Repubblica e Cantone Ticino

Il Fuoco Batterico (FB)

Erwinia amylovora

Serata informativa

Sant'Antonino, 15.02.2019

Repubblica e Cantone Ticino

Cristina Marazzi
Sezione dell'agricoltura
Servizio fitosanitario

Malattia batterica

Erwinia amylovora

- È la più importante avversità delle **Rosacee**
- Si manifesta con un caratteristico **annerimento** delle parti aeree della pianta
- Le **condizioni ambientali** che favoriscono l'infezione sono
  - temperature superiori ai 18°C
  - elevate umidità (> 60%) associate a nebbie, rugiade, piogge e grandinate
- Nelle aree dove è già presente la malattia, **i cancri** costituiscono la principale fonte di inoculo
- La penetrazione nei tessuti avviene soltanto attraverso aperture naturali degli organi della pianta come le **strutture fiorali** e **attraverso le ferite**.
  Il periodo più critico è quindi la fioritura

Disseminazione

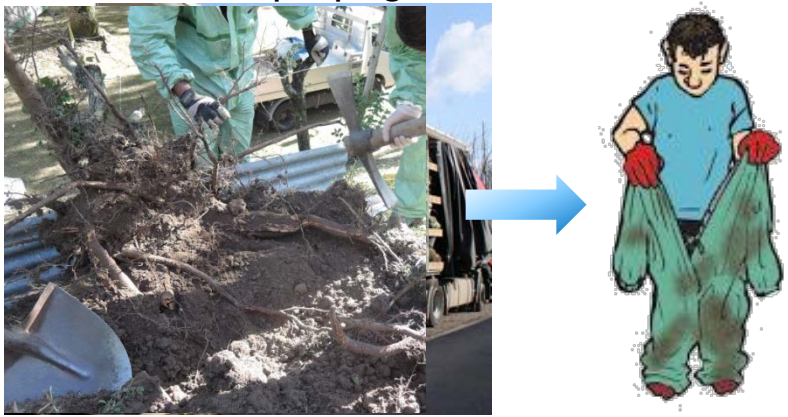
Erwinia amylovora

Può avvenire tramite:

- Insetti
- uccelli
- pioggia e vento

Anche l'uomo può involontariamente causare la propagazione del FB con

- il trasporto di piante infette
- le attrezzature, gli abiti, le mani



Piante ospiti

Erwinia amylovora

Frutta a granelli

Cotogno	*Cydonia japonica*
Melo compreso melo ornamentale	*Malus sp.*
Pero compreso pero ornamentale	*Pyrus sp.*
Nespolo	*Mespilus germanica*

Piante ospiti (2)

Erwinia amylovora

Piante ornamentali

Pero corvino	*Amelanchier ovalis*
Cotogno o melo del Giappone	*Chaenomeles sp.*
Cotognastro div. specie	*Cotoneaster sp.*
Agazzino	*Pyracantha coccinea*
Fotinia	*Photinia davidiana*
Nespolo del Giappone	*Eriobotrya japonica*

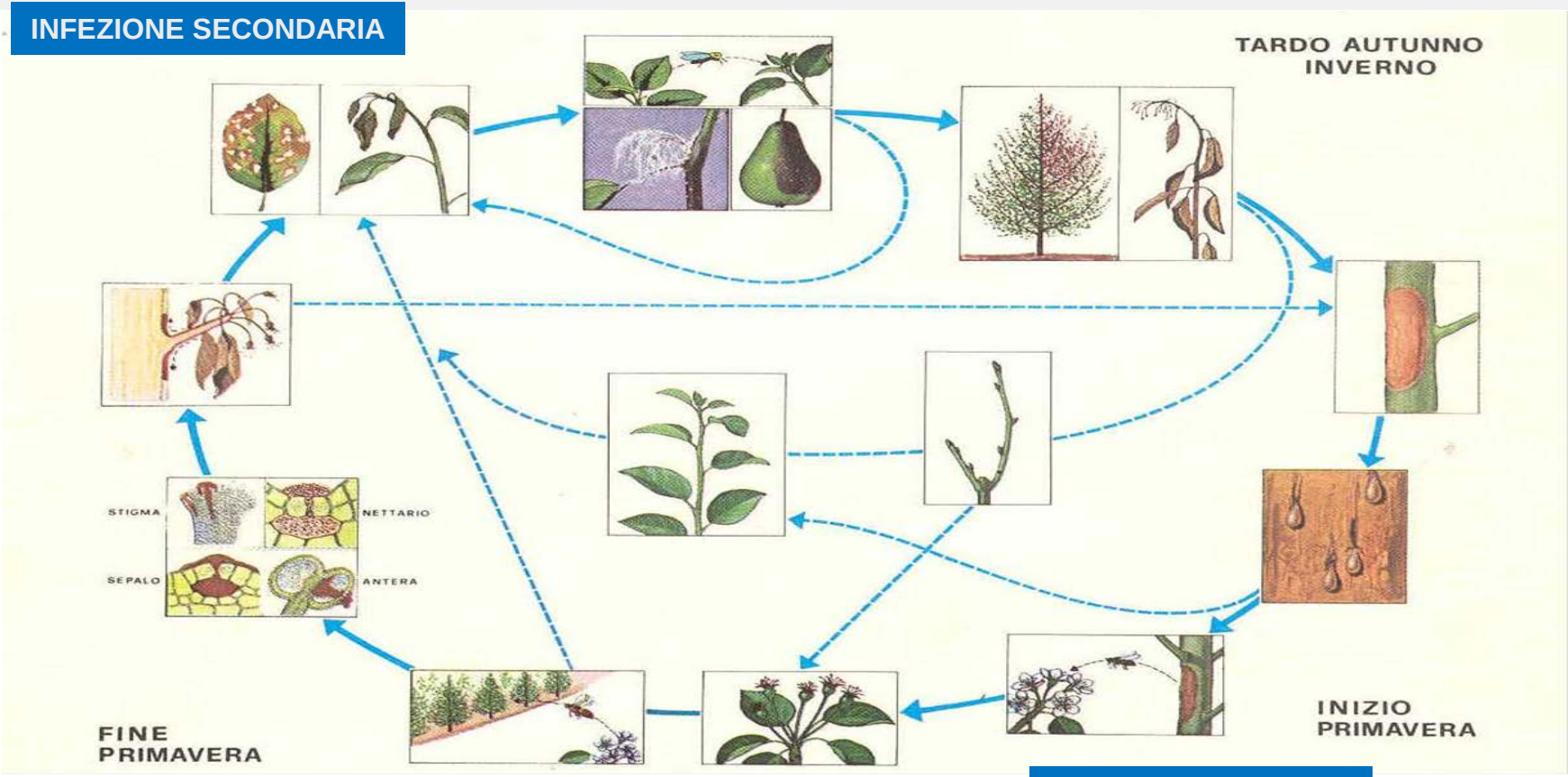
Piante spontanee o selvatiche

Biancospino	*Crataegus sp.*
Sorbo montano, degli uccellatori	*Sorbus aria , S. aucuparia*

Ciclo

Erwinia amylovora

INFEZIONE SECONDARIA



INFEZIONE PRIMARIA

Attenzione: fioriture secondarie!

Erwinia amylovora

Sintomi classici

Erwinia amylovora

Imbrunimento iniziale a partire dal picciolo

Avvizzimento fogliare

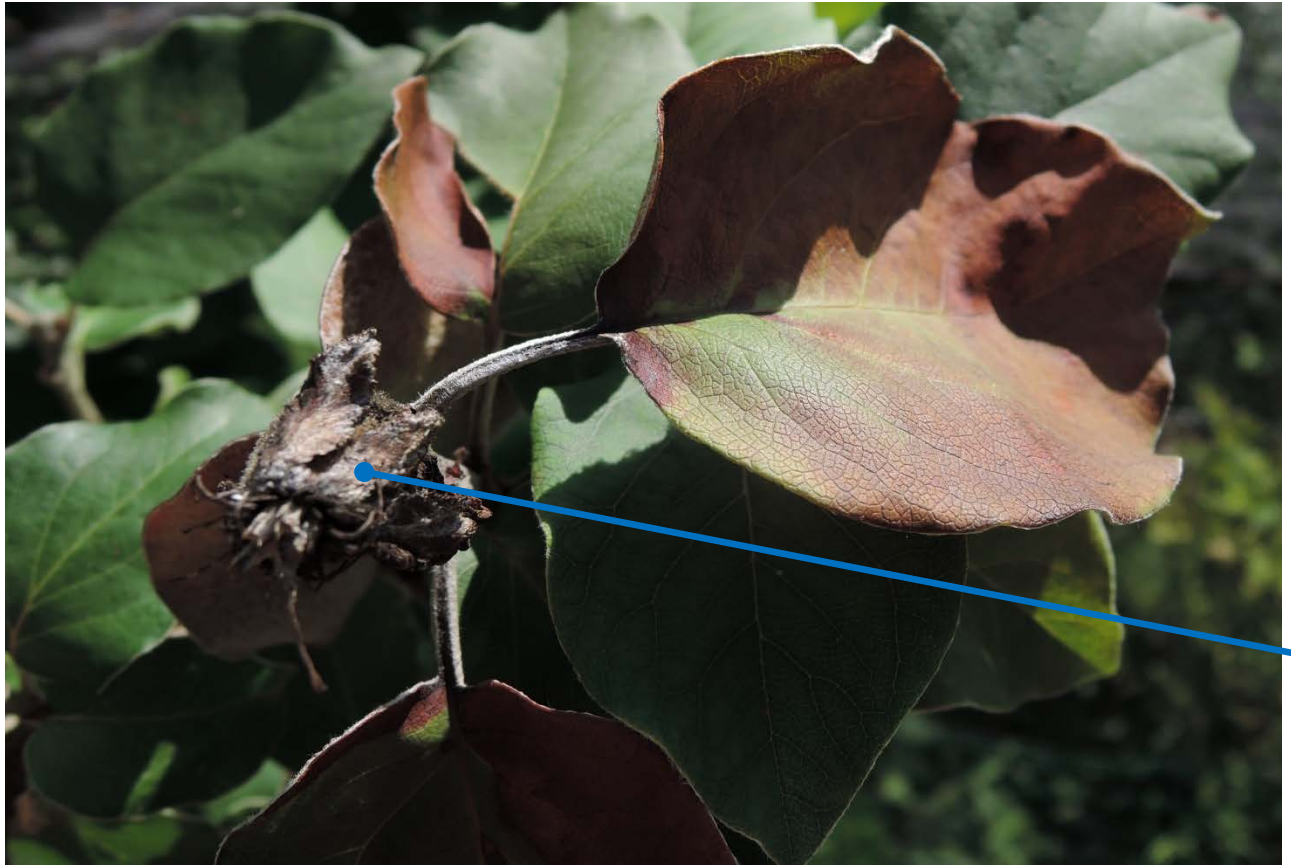
Cancro

Essudato

visibile solo in caso di forte pressione

Sintomi (1): annerimento delle infiorescenze

Erwinia amylovora



Infiorescenza di cotogno (*Cydonia oblonga*) colpita da FB

Sintomi (2): ripiegamento tipico dei germogli

Erwinia amylovora

Ripiegamento
a pastorale
del germoglio

Sintomi (3): arrossamento sotto-corticale

Erwinia amylovora

Colorazione rossastra del legno

Sintomi (4): imbrunimento dal picciolo

Erwinia amylovora

Sintomi: anche durante il periodo invernale

Erwinia amylovora

- La malattia è riconoscibile anche da alcuni **sintomi invernali,** ma attenzione: solo su alcune essenze, come:
  - il pero, il cotogno, il biancospino ed il sorbo
- **Sintomo principale:** alcune foglie restano attaccate al ramo durante tutto il periodo di riposo vegetativo
- Possibile mantenimento del **ripiegamento ad uncino** delle parti terminali

Cosa fare in caso di dubbio? Un test!

Erwinia amylovora

1. www.ti.ch/fitosanitario: in stagione possiamo effettuare un test veloce sul posto
2. I campioni vengono inviati al laboratorio di fitopatologia diretto da Eduard Holliger, ACW Agroscope Wädenswil (ZH) per le analisi specifiche
3. www.feuerbrand.ch

Pericolosità

Erwinia amylovora

- Il batterio, una volta presente sul territorio, risulta di **facile diffusione**
- In condizioni climatiche favorevoli (caldo-umido), la malattia può assumere un **carattere epidemico** causando la morte delle piante ospiti in un lasso di tempo anche molto breve
- Attualmente non esistono prodotti fitosanitari in grado di permettere una lotta efficace contro il fuoco batterico. Pertanto, sono di vitale importanza **tutte le misure preventive** possibili, che non possono, quindi, limitarsi soltanto alla frutticoltura, ma devono riguardare anche il verde pubblico e quello privato

  - **estirpazioni preventive di piante ospiti particolarmente suscettibili, come il cotogno ed il biancospino**
  - **controlli regolari delle piante sensibili, specie nel periodo della fioritura**

In Ticino prima del 2018

Erwinia amylovora

- storicamente, il 2003 è considerato l'anno di maggiore presenza della malattia, specialmente su ***Cotoneaster spp.***
  - **Misure adottate:**
    - da allora, sono stati fatti **molti interventi d'eradicazione**, anche a titolo preventivo
    - consigliata la **sostituzione delle piante ospiti**, in particolare di quelle ornamentali, specie nella regione più colpita, che nel 2003 è stato il Mendrisiotto
- In seguito la presenza della malattia è stata molto contenuta, rilevati solo pochi casi sporadici sempre nel Mendrisiotto
- Nel 2014 scoperto primo grande focolaio in un **frutteto sperimentale** a Cadenazzo, ma la pressione dell'inoculo sembrava circoscritta
  - **Misure adottate:**

    Monitoraggi regolari nella zona focolaio. Tra il 2015-2017, scoperti ancora due casi sporadici a Contone

Il FB in Svizzera

Erwinia amylovora

- Fino all'anno scorso si può quindi dire che il batterio non ha mai rappresentato una vera minaccia per il Sud delle Alpi, a differenza del resto della **Svizzera** dove, da quando è presente, ha fatto registrare sempre gravi danni

Misure adottate:

- l'anno dove sono stati registrati il numero maggiore di focolai è stato **il 2007**, dove più di 100 ha di frutteti commerciali sono stati estirpati
- In totale sono state abbattute oltre **155 mila piante** in un comprensorio di 871 comuni

In Ticino nel 2018

Erwinia amylovora

- Per il Ticino, l'anno peggiore finora è stato il 2018, dove il FB ha assunto un carattere epidemico nel nostro Cantone

- Il comune maggiormente colpito è stato **Bellinzona** con i quartieri di Gudo, Sementina, Monte Carasso, Giubiasco e Sant'Antonino

  - **Misure adottate:**

    - trovate 41 piante ospiti positive ai test di laboratorio

    - In realtà, si stima che ce ne siano **molte di più**, in parte ancora da estirpare. Importante intervenire prima del risveglio vegetativo

    - previsti dei monitoraggi regolari nelle zone focolaio

In Ticino nel 2018 (2)

Erwinia amylovora

le piante riscontrate come particolarmente suscettibili sono:

- **melo cotogno** (*Cydonia oblonga*): fioritura tardiva (fattore preponderante)
- **pero** (*Pyrus communis*) e **melo** (*Malus domestica*): si sono trovati molti casi positivi in vecchie piante, nei ronchi in collina
- **biancospino** (*Crataegus spp.*): i casi positivi sono stati rinvenuti spesso nei boschetti del verde pubblico o nelle aree boschive dei pendii collinari

→ la presenza del batterio non è ancora diffusa in tutto il territorio cantonale, per tanto la lotta al FB rimane in generale di tipo eradicante

→ I quartieri di Sant'Antonino e Sementina sono stati designati ufficialmente come **Zone contaminate**. Solo in queste aree la lotta sarà di tipo contenitivo

cartina

In Ticino nel 2019

Erwinia amylovora

- Durante la scorsa stagione vegetativa il nostro Servizio ha cercato di monitorare tutte le zone a rischio del Cantone e di intervenire tempestivamente su tutti i casi positivi

- Il lavoro che resta da fare verrà organizzato in base ad una **misura eccezionale** dalla durata limitata di tre mesi (fino alla fine di aprile)
  - **messa a disposizioni di due giardinieri attivi temporaneamente al nostro Servizio**

    Scopo: estirpazioni sistematiche delle piante colpite da parte del nostro Servizio (partecipazione minima delle spese di smaltimento degli scarti vegetali da parte del proprietario)
  - **monitoraggi** previsti in tutte le zone dove si sono riscontrati casi positivi durante il 2018, con particolare attenzione alle zone con **aree agricole suscettibili**

In Ticino nel 2019 (2)

Erwinia amylovora

- **È vietato** compostare i casi sospetti! Aiutateci a non diffondere la batteriosi!

  Attenzione: eventuali trasgressioni sono perseguibili penalmente.

- visto la forte pressione della malattia, per la nuova stagione vegetativa ci si aspetta una **forte presenza dell'inoculo**. Le segnalazioni restano di fondamentale importanza

Misure d'intervento durante la stagione vegetativa

Erwinia amylovora

Urgenti (temporanee)

- Dal momento che si è accertata la presenza della malattia, si può intervenire con una **potatura di risanamento**
- L'intervento può essere affidato ai professionisti del settore, **previo accordo con il nostro Servizio**
- Anche con questo tipo di intervento temporaneo, sono fondamentali **le misure d'igiene** (disinfezione degli attrezzi di potatura e degli indumenti indossati durante l'operazione, eliminare con il fuoco o tramite l'inceneritore le parti malate)
- **Scopo:** diminuire subito la presenza dell'inoculo e così la diffusione della malattia

Eradicanti (definitive)

- Nel limite del possibile, l'eradicazione della pianta colpita deve **essere eseguita immediatamente**
- Nel caso si decidesse di iniziare con una potatura di risanamento, l'estirpazione della pianta **deve essere fatta entro la fine dell'anno in corso** (prossima ripresa vegetativa)

Misure d'intervento

Erwinia amylovora

Urgenti (temporanee)

Eradicanti (definitive)

Misure d'intervento straordinarie:

zona contaminata

- valide solo per:
  - Comune di Sant'Antonino
  - Quartiere di Sementina

- Eseguire le potature di risanamento invernali

  Attenzione: tutto il materiale di scarto va eliminato (bruciato sul posto, opuure portato al termovalorizzatore di Giubiasco)

- **Proteggere** le piante ospiti con dei trattamenti specifici durante il periodo della fioritura (trattamento obbligatorio!)

- **Durante la stagione vegetativa:** monitorare la parcella e segnalare al Servizio fitosanitario i casi sospetti. I sintomi vanno tolti regolarmente (strappi o tagli) e bruciati

- Mantenere attrezzi, indumenti e mani **sempre disinfettati**!

Compiti del Servizio fitosanitario

Erwinia amylovora

- Monitorare il territorio per delimitare la presenza della malattia: importantissime si rivelano essere le **segnalazioni spontanee**, sia dei privati che degli addetti ai lavori (operatori degli Uffici Tecnici comunali, giardinieri)

si raccomanda la massima **VIGILANZA !!**

- informare costantemente la popolazione tramite:
  - consulenza
  - schede tecniche, fogli informativi, bollettini fitosanitari
- procedere ai prelievi e alle analisi dei campioni sospetti
- assicurare la presenza in caso di estirpazione di una pianta risultata positiva alle analisi

Misure d'igiene

Erwinia amylovora

In generale

- Non toccare le piante sospette
- Se si ipotizza la presenza della malattia, sospendere i lavori sulle piante sospette e disinfettare le mani, gli indumenti, le calzature e gli attrezzi
- I casi sospetti sono da segnalare tempestivamente al Servizio fitosanitario cantonale (091 814 35 57/85/86/87)

Per professionisti

- Una pianta infetta deve venir estirpata obbligatoriamente
- L'intervento deve venir fatto da un giardiniere professionista, che conosca e segua alla lettera il protocollo di eliminazione
- L'estirpzione del materiale infetto deve avvenire sotto il controllo del Servizio fitosanitario cantonale
- Le condizioni meteorologiche vanno prese in considerazione prima di iniziare le operazioni di estirpazione:
  - tempo caldo e umido aumenta notevolmente il rischio di diffusione dei batteri; nel limite del possibile intervenire in giornate secche

Procedure per giardinieri professionisti

Erwinia amylovora

1. In caso di sospetto contattare il Servizio fitosanitario cantonale

2. Tutti i casi positivi devono venir estirpati nel più breve tempo possibile

3. L'eliminazione riguardale le piante colpite nonché le piante ospiti apparentemente ancora sane ubicate nelle immediate vicinanze

4. Monitoraggio della zona risanata (individuazione precoce di focolai di contaminazione). Le specie a fioritura tardiva sono esposti a rischio fitosanitario maggiore

091 814 35 57/85/86/87

Protocollo d’estirpazione

Erwinia amylovora

1. Le piante vanno estirpate completamente e la zona colpita deve essere pulita dai resti di rami

2. Eliminare tramite incenerimento tutto il materiale sradicato

3. Se non bruciato subito sul posto, il trasporto ad un inceneritore deve essere fatto con il materiale correttamente imballato

4. Dopo l’estirpazione e lo smaltimento del materiale infetto gli utensili utilizzati (compreso il mezzo di trasporto), gli indumenti e le mani vanno disinfettati

5. La zona liberata dalle piante infette deve venir disinfettata (pirodiserbo) e mantenuta controllata per almeno alcune settimane dopo l’operazione

Disinfezione degli attrezzi di potatura

Erwinia amylovora

Modalità d'uso

Strumenti strumenti messi a bagno per 30 min. in una soluzione disinfettante che verrà sostituita dopo 14 giorni d'utilizzazione

- Desinfectant FS 36 (Frisag AG) non diluito
- etanolo alla concentrazione del 70% che va però rinnovato dopo 4 giorni d'impiego
- disinfettante ad uso clinico

Repubblica e Cantone
Ticino

Grazie per l’attenzione

PER ULTERIORI INFORMAZIONI

Cristina Marazzi
Servizio fitosanitario cantonale
091 814 35 85

Viale Stefano Franscini 17
6501 Bellinzona

cristina.marazzi@ti.ch
servizio.fitosanitario@ti.ch