



Bilancio Fitosanitario

Agrumi

2024 - 2025

Regione : Sardegna

Relatore: L. Serra

✉ Email: lorenzoserra@agenziaaore.it

Superficie coltivata

Regione:	ha	Trend
Agrumi Sardegna 2024	3382	
Agrumi Sardegna 2025	3307	In contrazione

4 dicembre 2025

Superficie coltivata

Sardegna	2024	2025	Trend
Arancio	2045	2086	positivo
Clementine	726	746	positivo
Mandarino	301	244	negativo
Limone	228	180	negativo

Produzione

Sardegna	2024	2025	Trend
Arancio	379005	378272	stabile
Clementine	127957	8259	negativo
Mandarino	47388	38571	negativo
Limone	38527	30790	negativo

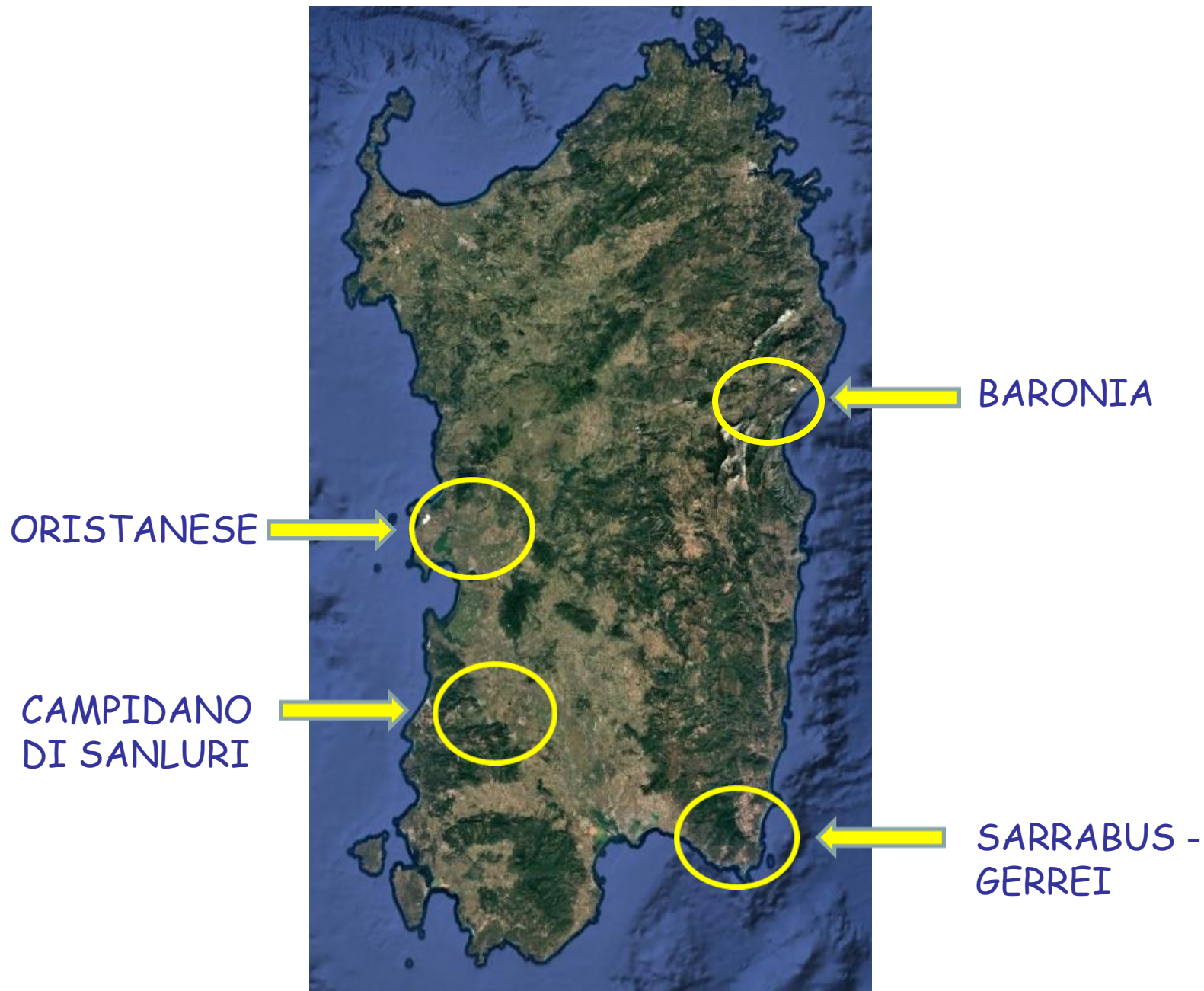
► 2,5 % della PLV regionale
Perlopiù consumo locale

COLTURA	QL 2024	PREZZO MEDIO	PLV
Arancio	379005	1,3	49 ml
Clementine	127957	1,6	20 ml
Mandarino	47388	1,5	7,1 ml
Limone	38527	2,0	7,7 ml
TOT			

Vendita: presente una OP (zona di Villacidro)

- In generale nessuna organizzazione, Per lo più mercato locale tramite commercianti o punti vendita. Alcuni attraverso siti internet o conferimento ingrosso.
- Le rese medie non sono molto alte. 180-220 clementine, 160- 190 le arance navellina e washington, idem il limone. Alcune aziende di punta in annate favorevoli arrivano anche a 260 -280 ql.
- Tarocco: 300-400 ql/ha

AREE AGRUMICOLE



◆ Varietà maggiormente coltivate:

ARANCIO: Navel, Navellina, W. Navel, Tarocco nucellare e ippolito.

CLEMENTINE: sra63, Corsica 2, Caffin e altri cloni (spinoso siciliano).

Mandarino comune.

◆ sistema di allevamento prevalente: vaso

Portinnesti: Carrizo, Troyer, Trifoliato e ancora un pò di melangolo

L'età media degli impianti è maggiore dei 30-40 anni. Esistono anche impianti di oltre 50 - 60 anni.

Situazione disomogenea nei diversi areali: Gli impianti più giovani (10-15 anni) sono in larga minoranza. La tendenza è comunque una restrizione delle superfici e scarso investimento con tendenza a espiantare e ripristinare le superfici nella zona di Muravera e Baronia. Oristanese superfici tendenzialmente in crescita.

- Conduzione: integrato obbligatorio
- Sistemi irrigazione: baffo, nuovi impianti in sub irrigazione

BIO

Report BIO 2024

PROVINCIA	Agrumi ha	ARANCIO ha	MANDARANCIO (CLEMENTINO) ha	MANDARINO ha	LIMONI ha
CA	22,5	5,4		0,3	0,92
NU	11,7	4,5			0,38
OR	39,9	4,4	0,6	0,6	0,88
SS	7,9	1,1	0,0		1,31
SU	37,1	41,9	8,4	0,1	10,8
Totale	119,1	57,4	9,0	0,9	14,29

Conduzione prevalente:

- integrato obbligatorio
- 191 ha integrato volontario

Sistema colturale: inerbimento permanente

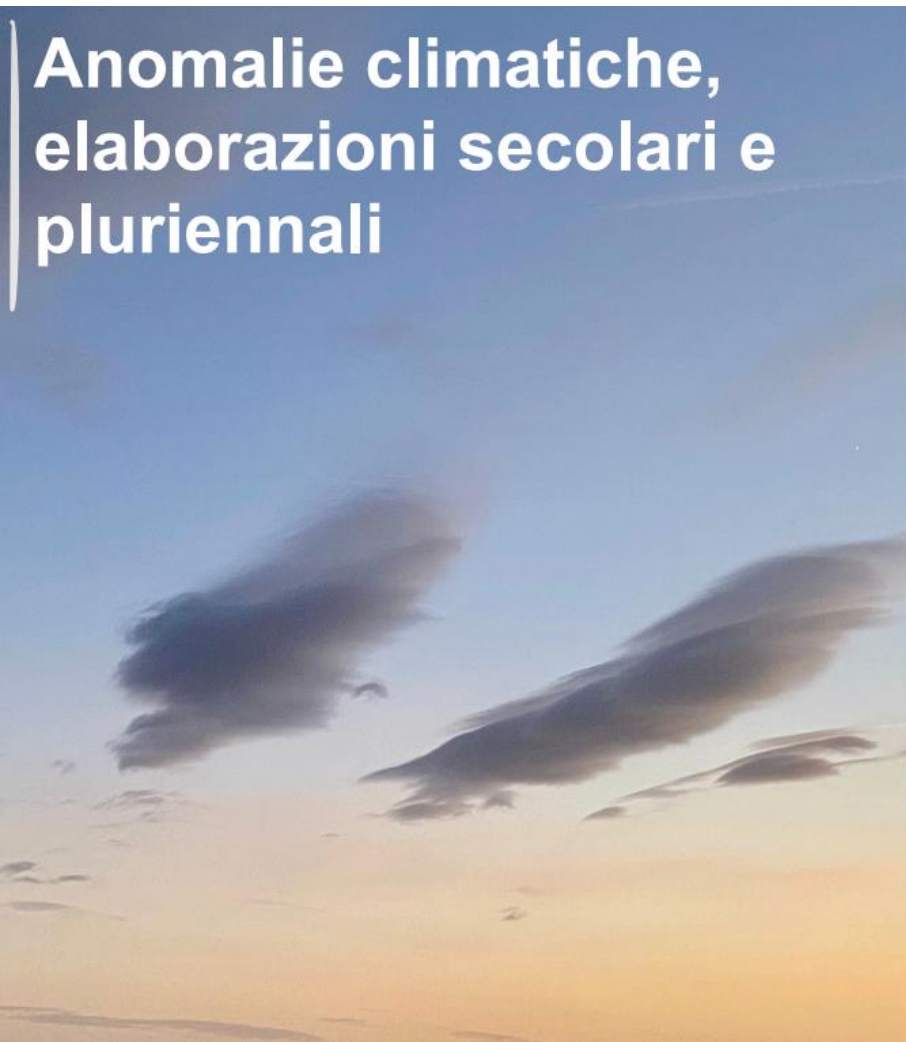
Infestante principale: *Cyperus rotundus*: zigolo
Trifoglio



Esigenze:

- nuovi binomi portinnesto-nesto per sopperire ai cambiamenti climatici
- pianta mai in riposo: rivedere esigenze nutrizionali
- fioritura anticipata di circa un mese

Anomalie climatiche, elaborazioni secolari e pluriennali



Le anomalie in breve



TEMPERATURE

Differenza dalla media climatica 1981-2010

MINIME

+1.0 °C

MASSIME

+1.3 °C



INDICATORI CLIMATICI

Rapporto con la media climatica 1981-2010

GIORNATE ESTIVE

1.3

Tmax > 30°C

NOTTI TROPICALI

2.4

Tmin > 20°C



PRECIPITAZIONI

Differenza dalla media climatica 1981-2010 in deviazioni standard

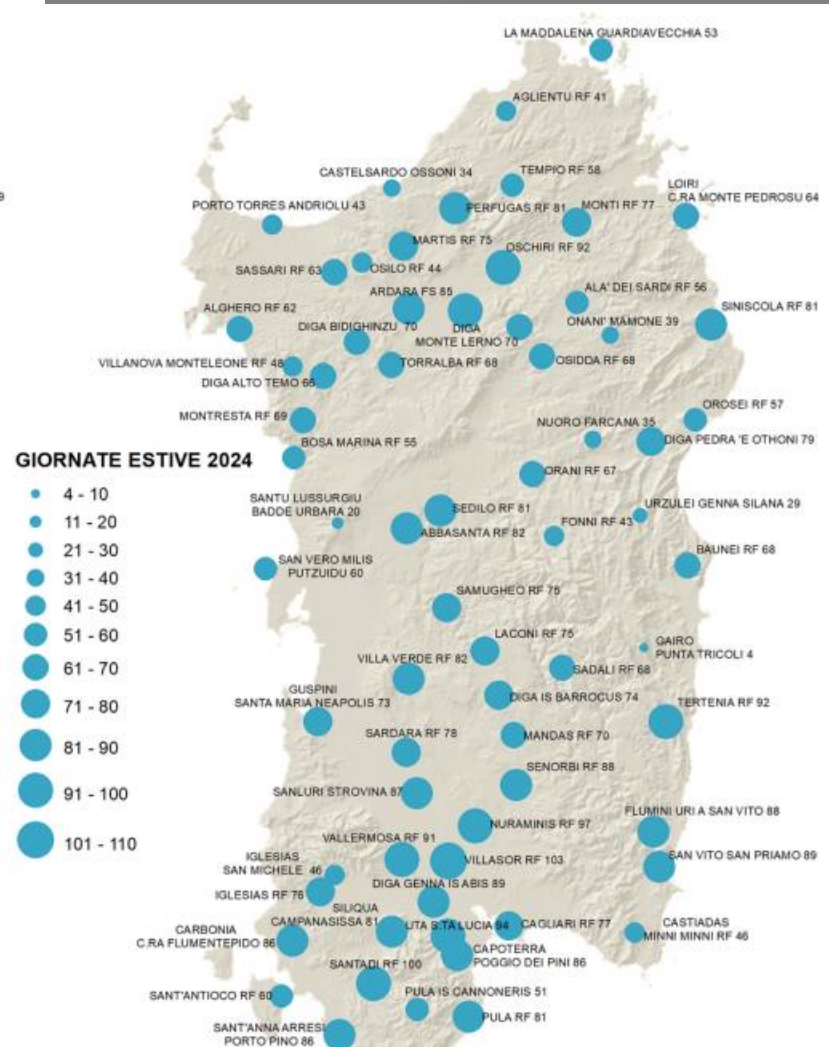
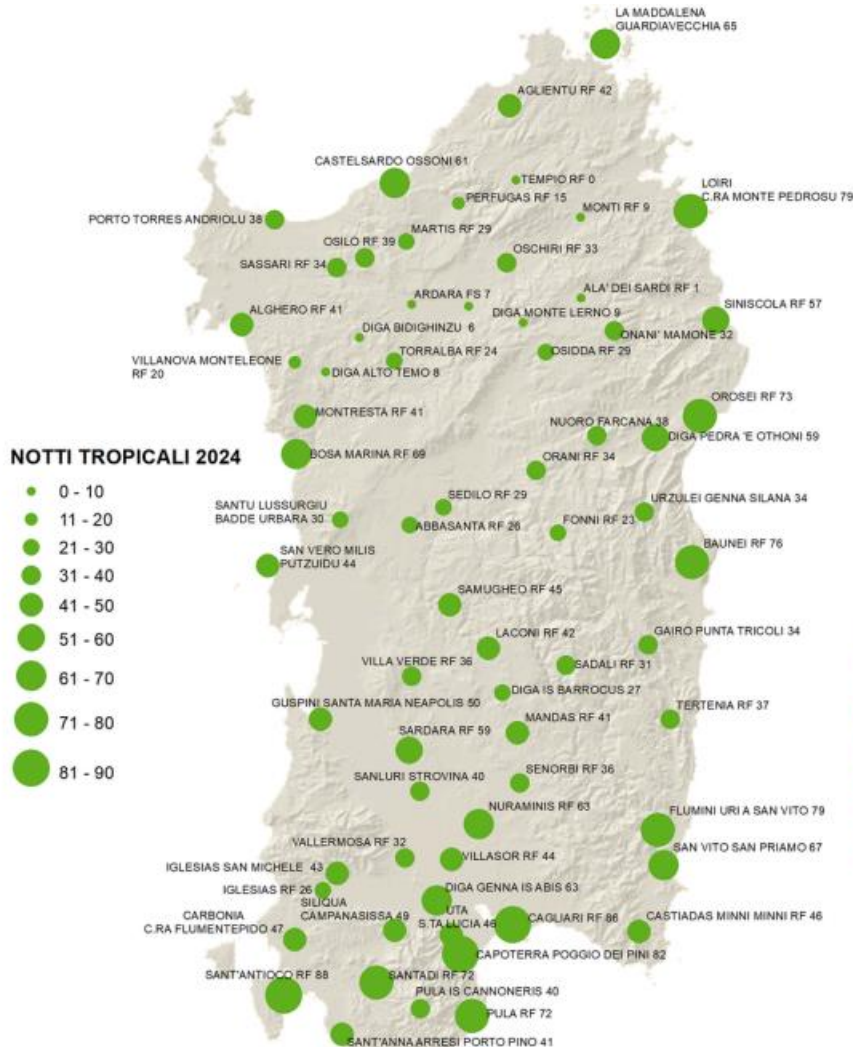
CUMULATE

-0.30

GIORNI PIOVOSI

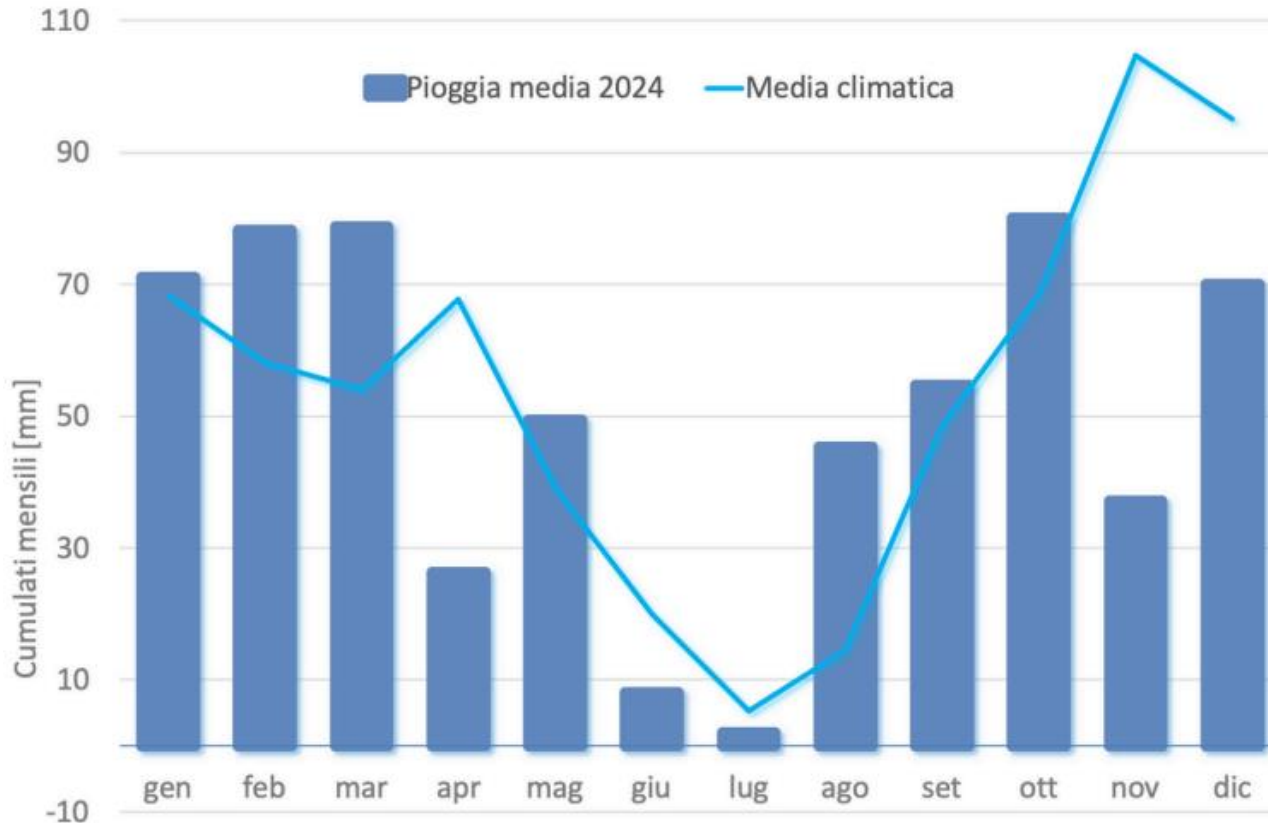
-0.56

Agrumi



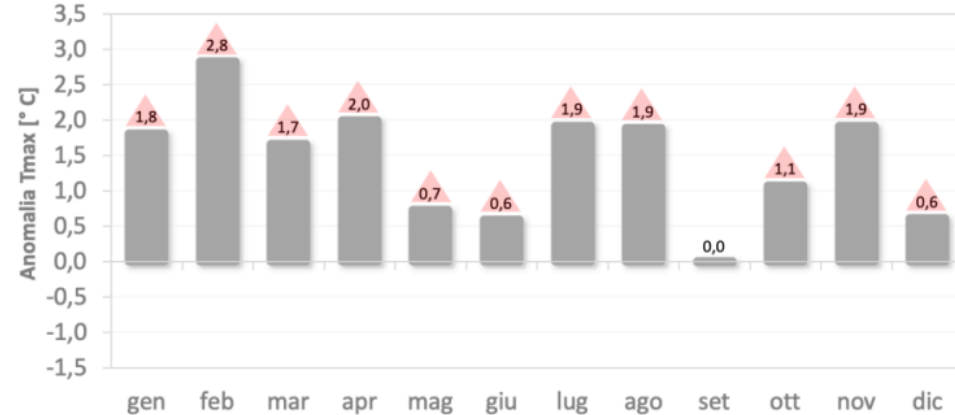
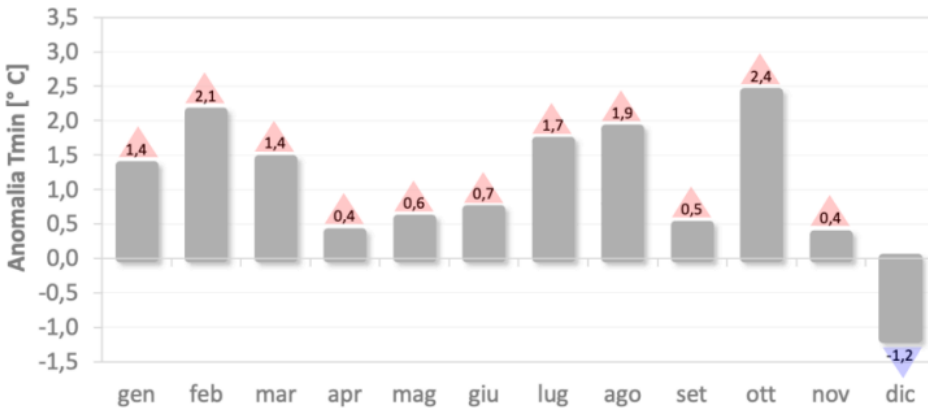
Il 2024 è stato caratterizzato da numerose notti tropicali, in decisa anomalia con i valori climatici. I massimi più diffusi, localmente superiori a 80, sono stati rilevati nel Sud-Ovest dell'Isola. Nei settori centro-settentrionali sono state invece molto meno numerose. Le giornate estive sono state diffuse soprattutto nelle zone interne, con massimi superiori a 100.

PIOGGIA MENSILE 2024



Le precipitazioni medie mensili mostrano alcune differenze rispetto alle medie climatiche. I mesi di febbraio e marzo sono stati globalmente più piovosi mentre ad aprile non si è osservato il picco secondario climatologico. L'inizio delle piogge è stato invece anticipato ad agosto e ha subito un aumento sino a ottobre per poi arrestarsi a novembre e dicembre, mesi piuttosto secchi rispetto alla norma.

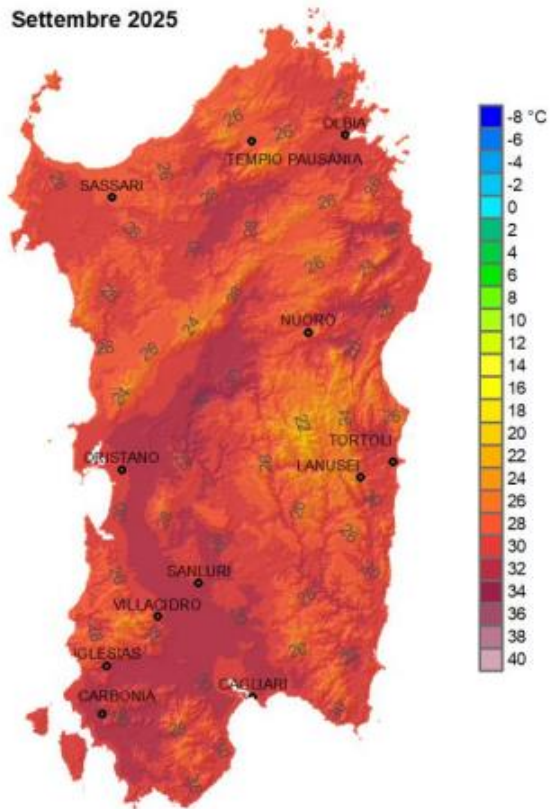
Agrumi



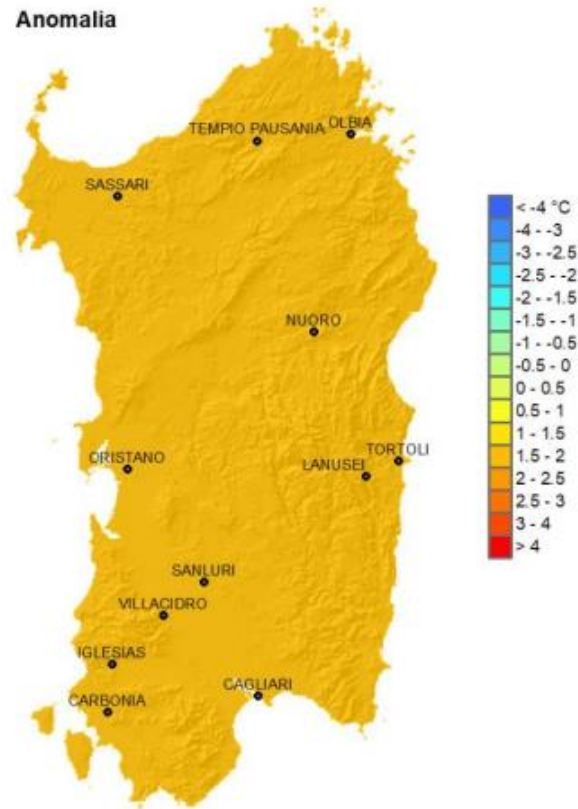
Nel corso dell'anno le temperature minime e massime sono state quasi sempre superiori alla media climatica. Le anomalie delle minime sono state per metà superiori a $+1\text{ }^{\circ}\text{C}$ con massimo a ottobre. L'unico mese particolarmente freddo è stato dicembre che ha fatto registrare un'anomalia negativa di $-1.2\text{ }^{\circ}\text{C}$. Le anomalie delle massime sono sempre state positive e hanno superato $+1\text{ }^{\circ}\text{C}$ in buona parte dell'anno con massimo a febbraio e minimo a settembre, unico mese in linea con la norma climatica.

2025

Settembre 2025



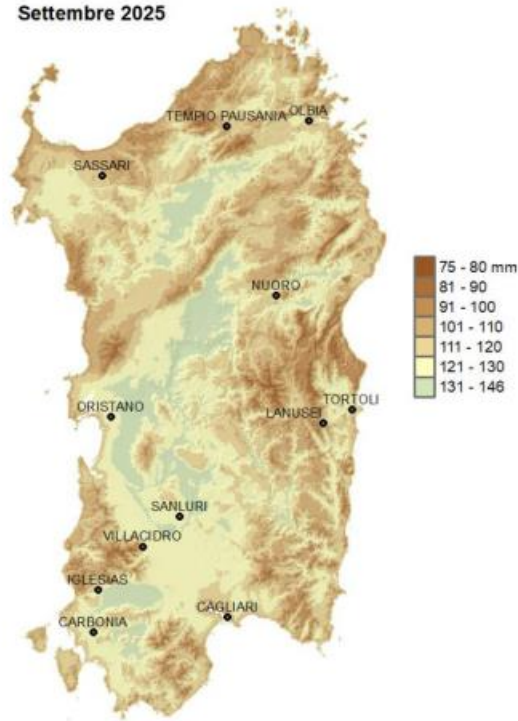
Anomalia



Anomalia + 1,7°C

Agrumi

Settembre 2025



Anomalia

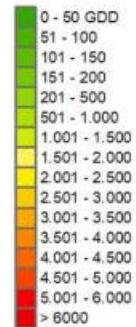
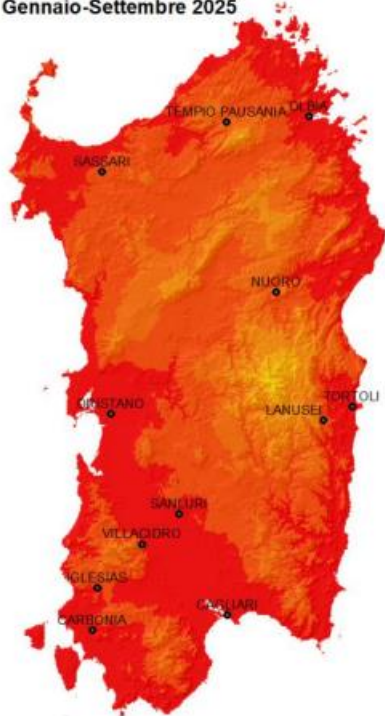


Valori cumulati di evapotraspirazione di riferimento registrati nel mese di Settembre 2025

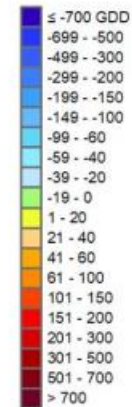
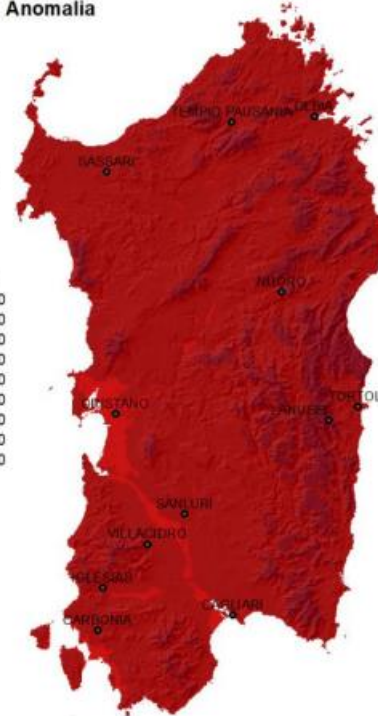
Rispetto alla media climatologica di riferimento (1981-2010) tali valori presentano quasi ovunque anomalie positive, con gli incrementi maggiori prossimi a 20 mm.

Agrumi

Gennaio-Settembre 2025



Anomalia



Infine, anche il periodo gennaio-settembre, ha registrato accumuli decisamente sopra l'atteso, con anomalie positive che hanno superato i 500 GDD.

Nello specifico, i valori in base 0 °C hanno variato tra 2350 GDD e 5300 GDD, mentre quelle in base 10 °C tra 250 GDD e 2550 GDD, con i massimi raggiunti nella pianura del Campidano e lungo le coste.

PRINCIPALI PATOLOGIE FUNGINE

- Marciume radicale da *Phytophthora* sp
 - Allupatura
 - Maculatura bruna
 - Mal secco
-
- Problematiche marginali
 - Nessuna resistenza riscontrata
 - Seccumi vari non identificati



Crittogame

Phitphothora Spp.,

2024: annata problematica con numerose segnalazioni. Si segnalano dei peggioramenti legati in certa misura anche alle condizioni climatico-ambientali favorevoli (abbondante piovosità) ma anche in buona misura a pratiche agronomiche consolidate e non sempre adeguate a fronteggiare questi problemi (portainnesti inadeguati, tecniche d'impianto scorrette, sistemi irrigui inefficienti e mal gestiti etc.).









2025: Minore incidenza della malattia "grazie alle condizioni climatiche meno favorevoli allo sviluppo.

Allupatura.

Nelle ultime due annate questo problema si è presentato in modo evidente e in particolare nel 2024 dove si sono riscontrate forti condizioni di umidità ambientale nel periodo autunnale. Anche a seguito di interventi rameici la malattia non è stata del tutto controllata.

CTV.

La malattia negli anni è stata rilevata ed è presente negli agrumeti sardi spessissimo in forma latente. Piante affette dal virus non presentano i tipici sintomi ma anzi risultano essere apparentemente sane e produttive.

	2024	2025
Phytophthora		
Allupatura		
Maculatura bruna		
Mal secco		

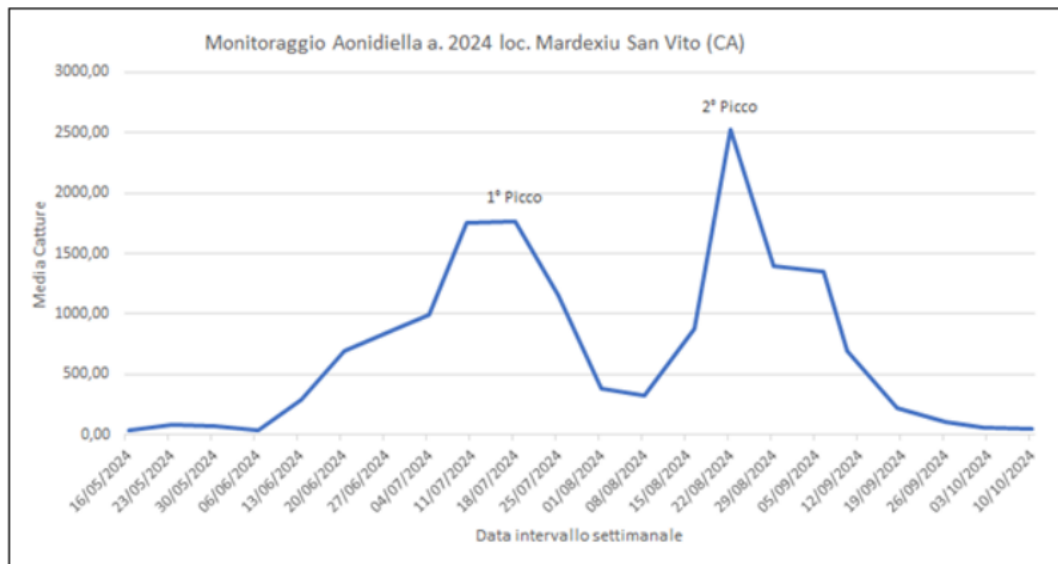
Altre avversità

Colletotrichum: non riscontrato

Danni da antracnosi: ci sono state annate in cui è stato riscontrato ma localmente. Danni nel complesso limitati

Fitofagi

AONIDIELLA AURANTI



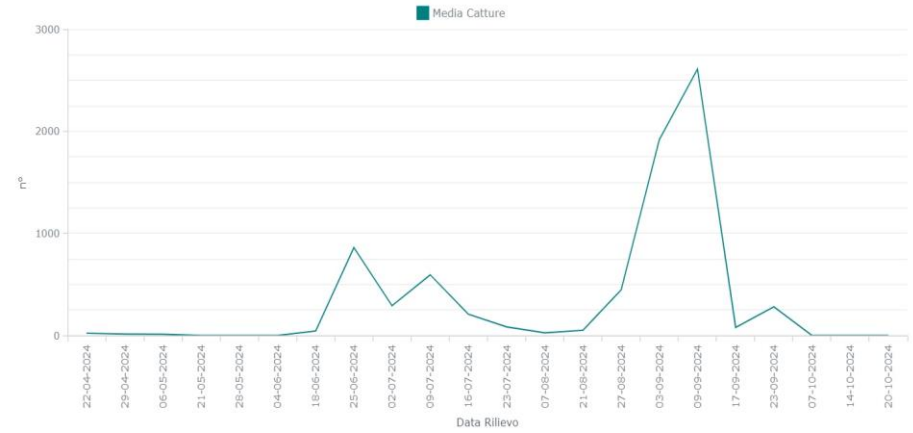
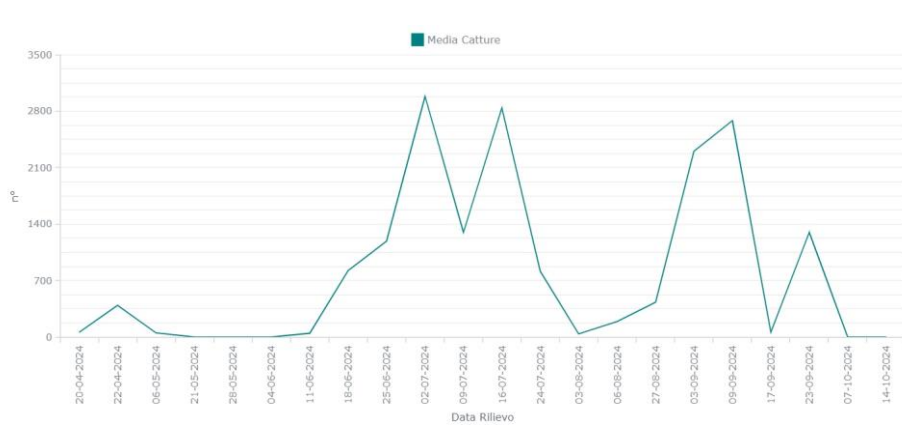
Negli ultimi anni ha creato i maggiori danni agli agrumi sardi.



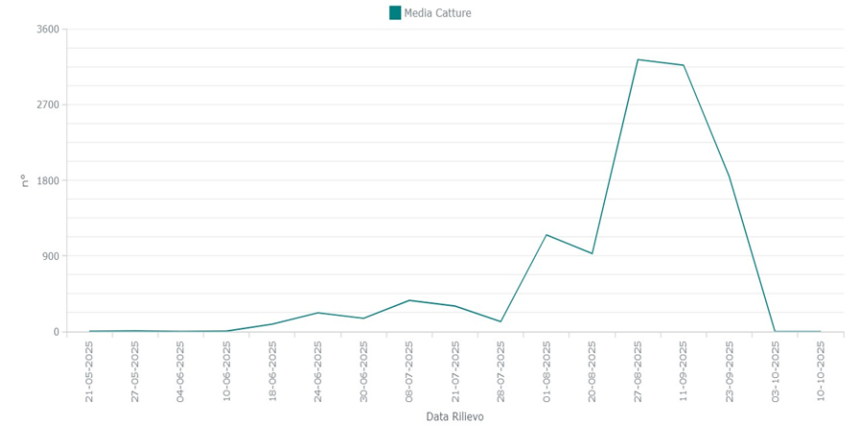
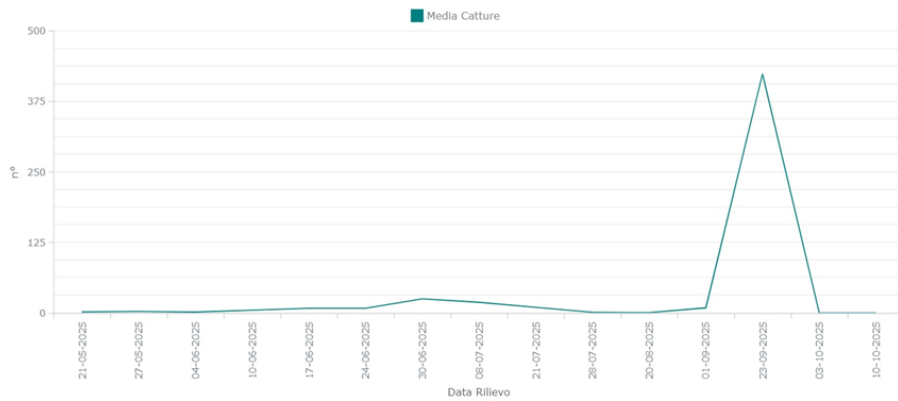
Interventi sulle due generazioni - ultimamente recrudescenza di un terzo volo in ottobre

Fitofagi

Aonidiella 2024



Aonidiella 2025



STRATEGIE DI LOTTA

- Disciplinari di produzione integrata
Adeguato controllo grazie al monitoraggio e al calcolo dei gradi giorno
- Confusione sessuale e lancio insetti non praticate

COCCINIGLIA ROSSA FORTE DEGLI AGRUMI <i>Aonidiella aurantii</i>	Interventi chimici: - intervenire al raggiungimento della soglia del 10% di frutti infestati ad agosto e del 20% a settembre con uno o più individui vivi non parassitizzati/frutto; - si consiglia di collocare trappole al feromone gialle o bianche in ragione di due per appezzamento omogeneo; - superata la soglia, intervenire 2-4 settimane dopo il picco delle catture dei maschi sulle trappole; - intervenire sulle formiche (vedi avversità).	Interventi agronomici: - ridurre le potature - ridurre la presenza di polvere sulla chioma - lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche. Interventi biologici: - lanci di <i>Aphytis melinus</i> in quantità totale variabile da 50.000 a 200.000 individui/ha, non superando comunque un massimo per lancio di 20.000 individui/ha. - introdurre il 50% della quantità totale in primavera su tutta la superficie con una cadenza quindicinale (iniziando alle prime catture di maschi svernanti e interrompendo alla fine delle catture degli stessi). Il restante 50% va lanciato solo sui focolai della cocciniglia rossa forte. E' utile effettuare lanci anche dopo il verificarsi di condizioni sfavorevoli per l'entomofauna utile (gelate, elevate temperature, trattamenti chimici non selettivi).	<i>Aphytis melinus</i>	Si				Contro quest'avversità al massimo 2 interventi all'anno.
			Confusione sessuale	Si				
			Olio minerale	Si				
			Sali potassici di acidi grassi	Si				
			Olio essenziale di arancio dolce	Si				
			Pyriproxyfen		1			
			Spirotetramat		2		Prodotto revocato. Scadenza impiego 30 ottobre 2025.	
Acetamiprid		2		Con Acetamiprid al massimo 1 intervento all'anno su questa avversità				

Principali danni riscontrati:

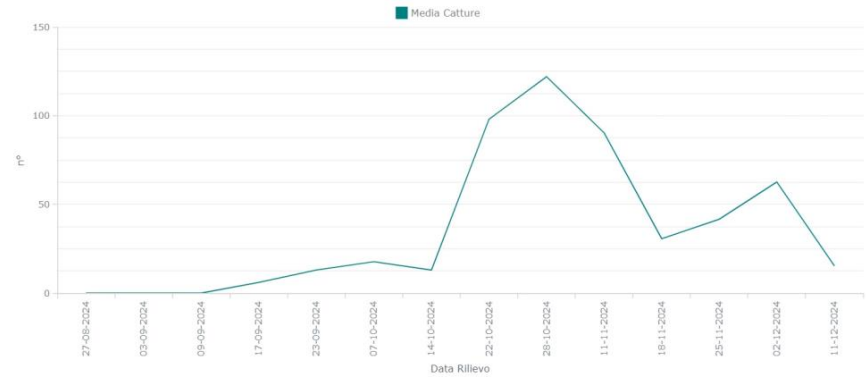
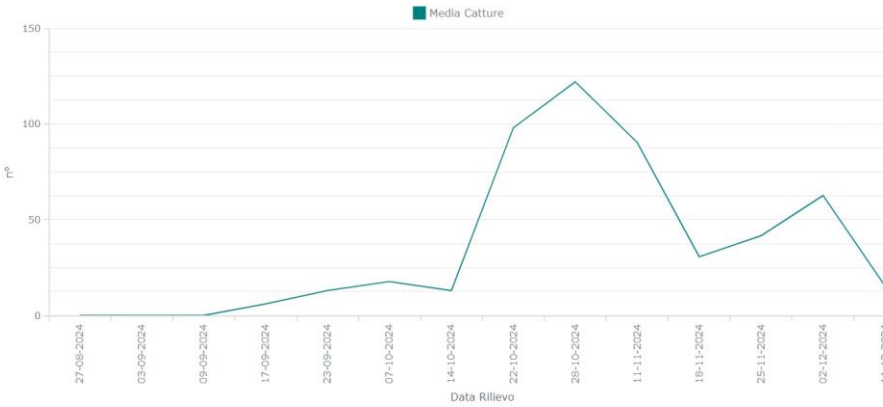
- Imbrattamento rami e frutti
- Disseccamenti

Criticità:

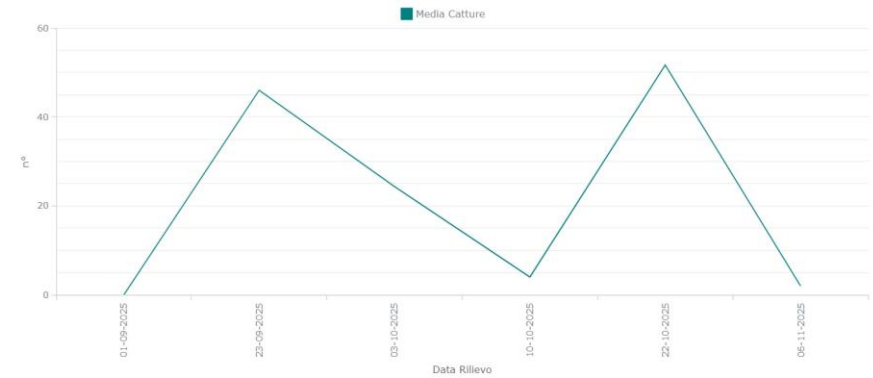
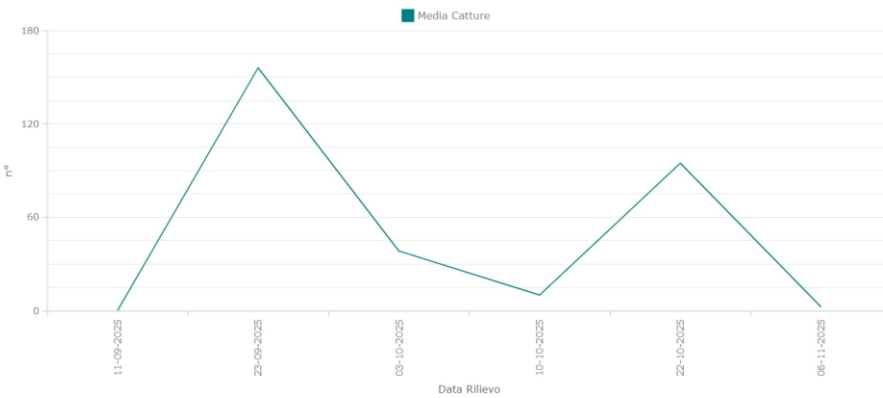
- Anticipo dei voli
- Possibilità di un terzo volo in ottobre
- Necessità di rivedere il modello fenologico?



CERATITIS CAPITATA 2024



2025



Fitofagi

Fitofagi vari

Lotta:

- principalmente a tutta chioma
- In diffusione la lotta adulticida con esche proteiche a spot
- Meno presente la lotta massale

Criticità:

- Aumento della presenza anche nei mesi invernali

MOSCA DELLA FRUTTA	<i>Ceratitis capitata</i>	Interventi chimici: - intervenire con esche proteiche avvelenate da metà luglio e ripetere l'intervento ogni 25 giorni. Irrorare parte della chioma di un filare ogni 3 - 4 filari, utilizzando 200 l/ha di soluzione - intervenire sull'intera superficie quando si registrano catture pari a 20 adulti per trappola alla settimana e/o le prime punture sui frutti.	Si consiglia di collocare le trappole per il monitoraggio del fitofago in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo a partire da luglio per le varietà precoci.	Esche proteiche	Si			Si consiglia di intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori a 2 ha.	Contro questa avversità al massimo 2 interventi/anno a tutta chioma ad azione larvo-adulticida escluso le esche avvelenate.
				Proteine idrolizzate	Si				
				Attract and kill con: Deltametrina	Si				
				Attract and kill con: Lambda-	Si				
				Beauveria bassiana	Si				
				Azadiractina A	Si				
				Spinosad	Si	8		Sotto forma di esca attivata	
				Silicato di alluminio (caolino)	Si				
				Acetamiprid		2			
				Deltametrina		1	1		
				Lambda-cialotrina		1			
				Etofenprox		1			
				Cytraniliprole		3		Utilizzare con specifica esca attrattiva a base di proteine idrolizzate (visarel a 1,5 L/ha)	

PLANOCOCCUS CITRI

Monitoraggio: campionamento a partire da quando il frutto ho raggiunto il diametro di 2 cm circa, sul 10% delle piante ed esaminando 10 frutti presi.

Impiego delle trappole a feromone: massima presenza delle neanidi di prima età sui frutti; generalmente in settembre a distanza di una-due settimane circa dal secondo picco di cattura dei maschi.

Soglia: presenza di giovani neanidi in colonie sul 5% dei frutti in estate e sul 10% in autunno.

COCCINIGLIA FARINOSA O COTONELLO	<i>Planococcus citri</i>	Interventi chimici: - intervenire al raggiungimento della soglia del 5 % di frutti infestati in estate e del 10 % in autunno, con uno o più individui vivi non parassitizzati/frutto - intervenire sulle formiche (vedi avversità).	Interventi agronomici: - effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma - lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche. Interventi biologici: - si consiglia di collocare trappole bianche al feromone in ragione di almeno 1 per appezzamento omogeneo. Alle prime catture, intervenire con i lanci di <i>Cryptolaemus montrouzieri</i> (1-2 interventi fino a un massimo di 800 individui/ha). Possono essere effettuati anche lanci di <i>Leptomastix dactylopii</i> (2-3 interventi fino a un massimo di 5000 individui/ha).	<i>Leptomastix dactylopii</i>	Si				Contro quest'avversità al massimo 1 intervento all'anno.
				<i>Cryptolaemus montrouzieri</i>	Si				
				<i>Olio minerale</i>	Si				
				<i>Olio essenziale di arancio dolce</i>	Si				
				<i>Sali potassici di acidi grassi</i>	Si				
				<i>Maltodestrina</i>	Si				
				Acetamiprid		2			
				Flupyradifurone		1			

Lancio di insetti non utilizzato per la frammentazione degli agrumeti

Fitofagi

Fitofagi vari

Specie presenti:

- **Aphis spiraecola: accartocciamento**
- **Aphis gossypii**
- **Toxoptera aurantii**



Controllati spesso da popolazioni di predatori e parassitoidi

Criticità: anticipo e recrudescenza delle infestazioni - rivedere la difesa

AFIDI	Interventi chimici: - intervenire al raggiungimento delle soglie per le singole specie: - per Aphis citricola, 5% di germogli infestati per clementine e mandarino, e 10% di germogli infestati per gli altri agrumi. - per Toxoptera aurantii e Aphis gossypii, 25% di germogli infestati - intervenire sulle formiche (vedi avversità).	Interventi agronomici: - evitare le eccessive concimazioni azotate e le potature drastiche - lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche. Interventi chimici: - prima di effettuare interventi chimici valutare l'attività degli ausiliari.	Sali potassici di acidi grassi	Si				Contro quest'avversità al massimo 1 intervento all'anno
			Azadiractina A	Si				
			Acetamiprid		2			
			Flonicamid		1			
			Spirotetramat		2		Prodotto revocato. Impiegabile sino al 30 ottobre 2025.	
			Tau-fluvalinate			2	ammesso solo su impianti giovani non in produzione	
			Piretrine					
			Flupyradifurone		1			

Fitofagi

Fitofagi vari

Ragnetto rosso

Interessa tutti gli areali. L'andamento meteo è stato particolarmente favorevole. I controlli in campo delle infestazioni hanno evidenziato almeno 3 periodi significativi di attività dell'acaro. Terza decade di giugno - terza decade di agosto e seconda decade di settembre.

Condizioni gravi su clementine sia situazioni agronomiche favorevoli (eccessiva fittezza della vegetazione, concimazioni irrazionali) Anche in condizioni di corretta gestione agronomica si sono osservate infestazioni significative.

RAGNETTO ROSSO	<i>Tetranychus urticae</i> ; <i>Panonychus citri</i>	Interventi chimici: - intervenire al superamento delle seguenti soglie: - 10% di foglie infestate da forme mobili e 2% di frutti infestati per <i>Tetranychus urticae</i> . - 30% di foglie infestate o 3 acari/foglia per <i>Panonychus citri</i> , con un rapporto tra femmine e fitoseidi superiore a 2:1.	Interventi agronomici: - equilibrare le concimazioni azotate - ridurre le potature - evitare gli stress idrici - lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche.	<i>Beauveria bassiana</i>	Si				Contro quest'avversità al massimo 2 interventi all'anno.
				<i>Olio minerale</i>	Si				
				<i>Sali potassici di acidi grassi</i>	Si				
				<i>Olio essenziale di arancio dolce</i>	Si				
				<i>Maltodestrina</i>	Si				
				Exitiazox					
				Tebufenpirad					
				Acequinocil				Non ammesso su limone e pompelmo	
				Pyridaben					
				Milbemectina		1		Ammesso solo su arance e mandarini.	
Spirotetramat		2		Prodotto revocato. Impiegabile sino al 30 ottobre 2025. Con Spirotetramat al massimo 1 intervento all'anno su questa avversità.					
Cyflumetofen				1 intervento ogni 2 anni					
Fenpyroximate		1							

Fitofagi

Fitofagi vari

Danni: Gravi defogliazioni
Criticità: presente quasi perennemente



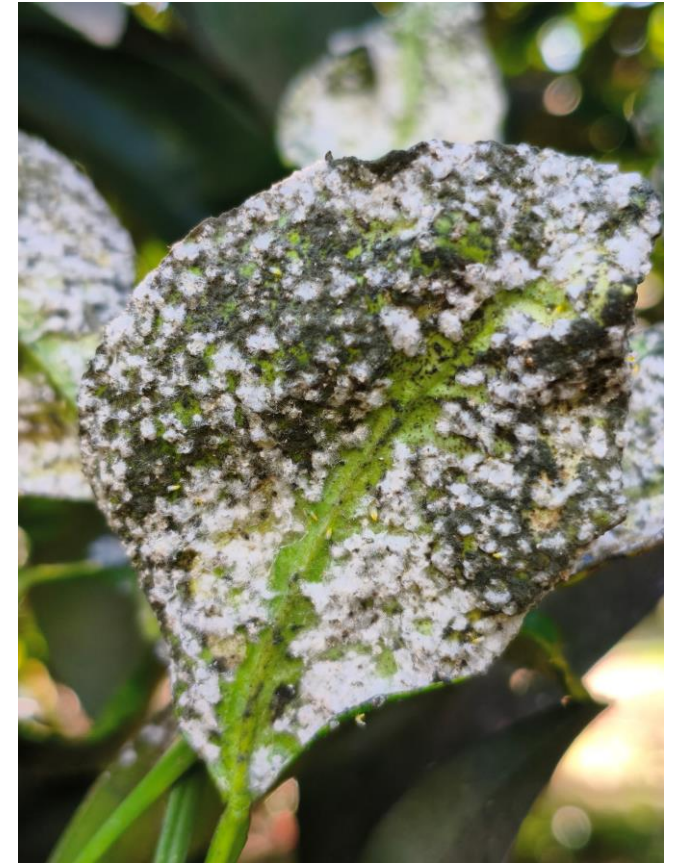
- *Panonychus citri*

Aleurodidi

- Ultimamente in alcune zone hanno creato problemi gli Aleurodidi.
- -Aleurothrixus floccosus
- 3-4 generazioni



Parabemisia Myricae



Aleurodide da quarantena *Aleurocanthus spiniferus* non presente

ALTRI FITOFAGI

- COCCINIGLIA MEZZO GRANO DI PEPE
- CEROPLASTES SPP
- COCCINIGLIA A VIRGOLA
- MINATRICE SERPENTINA DEGLI AGRUMI

Infestazioni sporadiche in agrumeti con eccessi di vegetazione

Minatrice: danni più frequenti e importanti anche su piante adulte

	2024	2025
Aonidiella		
Ceratis capitata		
Ragnetto rosso		
Aleurodidi		
Planococcus citri		
Afidi		
Coccus hesperidum		
Phyllocnistis citrella		



GRAZIE PER L'ATTENZIONE