

# BAKTERIJSKI OŽIG OLJK

*Xylella fastidiosa*

## aktualno stanje, nova spoznanja



KMETIJSKO GOZDARSKI ZAVOD  
NOVA GORICA



NACIONALNI INSTITUT ZA BIOLOGIJO

REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,  
GOZDARSTVO IN PREHRANO

**mag . Gabrijel SELJAK**

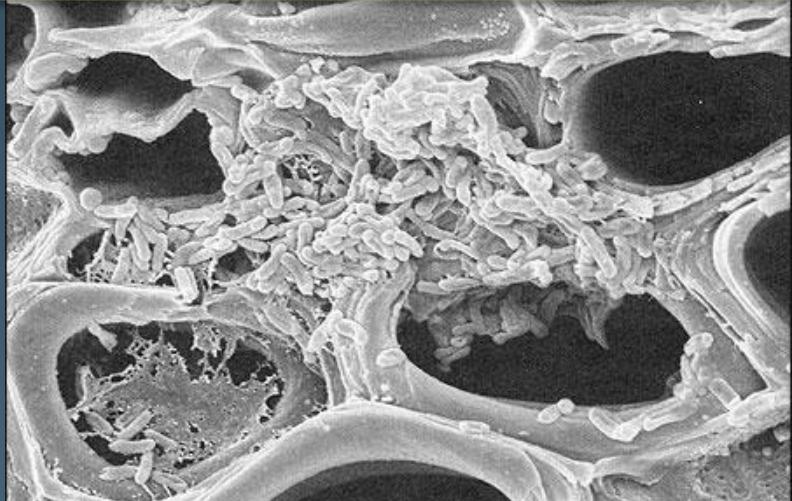
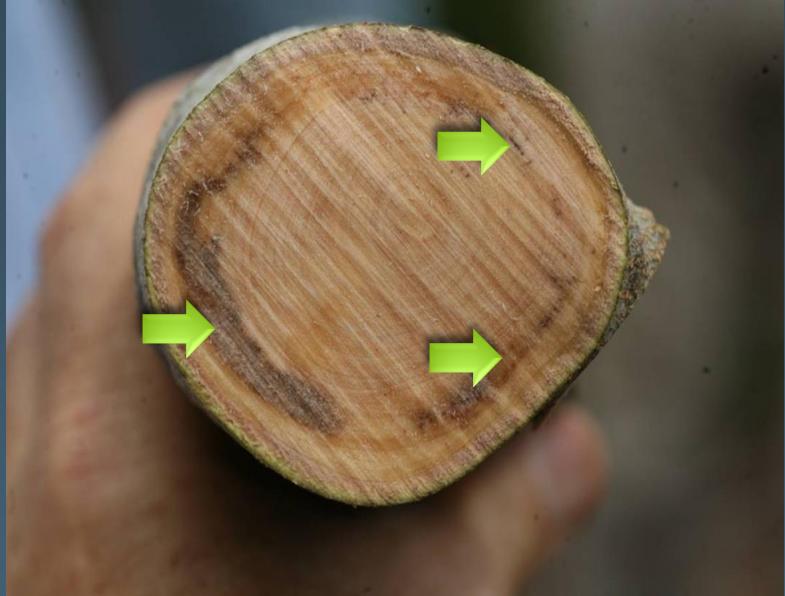
**dr. Tanja DREO**

**mag. Erika OREŠEK**

Ljubljana, 19.01.2018

# BAKTERIJSKI OŽIG OLJK

## *Xylella fastidiosa*

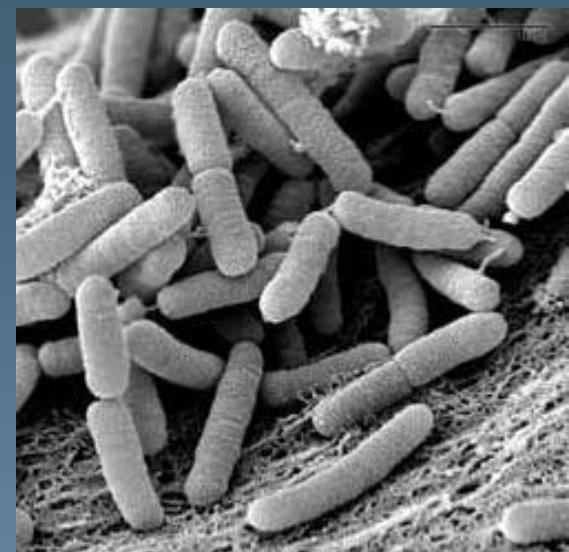


**Povzročitelj:** bakterija *Xylella fastidiosa*

Bakterija je obligatni parazit in lahko živi le v živem tkivu gostiteljskih rastlin;

V rastlini se zadržuje se v prevodnem tkivu (v ksilemu) in je izjemno polifagna;

Gostitelji: več kot 300 rastlinskih vrst (oljka, v. trta, agrumi, mandljevec, kavovec, oleander in samonikle rastline. **Bakterija okuže tudi mnoge okrasne rastline. Med njimi so drevesa, grmovnice in zelnate okrasne rastline.**



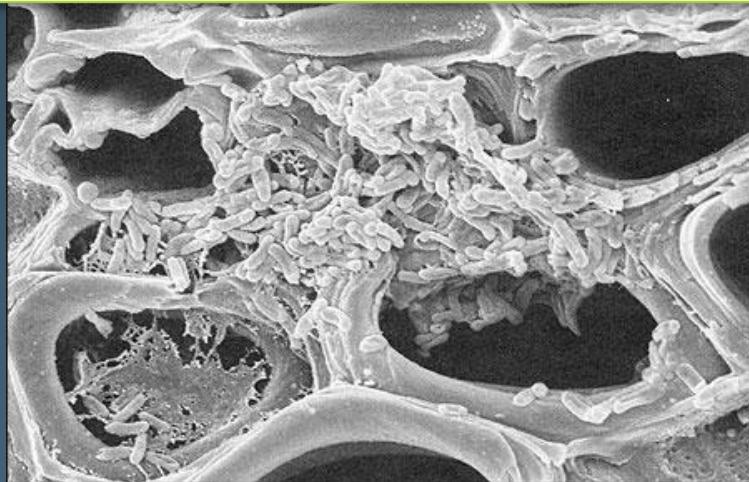
# Bakterijski ožig oljk

## *Xylella fastidiosa* – genetska raznovrstnost

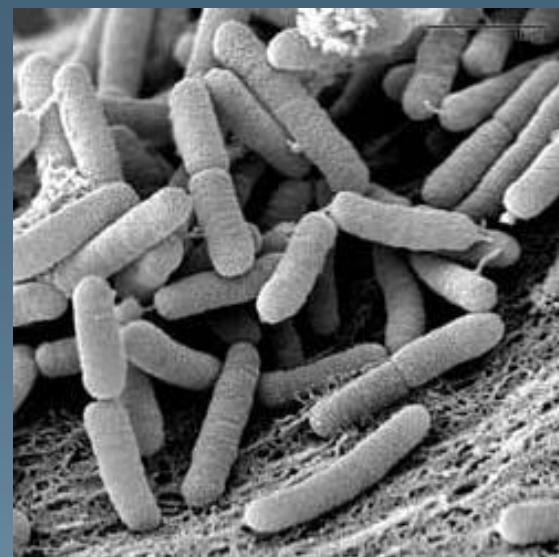
Podvrsta	Razširjenost	Pomembnejše gostiteljske rastline
<i>X. fastidiosa</i> ssp. <i>fastidiosa</i>	Srednja in Severna Amerika, Tajvan Mallorca (Španija), Nemčija	vinska trta, agrumi, kavovec, mandljevec; lucerna, javor, češnja, košeničice ( <i>Genista</i> spp.); <i>Nerium</i> , <i>Rosmarinus</i> , <i>Streptocarpus</i> and <i>Erysimum</i>
<i>X. fastidiosa</i> ssp. <i>pauca</i>	Brazilija, Paragvaj, Argentina Italija, Ibiza	agrumi, kavovec, oljka, oleander, sivka, mirtolistna grebenuša, češnja, mandljevec, ...
<i>X. fastidiosa</i> ssp. <i>multiplex</i> (največje število gostiteljskih rastlin)	ZDA, Brazilija Korzika, Francija, Španija	breskev, oljke, mandljevec, sliva, marelica, rožmarin, mirtolistna grebenuša, figa, laški smilj, pelargonije, ...
<i>X. fastidiosa</i> ssp. <i>sandyi</i>	ZDA	oleander, magnolija, <i>Jacaranda</i> spp., maslenica ( <i>Hemerocallis</i> spp.)

# BAKTERIJSKI OŽIG OLJK

*Xylella fastidiosa*



- ❖ Splošna bolezenska znamenja so posledica namnožitve bakterij v prevodnih ceveh ksilema, ki prizadenejo njihovo prevodno funkcijo.  
**Razvijejo se ožigi in bledice listov, sušenje poganjkov in vej, okužene rastline zaostajajo v rasti in kažejo splošno prizadetost.**
- ❖ Bolezenska znamenja se razlikujejo glede na starost, vrsto rastlin in okoljske razmere.



## ZAČETKI

- Začelo se je v južni Italiji
- Propadanje oljk: začelo se je pred nekaj leti v provinci Lecce (polotok Salento, pokrajina Apulija)
- Pojav so poimenovali kompleks hitrega sušenja oljk (it.: Complesso del disseccamento rapido dell'olivo)
- Jeseni 2013 v obolelih oljkah potrjena navzočnost karantenske bakterije *Xylella fastidiosa*;
- Trenutno je za okuženo območje razglašeno celo provincia Lecce, skoraj celo provincia Brindisi ter polovica province Taranto;

# BOLEZENSKA ZNAMENJA



# Bolezenska znamenja

## BAKTERIJSKI OŽIG OLJK *Xylella fastidiosa*



Vir: EPPO

# Bolezenska znamenja

## BAKTERIJSKI OŽIG OLJK *Xylella fastidiosa*



Vir: EPPO



# Gallipoli, 1. julij 2015

VIR: **Donato Boscia** (Marezige, 2017)



BAKTERIJSKI OŽIG OLJK

*Xylella fastidiosa*

Bolezenska znamenja



Vir: EPPO

# Bolezenska znamenja

## BAKTERIJSKI OŽIG OLJK *Xylella fastidiosa*



mandelj

Vir slik: splet

# BAKTERIJSKI OŽIG OLJK

*Xylella fastidiosa*



Bolezenska znamenja  
na lovoru *Laurus nobilis*



Fotografije: Fitosanitarna služba Italije

# Oleander

(*Nerium oleander*)



# BAKTERIJSKI OŽIG OLJK

*Xylella fastidiosa*



Bolezenska znamenja na oleandru

Vir: EPPO in splet

# MIRTOLISTNA GREBENUŠA (*Polygala myrtifolia*)



# BAKTERIJSKI OŽIG OLJK *Xylella fastidiosa*



Vir: splet in  
brošura PoNTe



# Francoska lavanda (*Lavandula stoechas*)

BAKTERIJSKI OŽIG OLJK  
*Xylella fastidiosa*



odmiranje vršičkov, propadanje

Vir: Symptoms in Balearic Islands

# Rožmarin (*Rosmarinus officinalis*)



BAKTERIJSKI OŽIG OLJK  
*Xylella fastidiosa*



odmiranje vršičkov, rumenenje, propadanje

# Brškin

(*Cistus monspeliensis*)



BAKTERIJSKI OŽIG OLJK

*Xylella fastidiosa*



- nekroze, rumenenje, propadanje
- domnevno rastlina v kateri je na področju Evrope *X. fastidiosa* najdlje prisotna

## Bolezenska znamenja na nadni žuki (*Spartium junceum*)



## BAKTERIJSKI OŽIG OLJK *Xylella fastidiosa*



Vir: splet

# Bolezenska znamenja

## BAKTERIJSKI OŽIG OLJK *Xylella fastidiosa*



Vir: ANSES, Francija

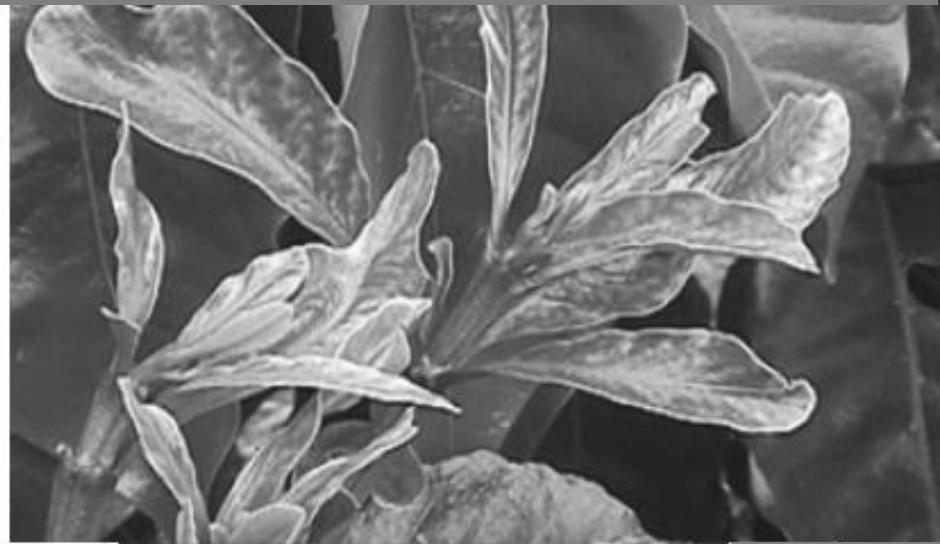
**Simptomi okužbe  
z bakterijo *X. fastidiosa*  
na rastlinah kavovca  
(*Coffea arabica*)  
okužene rastline so lahko  
tudi brez simptomov**



# Kavovci okuženi s *X. fastidiosa*. Montero-Astua et al., 2008.

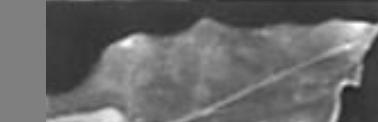
Pritlikavost, kloroze listov, deformacije novih poganjkov.

uvihavanje listnih robov, deformacije listov



ukrivljenja rast glavne listne žile  
in različna velikost listnih polovic

cepljenje  
glavne listne  
žile



odpadanje listov s  
stranskih poganjkov ter  
rast novih poganjkov s  
kodrastimi listi



# BAKTERIJSKI OŽIG OLJK

## *Xylella fastidiosa*

### ŠKODA:

- Bakterijski ožig oljk **je ena najbolj nevarnih bolezni rastlin**, ki ogroža evropsko in tudi slovensko rastlinsko pridelavo, zlasti za oljkarstvo, sadjarstvo in vinogradništvo;
- Morebitnih posledic širitve te bolezni v Evropi za zdaj še ni mogoče v celoti predvideti;
- V danih razmerah z okuženih območij ni dovoljeno premeščati katerih koli rastlin, s katerimi bi se lahko prenesla bolezen;
- Gospodarska, okoljska, sociološka in tudi kulturna škoda je za okužena območja že zdaj gromozanska;

# Xylella, 10 milioni di piante infette e un miliardo di danni

**Apulia: ~10 miljonov okuženih dreves in 1 miljarda € škode**

di Maria Claudia MINERVA

Mentre la Regione Puglia, dopo la trattativa di lunedì scorso a Bruxelles, spera che la Commissione Europea possa al più presto modificare la Decisione di esecuzione del maggio 2015 per cancellare il divieto di impianto nelle zone infette da xylella, la Coldiretti Puglia fa la conta dei danni causati dal pericoloso batterio che ha divorziato gli ulivi del Salento all'indomani della pubblica assemblea di olivicoltori organizzata da Coldiretti che si è svolta a Manduria (Taranto) alla presenza del direttore del Dipartimento regionale all'Agricoltura, Gianluca Nardone.



(C) Ced Digital e Servizi | ID: 00970467 | IP: 79.0.162.144 carta.quotidianodipuglia.it



giungibili, la possibilità pianto delle specie variestenti, a partire dal dall'“FS-17”, anche come “Favolosa” e la luzione del commercio delle, facendo leva sul giunto della termoterapando addirittura un qualità. Le conclusioni (che proprio l'altro ieri matto la tolleranza/res “leccino” e “favolosa” di xylella pugliese, ndr no al vaglio della Co europea, dove la lobby dovrà fare quadrato P vazione in via definitiv Vale la pena ricordare attivo il portale per la

“  
Alla Dg Agri abbiamo chiesto di utilizzare 40 mln del Psr solo per la zona infetta del Salento

# BAKTERIJSKI OŽIG OLJK

*Xylella fastidiosa*

## AKTUALNO STANJE V EVROPI

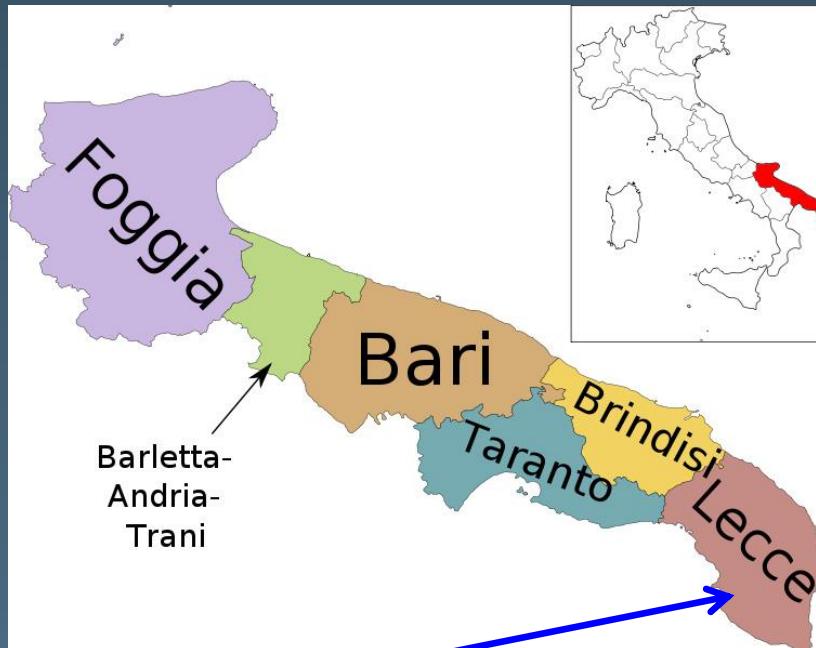
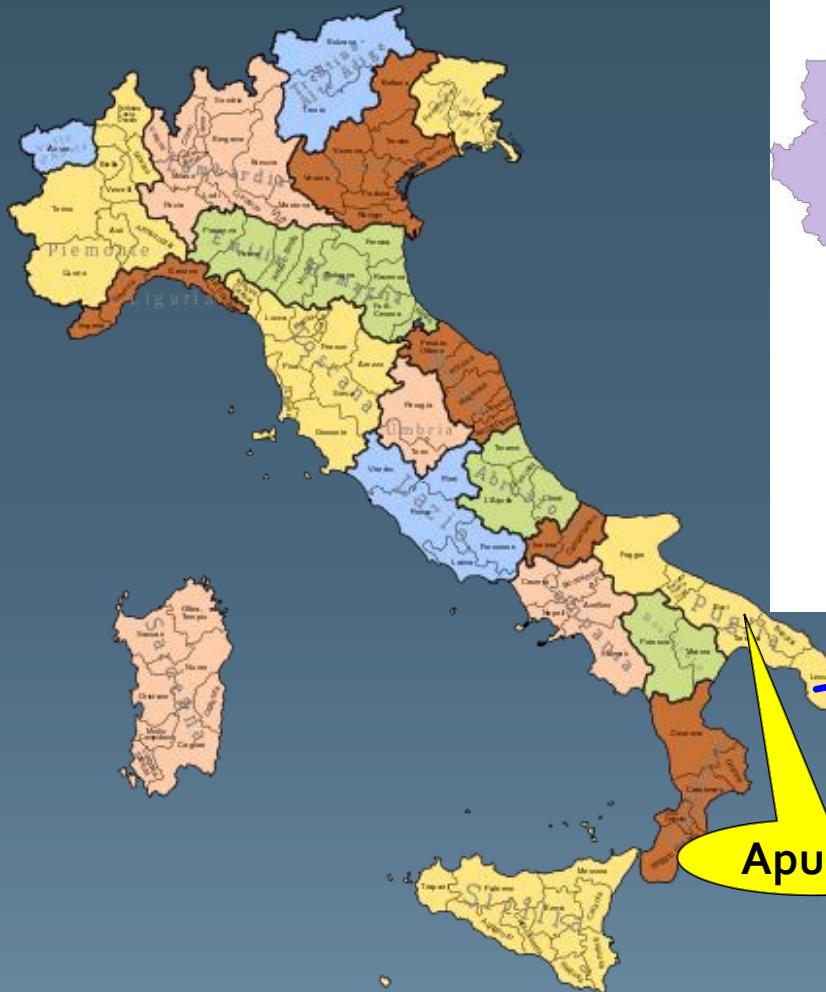
Europe



# BAKTERIJSKI OŽIG OLJK

*Xylella fastidiosa*

**AKTUALNO STANJE V EVROPI**

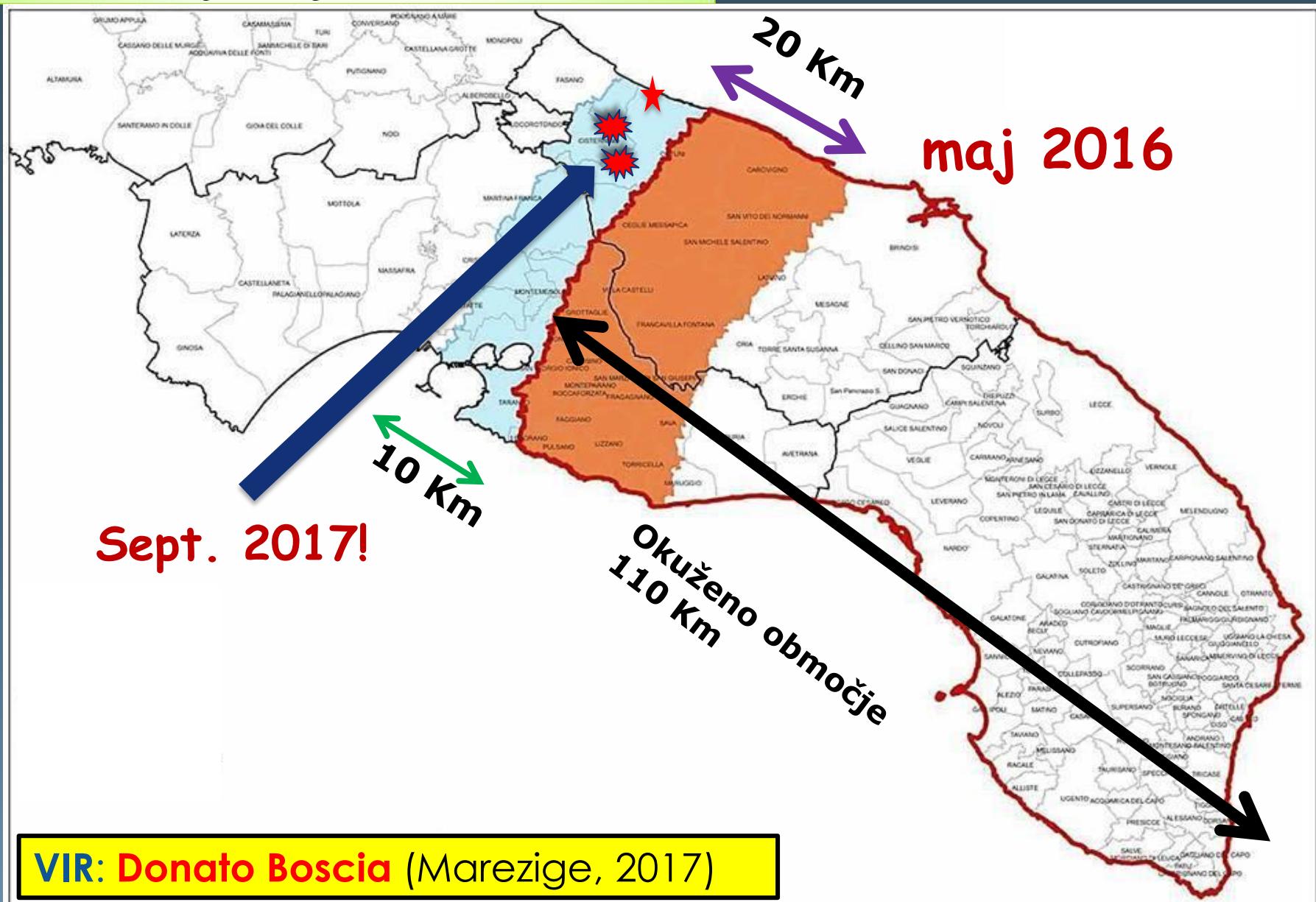


Apulija

# BAKTERIJSKI OŽIG OLJK

*Xylella fastidiosa*

AKTUALNO STANJE V EVROPI



# BAKTERIJSKI OŽIG OLJK

*Xylella fastidiosa*

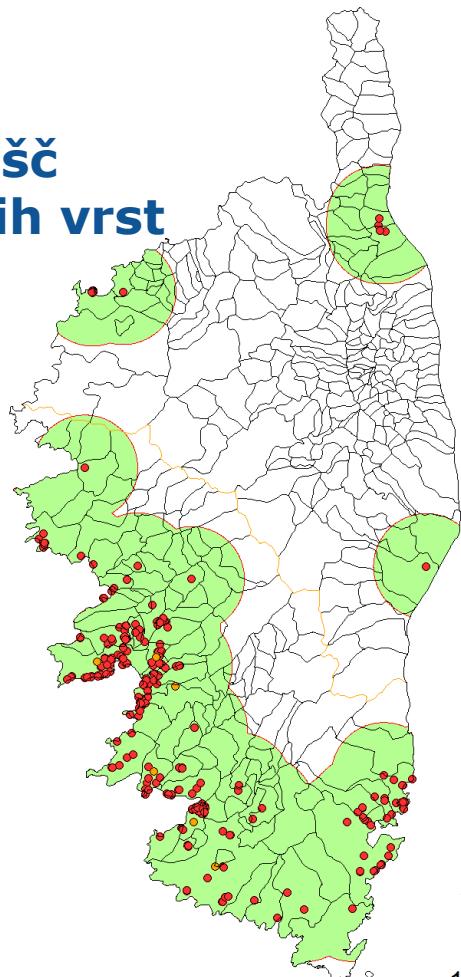
AKTUALNO STANJE V EVROPI

- V Apuliji povzročitelj podvrsta ***X.f. pauca***; Najpogostejši gostitelja so oljka, rožmarin, sivka, lovor, češnja, oleander.



## Korzika

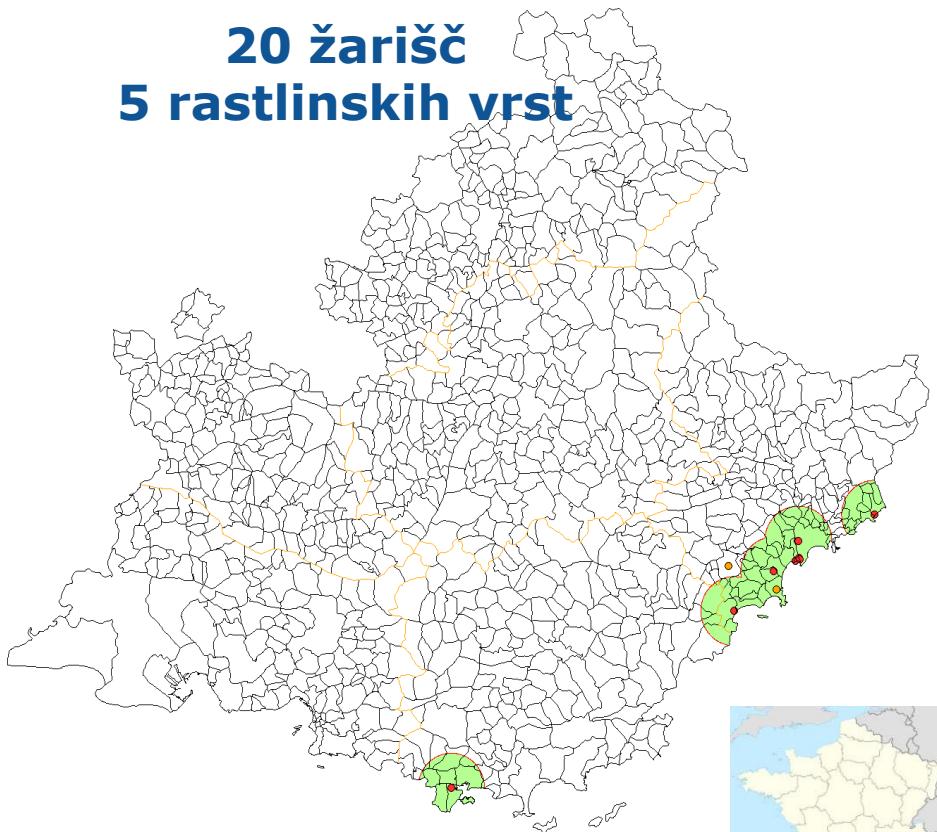
**340 žarišč  
34 rastlinskih vrst**



1

## Provansa

**20 žarišč  
5 rastlinskih vrst**



# BAKTERIJSKI OŽIG OLJK

## *Xylella fastidiosa*

### AKTUALNO STANJE V EVROPI

- Leta 2015 odkritih več žarišč na **Korziki in v Provansi (F)**;
- Analiziranih 21 000 vzorcev, **določenih** 375 okuženih lokacij, 349 na Korziki in 26 v Provansi; okuženih 35 različnih rastlinskih vrst
- Na Korziki najpogostejši gostitelji **mirtolistna grebenuša**, dlakavi reličnik (*Calicotome villosa*), **laški smilj**, **navadna žuka**, sivka (*Lavandula spp.*); **povzročitelj *Xf. multiplex***



# VIR: Donato Boscia (Marezige, 2017)

Europe

NEMČIJA, 2016  
(rastlinjak)

marec 2018: razmejeno  
območje bo ukinjeno

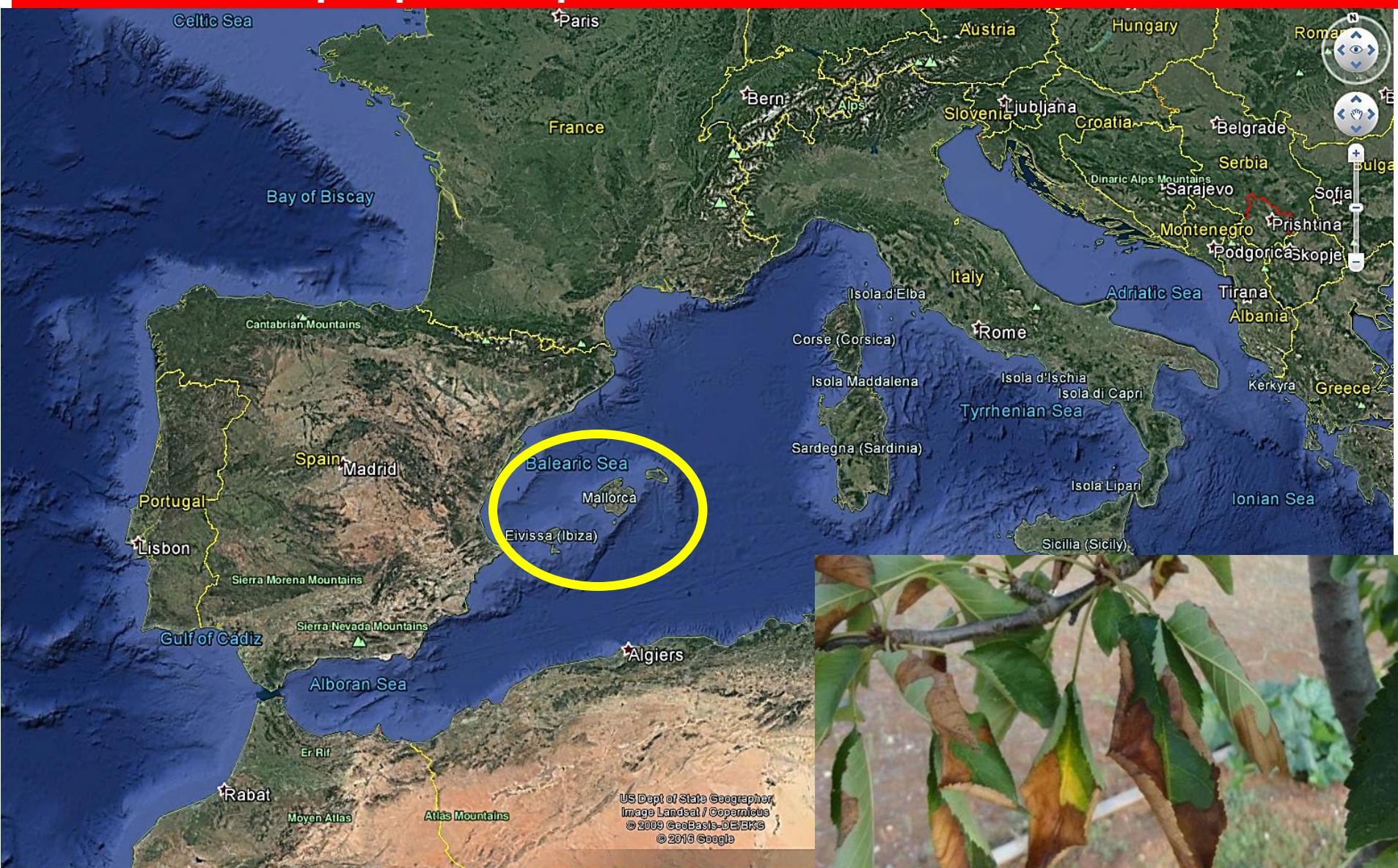
2016

3. Map of the 'Demarcated Area' located between Saxony and Thuringia (Germany)  
(Latest update notified to European Commission dated 4/10/2016)



# *X. fastidiosa* v Španiji (Balearski otoki)

➤ Oktober 2016 prvi pozitivni primeri



# *X. fastidiosa* v Španiji (Balearski otoki) 2017

VIR: **Donato Boscia** (Marezige, 2017)

**16 +**



*Xf* subsp. *multiplex* ST6\*

**124 +**



*Xf* subsp. *multiplex* ST6\*

*Xf* subsp. *multiplex* ST7

*Xf* subsp. *fastidiosa* ST1

**49 +**



*Xf* subsp. *pauca* ST73\* (ST80)



Prva potrditev na vinski trti v Evropi

**189 pozitivnih vzorcev v 11 različnih gostiteljih**

# Pierce-ova bolezen vinske trte

*Xylella fastidiosa ssp. fastidiosa*

Bolezenska znamenja



UC Statewide IPM Project  
© 2000 Regents, University of California



UC Statewide IPM Project  
© 2000 Regents, University of California

- Sušenje listov od roba;
- intenzivno obarvan prehod med zdravim in nekrotiziranim tkivom
- Bolezenska znamenja zajamejo cel trs ali tudi le del trsa;
- Trsi kažejo bolezenska znamenja v katerikoli starosti, za razliko od kapi vinske trte, ki se navadno pojavi šele pri trsih starejših kot 12-15 let.

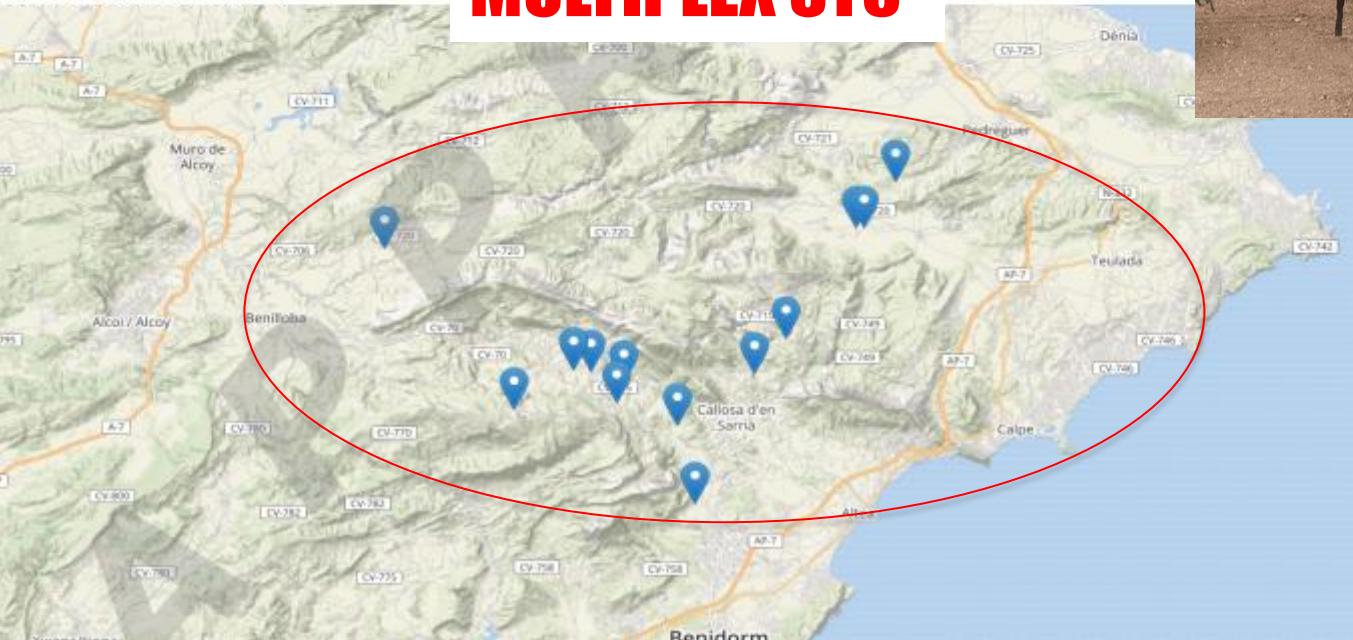
# *X. fastidiosa* v Španiji (na celini - Murcia) 2017

VIR: **Donato Boscia** (Marezige, 2017)



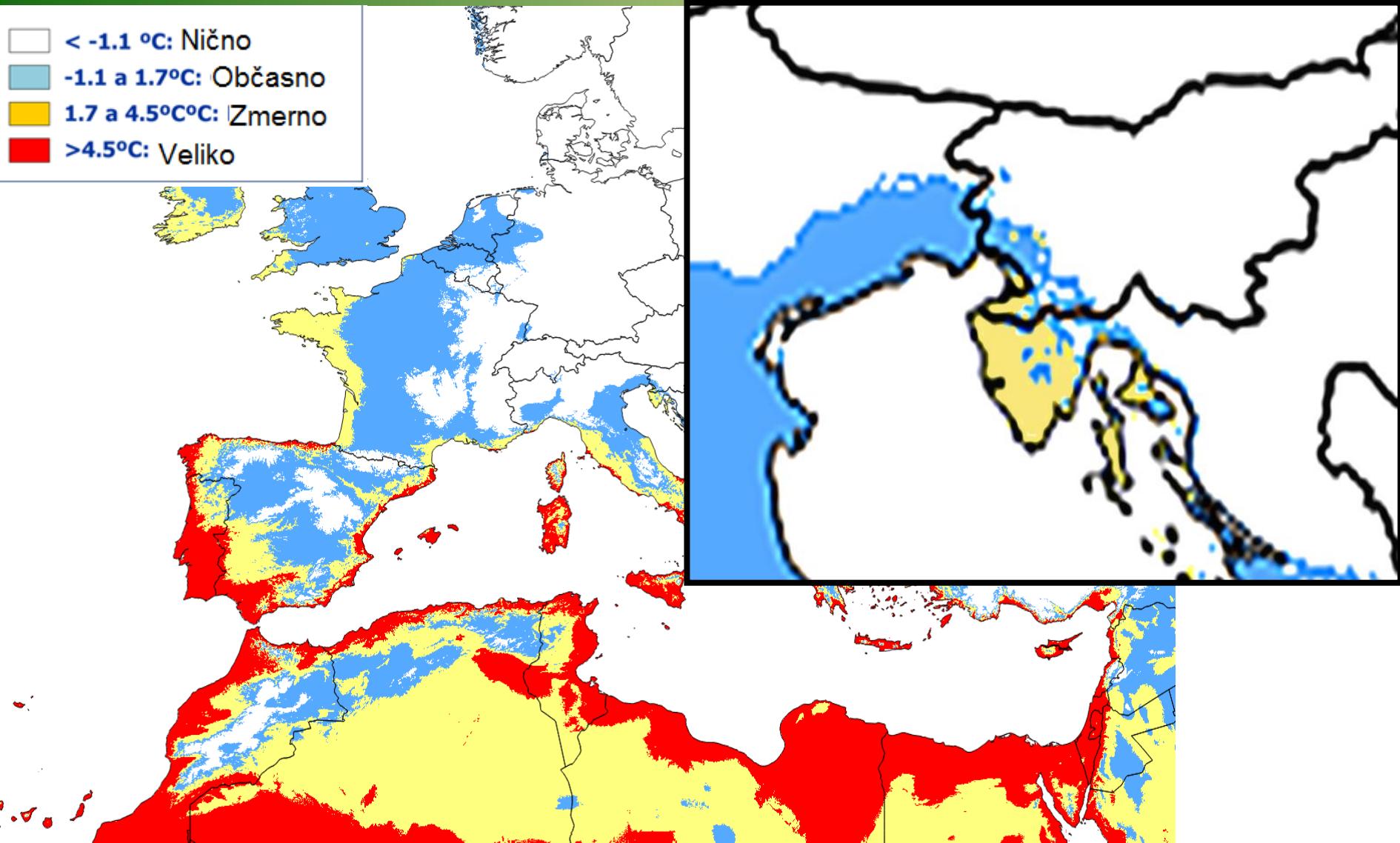
Map\_12858\_1504269610.png

## MULTIPLEX ST6



45 positivnih **MANDLJEV** na 28 različnih lokacijah

# Prva približna ocena ogroženosti s *Xylella fastidiosa* za Evropo na podlagi minimalne temperature najhladnejšega meseca (A.H. Purcell, UC Berkeley)



# GOSTITELJSKE RASTLINE



# GOSTITELJSKE RASTLINE

- V Evropi potrjenih nekaj nad **60** rastlin občutljivih na okužbo z bakterijo *Xylella fastidiosa*;

## Seznam1

[https://ec.europa.eu/food/plant/plant\\_health\\_biosecurity/legislation/emergency\\_measures/xylella-fastidiosa/susceptible\\_en](https://ec.europa.eu/food/plant/plant_health_biosecurity/legislation/emergency_measures/xylella-fastidiosa/susceptible_en)

- Število potencialnih gostiteljskih rastlin, ki so lahko zgolj nosilci bakterije, ne kažejo pa nujno znakov bolezni je veliko daljši: SEZNAM-EFSA

Podvrsta <i>Xylella fastidiosa</i>	Št. družin	Št. rodov	Št vrst
ssp. <i>fastidiosa</i>	42	138	164
ssp. <i>multiplex</i>	28	69	84
ssp. <i>pauca</i>	16	30	36
ssp. <i>sandyi</i>	5	6	5
<b>SKUPAJ</b>	<b>63</b>	<b>193</b>	<b>309</b>

# Seznam gostiteljskih rastlin

- baza Evropske Komisije: gostiteljske rastline, ki so bile najdene okužene v Evropi; seznam se stalno posodablja

Commission database of host plants  
found to be susceptible to Xylella  
fastidiosa in the Union territory

- update 9  - 28 July 2017
- update 8  - 11 January 2017
- update 7  - 11 November 2016
- update 6  - 15 July 2016
- update 5  - 27 June 2016
- update 4  - 30 May 2016
- update 3  - 18 April 2016
- update 2  - 3 February 2016
- update 1  - 21 December 2015

[https://ec.europa.eu/food/plant/plant\\_health\\_biosecurity/legislation/emergency\\_measures/xylella-fastidiosa/susceptible\\_en](https://ec.europa.eu/food/plant/plant_health_biosecurity/legislation/emergency_measures/xylella-fastidiosa/susceptible_en)

# GOSTITELJSKE RASTLINE

Gostiteljske rastline, občutljive na VSE podvrste bakterije *Xylella fastidiosa*

❖ KAVOVEC – *Coffea* spp.



❖ SIVKA – VRSTA *Lavandula dentata*

❖ OLEANDER - *Nerium oleander*



❖ MIRTOLISTNA GREBENUŠA - *Polygala myrtifolia*

❖ MANDLJEVEC - *Prunus dulcis*

❖ ROŽMARIN - *Rosmarinus officinalis*



# GOSTITELJSKE RASTLINE

## 2. Gostiteljske rastline občutljive na podvrsto bakterije *Xylella fastidiosa* ssp. *pauca*

- *Acacia saligna*
- **OSTROLISTNI BELUŠ - *Asparagus acutifolius***
- **MADAGASKARSKI ZIMZELEN - *Catharanthus roseus***
- **BELA METLIKA - *Chenopodium album***
- *Cistus creticus*
- *Dodonaea viscosa*
- *Eremophila maculata*
- *Erigeron sumatrensis*
- *Erigeron bonariensis*
- *Euphorbia terracina*
- *Grevillea juniperina*
- **NAVADNA POSONČNICA - *Heliotropium europaeum***
- **LOVOR - *Laurus nobilis***
- **SIVKA - *Lavandula angustifolia***
- *Lavandula stoechas*
- **MIRTA - *Myrtus communis***
- *Myoporum insulare*.
- **OLJKA - *Olea europaea***
- **PELARGONIJA - *Pelargonium x fragrans***
- **ŠIROKOLISTNA ZELENIKA - *Phillyrea latifolia***
- **ČEŠNJA - *Prunus avium***
- **ZIMZELENA KOZJA ČEŠNJA - *Rhamnus alaternus***
- **NAVADNA ŽUKA - *Spartium junceum***
- **ZIMZELEN - *Vinca spp.***
- *Westringia fruticosa*
- *Westringia glabra*



LEGENDA: Na Primorskem: **pogosta in pomembna; pogosta; navzoča; redka; odsotna**

# GOSTITELJSKE RASTLINE

## 1. Gostiteljske rastline občutljive na podvrsto bakterije *Xylella fastidiosa* ssp. *multiplex*

- ARABSKI GUMI - *Acacia dealbata*
- GORSKI JAVOR – *Acer pseudoplatanus*
- *Anthyllis hermanniae*
- *Artemisia arborescens*
- **OSTROLISTNI BELUŠ - *Asparagus acutifolius***
- *Calicotome villosa*
- NAVADNI JADIKOVEC - *Cercis siliquastrum*
- *Cistus creticus*
- *Cistus monspeliensis*
- KADULJELISTNI BRŠKIN - *Cistus salviifolius*
- *Coronilla valentina*
- NAVADNA METLA - *Cytisus scoparius*
- *Cytisus villosus*
- **FIGA, SMOKVA - *Ficus carica***
- OZKOLISTNI JESEN - *Fraxinus angustifolia*
- *Genista x spachiana*, *G. corsica*, *G. ephedroides*
- **LAŠKI SMILJ - *Helichrysum italicum***
- **SIVKA - *Lavandula angustifolia***
- *Lavandula stoechas*, *L. dentata*, *L. allardii*, *L. intermedia*
- *Metrosideros excelsa*
- **MIRTA - *Myrtus communis***
- **OLJKA - *Olea europaea***
- PELARGONIJA - *Pelargonium graveolens*
- *Phagnalon saxatile*
- **MIRABOLANA- *Prunus cerasifera***
- **SLIVA - *Prunus domestica***
- HRAST PLUTOVEC – *Quercus suber*
- **ŠIPEK – *Rosa canina***
- **NAVADNA ŽUKA - *Spartium junceum***
- *Westringia fruticosa*, *W. glabra*



LEGENDA: Na Primorskem: **pogosta in pomembna; pogosta; navzoča; redka; odsotna**

# GOSTITELJSKE RASTLINE

## 1. Gostiteljske rastline občutljive na podvrsto bakterije *Xylella fastidiosa* ssp. *fastidiosa*

- *Cistus monspeliensis*
- ČEŠNJA - *Prunus avium*
- *Streptocarpus*
- ŠEBENIK – *Erysimum*
- VINSKA TRTA – *Vitis vinifera*



LEGENDA: Na Primorskem: pogosta in pomembna; pogosta; navzoča; redka; v naravi odsotna

# V ZDA med drugimi pogosto okužene:

*Nandina domestica*



Slika: <http://www.capecchivivai.it>

maslenica  
(*Hemerocallis*)



Slika: Commons.wikimedia.org

# Bakterijski ožig oljk - *Xylella fastidiosa*

## Načini širjenja

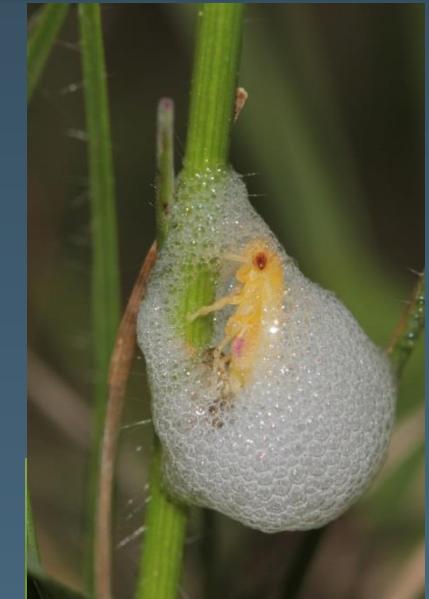
- Na večje razdalje:
  - z okuženimi rastlinami, predvsem s sadilnim materialom (tudi z okuženimi ceipiči)
  - z okuženimi prenašalci na pošiljkah rastlin
- Lokalno:
  - z okuženim materialom,
  - s pomočjo žuželčjih prenašalcev – različne vrste škržatkov

# NARAVNI PRENAŠALCI (vektorji)

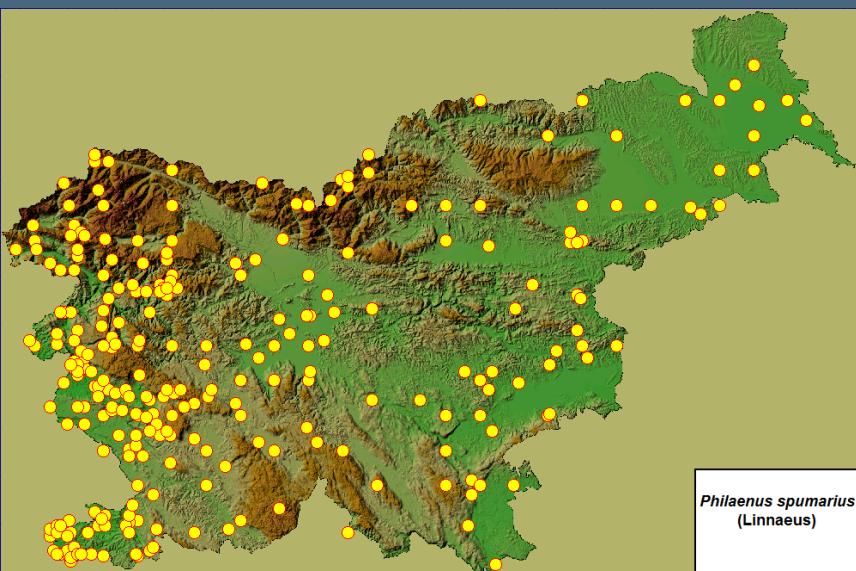


# BAKTERIJSKI OŽIG OLJK

## *Xylella fastidiosa*



**Navadna slinarica**  
*(Philaenus spumarius)*  
n.v. 5,5 - 6,9 mm



# DRUGI POTENCIALNI PRENAŠALCI

## Ksilofagni škržatki:



*Neophilaenus minor*  
**MALA PENUŠA**



*Neophilaenus campestris*  
**POLJSKA PENUŠA**



*Aphrophora alni*  
**GRMOVNA PENIVKA**



*Cercopis vulnerata*  
**VELIKA PLJUNKARICA**



*Neophilaenus albipennis*  
**BELA PENUŠA**



*Lepyronis coleoptrata*  
**GRBASTA HROŠČEVKA**



*Aphrophora pectoralis*  
**ŠARENA PENIVKA**

Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica



*Cicadella viridis*  
**DVOPIKČASTI ŠKRŽATEK**

# Bakterijski ožig oljk

*Naravni prenašalci so nekateri škržatki*

## Potek prenosa:

- sprejem (akvizicija) bakterij z okuženega vira
- naselitev (pritrditev) bakterij na stene požiralnika in golše prenašalca
- sprostitev kolonij bakterij in okužba novega gostitelja; latentno obdobje za prenos ni potrebno; za okužbo je dovolj le nekaj bakterij
- Z levitvijo se odstrani tudi kutikula požiralnika in golše, zato se inokulum ne prenaša v naslednji razvojni stadij;
- z bakterijo okuženi odrasli osebki prenašalcev ostanejo okuženi do konca življenja; bakterije se v požiralniku tudi razmnožujejo;

## UKREPI ZA PREPREČEVANJE VNOSA IN ŠIRJENJA BOLEZNI

***Xylella fastidiosa* izjemno neveren karantenski škodljivi organizem v EU**

Zato so zaradi nevarnosti širjenja sprejeti nujni ukrepi na ravni EU:

- Prvi ukrepi na ravni EU so bili sprejeti v začetku leta 2014
- Ukrepe v EU določa izvedbeni sklep št. 2015/789/EU (maj 2015), ki je bil zaradi novih najdb in ugotovitev večkrat spremenjen, nazadnje decembra 2017 z izvedbenim sklepotom št. 2017/2352/EU

## Izvedbeni sklep 2015/789/EU s spremembami

- Za premeščanje gostiteljskih rastlin, ki NE izvirajo iz razmejenih območij v Italiji, Franciji in Španiji je obvezen rastlinski potni list do maloprodaje (RPL se NE zahteva, če so rastline za neprofesionalno rabo ali za lastno uporabo)
- Za razmejena območja veljajo posebni še veliko strožji pogoji
- pogoji za uvoz več kot 200 rastlinskih vrst iz tretjih držav (glej Izvedbeni sklep komisije 2016/764)
- Prepoved uvoza rastlin kavovca (*Coffea*) iz Hondurasa in Kostarike

# Izvedbeni sklep 2015/789/EU s spremembami

**Nova sprememba ukrepov (december 2017):**

**za določene bolj občutljive rastline veljajo bolj strogi pogoji za izdajo rastlinskega potnega lista:**

- kakovec (*Coffea*)
- nazobčana sivka (*Lavandula dentata*)
- oleander (*Nerium oleander*)
- oljka (*Olea europaea*)
- mirtolistna grebenuša (*Polygala myrtifolia*)
- mandljevec (*Prunus dulcis*)

**Za te rastline bo od prvega marca 2018 dalje potrebno uradno testiranje, da se z 99 % zanesljivostjo ugotovi stopnjo navzočnosti okuženih rastlin 5 %.**

**Navzočnost se lahko ugotavlja z enim testom.**

**Vzorčenje je usmerjeno na simptomatične rastline in asimptomatične v bližini simptomatičnih.**

**Vzorce odvzame fitosanitarni inšpektor**

**Ta zahteva ne velja za rastline, ki so vzgojene „in vitro“.**

# BAKTERIJSKI OŽIG OLJK

*Xylella fastidiosa*

## UKREPI ZA PREPREČEVANJE VNOSA IN ŠIRJENJA BOLEZNI V SLOVENIJI

- **V SLOVENIJI *Xylella fastidiosa* DO SEDAJ NI BILA ŠE NIKJER UGOTOVljENA !**
- Za zdaj so vsi ukrepi namenjeni temu, da preprečimo vnos te nevarne bolezni v Slovenijo;
- S programom preiskav za odkrivanje navzočnosti te bolezni, ki se izvaja od 1. 2014 dalje in ga financira in koordinira Uprava RS za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin so vzpostavljeni pogoji za zgodnje odkrivanje morebitno okuženih rastline.

# BAKTERIJSKI OŽIG OLJK

## *Xylella fastidiosa*

### UKREPI ZA PREPREČEVANJE VNOSA IN ŠIRJENJA BOLEZNI



Rastline lahko prikrivajo bolezni in škodljivce.  
Ne prinašajte v Evropsko unijo rastlin,  
semen, plodov, zelenjave ali cvetja!

Za pridelovalce, dodelovalce in posrednike sadilnega materiala in rastlin je zato pomembno:

- da sadilni in drugi rastlinski material nabavljate pri preverjenih dobaviteljih, zlasti pri uvozu iz držav in območij s povečanim tveganjem;
- da preverjajte izvor materiala in higienske ukrepe proizvajalcev in dobaviteljev;
- da skrbno preverjate rastlinske potne liste (RPL),
- da nove rastline za določen čas ločite od ostalih, če je to le mogoče;
- da stalno spremljate zdravstveno stanje rastlin.



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRISTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREDHRANO  
UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA VARNO HRANO,  
VETERINARIJSTVO IN VARSTVO RASTLIN



This poster was prepared by the European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO) - www.eppo.int  
in collaboration with Dr David Stevenson (Fera, GB) - Design: Arminola Kozar (HR)

# BAKTERIJSKI OŽIG OLJK

## *Xylella fastidiosa*

### UKREPI ZA PREPREČEVANJE VNOSA IN ŠIRJENJA BOLEZNI V SLOVENIJI

V primeru, da opazite sumljiva znamenja na rastlinah ali če obstaja sum na navzočnost *X. fastidiosa*, je treba to takoj javiti:

- službi za varstvo rastlin na lokalnem kmetijsko gozdarskem zavodu ali inštitutu
- Upravi RS za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin
- Dodatne informacije o bakteriji *Xylella fastidiosa*, razširjenosti in o ukrepih je na spletni strani Uprave RS za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin:

[http://www.uvhvvr.gov.si/si/delovna\\_področja/zdravje\\_rastlin/nevarni\\_skodljivci\\_in\\_bolezni\\_rastlin/karantenski\\_skodljivi\\_organizmi/posebno\\_nadzorovani\\_skodljivi\\_organizmi/bakterijski\\_ozig\\_oljk/](http://www.uvhvvr.gov.si/si/delovna_področja/zdravje_rastlin/nevarni_skodljivci_in_bolezni_rastlin/karantenski_skodljivi_organizmi/posebno_nadzorovani_skodljivi_organizmi/bakterijski_ozig_oljk/)

- *X. fastidiosa* okužuje veliko različnih rastlin, med njimi veliko okrasnih
  - > brez bolezenskih znamenj
  - > propadanje posameznih rastlin
  - > obsežne epifitocije (vinska trta, agrumi, oljke)
- vnešena okužena rastlina lahko predstavlja zelo veliko nevarnost za vrtnarstvo, kmetijstvo in naravo
- okužene rastline ne moremo pozdraviti in jo je potrebno ustrezno uničiti

# Ciljni raziskovalni projekt



- Sinergija znanj - Razvoj metod in postopkov za hitro odkrivanje in obvladovanje bolezni, ki jih povzroča *Xylella fastidiosa* in njenih prenašalcev (vektorjev)
- V4-1603
- 1.10.2016 – 30.9.2019
- [http://projects.nib.si/xylvecsi/ \(en\)](http://projects.nib.si/xylvecsi/ (en))
- [http://projects.nib.si/xylvecsi/ \(slo\)](http://projects.nib.si/xylvecsi/ (slo))



# BAKTERIJSKI OŽIG OLJK

## *Xylella fastidiosa*

### RAZISKAVE V SLOVENIJI:

Od jeseni 2016 se izvaja triletni projekt CRP z imenom **XylVec**, ki ga financirata **ARRS** in **MKGP**

#### Izvajalci:

- ❖ Nacionalni inštitut za biologijo Ljubljana
- ❖ Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica

#### Namen in cilji:

- Izpopolniti laboratorijsko diagnostiko za zgodnje in zanesljivo odkrivanje bakterije Xf.
- Posneti stanje in zastopanost gostiteljskih rastlin bakterije Xf, s poudarkom na Primorskem.
- Preučiti razširjenost in obnašanje (bionomija) znanih in potencialnih naravnih prenašalcev (škržatki) bakterije Xf.
- Priprava podlag za oceno odpornosti sort oljk na bakterijski ožig oljk (BOO);
- Izdelava informacijskega materiala (brošure, zgibanke) za ozaveščanje prebivalstva o BBO preventivnem ravnanju;
- Javno obveščanje in ozaveščanje prebivalstva o grožnji zaradi BOO in preventivnih ravnanjih;
- Izdelava strokovnih podlag za ravnanje države, pristojnih služb in ljudi v primeru pojava bolezni;
- Prikaz delnih rezultatov te raziskave je bil 4. oktobra 2017 v Marezigah

# Bakterijski ožig oljk (*Xylella fastidiosa*)

## DOSEDANJE UGOTOVITVE

- Na raziskovanem območju je veliko število gostiteljskih rastlin vseh štirih podvrst bakterije *Xylella fastidiosa*. Med njimi so tudi nekatere ključne kmetijske rastline (oljka, vinska treta, češnja, figa).
- Veliko je takih tudi med splošno razširjenimi samoniklimi rastlinami, ki lahko predstavljajo pomemben vir za širjenje okužb;
- Veliko tveganje lahko predstavljajo tudi različne okrasne rastline, predvsem zaradi proste trgovine z njimi znotraj EU;
- Naravni prenašalec **Xf** NAVADNA SLINARICA je na celotnem teritoriju Slovenije splošno razširjena in se na splošno pojavlja v zelo številčnih populacijah, v zelo različnih okoljih in skozi zelo razpotegnjeno obdobje od maja do jeseni;
- Navzočih in razmeroma splošno razširjenih je še več kot ducat drugih škržatkov, ki bi bili lahko potencialni prenašalci **Xf**;

# Okrasne gostiteljske rastline

## Prevod brošure



**Oljka:** *X. fastidiosa* povzroča sindrom hitrega propadanja oljki in bakterijski ožig, za katerega je značilno sušenje listov, vej in delov krošenj (Slike 14, 15, 16 in 17). V zgodnjih fazah razvoja bolezni se sušijo veje v višjih delih krošenj, kasneje sušenje zajame cele krošnje (Slike 18 in 19). V Italiji, v pokrajini Apulija, je ta bolezen zajela obširno območje in povzroča izredno veliko gospodarsko škodo v oljkarstvu, turizmu in drugih panogah.



## Informativna zgibanka



### Bakterija

#### *Xylella fastidiosa*

povzroča hude bolezni lesnatih rastlin. Posledice okužb so sušenje, hiranje in v nekaterih primerih tudi propadanje rastlin.

Na jugu Italije v pokrajini Apulija je bakterija povzročila obsežno propadanje oljčnikov in s tem veliko gospodarsko škodo. V Evropi so bili izbruhli bolezni odkriti tudi v Franciji in Španiji.

*Xylella fastidiosa*, nevarnost za številne rastlinske vrste

- informativni material za okrasne gostiteljske rastline

# Okrasne gostiteljske rastline

- **informativni material v pripravi**
- **pregled seznama** gostiteljskih rastlin
- **identifikacija za** Slovenijo pomembnih okrasnih gostiteljskih rastlin
- **tarčno zbiranje informacij in izkušenj iz Evrope in drugod**



# HVALA ZA POZORNOST !

