



COLDIRETTI
Reggio Emilia

31 gennaio 2023

Giallumi Fitoplasmatici

Aggiornamento situazione
Attività e proposte tecniche

a cura di
Luca Casoli

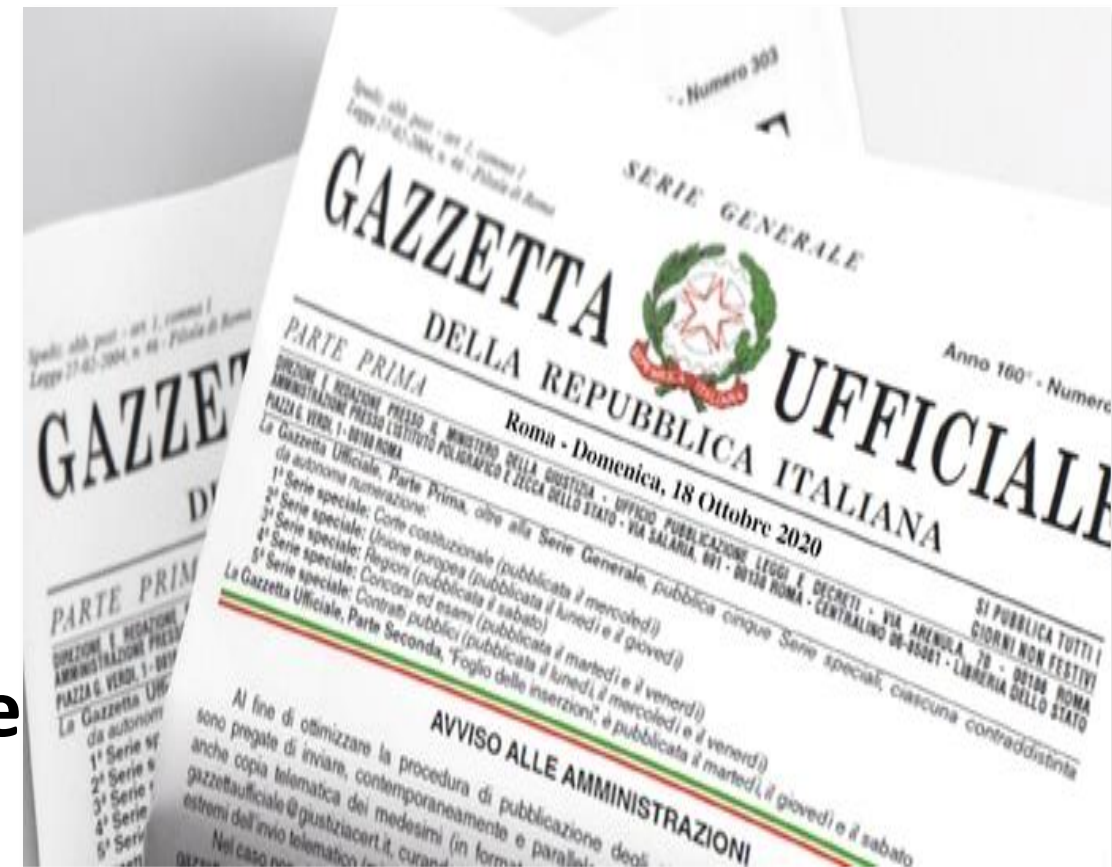
Consorzio Fitosanitario

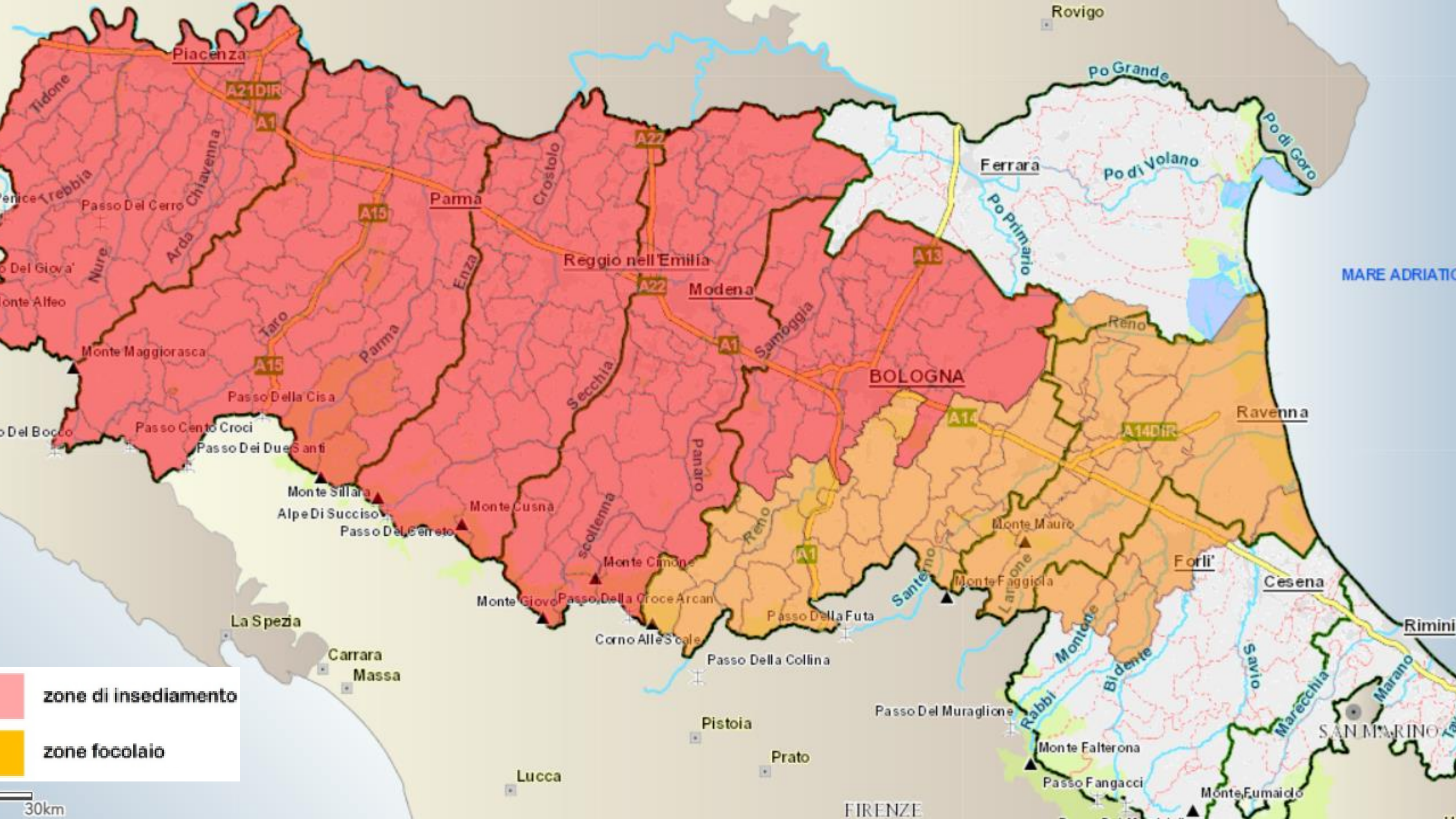
Riferimenti normativi (in fase di revisione)

- Decreto Ministeriale di Lotta obbligatoria 31 maggio 2000
- Determinazioni del Servizio Fitosanitario della Regione Emilia Romagna

Vengono definiti:

- zone focolaio e zone di insediamento
- numero di trattamenti obbligatori
- interventi verso le piante sintomatiche





Lotta allo scafoideo



Flavescenza Dorata



Scaphoideus titanus:

Prevalentemente infeudato a vite

1 generazione anno – nascita da inizio maggio

Trasmissione dopo 20 – 30 gg, permanente non transovarica



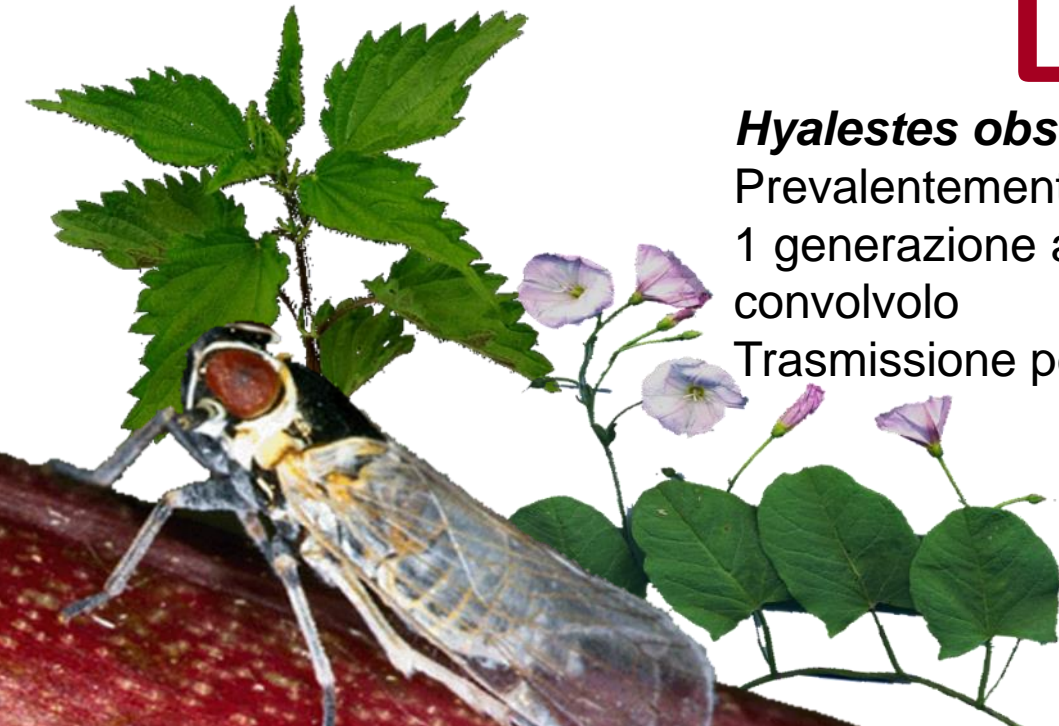
Legno Nero

Hyalestes obsoletus:

Prevalentemente legato a essenze erbacee

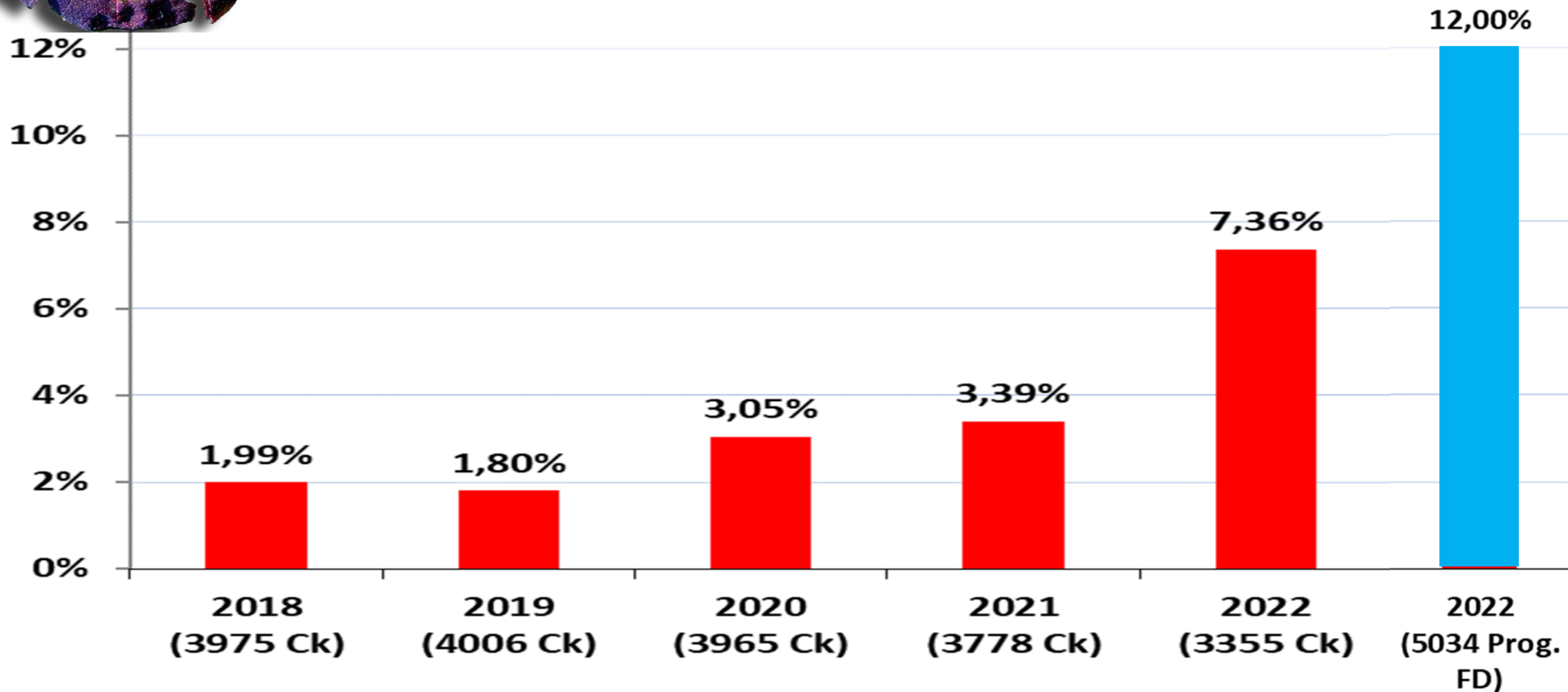
1 generazione anno – svernamento su ortica e convolvolo

Trasmissione permanente non transovarica



Reggio Emilia

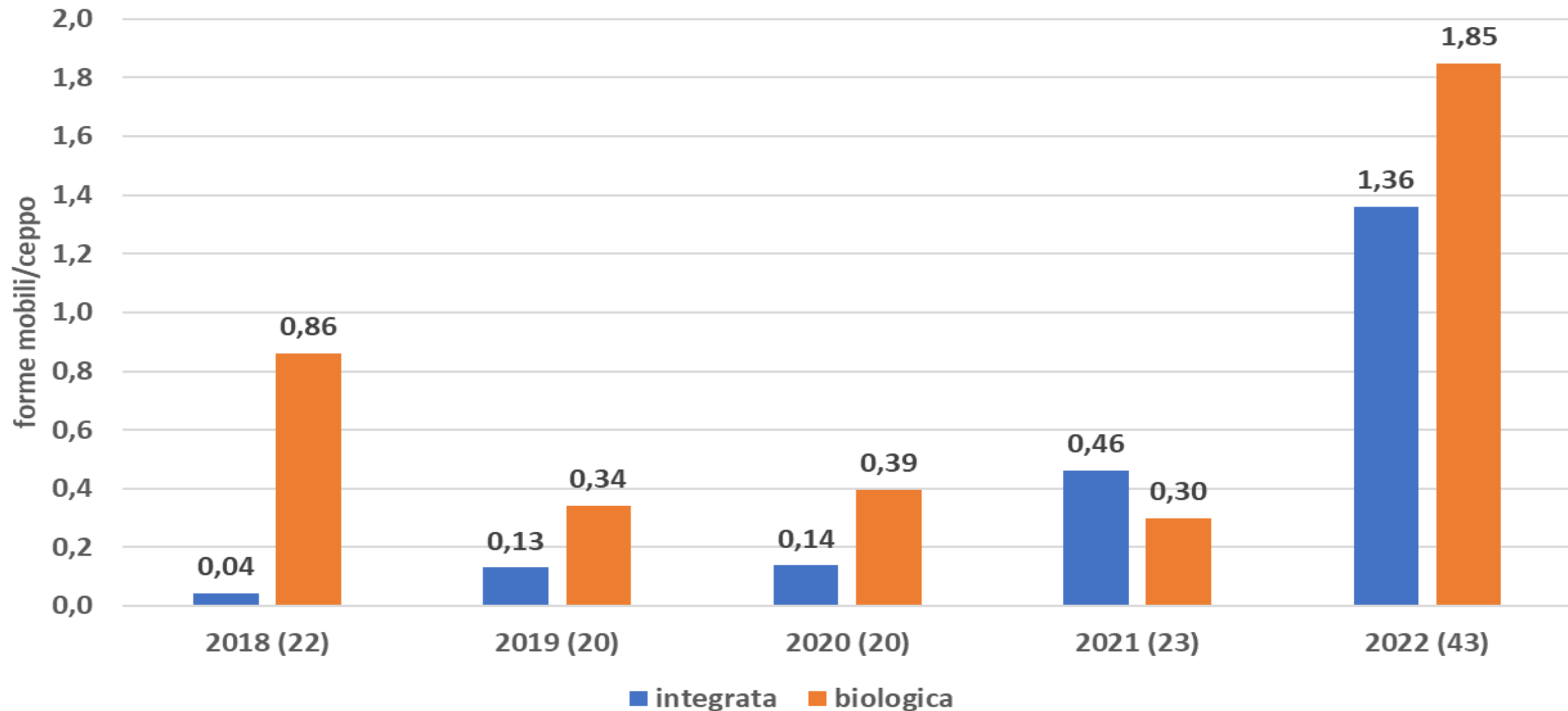
Andamento della diffusione di piante sintomatiche nei vigneti check-up



Andamento delle popolazioni di Scafoideo

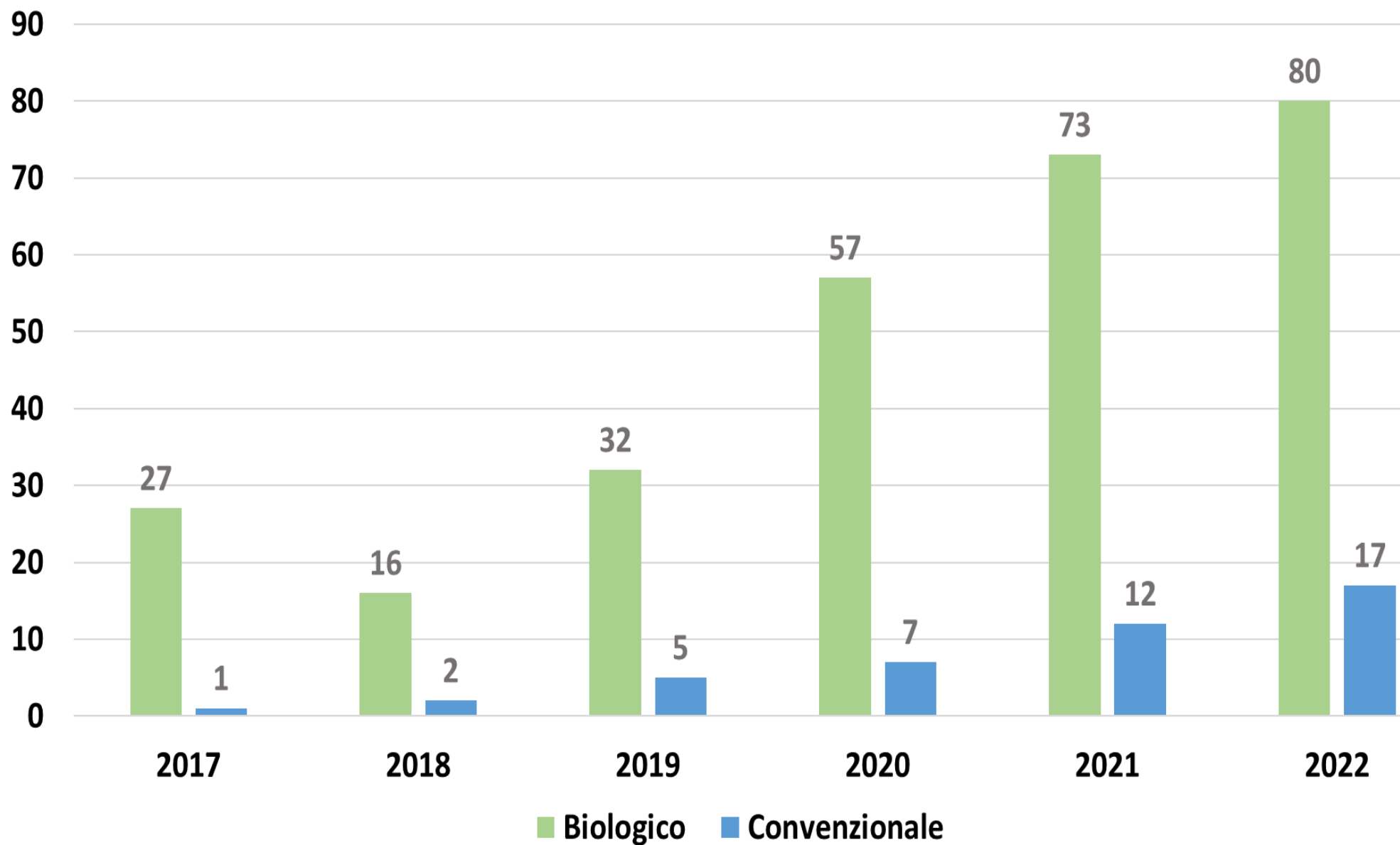


Densità media rilevata nei vigneti del check-up distinti per gestione



Andamento delle popolazioni di Scafoideo

Numero medio di catture su 1 postazione di monitoraggio

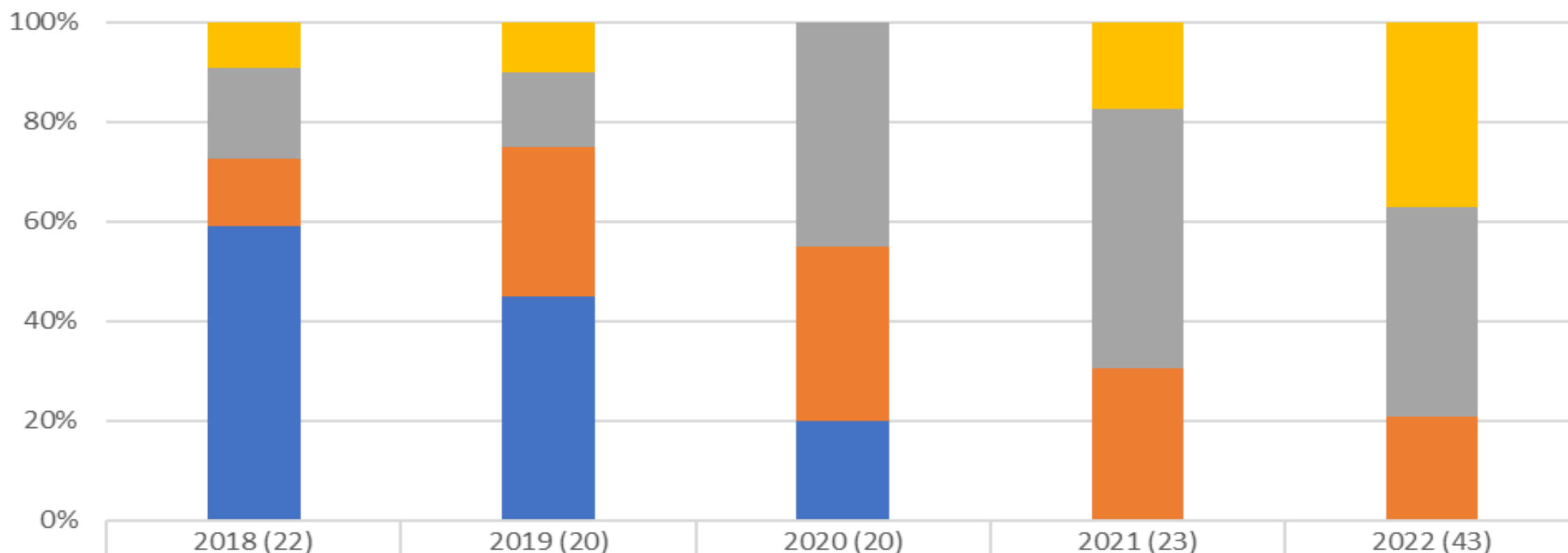




Andamento della diffusione delle popolazioni di Scafoideo



Distribuzione % dei vigneti nelle diverse classi di presenza dello scafoideo



■ 0 ■ <1scaf/10 viti ■ >1scaf/10 viti ■ >1scaf/vite

Azioni prioritarie per la gestione della malattia



**Attuazione e
perfezionamento della
DIFESA INSETTICIDA
preventiva**

ESTIRPO
tempestivo delle
piante sintomatiche

ESTIRPO dei vigneti
abbandonati e
gestione delle aree
rinselvaticate

Uova



1ª Età (neanide)



1,5-2,5 mm

2ª Età (neanide)



3ª Età (ninfa)



Scaphoideus titanus
(Rhynchota, Cicadellidae)

Esuvie



4ª Età (ninfa)



2,8-5,2 mm

5ª Età (ninfa)



Femmina e maschio

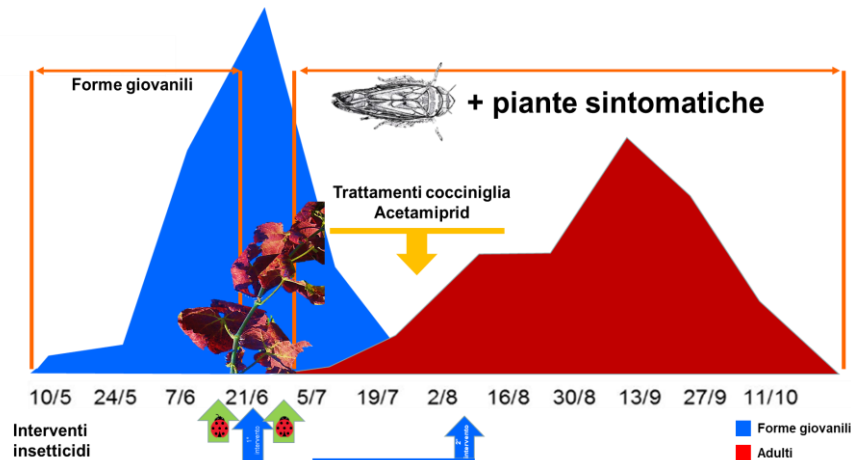


5 mm

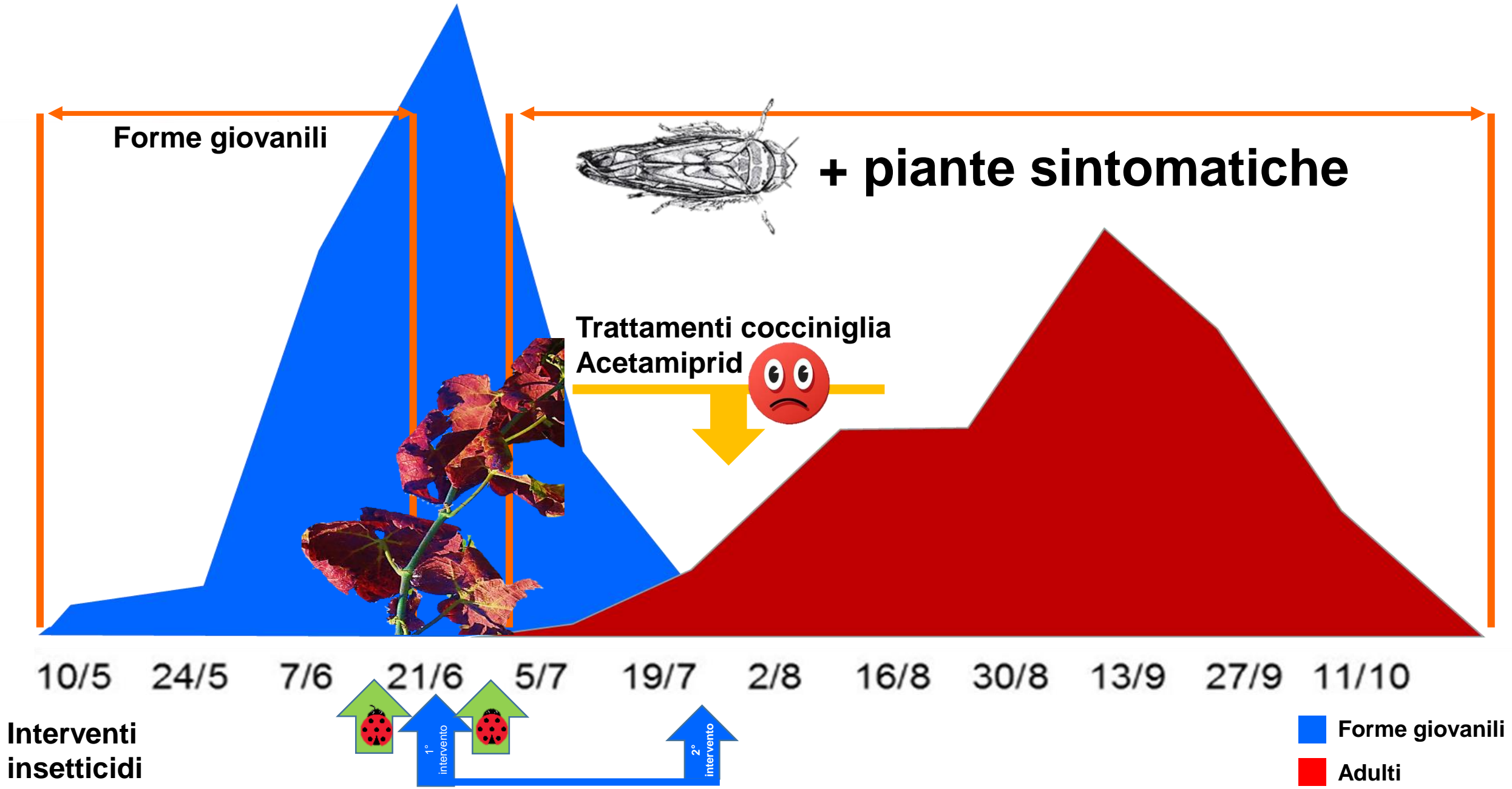
Difesa insetticida preventiva

Attività:

- ✓ Verifica della **biologia del vettore** in funzione delle mutate condizioni climatiche volta all'affinamento della strategia insetticida preventiva; rafforzamento del **coordinamento** territoriale relativo al timing della difesa
- ✓ Verifica delle **strategie insetticide** in funzione delle sostanze attive attualmente impiegabili; verifica praticabilità della richiesta di **impieghi emergenziali**
- ✓ Indagine su altre specie di insetti **potenziali vettori**
- ✗ Studio dell'**applicazione di biotecnologie** di nuova generazione per il contenimento delle popolazioni del vettore/i



Attuale strategia insetticida





Sistemici

ACETAMIPRID (*Epik SL, Kestrel*): neonicotinoidi, indicato nel primo trattamento in funzione della miglior efficacia su forme giovanili

FLUPYRADIFURONE (*Sivanto prime*): butenolidi, indicato nel primo trattamento in funzione della miglior efficacia su forme giovanili

SULFOXAFLO (*Closer*): simil-neonicotinoidi, indicato nel primo trattamento in funzione della miglior efficacia su forme giovanili

Contatto

ETOXYPUR (*Trebon; Sword up*): fenossibenzil etere, abbattente indicato per interventi su adulti

TAU-FLUVALINATE (*Mavrik EW*): piretroidi, abbattente indicato per interventi su adulti

ACRINATRINA (*Rufast*): piretroidi, abbattente indicato per interventi su adulti

BIO

AZADIRACTIN (*Oikos, Nemazal*): derivato vegetale, attività di regolatore della crescita; indicato per interventi precoci

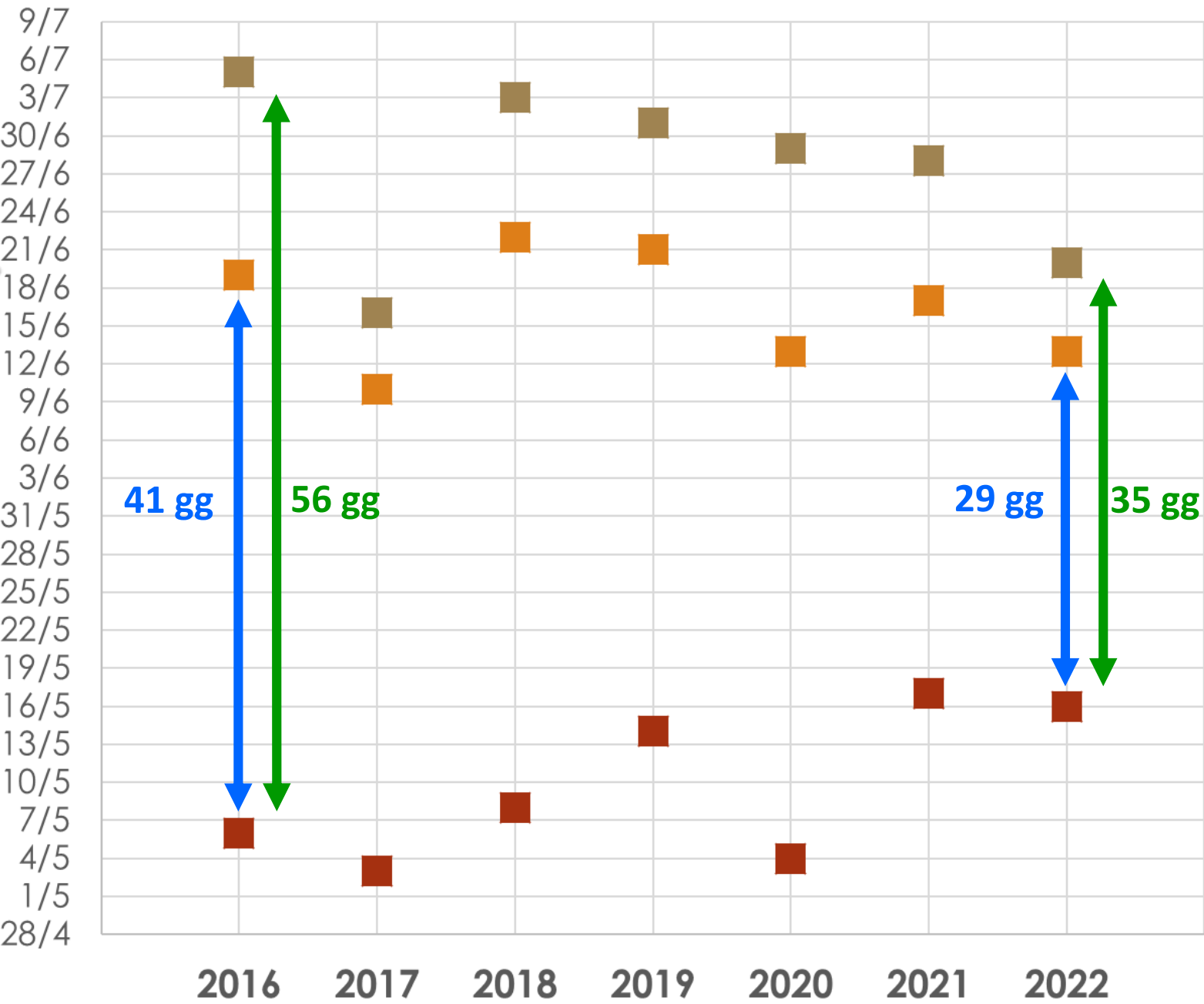
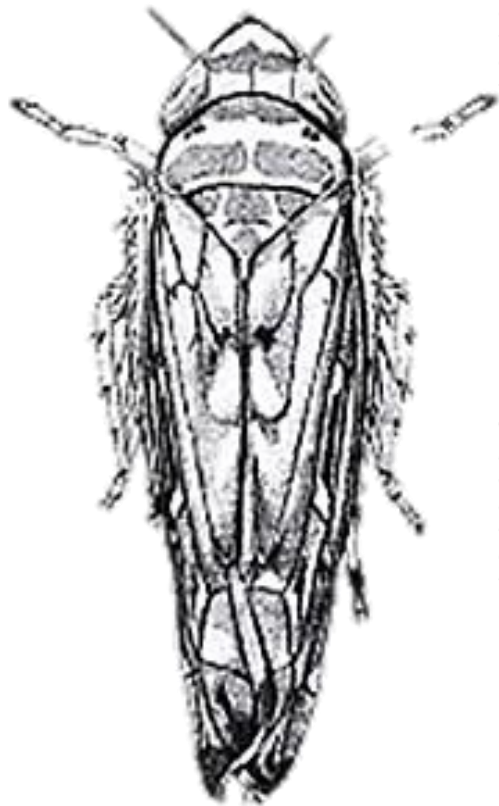
PIRETRO (*Vari formulati*): derivato vegetale, abbattente

Beauveria bassiana (*Naturalis*): preparato microbiologico

OLIO ARANCIO (*Prevam Plus*): derivato vegetale – forme giovanili

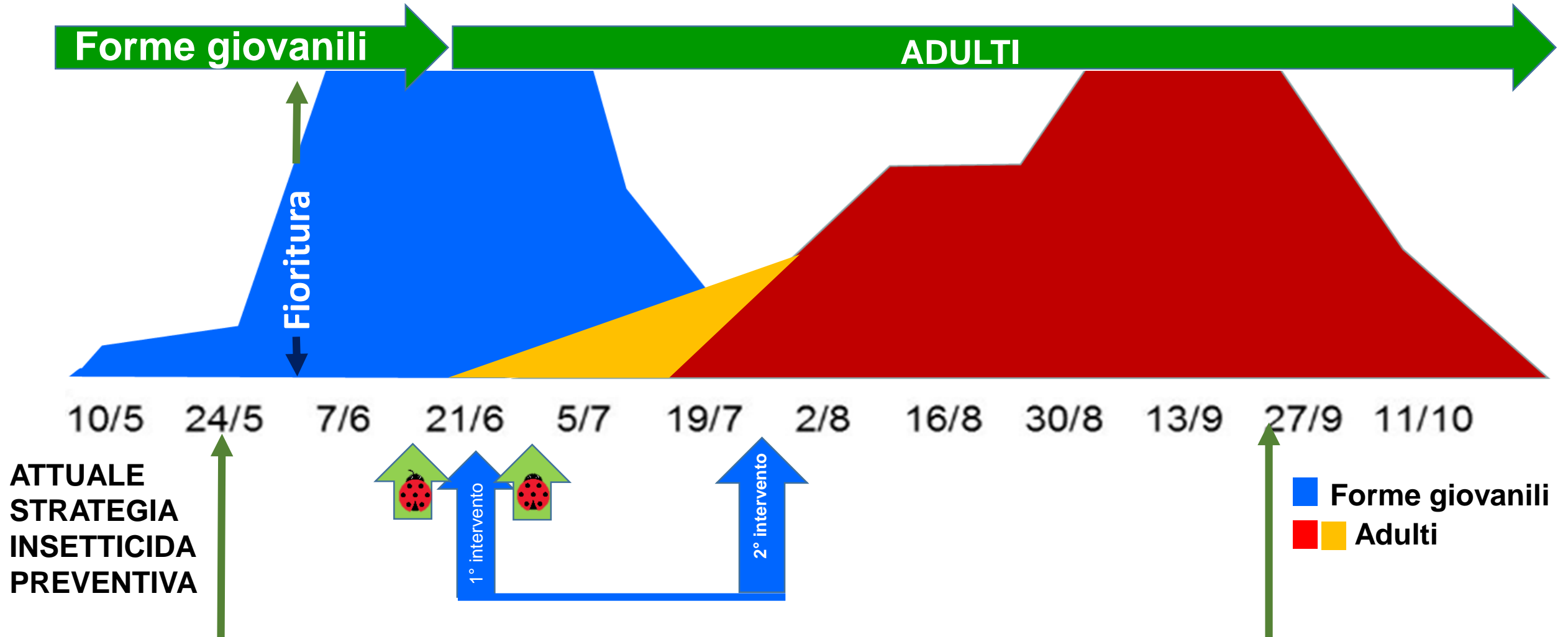
Sali K di acidi grassi (*Flipper, Nobil*): saponi – forme giovanili

Confronto tra i principali eventi fenologici di scafoideo negli anni



- inizio schiusura
- picco III età
- V età-inizio volo

Prospettive nella strategia insetticida



2023?

In fase di valutazione:

- intervento prefiorale su forme giovanili
 - anticipo primo intervento post fiorale
- Limiti: scalarità; formulati disponibili

?

In fase di valutazione ma ritenuto non idoneo alle nostre aree: intervento tardivo
Limiti: effetto su entomofauna utile; aspetti formali; utilità???

Verifica della strategia insetticida

		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2. Big Conant		X			T						X							CT														
3. Lucetti Claudio																		X		T											CT	
5. Fantini Gabriele							X						T							CT												
William Andrea											X		T																			
6. (Squallari)													T													CT						
9. Ferrari Vito								X			T							X								CT						
Cigares Marco															X			T														
10. (Salerno)														X																		
Jordan Andrea																																
13. (Salerno)									X				T																			
16. Giuseppe Stefano			X			T									X			CT											X		CT	
20. Gubetti Luigi		X			T					X								CT													CT	
Belongues																															CT	
23. Lorenzo												X					T														CT	

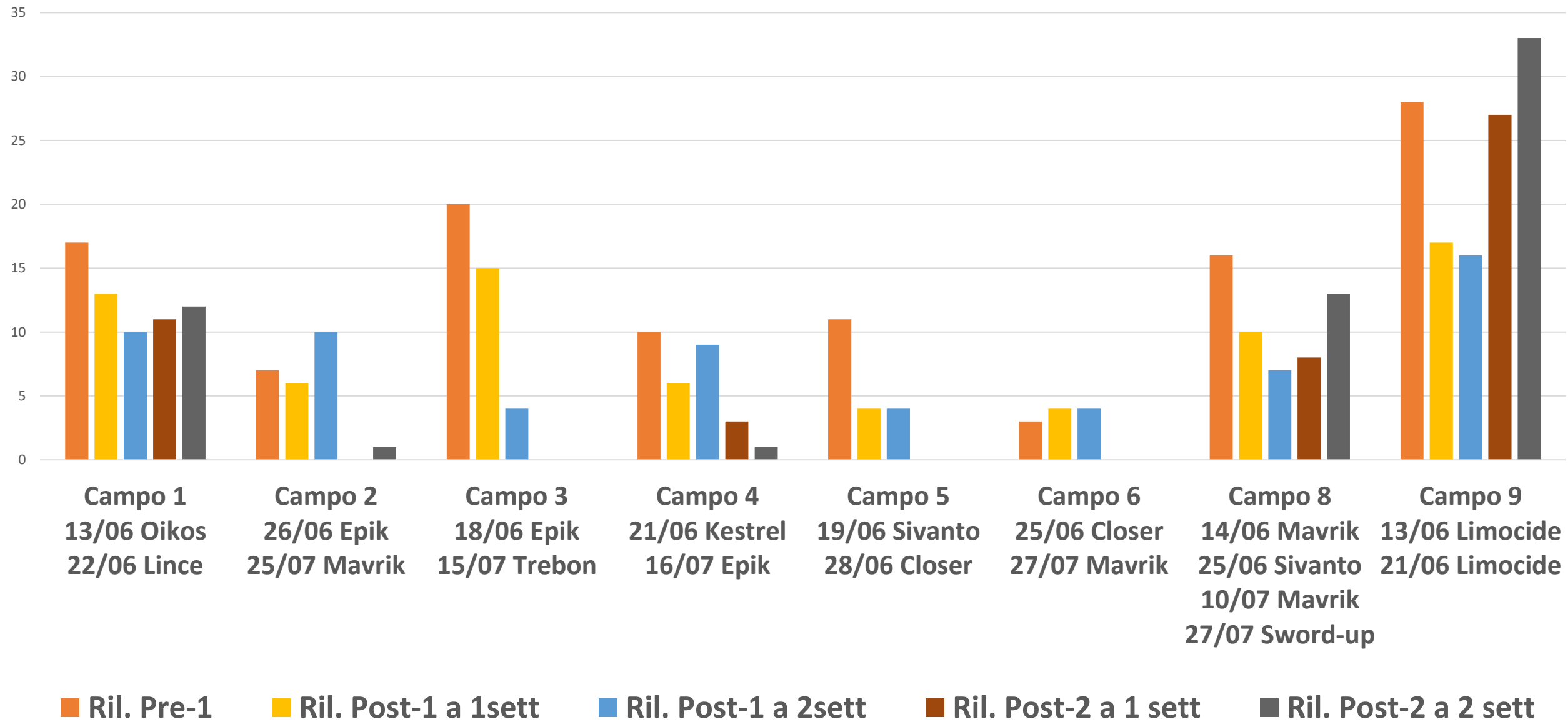
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2. Big Conant		CT												CA														CT				
3. Lucetti Claudio													X				CT										CT					
5. Fantini Gabriele		CT	X															CA													CT	
William Andrea																																
6. (Squallari)				X			CT														CA											
9. Ferrari Vito						CT																CA										
Cigares Marco											CA				X																	
10. (Squallari)																																
Jordan Andrea																																
13. (Salerno)						CT																CA										
16. Giuseppe Stefano																																
20. Gubetti Luigi																																
Belongues																																
23. Lorenzo																																

		= rilievo post-trattamento
		= rilievo pre-trattamento
X		= trattamento scafoideo
T		= posizionamento trappola
CT		= controllo trappola
CA		= cambio e controllo trappola

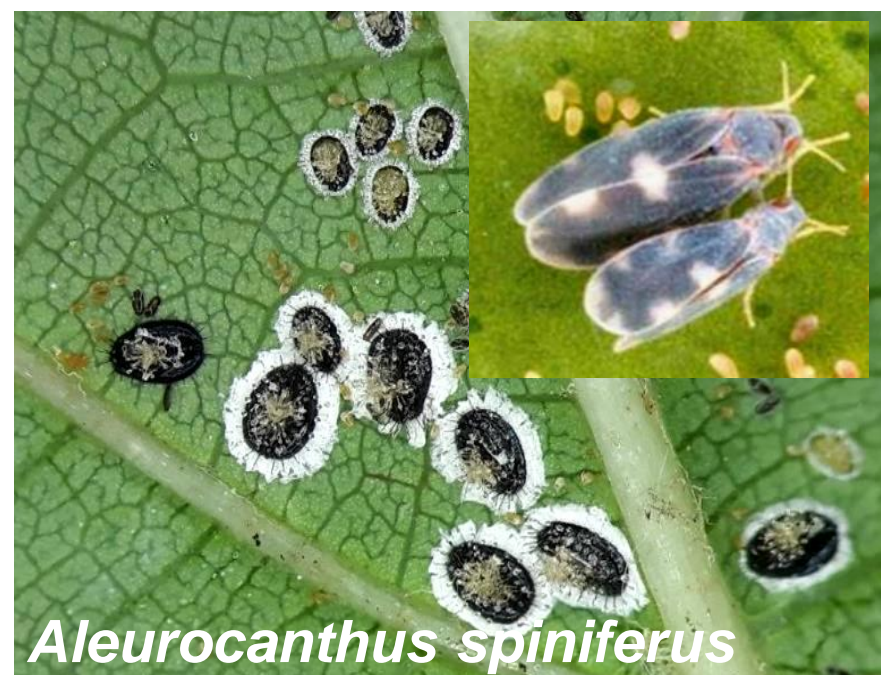


Verifica della strategia insetticida

Valutazioni preliminari sulla lotta insetticida allo scafoideo (strategia a 2 tratt.)



....nuovi arrivi e specie in incremento



Prevenzione e gestione della malattia



Verifica interventi endoterapici

Applicazione su piante sintomatiche mediante endoterapia di preparati di varia tipologia



Verifica preparati microbiologici

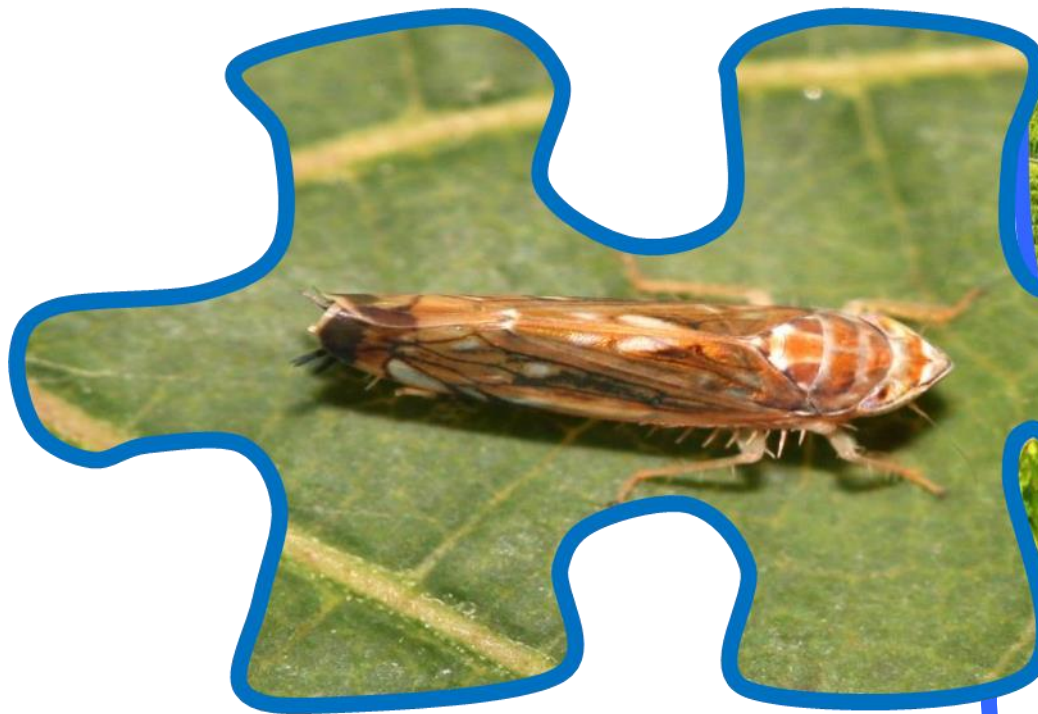
Prova mutuata da prove di contenimento e risanamento dei fitoplasmi di altre specie. Somministrazione di «consorzi» microbici con applicazione al suolo effettuata in diversi momenti della stagione previa mappatura del campo e analisi biomolecolari conclusive



Prove induttori di resistenza

Applicazione preventiva su impianto in allevamento





DIFESA INSETTICIDA



**ESTIRPO
tempestivo
del materiale
infetto**

***In vista della
necessità di
grandi quantitativi
di barbatelle***



**Garantire
la miglior
qualità del
materiale
vivaistico**

Miglioramento qualità fitosanitaria del materiale vivaistico



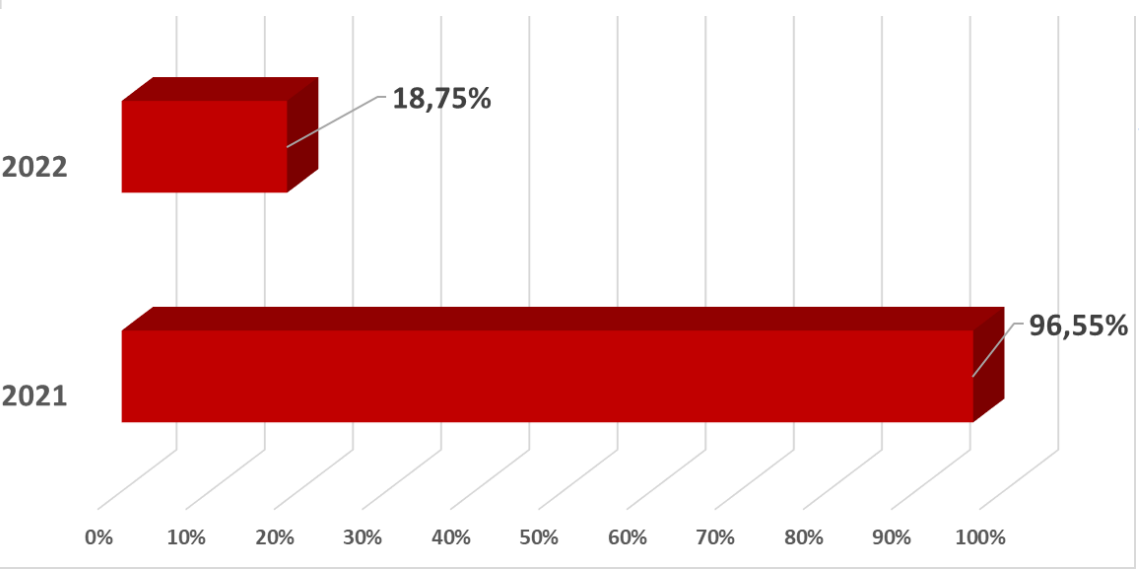
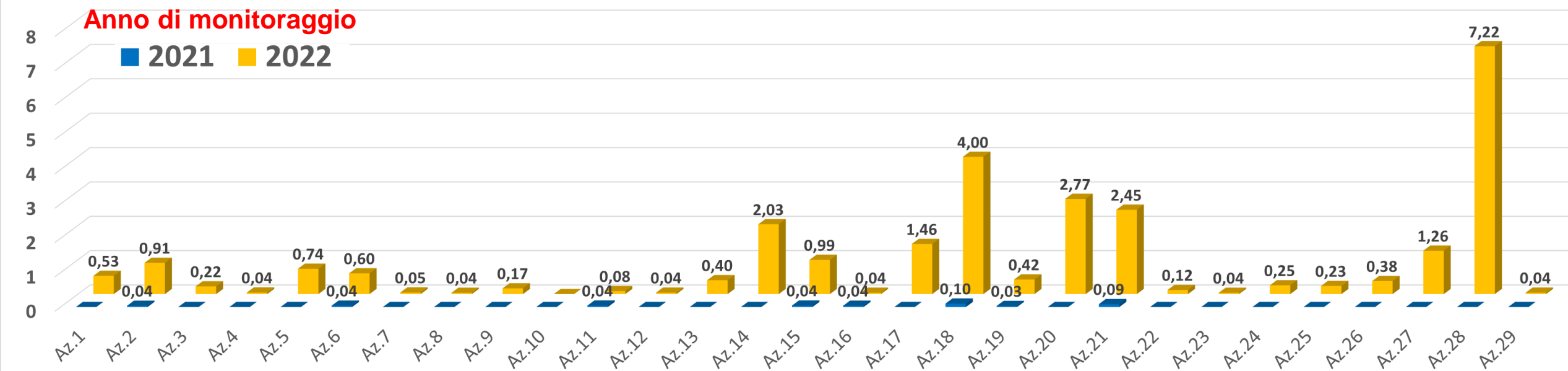
Attività:

- ✓ Verifica dello stato fitosanitario degli impianti di nuova realizzazione
- ✓ Verifica del comportamento del **materiale termotrattato “commerciale”** (tratt. barbatelle) e **verifiche di dettaglio** (tratt. gemme) relative all’esito del trattamento termico su materiale infetto accertato
- ✗ Studio volto alla **rivisitazione del sistema produttivo del materiale di moltiplicazione**: proposta - **campi gemmai / barbatellai** sotto rete destinati alla raccolta; obiettivo: progressivo affiancamento / sostituzione attuali campi madre
- ✓ Verifica **sistema alternativo** per la produzione di barbatelle



Verifica stato sanitario dei vigneti in allevamento

Confronto delle % di piante sintomatiche negli impianti 2021 controllati alla 1° e 2° stagione



Verifica 2022

Impianti 2022 (1° anno): 18,75% delle aziende con p. sintomatiche
Impianti 2021 (2° anno): 96,55% delle aziende con p. sintomatiche



Verifica trattamento termico su barbatelle in pre-commercializzazione

Verifica realizzata con il supporto di aziende impiantistiche e del vivaio F.lli *Nicola* di Monbercelli (AT)

Individuazione di 11 impianti viticoli di nuovo impianto seguiti per l'intera stagione con periodici rilievi

Protocollo trattamento pre commercializzazione

- Preriscaldamento: 13 minuti di immersione a 30°C
- Trattamento: 45 minuti di immersione a 50°

Verifiche 2022

- Significativo ritardo nel germogliamento e nello sviluppo iniziale rispetto al medesimo lotto non trattato
- Ridotto numero di fallanze
- Ottimo sviluppo vegetativo nel corso della stagione



	Numero piante	Viti con sintomi da GY	Viti con sintomi dubbi da GY	Viti con sintomi da virosi	Viti non attecchite	Viti con disaffinità d'innesto
Barbatelle termo-trattate	31186	0,36%	0,27%	0,04%	1,69%	0,02%
Barbatelle non termo-trattate	4518	1,08%	1,06%	0,00%	0,09%	0,00%

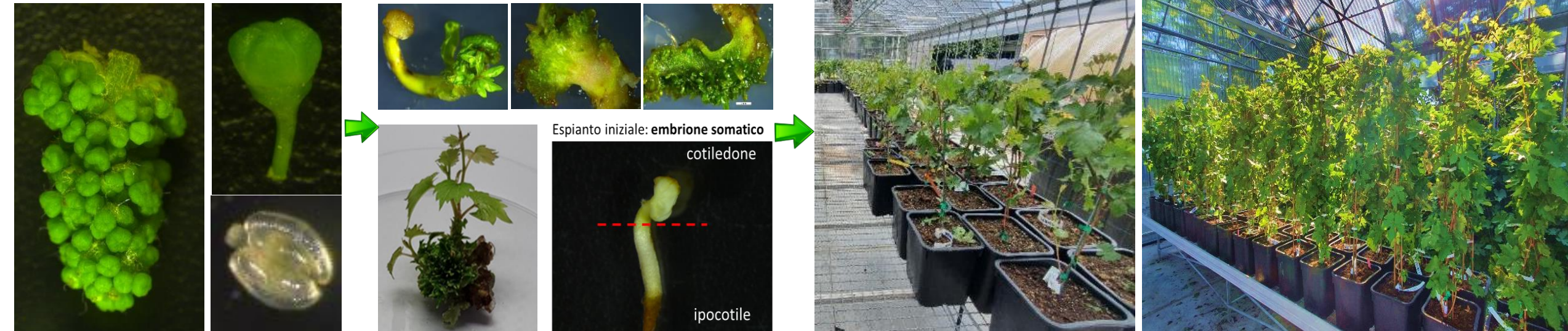
Verifica di dettaglio relativa al trattamento termico su materiale infetto

- Individuazione piante lievemente sintomatiche
- Analisi su tralci sintomatici (Fitoplasmi + Virus)
- Prelievo gemme da tralci lignificati di piante positive
- Trattamento termico delle gemme
- Prelievo materiale per analisi
- Impianto nella prossima stagione primaverile



Verifica sistema alternativo per la produzione di barbatelle

Verifica iniziata nel 2022. Obiettivo produzione piante con massima qualità dal punto di vista fitosanitario da destinare alla realizzazione di campi madre gemmai (sperimentali) protetti con rete anti insetto





Consorzi Fitosanitari MO e RE: Attività FD 2022

Impianti in essere: allevamento e produzione

- ✓ Attività di vigilanza sul territorio: + 84 appezzamenti rilievo; convenzioni UniBO per analisi (oltre 200 saggi biomolecolari); + 2 tecnici stagionali dedicati; **no squadre di vigilanza**
- ✓ Verifica dell'efficienza della difesa insetticida (rapporto implementato nel dossier nazionale usi emergenziali)
- ✓ Gestione incolti e aree marginali: **parziale, in funzione di mancanza di supporti normativi idonei**
- ✓ Formazione e sensibilizzazione dei viticoltori: 5 assemblee CIA + 1 convegno; 6 assemblee Coldiretti + 1 incontro; 1 incontro Confagricoltura; partecipazione a assemblee di cantina su invito; 4 incontri in campo
- ✓ Supporto alla richiesta di individuazione di risorse a supporto economico delle aziende

Nuovi impianti

- ✓ Richiesta di proroga della scadenza dei diritti di impianto: **2 richieste in funzione del Reg. (UE) 2021/2117**
- ✓ Valutazione dell'applicazione della tecnica di termoterapia: **valutazione 8 nuovi impianti (oltre 31.000 barbatelle + test + analisi); prova di risanamento su materiale ammalato accertato**
- ✓ Verifica dei campi madre e studio di un adeguamento del sistema di approvvigionamento del materiale di moltiplicazione: **predisposizione 150 piante con tecnica alternativa + affitto serra + gestione**

Normativa e gestione trattamenti obbligatori

- ✓ Costante supporto funzionale all'aggiornamento del quadro normativo: **contributo alla redazione del dossier richiesta di insetticidi in impiego emergenziale + re definizione del quadro normativo nazionale**

2015 - 2018

Raggiungimento di un buon livello di convivenza:

Vettore *S. titanus* :basse popolazioni di ben controllate dalla difesa insetticida.

Sintomi: numero contenuto di piante sintomatiche

2021 - 2022

Vettore *S. titanus* : forte incremento delle popolazioni e della diffusione

Sintomi: incremento generalizzato delle piante infette in tutti gli areali ed anche su vr. precedentemente poco interessate

Attività tecniche: studio del vettore St.; monitoraggio di altri potenziali vettori; verifica strategie insetticide; prove endoterapia, induttori di resistenza e preparati microbiologici; monitoraggio territoriale malattia; verifica qualità del materiale vivaistico

2024 - 2025

Vettore: ??

Sintomi: ?? presumibile elevata incidenza di piante sintomatiche

Esigenze: selezione delle attività tecniche e sperimentali di maggior interesse e prospettiva in termini di applicabilità; introduzione di sistemi alternativi di moltiplicazione

2019 - 2020

Vettore *S. titanus* : progressivo lieve incremento delle popolazioni

Sintomi: incremento delle piante infette in particolare di alcune aree e varietà (L.sorbara, L. grasparossa, Pignoletto)

2023

Vettore: possibile ulteriore incremento

Sintomi: probabile ulteriore incremento delle piante sintomatiche; incremento del rischio relativo alla qualità del materiale vivaistico

Attività tecniche: prosecuzione e potenziamento delle attività tecniche e sperimentali. Verifica della possibile implementazione di biotecnologie e approfondimenti in merito a sistemi di produzione del materiale vivaistico

Epidemiologia del Fitoplasma del LEGNO NERO (BN)



Convolvolo e Ortica:
ruolo fondamentale nell'epidemiologia
del **LEGNO NERO**



Gestione delle infestanti nel controllo del legno nero

- ✓ *Hyalesthes obsoletus* sverna nel terreno su ortica e convolvolo
- ✓ Presenza del fitoplasma accertata in entrambe le specie
- ✓ Importante gestire queste essenze con tempi in funzione della biologia dell'insetto vettore:

❖ Convolvolo e ortica: con interventi nel periodo autunnale o nelle prime fasi vegetative comunque entro la fine di maggio

❖ Non intervenire con diserbi o sfalci su queste essenze nel periodo inizio giugno e il fine agosto per evitare che *Hyalesthes obsoletus* si trasferisca su vite



GESTIONE DELL'INTERFILA

Impianti in allevamento

- Anno di impianto: controllo infestanti mediante lavorazioni
- Fine prima stagione – Autunno: inerbimento mediante semina di Graminacee (Festuca, Lolium ecc)

Gestione anni successivi:

Sfalci non eccessivamente radenti al fine di favorire l'insediamento di essenze graminacee a scapito delle dicotiledoni





Grazie
dell'attenzione

