



Bilancio Fitosanitario

Drupacee

2022 - 2023

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

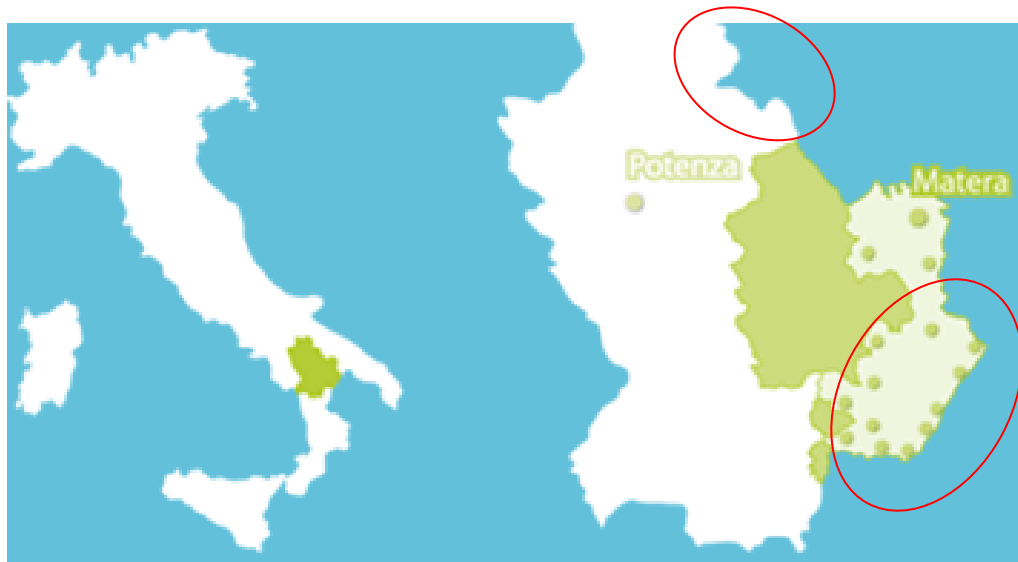
28 settembre 2023



Bilancio Fitosanitario

Drupacee

2022 - 2023



Superficie coltivata dati ISTAT 2023

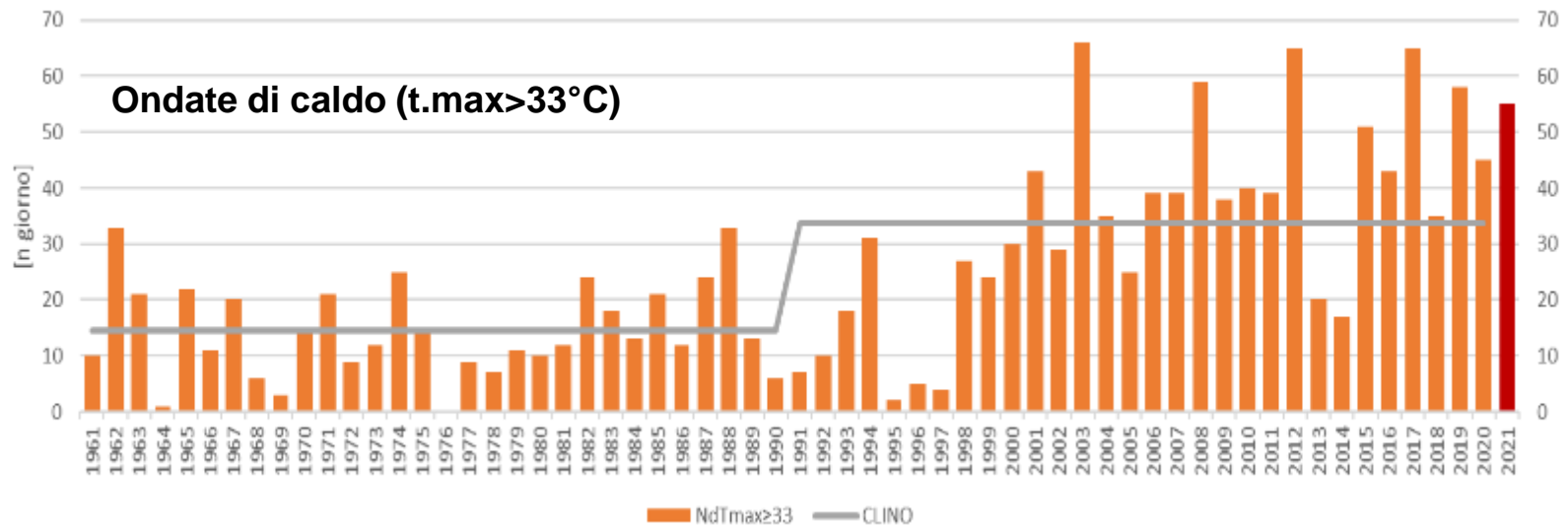
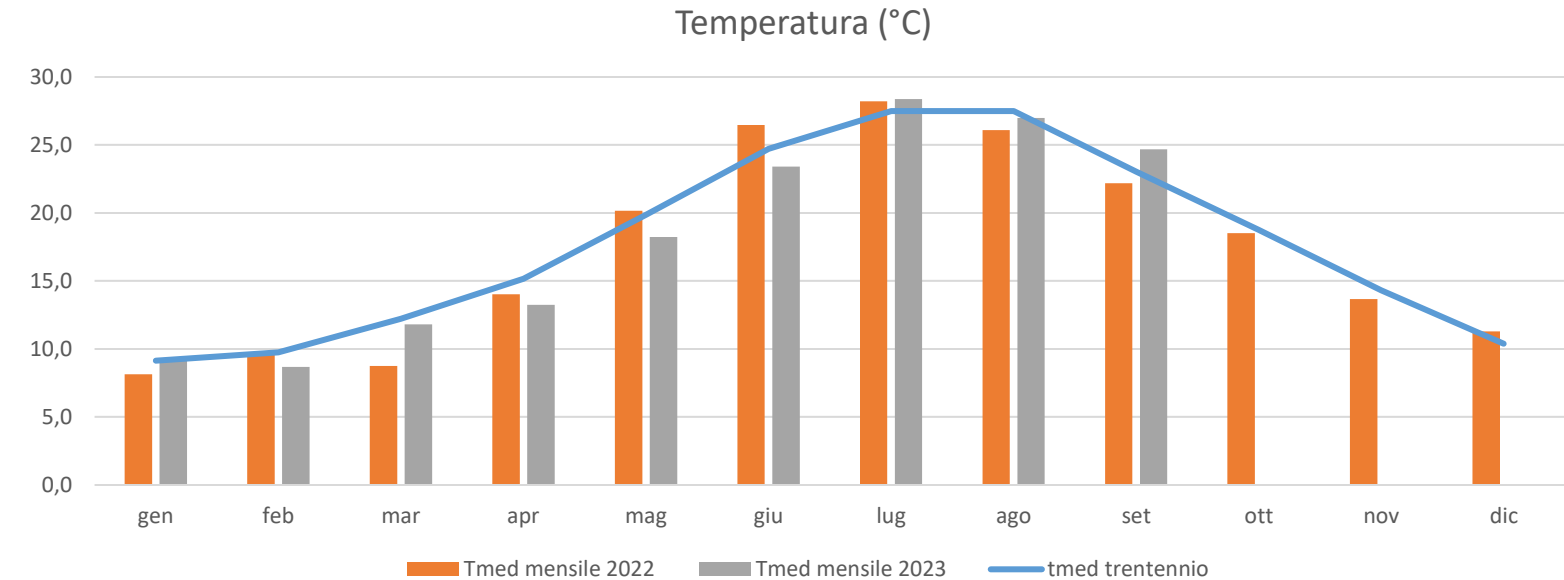
Coltura	ha	Trend
Pesco (compreso il Percoco)	2.532	In crescita
Nettarine	781	In calo
Ciliegio	65	In calo
Albicocco	3.940	Stazionario
Susino	805	Stazionario

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

28 settembre 2023

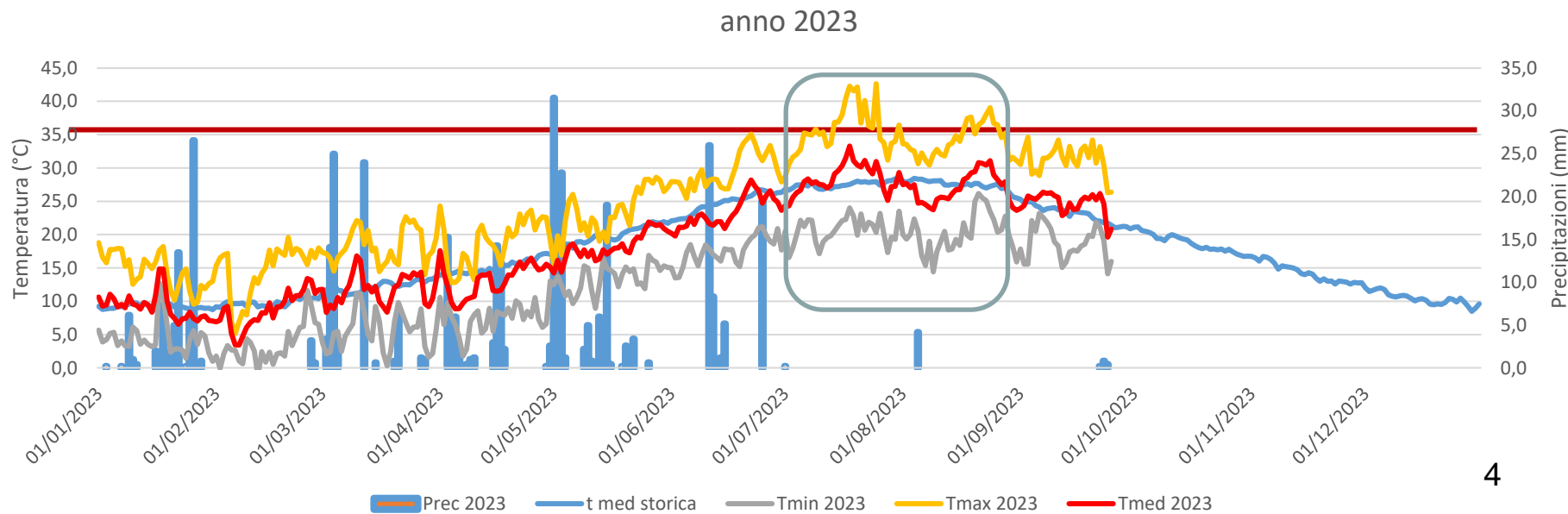
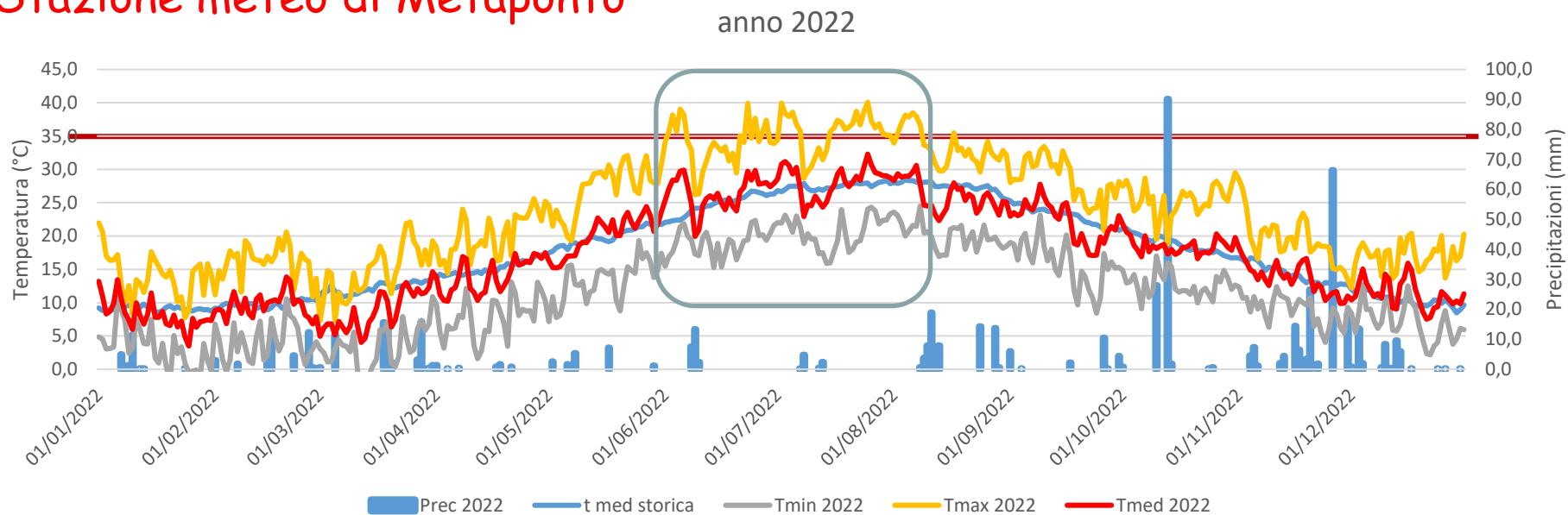
Andamento meteo - Generale

Stazione meteo di Metaponto



Andamento meteo - Generale

Stazione meteo di Metaponto



Andamento meteo - Generale

Stazione meteo di Metaponto

Fabbisogno in freddo

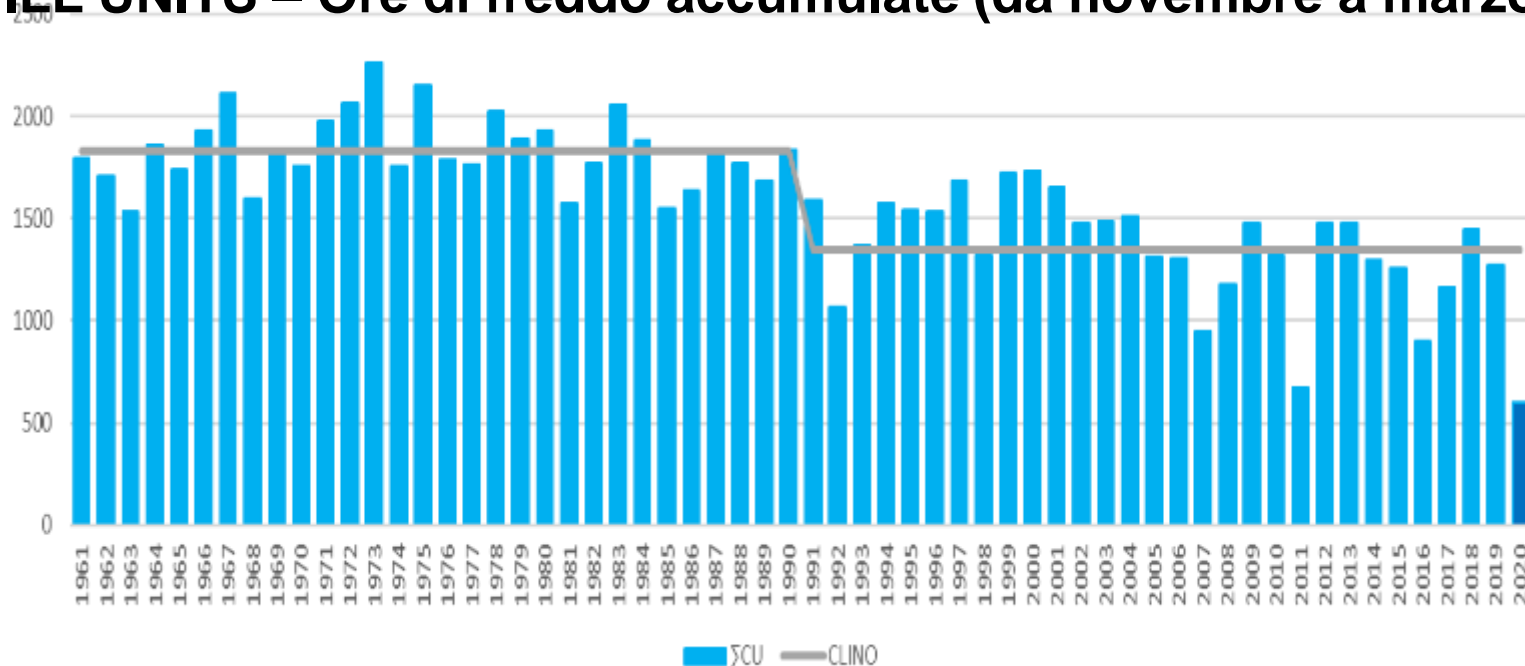
Ore accumulate a fine Febbraio

Anno	Caduta foglie	Weinberger	Utah
2021/2022	29/11/2021	653	1.292
2022/2023	1/12/2022	641	1.158

Date caduta foglie anni precedenti:

- 1/12/2020
- 1/12/2019
- 26/11/2018
- 20/11/2017

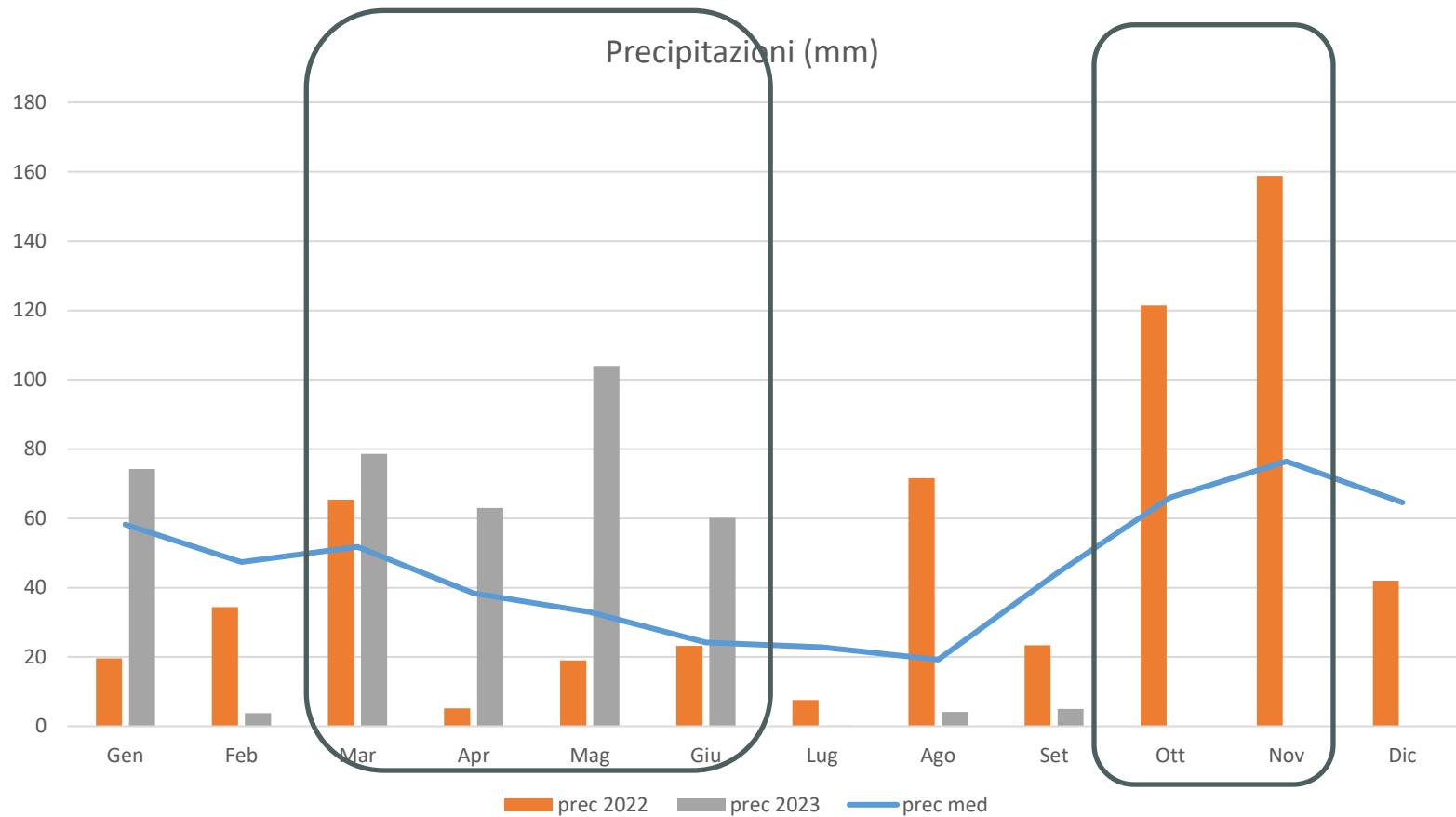
CHILL UNITS – Ore di freddo accumulate (da novembre a marzo)



Tendenza a ritardare la fase fenologica di «caduta foglie», che avvia i processi fisiologici per le somme termiche











Andamento meteo - Generale

Stazione meteo di Metaponto



Andamento meteo - Generale

Stazione meteo di Metaponto

Evento	2022	2023
Gelate		29 marzo (poco intensa) 
Grandinate		
Ondate di caldo invernali	dicembre 	gennaio 
Lunghi periodi di siccità	Primavera-estate	estate
Piogge abbondanti (>50 mm/24H)	novembre 	Apr-mag-giu (fino a metà mese) 
“Ondate di calore” (Tmax > 35°C)	Lunga estate (Luglio e Agosto 20 gg consecutivi) 	Lunga estate (circa 15 gg consecutivi in luglio e 10 in Agosto) 

Andamento meteo - Generale

2023



Spaccatura dei frutti

Scottature



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 – Scamiciatura:** Monilia, Oidio, Tripidi
- **Invaiatura –** Monilia, Oidio, Tripidi, Mosca mediterranea
- **Preraccolta –** Monilia, Mosca mediterranea

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», «pistitolanti» e «fertilizzanti» con azione fitosanitaria.

Strategie di difesa integrata e biologica

- 30% della superficie a 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.

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*,



Grapholita prunivora



Anastrepha ludens



non sono stati trovati

Halyomorpha halys mantiene una
presenza sporadica



Avversità delle drupacee

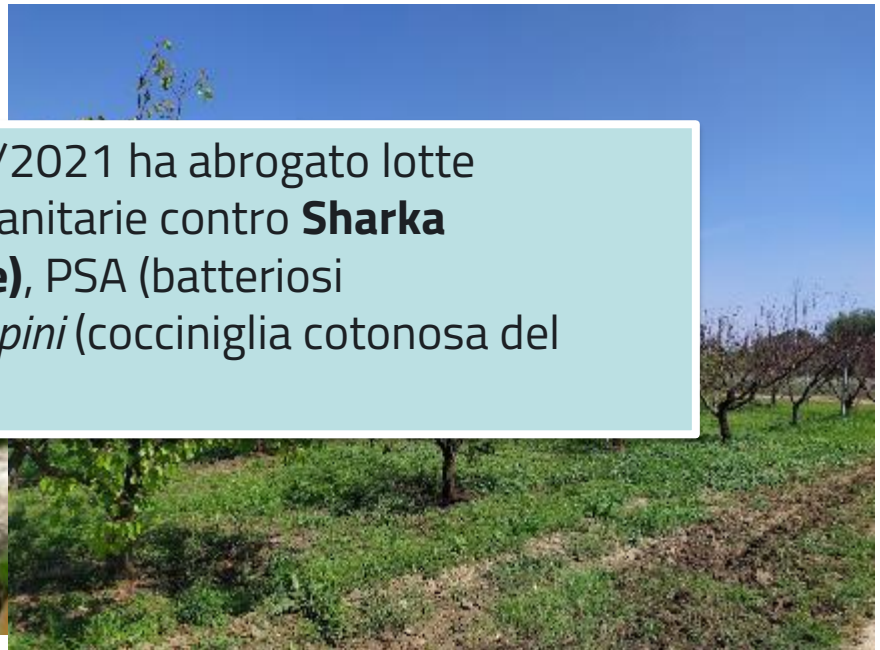
Pesco, Albicocco, Susino

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»



D.M. n. 907693 del 06/12/2021 ha abrogato lotte obbligatorie e misure fitosanitarie contro **Sharka (vaiolatura delle drupacee)**, PSA (batteriosi dell'actinidia) e *Crisicoccus pini* (cocciniglia cotonosa del pino).



Pesco, Albicocco, Susino

2022

- Trattamenti cautelativi a caduta foglia tempestivi (2021);
- Clima non ottimale a gemma gonfia e in fioritura (**problemi di bolla**);
- Ondate di calore ripetute in estate.

2023

- Difficoltà a realizzare trattamenti tempestivi a caduta foglia (2021);
- Clima piovoso e umido nei mesi primaverili;
- Lunghe ondate di calore in estate;
- Fine agosto-Settembre favorevoli a oidio e **ruggine**;
- **Problemi di controllo di bolla e (meno) Corineo**;
- Giugno piovoso con problemi di muffe (**monilia**) e cracking;
- Annata «di **mosca**» della frutta.

Nel biennio non si sono riscontrate particolari criticità per nuove avversità, ma le avversità «chiave» richiedono comunque attenzione e interventi cautelativi.

Basilicata	2022	2023
Bolla	😊	😡
Cancri rameali	😊	😊
Monilia	😞	😡
Mal bianco	😊	😞
Batteriosi	😊	😞
Corineo	😊	😞
Nerume delle drupacee	😊	😊
Ruggine	😊	😞
Sharka	😡	😡

Da segnalare forti attacchi di **bolla** e **corineo**, per le predisponenti condizioni climatiche (2023)



- 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

Basilicata	2022	2023
Cancri rameali	😊	😊
Monilia	😊	😞
Mal bianco	😊	😞
Batteriosi	😊	😞
Nerume delle drupacee	😊	😊
Ruggine	😊	😞
Sharka	😞	😞

- Caduta foglie: trattamento chiave per Corineo e Batteriosi

~~Rottura gemme:~~

~~Bottone rosa:~~

- Pre e Post fioritura

~~G...~~

-

-



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, microrganismi o altri prodotti non P.F.

Basilicata

Cancri rameali

Monilia

Corineo

Batteriosi

Nerume delle
drupacee

Ruggine

Sharka



chiave per
(i rameali)

Monilia

Monilia



Pesco, Albicocco, Susino

Malattie fungine «soil borne»

- Marciume radicale fibroso
(*Armillaria mellea*)



- Verticilliosi (*Verticillium dahliae*)



Malattie

Pesco, Albicocco, Susino

Agenti fungini di carie



Basilicata	2022	2023
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>	😊	😐
Lecanio <i>Parthenolecanium corni</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 cimici. In aumento i campi infestati da «formiche» e **Lecanio**

Parthenolecanium corni

Dai circa 50 ettari segnalati nel 2022
a circa 300 nel 2023

Fitofago secondario poco conosciuto,
Probabili cause:

- eccessivo uso di piretroidi e neonicotinoidi;
- timing di applicazione errato.



Intervento chiave sulle fondatrici (Bottone rosa)

Contro le fondatrigenie interventi in pre e post fioritura



DPI Basilicata 2023

Sali potassici di acidi grassi

Azadiractina (UN)

TauFluvalinate (3-A)

Spirotetramat (23)

Acetamiprid (4-A)

Flonicamid (29)

Pirimicarb (1-A)

Sulfoxaflor (4-C)



Cultivar precoci e medio-precoci (spring belle, spring crest) nel Metapontino solitamente sfuggono al danno su frutto.

I germogli delle piante giovani in allevamento vanno comunque protetti.

Per le cultivar medie e tardive la cidia è l'insetto chiave fino all'arrivo della *C. capitata* (agosto-settembre).

E' necessario controllare l'insetto almeno a partire dalla II generazione.

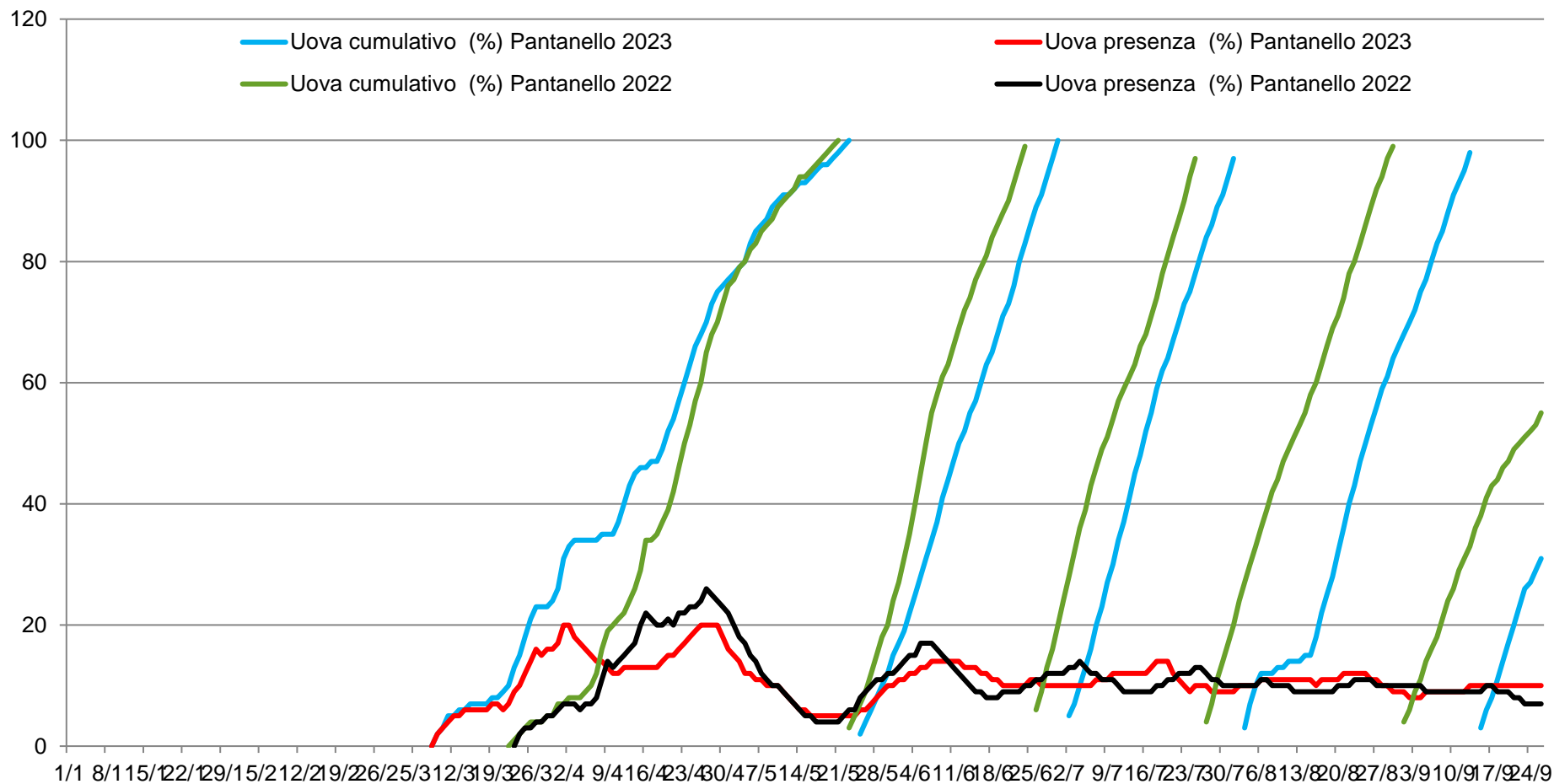
Buoni risultati con la confusione sessuale (dove possibile), a partire dalla I generazione.

Affidabile il modello previsionale UCSC.

«Aleatoria» la soglia di 7 catture/trap. a settimana



Affidabile il modello previsionale UCSC.



I generazione 2023
 II generazione 2023
 III generazione 2023

14 gg di anticipo rispetto al 2022
 2 gg di ritardo rispetto al 2022
 5 gg di ritardo rispetto al 2022

Basilicata

Afide verde *Myz*

Afide farinoso

Afide verde scu

Cydia *C. molesta*

Anarsia *A. lineate*

Pandemis e Ar
spp., Archips spp.

Moscerino *Dros*

Cocciniglie bia

Pseudaulacaspis pe

Cocciniglia gri

Quadraspidiotus per

Cimice *Nezara viridula*

Mosca mediterranea *Ceratitis*
capitata

Capnode *C. tenebrionis*



Cocciniglia

ura:

ca

(100% raccolta) Mosca





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



Basilicata	2022	2023
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>	😊	😞

Sempre più le varietà precoci che sfuggono all'attacco delle generazioni estive di *Cydia funebrana*.

- ~~— 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



DPI Basilicata 2023

Distrazione sessuale

Acetamiprid

Lambdacialotrina

Deltametrina

~~Fosmet (*)~~

Spinosad

Spinetoram

Clorantraniliprole

Emamectina

~~Triflumuron (*)~~

Insetto chiave per le cultivar medie e tardive (4 generazioni).

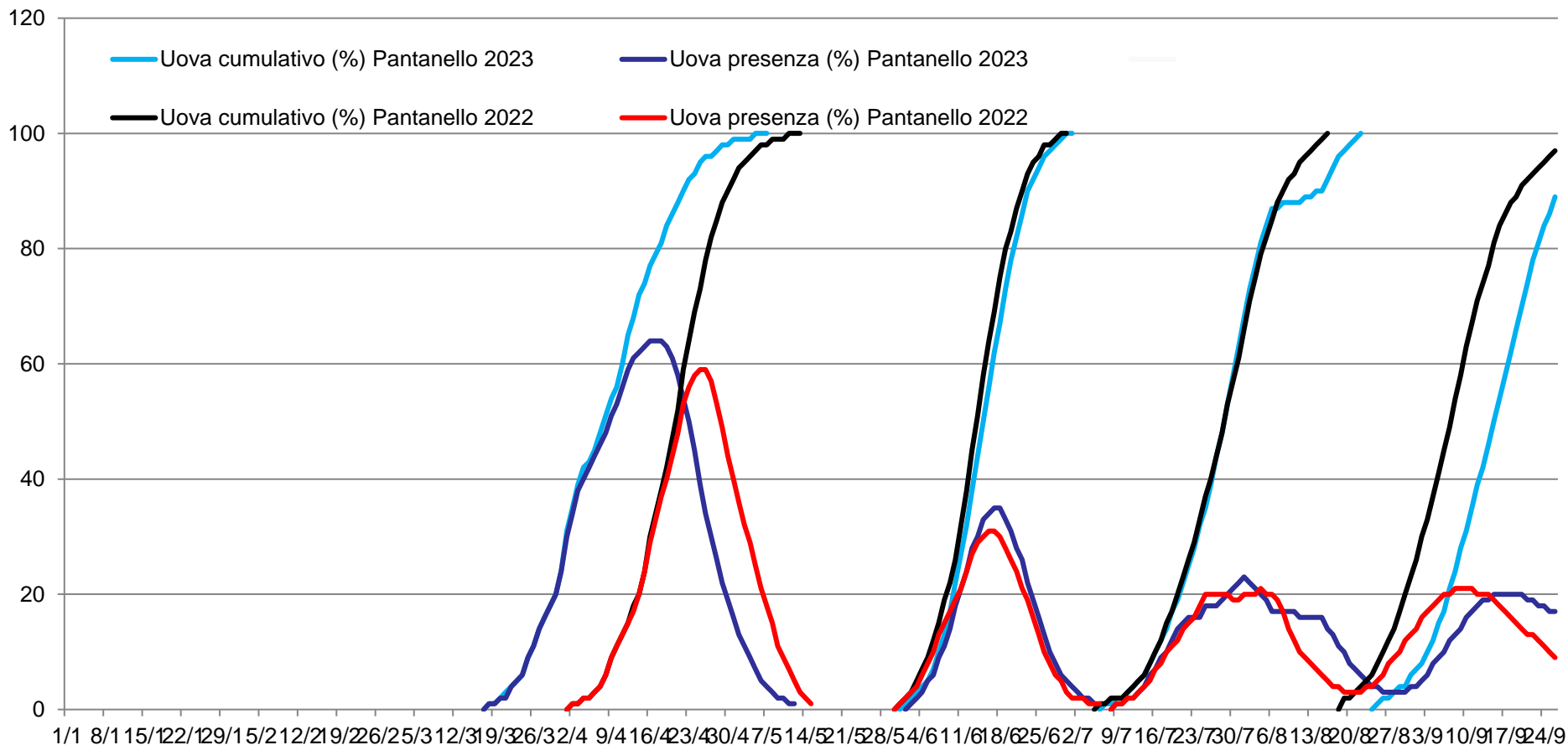
Scarsa disponibilità di larvicidi penetranti.

Essenziale la confusione sessuale per cv tardive (dove possibile), a partire dalla I generazione.

Affidabile il modello previsionale UCSC.



Affidabile il modello previsionale UCSC.



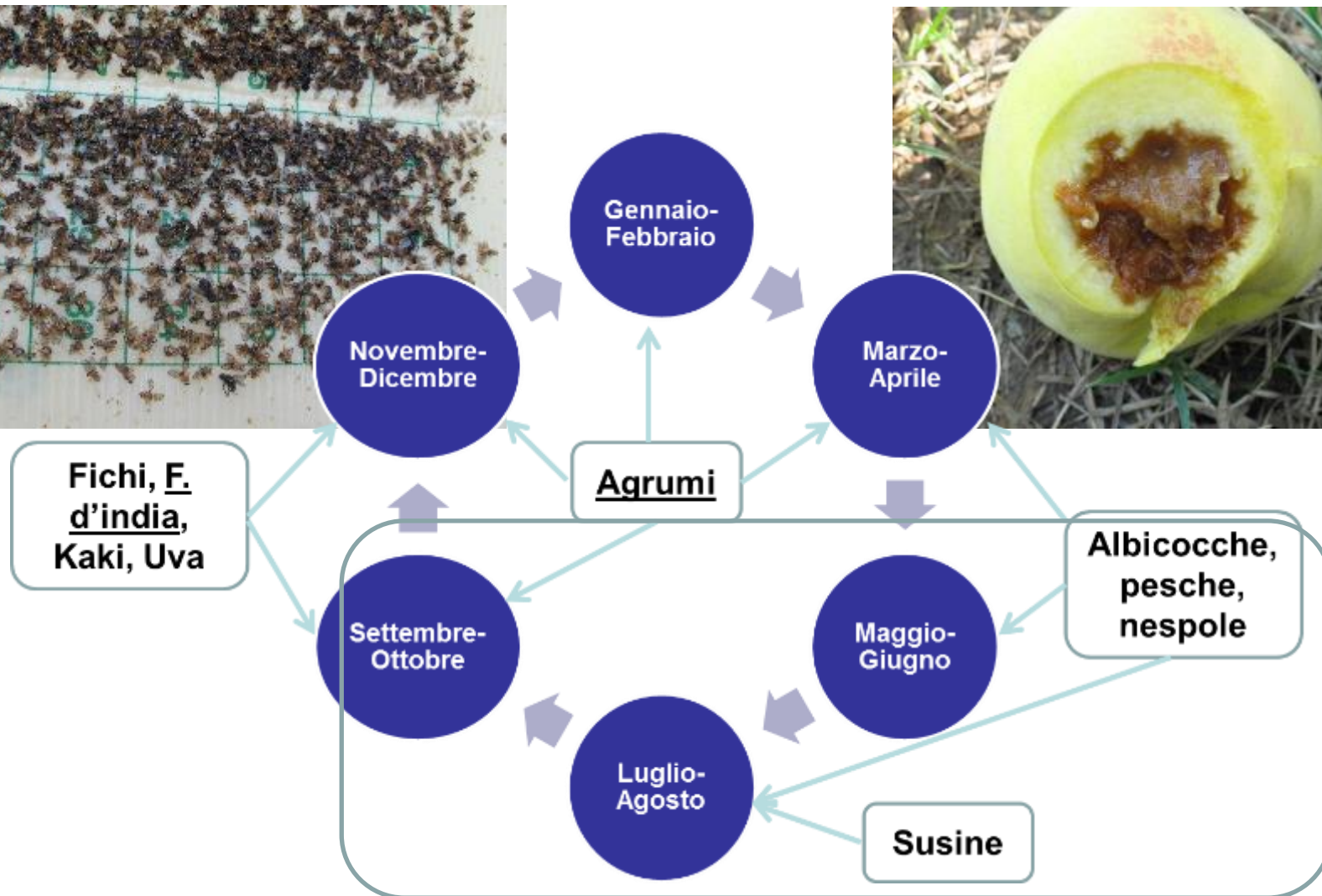
I generazione 2023
 II generazione 2023
 III generazione 2023

15 gg di anticipo rispetto al 2022
 1 gg di ritardo rispetto al 2022
 1 gg di ritardo rispetto al 2022

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) preinvasiatura a preraccolta.

Prevalente lotta adulticida per ridotta disponibilità di prodotti larvicidi.

DPI Basilicata 2023

Beauveria bassiana

Piretroidi

Etofenprox

Fosmet

Acetamiprid

(Spinosad)

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



Lavoro realizzato con il contributo di
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