



## RELAZIONE RENDICONTO ATTIVITA'

### PROGETTO FERTILITA' GEMME ANNO 2021

DGR n. 931 del 5/07/2021 – CUP H19J21006350002

#### Azione 1 – Rilevamento dinamiche di maturazione e trasferimento conoscenze

##### 1.1 Sub azione - Dinamiche di maturazione:

Si procede ad una sommaria rendicontazione delle attività svolte dall'assegnazione dell'incarico.

Il progetto ha preso forma cominciando dallo studio preliminare delle aree viticole a denominazione del Veneto e con l'individuazione degli attori con i quali interfacciarsi. Per Treviso sono stati individuati i tre consorzi del prosecco, il Consorzio Prosecco DOC, al Consorzio Asolo-Montello DOCG e al Consorzio di Conegliano-Valdobbiadene DOCG. Per Padova si è fatto riferimento alla Cantine del Veneto centrale e orientale (Padova e Vicenza), mentre per l'area di Verona ad una cantina della provincia veronese e al Consorzio Valpolicella.

Il lavoro si è poi articolato sulla ricerca e l'individuazione dei 150 vigneti, suddivisi per varietà e per area, sui quali condurre i successivi campionamenti.

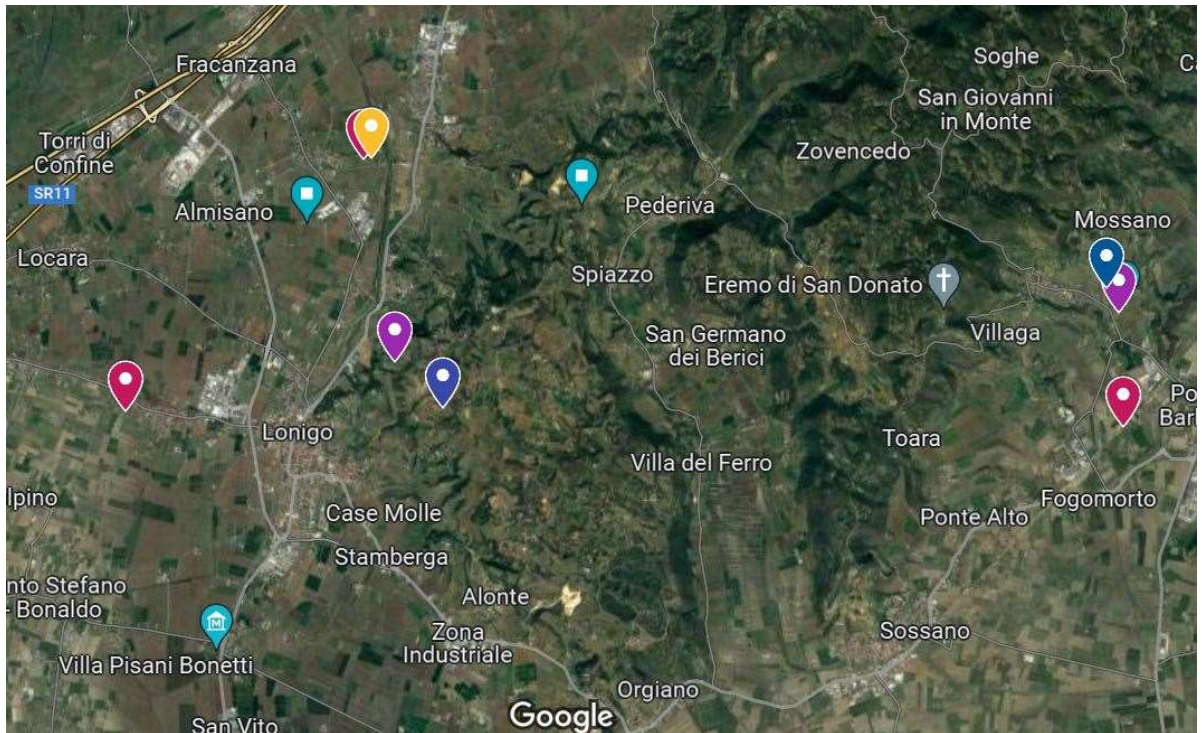
VITIGNO	N° VIGNETI TOTALI	TREVISO	PADOVA	VICENZA	VENEZIA	VERONA	BELLUNO
<b>GLERA</b>	<b>67</b>						
di cui							
<i>PROSECCO DOC</i>	<b>33</b>	14	3	7	8		1
<i>DOCG CONEGLIANO VALDOBBIADENE</i>	<b>18</b>	18					
<i>DOCG ASOLO PROSECCO</i>	<b>16</b>	16					
PINOT GRIGIO	<b>19</b>	7	3	3	3	3	
PINOT NERO	<b>9</b>	2	1	2	2	2	
MERLOT	<b>11</b>	3	2	1	3	2	
CABERNET S.	<b>6</b>	2	1	1	1	1	
CHARDONNAY	<b>6</b>	5			1		
RABOSO	<b>2</b>	2					
CORVINA	<b>15</b>					15	
GARGANEGA	<b>15</b>			1		14	
<b>TOTALE PROGETTO UVIVE</b>	<b>150</b>	69	10	15	18	37	1

Grazie alle geolocalizzazioni dei singoli appezzamenti è stata costruita una mappa del territorio con le singole varietà.

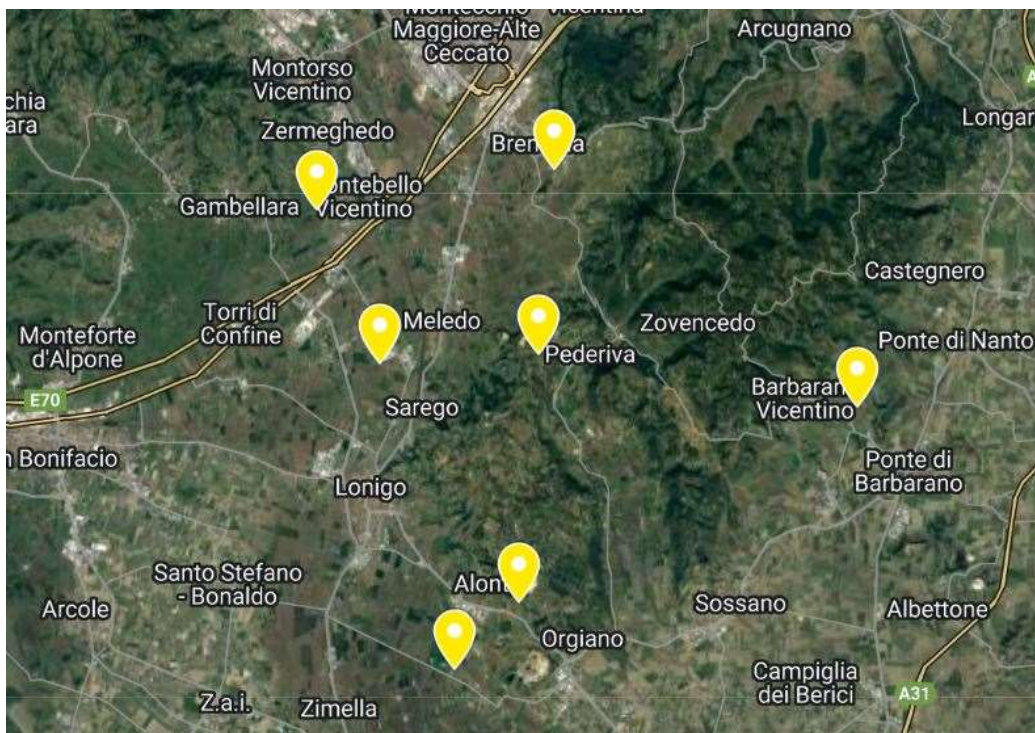


## PROVINCIA DI VICENZA:

Vigneti di Garganega, Merlot, Pinot Grigio, Pinot Nero, Cabernet.

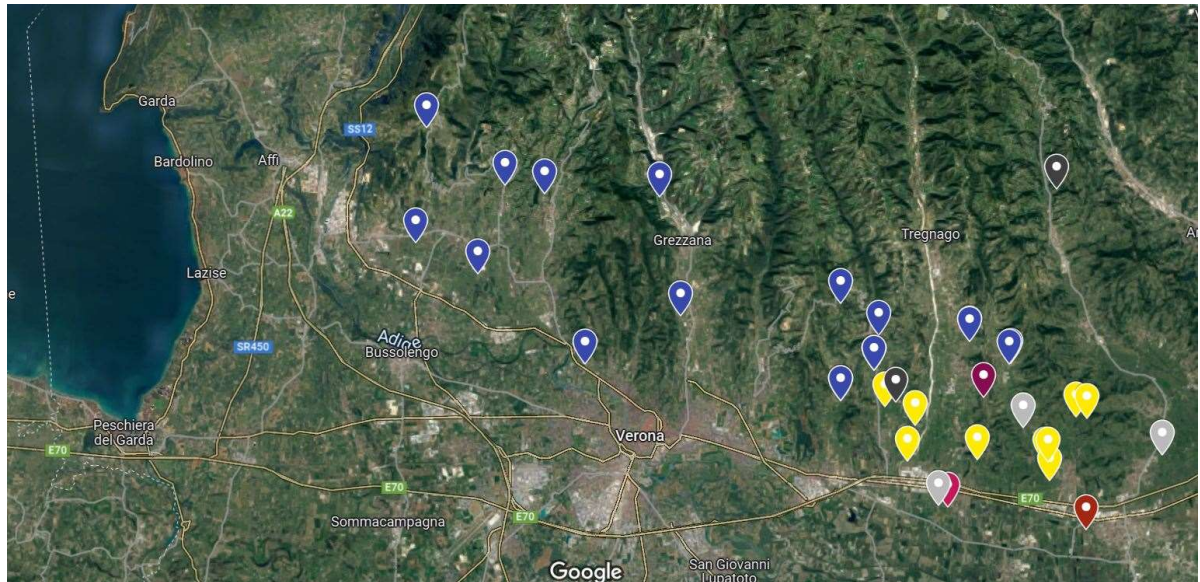


## Vigneti di Glera



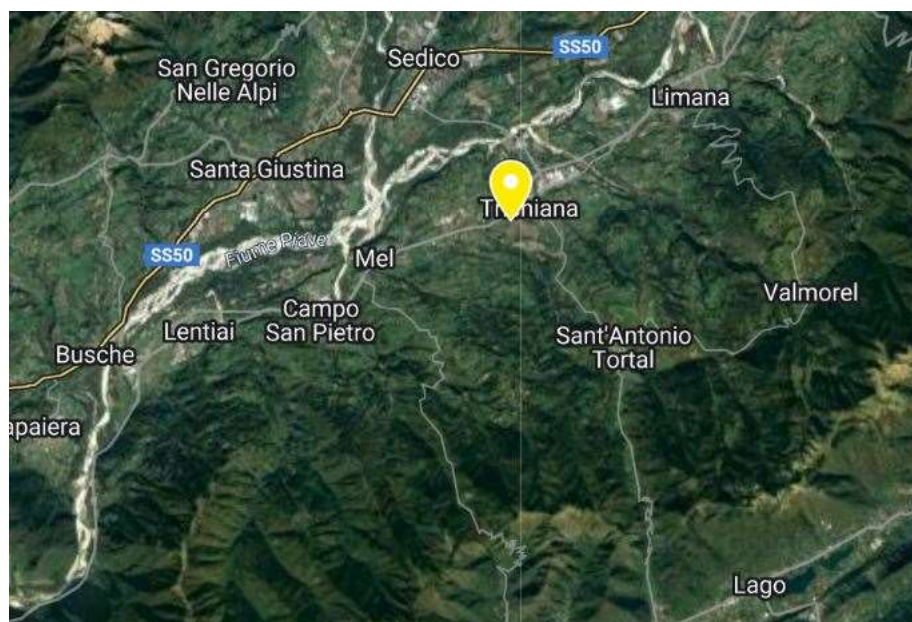


PROVINCIA DI VERONA: vigneti di Corvina, Garganega, Merlot, Pinot Grigio, Pinot Nero, Cabernet.



PROVINCIA DI BELLUNO

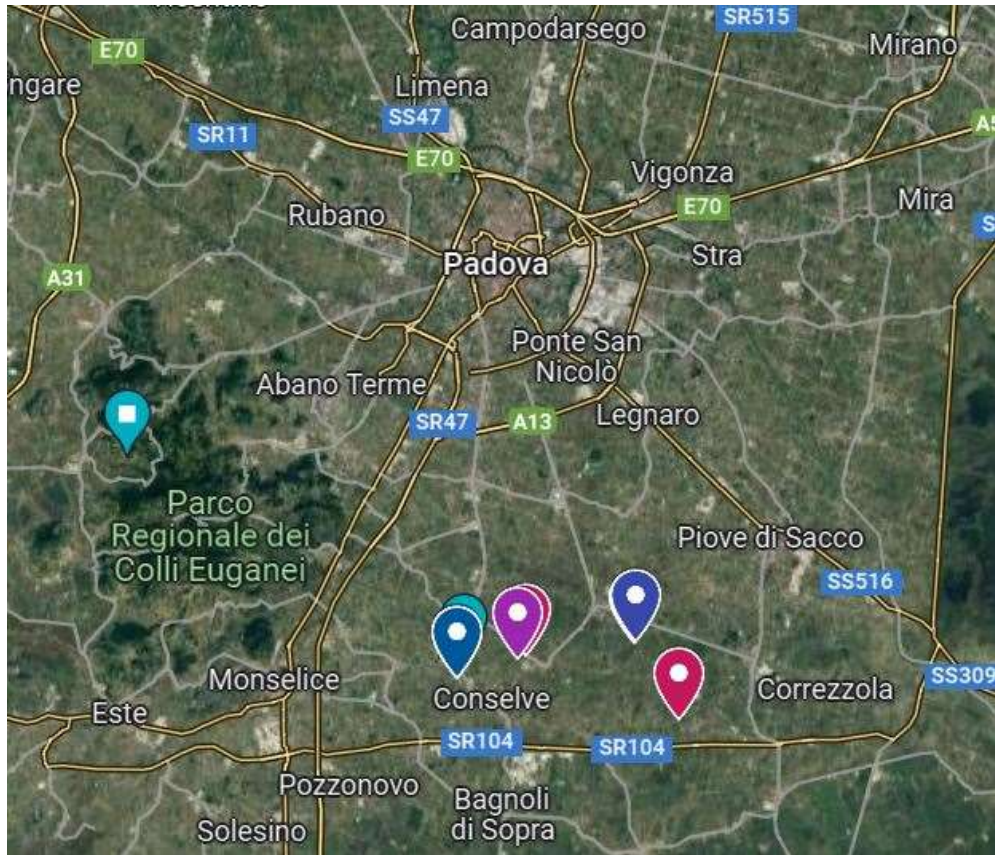
Vigneto di Glera



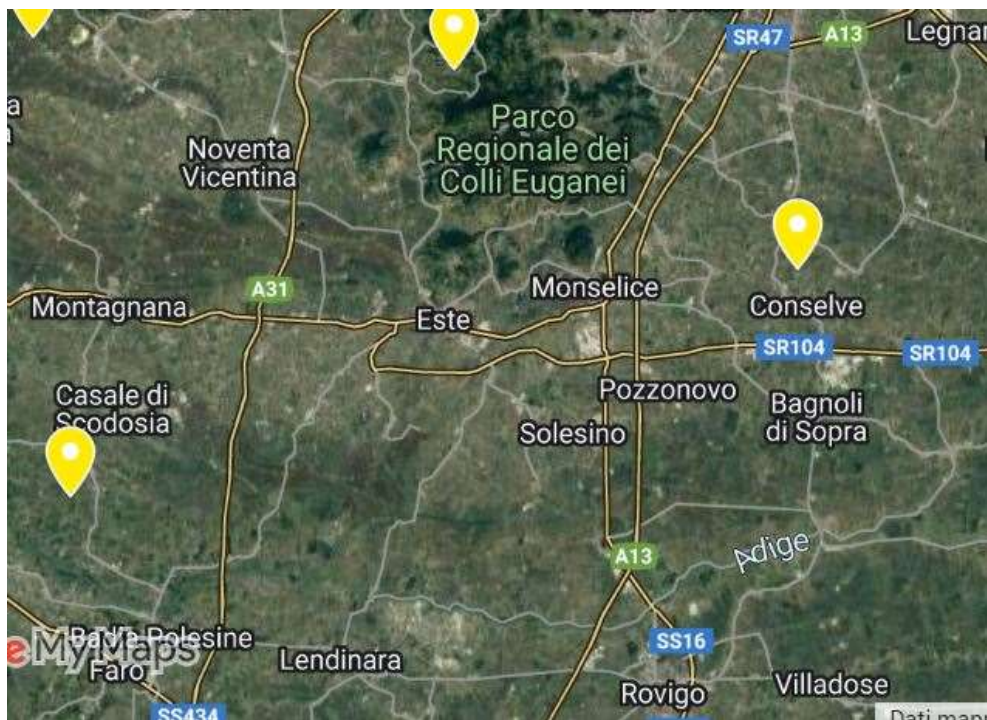


PROVINCIA DI PADOVA:

Vigneti di Merlot, Pinot nero, Pinot grigio, Cabernet.



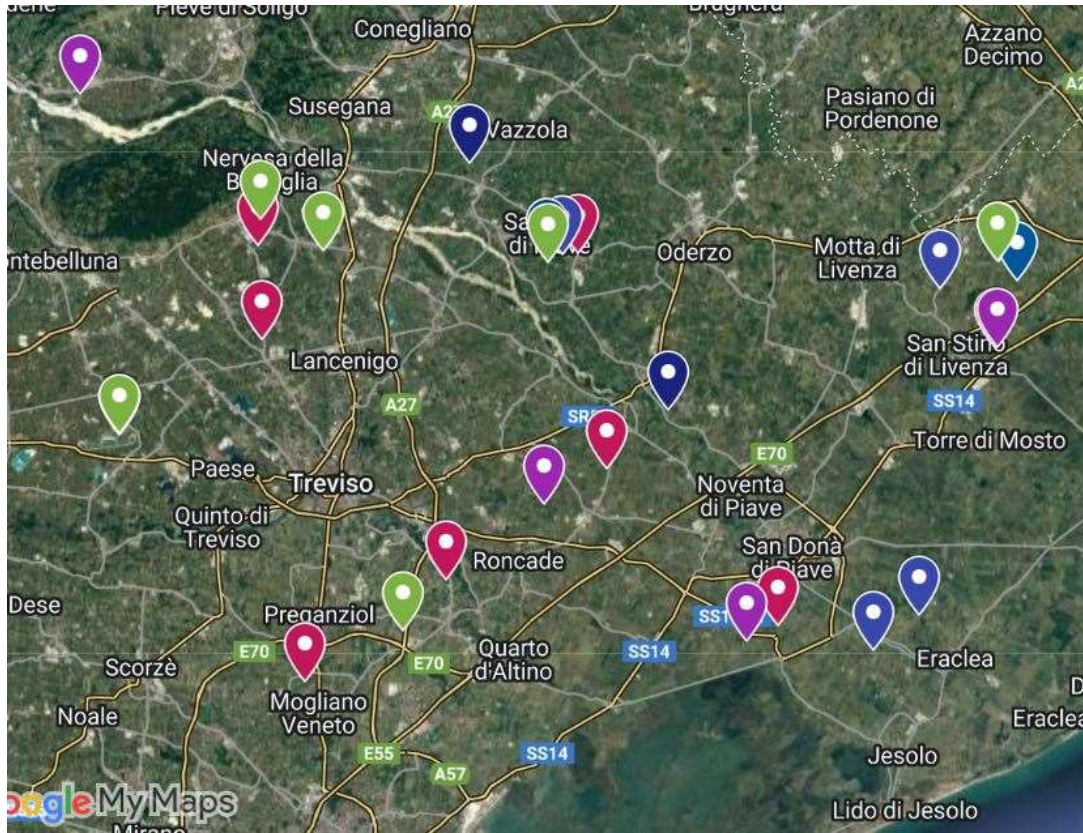
Vigneti di Glera.



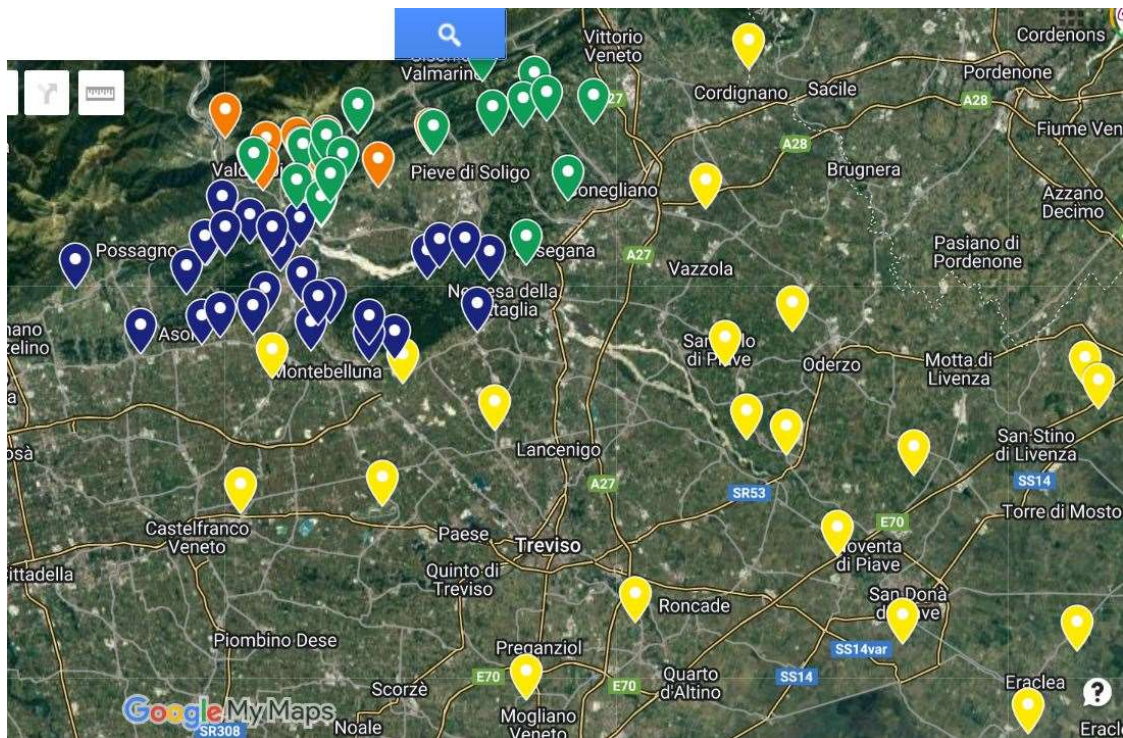


## PROVINCIA DI TREVISO e VENEZIA

Vigneti di Merlot, Cabernet, Raboso, Pinot Grigio, Pinot Nero, Chardonnay.



Vigneti di Glera (denominazioni DOC e DOCG)





## AZIONE 1

Tra agosto e settembre è cominciata l'attività di campionamento settimanale delle uve sul 50% degli appezzamenti (75 vigneti) al fine di determinare le curve di maturazione delle uve.

VITIGNO	N° VIGNETI TOTALI	TREVISO	PADOVA	VICENZA	VENEZIA	VERONA	BELLUNO
<b>GLERA</b>	<b>33</b>						
di cui							
PROSECCO DOC	16	8	1	3	3		1
DOCG CONEGLIANO VALDOBBIADENE	8	8					
DOCG ASOLO PROSECCO	9	9					
PINOT GRIGIO	8	4	1	1	1	1	
PINOT NERO	4		1	1	1	1	
MERLOT	6	2	1	1	1	1	
CABERNET S.	4		1	1	1	1	
CHARDONNAY	4	3			1		
RABOSO	1	1					
CORVINA	7					7	
GARGANEGA	8			1		7	
<b>TOTALE PROGETTO UVIVE</b>	<b>75</b>	<b>35</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>1</b>

Ogni campione è stato analizzato in laboratorio con tecnologia FOSS e settimana dopo settimana è stata creata la curva che descrive l'andamento del processo di maturazione fino al momento ottimale della raccolta.

I sopralluoghi in campo sui vigneti individuati hanno permesso di rilevare i parametri quantitativi utili a monitorare il raggiungimento della "maturità tecnologica" del prodotto e in particolare:

- presunto carico produttivo;
- concentrazione zuccheri;
- concentrazione acidi organici;
- stato sanitario uve;
- ph;
- concentrazione azoto;
- componenti fenoliche ed aromatiche

Ciascun vigneto individuato è stato oggetto di controllo in loco per almeno 6 volte, nel periodo luglio-settembre, con sopralluoghi distribuiti in modo da monitorare efficacemente l'andamento di maturazione delle uve; ogni singolo sopralluogo genera un verbale di controllo in loco riportante il codice identificativo del vigneto, la data del controllo e i valori rilevati.

ESEMPIO DI TABELLA USATA PER LA RACCOLTA DATI DURANTE I SOPRALLUOGHI

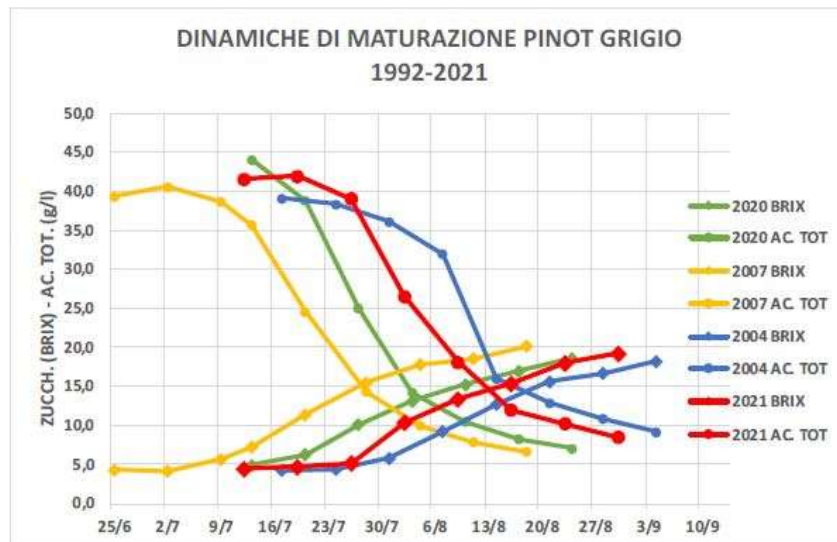
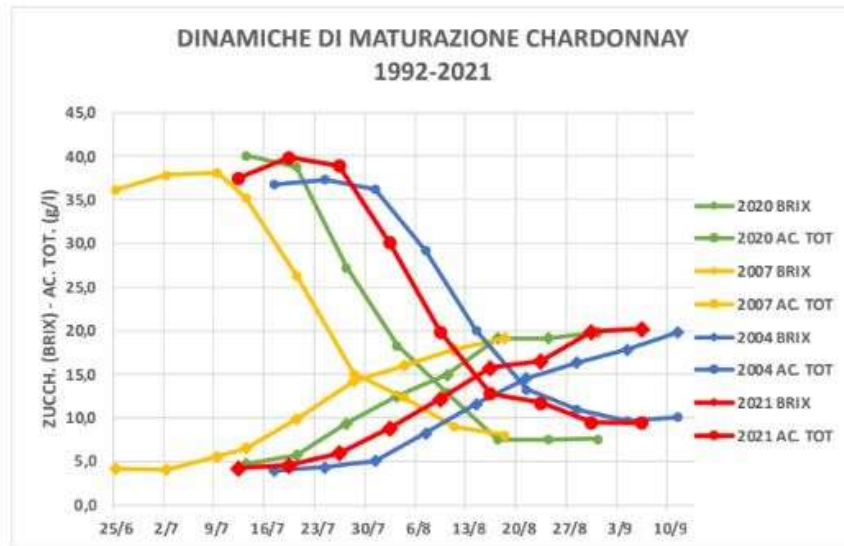
DATA	CODICE	VITIGNO	LUOGO	STATO SANITARIO VIGNETO	EQUILIBRIO VEGETO-PRODUTTIVO	STATO SANITARIO UVE	NOTE	PRELIEVO UVA PER CURVE MATURAZIONE
09/08/21	5.7	PINOT NERO	Barbarano VICENZA	OTTIMO	EQUILIBRATO	OTTIMO	N.N.	SI



I dati raccolti sono stati pubblicati e/o consegnati settimanalmente presso gli enti preposti, attraverso bollettini tecnici.

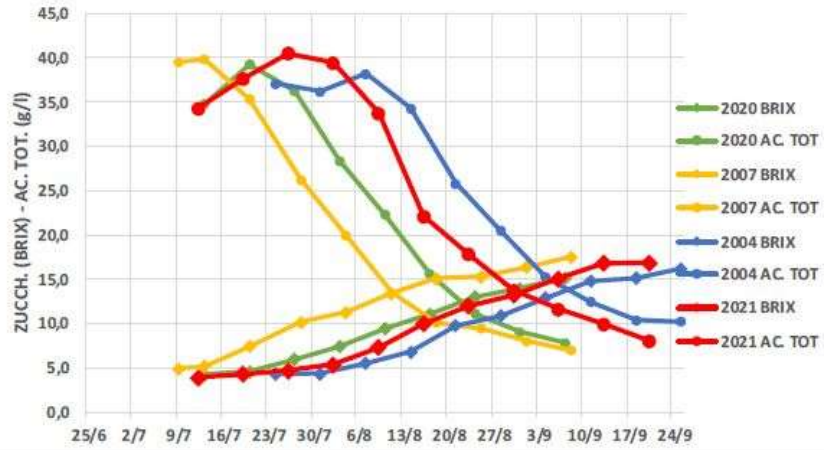
Di seguito le curve di maturazione complete delle varietà in studio.

Ogni valore inserito in tabella è il valore medio di tutti i punti di prelievo, pertanto in questi grafici è descritto l'andamento della maturazione della varietà nel 2021. Nei grafici a confronto compaiono dati storici in nostro possesso, ovvero le curve dell'anno più precoce (2007), dell'anno più tardivo (2004) e dell'annata precedente (2020).

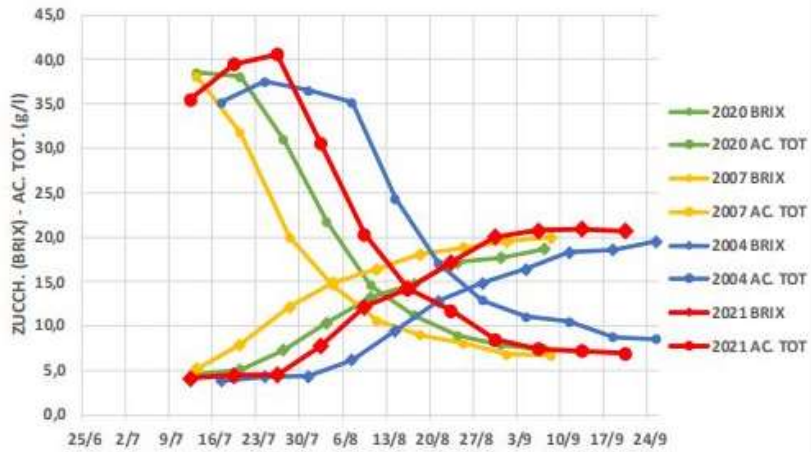




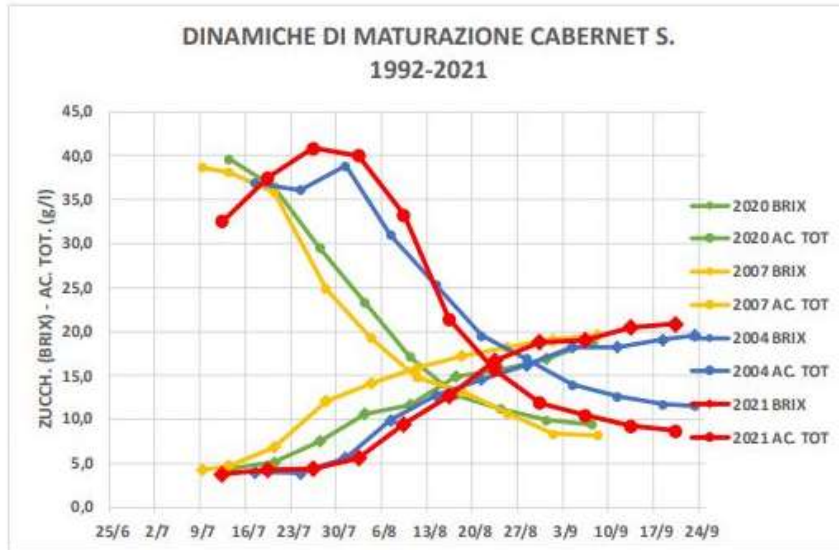
### DINAMICHE DI MATURAZIONE GLERA 1992-2021



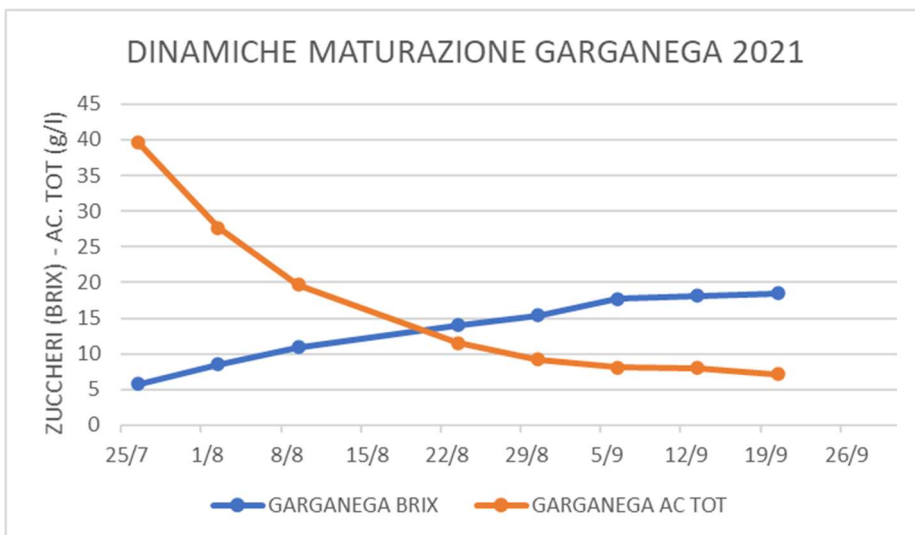
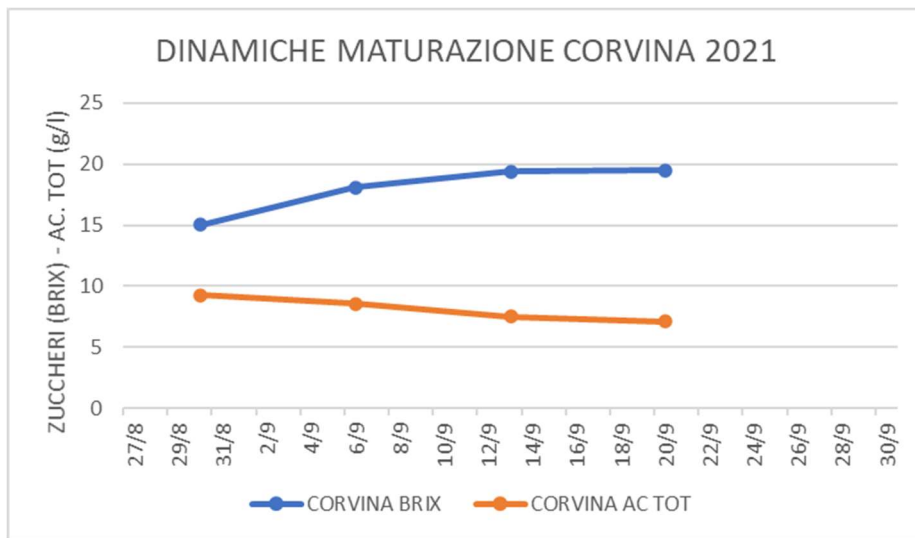
### DINAMICHE DI MATURAZIONE MERLOT 1992-2021







Per Garganega e Corvina, lo studio è iniziato nel 2021.





### **1.2 Sub azione - Trasferimento conoscenze: Predisposizione e diffusione territoriale dei comunicati**

Sono stati predisposti n. 6 comunicati tecnici riguardanti l'elaborazione dei parametri di maturazione rilevati in campo per ciascun campionamento con relative analisi statistiche ed indicazioni agronomiche utili al fine del perseguimento di un adeguato prodotto finale. Tali bollettini, al fine di dare garanzia della più opportuna diffusione, sono stati inviati attraverso posta elettronica ai vari soci dei consorzi di produzione, ai soci delle cantine sociali e ai viticoltori privati coinvolti nello studio.



## Azione 2 – Sperimentazione programmazione produttiva e attività formativa

### 2.1 Sub azione - Programmazione produttiva:

A metà ottobre è stato eseguito un passaggio su tutti i 150 appezzamenti per effettuare uno studio capillare della fertilità anticipata delle gemme, ossia conoscere, a seguito di una serie di operazioni che a breve verranno descritte, il numero di grappoli che ogni varietà, nei singoli areali, avrebbe prodotto nel 2022.

Il processo inizia con il prelievo in campo di n. 15 campioni di tralci accuratamente scelti tra i possibili futuri capi a frutto. Una volta ripuliti da foglie e viticci, vengono raccolti in fascine pronte ad essere poste in cella frigo per la vernalizzazione (circa 10 giorni a una temperatura di 4°C). Successivamente i tralci vengono sezionati in 6 porzioni (talee) da due gemme, dalla basale alla decima gemma; le talee vengono poi poste in dei bicchieri contenenti acqua che servirà per idratarle e poste in forzatura nella serra a temperatura controllata, per indurre il germogliamento.

A questo punto, è stato poi possibile procedere alla progressiva conta dei grappoli: al completo germogliamento e comparsa dei grappoli venivano fatte tre “letture” a settimana, contando i grappoli presenti nelle talee.



Successivamente i dati raccolti sul numero di grappoli comparsi, sono stati organizzati per “posizione” sul tralcio (prime due gemme e prime dieci) di ogni singola varietà, in ogni zona di prelievo delle varie province.



## 2.2 Sub azione - Attività formativa:

L'ultima fase di questa parte di progetto è stata la diffusione dei dati raccolti attraverso incontri tecnici dedicati. Inoltre è stato prodotto un comunicato tecnico apposito, distribuito ai soci e ai tecnici che hanno collaborato a questa attività, dove sono stati illustrati i dati della fertilità divisi per varietà e zona. Assieme al comunicato tecnico è stato inoltrato anche un foglio di calcolo in formato excel, appositamente realizzato, che permette al produttore di calcolare la carica gemmaria ottimale da lasciare in vigneto, in base alle varietà e zone, in modo tale da rispettare i limiti produttivi imposti dai disciplinari. Inserendo le caratteristiche del proprio vigneto, ovvero varietà, zona di produzione e sesto d'impianto, questi dati automaticamente vanno a calcolare il numero corretto di gemme da lasciare per pianta e quindi in vigneto.

Per gli incontri divulgativi nei territori interessati è stata privilegiata la modalità in presenza, nel rispetto delle normative Covid-19 e dove ciò non fosse stato possibile, gli incontri si sono svolti online, mantenendo comunque numerosa la partecipazione. Durante tali incontri è stato fatto il punto sulla situazione economica di mercato riguardante il settore viticolo di riferimento, divulgati i risultati derivanti dalle prove di "Programmazione produttiva" e fornite le conseguenti disposizioni di potatura differenziate per areale, varietà, forma di allevamento e denominazione di rivendica. Gli incontri divulgativi, al fine di garantire la più ampia partecipazione sono stati pubblicizzati attraverso l'invio di e-mail, affissione cartacea di locandine, pubblicazione sui siti internet e pagine social dei partecipanti al progetto, in base al territorio in questione e ai possibili utilizzatori finali delle risultanze, siano essi o meno associati del soggetto proponente.

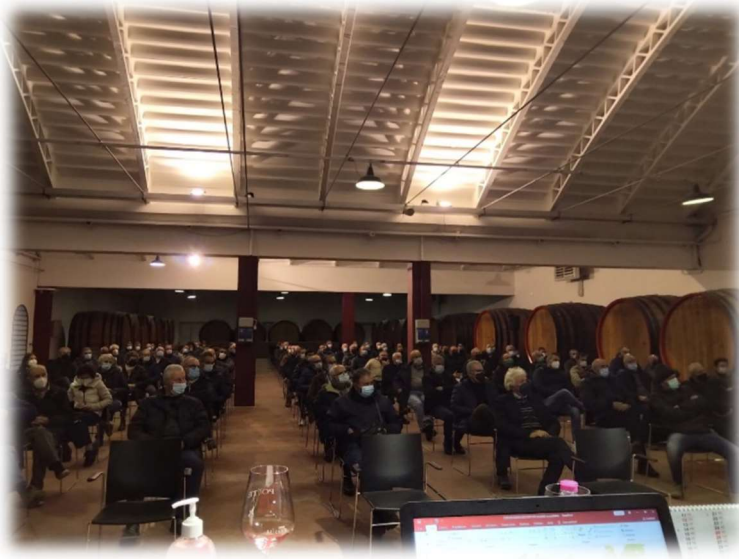
Si sono svolti 15 incontri:

- 15 dicembre - CIRVE Conegliano
- 15 dicembre – Cantina Veneto orientale (TV)
- 16 dicembre – Cantina Veneto centro orientale (TV)
- 20 dicembre - Cantina Veneto orientale (TV)
- 21 dicembre – Ormelle (TV)
- 28 dicembre - Annone Veneto (VE)
- 12 gennaio – Tecnici area del Soave (online)
- 18 gennaio - Consorzio Valpolicella (online)
- 20/21 gennaio – Cantine Veneto centro occidentale (VI e PD) (online)
- 20 gennaio - Cantina Veneto orientale (TV)
- 2/3 febbraio – soci Organizzazione professionale agricola Treviso (online)
- 3/4 febbraio – soci Consorzio del Soave (online)

Per una maggior diffusione dei dati raccolti, sono stati registrati due video dove vengono esposti in forma di presentazione le metodologie e i risultati ottenuti. I video sono stati messi in rete dalle cantine e consorzi, divulgandoli ai soci. I due video sono tutt'ora visibili sul sito di extendavitis al link: <https://www.extendavitis.it/fertilita-gemme>



Alcune fotografie degli incontri svolti in presenza:

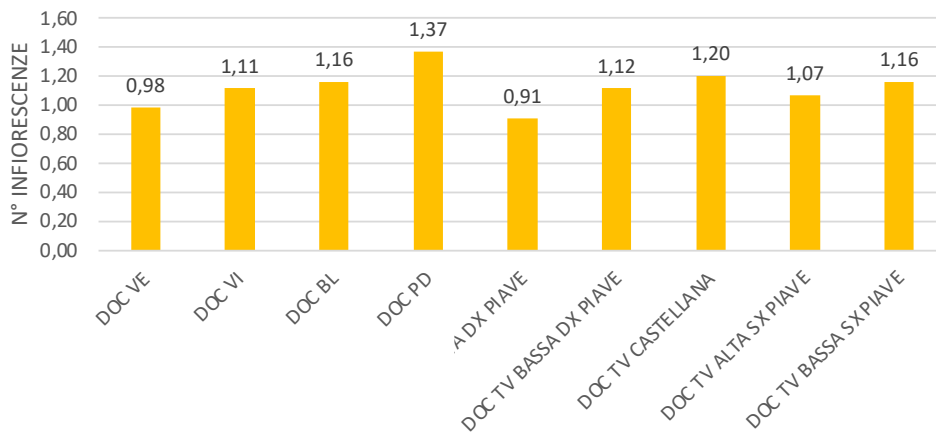




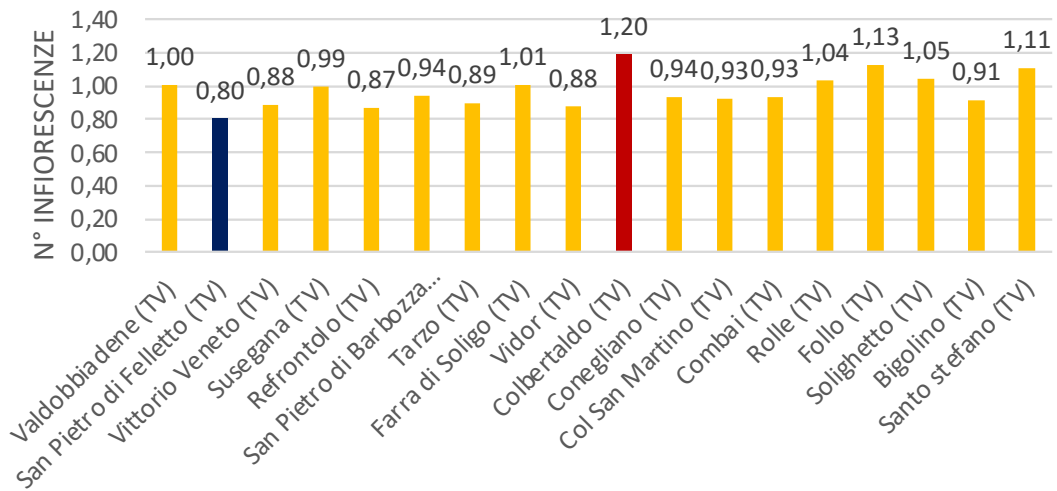
## Fertilità delle gemme: i risultati

Di seguito sono riportati i grafici della fertilità delle diverse varietà, nei diversi areali di prelievo.

### Aree CONSORZIO PROSECCO DOC: vitigno Glera

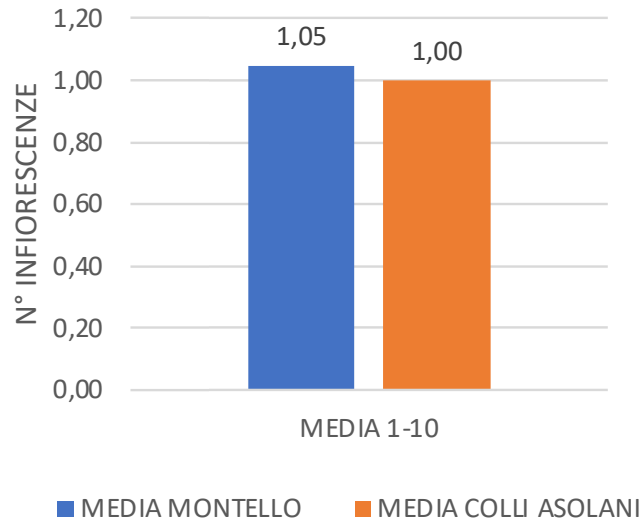


### Aree CONSORZIO CONEGLIANO VALDOBBIADENE PROSECCO DOCG: vitigno Glera



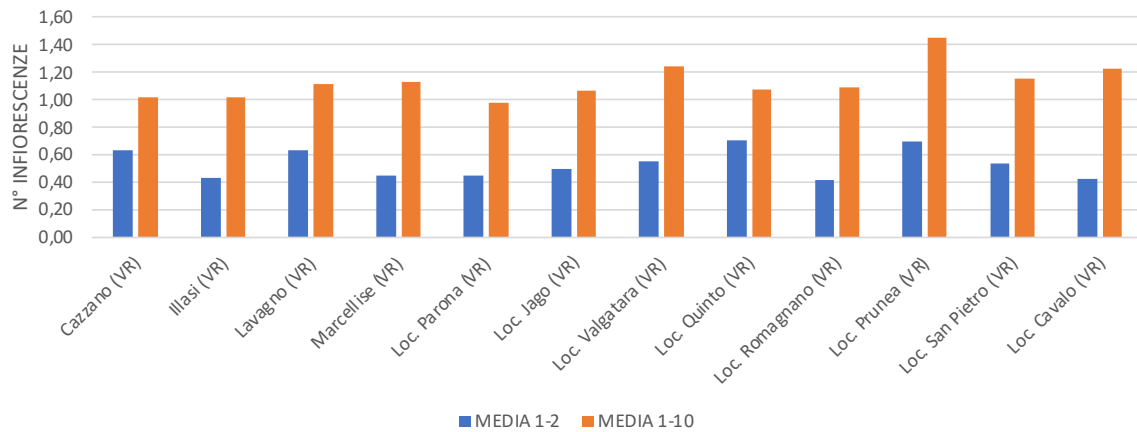


## Aree CONSORZIO ASOLO PROSECCO DOCG: vitigno Glera



## Aree CONSORZIO VALPOLICELLA: vitigno Corvina

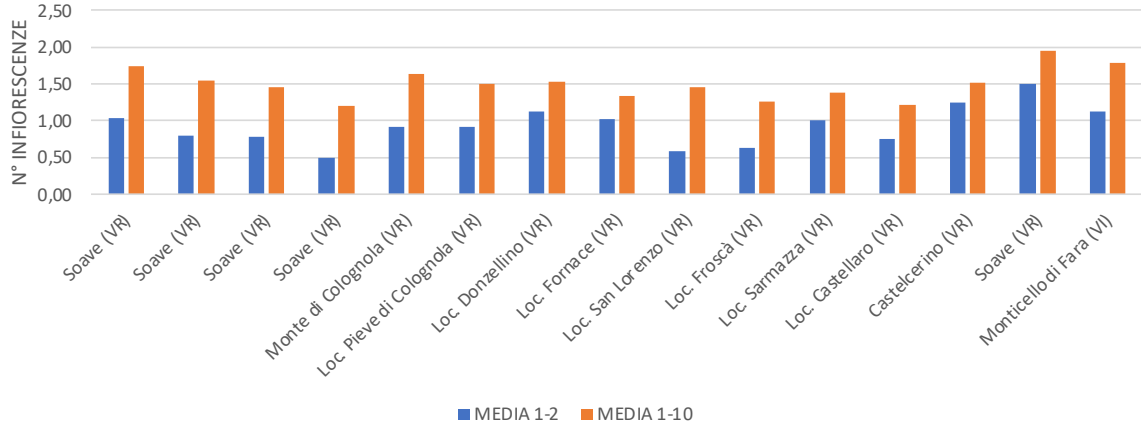
FERTILITA' PRIME DUE E PRIME DIECI GEMME PER LOCALITA' CORVINA - 2022



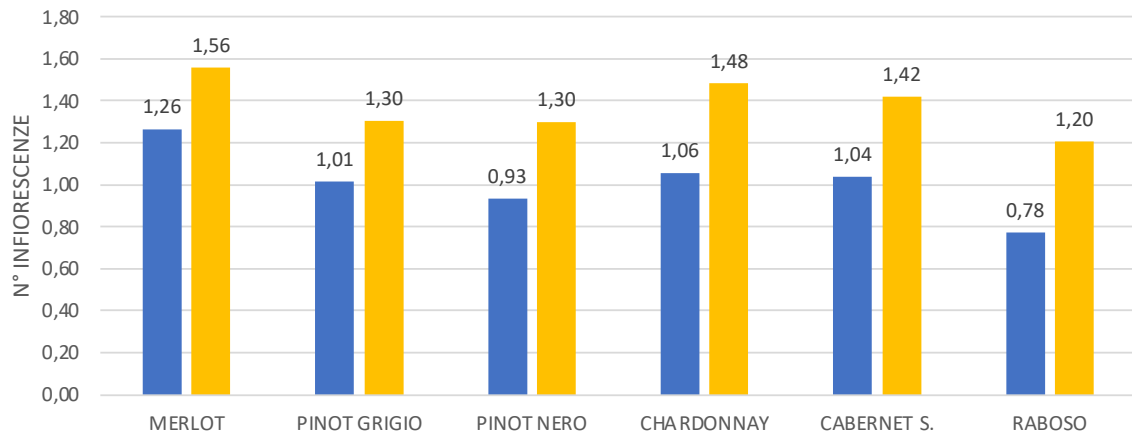


## Aree CONSORZIO SOAVE: vitigno Garganega

FERTILITA' PRIME DUE E PRIME DIECI GEMME PER LOCALITA'  
GARGANEGA - 2022



## Fertilità media degli altri vitigni in Veneto







**Tabelle carica gemmaria/ettaro consigliata in base alla fertilità delle gemme:**

<b>CARICA GEMME/ETTARO</b>				
<b>AREA</b>	<b>NORMALE</b>	<b>ESUBERO</b>	<b>PRODUZIONE (q/ha)</b>	<b>PESO MEDIO GRAPPOLO (g)</b>
DOCG CONEGLIANO-VALDOBBIADENE	55000	66000	135/162	280
DOCG ASOLO	52800	62700	135/162	280
PROSECCO DOC	60500	67100	180/200	300

<b>CARICA GEMME/ETTARO</b>			
<b>VARIETÀ</b>	<b>CARICA DI GEMME</b>	<b>PRODUZIONE (q/ha)</b>	<b>PESO MEDIO GRAPPOLO (g)</b>
GARGANEGA - SOAVE DOC	37400	150	294
GARGANEGA - SOAVE DOC CLASSICO/DOC COLLI SCALIGERI	35200	140	294
GARGANEGA - SOAVE DOCG	25300	100	294

<b>CARICA GEMME/ETTARO</b>			
<b>VARIETÀ</b>	<b>AMARONE VALPOLICELLA DOCG</b>	<b>PRODUZIONE (q/ha)</b>	<b>PESO MEDIO GRAPPOLO (g)</b>
CORVINA	59400	120	200

<b>CARICA GEMME/ETTARO</b>				
<b>VARIETÀ</b>	<b>POTATURA CORTA</b>	<b>POTATURA LUNGA</b>	<b>PRODUZIONE (q/ha)</b>	<b>PESO MEDIO GRAPPOLO (g)</b>
PINOT GRIGIO TV-VE	123000	93000	180	150
PINOT GRIGIO VR-VI-PD	115000	91000	180	150
PINOT NERO (TAGLIO DOC)	121000	87000	180	160
PINOT NERO (TAGLIO ROSÈ)	91000	65000	135	160
CHARDONNAY	110000	79000	180	155
MERLOT	80000	65000	250	250
CABERNET S.	87000	64000	180	200



Esempio di calcolo numero gemme / vite rispettando la carica gemmaria consigliata

**Prosecco DOC 63000 gemme compensata del 10 %**

**10.000 : sesto d'impianto**

Quindi:

$$10.000 : (3 \times 1,2) = 10.000 : 3,6 = 2770 \text{ viti per ettaro}$$

Considerata una fallanza del 5 % = 2630 viti per ettaro

Quindi:

$$63.000 \text{ gemme ettaro} : 2630 \text{ viti ettaro} = 24 \text{ gemme/vite}$$

Quindi:

Aggiungo volendo 4-5 % di perdite per vendemmia meccanica

$$66000 \text{ gemme ettaro} : 2630 \text{ viti ettaro} = 25 \text{ gemme/vite}$$



## **Conclusioni**

L'iniziativa, di cui si riportano nella tabella seguente la numerosità delle attività svolte, suddivise per azione e sub azione, iniziata a luglio del 2021 e conclusa a febbraio 2022, si ritiene abbia riscontrato un notevole interesse, in considerazione della consistente partecipazione registrata sia negli incontri in presenza che nelle visualizzazioni on-line. L'iniziativa quindi, sembra, visto l'interesse suscitato, confermare l'esigenza da parte dei viticoltori di approfondire il campo di conoscenza in materia di previsione dei carichi produttivi del vigneto, al fine di agevolare la capacità programmatoria, migliorando quindi la competitività aziendale in un mercato sempre più incerto e dinamico. A questo, si aggiunga come il monitoraggio e la previsione del carico produttivo permettono l'ottenimento di un prodotto più salubre, in linea con le norme tecniche contenute nei disciplinari delle Dop e in grado di generare un prodotto finale di qualità superiore.