru prisotnosti pelinolistne ambrozije so poškodbe na mladih rastlinah sončnic zanemarljive.“

# Ambrozijev lepenec (*Ophraella communa* LeSage) - Stanje vrste v Sloveniji leta 2017

- ▶ Vrsta prvič najdena 16. avgusta 2017 na ambroziji ob njivi kjer se je gojilo koruzo (Kromberk).
- ▶ Pojavlja se na površinah z veliko gostoto pelinolistne ambrozije.
- ▶ Na rastlinah se je opazilo večje število žuželk (tudi do 50 in več na rastlino).
- ▶ V nekaterih primerih je prišlo do popolne defoliacije gostitelja. Zlasti manjše rastline so slabo cvetele ali povsem propadle.
- ▶ Vse razvojne faze žuželke smo opažali še v začetku septembra.
- ▶ V prvi polovici oktobra je bila količina imagov manjša → diapavza?



























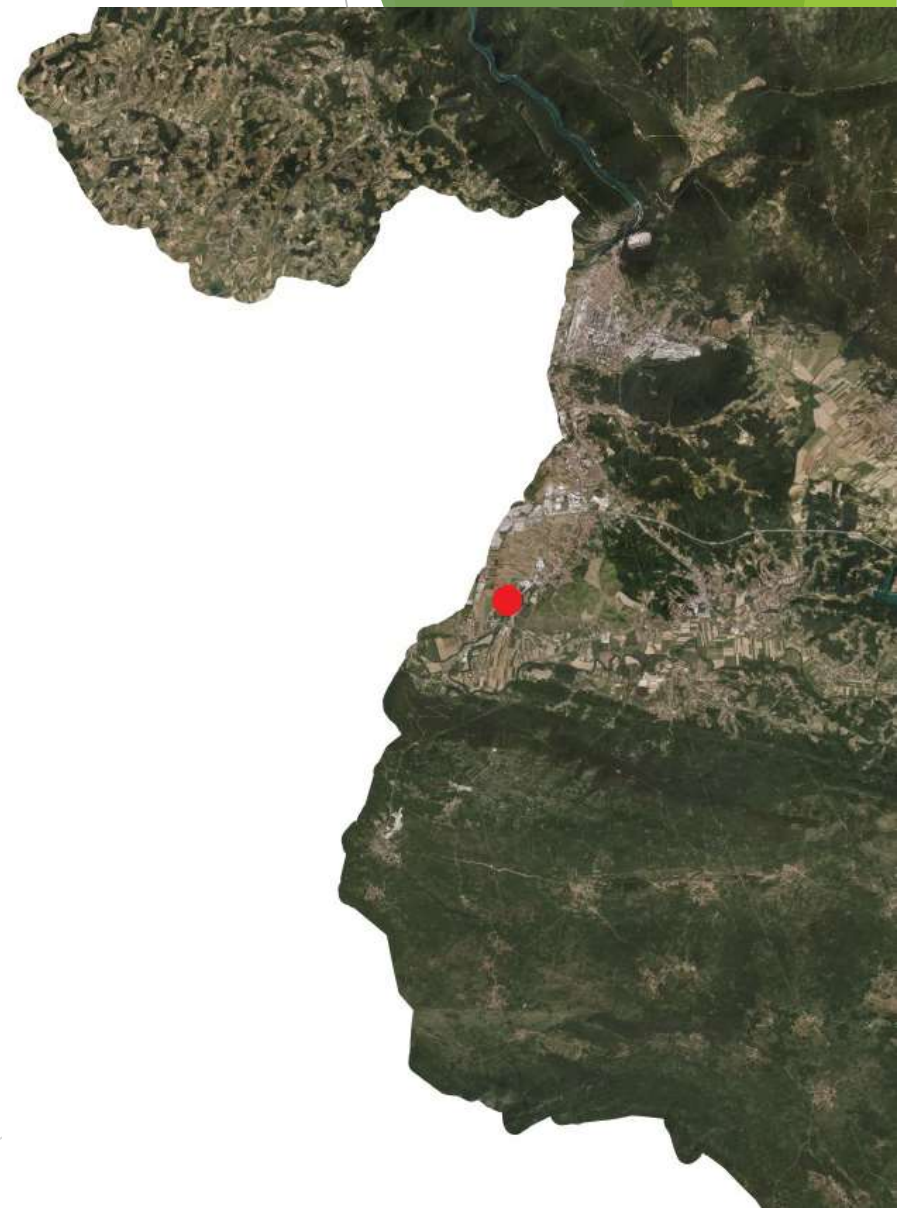


# Ambrozijev lepenec (*Ophraella communa* LeSage) - Stanje vrste v Sloveniji leta 2018

- ▶ Vrsto se je spremljalo na dveh lokacijah:
  - Vrtojba
  - Šempas

# Ambrozijev lepenec (*Ophraella communa* LeSage) - Stanje vrste v Sloveniji leta 2018

- ▶ GERK: 5918139 (Vrtojba)
- ▶ Na njivski površini se je gojilo krompir.
- ▶ Večletne težave z zatiranjem ambrozije.
- ▶ Bližina prometnice, degradirana zemljišča (gramoznica), vodotok







PLANCE

Vrtojba

Dolnja Vrtojba

Zepčete

Sp. Vrtojba

V. Gazi

ROJE

BREŽNA

Na Hribu

BESKOVEC

VRTOJBCE

PRAPROTNO

Marogovnik

Marogovnik

Biljenski griči

PRAPROTNE

Vrtojba

Gornji Miren

GAVGE

Križ Cijanov

ŠKORJEVCA

PRISTAVA

FRATA

Lasec

BRAJDA

Nad otokom

GATCE

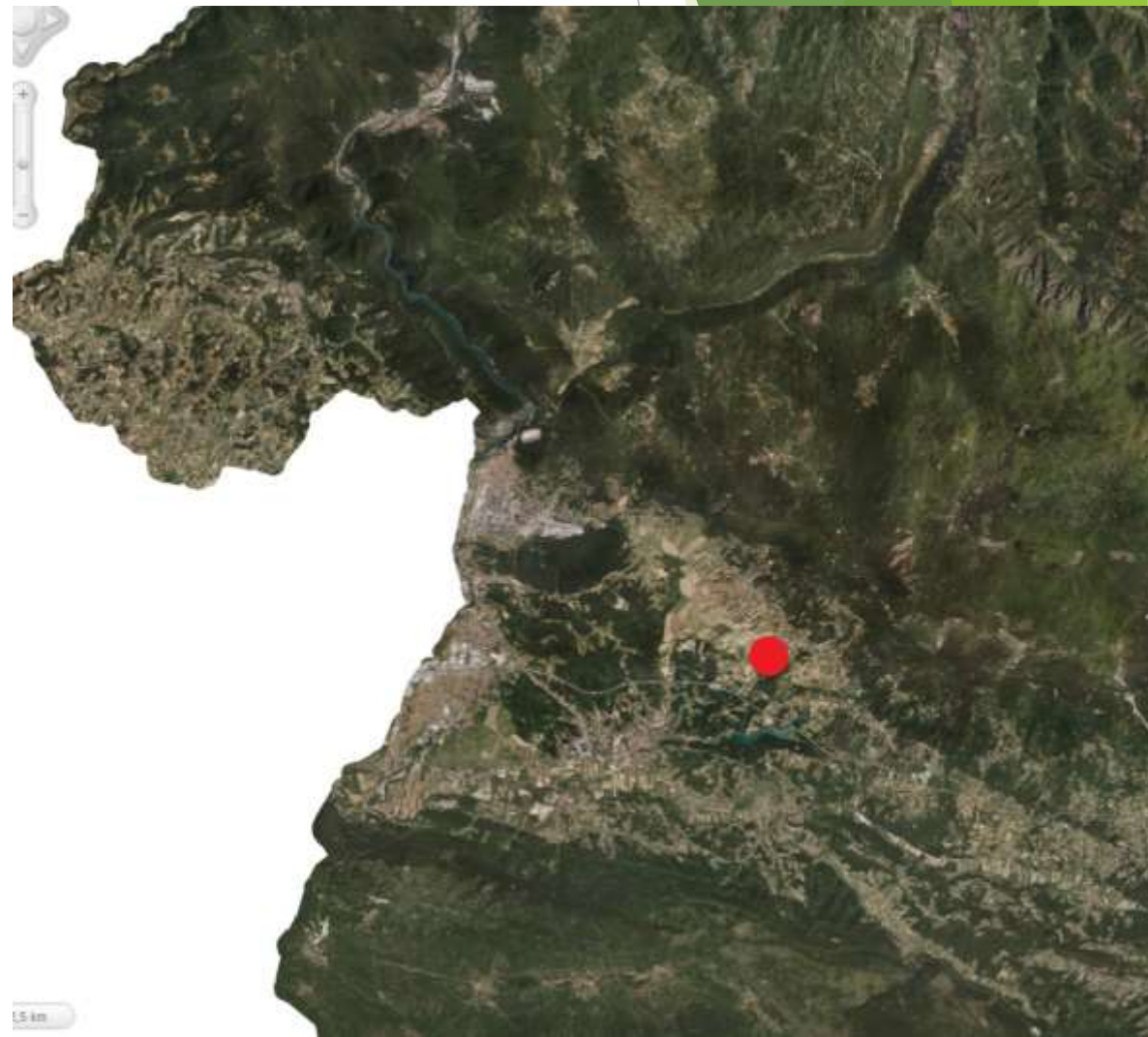
v3.1.0 (2013-11-23)





# Ambrozijev lepenec (*Ophraella communa* LeSage) - Stanje vrste v Sloveniji leta 2018

- ▶ GERK: 5987322 (Šempas)
- ▶ Začasno travinje - velika prisotnost pelinolistne ambrozije.
- ▶ Na sosednjih površinah raste koruza.







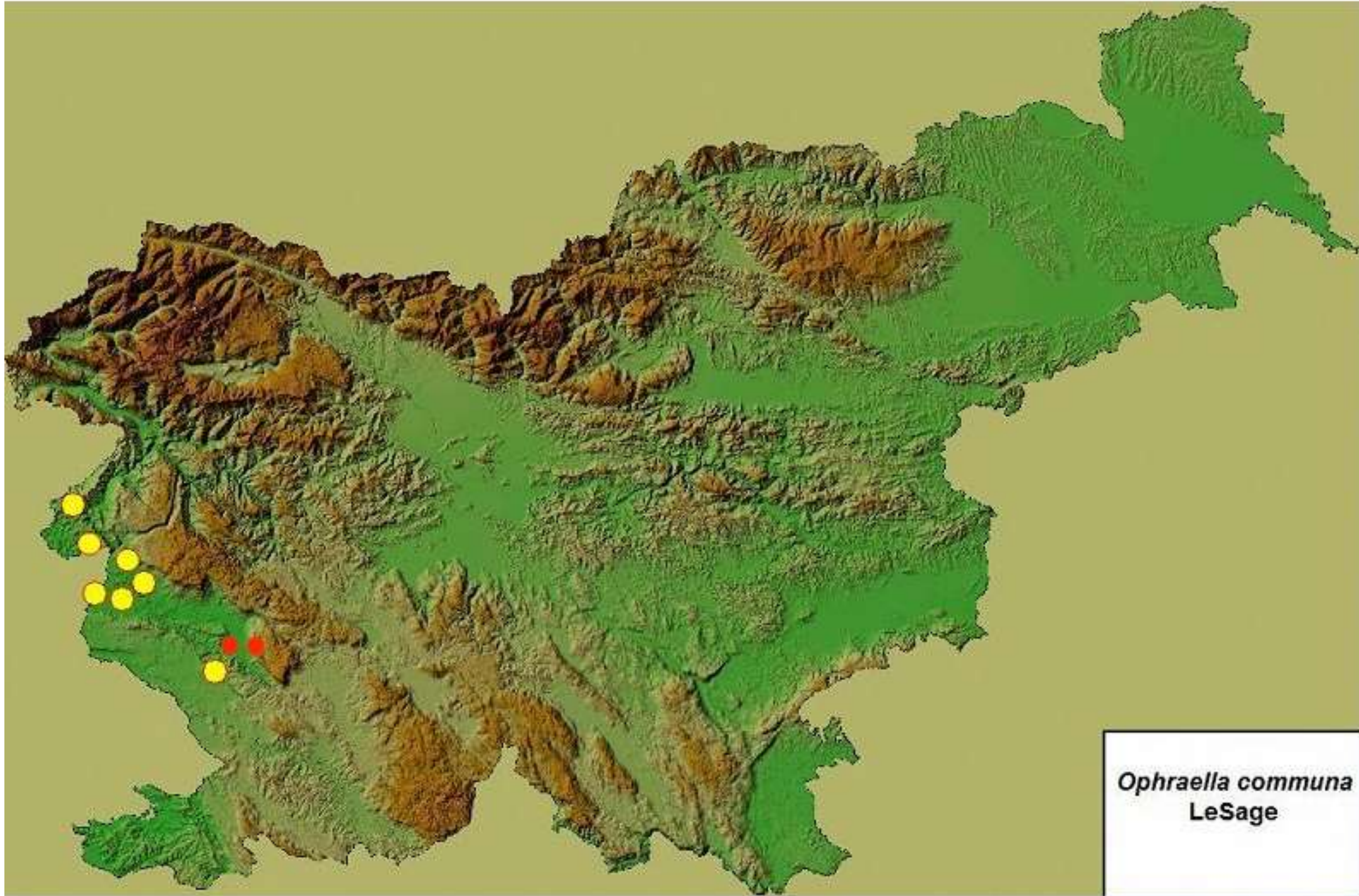






# Ambrozijev lepenec (*Ophraella communa* LeSage) - Stanje vrste v Sloveniji leta 2018

- ▶ Na rastiščih, kjer smo v lanskem letu spremljali hrošča opazamo manjšo populacijo ambrozijevega lepenca.
- ▶ Odrasle prvič zasledimo v začetku maju. V tretji dekadi maja pa so prisotne še ličinke.
- ▶ V juniju se poveča številčnost populacije; prihaja do defoliacije rastlin.
- ▶ V septembru številčnost populacije pade.



*Ophraella communa*  
LeSage