



Bilancio Fitosanitario

Actinidia

2020 - 2021



UNITA' ORGANIZZATIVA FITOSANITARIO

Regione VENETO

**Lorenzo Tosi
Paolo Caramori
Stefania Isabella Lanza**



UNITA' ORGANIZZATIVA FITOSANITARIO

lorenzo.tosi@agrea.it

cell. 348 691 1954

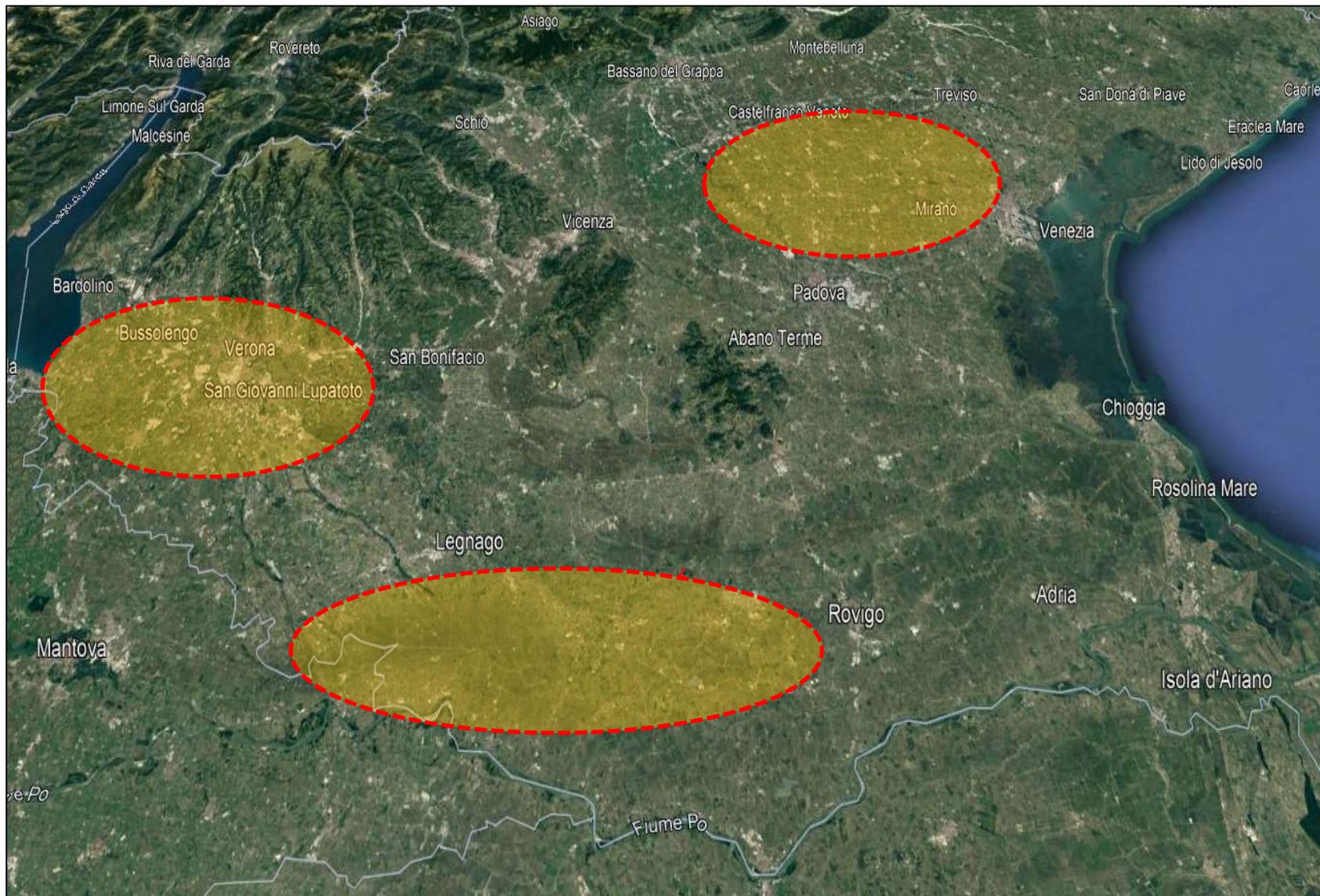
paolo.caramori@apofruit.it

cell. 348 618 0702

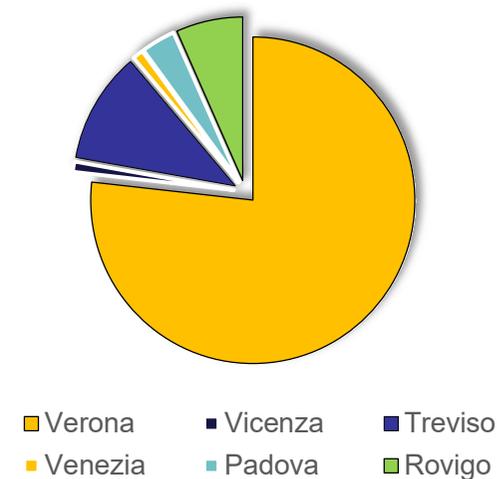
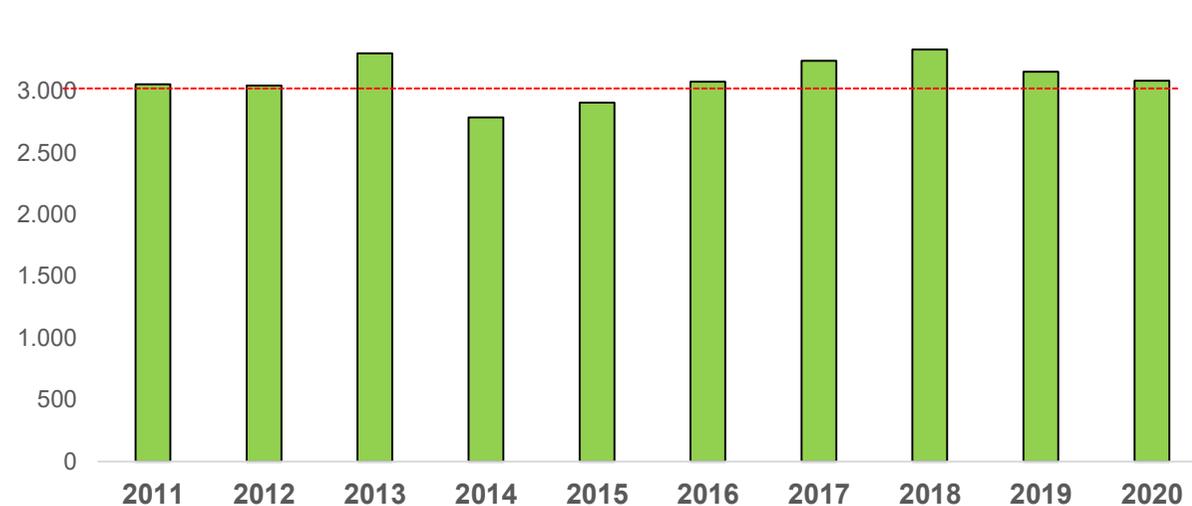
stefaniaisabella.lanza@regione.veneto.it

cell. 334 1075635

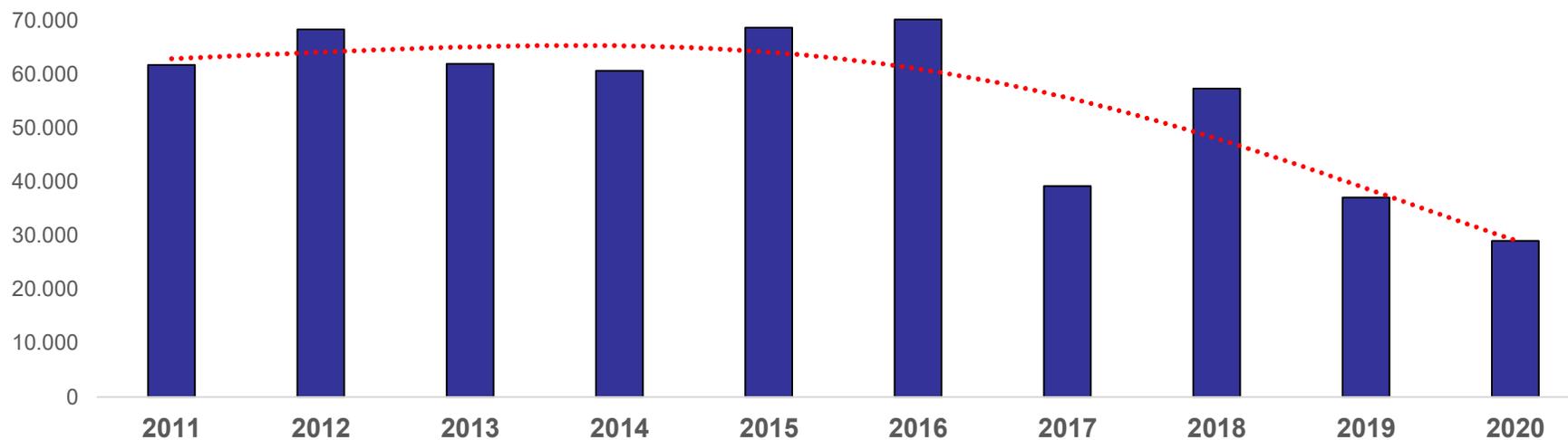
11 Novembre 2021

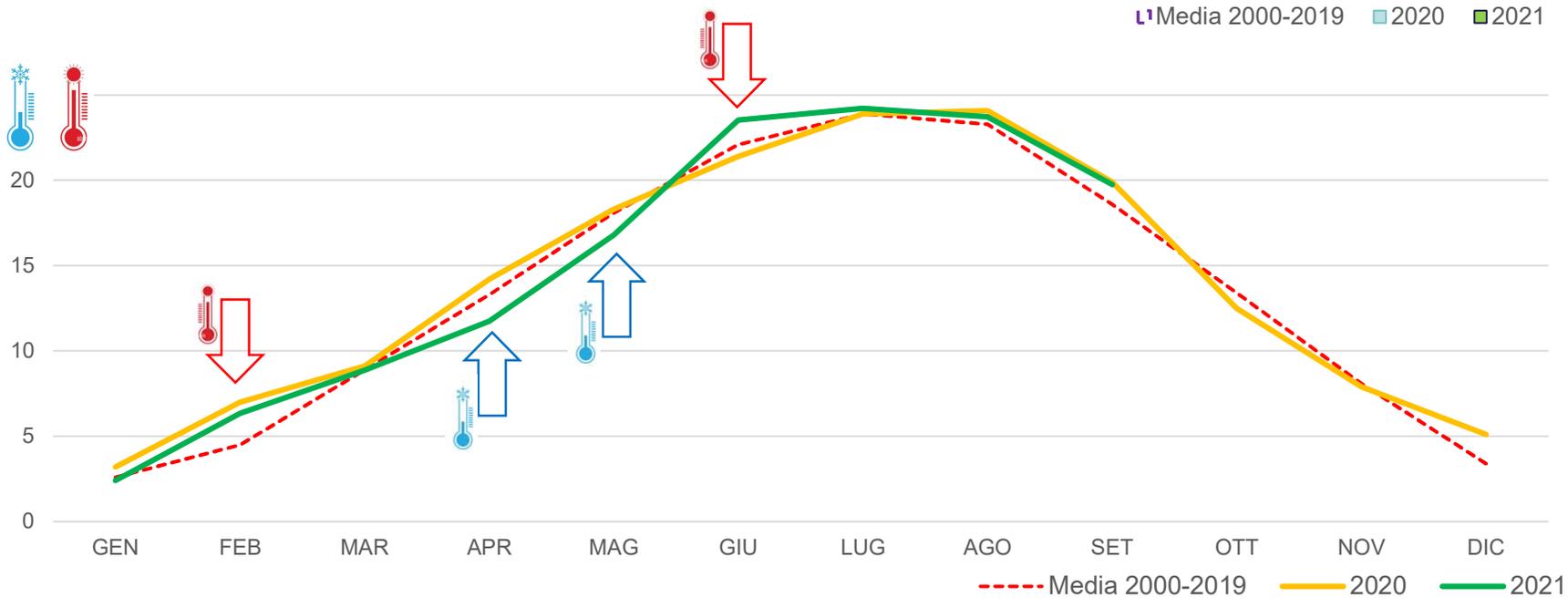
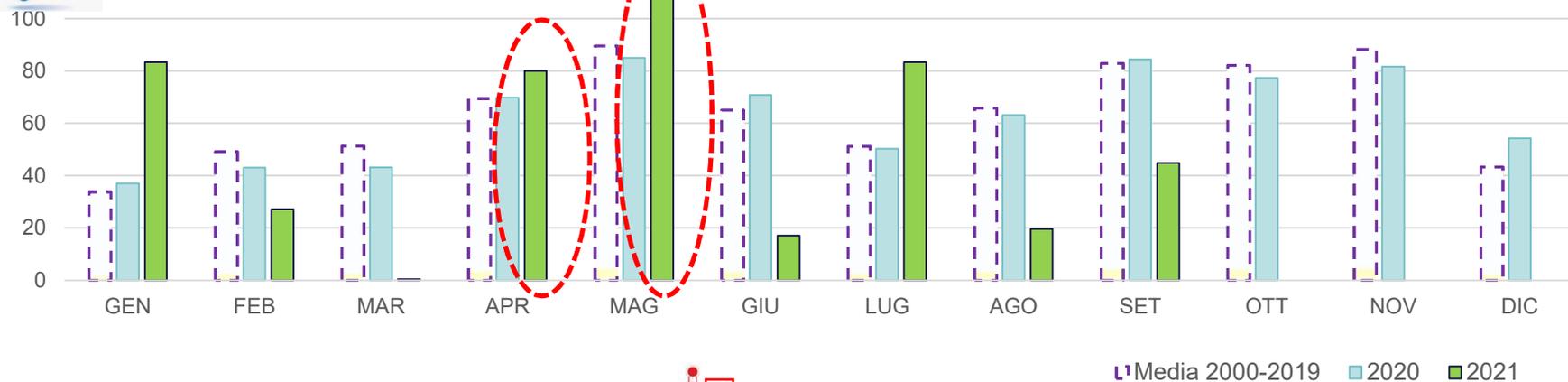


Superficie coltivata (Ha)



Produzione (t)

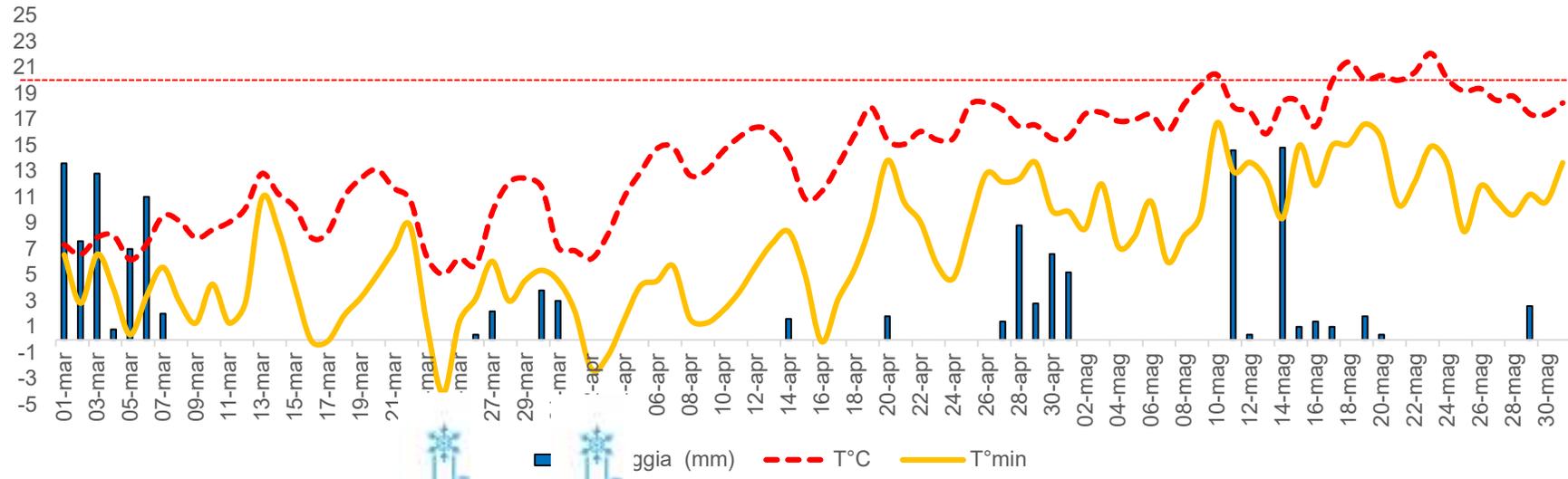




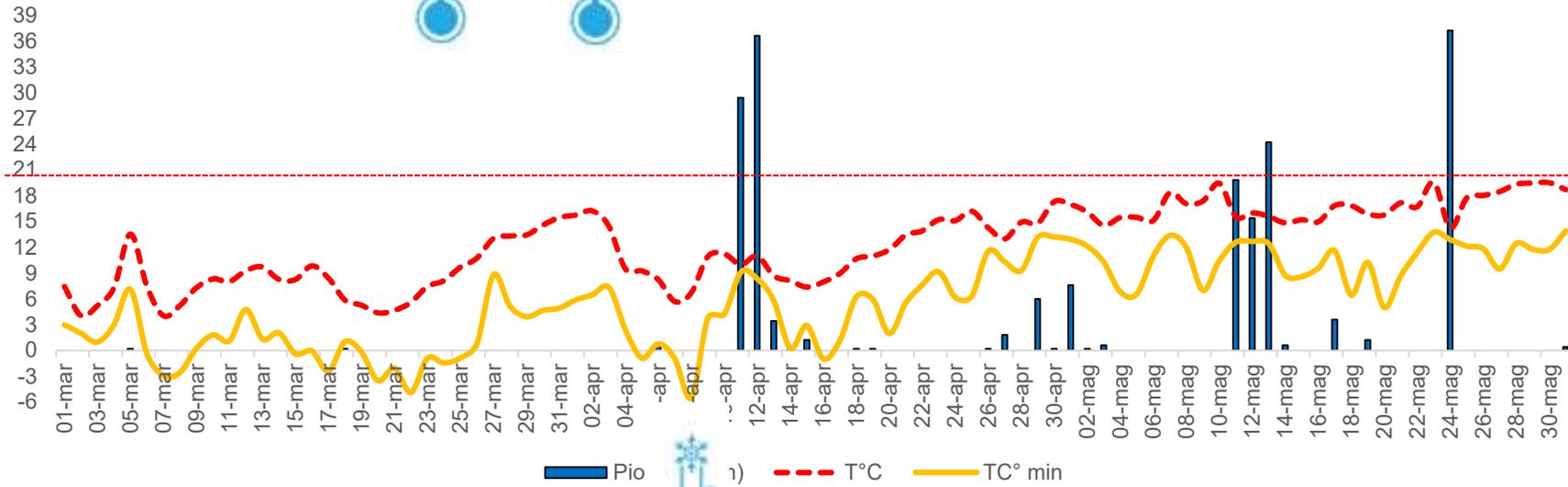
Andamento meteo specifico - 2020-2021



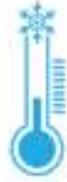
2020



2021



nel 2021 ritardo di circa 7 giorni che si è mantenuto fino a fine stagione





2020: danni significativi solo nel basso veronese ed il rodigino.

2021: media e bassa pianura e tutto il rodigino 90/100% su Hayward e 50% sul giallo. Alta pianura: danni del 50% sul verde.

Buona la protezione ottenuta nelle aziende che hanno utilizzato fornelli o candele.



T°C minime 24 marzo 2020
(-2, -4 °C)



T°C minime 8 aprile 2021
(-5, -7 °C)

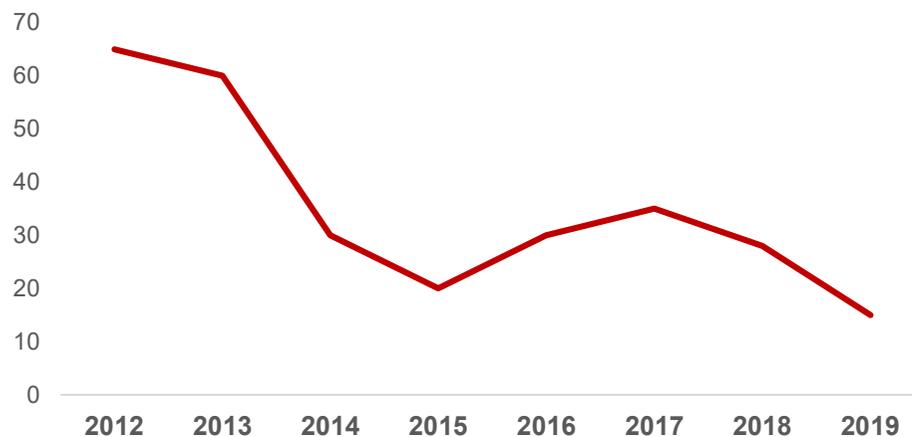
PSA (*Pseudomonas siringae* pv. *actinidiae*)



Primi focolai della malattia nel 2010.
Rapida diffusione in tutto l'areale, specialmente nella zona dell'alta pianura.

Dal 2011 al 2014 situazione molto critica con impianti fortemente colpiti con conseguenti espunti.

Dal 2015 definizione delle linee di difesa.
Riduzione consistente delle infezioni.
Sostanziale stop degli espunti e **possibilità di risanamento delle piante colpite**



% foglie infette in TNT



Verona:

impianti di **kiwi verde infetti**, sottoposti ad **attenta cura** (eliminazione del secco) e con un'attenta **strategia di difesa** preventiva sono recuperabili e tornano in breve tempo in piena **produzione**.



2012



2014

.... che fine ha fatto la PSA ???



The image shows a screenshot of the International Society for Horticultural Science (ISHS) website. A large, red, diagonal stamp with the word "CANCELLED" in white capital letters is overlaid on the page. The website header includes the ISHS logo (a globe with a green leaf) and the text "International Society for Horticultural Science" and "The world's leading independent horticultural scientists". A green navigation bar contains links for "Science", "Calendar", "About us", "Contact", and "News". The main content area shows a breadcrumb trail "Home » Symposia" followed by the title "III International Symposium on Bacterial Canker of Kiwifruit (Psa)". Below the title, there are fields for "Location" (San Francisco, CA, USA, March 30, 2017) and "Hashtag" (#PSA2017). A faint globe graphic is visible in the background.

PSA (*Pseudomonas siringae* pv. *actinidiae*)

Oggi la PSA è **endemica** e diffusa in tutte le aree della regione dove si coltiva il kiwi.

La comparsa dei sintomi, ed i relativi danni, varia di anno in anno e da azienda ad azienda, in funzione dell'andamento meteo e della difesa «preventiva» adottata.



2020: casi con emissione di essudati rossastri, necrosi dei bottoni fiorali, disseccamenti completi di rami a primavera avanzata sono stati segnalati in tutte le zone del Veneto

2021: l'emissione di essudati a fine inverno è stata minore anche a causa degli scarsi eventi piovosi, rispetto al 2020.

A seguito della gelata esplosione dei sintomi sui rami e sulle branche con diffusi ed estesi disseccamenti.

Caduta foglie



Ingrossamento gemme



Schiusura gemme



Accrescimento germogli



Bottoni fiorali



Bion / Prodotti rameici

Prodotti rameici;
Bion; Sitofex

Prodotti rameici;
Bion

Fioritura



Allegagione



Ingrossamento frutto



Maturazione



fioritura

B.amyloliquefaciens; *B.subtilis*

Bion; prodotti
rameici

Prodotti rameici

**Attenzione:
GRANDINATE**

PSA (*Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*)

Operazioni agronomiche:

- potare da fine caduta foglie e terminare se possibile entro metà febbraio.
- disinfettare immediatamente i grossi tagli con sali di rame e coprire i tagli di potatura grossi con una pastella di grassello di calce.
- Asportare i tralci e le branche colpite in periodi asciutti e immediata bruciatura del materiale infetto. Le forbici di potatura vanno disinfettate in cloruro di sodio piu' volte durante il giorno.
- impiegare polline controllato esente da PSA.
- Limitare concimazioni azotate al massimo 80 unità ettaro.
- Potatura verde in periodi asciutti

Tendenza a ridurre i trattamenti a base di rame a favore di prodotti «disinfettanti».

Prodotti rameici solo in caso e prima della pioggia,

Moria

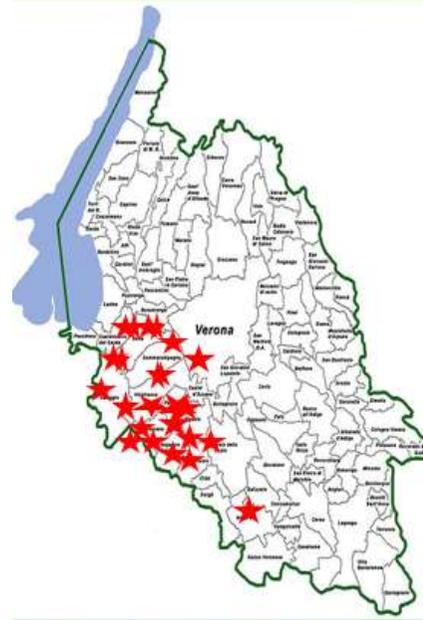


2012

...primi focolai, in estate



2013 - 2018



2021



Perso circa il 50% della produzione pre-moria.

Moria



Moria

Situazione drammatica: aziende monocolturali che non sanno se e come proseguire la coltivazione (calo del valore dei terreni).

Al momento **non ci sono soluzioni** (provato di tutto !)

Si sa che sono coinvolti dei m.o patogeni e l'acqua, ma il fenomeno è più complesso

Alcune pratiche agronomiche hanno un effetto positivo, almeno nel rallentare il manifestarsi della sindrome:

- Cura nel garantire lo sgrondo delle acque in eccesso
- baulature
- controllo preciso dell'acqua di irrigazione con l'uso di sonde.
- apporti di sostanza organica tramite letame o compost di qualità, con sostanze organiche ben umificate
- Forti speranze sono riposte in alcuni portainnesti (SAV1, Z1, Bounty): buoni risultati nei primi impianti fatti, ma in qualche caso persistono delle criticità

Moria

Kiwi coltivato dagli anni '80 senza problemi e con ottimi risultati. Cosa è accaduto nel 2012 ...?

Linee di ricerca e sperimentazione:

- creazione ed utilizzo di nuovi portainnesti
- somministrazione di consorzi di antagonisti naturali
- modelli specifici per l'irrigazione
- studio del microbioma del suolo

- ...c'è molto da fare...



Botrite



2020-2021: sta suscitando qualche preoccupazione.
Particolarmente sensibile il kiwi a polpa gialla.
Il kiwi verde non è meno colpito, ma segnalati casi nel 2021.
Infezioni favorite da periodi piovosi e lunga bagnatura prima e durante la fioritura.

Difesa: dove esiste una storicità del problema.
Trattamenti specifici in pre fioritura (anche in numero di 2) , quando autorizzati



Carie del legno

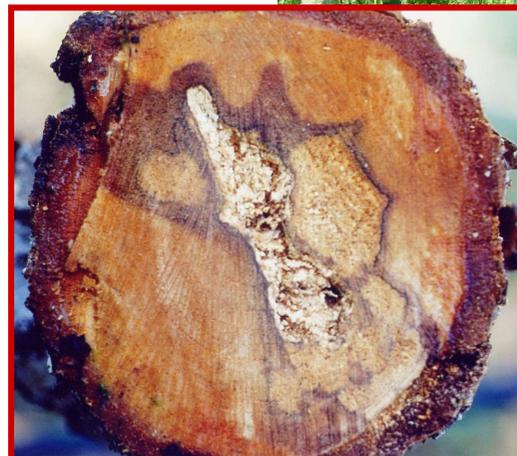


Provocata da un consorzio di funghi, del tutto simile agli agenti del mal dell'esca (*Phaeoacremonium aleophilum*, *Phaeoacremonium parasiticum*, *Cadophora malorum*, *Fomitiporia mediterranea*).

Alterazione porta al deperimento del legno e la morte di intere branche.

Incidenza della malattia stabile.
Più colpiti impianti di un'acerta età e situati in zone particolarmente umide.

Se limitata a poche branche, si asporta il secco e si tenta un recupero della pianta, non sempre con risultati soddisfacenti (frutta di scarsa qualità)



Conclusioni

Actinidia	2020	2021
Cancro batterico (PSA)		
Moria		
Botrite		
Carie		
Cocciniglie		

