



Bilancio Fitosanitario

Drupacee

2020 - 2021

Regione Basilicata

Relatore

Arturo Caponero

arturo.caponero@alsia.it



a cura di

- Servizi Difesa Integrata, ALSIA
- Servizio Agrometeorologico Lucano, ALSIA
- Laboratorio Fitopatologico, ALSIA
- CdS Agrofarmaci, ALSIA
- Ufficio Fitosanitario, Dip. Agricoltura, Regione Basilicata
- Tecnici di Organizzazioni di Produttori

7 ottobre 2021



Bilancio Fitosanitario

Drupacee

2020 - 2021



Superficie coltivata

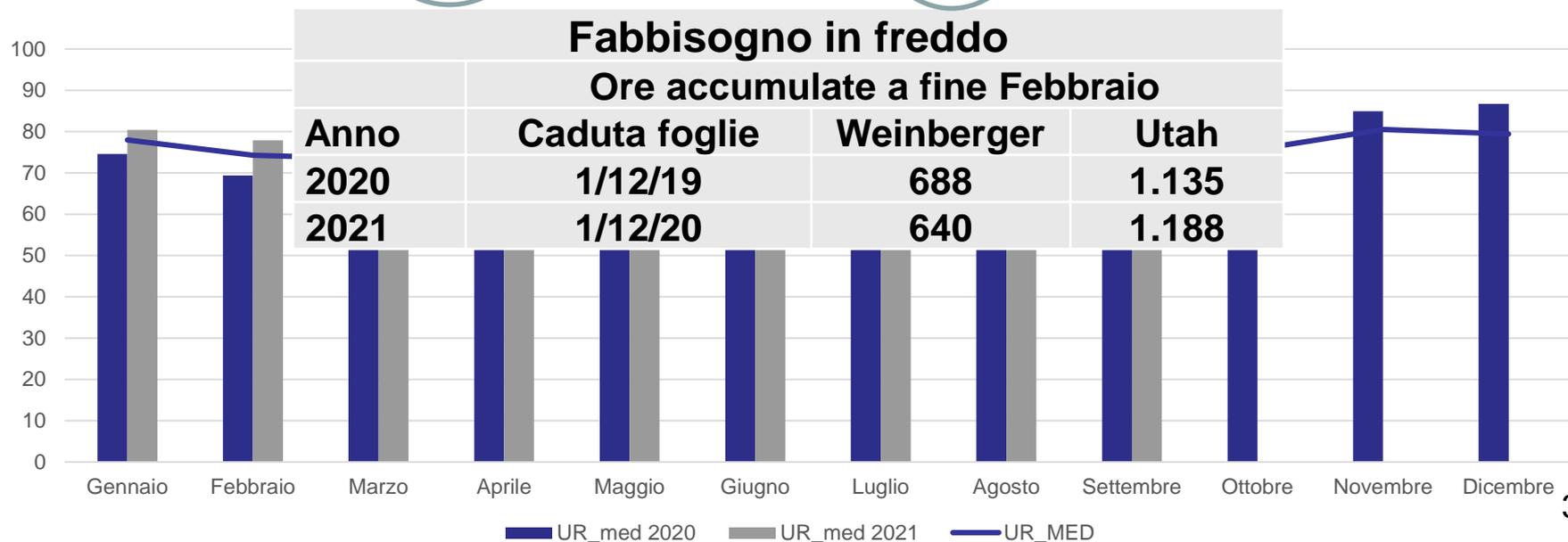
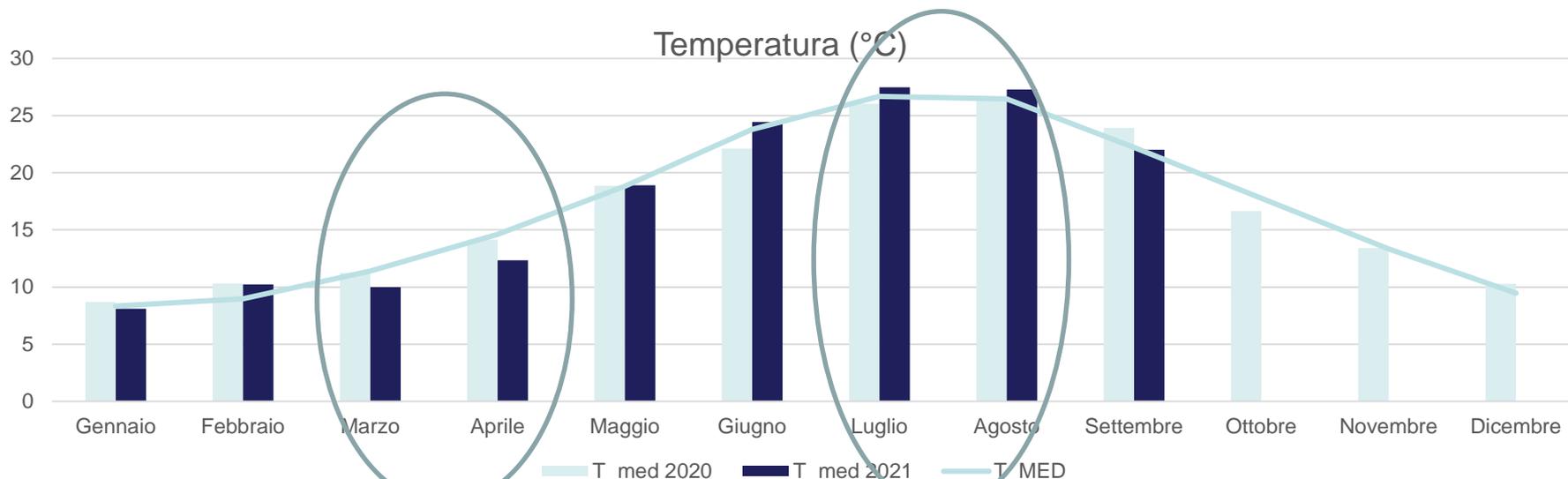
Coltura	ha	Trend
Pesco (compreso il Percoco)	1.862	In calo
Nettarine	1.010	In calo
Ciliegio	176	In calo
Albicocco	3.762	Stazionario
Susino	805	In calo

- Panorama varietale molto ampio;
- Calendario di raccolta lungo;
- Almeno 3 aree microclimatiche.

7 ottobre 2021

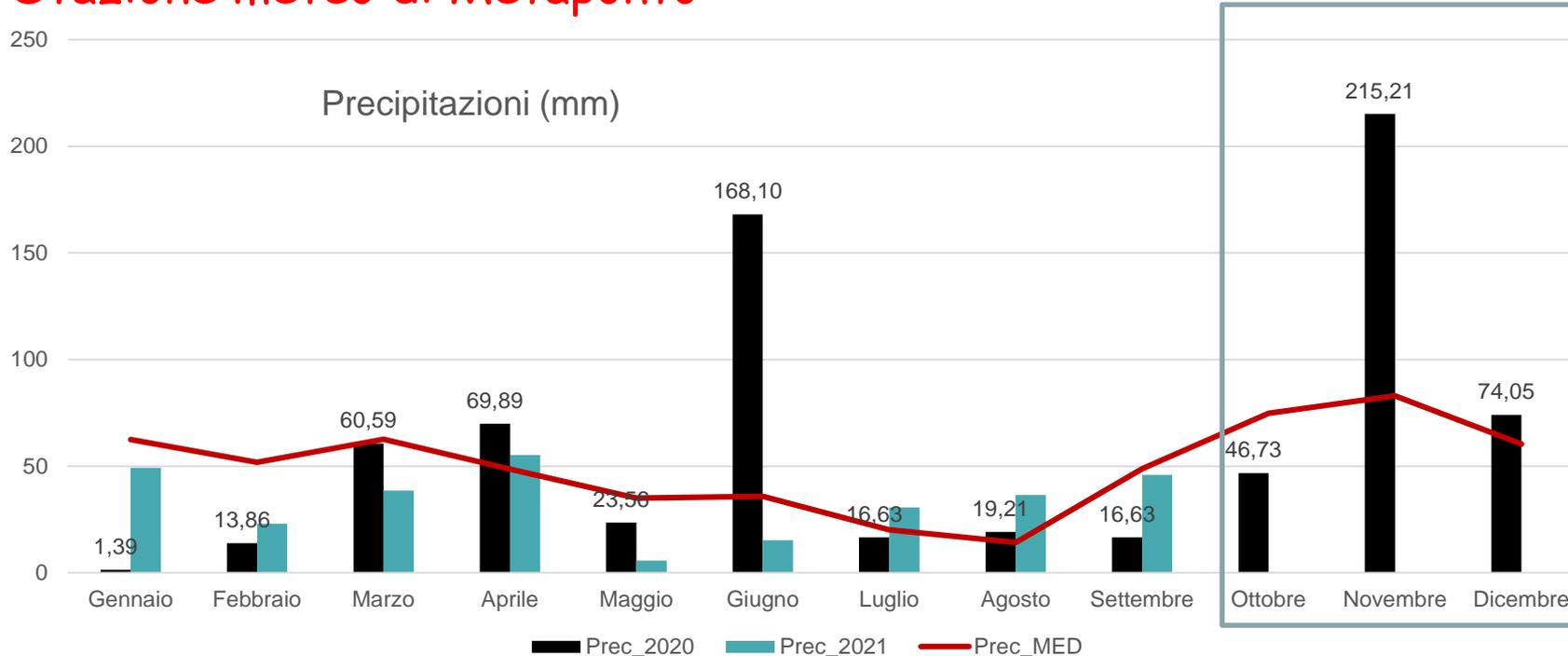
Andamento meteo - Generale

Stazione meteo di Metaponto



Andamento meteo - Generale

Stazione meteo di Metaponto



Evento	2020	2021
Gelate	😊	5-6 Aprile 😞
“Bombe d’acqua” (>50 mm/24H)	Giugno - Novembre 😞	😊
Grandinate	Luglio 😞	😊
“Colpi di calore” (Tm > 35°C)	Estate 😞	Estate 😞

Andamento meteo - Generale

Luglio 2020

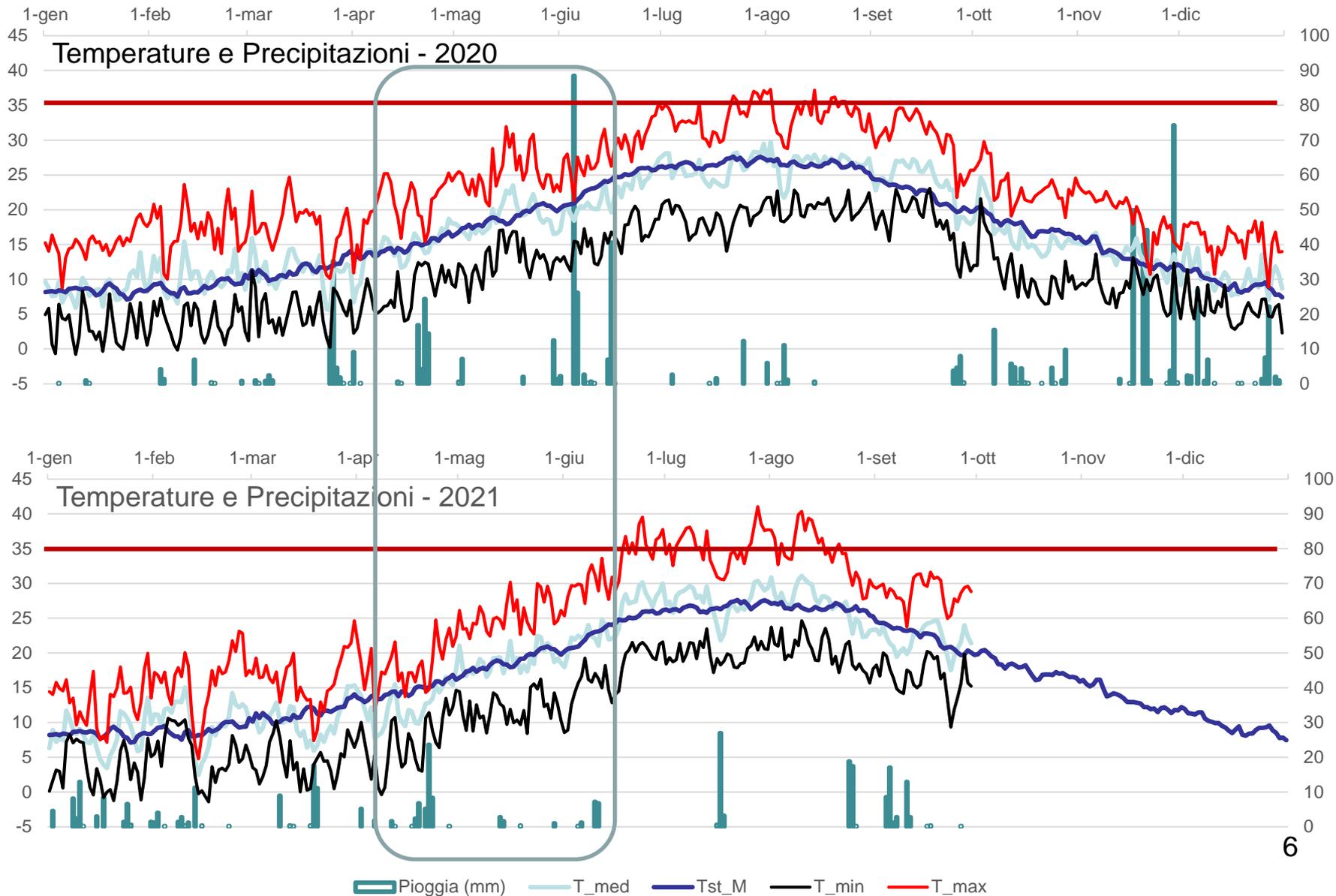


Aprile 2021



Andamento meteo - Generale

Stazione meteo di Metaponto



Andamento meteo e Cambiamenti climatici

Tre
reg
cor

ata

-
-
-
-
-
-
-

ti;
1);



- Il livello del mare si sta alzando...

Avversità delle drupacee

Pesco, Albicocco, Susino

- Parassitarie

- Funghi
- Batteri
- Virus e viroidi
- Fitofagi
 - Insetti
 - Acari

- Non parassitarie

Alcune sono comuni o simili:
Sharka, Alterazioni del legno, Moniliosi, Oidio, Lepidotteri carpofagi, Mosca della frutta, ...

Alcune fasi fenologiche «chiave» sono comuni:

- **Caduta foglie:** Batteriosi, Bolla, Corineo, Citospora, Fusicoccum
- **Dormienza («al bruno»):** Afidone, (Bolla, Corineo)
- **Gemma gonfia:** Bolla, Corineo, Afidi, Cocciniglia
- **Pre e post fioritura:** Afidi, Tripidi, Monilia
- **Caduta petali – Scamicatura:** Monilia, Oidio, Tripidi
- **Invaiatura –** Monilia, Oidio, Tripidi, Mosca med.
- **Preraccolta –** Monilia, Mosca med.

Prodotti fitosanitari per le drupacee

Pesco, Albicocco, Susino

Disponibilità di prodotti fitosanitari

- Restrizioni dei Disciplinari sia per s.a. che per possibilità di utilizzo;
- Problema crescente per le «fasce tampone» in etichetta;
- Aumento di disponibilità di prodotti fitosanitari per il biologico;
- Minore disponibilità di insetticidi rispetto ai fungicidi ;
- Nuovi prodotti fitosanitari più «tecnici»;
- Disponibilità di «corroboranti» e «fertilizzanti» con azione fitosanitaria.

Strategie di difesa integrata e biologica

- 30% della superficie drupacee afferisce ad Organizzazioni di produttori;
- Diversi disciplinari di produzione commerciali;
- Varietà con epoche di fioritura e raccolta molto diverse (raccolta da fine aprile a fine settembre);
- Coltivazioni sotto serra.

Difficile generalizzare

Avversità delle drupacee

Pesco, Albicocco, Susino

Monitoraggio organismi nocivi da quarantena
(Ufficio Fitosanitario regionale)

Le buone notizie:

Aromia bungii, *Popilia japonica*,
Bactrocera zonata, *Bactrocera dorsalis*,
non sono stati trovati



Halyomorpha halys mantiene una presenza sporadica

La cattiva notizia:

Plum Pox Virus (agente della Sharka) è ormai diffuso in modo endemico

Avversità delle drupacee

Pesco, Albicocco, Susino

***Plum Pox Virus* (agente della Sharka)**

- Prevale largamente il ceppo M (Marcus)
- Malattia più grave e diffusa su pesco (principale causa della contrazione della superficie coltivata)
- Impianti di varietà «tolleranti» di albicocco spesso subiscono precocemente attacchi di patogeni e/o fitofagi «opportunisti»



Pesco, Albicocco, Susino

2020

- Trattamenti cautelativi a caduta foglia tempestivi (2019);
- Buon clima a gemma gonfia e in fioritura;
- Clima umido e piovoso nelle fasi successive;
- Giugno piovoso con problemi di muffe (**monilia**) e cracking;
- **Grandinata** con danni ai frutti per le cv tardive;

2021

- Difficolta a realizzare trattamenti tempestivi a caduta foglia (2020);
- Clima in fioritura non ottimale;
- Clima instabile fino a frutto noce;
- Forti gelate per vento freddo e per convezione a frutto noce;
- Primavera siccitosa;
- Estate favorevole all'**oidio**
- Settembre focolai di **ruggine**

Nel 2020 e nel 2021 non si sono riscontrate particolari criticità per le avversità più comuni che richiedono comunque attenzione e interventi cautelativi tutti gli anni.

Basilicata	2020	2021
Bolla	😊	😞
Cancri rameali	😊	😊
Monilia	😞	😊
Mal bianco	😊	😞
Batteriosi	😞	😊
Corineo	😊	😊
Nerume delle drupacee	😊	😊
Ruggine	😊	😞
Sharka	😡	😡

- **Caduta foglie:** trattamento chiave per Bolla, Corineo e Batteriosi (+ Cancri rameali)
- **Rottura gemme:** Bolla, Corineo
- **Bottone rosa:** Bolla, Corineo
- **(Germogliamento):** Bolla, Corineo
- ~~— Post fioritura:~~
- ~~— Caduta petali:~~
- ~~— Scamicatura:~~
- **Frutto noce:** Oidio
- **Invaiatura:** Oidio, Monilia
- **(Pre raccolta):** Monilia



In alcune varietà più sensibili a batteriosi (*Xa pv pruni*) si interviene con buoni risultati da caduta petali e durante l'ingrossamento del frutto con Cu o altri prodotti non P.F.

Basilicata	2020	2021
Cancri rameali	😊	😊
Monilia	😞	😊
Mal bianco	😊	😞
Batteriosi	😞	😊
Nerume delle drupacee	😊	😊
Ruggine	😊	😞
Sharka	😞	😞

Da segnalare qualche caso di *Apiognomonia erythrostoma* (maculatura rossa) in campi sotto serra (2020)

In alcune varietà più sensibili a batteriosi (*Xa pv pruni*) si interviene con buoni risultati da caduta petali e durante l'ingrossamento del frutto con Cu o altri prodotti non P.F.

- Caduta foglie: trattamento chiave per Corineo e Batteriosi

~~Rottura gemme:~~

~~Bottone rosa:~~

- Pre e Post fioritura: Monilia

~~Caduta petali:~~

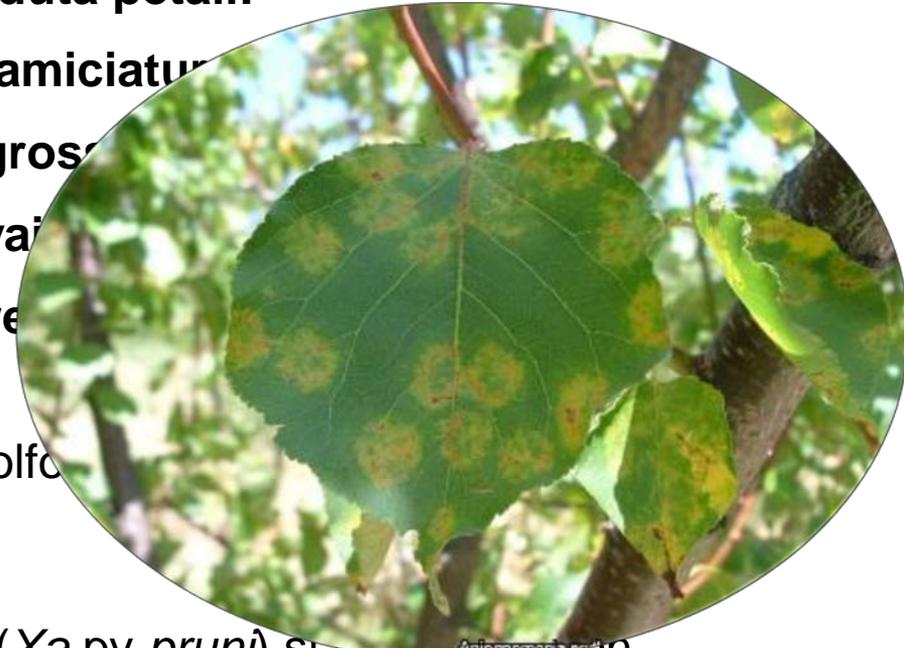
- Scamicatura

- Ingrossamento

- Invasione

- (Pre

Zolfo



Basilicata	2020	2021
Cancro rameali	😊	😊
Monilia	😞	😊
Corineo	😊	😊
Batteriosi	😊	😊
Nerume delle drupacee	😊	😊
Ruggine	😊	😞
Sharka	😊	😊



- Caduta foglie: trattamento chiave per Corineo e Batteriosi (Cancro rameali)

~~Rottura gemme:~~

~~Bottone bianco:~~

- (Pre e/o Post fioritura): Monilia

~~Caduta petali:~~

~~Scamicatura:~~

- (Ingrossamento frutti): Monilia

- (Invaiatura): Monilia

- Pre raccolta: Monilia



Pesco, Albicocco, Susino

Malattie fungine «soil borne»

- Marciume radicale lanoso (*Rosellinia necatrix*)
- Marciume radicale fibroso (*Armillaria mellea*)
- Marciumi radicali e del colletto (*Phytophthora* spp.)
- Verticilliosi (*Verticillium dahliae*)
- Gommosi parassitaria (*Botryosphaeria* spp.)
- Mal del piombo (*Chondrostereum purpureum*) - Pesco

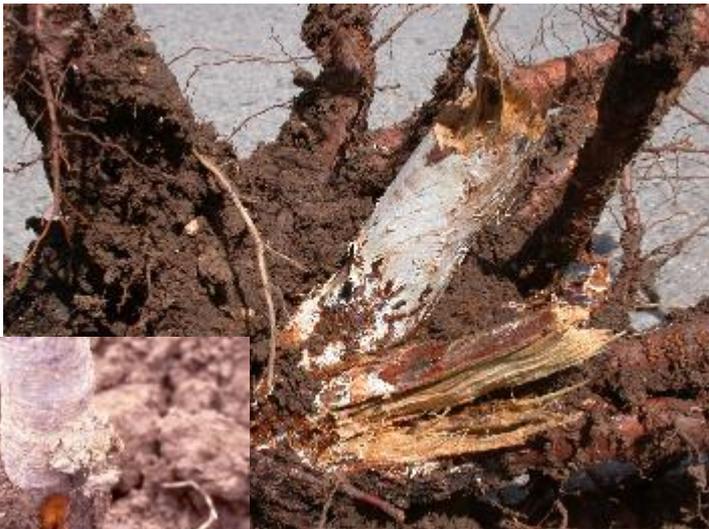
Agenti fungini di carie

- *Schizophyllum commune*
- *Phellinus pomaceus*
- *Trametes versicolor* e *Trametes pubescens*
- *Chondrostereum purpureum*

Pesco, Albicocco, Susino

Malattie fungine «soil borne»

- Marciume radicale fibroso
(*Armillaria mellea*)



- Verticilliosi (*Verticillium dahliae*)



Malattie

Pesco, Albicocco, Susino

Agenti fungini di carie



Basilicata	2020	2021
Afide verde <i>Myzus persicae</i>	😊	😊
Afide farinoso <i>Hyalopterus spp.</i>	😊	😊
Afide nero <i>Brachycaudus persicae</i>	😊	😊
Cydia <i>C. molesta</i>	😊	😊
Anarsia <i>A. lineatella</i>	😊	😊
Tripide primaverile <i>Teniotrips meridionalis, Thrips major</i>	😊	😊
Tripide estivo <i>Frankliniella occidentalis</i>	😐	😐
Cocciniglie bianca <i>Pseudaulacaspis pentagona</i>	😊	😊
Cocciniglia grigia <i>Quadraspidiotus perniciosus</i>	😊	😊
Cimice <i>Nezara viridula</i>	😊	😊
Mosca mediterranea <i>Ceratitis capitata</i>	😐	😊
Ragnetto rosso <i>Panonychus ulmi</i>	😊	😊

~~Caduta foglie~~

- (Stasi invernale): Afidone
- (Rottura gemme): Cocciniglie
- Bottone rosa: Afidi verdi
- Pre e/o Post fioritura: Afidi verdi
- Caduta petali: Tripidi

~~Scamicatura:~~

~~Frutto noce:~~

- Invaiaura: Tripidi, Mosca
- Pre raccolta: Tripidi, Mosca

Segnalazioni sporadiche di danni da forficule e da formiche

Intervento chiave sulle fondatrici (Bottone rosa)

Contro le fondatrigenie interventi in pre e post fioritura



DPI Basilicata 2015

Sali potassici di acidi grassi

Fluvalinate

Imidacloprid

Thiamethoxam

Acetamiprid

Flonicamid

Clotianidin

Spirotetramat

DPI Basilicata 2021

Sali potassici di acidi grassi

TauFluvalinate (3-A)

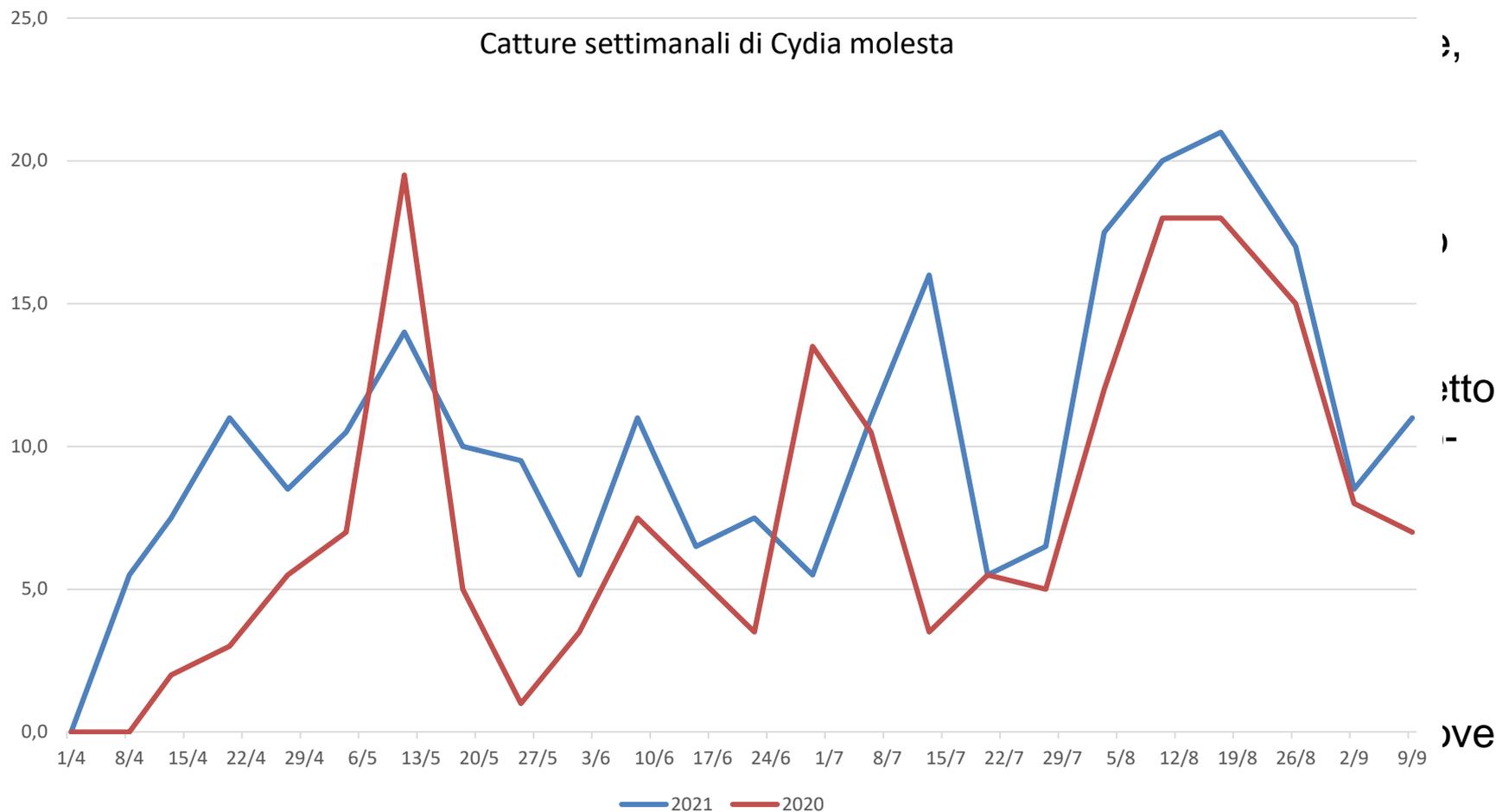
Spirotetramat (23)

Acetamiprid (4-A)

Flonicamid (29)

Pirimicarb (1-A)

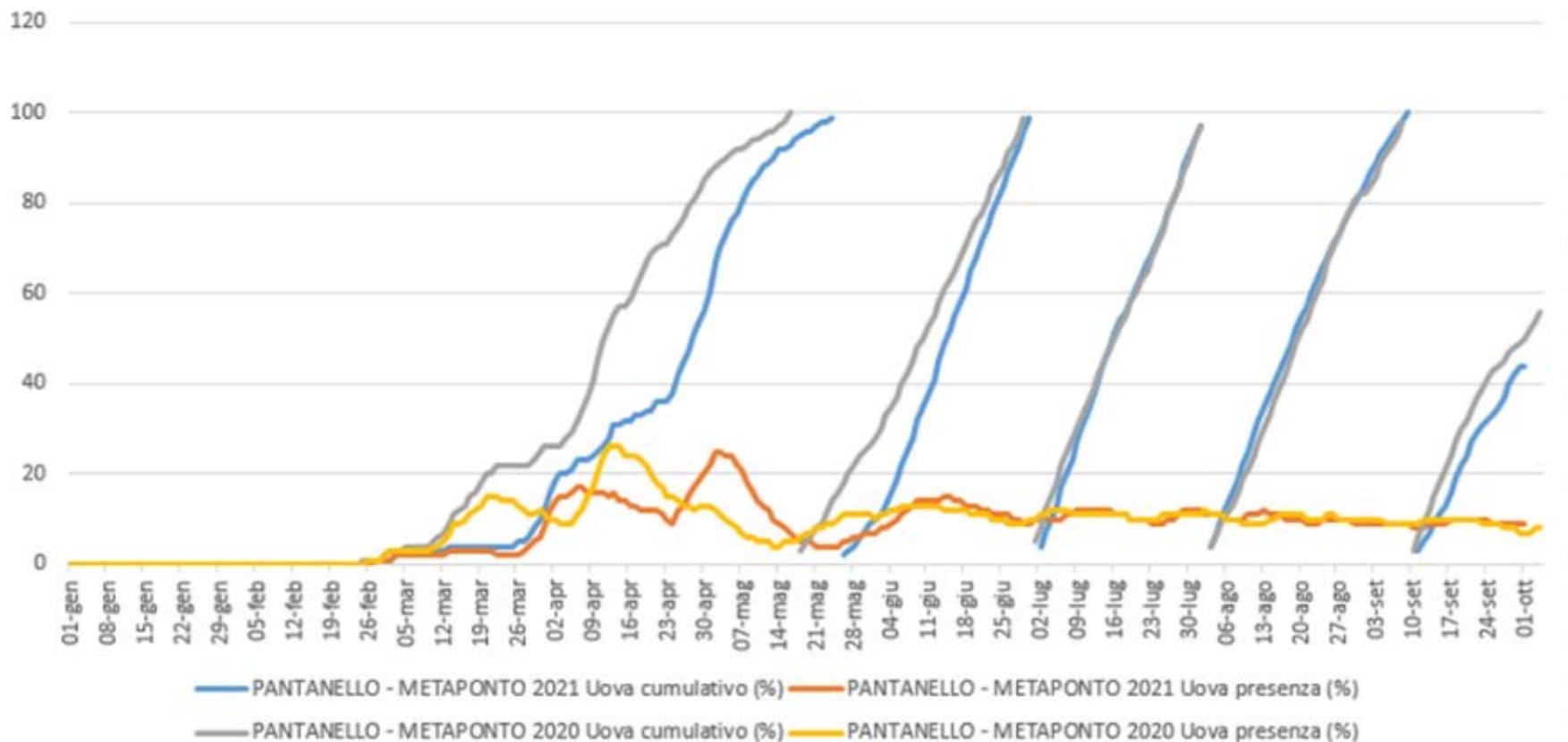
Sulfoxaflor (4-C)



Affidabile il modello previsionale UCSC.

Affidabile il modello previsionale UCSC.

Cydia molesta uova confronto 2021-2020



I generazione 2021

3 gg di ritardo rispetto al 2020

II generazione 2021

8 gg di ritardo rispetto al 2020

III generazione 2021

1 gg di ritardo rispetto al 2020

Basilicata	2020	2021
Afide verde <i>Myzus persicae</i>	😊	😊
Afide farinoso <i>Hyalopterus spp.</i>	😊	😊
Afide verde scuro <i>Aphis gossypii</i>	😊	😊
Cydia <i>C. molesta</i>	😊	😊
Anarsia <i>A. lineatella</i>	😊	😊
Pandemis e Archips <i>Pandemis spp., Archips spp.</i>	😊	😊
Moscerino <i>Drosophila suzukii</i>	😊	😊
Cocciniglie bianca <i>Pseudaulacaspis pentagona</i>	😊	😊
Cocciniglia grigia <i>Quadraspidiotus perniciosus</i>	😊	😊
Cimice <i>Nezara viridula</i>	😊	😊
Mosca mediterranea <i>Ceratitis capitata</i>	😞	😊
Capnode <i>C. tenebrionis</i>	😞	😞

~~— Caduta foglie~~

~~— Stasi invernale:~~

- (Rottura gemme): Cocciniglia

~~— Bottone rosa:~~

~~— Pre e/o Post fioritura:~~

~~— Caduta petali:~~

~~— Scamicatura:~~

~~— Frutto nocce:~~

- (Invaiatura): Mosca

- (Pre raccolta): Mosca



- Lotta agli adulti con insetticidi poco efficace.
- Interventi di profilassi, agronomici e distribuzione di nematodi entomoparassiti contro le larve.



Basilicata	2020	2021
Afide verdi <i>Myzus persicae</i> , <i>Phorodon humuli</i> , <i>Brachycaudus helychrisi</i>	😊	😊
Afide farinoso <i>Hyalopterus pruni</i>	😊	😊
Cydia <i>C. funebrana</i>	😞	😞
Tentredini <i>Oplocampa spp.</i>	😊	😊
Cocciniglia grigia <i>Quadraspidiotus perniciosus</i>	😊	😊
Mosca mediterranea <i>Ceratitis capitata</i>	😞	😊
Ragnetto rosso <i>Panonychus ulmi</i>	😊	😊

~~— Caduta foglie~~

~~— Stasi invernale:~~

- (Rottura gemme): Cocciniglia

~~— Bottone bianco:~~

~~— Pre e/o Post fioritura:~~

- (Caduta petali): Tentredini

~~— Scamicatura:~~

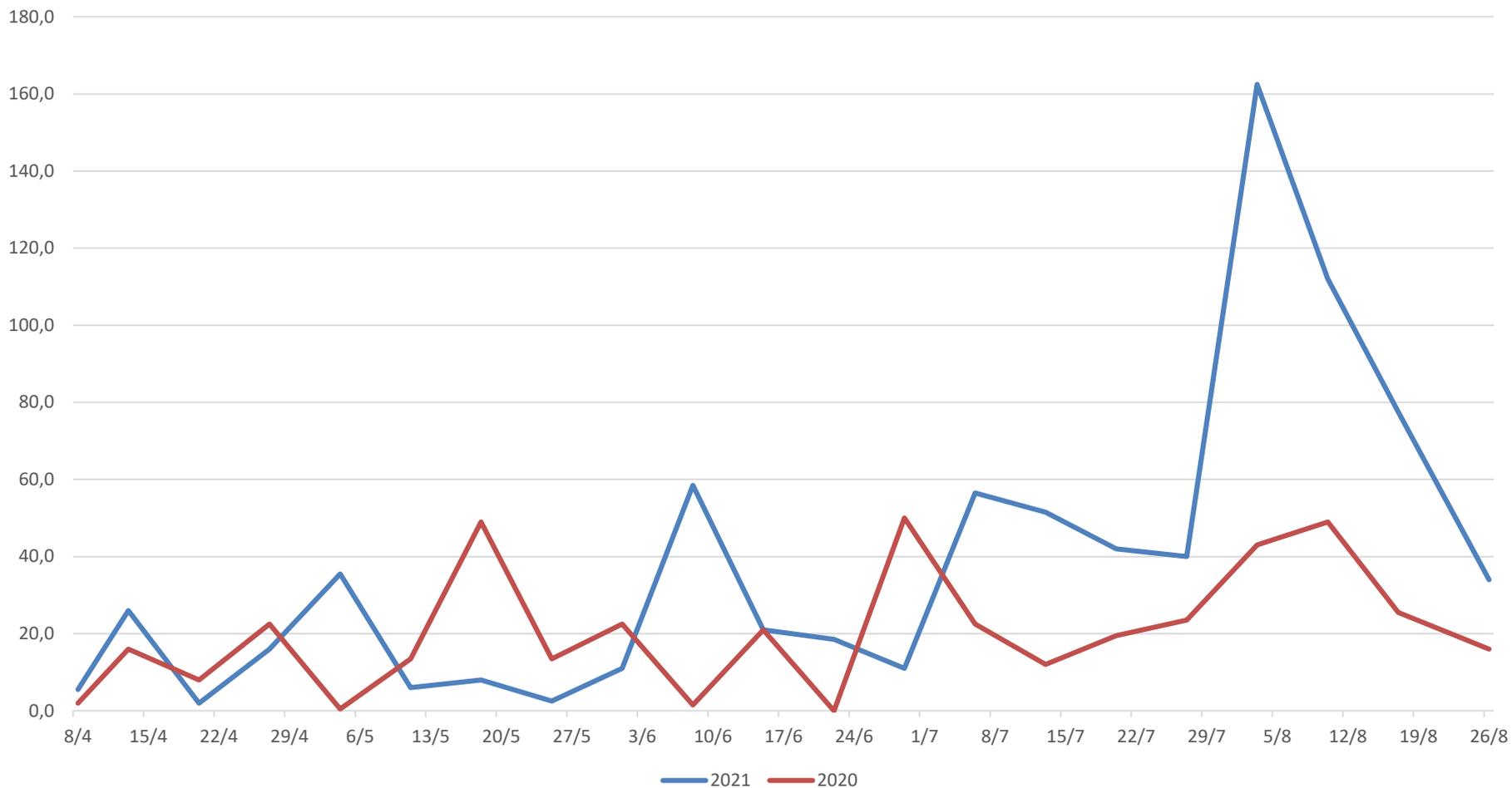
~~— Frutto noce:~~

- (Invaiatura): Mosca

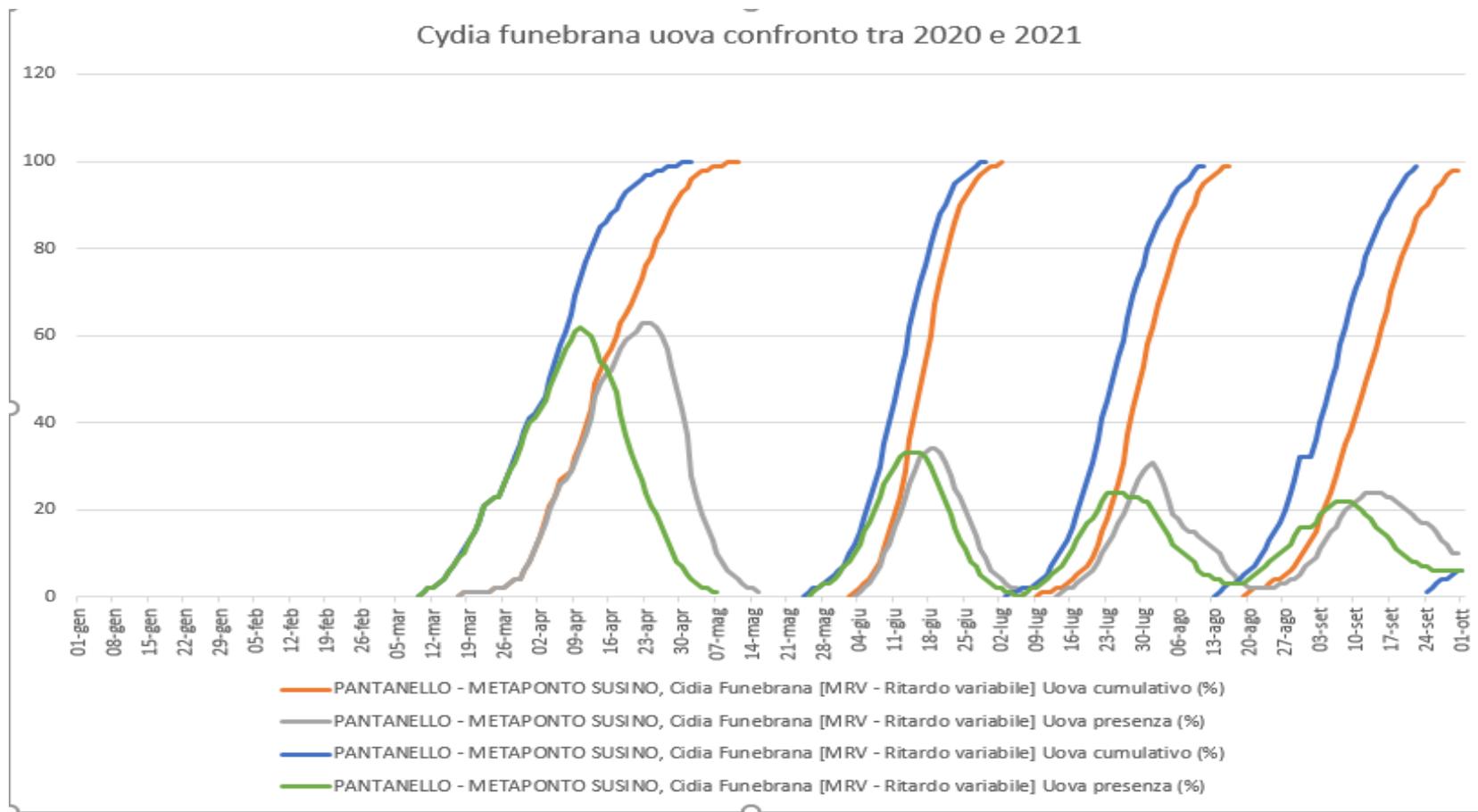
- (Pre raccolta): Mosca



Catture settimanali di *Cydia funebrana*



Affidabile il modello previsionale UCSC.



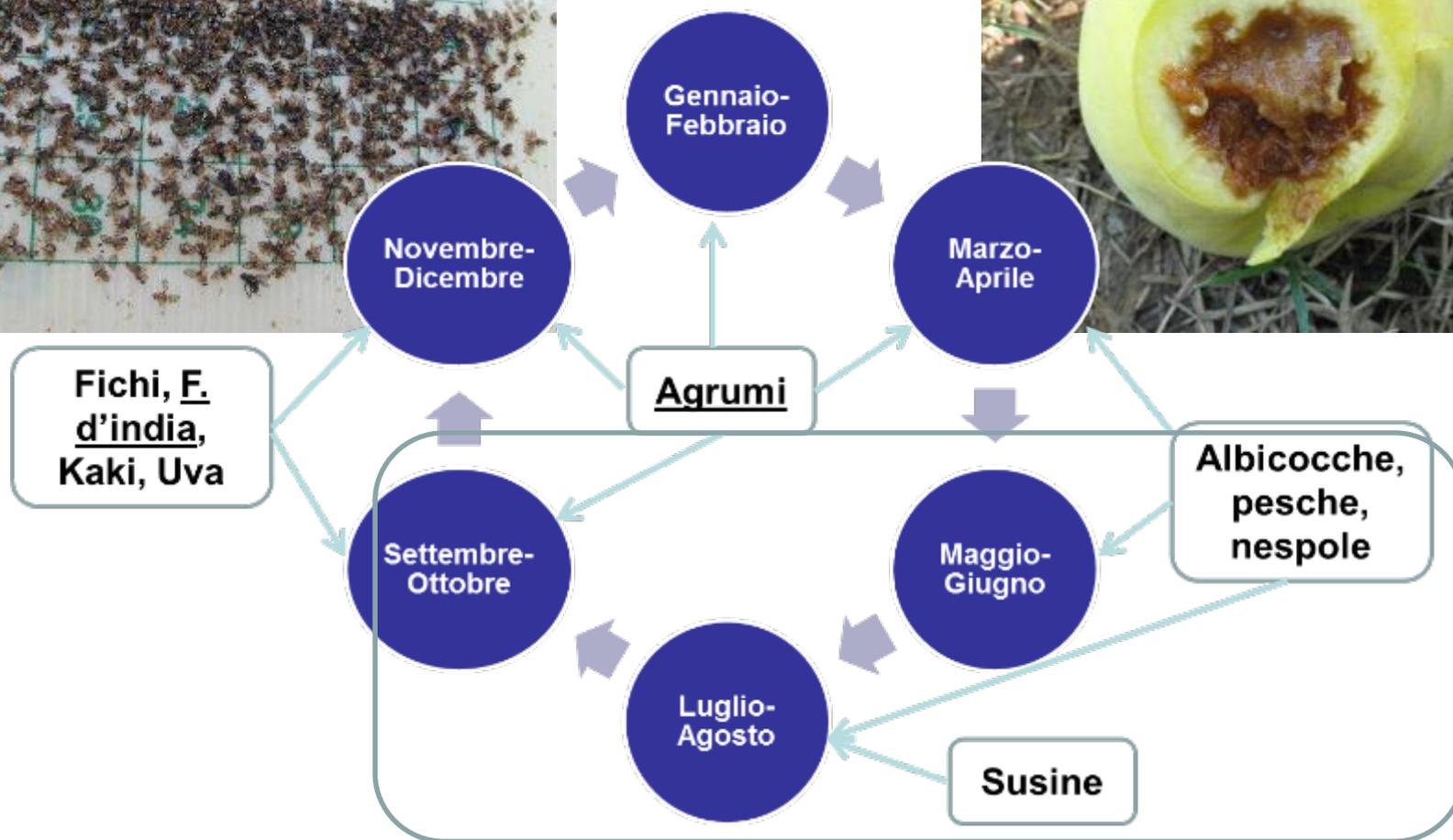
I generazione 2021
 II generazione 2021
 III generazione 2021

8 gg di ritardo rispetto al 2020
 9 gg di ritardo rispetto al 2020
 8 gg di ritardo rispetto al 2020

Ceratitis capitata

Insetto chiave per cultivar tardive (agosto-settembre)

Polifaga, con ampia disponibilità di frutti nell'area





Insetto chiave per cultivar tardive (agosto-settembre)

Lotta integrata o biologica da (prima della) preinvasatura a preraccolta.

Prevalente lotta adulticida per ridotta disponibilità di prodotti larvicidi.

DPI Basilicata 2020

Piretroidi

Etofenprox

Fosmet

Acetamiprid

(Spinosad)

**Lotta attract and kill
su supporto o su
vegetazione**

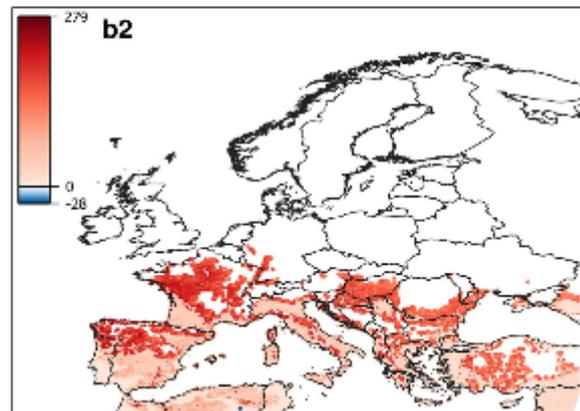
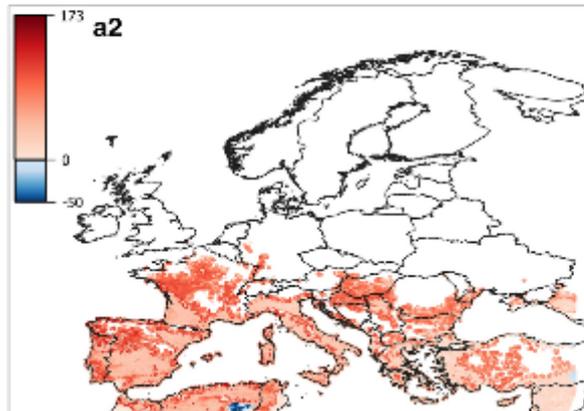
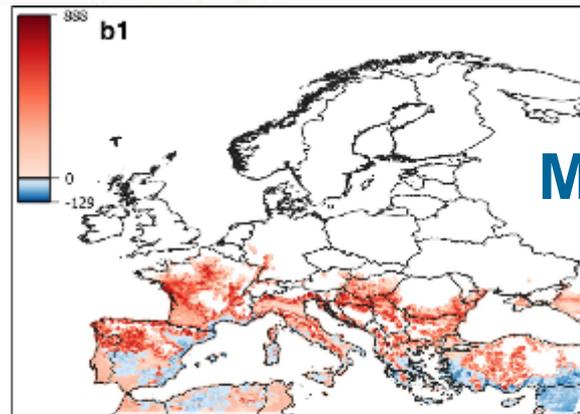
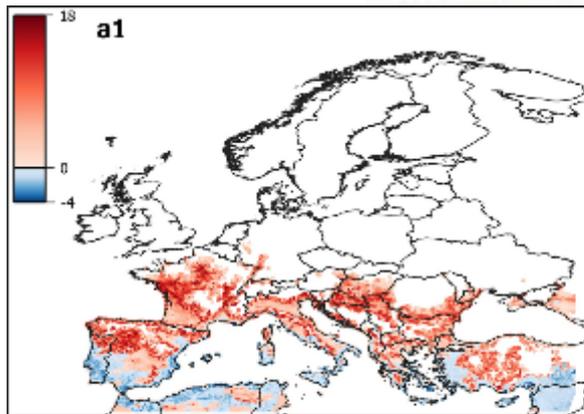




Original Paper | [Open Access](#) | [Published: 05 October 2021](#)

Non-linear physiological responses to climate change: the case of *Ceratitis capitata* distribution and abundance in Europe

[Gianni Gilioli](#) , [Giorgio Sperandio](#), [Michele Colturato](#), [Sara Pasquali](#), [Paola Gervasio](#), [Anne Wilstermann](#),
[Anto Raja Dominic](#) & [Gritta Schrader](#)



**Mosca “mediterranea”
ma sempre più
“mitteleuropea”**

Lavoro realizzato con il contributo di
**Saverio Carbone, Mario Costanza, Giovanni
Lacertosa, Giuseppe Malvasi, Carmelo
Mennone, Camilla Nigro, Filippo Radogna,
Vincenzo La Teana, Giuseppe Santangelo,
Emanuele Scalcione, Michele Troiano**

**Grazie
dell'attenzione**

Arturo Caponero

arturo.caponero@alsia.it



**Agenzia Lucana
Sviluppo
Innovazione
in Agricoltura**



**Associazione
Italiana
Protezione
delle Piante**