



Giornate Fitopatologiche 2016

Protezione delle Piante, Qualità, Ambiente

Esperienze recenti su patogeni da quarantena

Vito Nicola Savino
Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti
Università degli Studi di Bari Aldo Moro

8-11 marzo, Grand Hotel Excelsior, Chianciano Terme



Vito Nicola Savino

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



Il sogno di ogni agricoltore è quello di avere agrumeti, frutteti, oliveti, vigneti, ecc. **“belli”**









..... invece spesso



DIVERSI I PROBLEMI FITOSANITARI

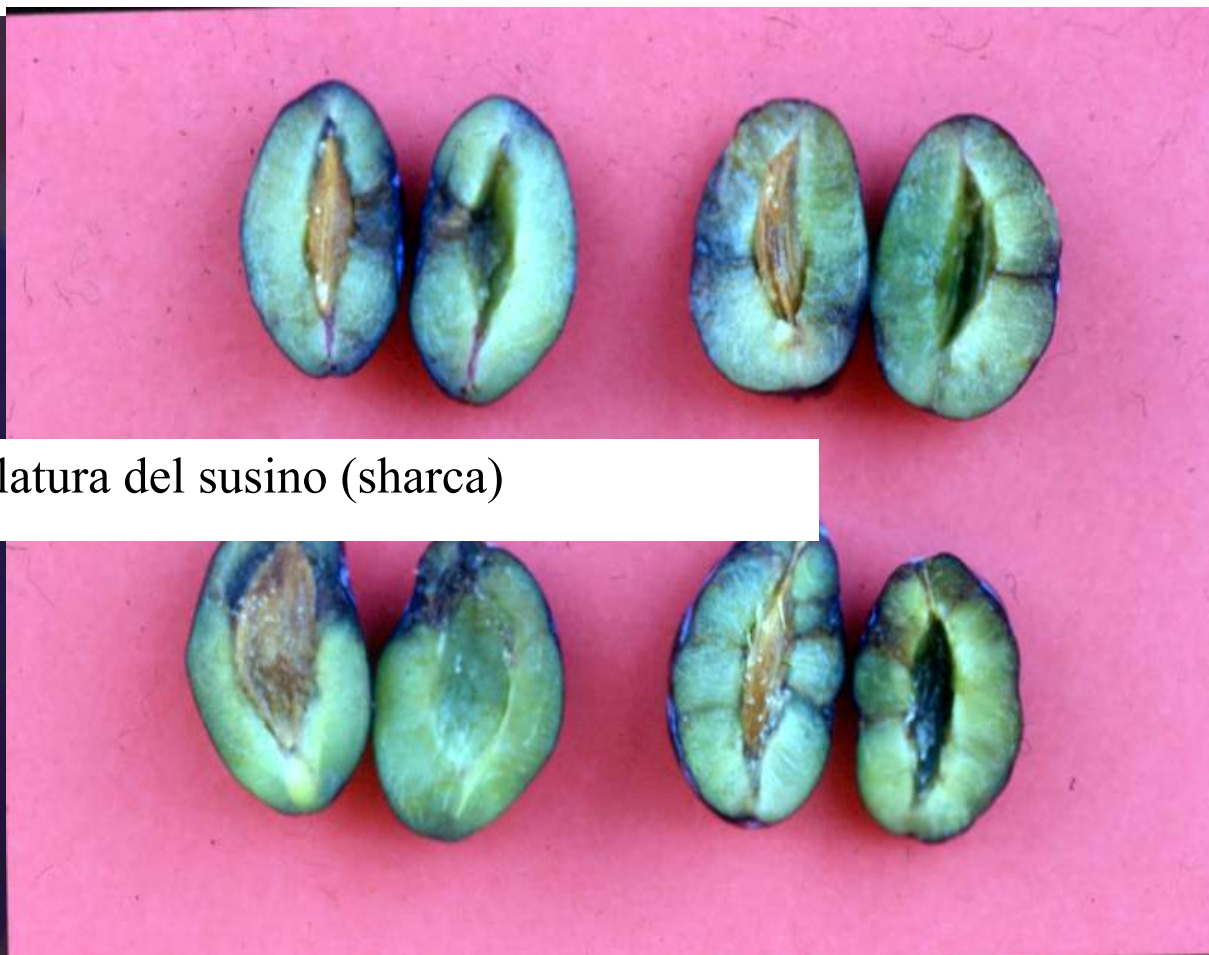
..... E, IN MOLTI CASI SI TRATTA DI ORGANISMI DA
QUARANTENA

Xylella fastidiosa





Virus della vaiolatura del susino (sharca)



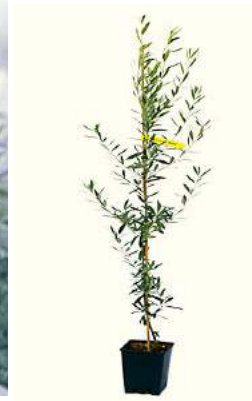
Chi sono gli organismi da quarantena (per noi europei)?

Sono **organismi nocivi** (insetti, nematodi, funghi, batteri, fitoplasmi, virus, ecc.) per **le piante non presenti in Europa** o per i quali sono stati **segnalati alcuni focolai** e che per i quali le **norme obbligatorie** prevedono l'**eradicazione**.



Come si diffondono gli organismi da quarantena?

- Sulle **lunghe distanze** attraverso i **materiali di propagazione**



Ieri



oggi



Piante
infette



Marze
infette



Pianta
infetta



Come si diffondono gli organismi da
quarantena sulle brevi distanze?

(da un campo all'altro)

focolaio



afidi



psille



cicadellidi



nematodi

**Come si può limitare la diffusione degli
organismi da quarantena da un Paese
all'altro e nell'ambito di uno stesso Paese?**

Con la **rigorosa** applicazione delle misure di

QUARANTENA

Quarantena vegetale

☛ La quarantena vegetale può essere definita come l'insieme delle attività che mirano a prevenire l'introduzione o la diffusione di organismi nocivi da quarantena, anche con l'adozione di **provvedimenti di lotta obbligatoria**

☛ Queste attività sono essenzialmente di competenza degli organismi ufficiali nazionali, ma sono promosse e coordinate da organizzazioni internazionali di protezione dei vegetali.

☛ Infatti, allo scopo di controllare l'introduzione e la diffusione degli organismi nocivi sul proprio territorio, tutti i Paesi si sono preoccupati di adottare una propria legislazione fitosanitaria, e di concordare con gli altri Paesi norme intese a regolamentare gli scambi di vegetali e prodotti vegetali per impedire la circolazione di tali organismi.

In Italia di chi è la **competenza** dell'emanazione di specifiche normative (Decreti di lotta obbligatoria)?

Il Decreto del Presidente della Repubblica n° 616 del 24 luglio 1977 dispone il trasferimento delle funzioni amministrative e deleghe alle Regioni, ma ha invece **mantenuto di competenza dello Stato “la determinazione degli interventi obbligatori in materia fitosanitaria (e zooprofilattica)”**. Ciò significa che il **Ministro** competente in materia (delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali) con **proprio decreto** emana specifiche disposizioni dette di **“lotta obbligatoria”** verso determinate avversità (malattie causate da funghi, batteri, virus o proliferazione di insetti, acari o nematodi nocivi) di specie vegetali coltivate o non, ritenute, dal **Servizio Fitosanitario Nazionale** (costituito dal **Ministero, Regioni e Province autonome** ai sensi del Decreto legislativo n°214 del 19 agosto 2005), di rilevanza biologica, economica o ambientale

Obiettivo dei Decreti

I Decreti ministeriali di tale tipo dispongono, pertanto, che venga prescritta ai **proprietari o conduttori** a qualsiasi titolo (dei fondi o delle singole piante) **l'obbligatorietà di specifici interventi di lotta**, a **cura e spese degli stessi**. Tali interventi obbligatori possono essere di diverso tipo: **estirpazione e distruzione della coltura o delle piante, trattamento chimico, divieto di impiantare determinate specie vegetali, divieto di spostamento delle piante o di loro parti, ecc.** Gli obblighi molto spesso riguardano **l'attività vivaistica in quanto considerata strategica per limitare la diffusione degli organismi nocivi**.

Sempre più di frequente tali **normative fitosanitarie sono armonizzate a livello di Unione Europea** per evitare che con la libera circolazione delle merci possano diffondersi anche organismi nocivi da uno Stato all'altro. **La sorveglianza sull'applicazione delle misure contenute nei decreti ministeriali di lotta obbligatoria è affidata ai Servizi Fitosanitari Regionali (SFR).**

Come si può limitare la diffusione degli **organismi da quarantena** nell'ambito di un Paese?

Con la **rigorosa applicazione delle misure previste dai provvedimenti di lotta obbligatoria**

Cioè:

- **monitoraggio sistematico** degli impianti delle specie suscettibili ;
- **estirpazione tempestiva** delle piante infette (focolai) dall'organismo da quarantena rinvenuto;
- **Obbligo di realizzare i nuovi impianti** con materiali di propagazione esenti dall'organismo da quarantena (attivazione della **certificazione obbligatoria per le specie suscettibili all'organismo da quarantena** di cui sono stati rinvenuti dei focolai d'infezione).

Interventi preventivi

Pertanto

allo stato attuale l'unica possibilità è la **tempestiva**

ERADICAZIONE dell'organismo da
QUARANTENA

Eradicazione: applicazione di misure fitosanitarie atte ad eliminare un organismo nocivo da un'area (*FAO, ISPM n.5*)

Grazie per l'attenzione

e

Auguri

di Buon Natale e di un fecondo

2017

a Voi Tutti e alle Vostre Famiglie

Condizioni minime necessarie per l'attuazione di un programma di eradicazione

Volontà politica

Istituzione di gruppo di lavoro di supporto costituito da ESPERTI

Esistenza di una chiara e precisa normativa

Reali controlli alle importazioni

Reale interazione tra i Servizio Fitosanitario Nazionale, Servizi Regionali e Istituzioni scientifiche

Attivazione di un sistema di certificazione obbligatoria per le specie suscettibili all'organismo da quarantena rinvenuto

Obbligo per i reimpianti (dopo l'eradicazione dell'organismo

nocivo) o di nuovi impianti (nelle aree indenni) di utilizzare materiali di propagazione (nesto e portinnesto) certificato

Sensibilizzazione, attraverso adeguato programma di comunicazione di tutti gli operatori diretti e indiretti della filiera

Sensibilizzazione dell'Opinione pubblica

Perché estirpare le piante infette dall'organismo da quarantena?

- provocano danni economicamente rilevanti (riduzione qualitativa delle produzioni, deperimento delle piante **fino alla morte**)
 - fonte di inoculo per le altre piante, per i campi vicini e per eventuali altre specie suscettibili**
 - aumento degli interventi di lotta diretti e indiretti con un **maggiore impatto ambientale**
 - effetti negativi sul paesaggio
 - riduzione delle esportazioni**
- e, perché

.....in molti casi si tratta di organismi sistemici per i quali allo stato attuale:

- o **non sono disponibili principi attivi** che somministrati a piante infette riescono a risanarle (virus, viroidi, fitoplasmi e alcuni batteri e funghi, ecc.);
 - o **la localizzazione nei tessuti** della pianta del patogeno non consente al **principio attivo di raggiungerlo facilmente**;
- pertanto, non è possibile il controllo mediante **interventi diretti**.

COSA PUÒ FARE L'AGRICOLTORE CON LA **COLTURA IN ATTO**
PER OVVIARE O LIMITARE I DANNI CAUSATI DA ORGANISMI DA
QUARANTENA SITEMICI?

Collaborare attivamente alla eradicazione
dell'organismo da quarantena





PREVENZIONE



*Conseguenze della **non corretta** applicazione delle norme?*

*Talvolta, **DISASTROSE***



Xylella fastidiosa



**Virus della Tristezza degli
agrumi**



CITRUS TRISTEZA VIRUS (CTV)



Disaster in Argentina



Misure di quarantena

Attualmente la legislazione europea di riferimento è rappresentata:

Direttiva n. 2002/89/CE

(recepita in Italia dal D.M. n. 214 del 19/08/2005 - Decreto Legislativo 9 aprile 2012, n. 84)

Finalità della normativa

Misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali

creare **barriere fitosanitarie** idonee a ridurre il rischio di diffusione di organismi nocivi pericolosi, diffusibili a lunga distanza in seguito agli intensi scambi commerciali di vegetali e prodotti vegetali e in comprensori di ridotta estensione mediante vettori.

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI E FORESTALI

DECRETO 26 settembre 2014

Misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione
di *Xylella fastidiosa* (Well e Raju) nel territorio della Repubblica italiana.
(GU n.239 del 14-10-2014)

Vista la direttiva 2000/29/CE del Consiglio, dell'8 maggio
2000,

Decreta

Art. 1 Finalità 1

Il presente decreto definisce le misure fitosanitarie per prevenire e
contenere la diffusione dell'organismo nocivo *Xylella fastidiosa*, la cui
lotta è obbligatoria nel territorio della Repubblica italiana.



*Il Ministro delle politiche agricole
alimentari e forestali*

Misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione di *Xylella fastidiosa* (Well e Raju) nel territorio della Repubblica italiana.

VISTA la direttiva 2000/29/CE del Consiglio, dell'8 maggio 2000, concernente le misure di protezione contro l'introduzione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali e contro la loro diffusione nella Comunità, e successive modifiche;

VISTO il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 214, e successive modifiche, relativo all'attuazione della direttiva 2002/89/CE concernente le misure di protezione contro l'introduzione e la diffusione nella Comunità di organismi nocivi ai vegetali o ai prodotti vegetali;

VISTA la decisione di esecuzione 2014/497/UE della Commissione, del 23 luglio 2014, relativa alle misure per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione della *Xylella fastidiosa* (Well e Raju);

VISTO il decreto ministeriale 12 settembre 2014 che istituisce un Comitato tecnico-scientifico con il compito di approfondire gli aspetti connessi alla gestione dell'emergenza fitosanitaria causata da *Xylella fastidiosa*;

VISTO il decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali del 26 settembre 2014 che individua le misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione di *Xylella fastidiosa* nel territorio della Repubblica italiana;

VISTO il decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali del 17 marzo 2015 relativo alle Misure fitosanitarie per il controllo di *Xylella fastidiosa* (Well e Raju) nella zona infetta della Provincia di Lecce;

VISTA la decisione di esecuzione 2015/789/UE della Commissione, del 18 maggio 2015, relativa alle misure per impedire l'introduzione e la diffusione nell'Unione della *Xylella fastidiosa* (Well e Raju);

VISTA l'attuale situazione nella Regione Puglia, deve essere aggiornata la zona delimitata comprendente la zona infetta dell'intera provincia di Lecce e la relativa zona cuscinetto larga 10 km, nonché la zona di sorveglianza immediatamente al di fuori della zona cuscinetto larga 30 km;

CONSIDERATO che nella provincia di Lecce l'organismo specificato è già ampiamente diffuso ed è presente da più di due anni e non è più possibile eradicarlo, si devono prevedere misure di contenimento anziché misure di eradicazione, per proteggere almeno i siti di produzione, le piante aventi particolare valore scientifico, sociale o culturale. Le misure di contenimento dovrebbero puntare a ridurre al minimo la quantità di inoculo batterico in tale zona e a mantenere la popolazione vettore al livello più basso possibile;

CONSIDERATA la necessità di dare applicazione alla decisione di esecuzione 2015/789/UE della Commissione e indicare le modalità di intervento nelle nuove eventuali zone infette, nonché definire specifiche misure di intervento per la zona infetta della Provincia di Lecce;

18/06/2015

Tristeza degli agrumi



MINISTERO DELLE RISORSE AGRICOLE, ALIMENTARI E FORESTALI

DECRETO 22 NOVEMBRE 1996

**LOTTA OBBLIGATORIA CONTRO IL VIRUS DELLA TRISTEZA DEGLI
AGRUMI "*CITRUS TRISTEZA VIRUS*"**

Art. 1

La lotta contro il virus della tristeza degli agrumi *Citrus Tristeza Virus* è obbligatoria nel territorio della Repubblica italiana.

- **MINISTERO DELLE POLITICHE
AGRICOLE ALIMENTARI E
FORESTALI**
- **DECRETO 31 ottobre 2013**
- Misure fitosanitarie per il controllo del virus della tristezza degli agrumi «Citrus Tristeza Virus». (14A00385) (GU Serie Generale n.23 del 29-1-2014)

DM. 22 luglio 2009 (abrogato D.M. del 29 novembre 1996) – Lotta obbligatoria contro il virus della “Vaiolatura della Drupacee” (Sharka)



Ministero delle Risorse Agricole, Alimentari e Forestali
Decreto 10 SETTEMBRE 1999
LOTTA OBBLIGATORIA CONTRO IL COLPO DI FUOCO BATTERICO
DELLE POMACEE



SHARKA

Effetti

La vaiolatura delle drupacee o Sharka è la malattia da virus più grave delle drupacee



Distribuzione geografica

Paesi Europei, Bacino del Mediterraneo, USA, Canada, Cile, India Recenti segnalazioni: Cina, Argentina



Modalità di diffusione

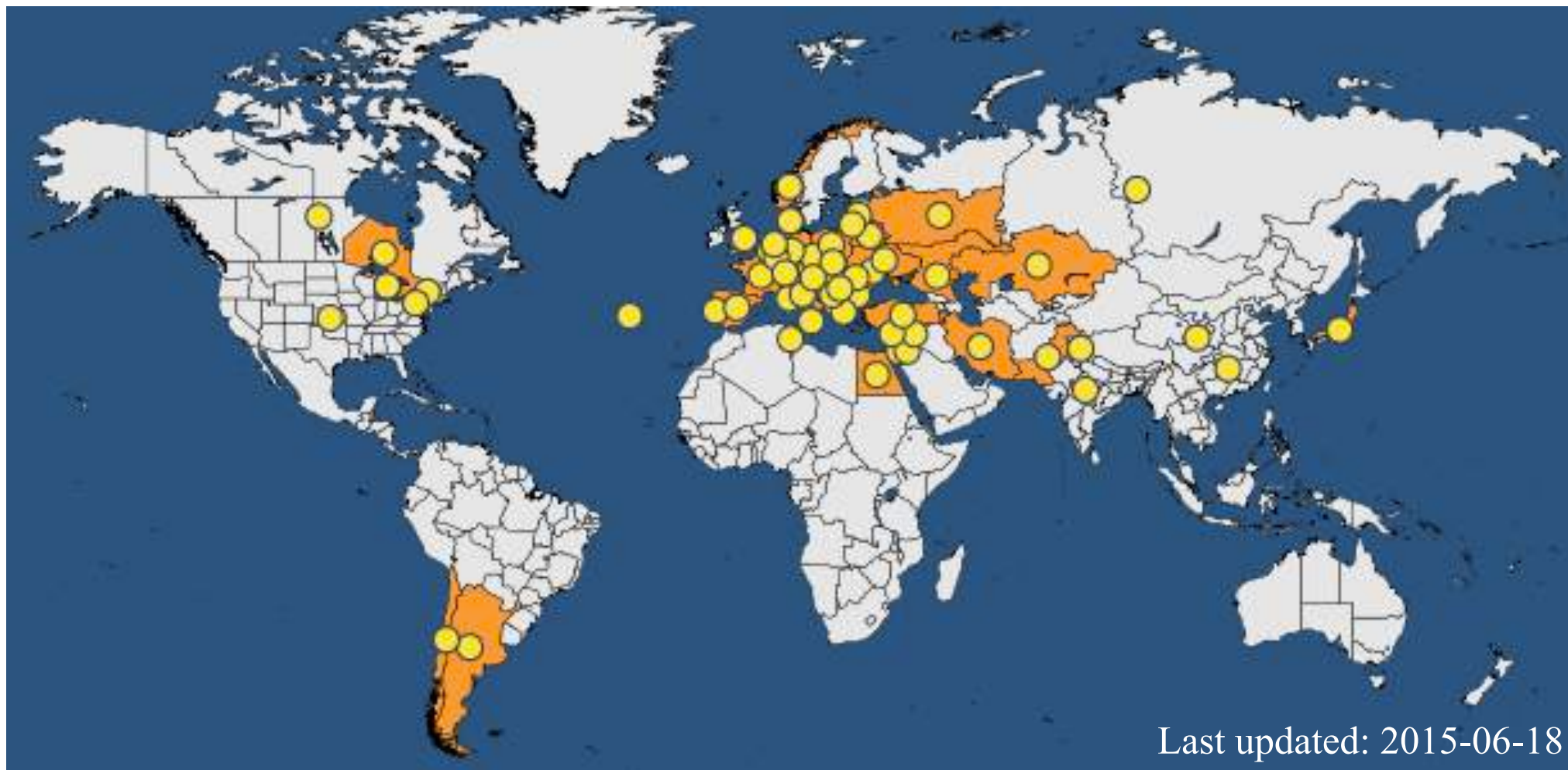
Oltre che con il materiale di propagazione agamico infetto, PPV viene trasmesso per afidi (*Mizus persicae*, *Phorodon hulmi*, etc) in maniera non persistente.

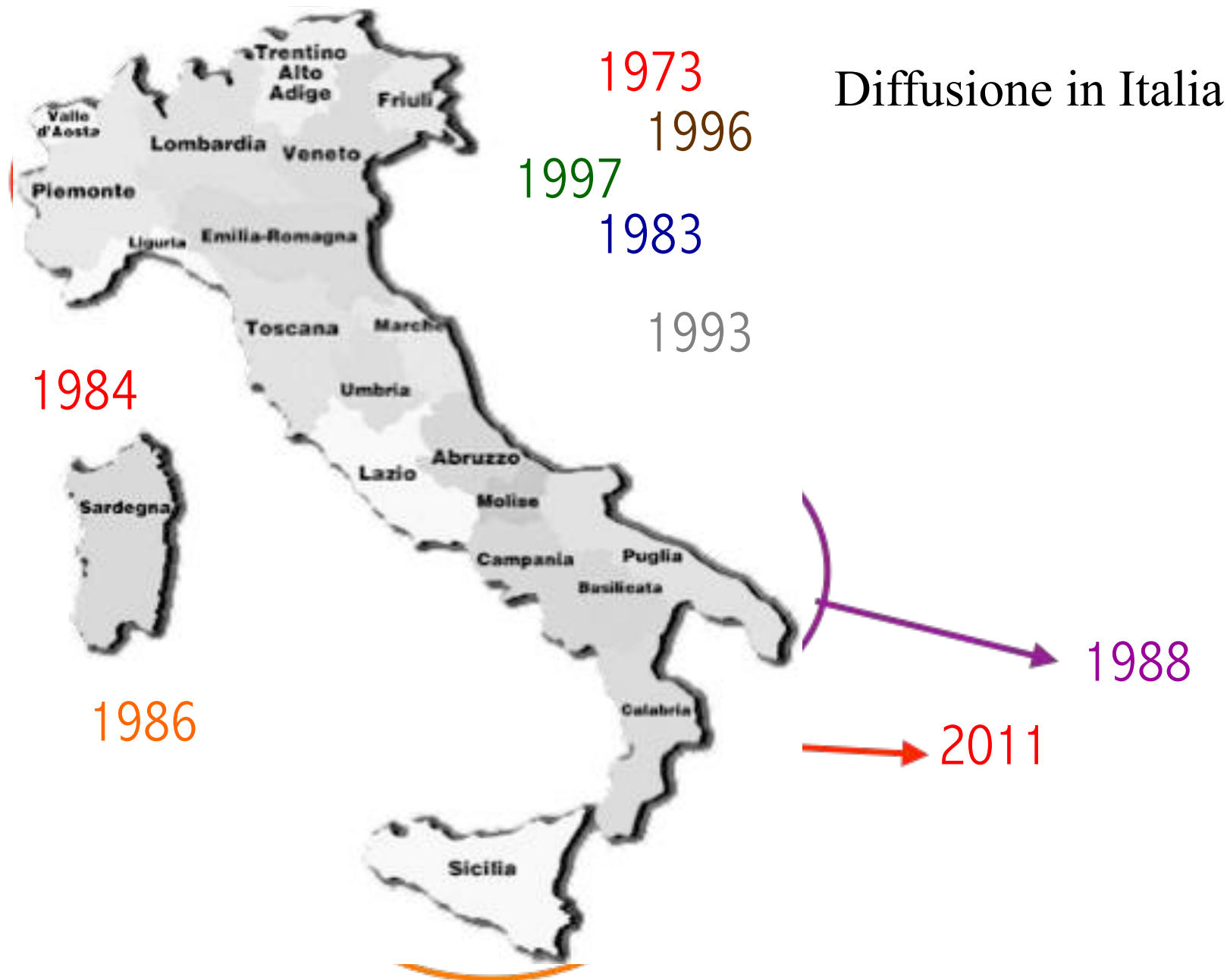


Piante ospiti

Può infettare tutte le specie di *Prunus* coltivate (principalmente susino, pesco e albicocco) e gran parte di quelle spontanee.

Diffusione *Plum pox virus*





Rizza S, Conti F, Pasquini G, Tessitori M (2014) *First report of Plum pox virus strain M isolates in apricot in Sicily, Italy*. Plant Disease 98(11),

Principali specie ospiti ?

- *Albicocco*
- *Pesco*
- *Susino (Europeo e giapponese)*
- Mirabolano
- Megaleppo (Anera)
- *Prunus* selvatici

ALBICOCC 0





**UN ESEMPIO:
IL CASO PUGLIA**

1988

A NCHE IN PUGLIA E' ARRIVATA LA SHARKA, E HA COLPITO L'ALBICOCCO

I saggi di laboratorio hanno confermato la presenza della grave infezione virale su albicocchi della cv. Precoce di Tyrinthos coltivati in vari punti del Salento. Le responsabilità del vivaismo



**Vito Savino
Biagio Di Terlizzi
Giovanni P. Martelli**

*Dipartimento di patologia vegetale
Università di Bari
Centro di studio del Cnr sui virus e le
virosi delle colture mediterranee, Bari
Istituto agronomico mediterraneo,
Valenzano (Bari)*

ATTIVITÀ DI ERADICAZIONE IN PUGLIA DAL 1989

- **Brindisi**

Mesagne susino impianto estirpato (+ 50%)

- **Lecce**

Alezio albicocco 117 (11,1 %)

Ugento albicocco 127 (5,2%)

Lecce susino 1 (0,2%)

- **Taranto**

Palagiano susino 158 (54,9%) (impianto estirpato)

Palagiano susino 149 (40,6%) (impianto estirpato)

Palagiano susino 54 (32,1%) (impianto estirpato)

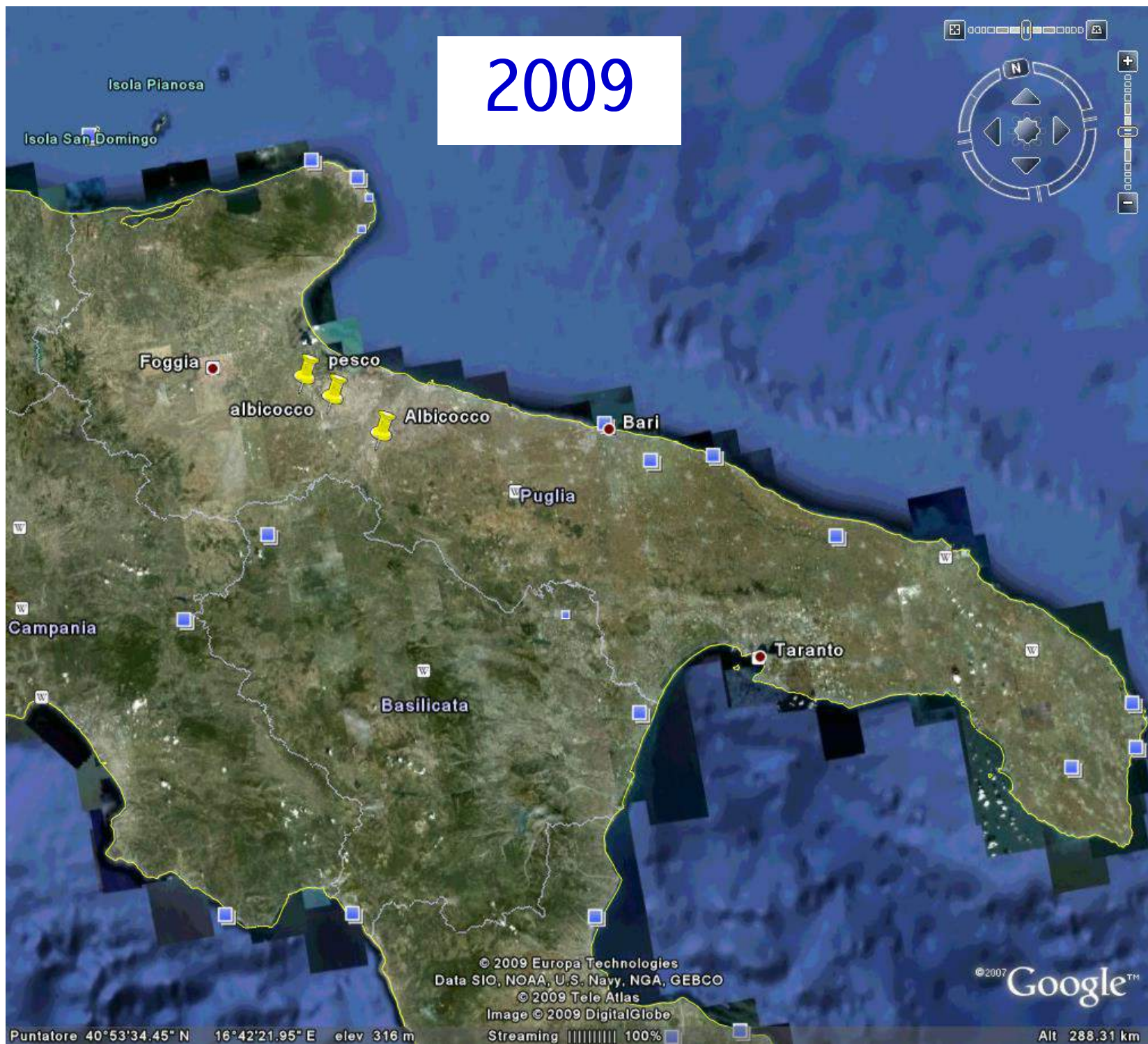
Castellaneta susino 192 (56,5%) (impianto estirpato)

Castellaneta susino 1 (0,3 %)

Castellaneta susino impianto estirpato (+ 50%)

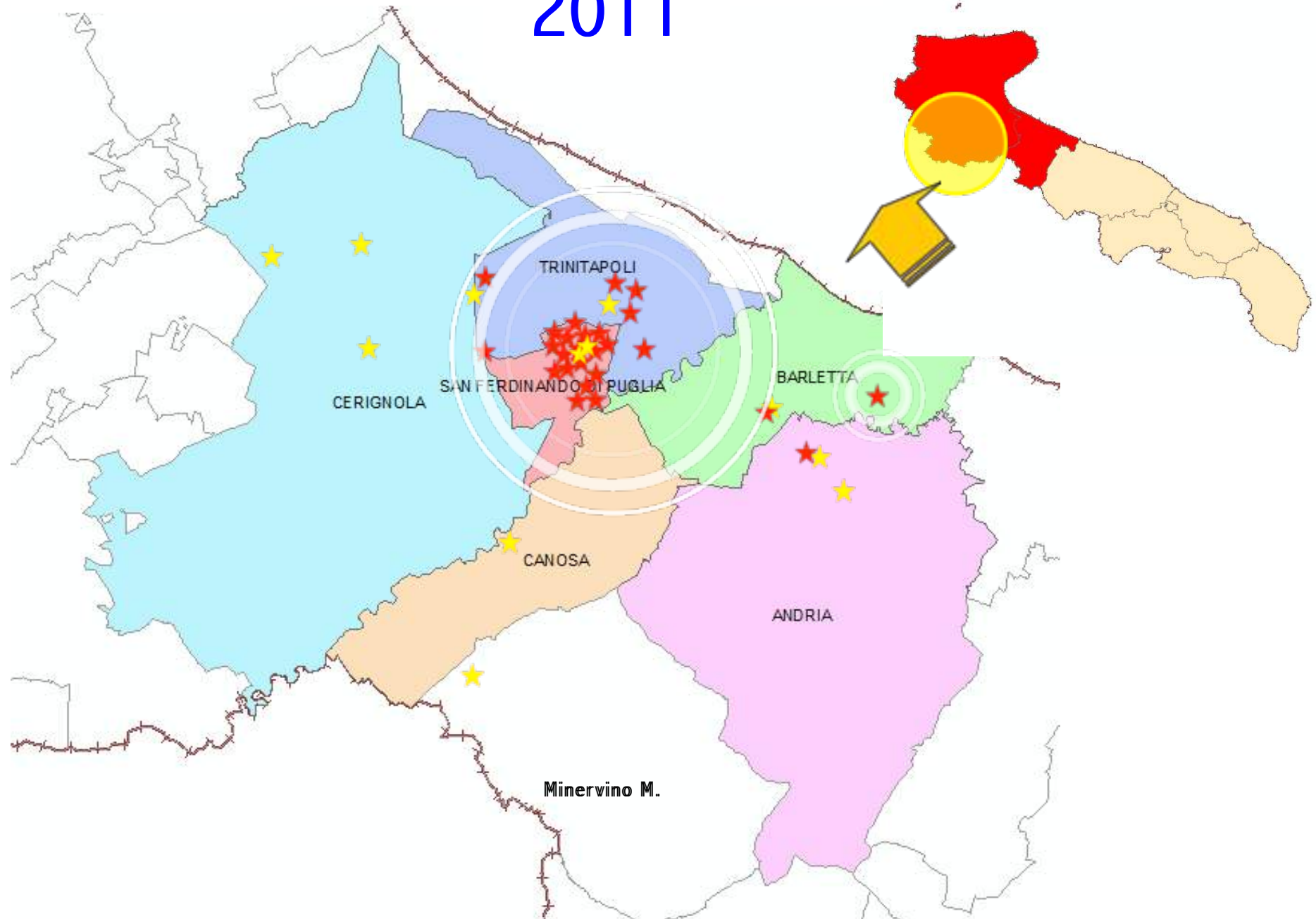
Sharka eradicata

2009



ESEMPIO PUGLIA

2011



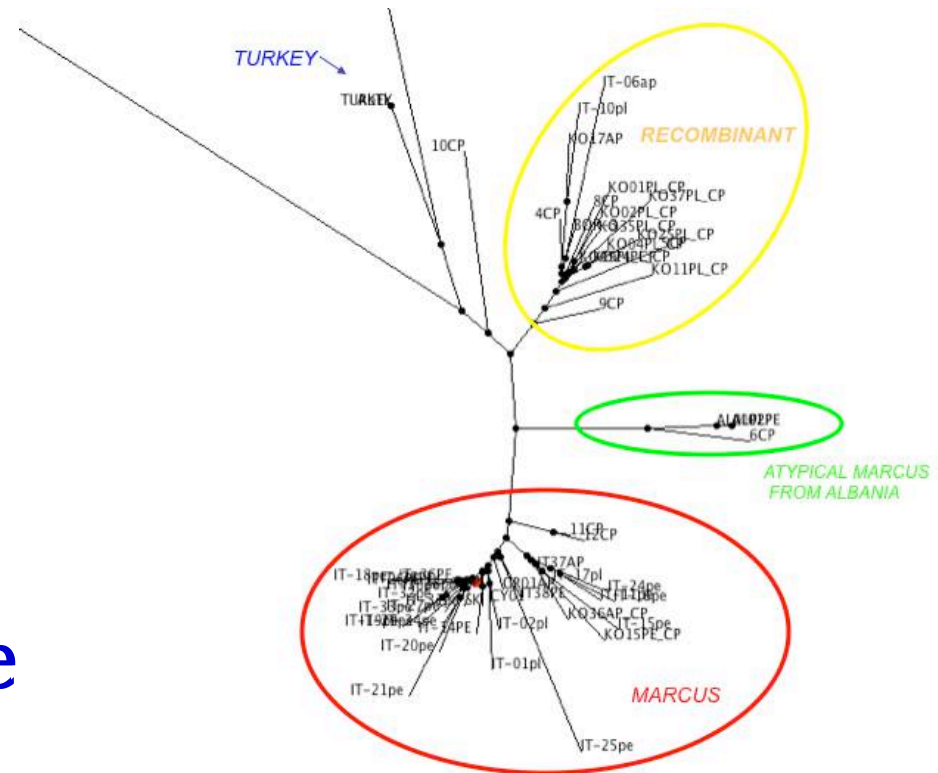
25 nuovi focolai d'infezione riscontrati (16 pesco, 9 albicocco)

COSA E' CAMBIATO DAL 1988?

IL VIRUS: E' STATO INTRODOTTO
IL CEPPPO MARCUS!

SCARSA COLLABORAZIONE DEGLI AGRICOLTORI NEL
SEGNALARE I CASI SOSPETTI

I più importanti per diffusione



Dideron (D): arreca danni principalmente su piante di albicocco e susino

Marcus (M): è la variante più aggressiva del virus e si diffonde con molta efficacia per via aerea principalmente su pesco

Ma come è arrivato il ceppo Marcus
in agro di Canosa?

Circa 2 ettari abbattuti + 15 piante
(2009) cv. San Castrese (provenienza:
Campania)



**IMPIEGO DI MARZE NON
CONTROLLATE!**



2009: Agro di Cerignola

Piante infette 44

PESCO!!!

cv. Big Top

(provenienza: Emilia Romagna)



**ASTONI PROVENIENTI DA VIVAI
PRESENTI IN AREE CONTAMINATE!**



CITRUS TRISTEZA VIRUS (CTV)



GLI ELEMENTI CHE HANNO PERMESSO LA CONVIVENZA CON CTV

- PORTAINNESTO

ARANCIO AMARO → TRIFOLIATI

- CEPPI

LOTTA MIRATA AI CEPPI SEVERI

- PROGRAMMI DI CERTIFICAZIONE

IMPIEGO DI MATERIALE VIRUS-ESENTE

- PROTEZIONE INCROCIATA

CEPPO BLANDO PROTEGGE DAL SEVERO

La GRAVITA' DELLA MALATTIA

dipende dalla **combinazione di innesto** e dal **ceppo virale**

Piante innestate su arancio amaro

Cultivar di arancio
dolce
(*suscettibili*)



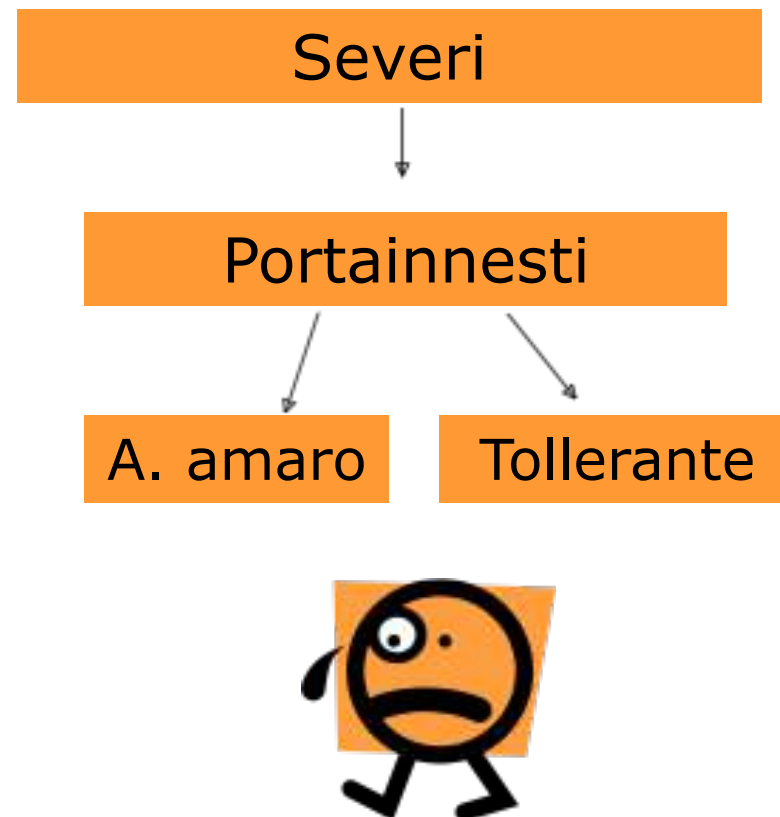
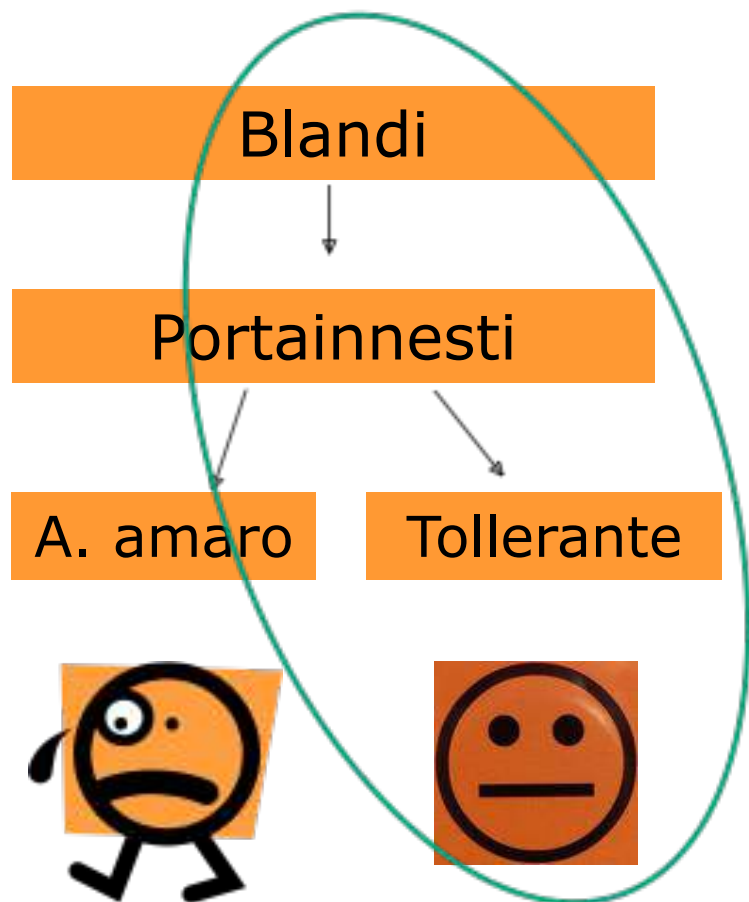
Cultivar di mandarino,
mandarino-simili
(*tolleranti*)

Dipende dall'ambiente



La malattia: "Tristeza"

La differenza la fa anche il ceppo!



Il caso Xylella fastidiosa



Cicadellidi

UC Statewide IPM Project
© Regents, University of California

CLASSIFICAZIONE DI XYLELLA FASTIDIOSA

Attualmente, del genere *Xylella* si conosce una sola specie (*Xylella fastidiosa*), con quattro sottospecie differenziabili a livello genetico e per il diverso comportamento biologico (gamma d'ospiti):

- la sottospecie *fastidiosa* associata principalmente alla “malattia di Pierce” su vite, ma in grado di infettare anche il mandorlo;
- la sottospecie *sandy* infetta principalmente l'oleandro;
- la sottospecie *multiplex* attacca mandorlo e altri fruttiferi, olivo e specie arboree forestali (inclusa la quercia);
- **la sottospecie *pauca*** i cui ceppi già noti attaccano essenzialmente gli agrumi e il caffè.

Una quinta sottospecie (*X. fastidiosa* subsp. *tashke*) è stata proposta, ma non ancora riconosciuta, per classificare l'isolato che infetta *Chitalpatash kentensis*.

Più recentemente una nuova sottospecie potrebbe essere rappresentata da un ceppo batterico con importanti caratteristiche molecolari differenziali, trovata su pero a Taiwan.

Ceppo *CoDiRO*

Il **ceppo *CoDiRO***, presente nel Salento, appartiene alla **subspecie *pauca***, ed è distinto **geneticamente dai ceppi già noti della stessa subspecie che attaccano caffè e agrumi.**

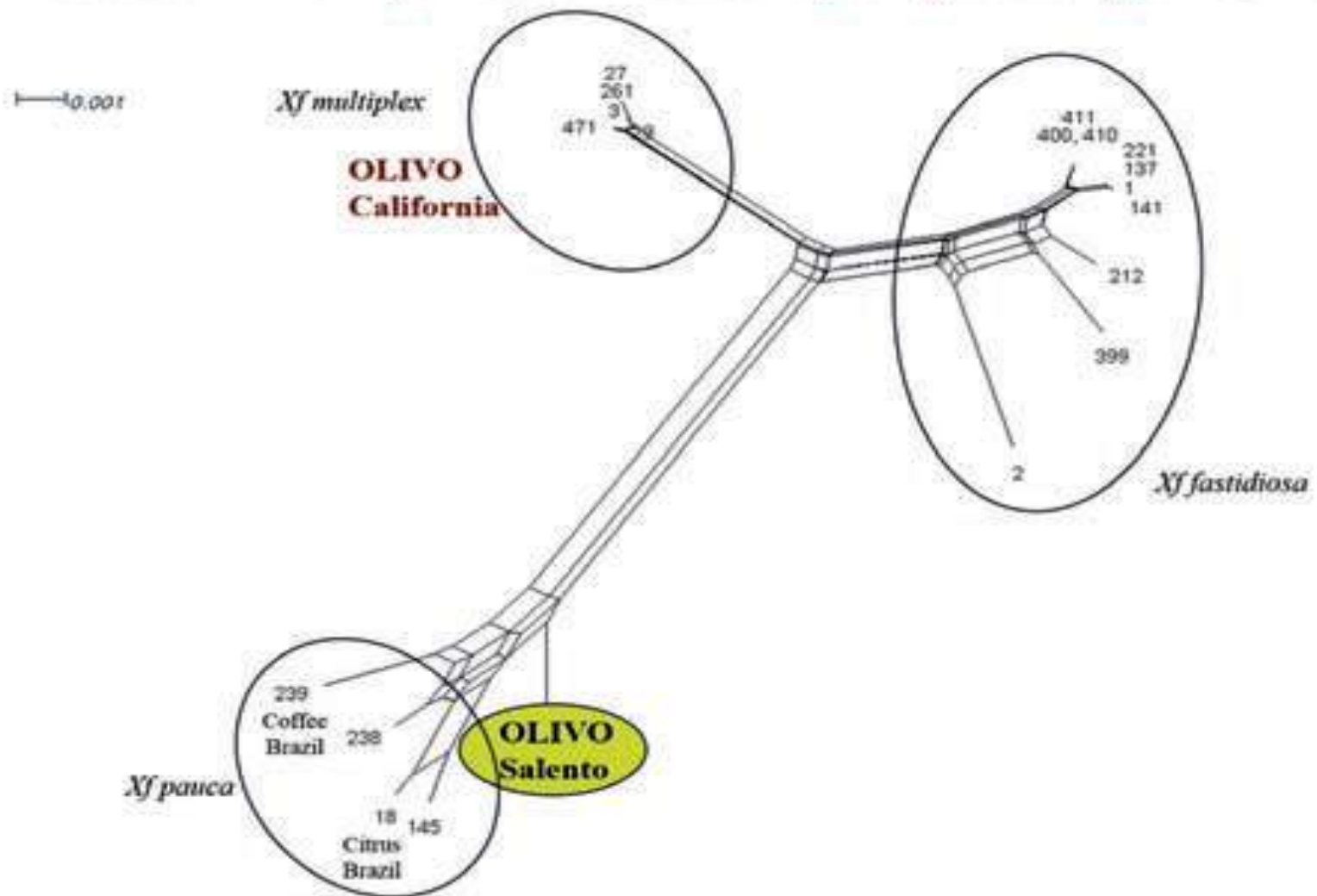
Si tratta di un ceppo di nuova identificazione, il cui **“gemello”** è stato **intercettato recentemente in Costa Rica** su Oleandro, Mango e Noce Macadamia. Anche nel paese Centro Americano questo genotipo non è stato mai ritrovato né su vite né su agrumi. **Il ritrovamento del DNA gemello fa ritenere la Costa Rica quale possibile centro di origine di questo ceppo, soprattutto se si considera che in Europa vengono importate annualmente da questo Paese elevate quantità di piante ornamentali.**

In condizioni naturali di infezione, sia i ceppi già noti della subspecie *pauca* che il ceppo *CoDiRO* non sono stati segnalati su piante di vite.

Inoltre, nell'areale salentino di diffusione del ceppo *CoDiRO* non sono mai state identificate infezioni su piante di agrumi, seppur presenti in consociazione con piante di olivo gravemente affette dal *CoDiRO*.

Ceppo CoDIRO

Caratterizzazione della *Xylella fastidiosa* subspecie *pauca* ceppo CoDIRO



Considerazioni conclusive

Cosa si dovrebbe fare *a livello europeo*
per evitare o limitare la diffusione di
organismi da quarantena?

Blocco delle deroghe per l'importazione di partite commerciali di piante da Paesi terzi a rischio;

Divieto dell'importazione di partite commerciali di piante dai Paesi terzi di cui non è noto lo stato sanitario;

Attivazione di un centro/i di quarantena a livello europeo;

attivazione di un piano organico di comunicazione per sensibilizzare oltre che gli operatori del comparto vivaistico, florovivaistico, frutticolo anche l'opinione pubblica.

Cosa **altro** si dovrebbe fare *a livello **nazionale*** per evitare o limitare la diffusione di *Xylella fastidiosa*?

attivazione della certificazione obbligatoria per le specie suscettibili a infezioni di organismi da quarantena di cui sono stati rinvenuti focolai;

attivazione di **corsi obbligatori** di formazione e/o di aggiornamento, **con esami**, per gli **agenti e ispettori fitosanitari**;

attivazione di un piano organico di comunicazione per sensibilizzare oltre che gli operatori del comparto vivaistico, florovivaistico, frutticolo anche l'opinione pubblica;

attivazione di un **progetto di ricerca pluriennale coordinato** con il coinvolgimento delle istituzioni scientifiche in possesso di specifiche e documentate competenze agronomiche, patologiche e entomologiche, **valutato da esperti a livello internazionale.**

CONCLUSIONI

Cosa **altro** si potrebbe fare *a livello **regionale*** per evitare o limitare la diffusione di *Xylella fastidiosa*?

Capillare campagna di sensibilizzazione sui rischi socio-economici e paesaggistici legati alla diffusione degli **ORGANISMI DA QUARANTENA** (*X. fastidiosa*, tristezza degli agrumi, sharka, ecc.);

blocco reale della movimentazione delle piante dall'aria infetta e dalle zone delimitate verso le aree indenni;

attivazione di **corsi obbligatori** di formazione e/o di aggiornamento , **con esami**, per florovivaisti e vivaisti;

Costante e sinergica interazione tra i Servizi Fitosanitari Regionali e le Istituzioni scientifiche.

Con l'auspicio che da oggi

TEMPESTIVITA'

possa diventare la parola d'ordine

per **TUTTI**

Vi ringrazio per la cortese attenzione



GAZZETTA UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA

Roma – Lunedì, 2 giugno 1997

N. 112

**MINISTERO DELLE RISORSE AGRICOLE
ALIMENTARI E FORESTALI**

DECRETO MINISTERIALE 14 aprile 1997

Recepimento delle direttive della Commissione n. 93/61/CEE del 2 luglio 1993 e n. 93/62/CEE del 5 luglio 1993, relative alle norme tecniche sulla commercializzazione delle piantine di ortaggi dei materiali di moltiplicazione di ortaggi, ad eccezione delle sementi.

DECRETO MINISTERIALE 14 aprile 1997

Recepimento delle direttive della Commissione n. 93/49/CEE del 23 giugno 1993, n. 93/64/CEE del 5 luglio 1993 e n. 93/79/CEE del 21 settembre 1993, relative alle norme tecniche sulla commercializzazione dei materiali di moltiplicazione delle piante da frutto e delle piante da frutto destinate alla produzione di frutto.

v) «documento di commercializzazione»: documento ufficiale, emesso dal fornitore, che accompagna i materiali oggetto del presente decreto e ne attesta la rispondenza ai requisiti da esso fissati.

Art. 4.

Requisiti di commercializzazione

1. Il materiale oggetto del presente decreto può essere commercializzato soltanto da fornitori accreditati e purché soddisfatti i requisiti fissati dalle schede di cui all'allegato II.

2. Le schede di cui al comma precedente, riguardano le colture in fase di crescita, nonché i materiali di moltiplicazione (inclusi i portainnesti) e le piante da essi ottenute di tutti i generi e le specie di cui all'allegato I, nonché i portainnesti di altri generi e specie di cui all'articolo 1, comma 2, indipendentemente dal sistema di moltiplicazione utilizzato.

3. Fatte salve le disposizioni della direttiva 77/93/CEE e successive modificazioni il comma 1 non è applicabile al materiale destinato a prove per scopi scientifici o lavori di selezione, fino al momento della sua commercializzazione.

Art. 6.

Requisiti fenologici dei materiali

1. Il materiale commercializzato deve avere vigore e dimensioni soddisfacenti ed essere idoneo all'impiego come pianta da frutto o come materiale di moltiplicazione.

Art. 7.

Requisiti di identità varietale

1. Il materiale deve essere commercializzato con un'indicazione della varietà cui appartiene. Qualora, nel caso dei portainnesti non vi sia identità varietale, viene fatto riferimento alla specie o all'ibrido interspecifico in questione.

2. Le varietà cui viene fatto riferimento conformemente al comma 1 devono essere:

a) comunemente note e protette conformemente alle disposizioni concernenti la protezione delle nuove varietà vegetali, o iscritte nel registro nazionale di cui all'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1996, n. 697, o in analogo registro comunitario o di uno Stato membro;

b) oppure, iscritte in elenchi tenuti dai fornitori, qualora non ricorrano le condizioni di cui al punto precedente.

CULTIVAR SENSIBILI

NINFA

GOLD STRIKE

TIRYNTHOS

SAN CASTRESE

LADY ELENA

REALE DI IMOLA

BELLA DI IMOLA

VITILLO

CARMEN

SOLARIA

PRECOCE CREMONINI

SILVER COT

GOLD BAR

ORANGE RUBISPINK

PINK COT

REALE PRECOCE

REALE TARDIVA

SABBATINI

Workshop, Faenza, 2007

Germoplasma resistente o tollerante

Cultivar	Pubblicazione
Bebecou T	Karayiannis et al., 1993, 1994)
Harcot	
Early Orang	
Stella	
NJA 2	
Sunglo	
Veecot	
Harlayne	
Goldrich	
Henderson	
Lito	
Pandora	

Cultivar	Pubblicazione
Antonio Errani	Faggioli et al., 1996, 2001 Crescenzi et al., 2001
Cafona	
Fracasso	
Noumo	
Paviot	
Palese di giovanillo	
Portici	
Stark Early Orange	
Stella	

CULTIVAR UTILIZZATE COME FONTE DI RESISTENZA ED IMMUNITÀ A SHARKA NEI DIVERSI PROGRAMMI DI MIGLIORAMENTO GENETICO IN ALBICOCCO:

CULTIVAR	RESISTENZA
STARK EARLY ORANGE	RESISTENTE
LITO	RESISTENTE
HARCOT	TOLLERANTE
GOLDRICH	TOLLERANTE
<u>HARLAYNE</u>	<u>IMMUNE</u>
ORANGE RED	RESISTENTE

Esempio di cultivar di albicocco riportate in letteratura come resistenti o tolleranti a Sharka

- BORA
- Mirlo Naranja
- Mirlo Rojo
- Rojo Pasion
- Shamade



CATEGORIA
C.A.C.



NORMATIVA EUROPEA OBBLIGATORIA

Generi o specie	Organismi nocivi e malattie specifici
<p><i>Prunus armeniaca</i> L. <i>Prunus amygdalus</i> Batsch <i>Prunus persica</i></p>	Insetti, acari e nematodi, in tutte le fasi del loro sviluppo
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Anarsia lineatella</i> - <i>Capnodis tenebrionis</i> - <i>Meloidogyne</i> spp. - Cocciniglie, in particolare: <i>Epidiaspis leperii</i>, <i>Pseudaaulacaspis pentagona</i>, <i>Quadraspidiotus perniciosus</i>
	Batteri
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Agrobacterium tumefaciens</i> - <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>mors prunorum</i> - <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i>
	Funghi
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Armillariella mellea</i> - <i>Chondrostereum purpureum</i> - <i>Nectria galligena</i> - <i>Rosellinia necatrix</i> - <i>Taphrina deformans</i> - <i>Verticillium</i> spp.
	Virus ed organismi patogeni virus-simili ed in particolare
	<ul style="list-style-type: none"> - Prune dwarf virus - Prunus necrotic ringspot virus

NORMATIVA NAZIONALE VOLONTARIA

CATEGORIA

CERTIFICATO

D.M. del 23/10/1987; D.M. n. 289 del 2/07/1991

Istituzione della Certificazione Volontaria e del Servizio di
Certificazione

Revisione decreti



D.M. del 24/07/2003

Organizzazione del Servizio nazionale di certificazione volontaria del
materiale di propagazione vegetale delle piante da frutto



D.D.M.M 20 Novembre 2006

Disciplinari per la produzione di materiali di propagazione certificati di
agrumi, fragola, olivo, prunoidee e pomoidee

NORMATIVA NAZIONALE VOLONTARIA

CATEGORIA CERTIFICATO

MATERIALE PRODOTTO NELL'AMBITO DI UN SISTEMA DI CERTIFICAZIONE



Procedura cui viene sottoposto il materiale di propagazione, in base a specifiche **norme tecniche**, per l'accertamento ed il mantenimento dello stato sanitario e della corrispondenza varietale o clonale stabilita dai disciplinari delle singole specie (D.M. 4/05/2006)

NORMATIVA NAZIONALE VOLONTARIA

CATEGORIA CERTIFICATO

Dal sistema di certificazione scaturisce il materiale di propagazione certificato delle diverse categorie

VT

VIRUS-CONTROLLATO

Esente da virus, viroidi, fitoplasmi ed altri agenti infettivi specifici di particolare importanza economica

VF

VIRUS-ESENTE

Esente da virus, viroidi, fitoplasmi ed altri agenti infettivi noti per la specie.

 MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI Servizio Nazionale di Certificazione Volontaria REGIONE PUGLIA - Servizio Fitosanitario Regionale Osservatorio per le Malattie delle Piante - BARI	 QUALITÀ CE - ITALIA PASSAPORTO DELLE PIANTE CEE Cod. Produttore: 03446980728 Cod. Fornitore: BA 0008 / FRU <i>Prunus persica</i>
cv BABY GOLD 5 Categoria: Certificato	Portinnesto: GF 677 Stato sanitario: VIRUS CONTROLLATO
Serie VC/01 N° 188093	

 MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI Servizio Nazionale di Certificazione Volontaria REGIONE PUGLIA - Servizio Fitosanitario Regionale Osservatorio per le Malattie delle Piante - BARI	 QUALITÀ CE - ITALIA PASSAPORTO DELLE PIANTE CEE Cod. Produttore: 03446980728 Cod. Fornitore: BA 0008 / FRU <i>Prunus armeniaca</i>
cv VITILLO Categoria: Certificato	Portinnesto: Mirabolano 29/C Stato sanitario: VIRUS ESENTE
Serie VE/01 N° 354199	

TABELLA DEL MATERIALE DI CATEGORIA “CERTIFICATO” DI ALBICOCCO: STATO SANITARIO “VIRUS-ESENTE” E “VIRUS-CONTROLLATO”

SPECIE	Malattia / Agente patogeno Nome ufficiale / scientifico	Acronimo	Stato sanitario	
			Virus-esente (VF)	Virus-controllato (VT)
Albicocco	VIRUS			
	<i>Plum pox virus</i>	PPV	X	X
	<i>Apple chlorotic leaf spot virus</i>	ACLSV	X	X
	<i>Apple mosaic virus</i>	ApMV	X	X
	<i>Prune dwarf virus</i>	PDV	X	X
	<i>Prunus necrotic ringspot virus</i>	PNRSV	X	X
	Apricot latent virus	ALV	X	
	Plum bark necrosis stem pitting-associated virus	PBNSPaV	X	
	VIROIDI			
	<i>Hop stunt viroid</i>	HSVd	X	
	FITOPLASMI			
	<i>Candidatus phytoplasma prunorum</i>		X	X
	FUNGHI			
	<i>Verticillium dahliae</i>		X	X
	<i>Chondrostereum purpureum</i>		X	X
	<i>Armillaria mellea</i>		X	X
	<i>Rosellinia necatrix</i>		X	X
	BATTERI			
	<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	A.t.	X	X
	NEMATODI			
	<i>Xiphinema diversicaudatum</i>		X	X
	<i>Xiphinema rivesi</i>		X	X
	<i>Longidorus elongatus</i>		X	X
	<i>Longidorus attenuatus</i>		X	X
	<i>Longidorus macrosoma</i>		X	X
	<i>Pratylenchus vulnus</i>		X	X
	<i>Pratylenchus penetrans</i>		X	X
	<i>Meloidogyne javanica</i>		X	X
	<i>Meloidogyne arenaria</i>		X	X
	<i>Meloidogyne hapla</i>		X	X



MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE
Servizio Nazionale di Certificazione
REGIONE PUGLIA - Servizio Fitosanitario
Osservatorio per le Malattie delle Piante - Bari

cv **BARACCA**

Portinno

Categoria: Certificato

Stato sanitario: VIRUS



E' possibile il controllo mediante interventi diretti contro tutti gli organismi nocivi?

NO

