



Bilancio Fitosanitario

Drupacee
Malattie

2020 - 2021

Regione/CALABRIA

Relatore/ Dr Cosimo Tocci

☐ Email cosimo.tocci@arsac.Calabria.it



a cura di

- . Servizi di Difesa Integrata - ARSAC
- . Servizi di Agrometeorologia - ARSAC
- . Laboratori Fitopatologici - ARSAC
- . Servizio Fitosanitario Regione Calabria
- . CREA di Rende (CS)
- . Tecnici di Organizzazioni di Produttori
- .

7 ottobre 2021



Bilancio Fitosanitario

Drupacee
Malattie

2020 - 2021

Superficie coltivata

Coltura	ha	Trend
Pesco	1.729	=
Nettarine	1.078	=
Ciliegio	297	<
Albicocco	625	=
Susino	131	>



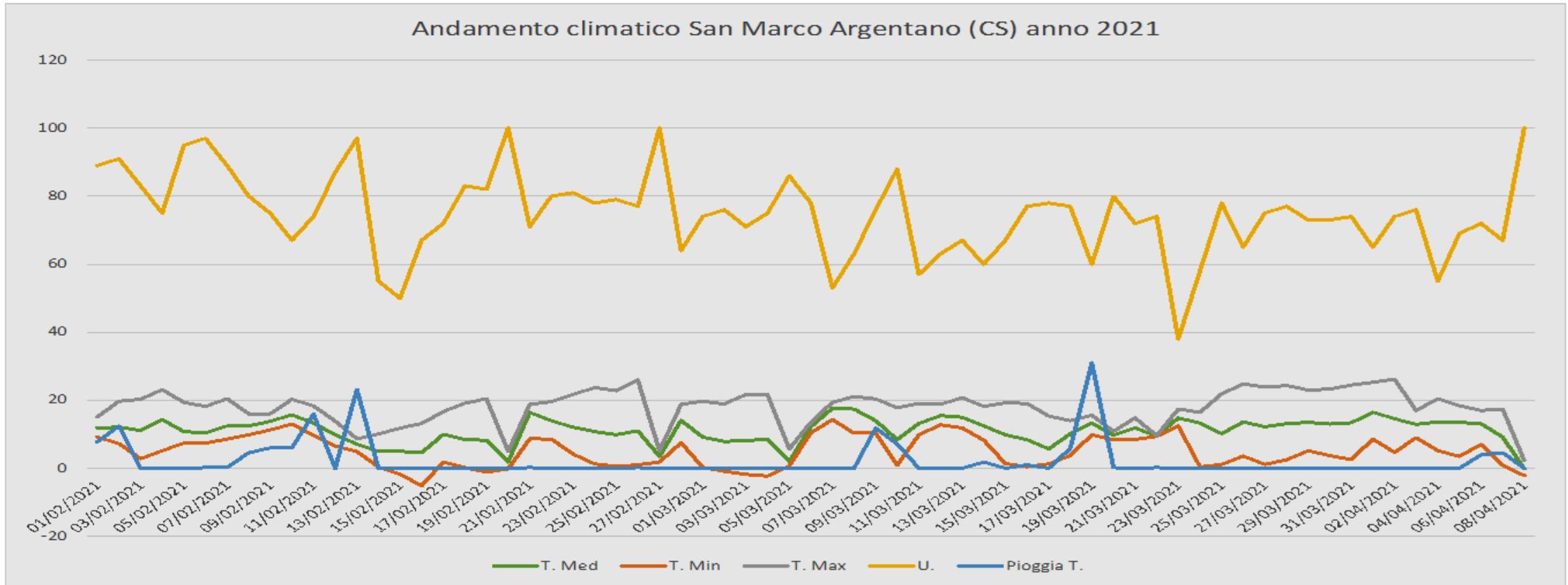
PROVINCE

- Catanzaro
- Cosenza
- Crotone
- Reggio Calabria
- Vibo Valentia

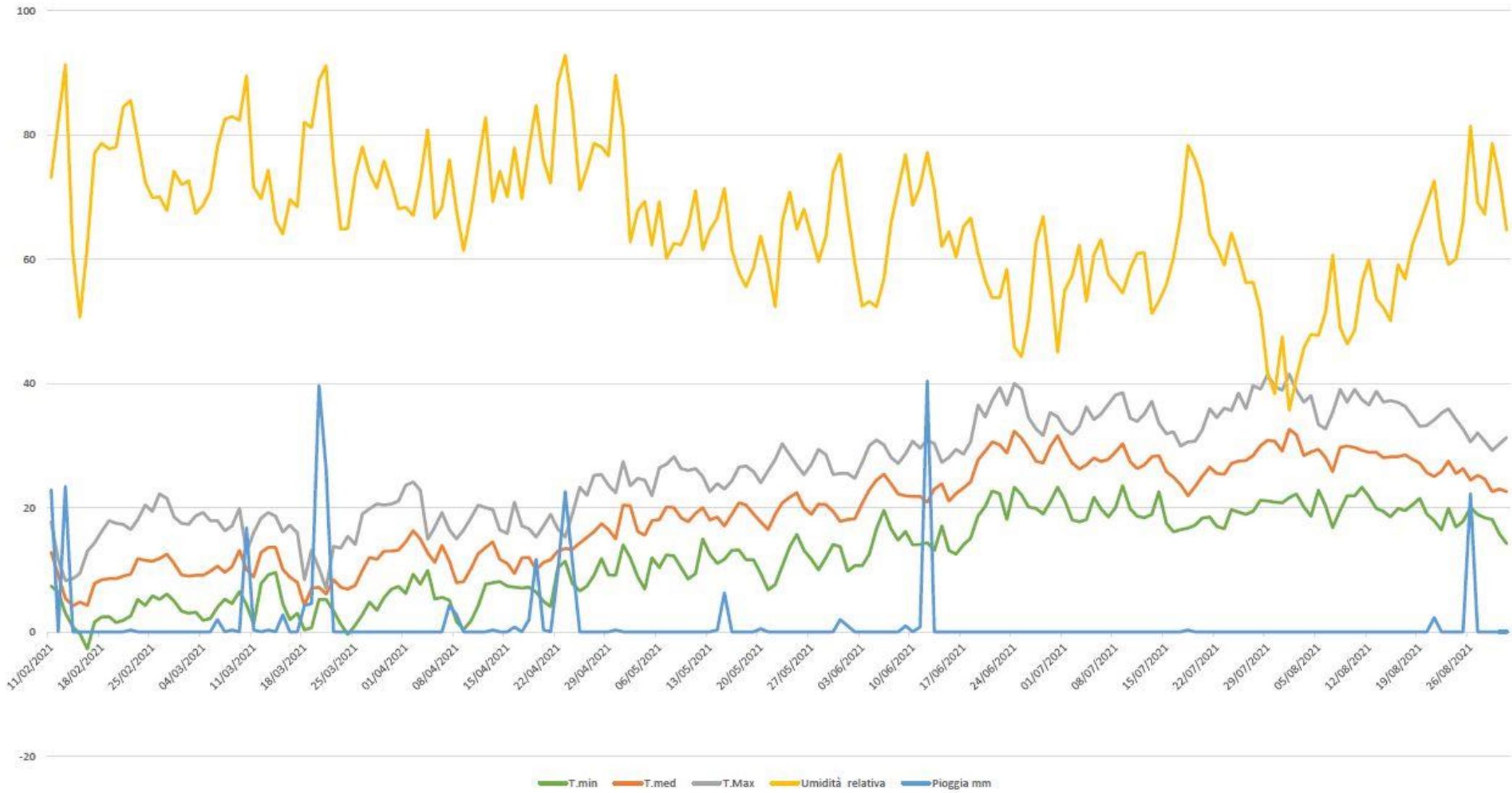


7 ottobre 2021

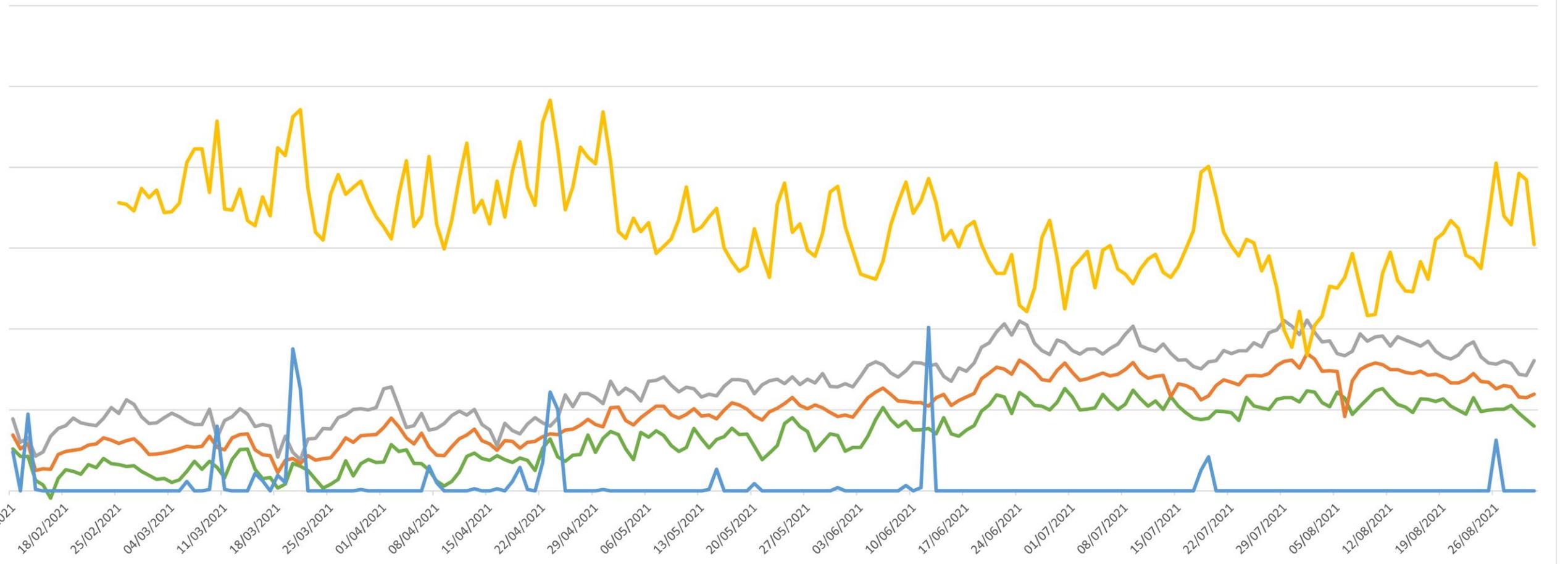
Giornate Fitopatologiche 07-10-2021 - PESCO



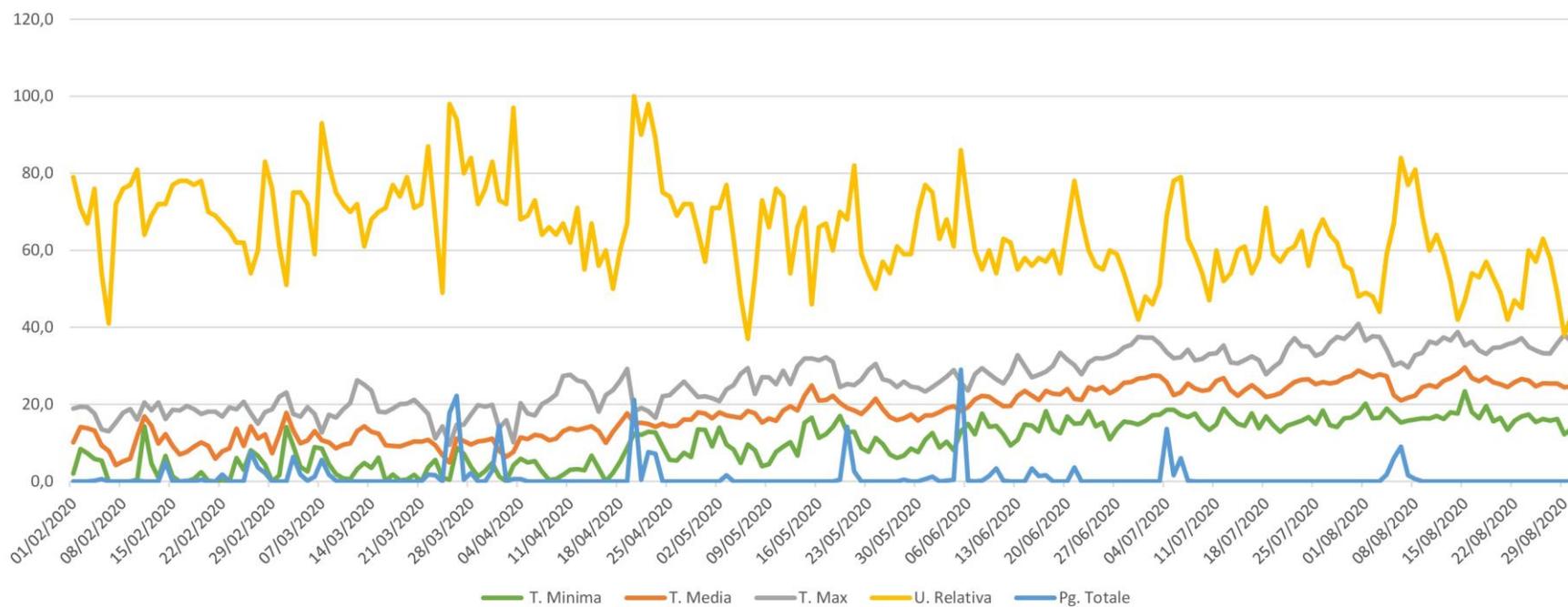
Andamento meteorologico 2021 c.da Cammarata Castrovillari (CS)



Andamento meteorologico 2021 c.da Torre della Chiesa Cassano Ionio (CS)



Andamento climatico Altomonte (CS) anno 2020



Quadro sintetico dell'andamento climatico nel biennio 2020/21 in Calabria

Periodo	2020		2021	
	Temperatura	Piovosità	Temperatura	Piovosità
Febbraio Marzo	Normale con temper. Max molto alte	Poche piogge	Elevati sbalzi termici e gelata il 25 marzo	Piovoso soprattutto marzo
Aprile	Caldo con forte escursione termica e qualche gelata	Piogge utili sparse nel mese	Elevati sbalzi termici , umido con gelata l'8 aprile	Piovoso
Maggio	Caldo con temp. Max leggermente superiore alla norma	Poco piovoso	Caldo nella norma	Pochissime piogge
Giugno	Caldo nella norma	Piogge utili nella prima decade del mese	Caldo superiore alla norma	Pioggia utile a metà mese
Luglio	Caldo secco	Siccitoso	Caldo superiore alla norma con bassissima escursione termica	Siccitoso
Agosto	Caldo secco	Siccitoso	Caldo superiore alla Norma con bassissima	Siccitoso



• ANDAMENTO DELLE ANNATE

- In Calabria il 2020 è stata un'annata con poca pressione per la bolla, mentre il 2021 ha fatto segnare una recrudescenza delle infezioni dovute a una primavera particolarmente umida, fredda e piovosa

• STRATEGIA DI DIFESA

- **-1° intervento** è stato fondamentale nei mesi autunnali-invernali, per abbattere l'inoculo presente sulle piante con prodotti rameici (poltiglia bordolese al 20 % 1,5 kg /hl oppure ossicloruro al 50 % 1 kg/hl) ed il potenziale di inoculo di altri patogeni, quali il *Fusicoccum amygdali* , la *Cytospora* spp, la *Monilia laxa* –
- **- 2° intervento** effettuato a fine gennaio in forma preventiva, contro le forme ibernanti, prima che riprendano la loro attività vegetativa e patogenicità (efficace anche nei confronti di altri germi fitopatogeni es il *Fusicoccum* ecc), con Ziram 90% 500g/hl, in concomitanze di giornate calde e soleggiate raccomandando di irrorare uniformemente tutta la pianta
- **-altri interventi** effettuati, nella fase dei bottoni rosa, con prodotti a base di Dodina, Tebuconazolo + Zolfo , Defeconazolo

• **Andamento delle annate**

- In Calabria la moniliosi è sempre presente, ma non ha creato grossi problemi fitosanitari nelle due ultime annate, nelle aziende che hanno tenuto sotto controllo il patogeno. Nelle zone che non è stata controllata in tempo, ha provocato danni, soprattutto nell'aziende bio , per i frutti di pesco e nettarine, compromettendo la sanità a partire dalle fasi di conservazione lungo la catena del freddo, fino alla commercializzazione. E' accertata da tempo, la presenza di tutte le specie spp fructicola, laxa e fructigena

• **Strategia di difesa**

• **Consigli agronomici**

- - non eccedere con le concimazioni azotate e acqua per evitare un'eccessiva vegetazione
- - eseguire potature verdi per favorire l'arieggiamento ed asportare e bruciare i frutti mummificati

- Difesa chimica pre-raccolta
- 1° intervento con 15 % di fiori aperti con tebuconazolo o miscele contro le resistenze fluopiram + tebuconazolo
- 2° intervento con boscalid + piroclostrobin prima della raccolta solo su cultivar suscettibili
- NO difesa chimica post raccolta in tutto il territorio regionale

• **Andamento annate**

- L'oidio è risultato con una virulenza costante nelle due annate con particolare gravità in primavera inoltrata del 2021.

Strategia di difesa

-1° intervento preventivo negli impianti solitamente colpiti nelle fasi di scamiciatura e inizio ingrossamento frutti con zolfo + pentoconazolo

Successivi interventi effettuati dai risultati dei monitoraggi, alla comparsa delle prime macchie di oidio alternando zolfo+ bupirimate , tetraconazolo+ zolfo

N.B. elevata presenza di resistenza ai prodotti chimici

• Andamento Annate

- Problematica sentita nelle aree a maggior rischio (zone più umide) , sulle varietà sensibili e sugli impianti più vecchi. L'agente infettivo primario, il *Fusicoccum amygdali*, colpisce i rametti giovani ed è stato trovato nei pescheti associati ad altri microrganismi appartenenti, in particolare, al genere *Cytospora*, che contribuiscono a provocare la morte della parte distale del ramo e diffondersi sulle grosse branche e sul tronco sotto forma di cancri corticali.

• **Interventi Agronomici Consigliati**

- Asportare e bruciare i rami infetti (evitare la trinciatura e il sotterramento)
- Evitare uso eccessivo di concimi azotati
- Terreni ben drenati e scegliere cv poco suscettibili

• **Interventi chimici utilizzati**

- Prodotti rameici in pre-caduta foglie e derivati benzimidazolici (Thiofanate metile) inizio ripresa vegetativa 2 interventi

Pescheto affetto da varie malattie fungine



Vaiolatura delle drupacee SHARKA

La sharka è stata segnalata ufficialmente nel 2011, su albicocco cv Laura (ceppo Dideron) presso il CSD di S. Marco (CS) , successivamente sono stati riscontrati altri focolai in tutta la Piana di Sibari.

- Monitoraggi sistematici per limitarne la diffusione
- Controlli nei vivai per la produzione di materiale vegetativo sano
- Scelta di varietà tolleranti/resistenti al PPV





Calabria	2020	2021
Bolla		
Cancri rameali		
Monilia		
Mal bianco		
Batteriosi		
Corineo		
Sharka		

• **Andamento annate**

- Gli afidi sono i fitofagi chiave ed i più temuti nella peschicoltura calabrese, in quanto, oltre ad arrecare danni diretti, possono trasmettere virusi, la sharka prima fra le tutte. Fra le specie di afidi del pesco, più comune e più diffuso nei pescheti calabresi nell'ultimo biennio è l'afide verde (*Mizus persicae*) seguito dall'afide farinoso (*Hyalopterus amygdali*). Non si sono registrati attacchi dell'afide nero.

Strategia di difesa lotta integrata

Nell'ultimo biennio è stato necessario controllare l'afide verde in tutti gli areali peschicoli regionale con un primo trattamento a carattere preventivo a base di flonicamid (piridine carbossamidi) e dove è stato necessario, con reinfestazioni tardive, si è intervenuto localmente con prodotti quali l'acetamiprid (neonicotinoidi) e lo spirotetramat (derivati tetronici)

Strategia di difesa lotta biologica

E' stato necessario effettuare un primo intervento alla ripresa vegetativa con olio di neem ed un secondo con olio essenziale di arancio dolce

- Resistenza ai prodotti

Questo è un problema che tutti i tecnici in tutto il territorio regionale non sottovalutano, consigliando di alternare le sostanze attive disponibili nei disciplinari della regione Calabria, secondo i diversi meccanismi d'azione degli insetticidi utilizzati sul pesco contro gli afidi.

Inoltre, da sottolineare il calo di efficacia degli insetticidi, dovuto, oltre che alla suddetta problematica della resistenza, anche alle temperature critiche e alla tempistica sbagliata dei trattamenti (causata, il più delle volte, dal protrarsi di giornate ventose).



FITOFAGI PESCO Tripide –primaverile - estivo

• **Andamento annate**

- Taeniothrips meridionalis, Trips major e la Frankliniella hanno creato non pochi problemi sulle nettarine negli ultimi due anni in Calabria.

• **Difesa lotta integrata**

- Trattamenti eseguiti con Fluvalinate, Spinosad , Sali potassici, acrinatina, deltametrina, con max due trattamenti uno primaverile in fioritura e l'altro estivo prima della maturazione secondo le cv.
- Dal controllo in campo è risultato che il trattamento prefiorale nella fase di bottone rosa contro gli afidi si è sempre dimostrato molto efficace anche contro i tripidi.

• **Difesa biologico**

- Due trattamenti con spinosad alla fioritura e nella fase di scamiciatura

- **Andamento annate e strategia di difesa**

- Non hanno destato preoccupazioni la Cydia molesta e l'Anarsia lineatella risultando, nel biennio 2020/21, sotto controllo grazie alla tecnica della confusione sessuale, utilizzata in tutto il territorio regionale
- I diffusori sono del tipo Rak5-6, installati prima dell'inizio dei voli degli adulti di prima generazione (in fioritura fine marzo), avendo cura di intensificare la densità degli erogatori nelle fasce perimetrali e su quella di provenienza dei venti dominanti, in modo da interessare l'intero frutteto con la nube feromonica.
- Con 500 erogatori ad ha riescono a coprire bene il ciclo primaverile –estivo dei suddetti fitofagi

- Andamento annate
- Per quanto riguarda la mosca, (insetto polifago che vive a spese dei frutti di svariate piante) ha manifestato la sua pericolosità soprattutto sulle varietà medio-tardive, dovuto ad un aumento della popolazione da fine giugno alla prima decade di luglio, per poi attenuarsi leggermente nell'estate siccitosa e calda del 2021 (condizioni sfavorevoli per i voli). Utili sono stati i monitoraggi per valutare la densità delle popolazioni (catture e % d'infestazione attiva).
- Controllo
- Il controllo chimico con i P.A. Deltametrina , Fosmet, Piretrine pure , Etofenprox sono stati sufficienti per controllare l'infestazione sulle cv medio-tardive , oppure il sistema attract and Kill con pannelli attrattivi alimentati, hanno consentito di mantenere il livello del dittero sotto la soglia d'intervento.
- Nel Bio per le cv tardive alle soglie d'intervento è stato utilizzato lo spinosad

- Andamento annate

- Le cocciniglie, di S. Josè e la Bianca, nell'ultimo biennio non hanno creato grossi problemi fitosanitari in tutti gli areali peschicoli regionali. Monitoraggi in campo, per controllare le infestazioni, soprattutto ove ultimamente si sono sviluppati i programmi di lotta alla cydia ed anarsia con il metodo della confusione sessuale, hanno limitato i trattamenti contro questi fitofagi favorendo lo sviluppo delle cocciniglie. Ciò ha favorito lo sviluppo di coccinellidi predatori di neanidi e imenotteri calcidoidei parassita delle femmine.

- Strategia di difesa

- Trattamenti con olio minerale a fine inverno contro forme svernanti sono sufficienti per controllare le cocciniglie nelle aziende che praticano sia lotta integrata che bio.

Fitofagi Pesco

Cocciniglia del corniolo

Parthenoleconium corni è stata ritrovata sul pesco, presso alcune aziende nel comune di Cassano All'Jonio (CS).
Controllata con prodotti anticoccidi anche se non autorizzati su questo specifico fitofago.



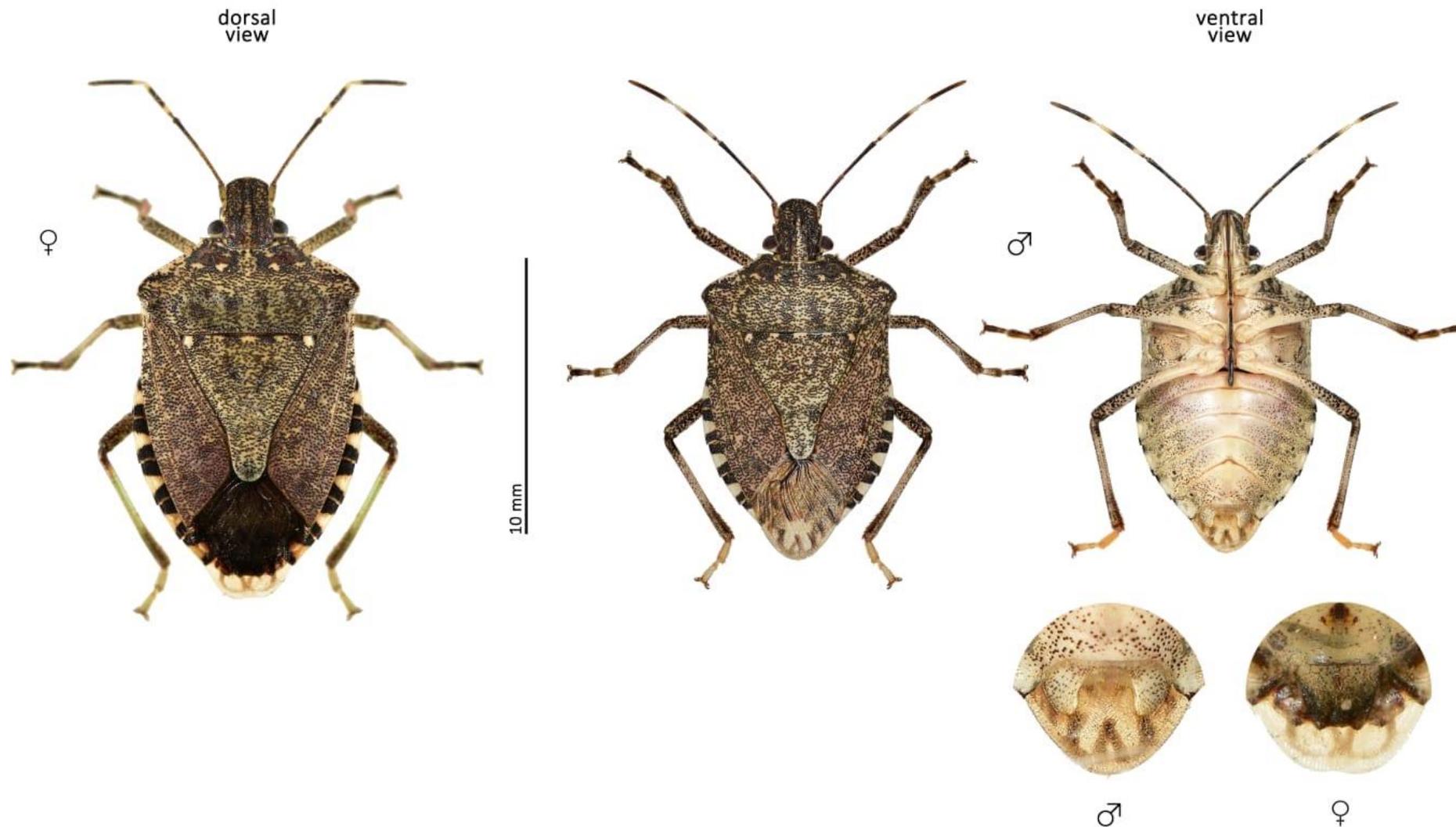
Cimice Asiatica – stazioni di monitoraggio 2020 nel territorio regionale

- zona di rinvenimento 2021 Rocca Imperiale (CS) ■





RHYNCHOTA: PENTATOMIDAE
Halyomorpha halys
CIMICE ASIATICA



Fitofagi delle drupacee

**Monitoraggio organismi nocivi da quarantena
Servizio Fitosanitario della Regione Calabria**

Aromia bungii
Bactrocera dorsalis
Bactrocera zonata
Popilia japonica

Dai controlli effettuati
in tutto il territorio
regionale non sono
stati catturati esemplari





Calabria	2020	2021
Afide verde		
Afide farinoso		
Afide nero		
Cydia molesta		
Anarsia		
Tripide primaverile		
Tripide estivo		
Cocciniglie		
Cimice asiatica		
Mosca del mediterraneo		
Ragnetto rosso		

• **Andamento delle annate**

- In Calabria la moniliosi sull'albicocco ha creato non pochi problemi soprattutto nel bio e particolarmente critica per il 2021 dove le piogge in fase di fioritura hanno favorito la malattia. Sono accertate da tempo la presenza di tutte le specie spp fructicola, laxa e fructigena

• **Strategia di difesa**

• **Consigli agronomici**

- - non eccedere con le concimazioni azotate e acqua per evitare un'eccessiva vegetazione
- - eseguire potature verdi per favorire l'arieggiamento ed asportare e bruciare i frutti mummificati

- Difesa chimica pre-raccolta
- 1° intervento con 15 % di fiori aperti (pyraclostrobin + boscalid, tebuconazolo)
- 2° intervento con in pre –raccolta per le cv a elevata suscettibilità o in condizioni climatiche favorevoli all'infezione
- In bio alla fioritura zolfo + bicarbonato di Na
- NO difesa chimica post raccolta in tutto il territorio regionale

• Andamento annate

- L'oidio presente in tutte gli areali di coltivazione, ma non sono state segnalati attacchi gravi nelle due annate.

Strategia di difesa

-1° intervento preventivo negli impianti solitamente colpiti nelle fasi di scamiciatura e inizio ingrossamento frutti con zolfo + pentoconazolo

Successivi interventi effettuati dai risultati dei monitoraggi, alla comparsa delle prime macchie di oidio alternando zolfo+ bupirimate , tetraconazolo+ zolfo

N.B. elevata presenza di resistenza ai prodotti chimici

In bio solo zolfo è stato sufficiente a controllare qualche piccolo focolaio sui frutti per poi ripetere se necessario con il progredire della stagione estiva

sintesi sull'andamento delle due annate



Calabria	2020	2021
Monilia		
Mal Bianco		
Batteriosi		
Corineo		
Nerume delle drupacee		

• **Andamento annate**

- Nel biennio 2020/21, da segnalare sporadici casi di attacchi localizzati del Mizus persicae e dell'afide farinoso (Hyalopterus amygdali) con infestazioni di quest'ultimo maggiormente evidenti in primavera avanzata. Non si sono registrati attacchi dell'afide nero.

Strategia di difesa lotta integrata

Controlli con prodotti quali l'acetamiprid (neonicotinoidi) e lo spiretetramat (derivati tetronici) alle prime comparse delle colonie e possibilmente con trattamenti localizzati

Strategia di difesa lotta biologica

Monitoraggi costanti soprattutto alla ripresa vegetativa per controllare la presenza delle prime neanidi ed eventualmente intervenire con olio di neem + piretro

• **Andamento annate**

- Presente e dannosa, soprattutto sulle varietà medio-tardive. E' stato necessario un controllo costante con monitoraggi per valutare la densità delle popolazioni e % d'infestazione attiva con soglie max dell'1% di frutti con punture fertili.

• **Controllo**

- I trattamenti con i prodotti chimici P.A. Deltametrina , Fosmet, Piretrine pure , Etofenprox sono stati sufficienti per controllare l'infestazione sulle cv medio-tardive. Il sistema attract and Kill con pannelli attrattivi alimentati, ha consentito di mantenere il livello del dittero sotto la soglia d'intervento.
- Nel Bio per le cv tardive alle soglie d'intervento è stato utilizzato lo spinosad



Calabria	2020	2021
Afidi		
Forficule		
Anarsia		
Cimice asiatica		
Mosca della frutta		

CONCLUSIONI

- Per una corretta difesa fitosanitaria delle drupacee occorre :
 1. - un'attività di monitoraggio dei patogeni chiave con indagine di campo e di laboratorio
 2. - utilizzare tecniche agronomiche e biotecnologie a basso impatto ambientale
 3. Migliore funzionamento dell'agroecosistema attraverso il capitale umano, le conoscenze e la consulenza
- -



GRAZIE DELL'ATTENZIONE

7 ottobre 2021