



Bilancio Fitosanitario

Pero

2020 - 2021

CARPOCAPSA sul pero nel Nord Italia

Boselli Mauro

- ❑ boselli56@libero.it
- ❑ 328.3804523

20 gennaio 2022

Voltinismo della carpocapsa

Regioni	Superficie coltivata Ha*	Numero generazioni
Lombardia (Mantova)	800 (3,1%)	3
Piemonte	1.460 (5,5%)	3
Veneto	2.370 (9,1%)	3
Emilia Romagna	17.080 (64,1%)	3
Italia	26.660	

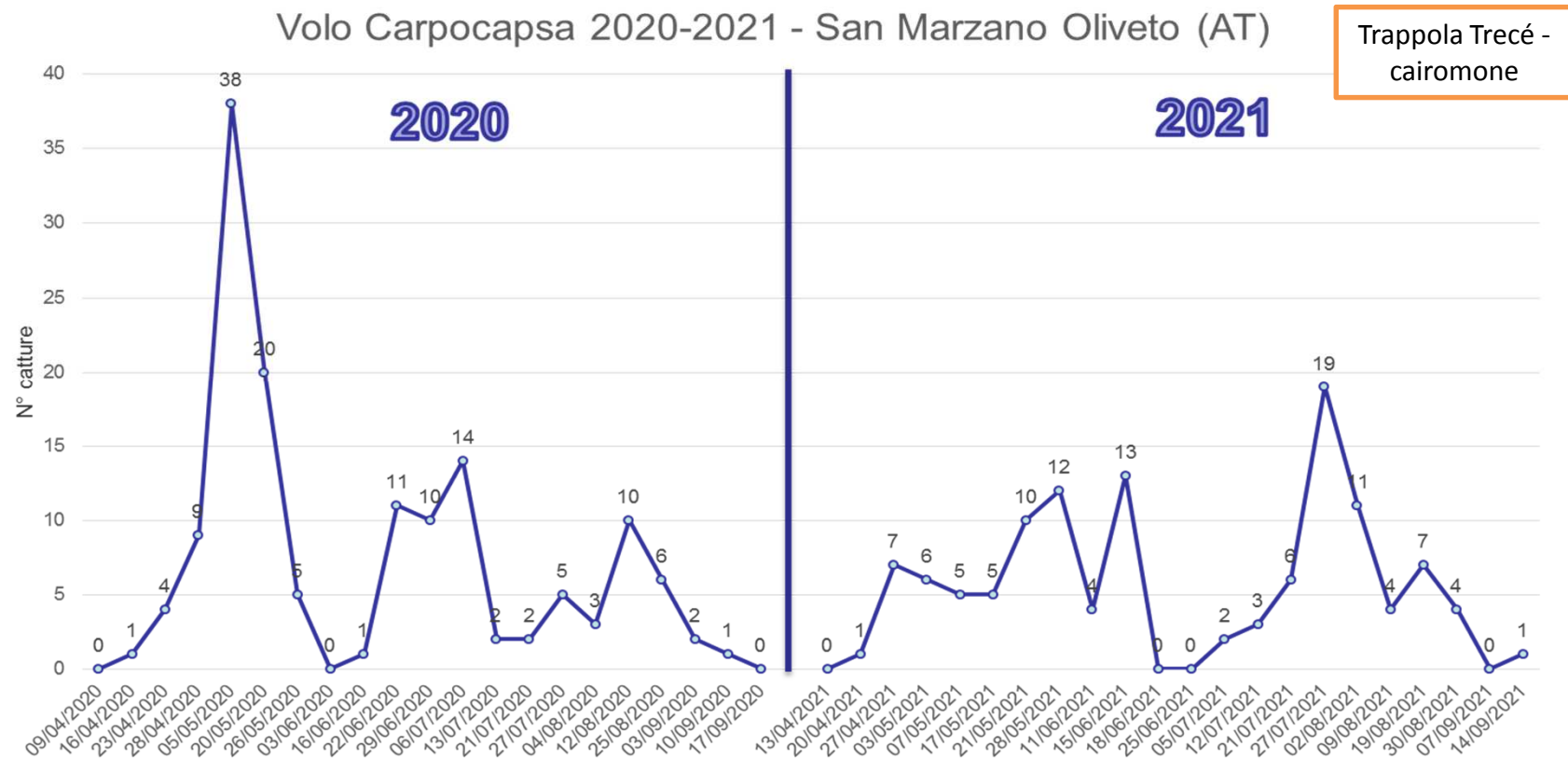
Sicilia 3.400 ha (12,8%) (cv Coscia)

* ISTAT 2021

Andamento delle catture monitorate con trappole sessuali

- In questi ultimi anni si è assistito ad un anticipo dell'inizio delle prime catture
- Nel 2020 il volo è iniziato a metà aprile nell'area Padana Veneta nel 2021 questo si è verificato alla fine di aprile
- 2020: inizio primo volo dal 18 al 20 aprile il secondo volo tra il 23 e il 25 giugno, Il terzo volo tra fine luglio e primi di agosto.
- 2021: inizio primo volo dal 24 al 26 aprile con le nascite larvali dal 12 maggio in poi; il secondo volo ai i primi di luglio, Il terzo volo iniziato ai primi di agosto e finito verso il 10 settembre.

Andamento delle catture monitorate con trappole sessuali



2020: la prima generazione è stata favorita dalle temperature sopra la media rilevate in primavera nell'Astigiano

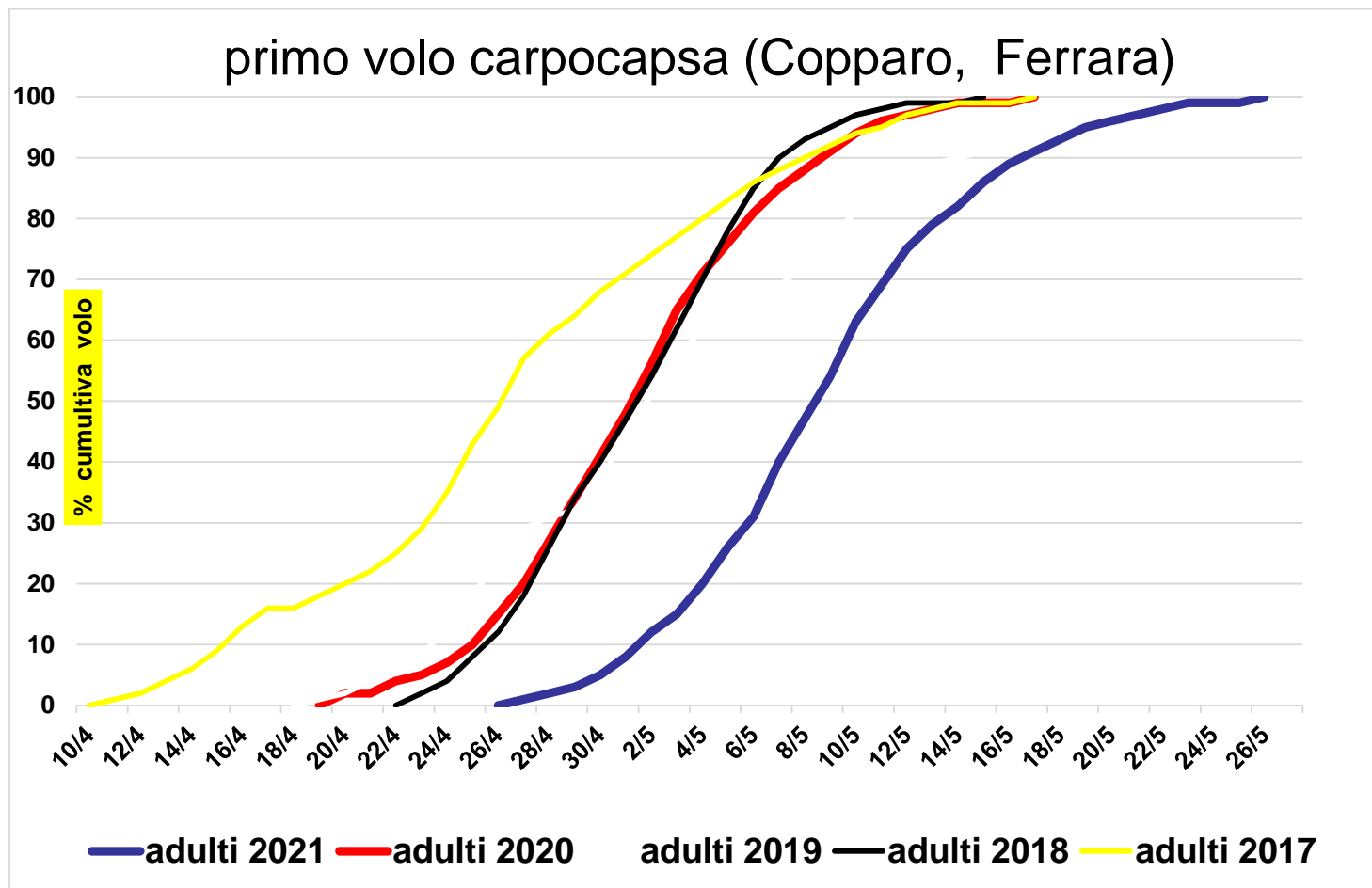
2021: la gelata del 7-8 aprile ha ridotto significativamente il volo di prima generazione dell'insetto

Modelli previsionali

- In tutte le Regioni considerate vengono utilizzati i modelli previsionali
- I modelli risultano particolarmente utili per individuare il momento corretto in cui posizionare eventuali trattamenti insetticidi soprattutto nelle aziende che adottano il sistema della confusione sessuale

Regione	Modello previsionale
Lombardia	RIMpro- Cydia
Piemonte	MRV - carpocapsa
Veneto	MRV - carpocapsa
Emilia Romagna	MRV - carpocapsa

Modello previsionale MRV- Carpocapsa



Cydia pomonella: strategie di difesa

confusione sessuale



chlorantraniliprole

triflumuron*

CpGV



acetamiprid

spinosad



phosmet

spinetoram

methoxyfenozide

tebufenozide

emamectina benzoato

nematodi entomopatogeni



*revocato, utilizzo
fino al 30/09/22

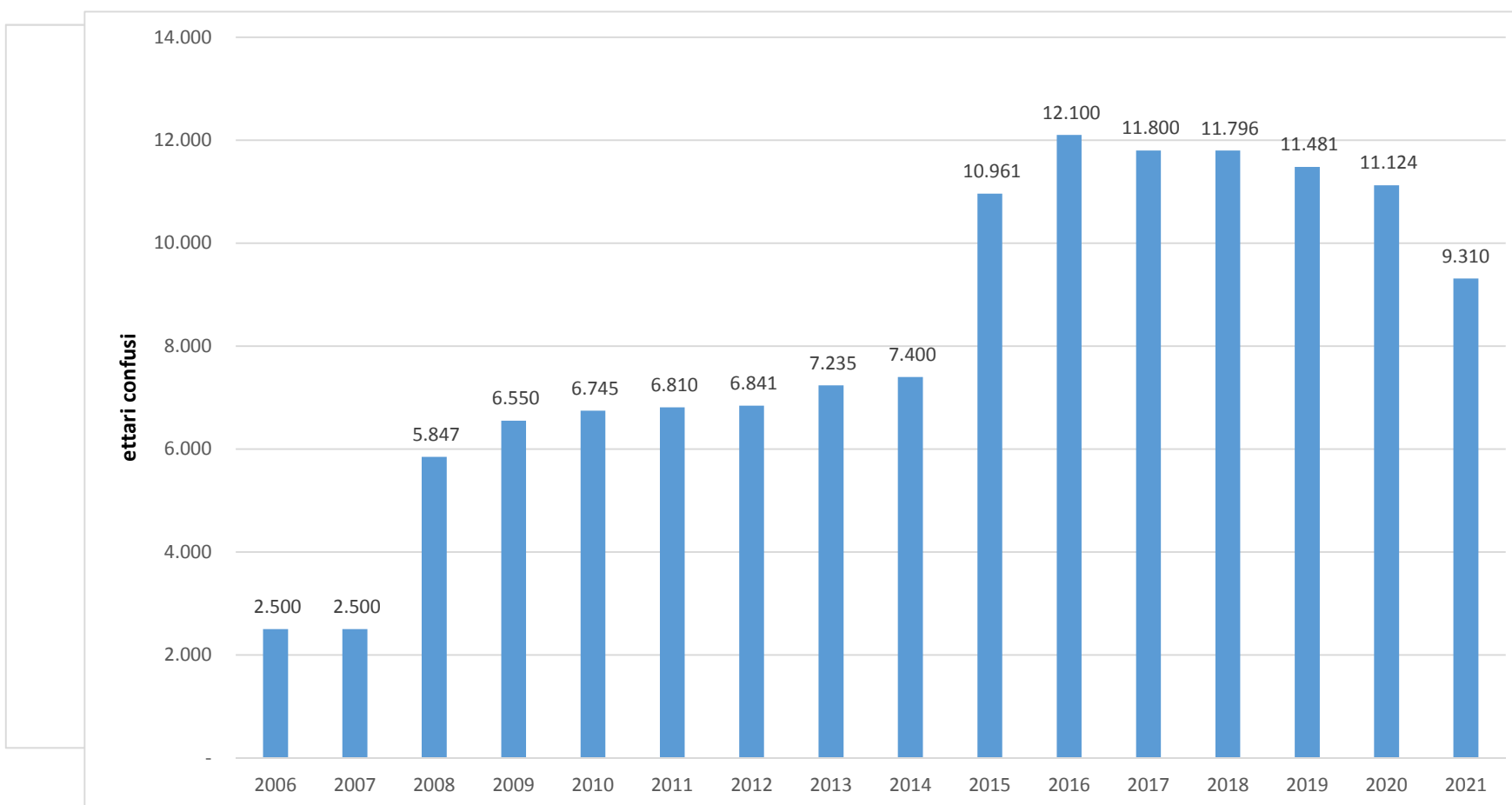


prodotti utilizzabili in agricoltura biologica



Confusione sessuale: andamento delle superfici

- si assiste ad un lento decremento della confusione sessuale nel corso degli ultimi anni più accentuato nel 2021
- in ER attualmente poco meno del 45 % di melo e pero è protetto con questa biotecnologia

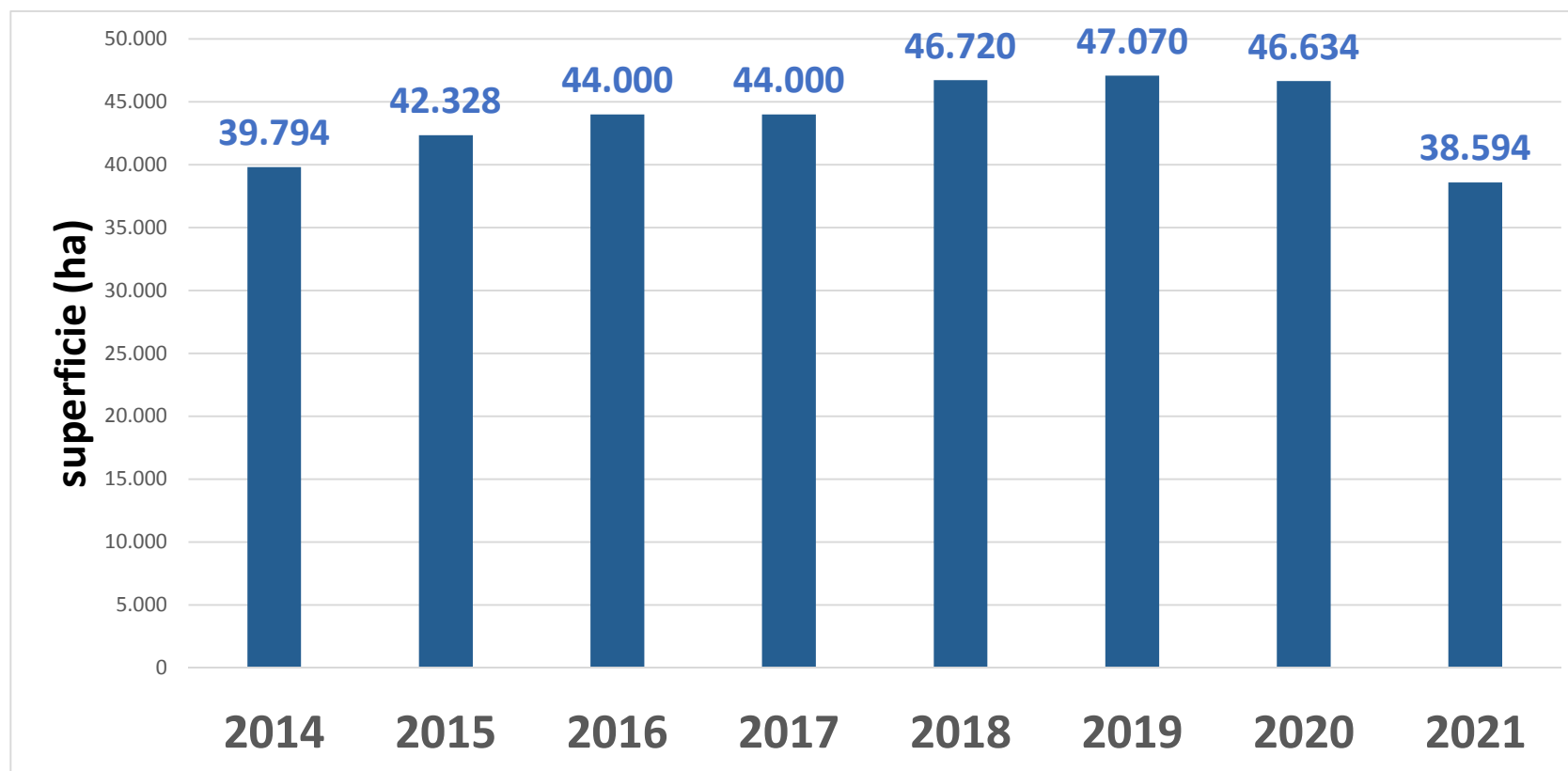


Confusione sessuale

- **Veneto** : in confusione solo il 10% della superficie coltivata a pero
- **Lombardia (Mantova)**: per motivi non legati all'efficacia del metodo (cimice asiatica), la superficie in confusione ha subito un drastico crollo.

Confusione sessuale: andamento delle superfici

- su circa il 46% della superficie a pero e melo è applicato il metodo della confusione



Fonte: ditte produttrici.

ISTAT: superficie pomacee 83.600 ha (melo 57.000 ha, pero 26.600 ha)

Strategia di difesa riportata sulla guida Agrion

APPLICAZIONE DELLA CONFUSIONE O DISORIENTAMENTO SU INDICAZIONE DEL CENTRO AGRION PRIMA DELL'INIZIO DELLA I GEN. SUCCESSIVAMENTE PROGRAMMATE LA STRATEGIA DI DIFESA IN BASE AL RISCHIO PRESENTE A LIVELLO DI APPEZZAMENTO:			
ELEVATO RISCHIO		BASSO RISCHIO	
I GEN	II-III GEN	I GEN	II-III GEN
Applicazione dell'ovicida (Chitino-inibitore o MAC) prima dell'inizio ovideposizione OPPURE applicazione di un ovo-larvicida (Coragen ecc) ad ovideposizione avviata OPPURE del virus della granulosa ad inizio schiusura uova	<u>Applicazione di larvicidi</u> sulla base dei controlli al superamento della soglia critica (frutti bacati/1000 controllati): - 5/1000 giugno - 8/1000 luglio - 10/1000 agosto	Applicazione dell'ovicida (Chitino-inibitore o MAC) prima dell'inizio ovideposizione OPPURE applicazione di un ovo-larvicida (Coragen) ad ovideposizione avviata OPPURE del virus della granulosa ad inizio schiusura uova	<u>Non dovrebbero essere richieste altre applicazioni</u> salvo superamento della soglia (10 frutti bacati su 1000 controllati in agosto)

CLASSI DI RISCHIO:

- ✓ **ELEVATO RISCHIO:** elevata pressione del fitofago con danni alla raccolta l'anno precedente superiori al 2%
- ✓ **MEDIO RISCHIO:** media pressione del fitofago con danni alla raccolta tra 0.5 - 2%
- ✓ **BASSO RISCHIO:** scarsa pressione del fitofago con danni alla raccolta inferiori al 0.5 %

Strategie di difesa

- Utilizzo della confusione sessuale, a volte uso delle reti multifunzionali
- Prima generazione: clorantraniliprole (1 o 2 interventi) e in alcuni casi seguiti da trattamenti con CpGV
- Seconda generazione: fosmet, spinetoram, spinosad
- Terza generazione: emamectina benzoato, spinosad
- I trattamenti con acetamiprid indirizzati principalmente con la cimice asiatica hanno una attività non secondaria anche contro la cimice asiatica

LOMBARDIA:

- Nel 2020 in media sono stati eseguiti 5 trattamenti contro carpocapsa nel 2021 in media 6 trattamenti
- Prodotti più utilizzati: clorantraniliprole, CpGV e fosmet.

VENETO:

- 2 trattamenti con clorantraniliprole + 3-4 interventi con anche prodotti a base di virus della granulosa






Danni rilevati alla raccolta

- entrambe le annate, 2020-2021, hanno evidenziato una presenza di danni limitati da carpocapsa che tuttavia risultano in alcune situazioni leggermente più elevati rispetto al passato
- nel 2021 la produzione di pero è stata danneggiata in buona parte dalla gelata con drastico calo della produzione.
- i problemi maggiori causati dalla carpocapsa si riscontrano nelle aziende coltivate con il metodo biologico, dove non sono applicate le reti antinsetto,
- in cui le normali strategie adottate (confusione sessuale + CpGV e spinosad) non sempre riescono a contenere i danni della carpocapsa sotto la soglia di danno soprattutto sulle varietà tardive (Abate Fètèl, Decana, Kaiser)

Conclusioni

- ❑ la confusione sessuale, anche se in calo, continua a rappresentare la base per la difesa del pero dalla carpocapsa
- ❑ la confusione sessuale, applicata da sola, non sempre riesce a contenere gli attacchi dell'insetto sotto la soglia economica di danno.
- ❑ In molte situazioni si rendono necessari più trattamenti insetticidi, diretti principalmente contro la prima generazione del fitofago
- ❑ dal 2009 il prodotto di riferimento utilizzato contro questa generazione è il clorantraniliprole
- ❑ Per questa e per altre sostanze attive risulta fondamentale, per ottenere buoni risultati, il corretto posizionamento del prodotto
- ❑ A questo scopo difficili da utilizzare sono le informazioni fornite dalle trappole a feromoni (scarse catture) più utili si sono dimostrate le informazioni fornite dai modelli previsionali

Conclusioni

REGIONI	2020	2021
Lombardia		
Piemonte		
Veneto		
Emilia Romagna	