



Bilancio Fitosanitario

Vite Nord Fitofagi

2020 - 2021

Regione

Piemonte

Relatore Michele VIGASIO. *Vignaioli Piemontesi*

vigasio@vignaioli.it

In collaborazione G. BOSIO. *S.F. Regionale*

giovanni.bosio@regione.piemonte.it



Superficie coltivata ha 45308 (lieve aumento)

2 dicembre 2021

SUD Piemonte

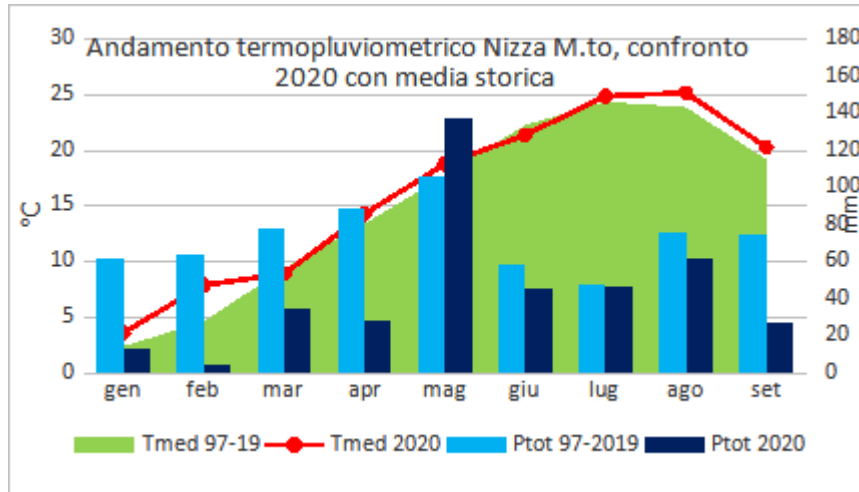
Nord Piemonte

2020

SUD Piemonte

Nord Piemonte

2020

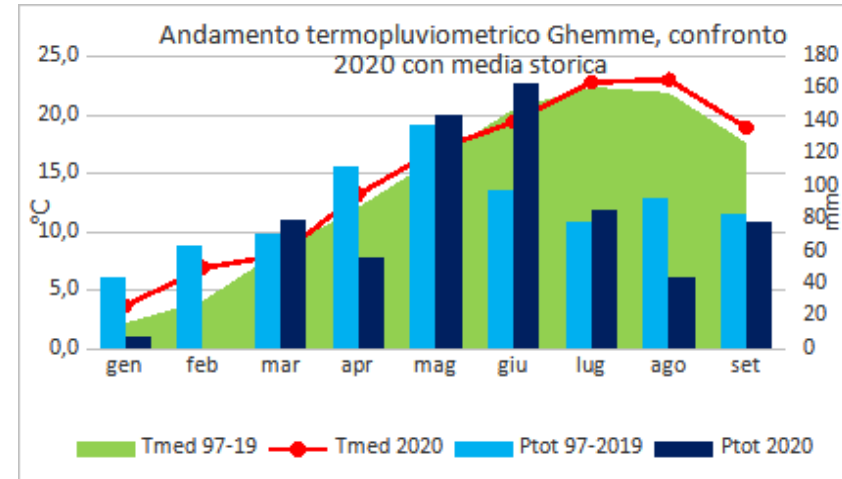
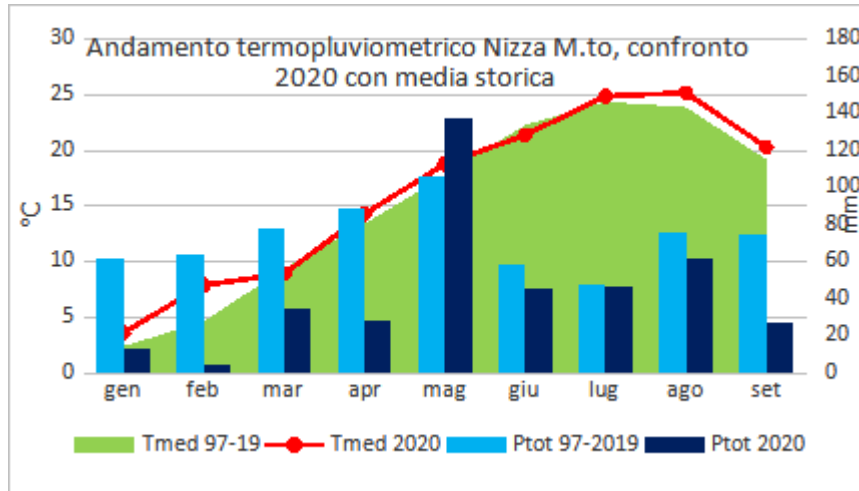


2021

SUD Piemonte

Nord Piemonte

2020

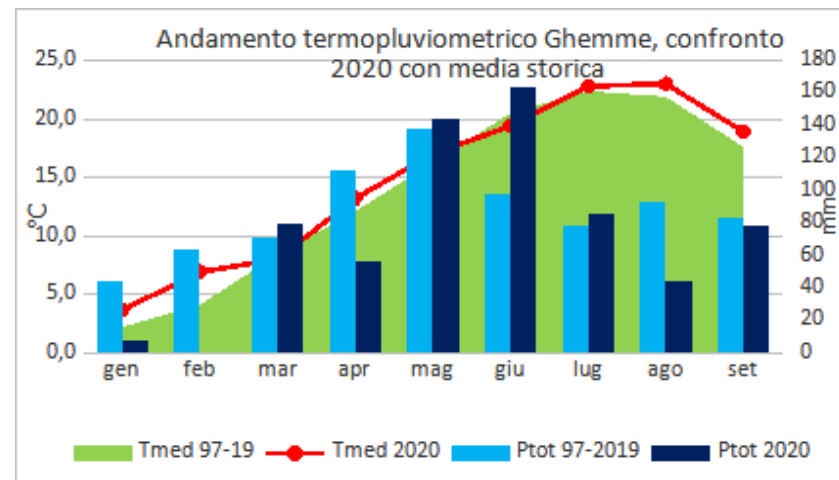
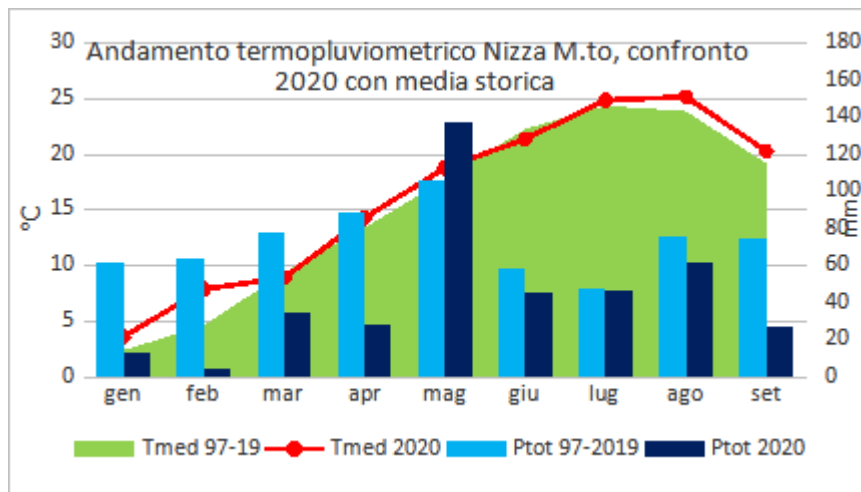


2021

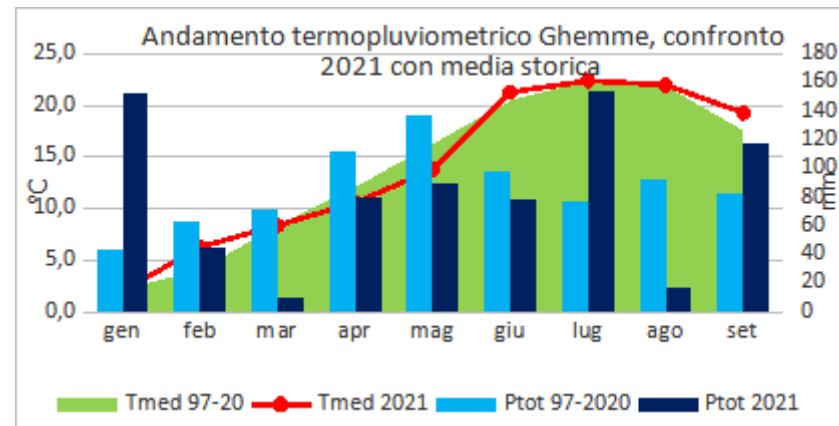
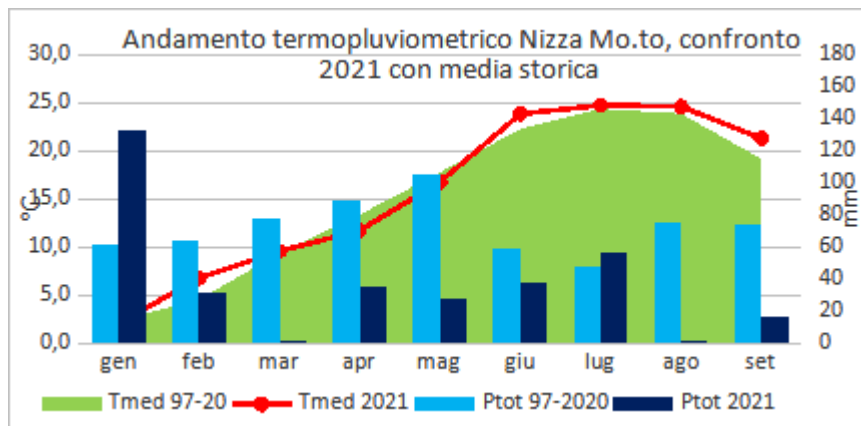
SUD Piemonte

Nord Piemonte

2020



2021



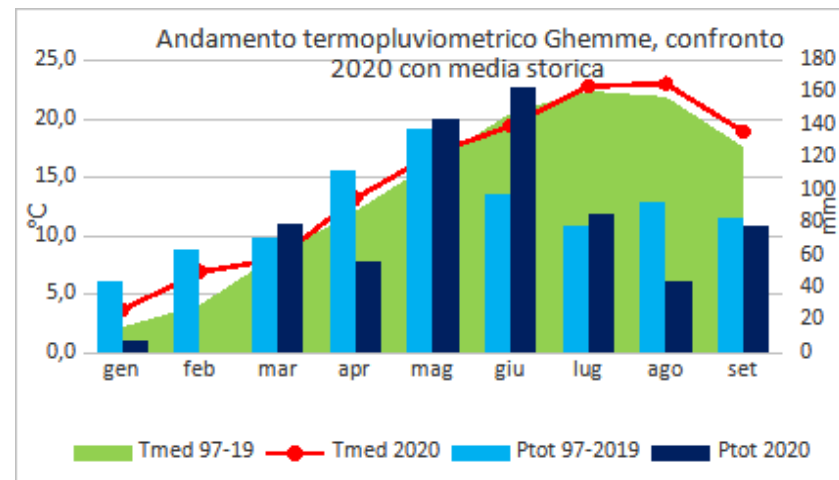
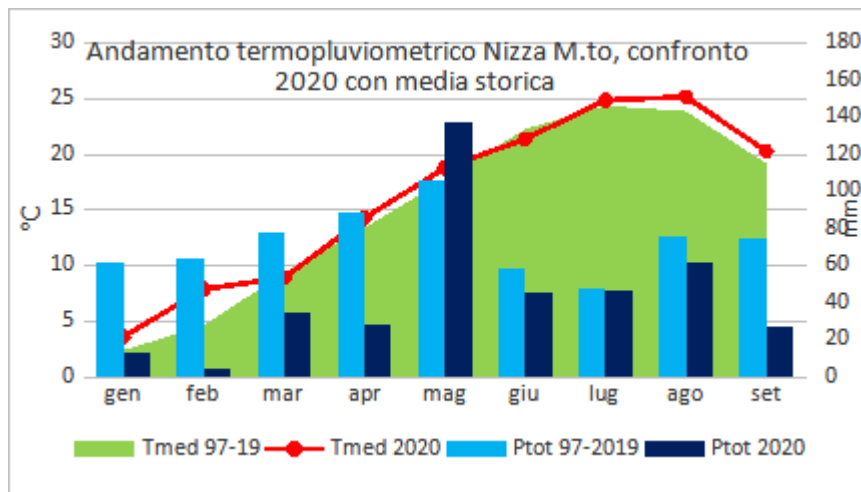
"Inverno" 19/20: **Più caldo in assoluto** dal 2000 nelle T medie Dic,Gen,Feb:5,40 °C. **Record** 1^metà Feb: 6,55(3,12) Piovosità nella media (206 mm Vs 194 media)

"Inverno" 20/21: **Terzo più caldo** dal 2000 nelle T medie Dic,Gen,Feb: 4,54 °C. **Record** 2^metà Feb: 8,9(4,13) Piovosità medio/alta (320 mm Vs 200 media)

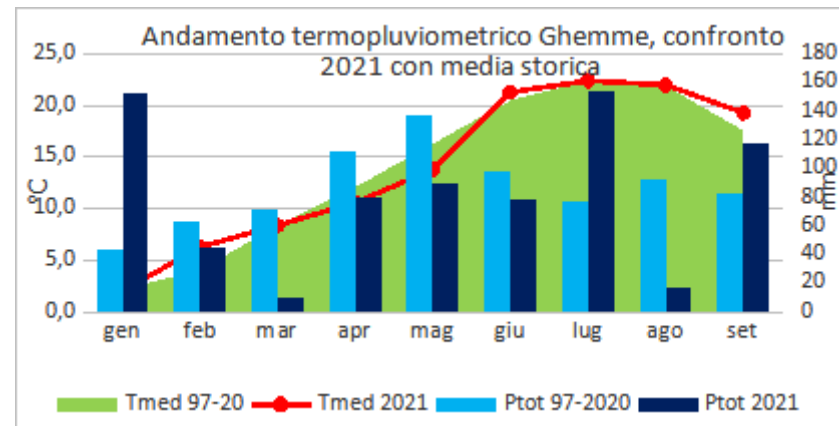
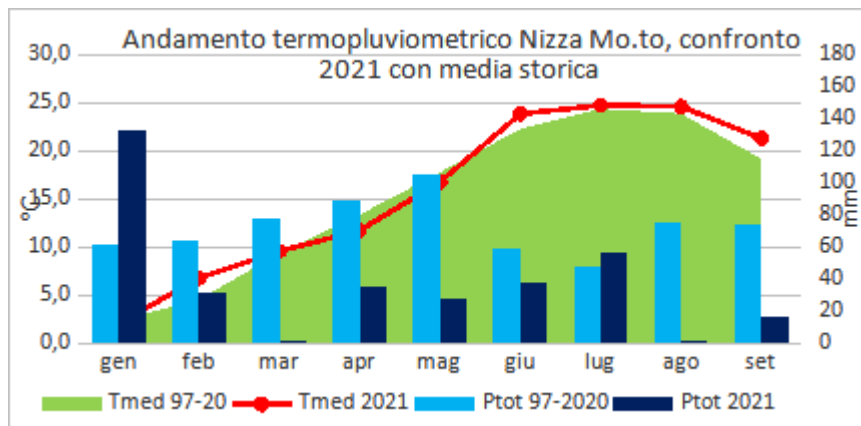
SUD Piemonte

Nord Piemonte

2020



2021



3-4 Ott. depressione atlantica "Christian"

2021: 454 mm/12h prov. AL (740 mm/12 h prov. GE.

02 ottobre 2020: 174 mm/12h prov. VC/NO **Crollo Ponte Romagnano Sesia**

21 ottobre 2019: 428 mm/12h a Gavi (AL)

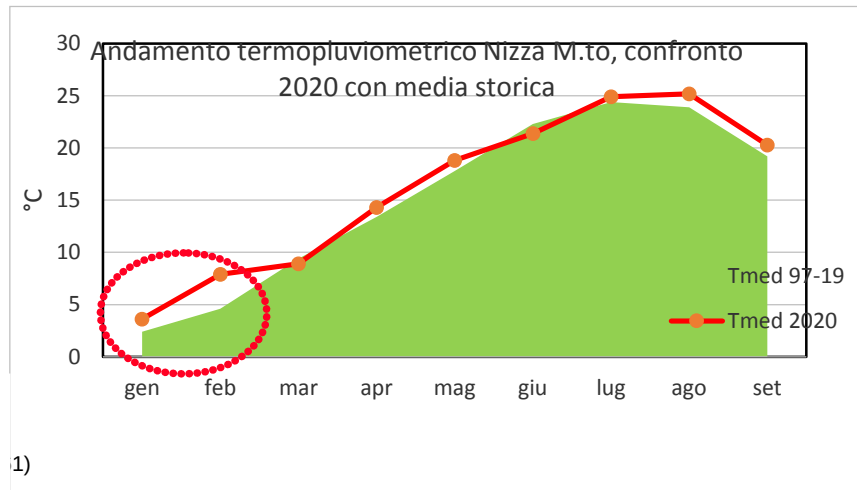
SUD Piemonte

Nord Piemonte

Pioggia		Nizza(AL)		Ghemme(NO)	
		2020	2021	2020	2021
	Totale Gen-Set	398	343	658	745
	Aprile-Set	347	175	570	536

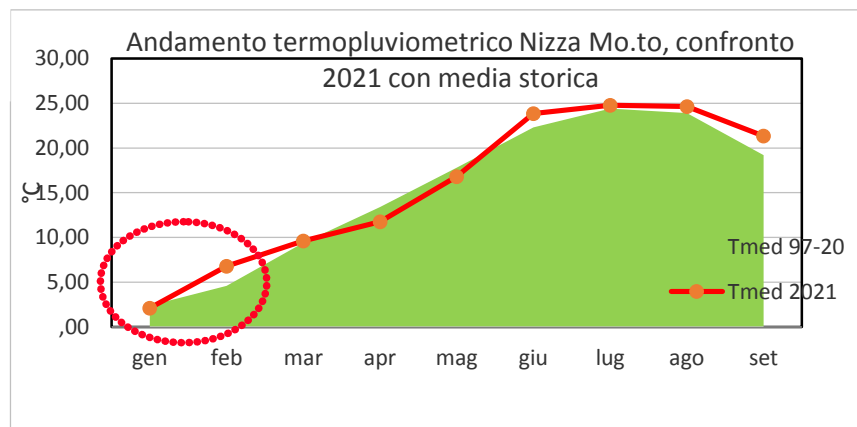
Andamento meteo - Piemonte

2020



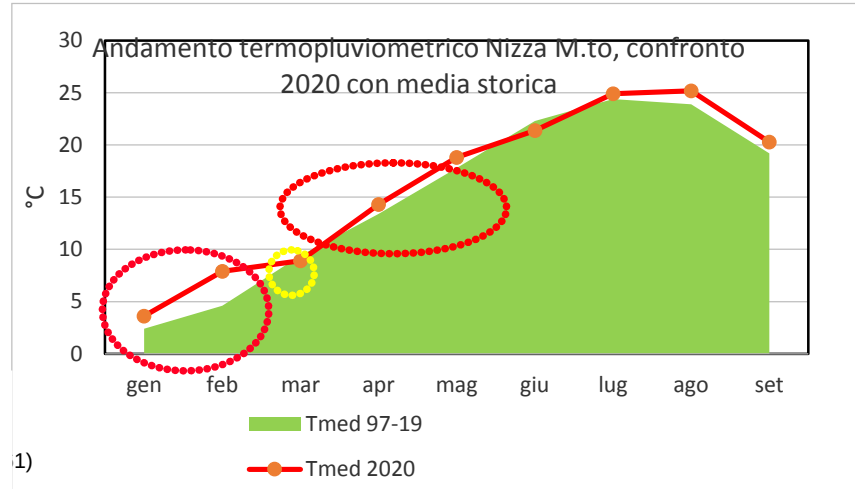
2020

2021



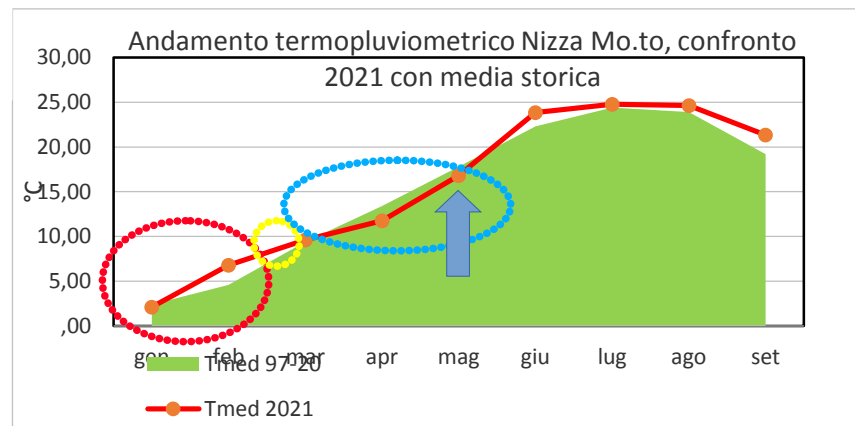
2021

2020



2020

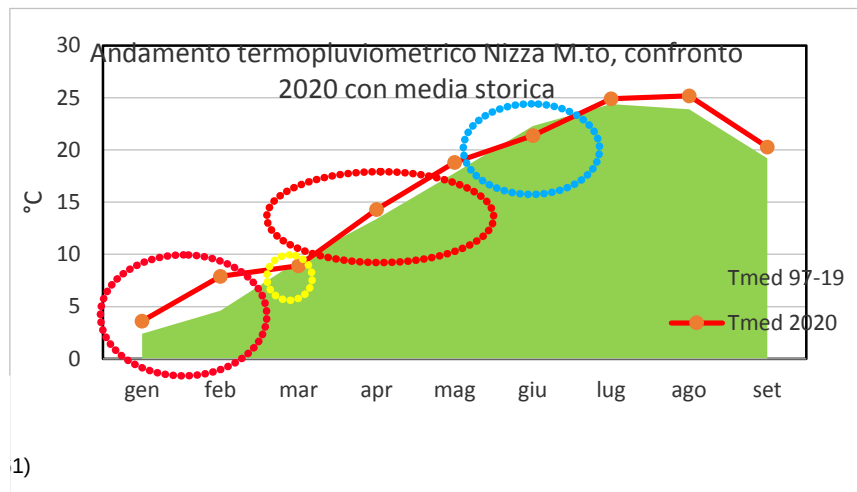
2021



2021

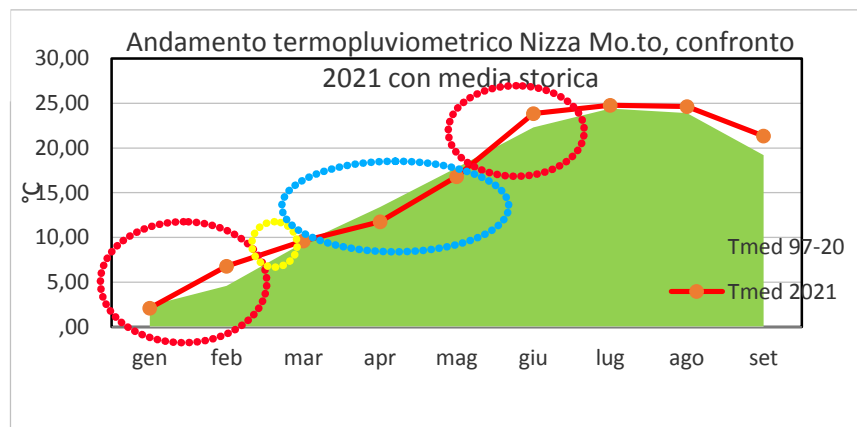
Andamento meteo - Piemonte

2020



2020

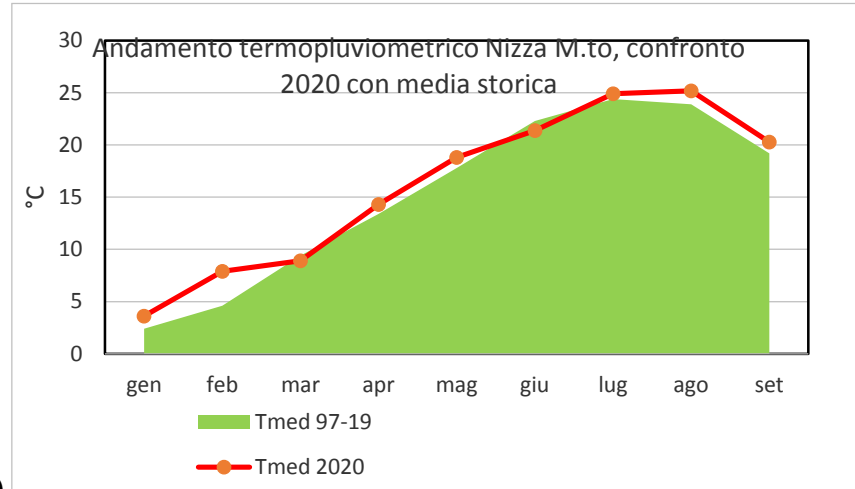
2021



2021

Andamento fenologia Piemonte

2020



2020

STADIO B BAGGIOLINI
(BBCH05)

89

INIZIO FIOR.
(BBCH61)

150

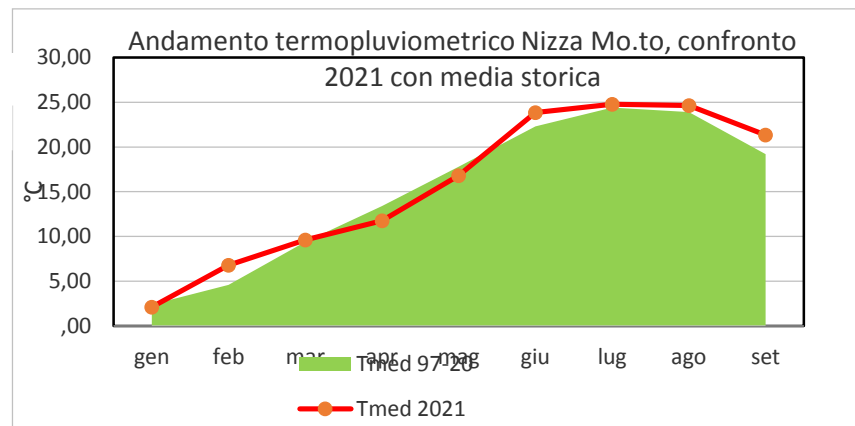
PIENA INVAIAT
(BBCH84)

227

MAT. TECN.
(BBCH89)

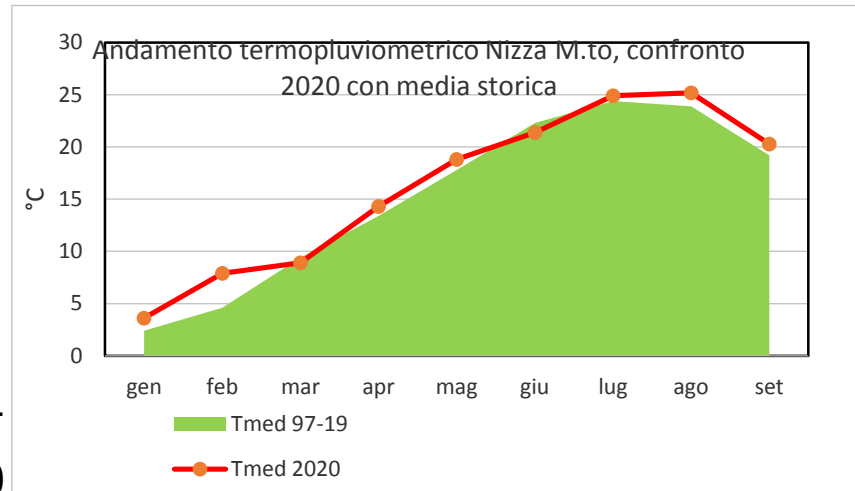
279

2021



2021

Andamento fenologia Piemonte



2020
79 141

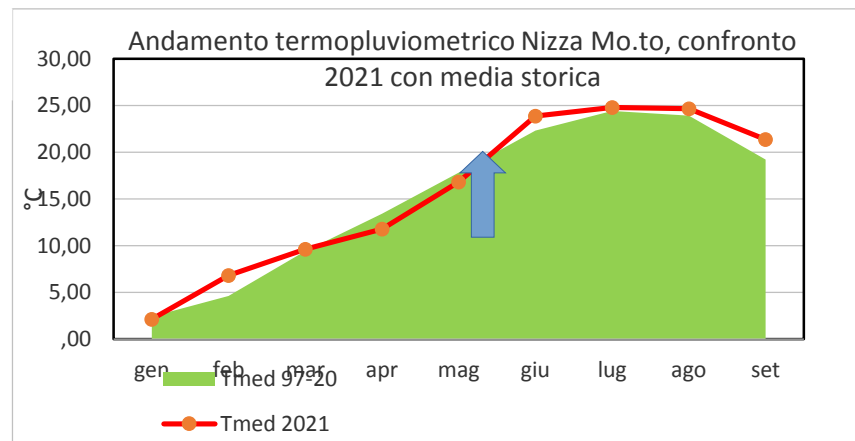
STADIO B BAGGIOLINI
(BBCH05)

89 INIZIO FIORI
(BBCH61) 150

2020
223 277

PIENA INVAIATA
(BBCH84)

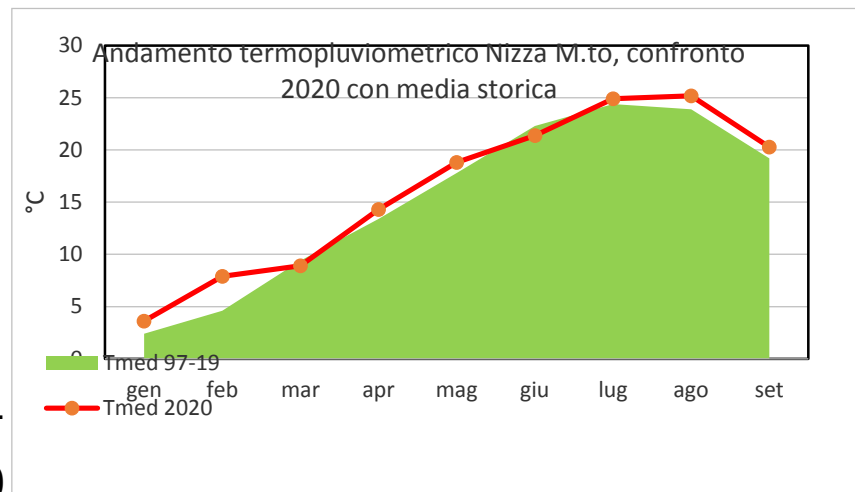
227 MAT. TECNICA
(BBCH89) 279



2021

2021

Andamento fenologia Piemonte



2020
79 141

2020
223 277

STADIO B BAGGIOLINI
(BBCH05)

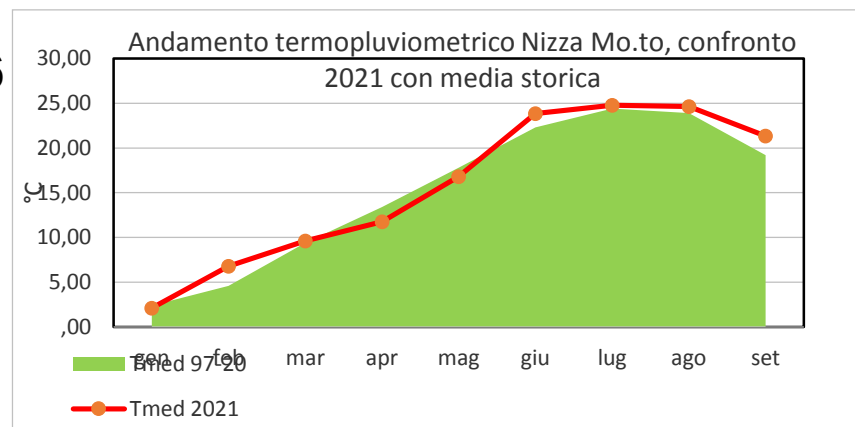
89 INIZIO FIORI
(BBCH61) 150

PIENA INVAIATA
(BBCH84)

227 MAT. TECNICA
(BBCH89) 279

88 156
2021

230 280
2021



Picchi termici

- nel 2020: 2: fine giu:($<35^{\circ}\text{C}$) - fine lug:($>38^{\circ}\text{C}$)
- 2021: fine marzo metà ago: ($37,5^{\circ}\text{C}$)
- T minime 7-8 aprile 2021: -2°C (raro), $-3,5^{\circ}\text{C}$

Nottue: *Noctua* spp., *Agrotis* spp.



Nottue: Noctua spp., Agrotis spp.

2020 **AVVISO N° 01**
DEL 19/03/2020

NOTTUE. FORTE PRESENZA!

Sono segnalate diffusamente. E' necessario monitorare attentamente le zone storiche di attacco. In caso di riscontro si consiglia di intervenire nei seguenti modi:

- raccolta notturna; è stimato che l'orario di massima attività si verifica dalle ore 20,00 alle ore 23,00
- spollonatura meccanica; è accertata la buona efficacia di questa pratica contro le nottue.
- Per interventi più localizzati possibile ricorso a spennellature del tronco con prodotti a base di vischio e/o MINIGONNE che ne impediscano la risalita.

Per un eventuale e localizzato intervento chimico, soltanto superata la soglia del 5% si potrà intervenire, preferibilmente di sera, con DELTAMETRINA (verificare presenza target Nottue in etichetta! BETACIFLUTRIN/INDOXACARB. irrorando tralci /ceppo e terreno sottostante. I due piretroidi non fanno cumulo nella limitazione prevista (1 max/anno) per questo gruppo/simili insetticidi. Assolutamente vietato l'uso di CLORPIRIFOS-METIL CONTRO NOTTUE. Ne ci sono altre avversità per il quale è possibile il suo utilizzo (come smaltimento scorte) entro il 16.4. In caso di dubbio contattare il servizio Tecnico.



2021

Tignoletta: *Lobesia botrana*

Tignola : *Eupoecilia ambiguella*



Tignoletta: Lobesia botrana

Tignola : Eupoecilia ambiguella



2020

Inizio Primo volo
simile 1^ decade aprile (Lb)

2021

20.4 abbondante

Picco Primo volo

5.5

Tignoletta: *Lobesia botrana*

Tignola : *Eupoecilia ambiguella*



2020

Inizio Primo volo
simile 1^ decade aprile (Lb)

20.4 abbondante

25.6

Picco Primo volo

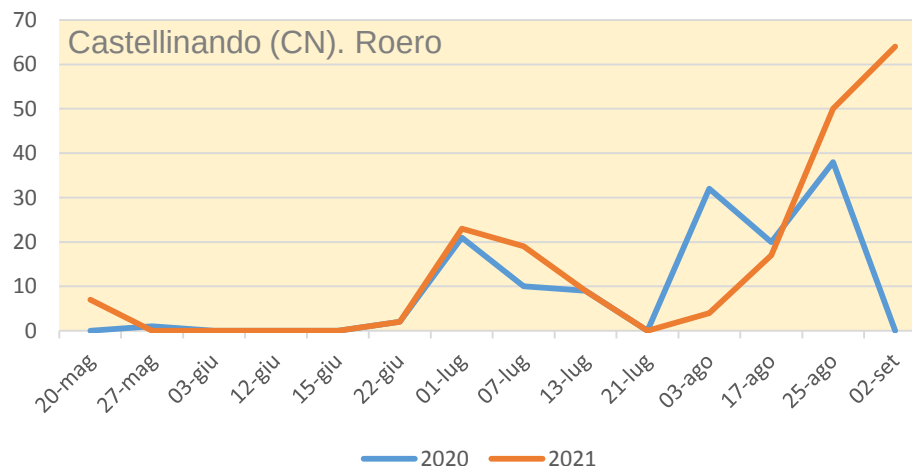
Picco secondo volo

Catture L.botrana

2021

5.5

1.7



Scaphoideus titanus

I. Albertin coll. Set. Fito. Regionale

Prog. Pilota Doglianesse/Monregalese



2020

2021

Scaphoideus titanus

I. Albertin coll. Set. Fito. Regionale

Prog. Pilota Doglianesse/Monregalese



2020

Ciclo bio

2021



I età' 11.5

III età' 12.6

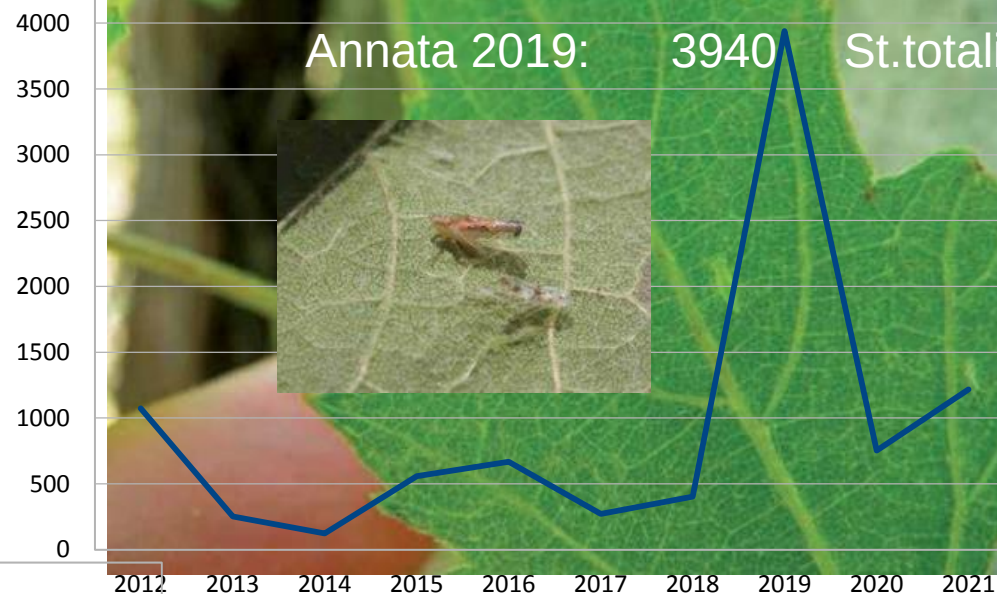
25.5 I età

11.6 II età

Scaphoideus titanus

I. Albertin coll. Set. Fito. Regionale

Prog. Pilota Doglianesse/Monregalese



2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021

S. titanus
TOTALI 2012

2013

2014

2015

2016

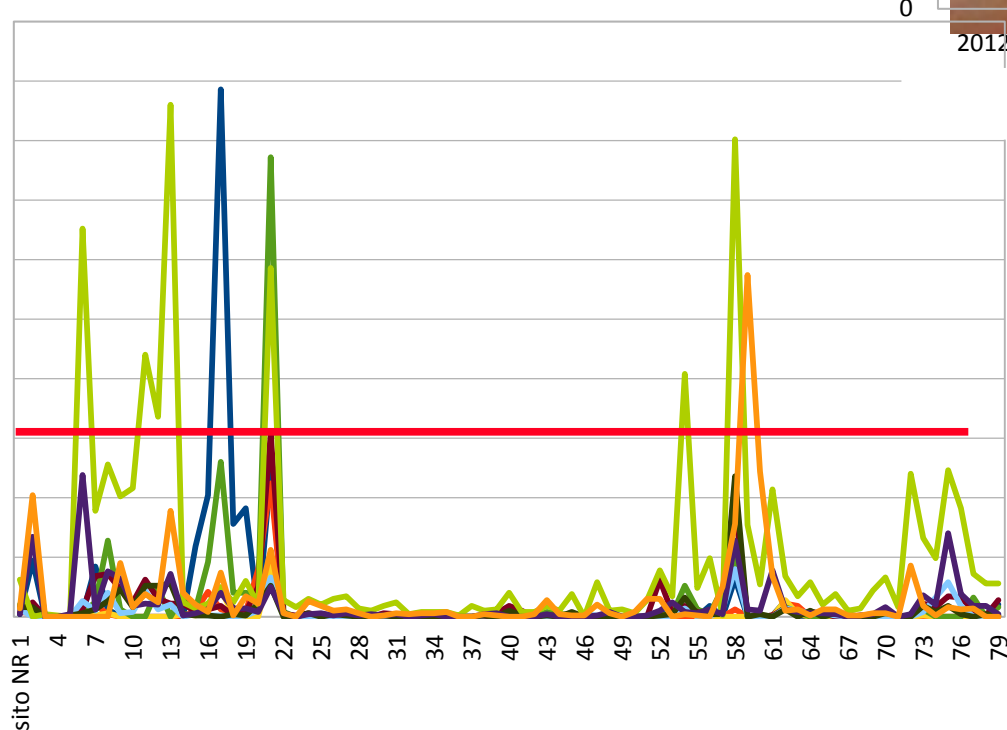
2017

2018

2019

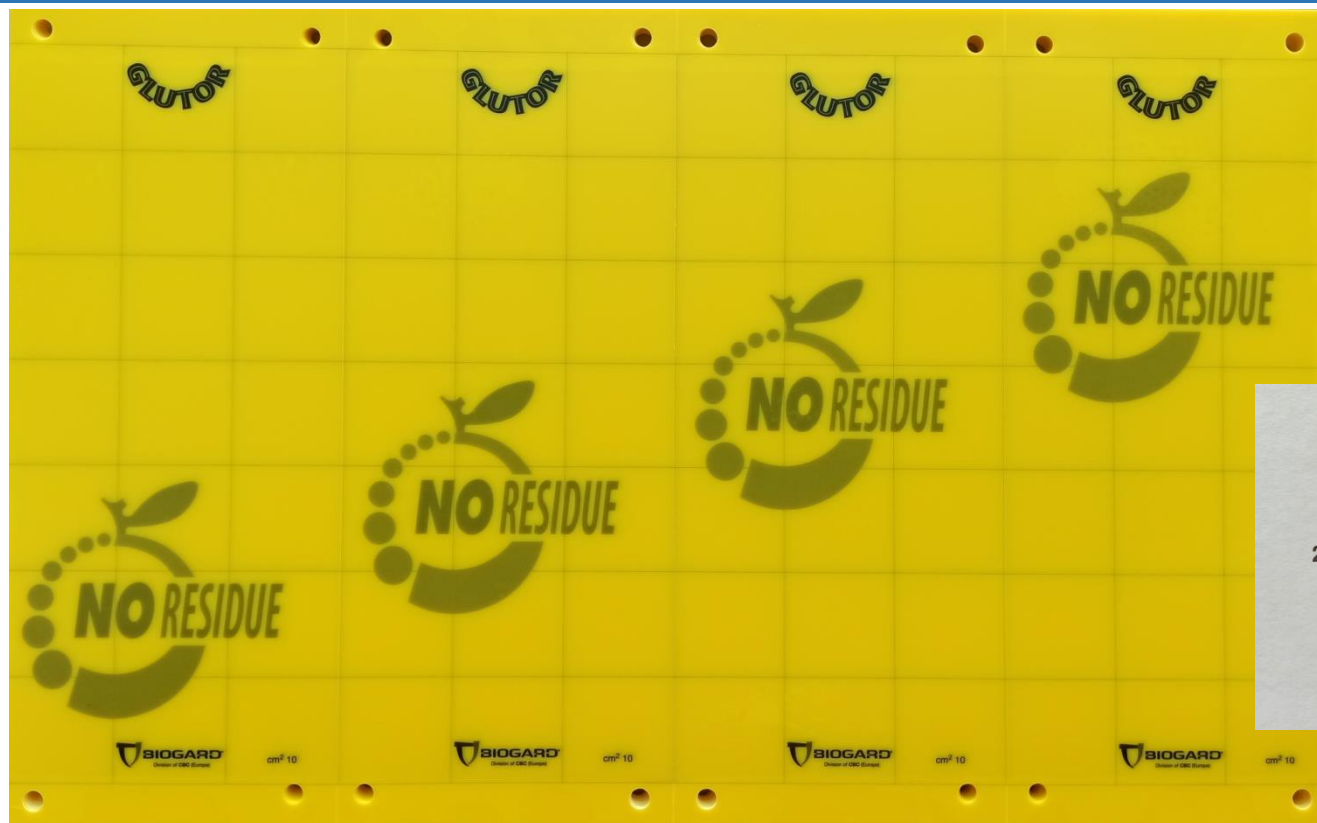
50	37	A vigneto
6,2	4,6	A lettura
2,1	1,5	A trappola

Tolti 5% vigneti



Nuove trappole disponibili sul mercato

Effettuata prova per comparare trappole vecchie con le nuove. Posizionate 6 trappole vecchie e 6 nuove in replica (2+2 monte, 2+2 centro, 2+2 valle) in vigneto e sostituite ogni due settimane.



GLUTOR® giallo
Trappole cromotropiche

25 X 40 cm - pretagliate
20 tabelle / sacchet 20 sacchetti / box

CBC (Europe) S.r.l. Divisione Biogard
www.biogard.it - infobiogard@cbceurope.it
Tel. 035 335313 - Fax 035 335334

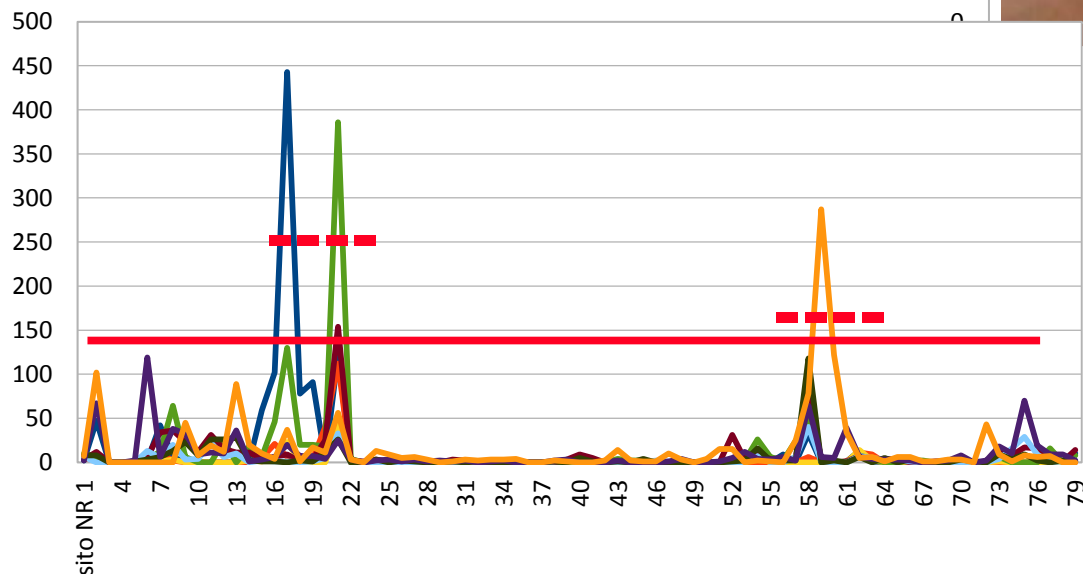
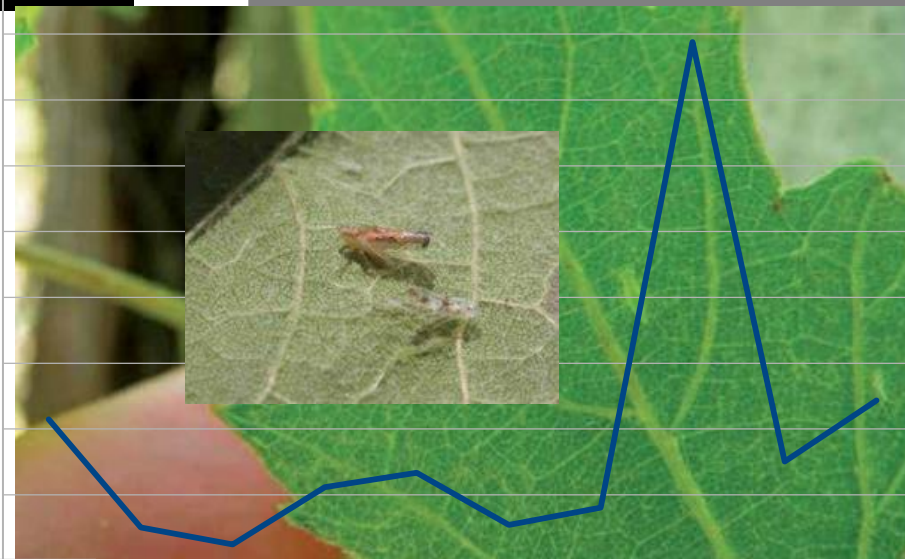
8404835006

Scaphoideus titanus

I. Albertin coll. Set. Fito. Regionale

Prog. Pilota Doglianesse/Monregalese

4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0

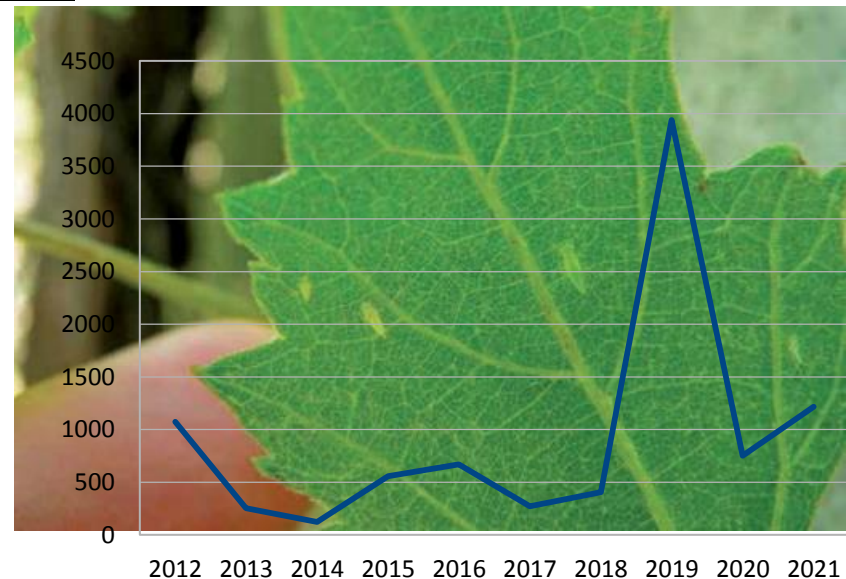
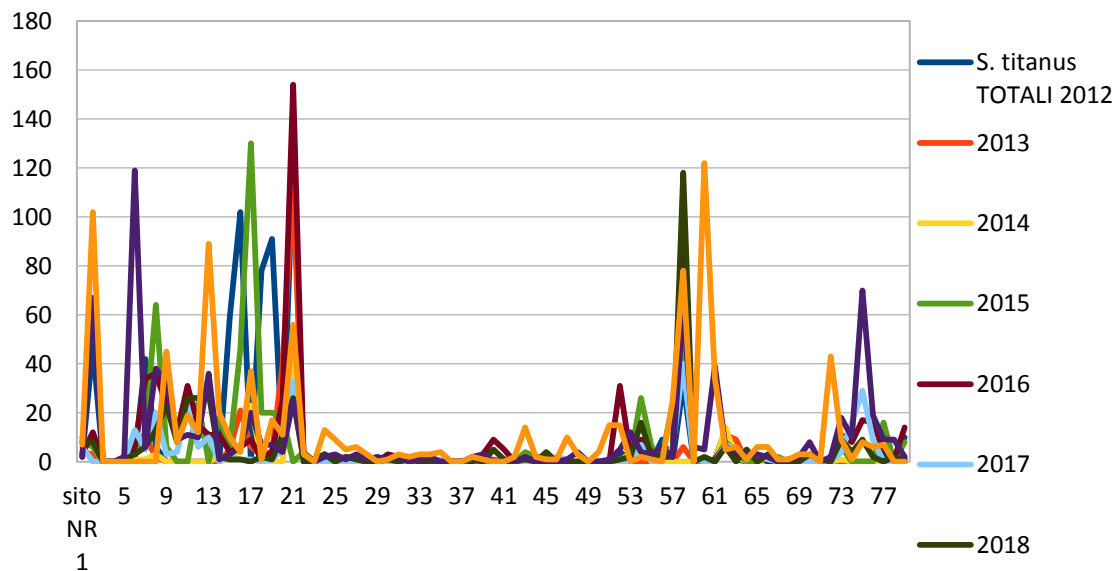


— S. titanus
— TOTALI 2012
— 2013
— 2014
— 2015
— 2016
— 2017
— 2018

Scaphoideus titanus

Prog.ilota Doglianese/Monregalese

I.Albertin coll. Settore Fitosanitario Regionale



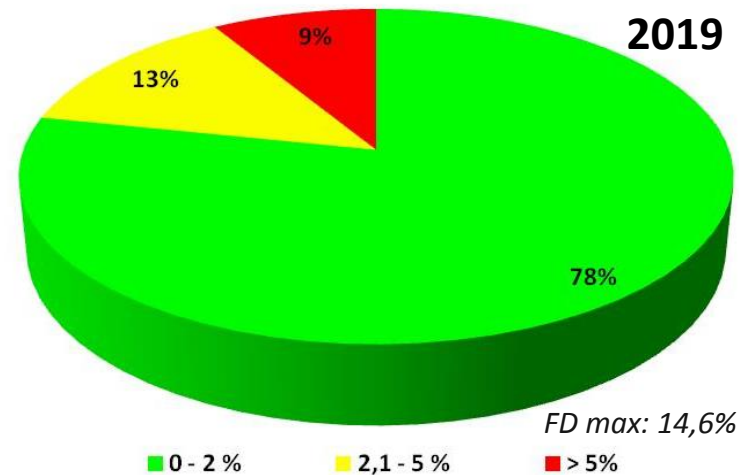
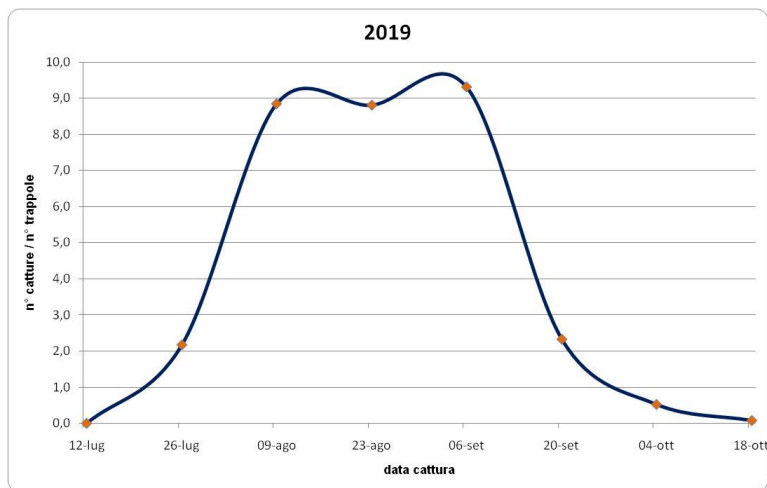
Annata 2021: 1218 St.totali

15,5	A vigneto
2	A lettura
0,67	A trappola

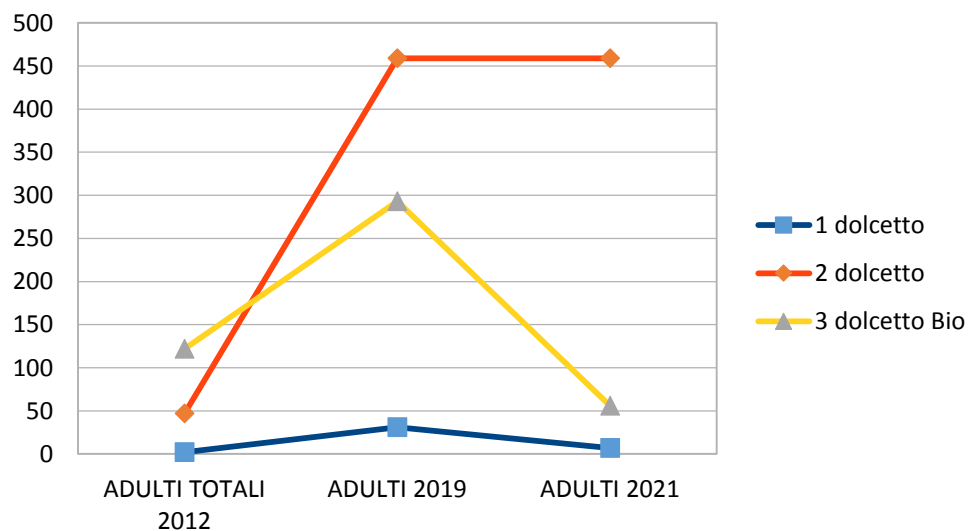
4 vigneti/79 catturano 49%

13,65 (21 senza estremi)	Media catture/vigneto difesa integrata 25
29,10 (9,7 senza estremi)	Media catture/vigneto Difesa bio

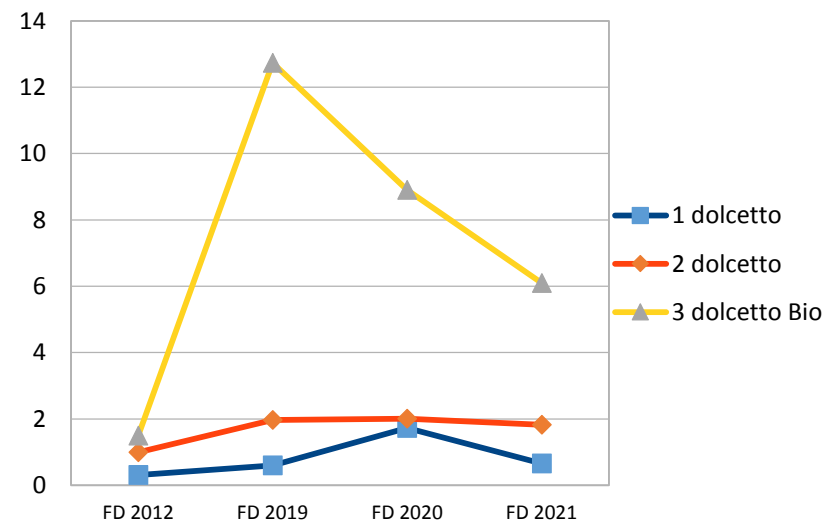
Scaphoideus titanus



Scaphoideus titanus



Catture



Incidenza %

Popillia japonica al Nord

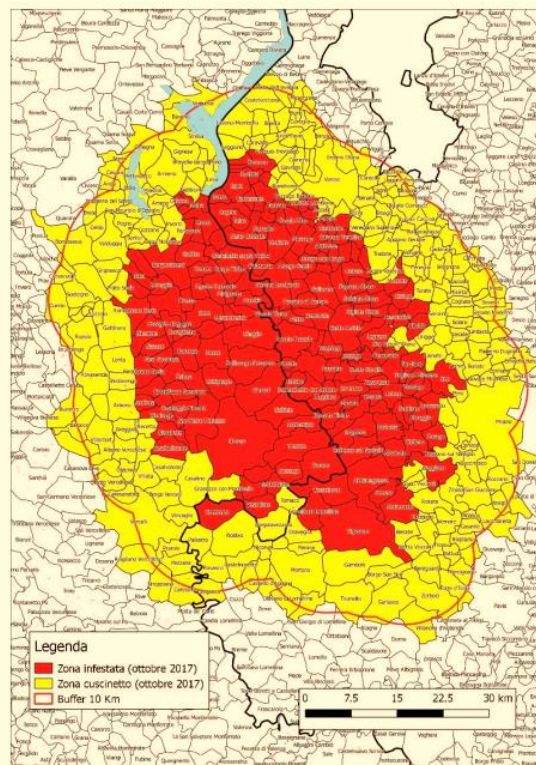
2019



Popillia japonica al Nord



Evoluzione focolaio



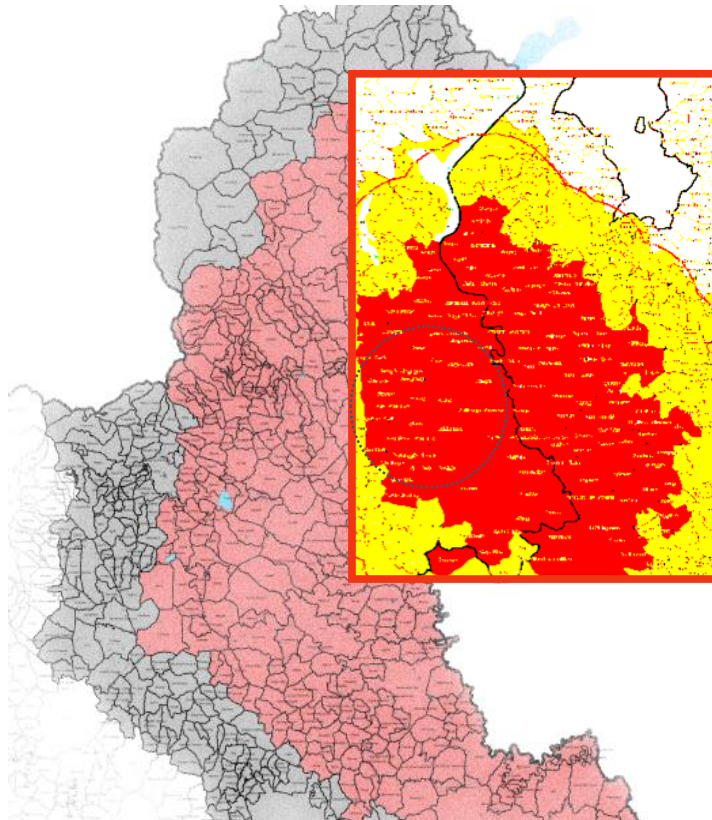
**n. comuni
infestati 2015**

11

**n. comuni
infestati 2017**

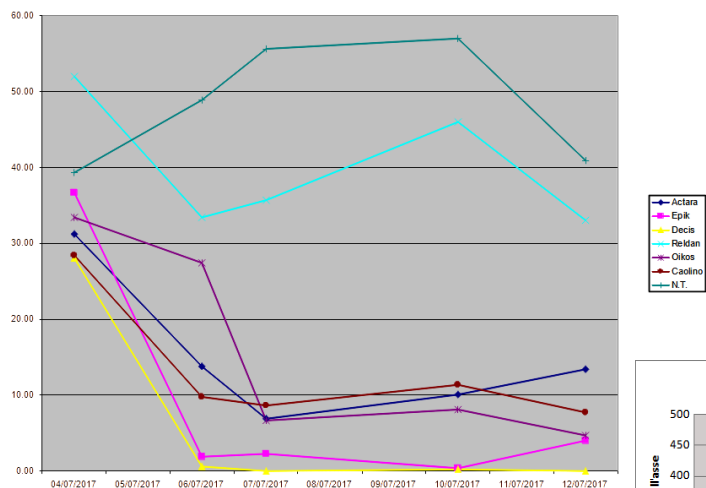
174

Popillia japonica al Nord

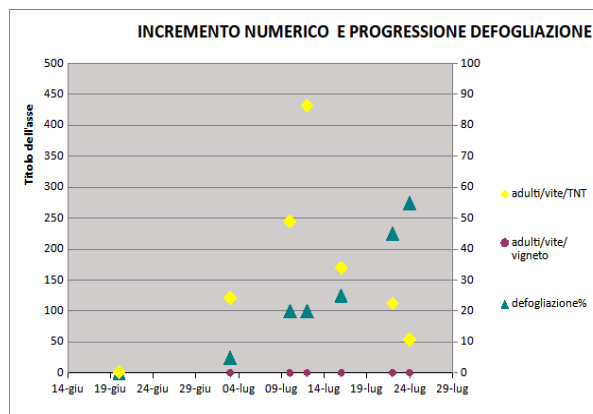


Popillia japonica al Nord

2017



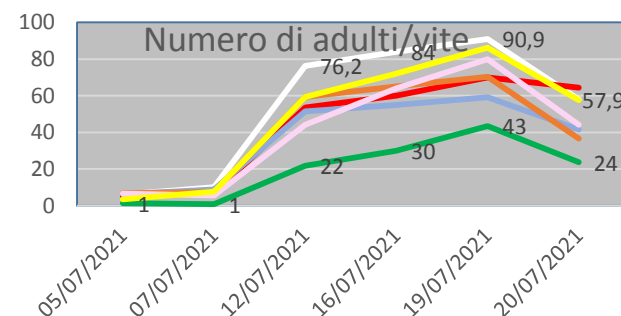
2019



2021



IPM Popillia
Integrated Pest Management of Japanese Beetle



Popillia japonica al Nord



J.b. control adults: trials in vineyards with low risk products (WP 3.5)

Phytosanitary Service – Piedmont Region (Italy)

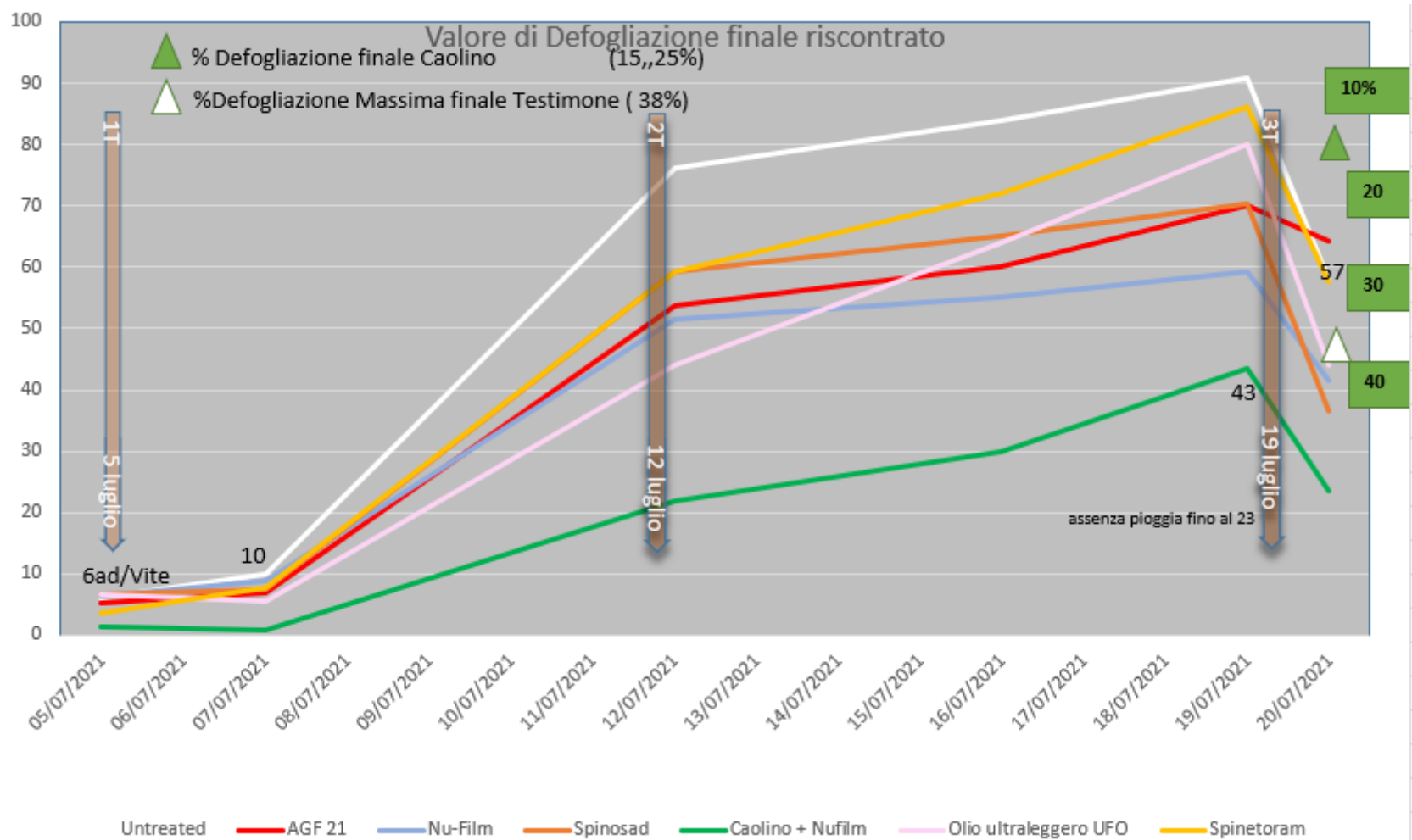
G. Bosio, E. Giacometto, E. Piazza

Vignaioli Piemontesi S.C.A.

M. Vigasio, S. Desogus



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 861852



Treatments	Rate
1 - Not treated	-
2 – AGF21 (<i>Metarhizium brunneum</i>)	1 kg/ha
3 - AGF21 + Nu film (<i>M. brunneum</i> + Pinolene)	1 kg/ha + 300 ml/ha
4 – Laser (spinosad)	50 ml/100 L
5 – Kaolin clay + Nu film	5 kg/100 L *
6 - UFO (ultra fine oil)	2,5 L/100 L
7 – Radiant SC (spinetoram)	300 ml/ha



* double spray in



Fara Novarese trial results (beetles/5 vines)

Application dates

Treatments	28 June	5 July	7 July	12 July	16 July	19 July	20 July
1 - Not treated	1,8 a*	17,1 a	29,9 a	228,6 a	199,6 a	272,7 a	173,7 ab
2 – AGF21 (<i>M. brunneum</i>)	1,7 a	15,4 a	21,0 a	169,9 ab	151,7 ab	209,9 a	191,4 a
3 - AGF21 + Nu film (<i>M. brunneum</i> + Pinol.)	0,4 a	18,4 a	25,6 a	149,8 abc	109,3 bc	173,0 a	121,7 abc
4 – Laser (spinosad)	1,1 a	17,0 a	22,0 a	172,4 ab	119,9 bc	204,9 a	106,4 bc
5 – Kaolin clay + Nu film	1,3 a	3,9 a	2,3 b	64,2 c	55,0 c	127,7 a	65,7 c
6 - UFO (ultra fine oil)	0,4 a	18,9 a	15,8 ab	128,7 bc	101,5 bc	233,3 a	128,5 abc
7 – Radiant SC (spinetoram)	2,9 a	10,4 a	22,8 a	177,9 ab	154,0 ab	258,4 a	172,7 ab

* Means followed by same letter do not significantly differ (P=0.05, Duncan's new MRT)



Popillia japonica al Nord



J.b. control adults: trials in vineyards with low risk products (WP 3.5)

Phytosanitary Service – Piedmont Region (Italy)

G. Bosio, E. Giacometto, E. Piazza

Vignaioli Piemontesi S.C.A.

M. Vigasio, S. Desogus



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 861852



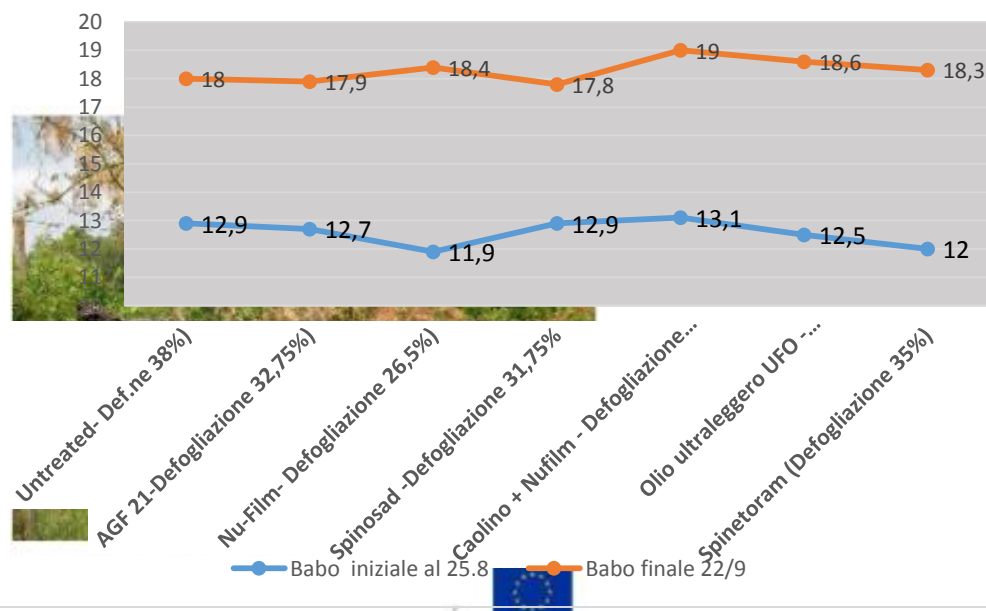
Fara Novarese trial results

Estimated mean defoliation

Treatments	16 July	20 July
1 - Not treated	25,8 a*	40,0 a
2 – AGF21 (<i>M. brunneum</i>)	18,3 a	32,8 ab
3 - AGF21 + Nu-Film (<i>M. brunneum</i> + Pinolene)	14,3 a	26,5 b
4 – Laser (spinosad)	16,5 a	31,8 ab
5 – Kaolin clay + Nu-Film	5,0 a	15,3 c
6 - UFO (ultra fine oil)	14,5 a	27,0 b
7 – Radiant SC (spinetoram)	18,8 a	35,0 ab

* Means followed by same letter do not significantly differ (P=0.05, Duncan's new MRT)

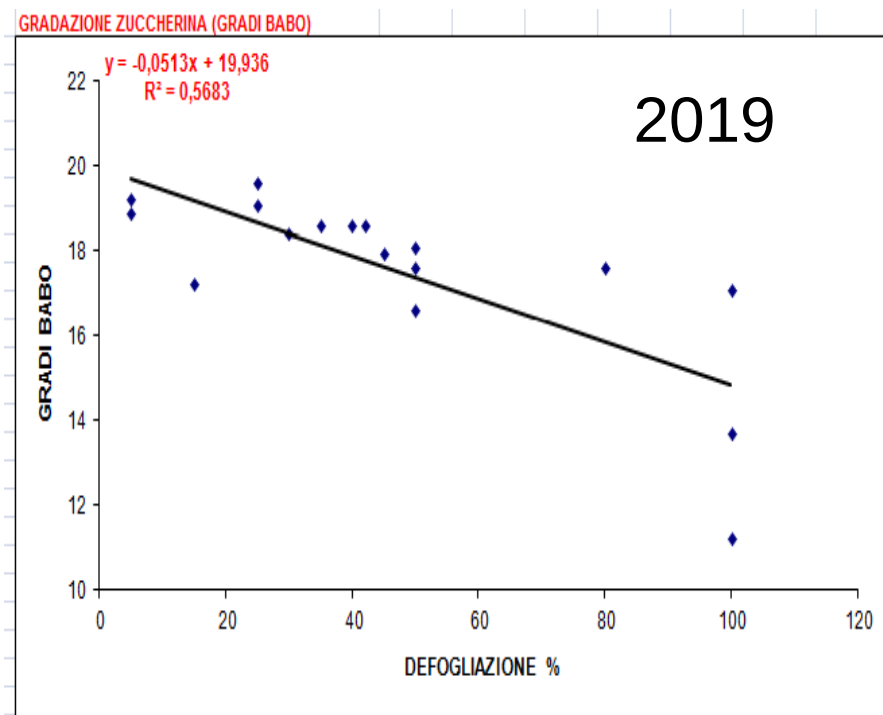
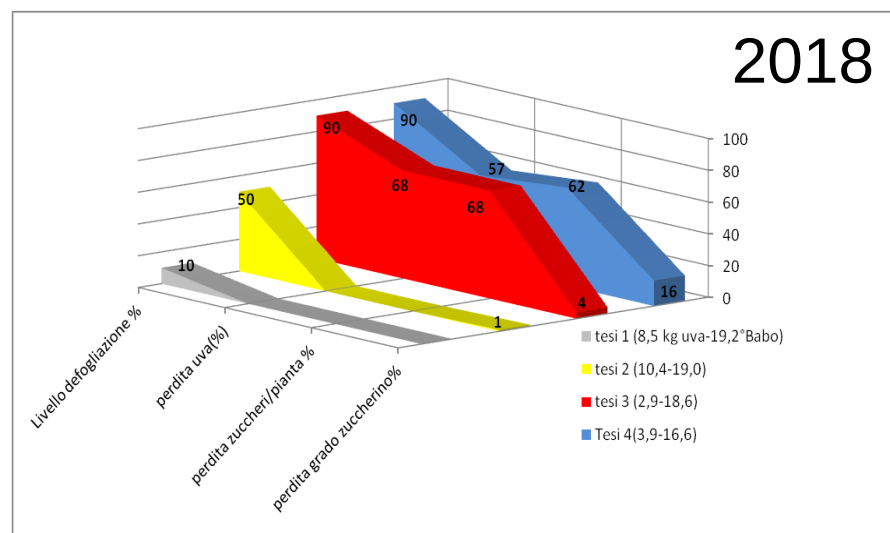
Curve di maturazione. Nebbiolo 2021



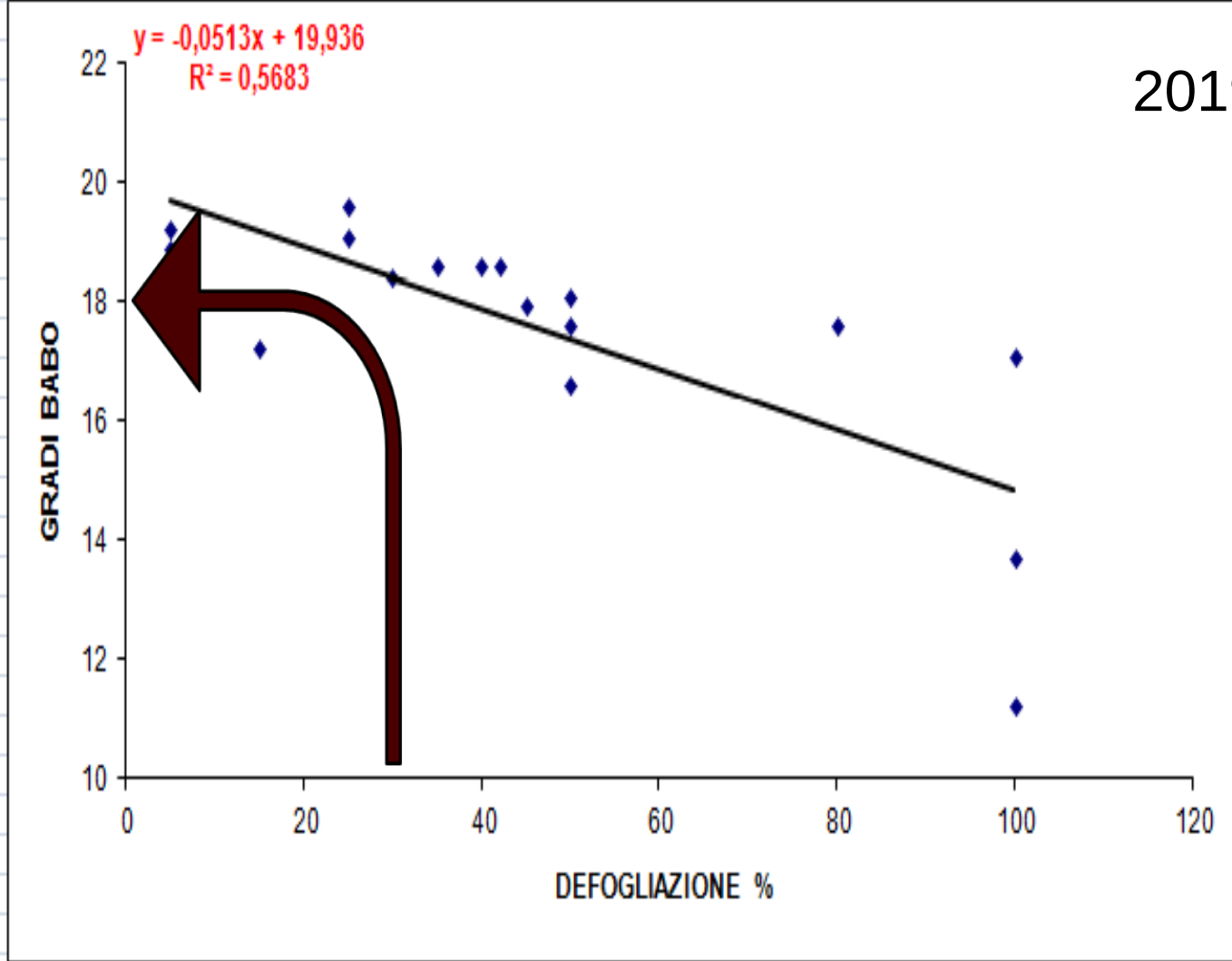
Evidenza rilievi di campo 2018

Valori di defogliazione del 30-35% restituiscono gradazioni zuccherine prossime ai 18,5 °Babo (-1 rispetto viti non defogliate)

Tale valore è stato raggiunto con infestazioni di 25-30 individui/vite a inizio luglio di PJ



GRADAZIONE ZUCCHERINA (GRADI BABO)



2019



Conclusions



- Low effectiveness of the tested products against J.b. adults.
- Kaolin clay can reduce the infestation but farmers do not like it.
- Some effectiveness in reducing leaves erosions also for *M. brunneum* + Pinolene and for Ultra fine oil.
- Difficulty in treatments with powdered products due to drift
- Need to find more effective products.



POPILLIA JAPONICA

Reject – Attract - Kill



FORTISSIMA ATTITUDINE GREGARIA
DISTRIBUZIONE SPAZIO-TEMPORALE MOLTO VARIABILE (ANNUA)
NECESSITA' DI **MONITORAGGIO CONTINUO**- CONTA RAPIDA-
ADATTAMENTO DELL'APPROCCIO DI DIFESA INTEGRATA
CON L'INCREMENTO DEMOGRAFICO (INTERANNUALE)



Riscontri di infestazioni di R.rosso in seguito ad utilizzo di sa piretroidi



Drosophila suzukii al Nord



Drosophila suzukii (al Nord)

Controllo trend trappole di monitoraggio Zone pedemontane.

2020

- Mai azzerate le catture nei primi tre mesi dell'anno.
- Forte incremento di catture a fine agosto (casi molto localizzati anche al sud) con sviluppo di MA importante
- Rapido rientro autunnale

2021

- Catture fino a metà febbraio quasi nulle dell'anno.
- Da Marzo incremento ma restano piuttosto basse fino a giugno
- Primo Picco 'inusuale' a inizio luglio
- li picco nella 3^a decade di agosto
- Catture importanti -ma non elevate- da fine settembre, e per tutto ottobre.
SOLO AL NORD



Assoluta evidenza predisposizione varietale (Vespolina-Nebbiolo) e.o in zone con fasce boscate limitrofe (Prunus avium, Sambucus nigra. In sprngtime Hedera helix)



	2020	2021
Lobesia botrana	😞	😊
Scaphoideus titanus	😞	😊
Fillossera	😞	😊
Drosophila suzukii	😞	😊
Panonychus ulmi	😞 😊	😊
Antispila oinophylla		Riscontri
Popillia japonica	😞	😡
Halyomorpha halys	😊	😞

Non problematiche: Cicaline (E.vitis. ... Zygina rhamni molto presente), Cocciniglie.
Segnalazione di Eulia - Argyrotaenia **ljungiana** in zone circoscritte nel 2021