



G Giornate
Fitopatologiche
PROTEZIONI DELLE COLTURE, QUALITÀ, AMBIENTE



Bilanci Fitosanitari

Melo
Fitofagi

14 Novembre 2019

EMILIA ROMAGNA

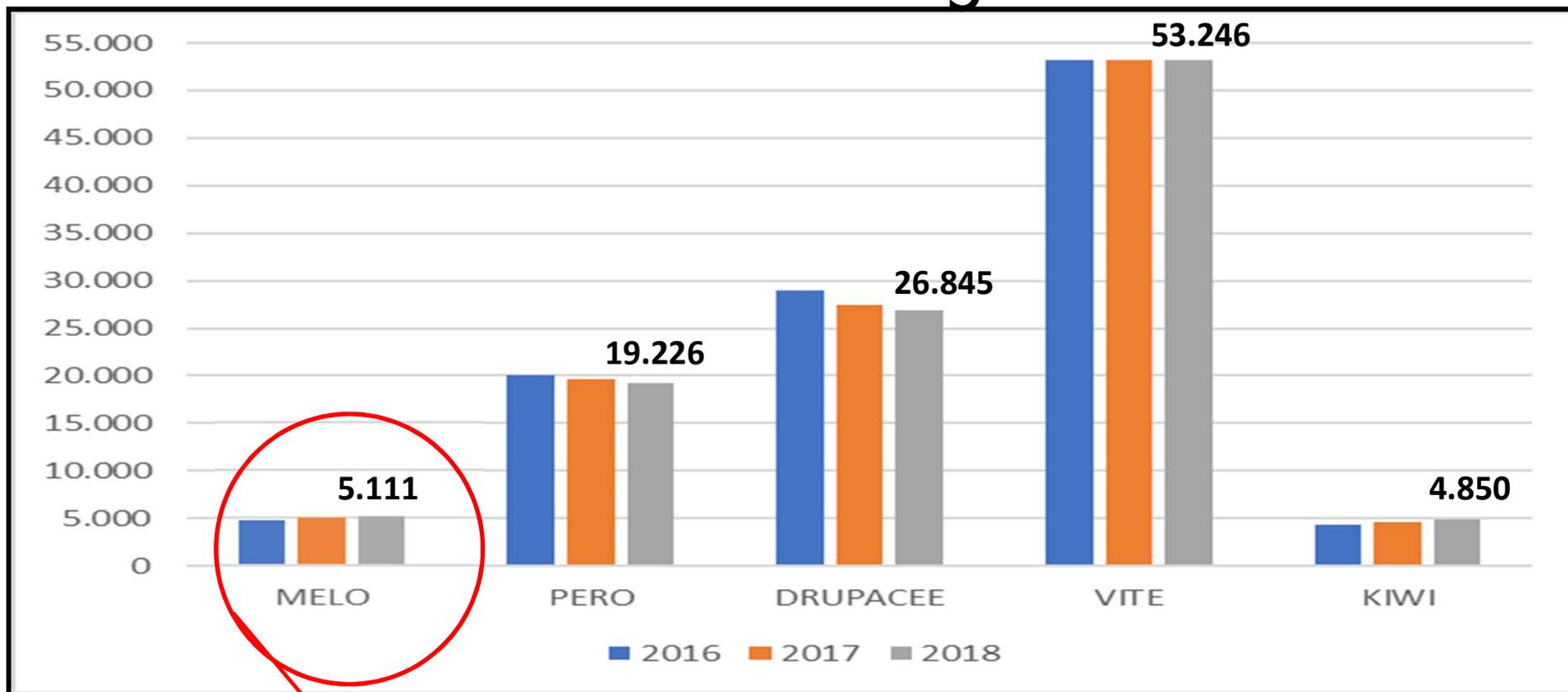
- Alda Butturini

- alda.butturini@regione.emilia-romagna.it

- 051-5278283

San Michele all'Adige

Superficie complessiva fruttiferi e vite in Emilia - Romagna



Gala	15%
Golden delicious	10%
Granny Smith	7 - 8%
Gruppo Fuji	30%
Pink Lady	15%
Red D. e Stayman	

Fruttiferi e Vite superficie in produzione integrata e biologica

coltura	INTEGRATO PSR Mis.10+OCM	BIOLOGICO
ALBICOCCO	952	346
CILIEGIO	155	222
PESCO/NETTARINA	1037	465
SUSINO	938	286
MELO	1147	411
PERO	5114	803
VITE	7.219	5069

AFIDE GRIGIO (*D.plantaginea*) & AFIDE VERDE (*A.pomi*)

- ✓ presenza più consistente nel 2019
- ✓ infestazioni più prolungate a causa dei periodi freschi (maggio)
- ✓ difficoltà ad intervenire causa le ripetute piogge
- ✓ necessità in alcuni casi di ripetere l'intervento post fiorale con aggravio per la difesa
- ✓ esclusione dei neonicotinoidi imidacloprid, thiametoxam nel 2019
- ✓ Strategia: prefiorale con Flonicamid e post fiorale Spirotetramat, Flupyradifurone* Sulfoxaflor* (nuove registrazioni)



- problematiche presenti in aziende in conversione
- olio minerale, Azadiractina, Piretrine, Sali potassici di acidi grassi
- ausiliari insufficienti

AFIDE LANIGERO

✓ infestazioni diffuse in tutte le zone come nel biennio precedente su Fuji, Gala e Granny Smith, meno su Pink Lady

✓ Gravità delle infestazioni stazionaria o in leggero calo

✓ nei DPI entrano Clorpirifos e Sulfoxaflor



✓ Strategia: pre-fioritura o a caduta petali con Clorpirifos e ad inizio estate; dove necessario Pirimicarb, Sulfoxaflor, Spirotetramat

✓ azione insufficiente degli antagonisti naturali (*Aphelinus mali*, miridi, adulti e larve di coccinellidi, crisope e ditteri sirfidi)



- È in generale un problema importante ma è stato ridimensionato con lavaggi intervenendo tempestivamente alla comparsa delle prime colonie
- mancano prodotti autorizzati efficaci
- *Aphelinus* è insufficiente a prevenire i danni; aiutarne l'insediamento

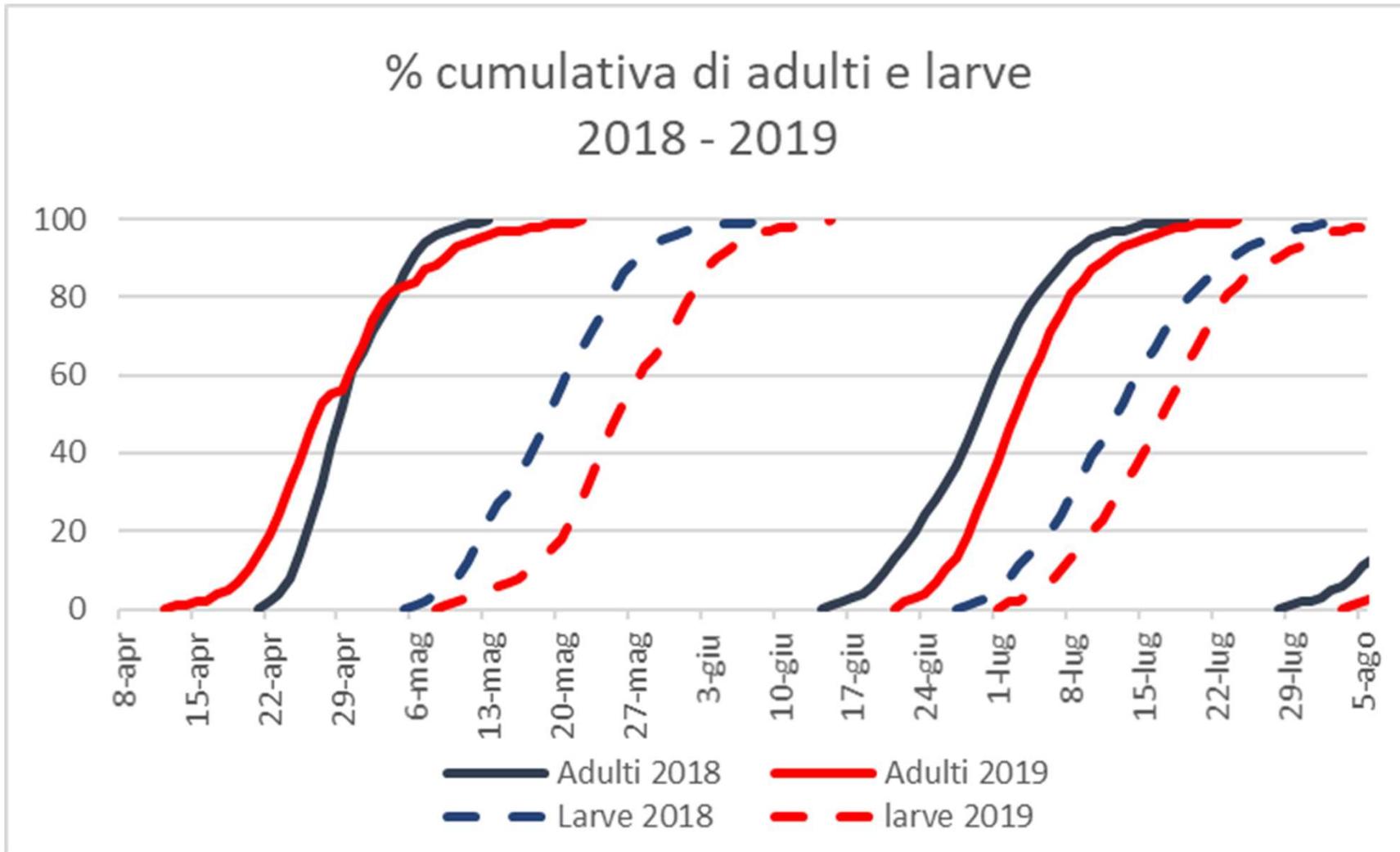
CARPOCAPSA

- ✓ popolazioni sotto controllo con le strategie di difesa integrata
- ✓ si tende ad utilizzare s.a. con azione verso cimice a discapito di altre (virus, spinosad ecc.)
- ✓ azione di controllo «rafforzata» dai trattamenti contro cimice
- ✓ eventuali danni solo a stagione avanzata ma limitati



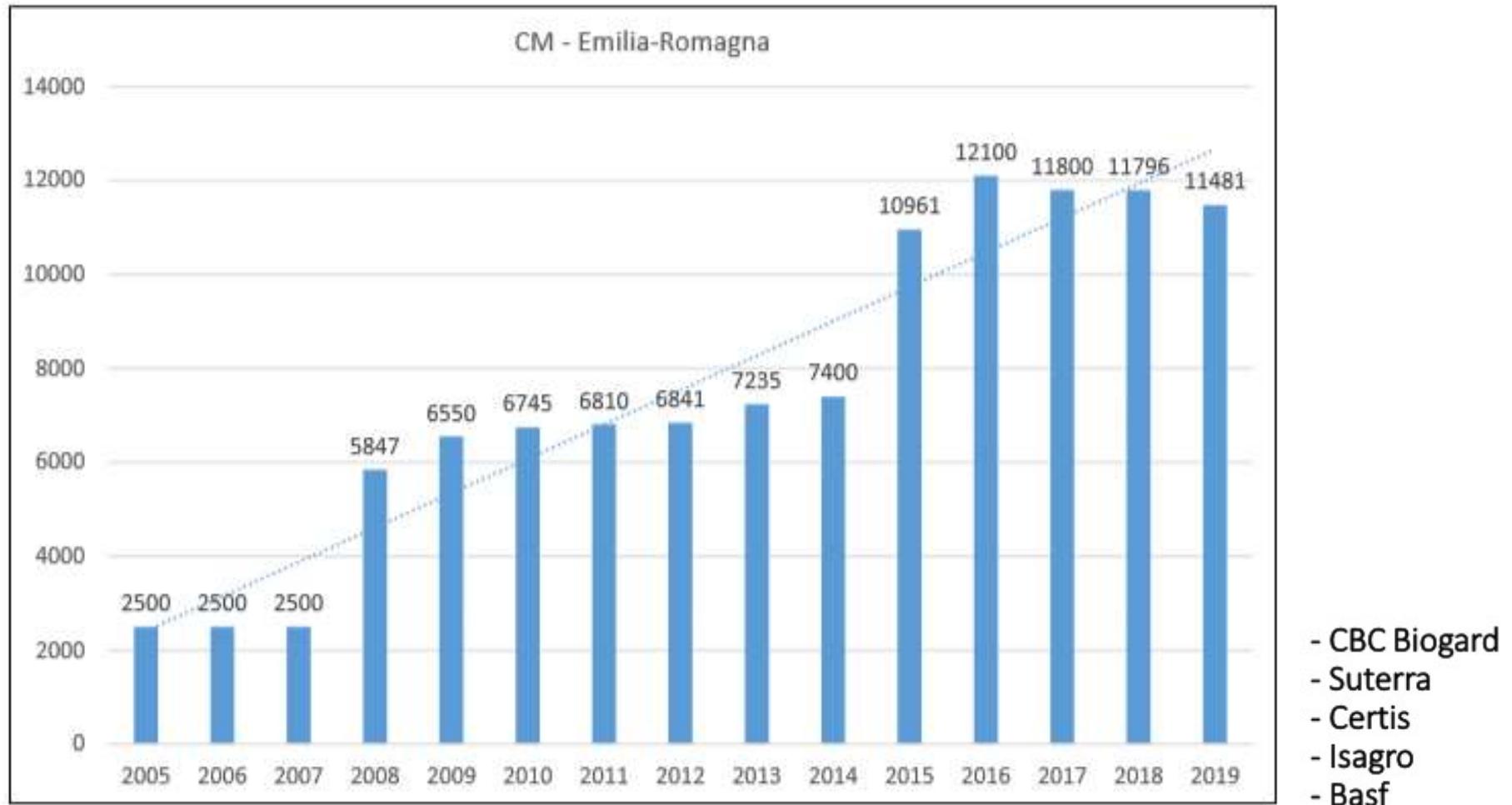
- Ben controllata da virus, confusione, oli minerali, spinosad, nematodi
- Reti antinsetto più utilizzate nel melo bio che in convenzionale

CARPOCAPSA



CARPOCAPSA

L'impiego di confusione sessuale sulle pomacee è diminuito a seguito della problematica Cimice asiatica ?



*Inclusi sistemi combo CM-OFM

CIMICE ASIATICA - diffusione sul territorio

2018

- ✓ **completata l'espansione in tutte le aree agricole della regione** anche se con livelli molto diversi di densità.
- ✓ **aree costiere e collinari** hanno presenze sporadiche ed episodiche.



2019

- ✓ La presenza continua a interessare **l'intero territorio della regione** con **presenze numeriche maggiori** rispetto al 2018
- ✓ nelle zone pedecollinari, pur presente, non ha creato particolari problemi e sono **maggiormente colpite le aree di pianura**
- ✓ Evidenziata l' elevata presenza in appezzamenti **vicini a corsi d'acqua**

CIMICE ASIATICA MELO danni e varietà'

2018

- ✓ danno medio del 10% e in alcune situazioni danni più elevati (30-40%)
- ✓ interessate dagli attacchi le varietà tardive a partire da Fuji, Granny Smith e Pink lady



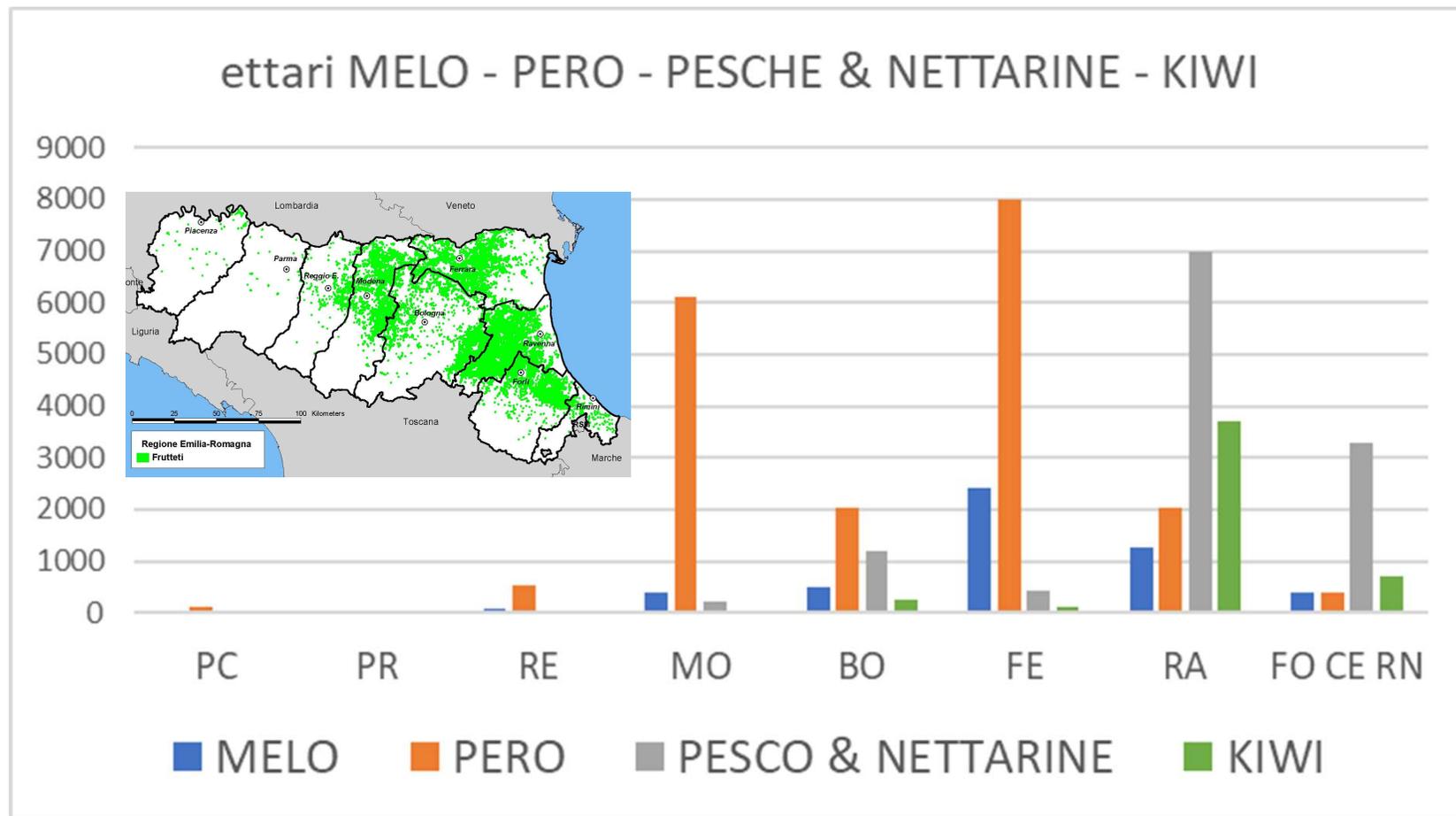
2019

- ✓ danno medio del 20-30%; danni spesso puntiformi sul territorio
- ✓ Tutte le varietà sono interessate con attacchi precoci anche sul gruppo Gala (maggio –giugno) ma danni non rilevanti (alcuni casi con 7-8%)
- ✓ Sembra che le cv tardive siano sfuggite in parte agli attacchi in preraccolta a causa di un brusco calo delle temperature nella prima settimana di ottobre

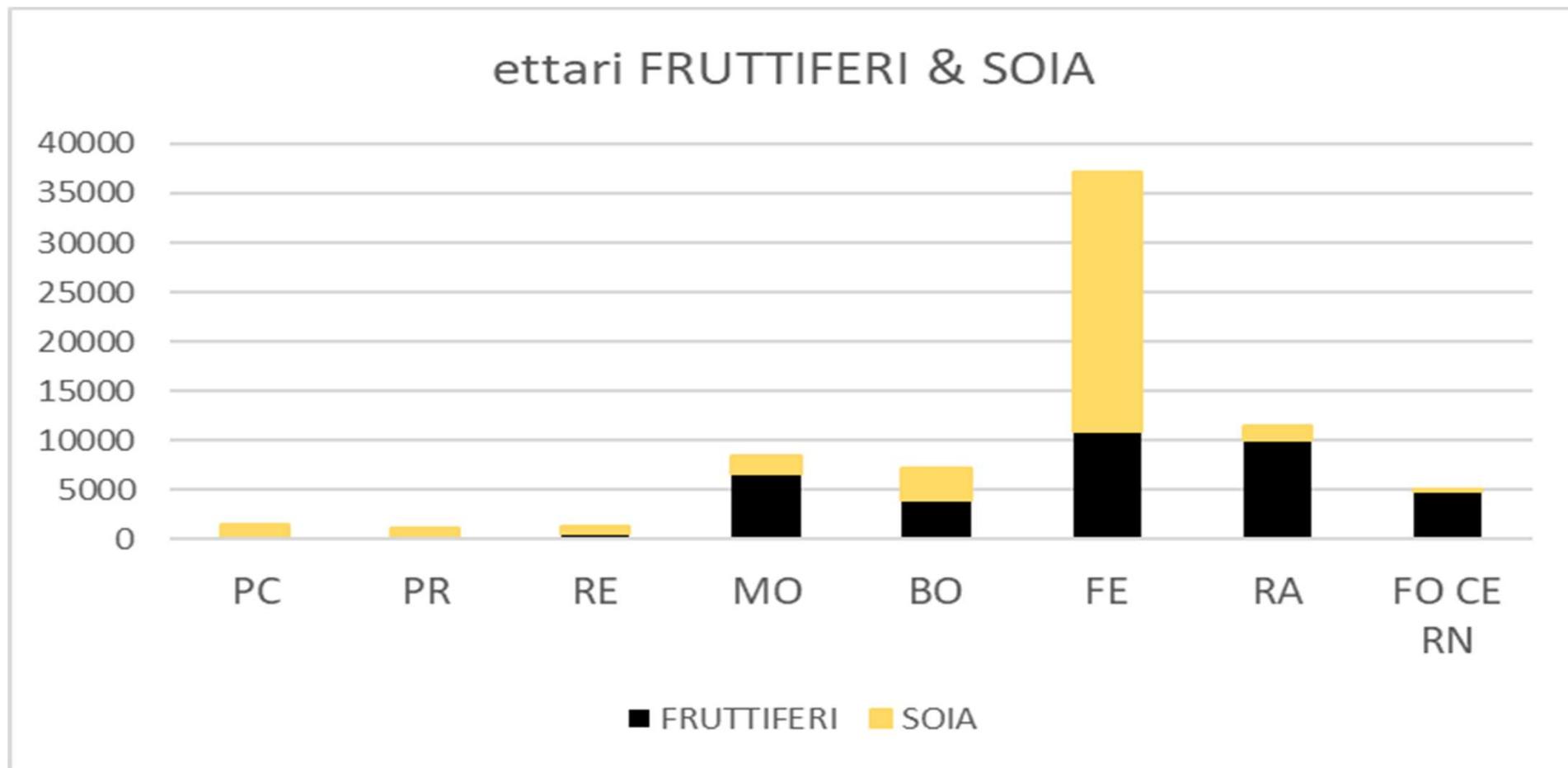


Segnalati danni alle colture frutticole in tutta la regione pur con gravità molto diversa tra colture e zone che possono dipendere da:

1. anno di insediamento
2. distribuzione territoriale delle colture
3. preferenza specie vegetale



RISCHIO ELEVATO DI POPOLAZIONI CONSISTENTI IN PRESENZA DI COLTURE «SERBATOIO» (soia, sorgo e mais)



CIMICE ASIATICA correlazioni con il clima



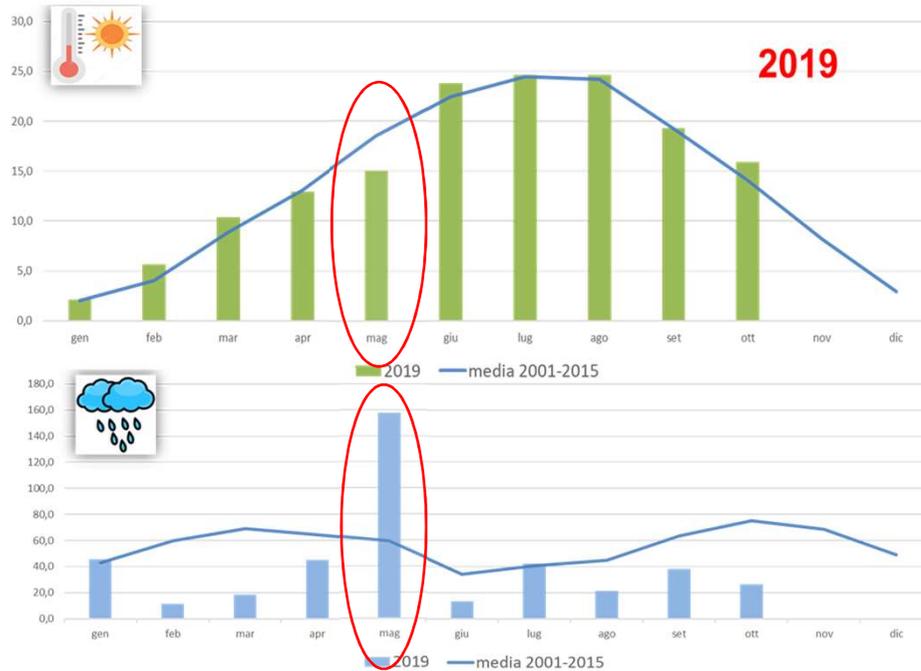
2018

- **andamento stagionale del 2018 favorevole** allo sviluppo di robuste popolazioni. Le cimici hanno svernato in notevole quantità

INVERNO 2018 – 2019

- **favorevole allo svernamento**
- **anche se la mortalità invernale è stata > 90%** (simile agli anni scorsi), il numero assoluto degli individui vivi dopo lo svernamento **è stato superiore** a quello degli anni precedenti

CIMICE ASIATICA correlazioni con il clima



maggio 2019

- lunga fase di maltempo con temperature abbondantemente sotto la media e frequenti piogge, ha notevolmente rallentato le dinamiche delle popolazioni.
- nonostante questo l'abbondante presenza di adulti svernanti ha danneggiato le produzioni fin da fine maggio

fine maggio –giugno 2019 con il ritorno di condizioni termiche favorevoli, anche se con alcuni giorni di ritardo, le popolazioni hanno espresso senza limitazioni il potenziale biotico della specie.

CIMICE ASIATICA correlazioni con il clima



giugno 2019

- presenza di **moltissime ovature** e danni importanti causati dalle forme giovanili

da prima decade di giugno a luglio

- Sviluppo di numerosa progenie favorita da **alternanza di periodiche precipitazioni a periodi di bel tempo**

da luglio

- si è delineata una situazione molto critica rispetto alle precedenti annate.

da inizio ottobre il calo brusco della temperatura ha stimolato le cimici ad allontanarsi dalle colture in cerca di rifugi per lo svernamento

Non c'è una regola sulla distribuzione e entità degli attacchi sulle diverse colture. In ER è confermato che:

- primi attacchi prossimi ai siti di svernamento. Si spostano, se presenti, su piante con frutti che rimangono sulla pianta in inverno, acero, salice, olmo, ailanto, prugnolo ecc. e tendono a stazionare in zona procurando poi danni anche sulle colture limitrofe.
- differenziale di danno da file esterne a quelle interne del frutteto
- la distribuzione sulle colture ed i livelli di infestazione non omogenei
- si sposta nel corso della stagione da una coltura in raccolta ad un'altra in fase di maturazione presente (da precoci a tardive)
- può preferire alcune cv nell'ambito della stessa specie (William piuttosto che Abate) o ha preferenza tra cv di specie diverse se contemporaneamente presenti (William piuttosto che Gala nella stessa azienda)



Cimice asiatica- DIFESA criticità 1/2

- ✓ La prima difficoltà è il monitoraggio dell' insetto per mirare gli interventi. Rilievi visivi non affidabili (spesso si colloca nella parte alta della pianta, si nasconde). Nel 2019 sottovalutata la presenza in maggio.
- ✓ La difesa chimica non rappresenta a oggi la soluzione unica al problema. Tuttavia con pressioni limitate si possono raggiungere risultati abbastanza soddisfacenti.
- ✓ La limitata persistenza dei prodotti. La cimice muore se colpita direttamente. Adulti in continuo spostamento.
- ✓ E' aumentato il numero degli interventi insetticidi sul melo (almeno 4-6 specifici per HH)
- ✓ Importante continuare la difesa in pre-raccolta.

CIMICE ASIATICA difesa chimica

	Prodotti registrati sostanza attiva 2019	N° massimo in etichetta	Tempo carenza	DPI N°max	DPI N°Max coltura
?	CLORPIRIFOS	1	90		4
?	CLORPIRIFOS METILE*	1-2*	21	2	
	FOSMET uso eccez.	2	28		
	ACETAMIPRID	2	14	2	3/4
→	THIACLOPRID	2	14	1/2	
	DELTAMETRINA	3	7	2	4
	LAMBDAIALOTRINA	2	7	1	
	TAUFLUVALINATE	2	30	2	
	ETOFENPROX	3	7	2	
	PIRETRINE	2	2		
	TRIFLUMURON	2	28		

PERIODO INTERVENTI da comparsa (a metà aprile) e neanidi (da giugno) fino alla pre-raccolta.

Fosfororganici

C. metile, meno C. etile e Fosmet poco utilizzato;

Neonicotinoidi

Acetamiprid, Thiachloprid esce fine 2020;

Piretroidi

Etofenprox finora non ha dato problemi di acaro insorgenza;
Deltametrina alcune formulazioni meno acaro stimolante

Cimice asiatica- DIFESA criticità 2/2

- ✓ Si attendono effetti indesiderati su insetti utili in particolare per uso piretroidi (trattamenti contro ragnetto potrebbero aumentare)
- ✓ La modifica delle strategie di difesa ha come effetto
 - la riduzione di mezzi specifici a basso impatto per carpocapsa (virus CPGV e confusione sessuale soprattutto su pero)
 - la sostituzione dei prodotti efficaci per carpocapsa ma non per la cimice (rynaxypyr, emamectina) con altri prodotti efficaci anche contro la cimice (thiacloprid, acetamiprid, etofenprox)
- ✓ L'uso delle reti nel melo in produzione integrata stenta a decollare nonostante gli aiuti. Nuovo bando
- ✓ Le reti sono più utilizzate nel biologico e sono molto efficaci se gestite correttamente

FITOFAGI

	Produzione integrata		Produzione biologica	
	2018	2019	2018	2019
Afidi grigio/verde				
Afide lanigero				
Carpocapsa				
Cydia molesta				
Eulia				
Pandemis Archips				
Cocciniglie				
Cimice asiatica				
Ragnetto rosso				

 Annata/e senza problemi

 Annata/e normale di media intensità

 Annata/e problematica

CONCLUSIONI

Produzione



Integrata



Biologica





Un ringraziamento

a tutti i tecnici del Coordinamento
di Produzione Integrata e
Biologica che hanno contribuito
con la loro preziosa esperienza
alla preparazione del bilancio
fitosanitario del melo
2018-2019

Un ringraziamento particolare a
Gabriele Marani
Fausto Smaia
Stefano Vergnani
Mauro Boselli