



**«I giovedì  
della AIPP»**

**2020 - 2021**

# **Bilanci Fitosanitari 2020 – 2021**

*Tiziano Galassi*

**Tiziano.galassi@outlook.com**



## **Bilanci fitosanitari**

**«I giovedì  
della AIPP»**

**2020 - 2021**

**Si riferisce l'esito di 15 incontri (webinar)  
nell'inverno 2021 sui bilanci fitosanitari  
Organizzati da AIPP  
in collaborazione con le GF e le Regioni**

- **Relazioni  
disponibili  
nei siti di:**
  - **AIPP**
  - **GF**

**Sintesi  
disponibili nella  
Appendice  
parte integrante  
degli atti delle  
GF**

**Relazioni orali  
nelle Sessioni  
dei Fitofagi e  
delle Malattie  
delle Giornate  
Fitopatologiche**



**Bilanci  
fitosanitari**

**«I giovedì  
della AIPPP»**

**2020 - 2021**

**Tutti i contenuti sono di proprietà  
degli autori delle relazioni  
presentate, in rappresentanza  
delle diverse regioni, in occasione  
dei webinar**



## Bilanci fitosanitari

«I giovedì  
della AIPP»

2020 - 2021

I GIOVEDÌ DELLA AIPP

## III edizione

- **2016 – 2017** 5 incontri (melo, pero, vite nord, vite sud, agrumi)
- **2018 – 2019** 9 incontri (melo, pero, drupacee, vite nord, vite sud, agrumi, pomodoro sud, cereali e pomodoro sud e nord)
- **2020 – 2021** 15 incontri



## Bilanci fitosanitari

«I giovedì della AIPPP»

2020 - 2021

## I GIOVEDÌ DELLA AIPPP

### 15 Incontri

- Vite Centro sud
- Vite Nord Malattie
- Vite Nord Fitofagi
- Uva da Tavola
- Melo Malattie
- Melo Fitofagi
- Drupacee
- Actinidia
- Agrumi
- Olivo
- IV Gamma
- Colture da seme
- Cereali
- Pomodoro

56 ore  
di convegno

### 15 Colture

+ IV gamma e  
Colture da seme

#### Colture considerate

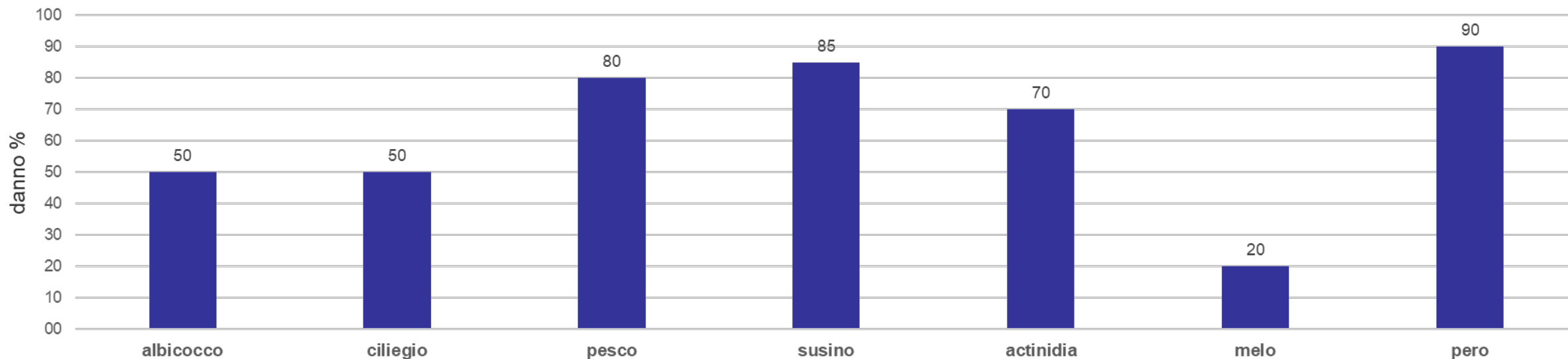
- Vite
- Uva da Tavola
- Melo
- Pesco
- Albicocco
- Ciliegio
- Susino
- Actinidia
- Agrumi
- Olivo
- Frumento
- Mais
- Pomodoro
- IV Gamma
- Colture da seme

Delle principali colture italiane sono mancati solo i bilanci di:  
Nocciolo e frutti a guscio, Girasole, Soia, Patata e Piccoli frutti

## ANOMALIE SPECIFICHE

- Forti gelate nel 2020 e nel 2021.

Entrambe hanno provocato danni alle produzioni. Le più gravi sono state nel 2021, interessando praticamente tutto il territorio nazionale provocando danni molto intensi sulle colture frutticole. Stima dei danni in Piemonte





## ANOMALIE SPECIFICHE

- 2020 caratterizzato da una primavera piovosa
- Precipitazioni molto intense nell'autunno del 2021 con importanti ripercussioni sull'uva da tavola

## ANOMALIE NEL SEGNO DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

- un anticipo dello sviluppo vegetativo;
- un anticipo dello sviluppo delle infezioni, spesso con temperature non ottimali per il loro sviluppo epidemiologico;
- una riduzione delle infezioni;
- un incremento delle avversità strettamente legate alle forti variabili climatiche.



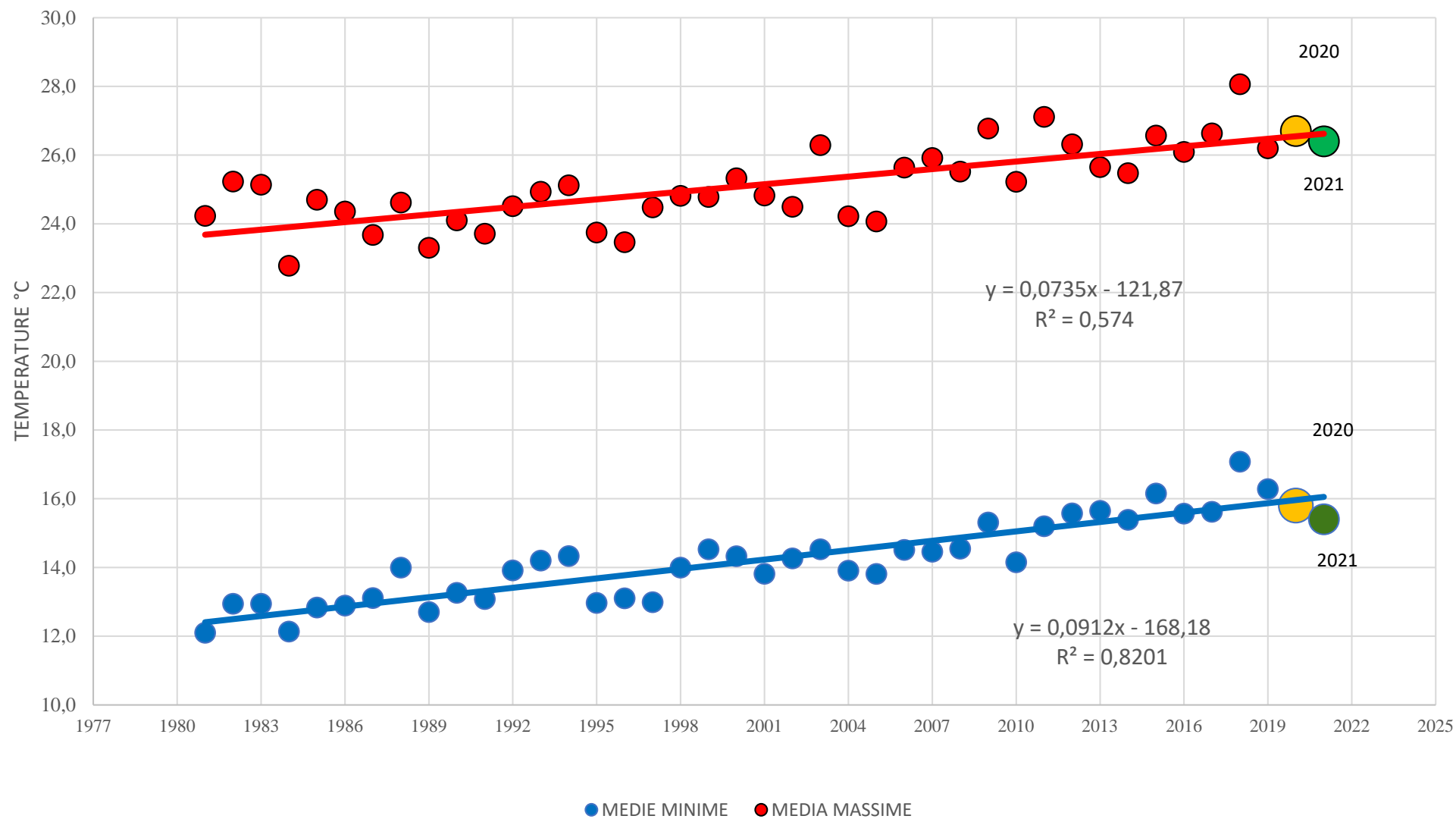
## ANOMALIE NEL SEGNO DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Stazione di “Istrana”, Treviso, esemplificativa di quanto si è complessivamente determinato nel nord Italia:

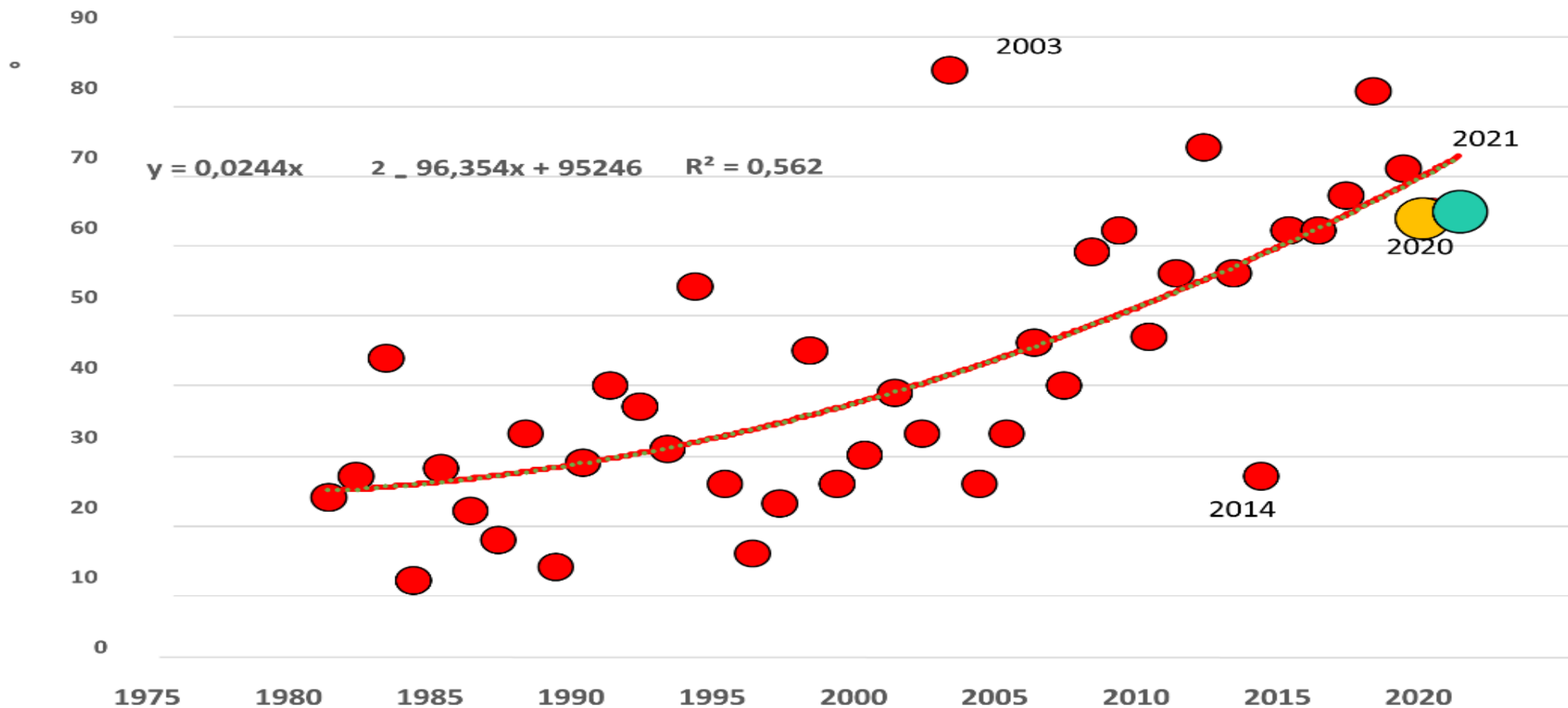
- senza grandi differenze rispetto alla media degli ultimi 40 anni il quantitativo di acqua caduto in un anno, che si è mantenuto intorno ai 1.000 mm, anche se con importanti differenze negli ultimi tre anni: vicino ai 1.200 mm nel 2019, mentre si è fermato tra i 700 e i 750 mm nel 2020 e nel 2021;
- negli ultimi due anni, nel periodo vegetativo (da aprile a ottobre) l'incremento della media delle temperature massime è stato di oltre 2 °C e l'incremento della media delle temperature minime è stato di quasi 4 °C; è diminuito il numero di giorni con temperature minime inferiori ai 0 °C che è sceso da 80 giorni (negli anni '80) a 35 giorni (biennio 2020-2021);
- è diminuito il numero di giorni con temperature minime inferiori ai -5 °C, che è sceso da circa 10 giorni (inizio degli anni '80) a meno di 5 giorni negli ultimi venti anni;
- incremento del numero di giorni con temperature massime superiori ai 30 °C, passato dai circa 25-40 giorni (inizio degli anni '80) ai 70 giorni negli ultimi venti anni (in particolare, 65 giorni nel biennio 2020-2021).



TEMPERATURE MEDIE ANNUALE PERIODO VEGETATIVO (APR-OTT)  
minime, massime, ISTRANA (1981-2021)



ISTRANA – N° giorni con temperature massime superiori a 30° (1981 – 20219)

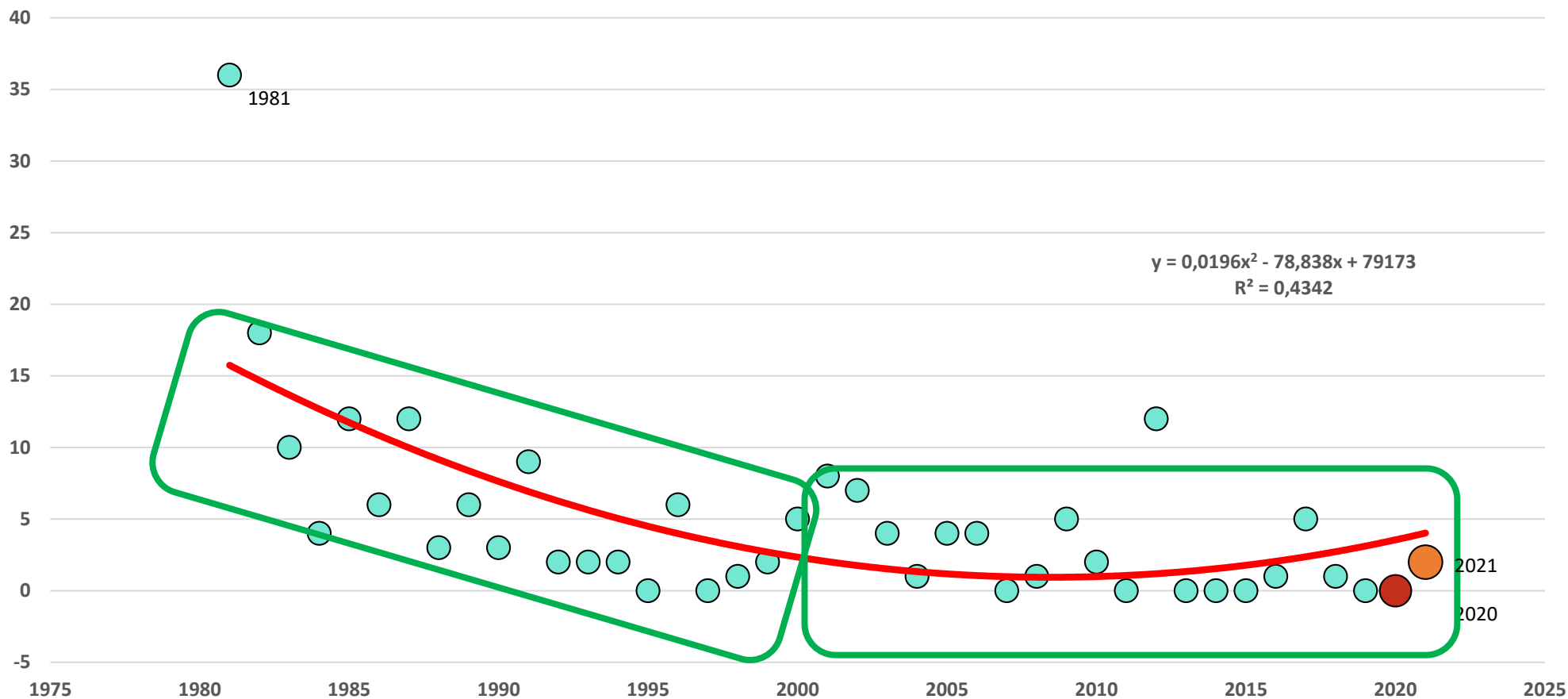


NUMERO DI GIORNI con temperature superiori a 30 °C



# Bilancio Fitosanitario 2020 - 2021

ISTRANA - N° GIORNI CON TEMPERATURE MINIME  
INFERIORI a-5°C (1981-2021)





# Bilancio Fitosanitario 2020 - 2021



## IN EVIDENZA

- Apparentemente senza grandi problematiche
- Sostanzialmente nella normalità le avversità tradizionali (ticchiolatura, oidio, *Erwinia amylovora*, alternaria, ecc.),
- Si stanno sempre più diffondendo nuove avversità emergenti comparse sporadicamente in diversi contesti regionali e che, in qualche azienda, sono riuscite a determinare danni particolarmente gravi.
- Da segnalare *Colletotrichum* spp, *Ramularia* spp, funghi saprofiti che colonizzano lo strato di cere epicuticulari (*Sooty Blotch & Fly speck*), *Elsinoe pyri* e *Botryosphaera dothidea*.
- Non ci troviamo ancora di fronte a nuove emergenze, ma nei prossimi anni dovrà essere riposta particolare attenzione a queste avversità per capirne l'evoluzione, specie in relazione ai cambiamenti climatici e, ancor di più, alla loro evoluzione su cultivar resistenti alla ticchiolatura che hanno favorito la revisione delle strategie di difesa andando a limitare l'impiego di fungicidi attivi nei confronti di questo fungo



# Bilancio Fitosanitario 2020 - 2021



## SOTTO CONTROLLO LE ALTRE AVVERSITA'

- **Ticchiolatura**: la situazione è rimasta sostanzialmente sotto controllo anche nelle condizioni epidemiologiche peggiori che si sono verificate in Piemonte nel 2020 e in Friuli nel 2021. Confermato l'andamento degli anni precedenti con un sempre più marcato anticipo nell'inizio del volo delle ascospore, a cui hanno seguito pochi eventi infettivi nei quali si è concentrato il volo della maggior parte delle ascospore. Soddisfacenti le strategie di difesa adottate che hanno consentito di non avere problemi significativi alla raccolta.
- **Oidio**: è in costante incremento, con l'eccezione dell'Emilia-Romagna. Le strategie di difesa hanno consentito di limitare i problemi, ma numerosi sono stati i trattamenti specifici effettuati.
- **Erwinia amylovora**: specie nel 2020 è risultato critica la diffusione della malattia in varie regioni e province, mentre la situazione è in parte rientrata nel 2021. Poco soddisfacenti le strategie di difesa adottate.
- **Altre avversità**: sotto controllo, e sostanzialmente in linea, con quanto si è verificato nel biennio precedente, la situazione per l'alternaria e la patina bianca. Anche per gli scopazzi del melo non ci sono state particolari criticità.



# Bilancio Fitosanitario 2020 - 2021



## PROBLEMI

- **Maculatura bruna** Ancora due anni orribili. Devastante, in continuità con i problemi del biennio precedente, specie su Abate F.. Colpito l'intero nord Italia, con un'incidenza leggermente inferiore nel Piemonte. Dagli studi si evidenzia che:
  - effetti negativi delle coperture con le reti antigrandine, utilizzate anche per la prevenzione dei danni provocati dalle cimici
  - positivi riscontri sono derivati dagli interventi di controllo del cotico erboso.
  - da un punto di vista epidemiologico si è osservato che nel 2020 e nel 2021 l'andamento delle infezioni sembra essersi un po' ridotto rispetto al devastante 2019, ma la pressione continua ad essere molto alta con gravissimi danni alla produzione.
- Da evidenziare le gravi problematiche dovute alla **moria del pero**, probabilmente legata a una non ottimale gestione agronomica degli impianti, alla ticchiolatura specialmente in Piemonte, all'**Erwinia amylovora** specie nel 2020 e alla **valsa**, contro la quale dal 2022 non si potrà più impiegare il tiofanate metile, il fungicida fino ad oggi maggiormente impiegato.



# Bilancio Fitosanitario 2020 - 2021



## IN EVIDENZA

Senza problemi la gestione fitosanitaria, in particolare sono state controllate senza criticità le avversità più tradizionali, quali *Cydia molesta*, *Cydia funebrana*, afidi, *Anarsia lineatella*.

**Forficule**: molto problematiche, specie su pesco e albicocco, con danni in costante incremento, così come segnalato anche nel biennio precedente. Revocato il clorpirifos, (applicato alla base delle piante). Da rivedere tutta la difesa.

**Cocciniglie** i problemi più gravi non sono venuti dalla specie storicamente più presenti, quali *Quadraspidiotus perniciosus*; Più complessa si è dimostrata la difesa contro le cocciniglie emergenti, quali ad esempio *Pseudococcus comstocki* e *Pseudoulacpsis pentagona*.



## IN EVIDENZA

Peronospora negli ultimi due anni è rimasta complessivamente sotto controllo, con un 2020 più problematico del 2021.

Oidio Più che soddisfacente il controllo.

Botrite pochi problemi con l'eccezione di sporadiche situazioni.





## IN EVIDENZA

**Black rot e escoriosi** qualche preoccupazione, specie in prospettiva in considerazione della revoca del mancozeb

**Mal dell'esca** continua a preoccupare il suo sviluppo, condizionato da una diversa sensibilità varietale, ma anche fortemente favorito dagli squilibri idrici.

**Flavescenza dorata**: molta preoccupazione per la forte recrudescenza in diverse aree



# Bilancio Fitosanitario 2020 - 2021



## IN EVIDENZA

- È il mal dell'esca il problema più grave. Una certa preoccupazione dalla diffusione dei giallumi
- Anche gli ultimi due anni hanno confermato come il cambiamento climatico stia significativamente condizionando, nel bene e nel male, lo sviluppo delle avversità della vite.
- Nel 2020 e nel 2021 il clima non ha favorito lo sviluppo della peronospora e anche nelle prove sperimentali è stato molto difficile rilevare la presenza della malattia sui testimoni.
- Come per il biennio precedente, anche per il 2020 e il 2021 sporadici sono stati i problemi provocati dalla botrite.
- Nella norma l'oidio, che si è sviluppato in maniera significativa, ma che comunque è rimasto sotto controllo grazie all'applicazione di consolidate strategie di difesa.
- Qualche preoccupazione è prevista per il black rot (revoca del mancozeb)
- Preoccupante il mal dell'esca specie nel 2021, che ha trovato condizioni climatiche che ne hanno favorito la diffusione. Per la difesa sono stati attuati interventi di carattere agronomico e l'applicazione di trattamenti con *Trichoderma* spp.



# Bilancio Fitosanitario 2020 - 2021



## IN EVIDENZA

Senza particolari criticità la difesa dell'uva da tavola nelle ultime due annate.

**Botrite** - i principali problemi nel 2021 sulle uve tardive a seguito delle intense precipitazioni che hanno colpito il sud Italia tra la fine di ottobre e la prima metà del mese di novembre. Per la difesa è risultato in aumento l'utilizzo di fungicidi microbiologici impiegati in via preventiva e in prossimità della raccolta.

**Oidio** Annate impegnativa, ma i mezzi a disposizione hanno consentito di contenere adeguatamente l'avversità. Qualche perplessità è emersa sull'impostazione della difesa con interventi autunnali eseguiti per abbattere il potenziale di inoculo rappresentato dai cleistotecii. Pur se teoricamente corretto è emerso che, anche per il sud, diventa difficile riuscire a giustificare tecnicamente ed economicamente gli interventi autunnali, considerando gli impegnativi e immutati programmi di difesa che sono stati comunque applicati per contenere l'oidio a partire dalla primavera.



# Bilancio Fitosanitario 2020 - 2021



## IN EVIDENZA

**Peronospora** Pochi problemi, nel 2021 in molti casi non si sono manifestate neppure le infezioni secondarie, a prescindere da alcuni allarmi che erano stati previsti dai DSS.

**Mal dell'esca** è stato il principale problema, sempre presente e diffuso nelle diverse regioni, ma senza che negli ultimi due anni si siano evidenziati particolari novità.

**Marciume acido:** poche segnalazioni

**Escoriosi** qualche preoccupazione per il futuro con la revoca del mancozeb.



# Bilancio Fitosanitario 2020 - 2021



## PROBLEMI

- La coltivazione dell'actinidia continua ad essere fortemente condizionata dalla moria, che anche negli ultimi anni ha provocato gravi problemi nella maggior parte delle regioni italiane, con la sola eccezione per l'Emilia-Romagna.
- I danni sono stati molto intensi con un forte ridimensionamento della superficie coltivata.
- Rimane ancora incerta la causa di questa moria.
- Qualche anno fa era stato ipotizzato che la problematica fosse legata ai ristagni idrici.
- Ulteriori approfondimenti hanno dimostrato che la componente agronomica costituisce un elemento fondamentale, con una maggior incidenza rispetto alle altre componenti, ma un gran peso è anche rappresentato da altri fattori, sui quali occorrerà indagare ancora nei prossimi anni.
- Ne consegue che la malattia, apparsa in modo preoccupante fin dal 2012, continua ad essere di origine complessa e multifattoriale, da attribuire alla combinazione sinergica di molti elementi.
- Da studiare inoltre con attenzione il “caso Emilia-Romagna” in quanto al momento non è ancora stata colpita dalla moria e da valutare con fiducia l'impiego di alcuni portainnesti: SAV1, Z1 e Bounty.



## IN EVIDENZA

Cancro batterico (PSA) desta sempre preoccupazione ma è tenuto sotto controllo grazie a puntuali ed intensi programmi di difesa a base di prodotti rameici, di Acibenzolar-S-metile e di *Bacillus amyloliquefaciens*.

Botrite e carie del legno: Tuttora sotto controllo, ma da seguire con attenzione



# Bilancio Fitosanitario 2020 - 2021



## IN EVIDENZA

Sostanzialmente sotto controllo la difesa fitosanitaria degli agrumi dalle avversità parassitarie.

In questi anni gli agrumicoltori si sono dovuti difendere da numerosissime avversità che comunque si sono presentate con diversi gradi di attacco a seconda delle annate e dei diversi territori.

**Allapatura** Problemi importanti in Campania, Sicilia e Sardegna, con marciume del colletto specie in Sardegna e, in misura minore, in Basilicata.

**Mal secco sul limone** Problematico e tema ancora aperto specie in Calabria e in Sicilia.

**Citrus Tristeza Virus (CTV)** Oggetto di monitoraggi specifici, nell'ambito del piano nazionale di monitoraggio, danni di rilievo in Calabria, Sicilia e Sardegna.

**Alternaria, la *Mycosphaerella citri* e il *Colletotrychum spp*** Da seguire con attenzione in Basilicata e in Sicilia, sono state oggetto di diversi trattamenti mirati. Sarà opportuno continuare ad effettuare isolamenti e studi per accertarne la specifica patogenicità.



# Bilancio Fitosanitario 2020 - 2021



## Xylella

E' stata oggetto di un diffuso monitoraggio sull'intero territorio nazionale, nell'ambito di un progetto nazionale coordinato da CREA DC e cofinanziato dall'Unione Europea,.

Al di là della situazione in Puglia, la *Xylella* è stata ritrovata solo in Toscana e nel 2021 nel Lazio, con un ceppo (*Xylella fastidiosa* subsp *multiplex* - Sequence type ST87) che peraltro non è attivo nei confronti dell'olivo. Diversa la situazione in Puglia dove la malattia si sta progressivamente diffondendo e per questo è oggetto di un diffuso e capillare monitoraggio che la tiene sotto controllo e garantisce costantemente la verifica della sanità dell'importante settore vivaistico.

## Altre malattie

Nell'ultimo biennio le strategie di difesa adottate hanno consentito di tenere la situazione sotto controllo.

Qualche problema è stato segnalato principalmente nel nord Italia per la rogna (in Trentino, Veneto, Lombardia e Liguria) e l'occhio di pavone (in Friuli-Venezia Giulia, Trentino e Sardegna).

Nessun problema per le altre avversità tradizionali della coltura quali fumaggini, cercosporiosi, lebbra, carie e verticilliosi. Una certa attenzione è stata posta nel nord alla cascola anomala dei frutti che è dipesa dal *Neofusicoccum parvum*, responsabile dei cancri su rami e branche e dalla *Botryosphaeria dothidea* per la cascola verde.





## IN EVIDENZA

- Sostanzialmente sotto controllo la difesa dalle avversità parassitarie.
- Per quel che riguarda le malattie, il 2020 è stato più problematico a causa delle frequenti ed intense precipitazioni della primavera.
- La peronospora e le batteriosi hanno arrecato le principali preoccupazioni, ma complessivamente le strategie di difesa adottate hanno consentito di contenere i danni senza grandi difficoltà.



# Bilancio Fitosanitario 2020 - 2021



## IN EVIDENZA

Senza problemi la gestione fitosanitaria del frumento nel 2020 e nel 2021.

Si sono registrati livelli produttivi molto interessanti, diversificati nelle due annate e nelle diverse aree produttive, ma complessivamente buoni e accompagnati da prezzi particolarmente apprezzati dai produttori agricoli.

Questo biennio ha quindi consentito alcune letture tecniche particolarmente interessanti:

- le forti precipitazioni nel periodo autunnale hanno influenzato negativamente le semine, ma allo stesso tempo hanno favorito un buon sviluppo ed approfondimento dell'apparato radicale, che ha consentito di superare senza criticità le siccità del periodo primaverile;
- problemi di mal del piede si sono riscontrati, ma in modo particolare sulle colture che non avevano avuto una buona concia delle sementi;
- la disponibilità, specie su frumento tenero, e la scelta di varietà resistenti alle malattie, specie alle fusariosi e al complesso della septoriosi, hanno consentito di limitare gli interventi contro queste avversità;
- ormai sotto controllo, anche senza il ricorso a trattamenti specifici, l'oidio e le ruggini;



# Bilancio Fitosanitario 2020 - 2021



## IN EVIDENZA

Questo biennio ha quindi consentito alcune letture tecniche particolarmente interessanti, segue:

- l'utilizzo di prodotti particolarmente efficaci, IBE e SDHI, ha consentito di contenere le avversità senza grandi difficoltà, anche limitando il numero dei trattamenti. In molti casi è stato sufficiente un unico trattamento tempestivo contro la fusariosi per contenere sia il fusarium che la septoria;
- al fine della corretta gestione fitoiatrica è stato determinante l'impiego dei modelli previsionali, che hanno consentito di seguire l'evoluzione epidemiologica dell'oidio e delle ruggini e risultati fondamentali per il corretto posizionamento dei trattamenti contro la septoriosi e le fusariosi;
- ancora una volta confermata, dai risultati produttivi e dalle esperienze sperimentali condotte nel biennio, la cattiva abitudine di posizionare trattamenti troppo anticipati contro la septoria. I trattamenti eseguiti tra fine marzo e inizio aprile in abbinamento ai diserbanti si sono dimostrati ancora una volta poco utili, determinando un appesantimento dei costi colturali ingiustificato anche in annate in cui il prezzo del frumento ha raggiunto livelli molto interessanti per i produttori agricoli.



## IN EVIDENZA

### Complesso del mal del piede (*Microdochium nivale*, *Microdochium flavus* ed altri)

Segnalata la presenza in Veneto, e più sporadicamente in Emilia-Romagna Favorito da forti piogge autunno-invernali, dall'aumento dell'utilizzo del seme autoriprodotta e da rotazioni strette.

### Mosaico (WYMV) del frumento

Da segnalare la sporadica presenza in Emilia-Romagna in terreni contaminati da *Polymixa graminis*, favorito dai ristagni idrici e da un andamento stagionale freddo. Dove è presente il problema è stata fondamentale, a titolo preventivo, la scelta di varietà resistenti.



# Bilancio Fitosanitario 2020 - 2021



## IN EVIDENZA

Sostanzialmente buona la gestione fitosanitaria che ha comunque manifestato alcune criticità, specie nel 2021, per la presenza di fusariosi.

Da segnalare la presenza delle fusariosi diffuse in maniera differenziata in considerazione del diverso andamento stagionale.

Sono le Aflatossine, favorite dall'*Aspergillus* spp, ad aver creato i maggiori problemi con le alte temperature e la siccità del 2021, specie nella regione Veneto.

Da segnalare la presenza nel Veneto del carbone, favorito dal clima caldo e secco del 2021.



# Bilancio Fitosanitario 2020 - 2021



## IN EVIDENZA

- Nelle ultime due annate non sono emerse particolari criticità, ma la difesa è stata possibile solo attraverso l'applicazione di numerosi interventi fitosanitari, tra i quali va segnalato un crescente impiego di quelli a basso impatto ambientale (*Trichoderma* spp, *Coniothyrium minitans*, *Pseudomonas chlororaphis* ecc.).
- Incoraggianti risultati vengono da soluzioni innovative che consentono il miglioramento dell'efficacia della solarizzazione attraverso l'integrazione con la "disinfezione anaerobica del suolo", che può portare ad una riduzione dei tempi di solarizzazione a soli 14-21 gg.
- Anche in relazione a questi ultimi aspetti, è emerso che la principale criticità nella gestione della IV Gamma riguarda il controllo delle infestanti, sia all'interno delle serre che nelle aree improduttive tra le diverse serre.



# Bilancio Fitosanitario 2020 - 2021

Colture	MALATTIE			
	2018	2019	2020	2021
Melo	😐	😐	😐	😐
Pero	😞	😞	😞	😞
Pesco	😐😞	😐😞	😐	😐
Albicocco	😐😞	😐😞	😊	😊
Susino	😐😞	😐😞	😊	😊
Ciliegio	😐😞	😞	😐	😞
Vite nord	😐😞	😐😞	😊	😊
Vite centro sud	😐	😐	😊	😊
Uva da tavola	😐😞	😐	😊	😊😐
Actinidia			😐	😐😞
Agrumi			😐	😐
Olivo			😊😐	😊😐
Pomodoro	😐😞	😐	😊	😊
Frumento	😐	😐	😊	😊
Mais	😐	😊😐	😊	😊

**MALATTIE**

- Molto critica la situazione sulla coltura del pero (Maculatura bruna)
- Problemi sul ciliegio (Botrite), alla moria dell'actinidia e, in misura minore, del pero
- Per il resto, due annate con una situazione fitosanitaria apparentemente sotto controllo
- Da seguire con attenzione l'evoluzione della Xylella
- Gravi problemi alle produzioni frutticole provocati dalle brinate ed in particolare dalle brinate di inizio aprile nel 2021 su tutte le colture frutticole
- Confermata l'evoluzione determinata dal cambiamento climatico



- ❑ In tutte le Regioni, nello spirito dell'applicazione della difesa integrata, è in forte espansione la gestione di una difesa sostenibile attraverso:
  - ❑ il diffuso utilizzo di modelli previsionali sullo sviluppo delle infezioni
  - ❑ reti di monitoraggio con il diffuso utilizzo di campi spia con aree testimoni non trattate
  - ❑ la diffusione delle informazioni attraverso bollettini tecnici
  - ❑ La diffusione di soluzioni a basso impatto ambientale

- ❑ Su tutte le colture forte preoccupazione per la progressiva contrazione del numero dei prodotti fitosanitari a disposizione della difesa fitosanitari
- ❑ Preoccupazione, in particolare sulle colture da seme e sulle colture della IV gamma, per le modifiche annunciate nell'applicazione dell'art. 53 del Reg. 1107/2009 per la concessione degli usi eccezionali
- ❑ Preoccupazione per l'applicazione degli indicatori agro-ambientali che rischiano di favorire una riduzione nell'utilizzo del citato art. 53 e influire nell'immagine del sistema fitosanitario italiano da tempo impegnato nell'applicazione di soluzioni a basso impatto ambientale

*Grazie per l'attenzione*