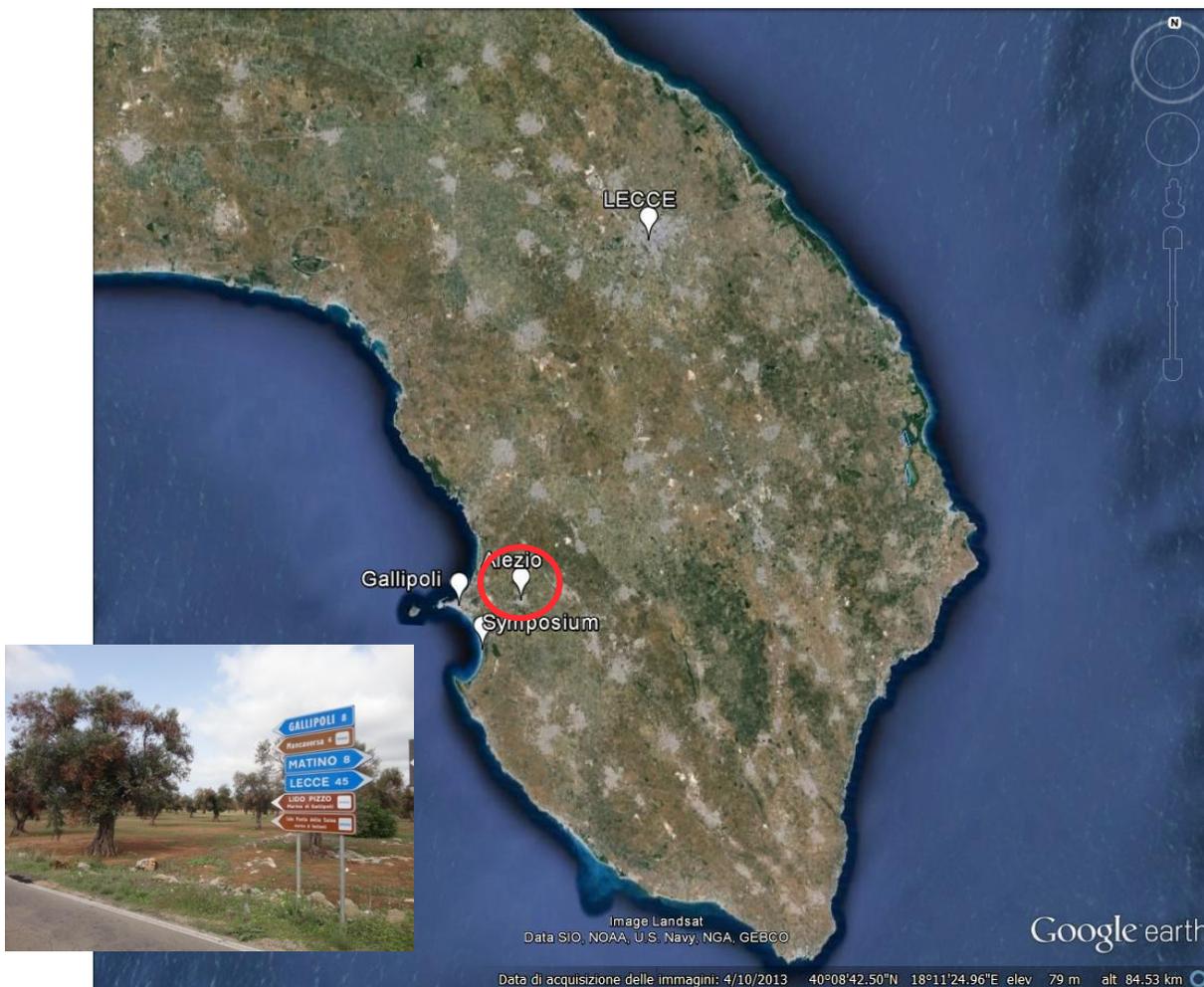


Epidemia di *Xylella fastidiosa* in Puglia: stato dell'arte a sette anni dalla sua scoperta

Donato Boscia



2013: in Puglia viene segnalata una nuova fitopatia, chiamata Complesso del Disseccamento Rapido dell'Olivo (CoDiRO)





Ottobre 2013

Identificazione di *Xylella fastidiosa* in piante sintomatiche

Journal of Plant Pathology (2013), 95 (3), 659-668

DISEASE NOTE

**IDENTIFICATION OF DNA SEQUENCES
RELATED TO *XYLELLA FASTIDIOSA* IN
OLEANDER, ALMOND AND OLIVE TREES
EXHIBITING LEAF SCORCH SYMPTOMS
IN APULIA (SOUTHERN ITALY)**

M. Saponari¹, D. Boscia¹, F. Nigro² and G.P. Martelli^{1,2}



ORGANISMO DA QUARANTENA!

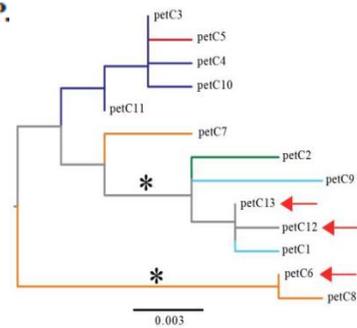
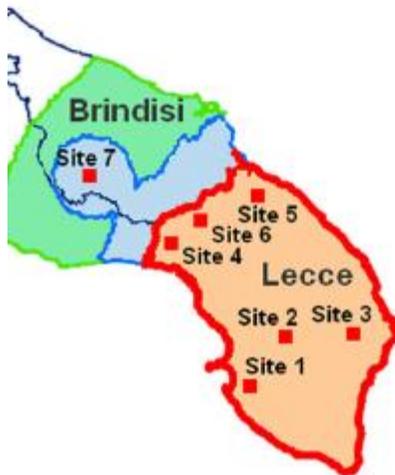
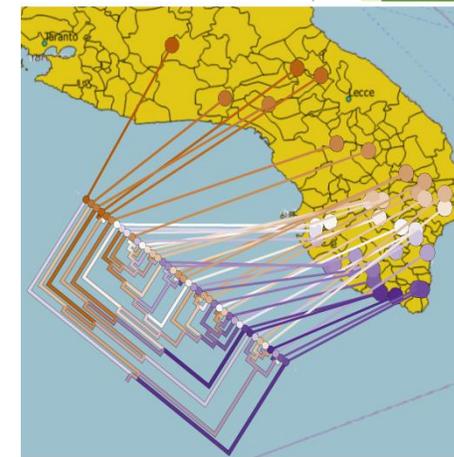
Analisi genetiche effettuate fino ad ora indicano **nel Salento la presenza di un singolo genotipo, ST53**, della sottospecie **pauca**, originaria del Centro America

Eur J Plant Pathol
 DOI 10.1007/s10658-016-0894-x

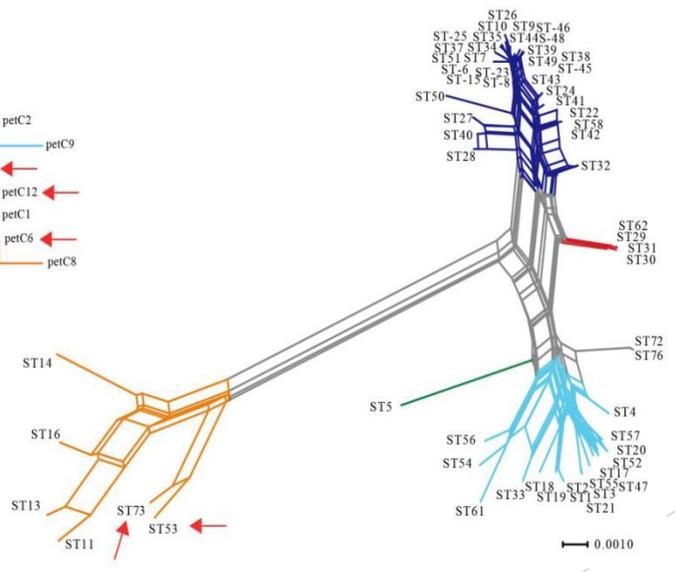


Intercepted isolates of *Xylella fastidiosa* in Europe reveal novel genetic diversity

G. Loconsole • M. Saponari • D. Boscia • G. D'Attoma •
 M. Morelli • G. P. Martelli • R. P.



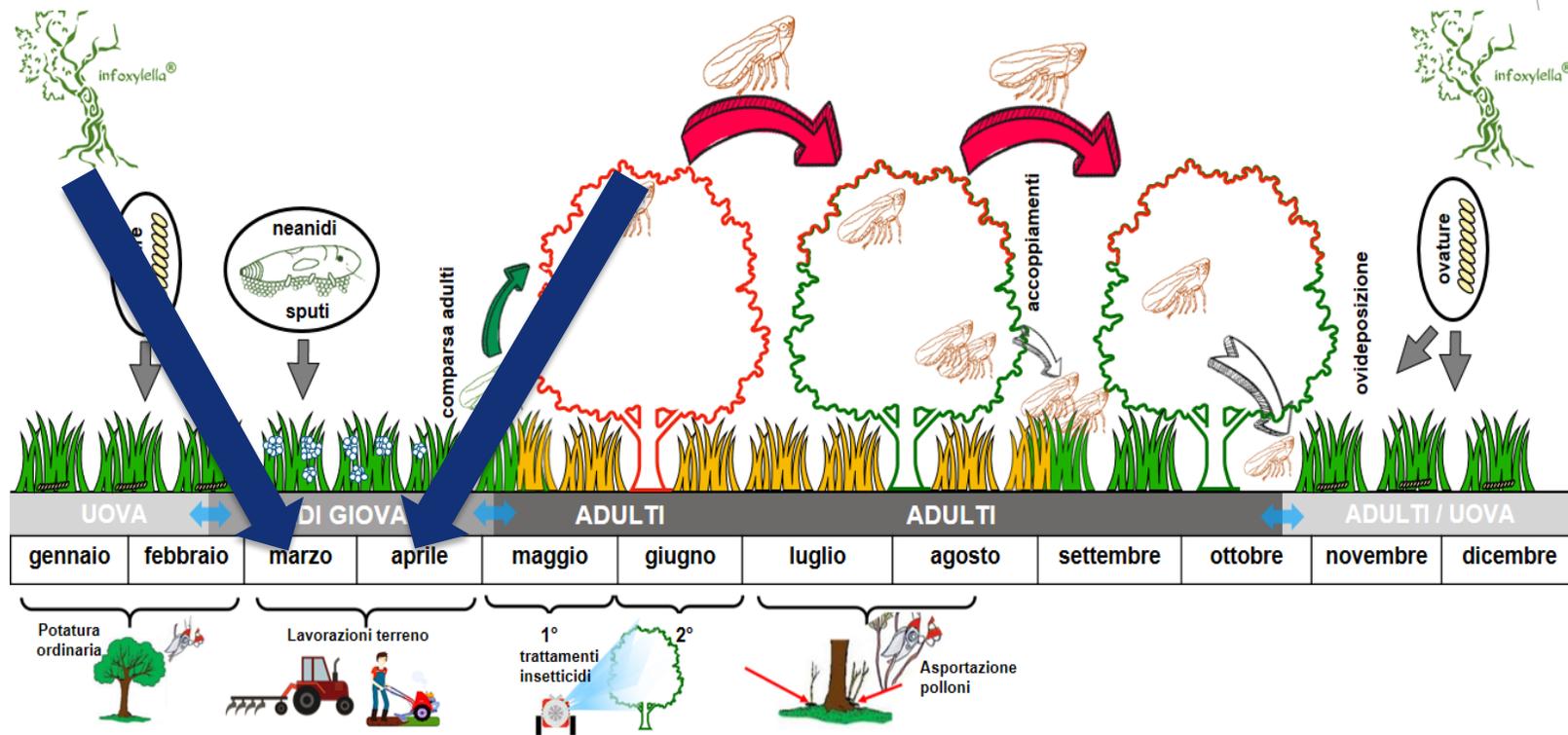
- subsp. *fastidiosa*
- subsp. *sandyi*
- subsp. *morus*
- subsp. *multiplex*
- subsp. *pauca*



Il vettore



Il principale vettore di *X. fastidiosa* nel Salento è la “sputacchina media” (*Philaenus spumarius*), presente con centinaia di individui su di una singola pianta, un’ altissima percentuale dei quali (fino al 70-80%) in estate può contenere il batterio



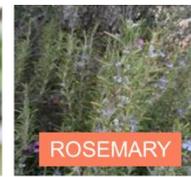
RUOLO IMPORTANTE DELLE LAVORAZIONI MECCANICHE DEL TERRENO

Gli ospiti

In Puglia «solo» 34 delle
563 specie ospiti di *Xylella*



LAURUS



ROSEMARY



OLEANDER



ALMOND



CHERRY



LAVENDER



POLYGALA

1. *Acacia saligna* (Labill.)
2. *Amaranthus* spp.
3. *Asparagus acutifolius* L.
4. *Catharanthus*
5. *Chenopodium album* L.
6. *Cistus creticus* L.
7. *Dimorphoteca fruticosa* L.
8. *Dodonaea viscosa* Jacq.
9. *Eremophila maculata* F. Muell.
10. *Erigeron sumatrensis* Retz.
11. *Erigeron bonariensis* L.
12. *Euphorbia terracina* L.
13. *Euphorbia chamaesyce* L.
14. *Grevillea juniperina* L.
15. *Heliotropium europaeum* L.
16. *Hebe* spp.
17. *Laurus nobilis* L.
18. *Lavandula angustifolia* Mill.
19. *Lavandula stoechas* L.
20. *Myrtus communis* L.
21. *Myoporum insulare* R. Br.
22. *Nerium oleander* L.
23. *Olea europaea* L.
24. *Pelargonium x fragrans*
25. *Phillyrea latifolia* L.
26. *Polygala myrtifolia* L.
27. *Prunus avium* (L.) L.
28. *Prunus dulcis* (Mill.) D.A.
29. *Rhamnus alaternus* L.
30. *Rosmarinus officinalis* L.
31. *Spartium junceum* L.
32. *Vinca*
33. *Westringia fruticosa* (Willd.)
34. *Westringia glabra* L.

● Ospiti asintomatici
● Colture principali

La normativa regola la movimentazione e l'IMPIANTO delle specie ospiti

DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2015/789 DELLA COMMISSIONE

del 18 maggio 2015

**relativa alle misure per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione della *Xylella fastidiosa*
(Wells et al.)**

[notificata con il numero C(2015) 3415]

Sostituita da:

L 269/2

IT

Gazzetta ufficiale dell'Unione europea

17.8.2020

REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2020/1201 DELLA COMMISSIONE

del 14 agosto 2020

**relativo alle misure per prevenire l'introduzione e la diffusione nell'Unione della *Xylella fastidiosa*
(Wells et al.)**

Decisione 789/2015:

Divieto di impianto di **PIANTE OSPITI** (di pauca **ST53**) nella zona infetta



Deroga al divieto di impianto per varietà con **caratteri di resistenza**: Leccino e FS-17



- ▶ **Non si fa riferimento ad una condizione di «immunità» ma di «resistenza», rappresentata, nel caso di Leccino ed FS-17 infette, da una popolazione batterica ridotta correlata a sintomi più lievi**
- ▶ **Mancano osservazioni di lungo periodo che confermino la tenuta della resistenza nel tempo**
- ▶ **Mancano dati comparativi di produttività tra piante sane ed infette di Leccino ed FS-17**
- ▶ **Restano da investigare e comprendere i meccanismi che regolano la risposta alle infezioni delle diverse varietà e quindi i determinanti genetici della resistenza in olivo**

Melendugno (LE)
FS-17 in asciutto

3 ottobre 2020



Stessa pianta in una veduta d'insieme di filari di FS-17





Sannicola (LE)
3 ottobre 2020

FS-17 vs Kalamata in irriguo



Regolamento 1201 (14 agosto 2020):
Divieto di impianto di **PIANTE SPECIFICATE** nella
zona infetta

PIANTE SPECIFICATE:specie ospiti della
sottospecie "Pauca", ossia **ANCHE AGRUMI** e tutti i
PRUNUS

Deroghe al divieto di impianto

Articolo 18

Autorizzazione dell'impianto di piante specificate in zone infette

L'impianto di piante specificate in zone infette può essere autorizzato dallo Stato membro interessato solo in uno dei casi seguenti:

- a) le piante specificate in questione sono coltivate in siti di produzione a prova di insetto indenni dall'organismo nocivo specificato e dai suoi vettori;
- b) le piante specificate in questione appartengono di preferenza a varietà che si sono dimostrate resistenti o tolleranti all'organismo nocivo specificato e sono piantate nelle zone infette elencate nell'allegato III, ma al di fuori dell'area di cui all'articolo 15, paragrafo 2, lettera a);
- c) le piante specificate in questione appartengono alla stessa specie delle piante sottoposte a prove e risultate indenni dall'organismo nocivo specificato in base alle attività di indagine svolte almeno negli ultimi due anni conformemente all'articolo 10 e sono piantate nelle zone infette stabilite a fini di eradicazione.



EXTERNAL SCIENTIFIC REPORT

APPROVED: 22 March 2016

PUBLISHED: 29 March 2016

Pilot project on *Xylella fastidiosa* to reduce risk assessment uncertainties

**Institute for Sustainable Plant Protection, National Research
Council of Italy, CNR**

In collaboration with:

Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti, Università degli Studi di Bari Aldo Moro (Italy)

Centro di Ricerca, Sperimentazione e Formazione in Agricoltura – Basile Caramia, Locorotondo, Bari, Italy

Authors:

**Maria Saponari, Donato Boscia, Giuseppe Altamura, Giusy D’Attoma, Vincenzo Cavalieri,
Stefania Zicca, Massimiliano Morelli, Danilo Tavano**

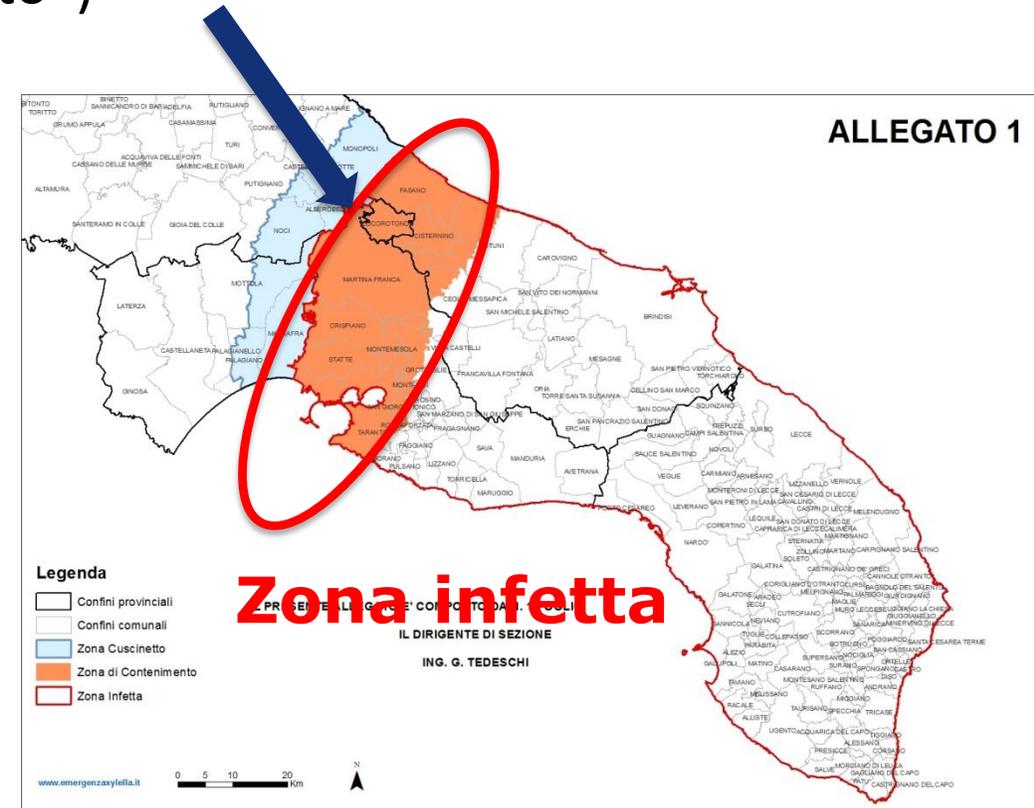
Istituto per la Protezione Sostenibile delle Pianta, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Unità Organizzativa di Bari (Italy)

Con la Decisione 789/2015 in Puglia il programma di Eradicazione è sostituita da un programma di **CONTENIMENTO**

Rimozione obbligatoria **solo** per le piante infette:

- Ubicate nella fascia più settentrionale della zona infetta adiacente la zona cuscinetto (“Zona di contenimento”)

**OBIETTIVO: proteggere la
la zona cuscinetto con la
riduzione della pressione
d’inoculo**



Principali misure in zona cuscinetto



In un **raggio di 50 m** intorno alle piante infette,
estirpazione di:

Piante infette e sintomatiche

Piante suscettibili, indipendentemente dal loro stato fitosanitario (principio di precauzione)

MISURE DI CONTENIMENTO

Articolo 12

Disposizioni generali

L'autorità competente dello Stato membro interessato può decidere di applicare le misure di contenimento di cui agli articoli da 13 a 17, anziché misure di eradicazione, in una zona infetta elencata nell'allegato III. :puglia

Articolo 13

Rimozione di piante in una zona infetta elencata nell'allegato III

1. Lo Stato membro interessato rimuove tutte le piante che sono risultate infette dall'organismo nocivo specificato in base al monitoraggio di cui all'articolo 15, paragrafo 2.

Tale rimozione è effettuata immediatamente dopo l'identificazione ufficiale della presenza dell'organismo nocivo specificato o, se l'organismo nocivo specificato è rilevato al di fuori della stagione di volo del vettore, prima della stagione di volo successiva. Sono prese tutte le precauzioni necessarie per evitare la diffusione dell'organismo nocivo specificato e dei suoi vettori durante e dopo la rimozione.

2. In deroga al paragrafo 1, lo Stato membro interessato può decidere, per scopi scientifici, di non rimuovere le piante che sono risultate infette dall'organismo nocivo specificato nei siti di piante che presentano particolare valore culturale e sociale di cui all'articolo 15, paragrafo 2, lettera b).

Articolo 14

Misure contro i vettori dell'organismo nocivo specificato nelle zone infette elencate nell'allegato III

1. Lo Stato membro interessato applica adeguati trattamenti fitosanitari contro la popolazione di vettori dell'organismo nocivo specificato, in tutti i suoi stadi, alle piante di cui all'articolo 13, paragrafo 1, prima della loro rimozione e attorno alle piante di cui all'articolo 13, paragrafo 2. Tali trattamenti comprendono trattamenti chimici, biologici o meccanici efficaci contro i vettori, in funzione delle condizioni locali.

2. Nelle aree di cui all'articolo 15, paragrafo 2, lettere a) e b), lo Stato membro interessato applica pratiche agricole per il controllo della popolazione di vettori dell'organismo nocivo specificato, in tutti i suoi stadi, nel periodo più adatto di ogni anno. Tali pratiche comprendono trattamenti chimici, biologici o meccanici efficaci contro i vettori, in funzione delle condizioni locali.

Articolo 15

Sorveglianza annuale delle zone infette elencate nell'allegato III

12-10-2020

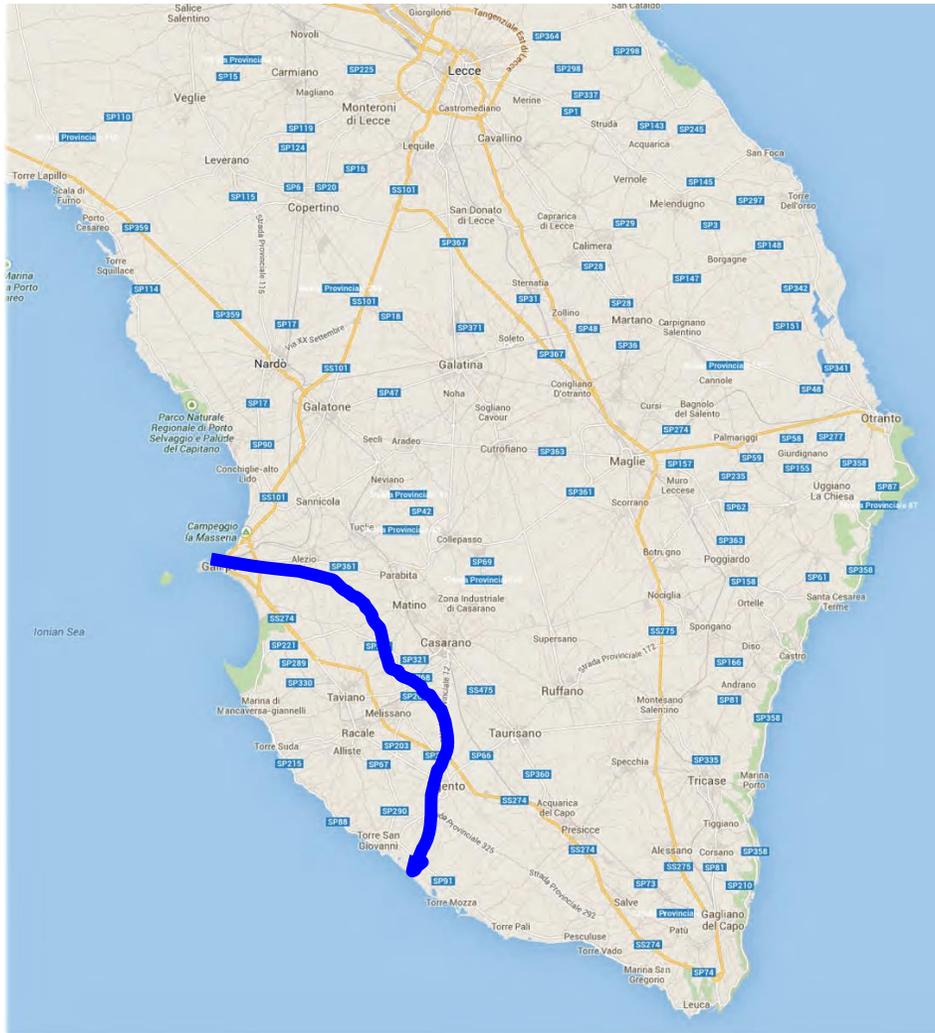
DDS 127/'20 - Determinazione del Dirigente Sezione Osservatorio Fitosanitario 12 ottobre 2020, n. 127

Prescrizione di applicazione delle misure di eradicazione ai sensi dell'art. 7 del Reg. (UE) 2020/1201 in agro di Monopoli (BA) - Zona cus

- 7. stabilire che ai sensi ai sensi della lettera a) comma 3 dell'art. 7 del Reg. (UE) 2020/1201, ARIF annualmente dovrà sottoporre gli olivi con caratteristiche di monumentalità ufficialmente riconosciuti, risultati non infetti e siti entro il raggio di 50 m dalle piante infette a ispezione e campionamento;**



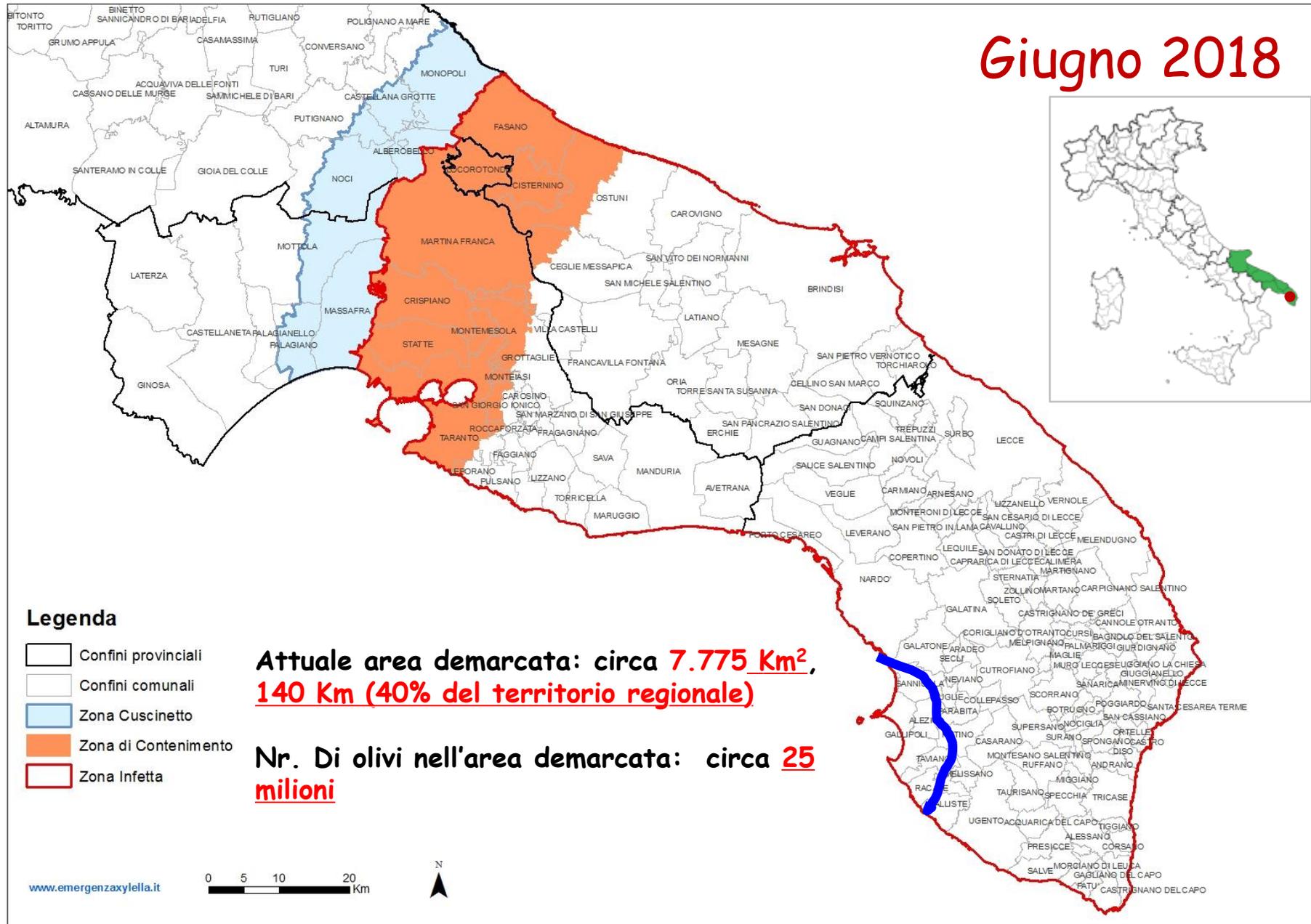
COME EVOLVE L'EPIDEMIA?



Area interessata dalla malattia
in autunno 2013 (8.000 ha)

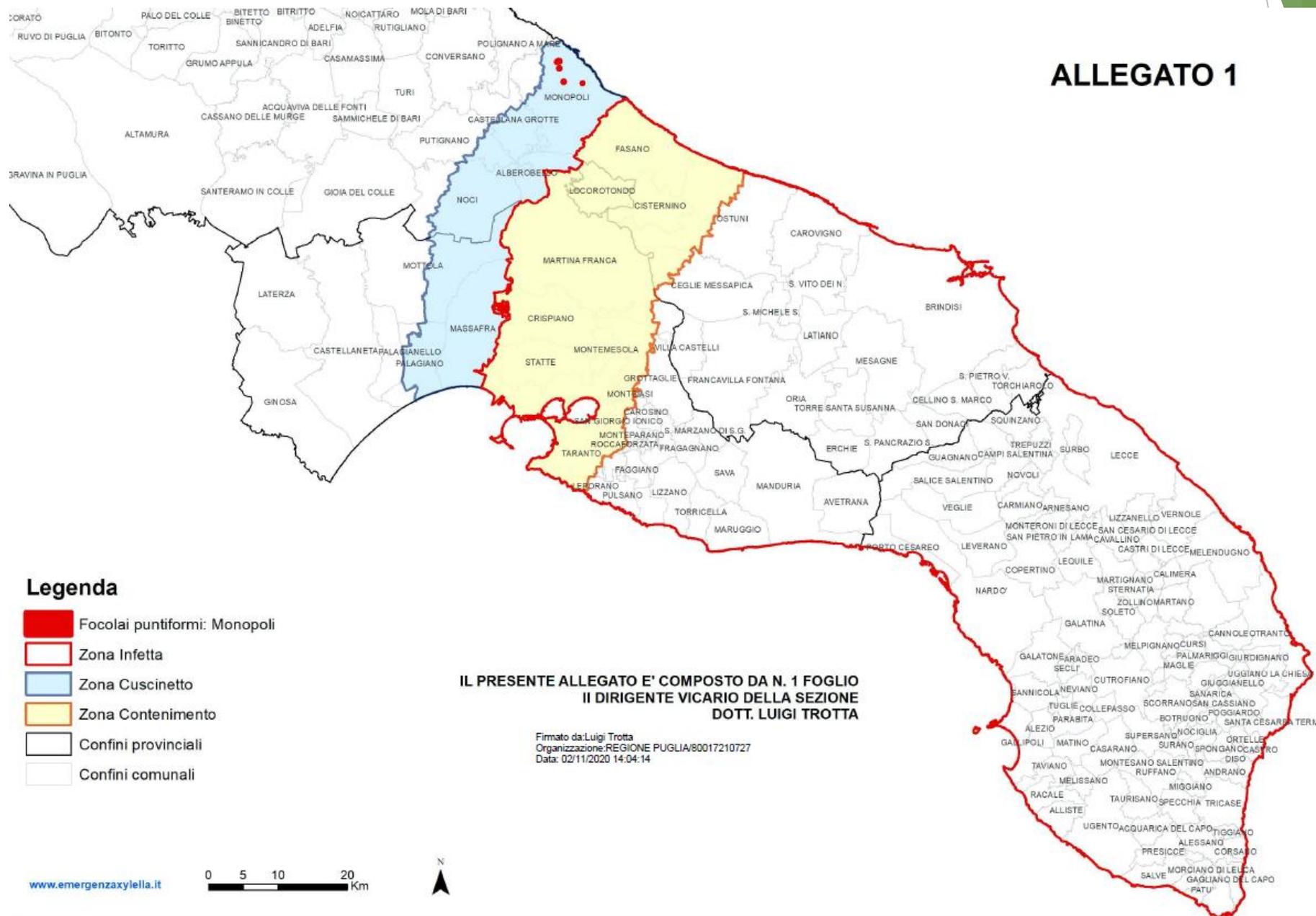


Giugno 2018



New!!! Determina n. 136 del 2/11/2020

ALLEGATO 1

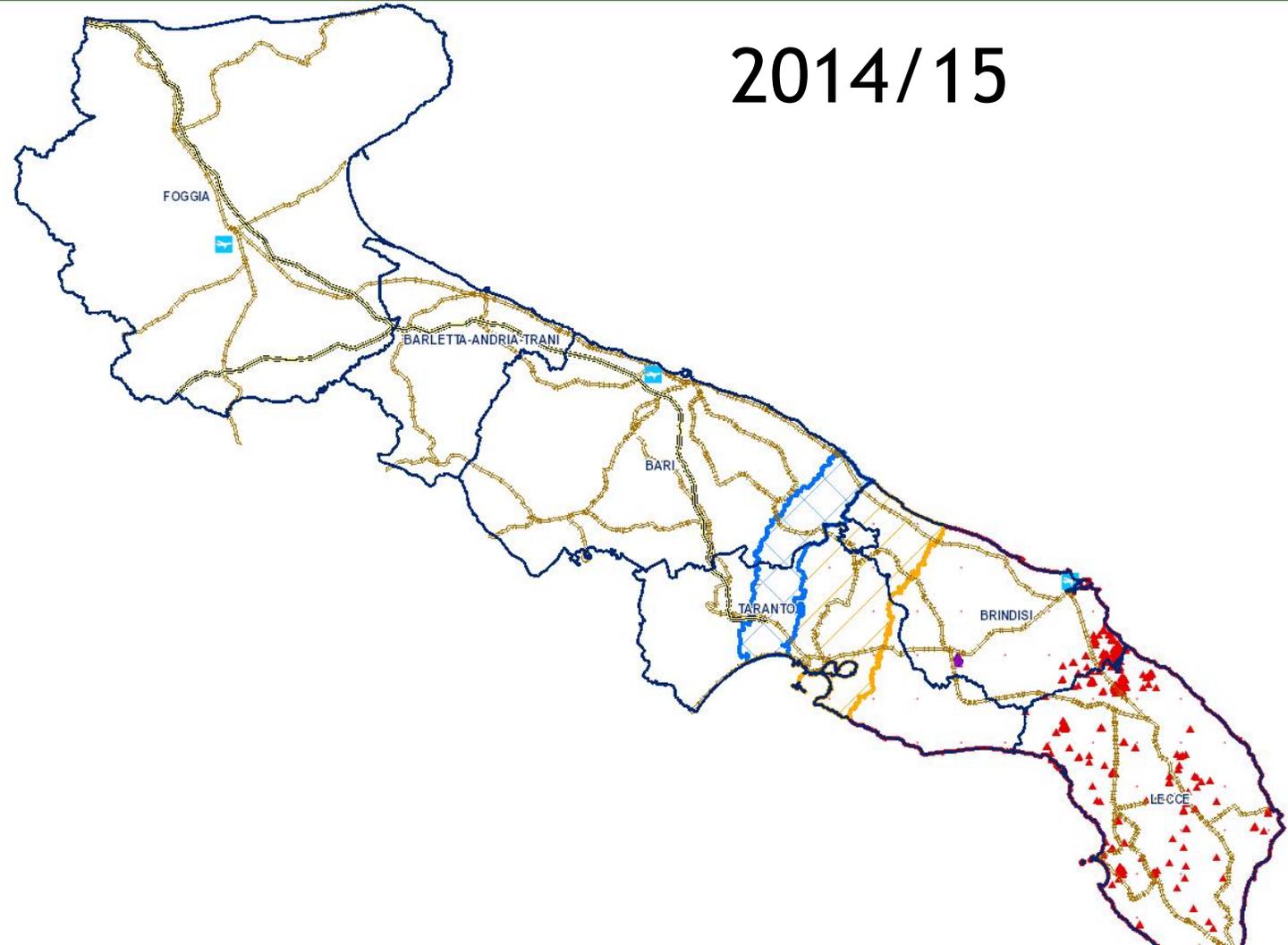




Emergenza Xylella



2014/15



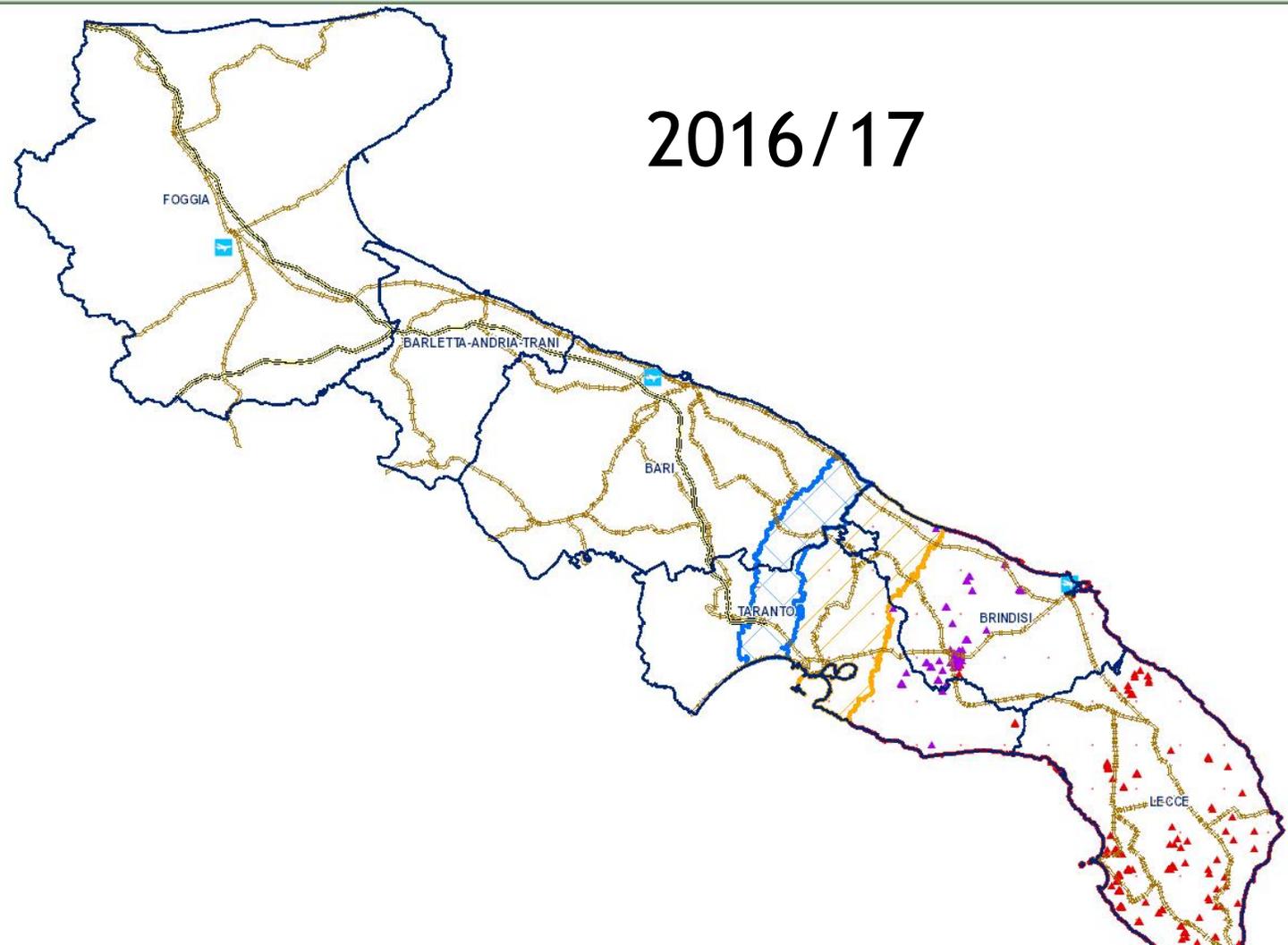
Scala: 1000000
X: 402.990,22496
Y: 4.589.607,53886



Emergenza Xylella



2016/17



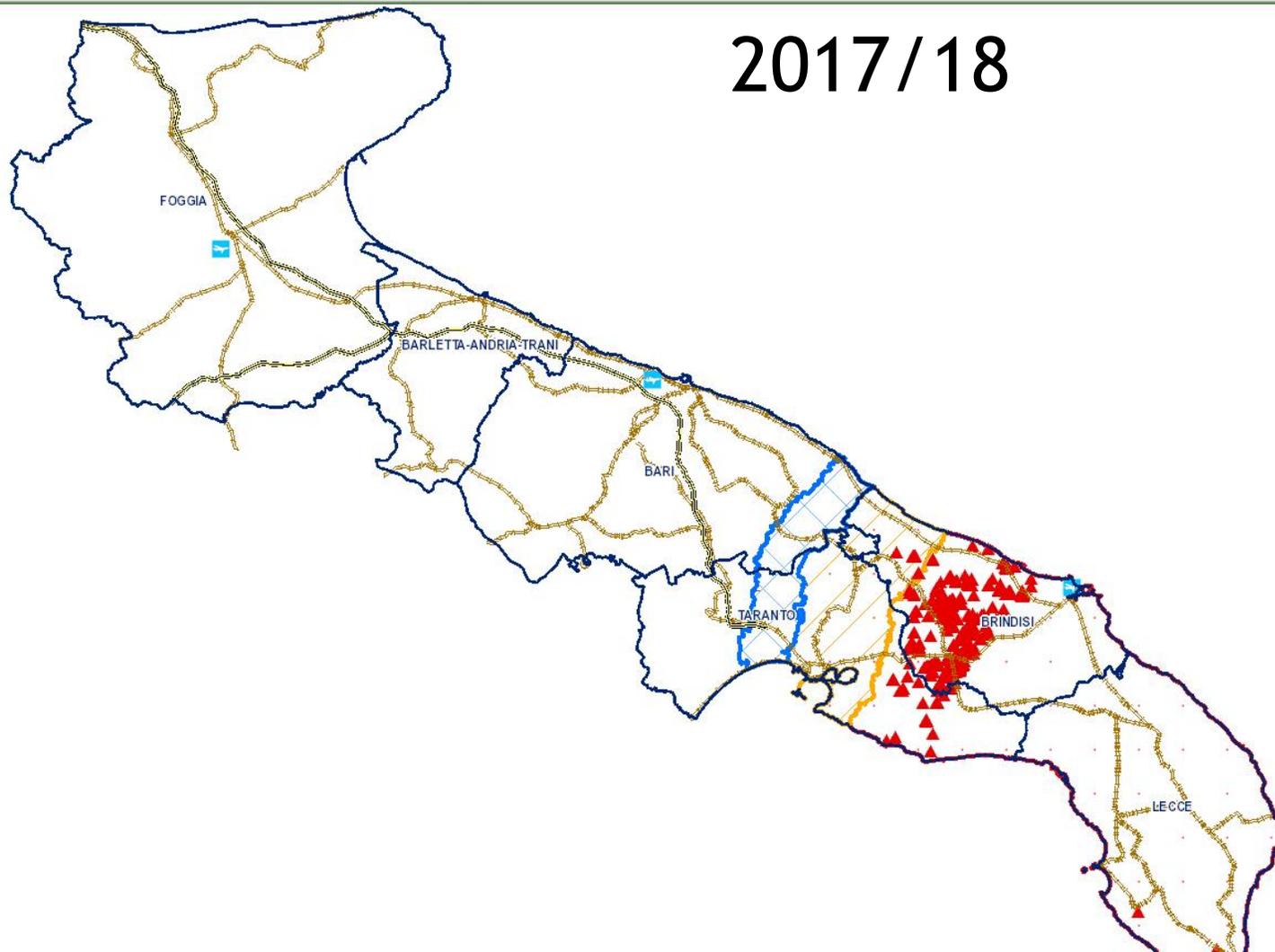
Scala: 1000000
X: 410.663,15697
Y: 4.641.995,14364



*Emergenza
Xylella*



2017/18



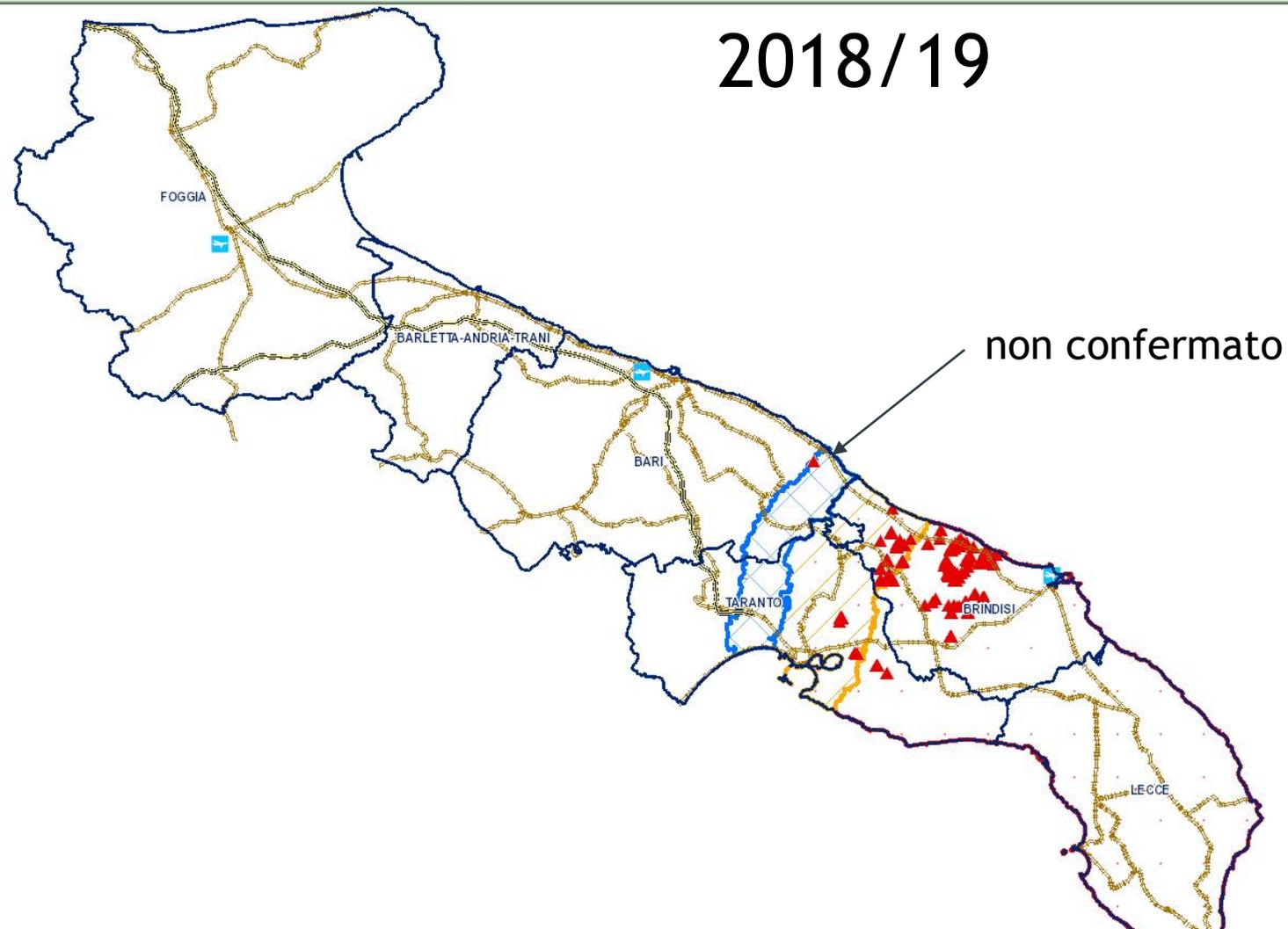
Scala: 1000000
X: 405.636,06358
Y: 4.612.097,16717



Emergenza Xylella



2018/19

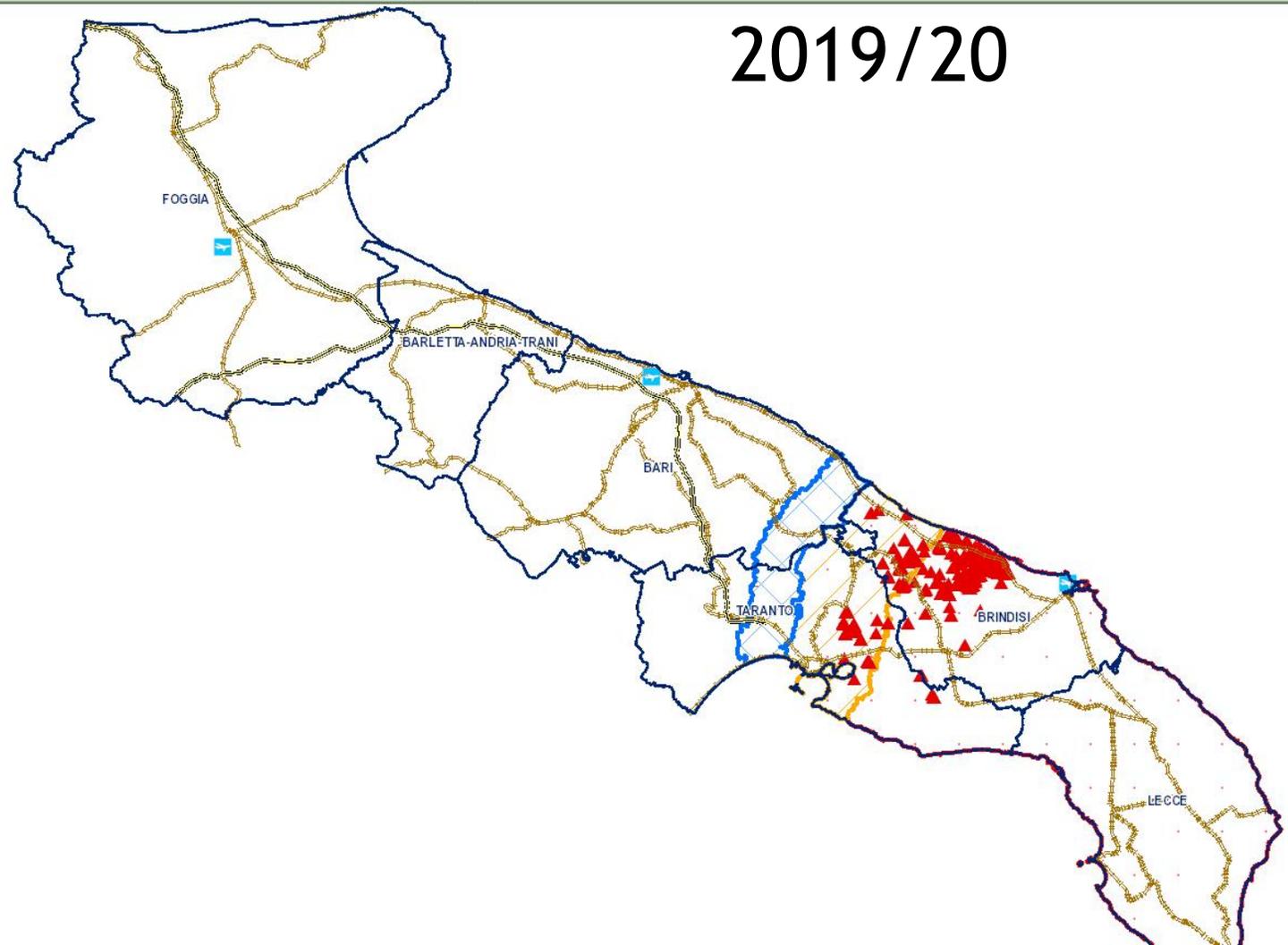




**Emergenza
Xylella**



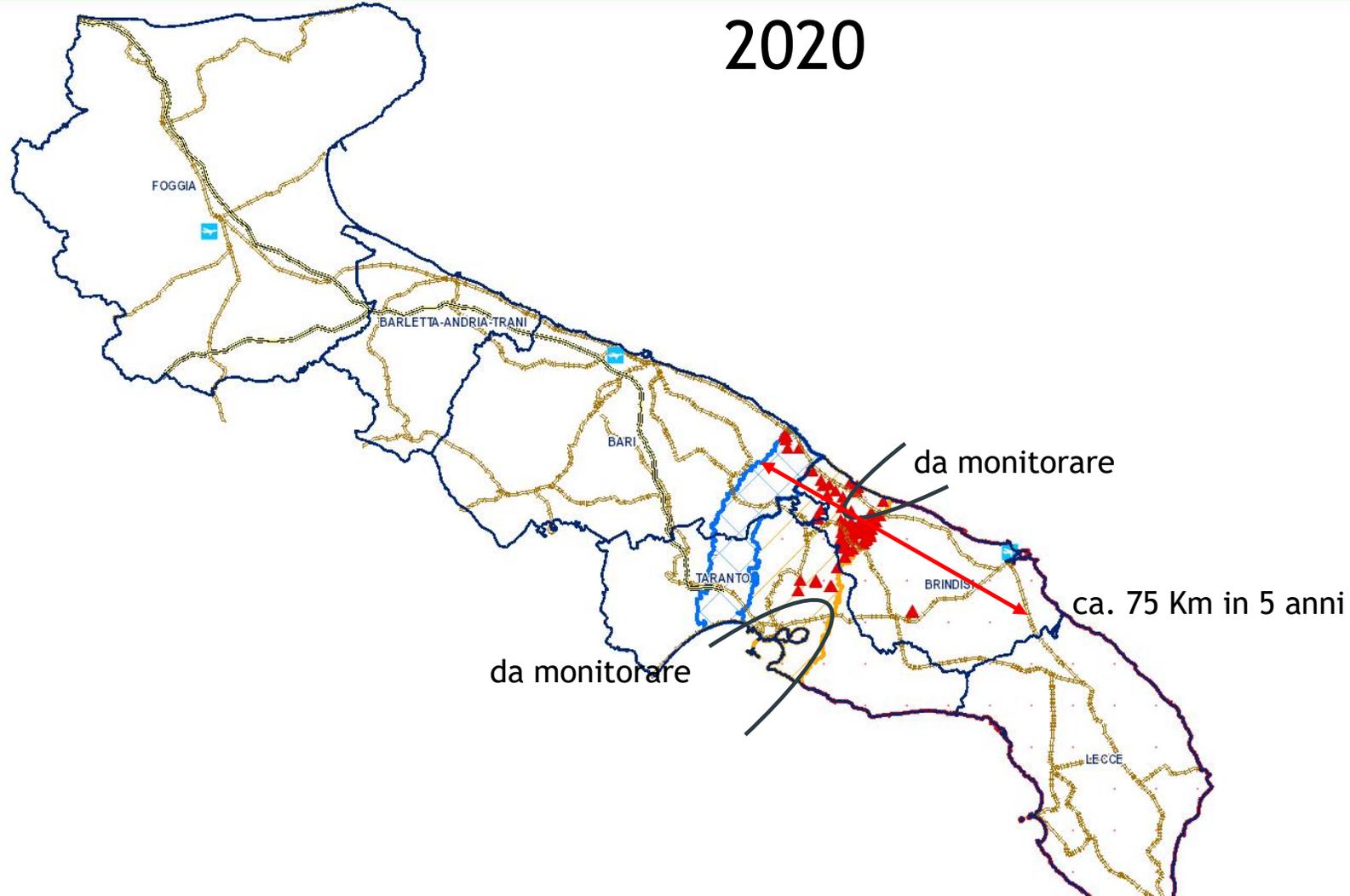
2019/20



Scala:
X: 402.990,22496
Y: 4.557.328,30764



2020



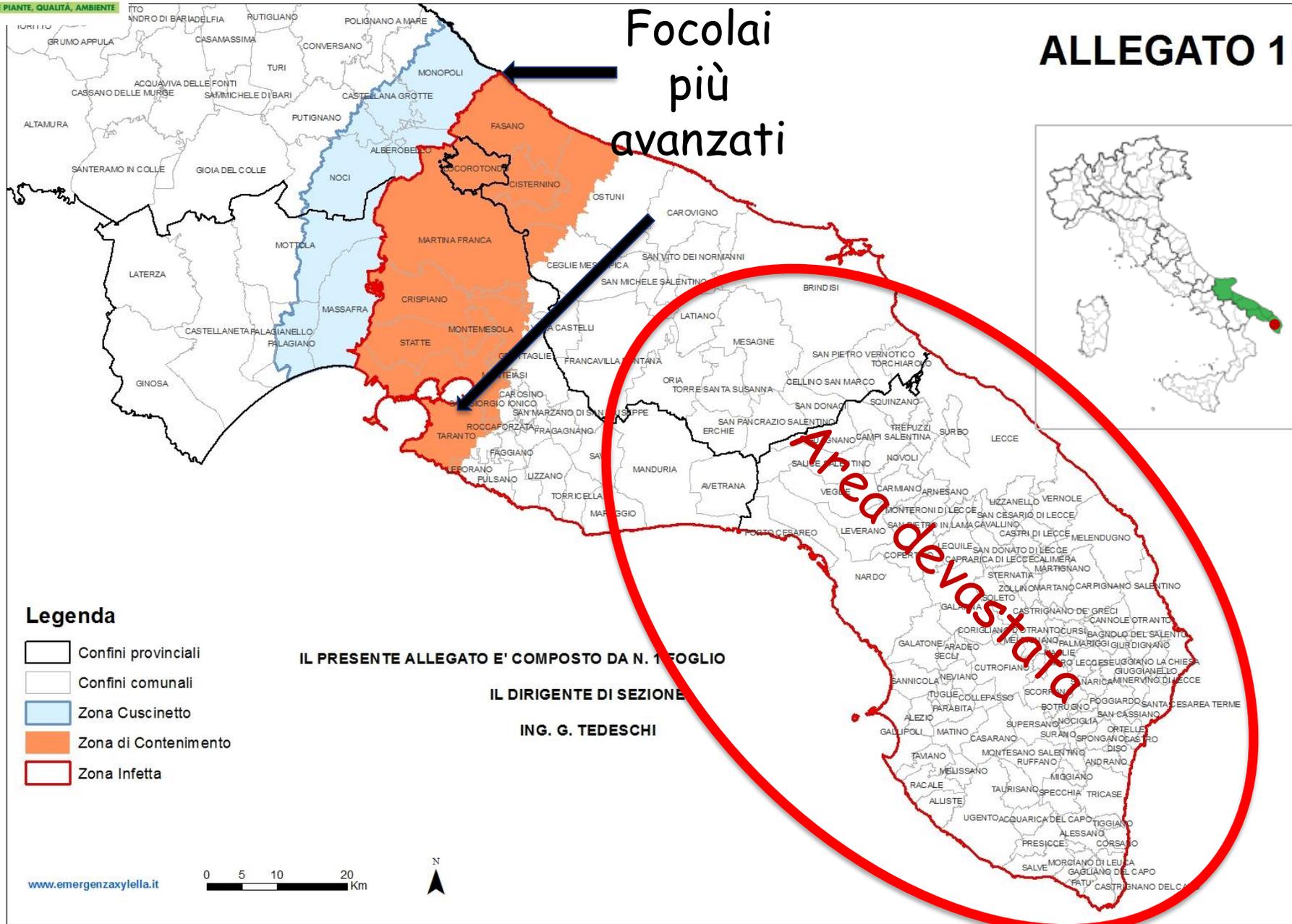
AREA DEMARCATA

E

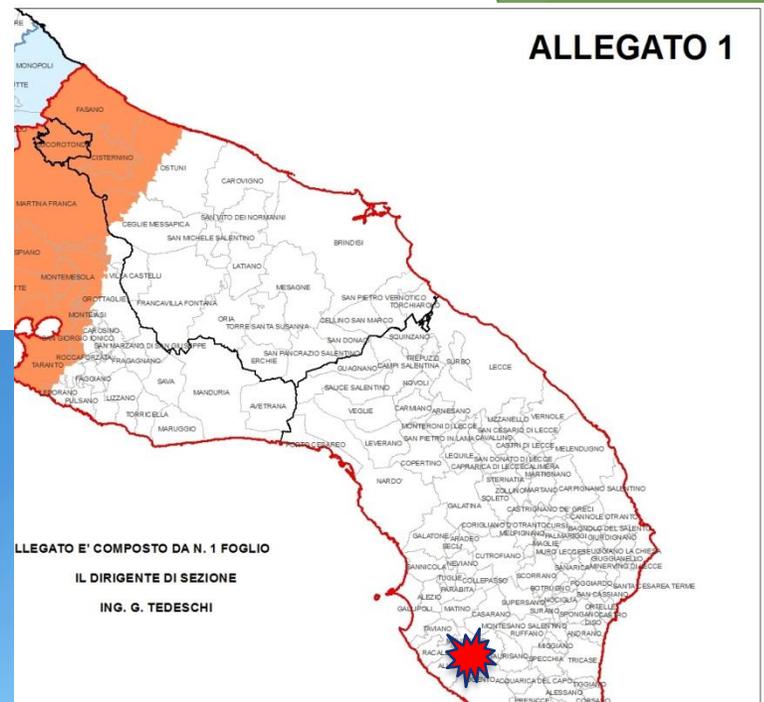
AREA DEVASTATA:

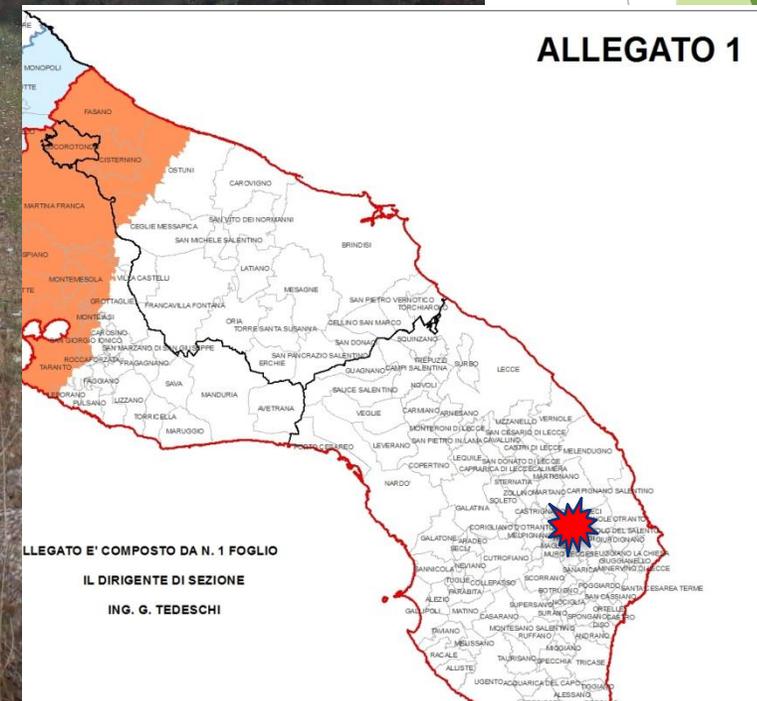
DUE DIVERSI SIGNIFICATI

ALLEGATO 1



Ugento, 21 luglio 2020









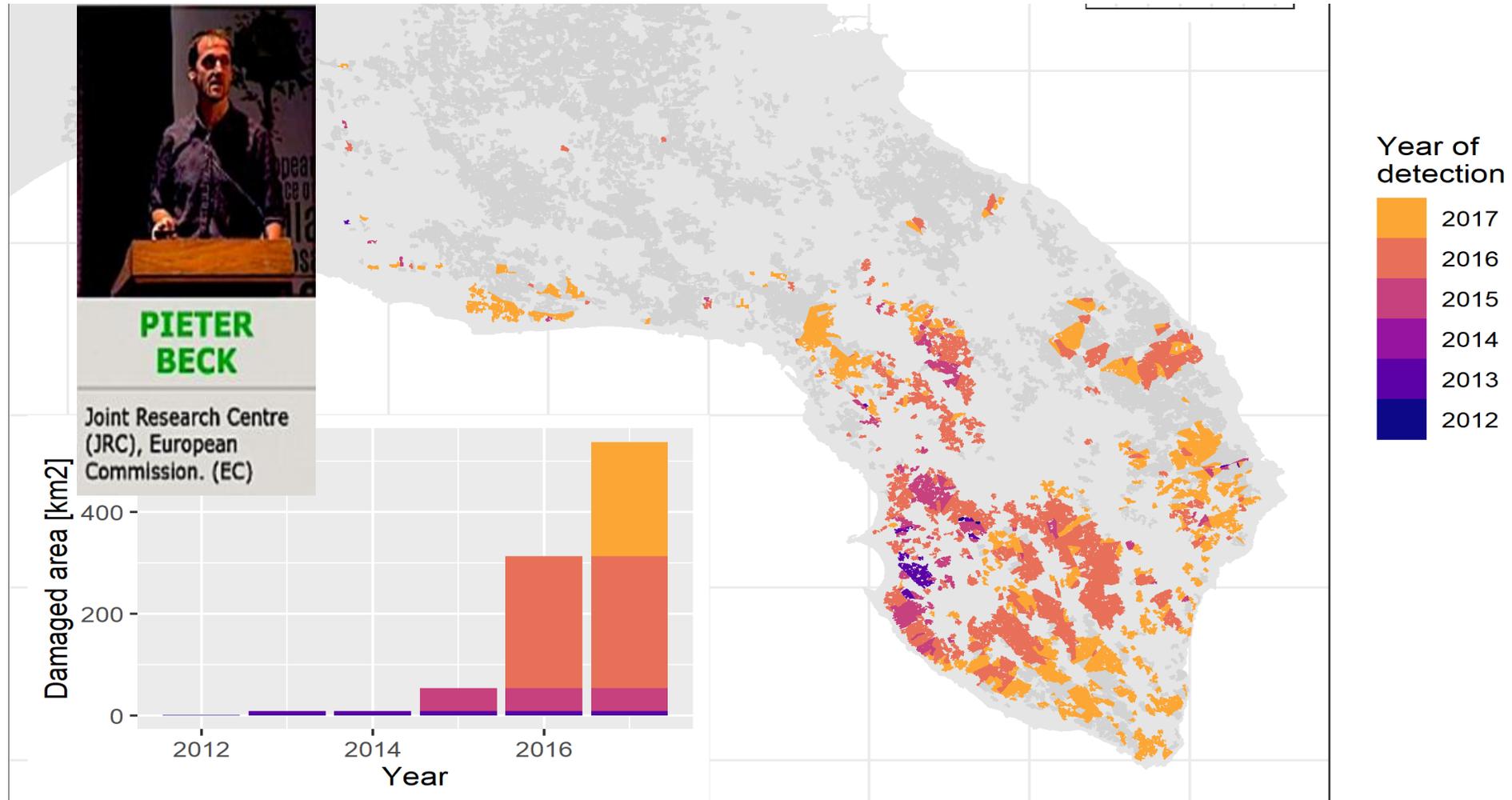




L'IMPATTO

IMMAGINI SATELLITARI (SENTINEL 2) PER STIMARE L'IMPATTO SULL'OLIVICOLTURA PUGLIESE

2017: 538 KM² OLIVETI (> 12,5 HA) CON SINTOMI SEVERI (OLTRE 50% DELLA CHIOMA COLLASSATA)
STIMA: CIRCA 6,5 MILIONI DI ALBERI



Xylella could cost Europe €20 billion, Wageningen University-led study finds

Researchers say the economic costs of Xylella could run to more than €20 billion.

RESEARCH ARTICLE

Impact of *Xylella fastidiosa* subspecies *pauca* in European olives

 Kevin Schneider,  Wopke van der Werf,  Martina Cendoya, Monique Mourits,  Juan A. Navas-Cortés,  Antonio Vicent, and Alfons Oude Lansink

PNAS April 28, 2020 117 (17) 9250-9259; first published April 13, 2020 <https://doi.org/10.1073/pnas.1912206117>

Edited by Charles Perrings, Arizona State University, Tempe, AZ, and accepted by Editorial Board Member Simon A. Levin March 3, 2020 (received for review July 16, 2019)



-  Article Alerts
-  Email Article
-  Citation Tools
-  Request Permissions

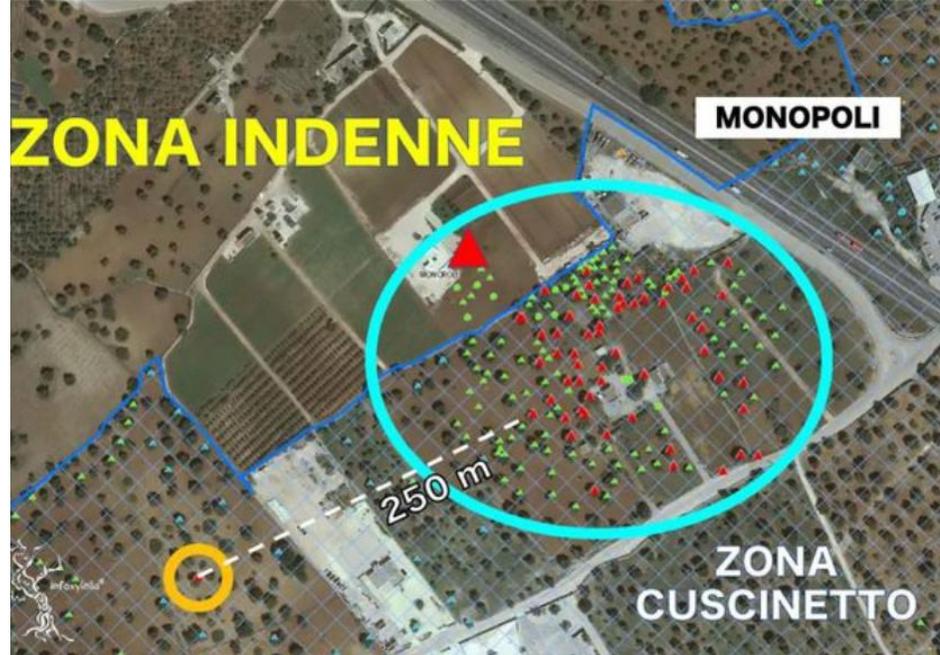


LE MISURE DI **CONTENIMENTO** (e non
ERADICAZIONE!) STANNO
DESERTIFICANDO IL SALENTO?

OLIVI IN PUGLIA: 60 MILIONI

**OLIVI ABBATTUTI PER CONTENERE
XYLELLA: 1.000/ANNO**

**OLIVI ABBATTUTI IN PUGLIA PER ALTRE
RAGIONI: 20.000/ANNO**



XYLELLA A MONOPOLI: LE MISURE DI **CONTENIMENTO** SONO INUTILI?

XYLELLA A MONOPOLI: IL PIANO DI CONTENIMENTO E' FALLITO?

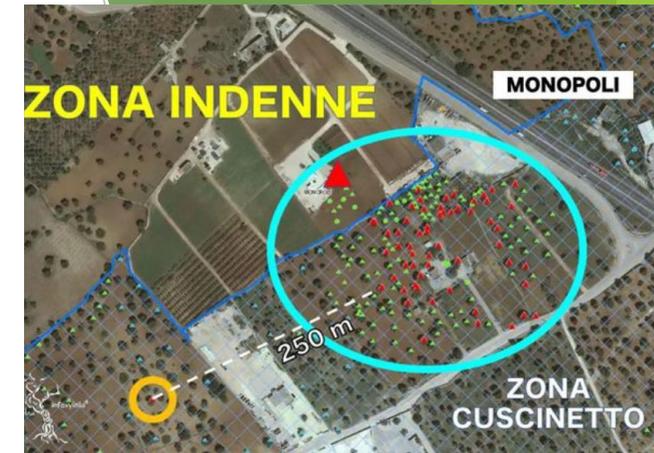
“**Contenimento**”: sul dizionario “**L’azione di frenare, soprattutto nel senso di limitare, ridurre**”, che nel caso delle epidemie va inteso come “frenare, limitare, ridurre la ulteriore diffusione”.

Se per Covid-19 il contenimento si può fare con l’isolamento degli infetti, il distanziamento sociale, l’uso delle mascherine e l’igiene, nel caso della Xylella esso si basa su **lotta al vettore, riduzione del serbatoio d’inoculo, “igiene” dei campi intesa come ricorso a pratiche agronomiche, quali pulizia dei terreni e potature periodiche.**

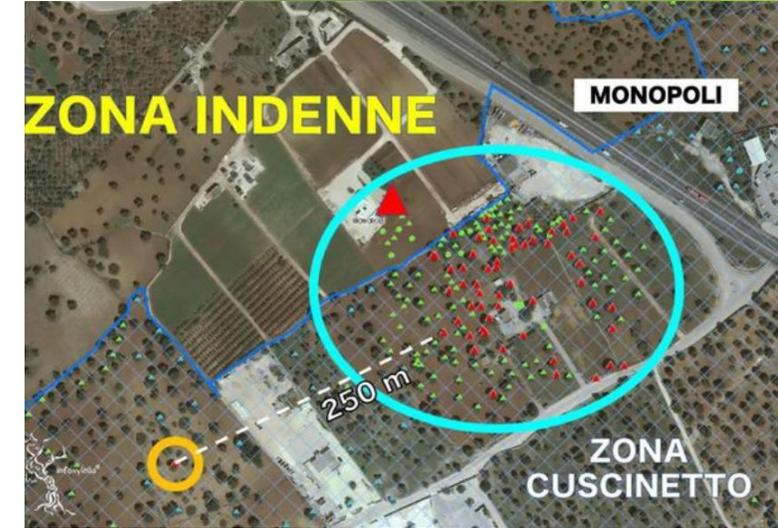
XYLELLA A MONOPOLI: IL PIANO DI CONTENIMENTO E' FALLITO?

Per Covid-19 NESSUNO PRETENDE O SI ASPETTA CHE LE MISURE DI CONTENIMENTO POSSANO FERMARE COMPLETAMENTE LA PANDEMIA.

Analogamente, per Xylella **NON SI PUO' PRETENDERE CHE LA SEMPLICE ESISTENZA DI UN PIANO DI CONTENIMENTO FERMI DEL TUTTO LA DIFFUSIONE.**



XYLELLA A MONOPOLI: IL PIANO DI CONTENIMENTO E' FALLITO?



Se Xylella non viaggia più a “2 chilometri al mese” il merito sarà anche del piano di contenimento, anche se siamo lontani dalla sua esecuzione ottimale.

Per un olivicoltore di Andria o di Bitonto il vedersi arrivare Xylella tra 15, 10 o 7 anni (a seconda di come venga applicato il piano di contenimento) piuttosto che tra 3-4 anni è indifferente?

Grazie per l'attenzione!

donato.boscia@ipsp.cnr.it