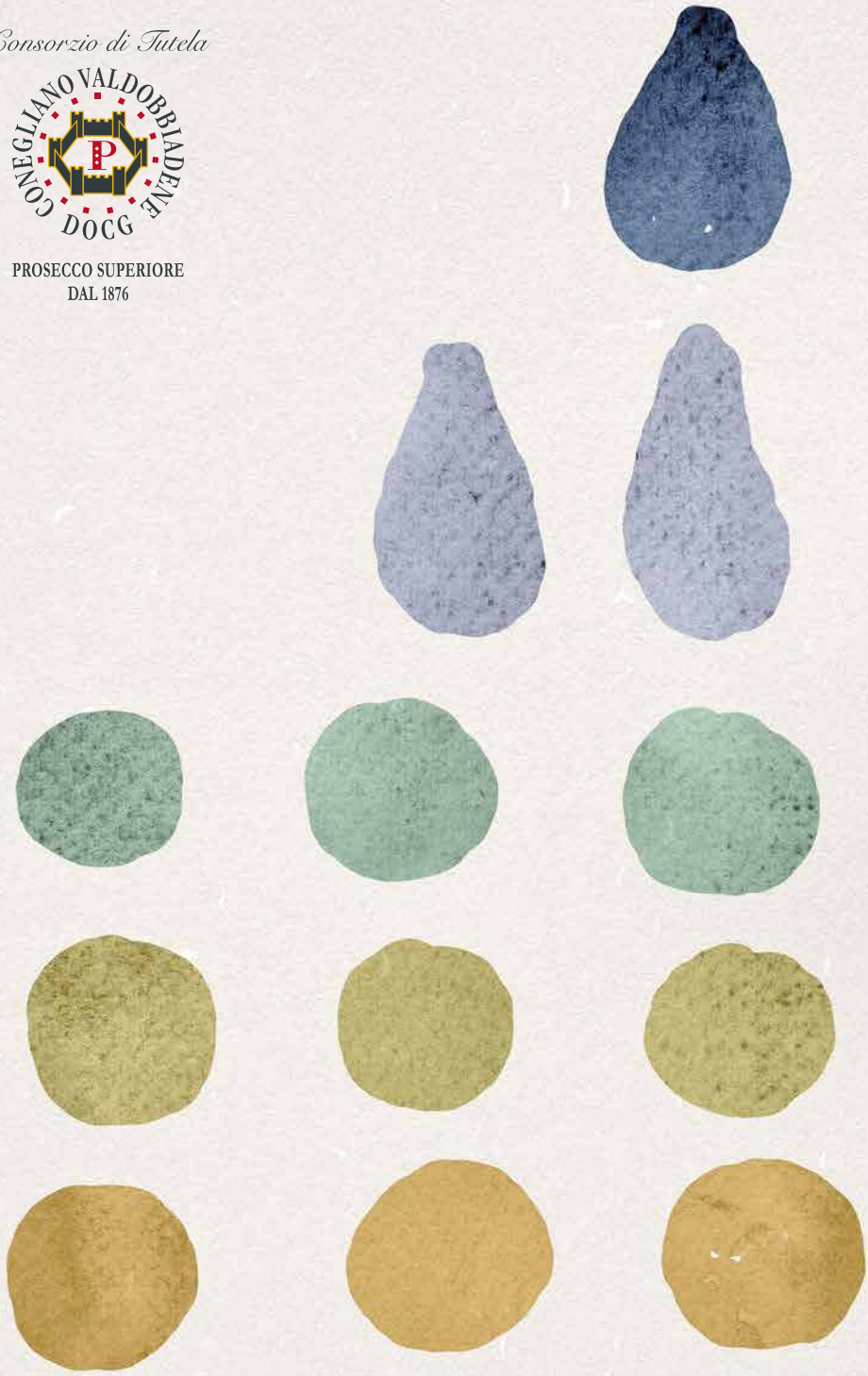
Consorzio di Tutela

CONEGLIANO VALDOBBIADENE DOCG

PROSECCO SUPERIORE
DAL 1876



RAPPORTO TECNICO
DISTRETTO DEL CONEGLIANO VALDOBBIADENE

BOLLE D'ANNATA 20**18**

Consorzio di Tutela

CONEGLIANO VALDOBBIADENE DOCG

PROSECCO SUPERIORE
DAL 1876

RAPPORTO TECNICO
DISTRETTO DEL CONEGLIANO VALDOBBIADENE

BOLLE D'ANNATA 20**18**

In collaborzione con

uvasapiens
wine solutions and evolution

Con il 2018 il Bolle d'annata giunge alla sua quarta edizione, aggiungendo un nuovo interessante capitolo alla sequenza storica di volumi che, a partire dal 2015, descrivono l'andamento delle campagne viticole nel Conegliano Valdobbiadene Prosecco Superiore DOCG.

L'annata 2018 si è caratterizzata per i buoni livelli produttivi, dopo un 2017 segnato da eventi estremi che facevano temere i viticoltori per possibili ripercussioni anche per l'annata successiva. La generosità delle produzioni registratasi nel Conegliano Valdobbiadene è stata confermata in diversi altri areali viticoli europei, che ribadiscono come l'attività agricola sia caratterizzata spesso da produttività con andamento altalenante. A conferma di ciò basti ricordare come le annate 2014 e 2017 siano state scarsamente produttive, diversamente da 2016 e 2018.

Per limitare l'altalenanza produttiva è importante che i viticoltori mantengano un elevato livello di precisione e sensibilità nell'esecuzione di operazioni importanti quali potatura e scacchiatura; esse hanno peraltro grande incidenza anche sulla qualità delle produzioni, particolarmente nella nostra denominazione che ha intrapreso un percorso di limitazione dei prodotti fitosanitari utilizzabili, grazie al Protocollo Viticolo.

Quest'anno il Bolle d'annata viene arricchito da un interessante capitolo che riguarda il Mal dell'esca, malattia che ha caratterizzato la campagna viticola 2018; esso riporta i risultati di una prova sperimentale svolta nel territorio nel corso degli ultimi 5 anni.

In occasione di questa pubblicazione, si vuole ringraziare Paolo Guizzo, per gli anni in cui ha dedicato la propria professionalità al servizio del Consorzio di Tutela Conegliano Valdobbiadene Prosecco, contribuendo attivamente allo sviluppo di importanti progetti tecnici, di cui questa pubblicazione sono un illustre esempio; gli giungano i migliori auguri da parte di tutto il gruppo tecnico, nella certezza che svolgerà la professione di viticoltore, che ha scelto di intraprendere, con la dedizione e la serietà che gli sono proprie. Auguriamo in fine buon lavoro a tutti i viticoltori per una proficua campagna viticola 2019.

Area Tecnica Consorzio di Tutela

foto: Arcangelo Piai

Innocente Nardi
Presidente del Consorzio
Tutela del Vino Conegliano
Valdobbiadene Prosecco

La chiusura dell'anno è momento di bilanci e con il Cinquantesimo anniversario della Denominazione alle porte, Conegliano Valdobbiadene ottenne il riconoscimento sin dal 1969, sì è avvertita l'esigenza di un'analisi, sull'origine di un fenomeno economico di rilievo nel panorama italiano che ha avuto importanti ricadute sociali e ambientali sul territorio. La ricerca è stata commissionata a Fondazione Nord Est ed è riportata nel Rapporto Economico e scaricabile dal sito prosecco.it.

La presentazione del Rapporto economico annuale 2018, curato come di consueto dal CIRVE, **Centro Studi di Distretto** di Conegliano Valdobbiadene e coordinato scientificamente dal Cirve dell'Università di Padova, regala anche quest'anno soddisfazioni al Consorzio di Tutela del Conegliano Valdobbiadene Prosecco Superiore che legge con orgoglio la crescita del valore, in particolare all'estero, del proprio prodotto.

Le stime di Valoritalia per la chiusura del **2018** calcolano circa **92.980.000 milioni di bottiglie**, e l'analisi presentata dal CIRVE sulla chiusura dell'anno precedente conferma la nostra visione positiva del futuro. Per una Denominazione, i cui i confini sono gli stessi dalla sua fondazione, è evidente che la produzione stia arrivando a un limite della sua espansione, ormai quindi è logico mantenere uno sviluppo equilibrato. Ma il grande risultato, che festeggiamo oggi, è la constatazione che il prodotto continua ad essere premiato dal mercato con una crescita a valore, sempre più significativa (**+ 2%, che all'estero arriva al +6,3%**) segno che il consumatore, anche straniero, distingue e premia la qualità. Il percorso intrapreso ormai anni fa sta portando i risultati che ci aspettavamo. Il riconoscimento del nostro valore è il modo migliore per celebrare i Cinquant'anni della Denominazione.

Il valore economico riconosciuto dal consumatore è l'ultima ricaduta di un progetto strategico del Consorzio che comprende azioni su più fronti. A contribuire ad innalzare il posizionamento è sicuramente l'attenzione per la salvaguardia di un territorio: si tenga conto che ormai **la produzione proveniente da vigneti gestiti secondo i dettami del Protocollo Viticolo raggiunge l'85%** (il Protocollo Viticolo ha raggiunto la sua nona edizione e l'adesione ad esso della maggioranza delle aziende del Consorzio). La strategia consortile abbraccia poi le varie declinazioni della sostenibilità, dalle azioni di risparmio energetico in tutte le fasi di produzione, fino alla valorizzazione del territorio dal punto di vista storico e paesaggistico. In ultimo, ma non certo per importanza, la crescita delle vendite dei prodotti di maggior pregio come le **Rive** (**+ 5%**) e le **produzioni biologiche** (+30%).

L'ottimo stato di salute della Denominazione è anche riscontrabile osservando la **crescita** delle **case spumantistiche che arrivano a 185**, crescono gli addetti del settore: **+10% in vigneto, + 9% in cantina, +3% gli enologi a tempo pieno, +7% il personale amministrativo, e ben + 40% il personale dedicato all'export**. Inoltre, la crescita avviene in uno scenario di ricambio generazionale che vede una forte **partecipazione femminile**, che corrisponde al **41% dei giovani che entrano nel settore**. **La Denominazione nel suo complesso**, 15 comuni tra Conegliano e Valdobbiadene, **conta 6.245 addetti** impiegati nella produzione del Conegliano Valdobbiadene Prosecco Superiore DOCG.

Forti del successo raggiunto e del valore costruito, cogliamo l'occasione della celebrazione di questo importante anniversario per affermare che siamo arrivati al momento in cui diventa prioritario guardare al futuro e lavorare ogni giorno pensando al nostro vino e al nostro territorio con gli occhi delle generazioni future che vogliano continuino a vivere della nostra terra e i suoi frutti e tra le nostre colline.

 foto: Joe Murador

BOLLE D'ANNATA
RAPPORTO TECNICO 2018
a cura di

Francesco Rech
Servizio Meteorologico ARPAV
Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio

Paolo Guizzo
Consorzio di Tutela del Vino Conegliano Valdobbiadene Prosecco

Leone Braggio
Alberto Coletti
Roberto Merlo
Eleonora Rabassi
Uva Sapiens S.r.l.

CAPITOLO 01 11
ANDAMENTO CLIMATICO NEL CORSO DELL'ANNATA 2018

CAPITOLO 02 23
FENOLOGIA DELLA VITE

CAPITOLO 03 27
ASPETTI FITOSANITARI DELLA CAMPAGNA VITICOLA 2018
Peronospora
Oidio
Considerazioni sull'andamento della campagna

CAPITOLO 04 35
MONITORAGGIO INSETTI
I Lepidotteri: le Tignole
Il metodo della Confusione Sessuale
Cicalina della flavescenza dorata: *Scaphoideus Titanus*

CAPITOLO 05 43
MATURAZIONE DELLE UVE

CAPITOLO 06 51
ANALISI SENSORIALE DELLE UVE

CAPITOLO 07 57
IL MAL DELL'ESCA, LA FITOPATIA E I METODI DI CONTENIMENTO

foto: Arcangelo Piai

CAPITOLO 0**1**

Andamento meteorologico dell'annata viticola 2018 sulla pedemontana trevigiana

a cura di **Francesco Rech** - Servizio Meteorologico ARPAV
Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio, Padova

→ TEMPERATURE

Considerando i dati della stazione meteorologica di Conegliano TV in *figura 1*, presa come riferimento per la pedemontana trevigiana, si osserva che, nei mesi di ottobre e novembre 2017 le temperature medie decadali si mantengono su valori prossimi alla media degli ultimi 25 anni. All'inizio di dicembre si osserva una fase fredda con temperature medie decadali che raggiungono i minimi assoluti (registrati nel 1998), ma nelle successive due decadi del mese le temperature si riportano su valori assai vicini alla media. L'anno 2018 inizia con temperature stabilmente sopra la media per tutta la durata di gennaio; in particolare la prima decade di gennaio risulta essere stata la più calda mai osservata dal 1993. Al contrario dall'11 febbraio al 31 marzo le temperature si portano stabilmente e decisamente al di sotto dei valori medi.

Particolarmente fredda risulta essere la terza decade di febbraio che raggiunge i valori minimi assoluti (registrati nel medesimo periodo dell'anno 2005). Nel corso di questa fase fredda la stazione di Conegliano registra:

- una temperatura minima di -6.2 °C il giorno 26 febbraio;
- 9 giorni con temperatura minima minore o uguale a 0 °C;
- 4 di questi giorni con temperatura media giornaliera inferiore o uguale a 0 °C.

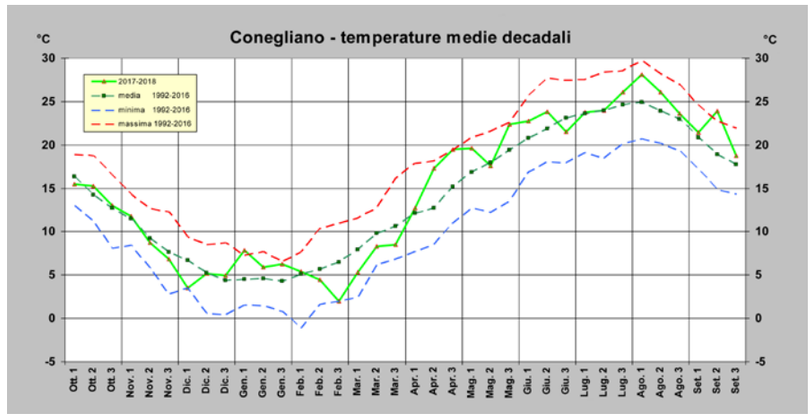


Fig. 1 – Stazione di Conegliano TV (quota 86 m) andamento delle temperature medie decadali (ovvero per periodi di dieci giorni) delle medie. La linea continua verde chiara rappresenta l'andamento da ottobre 2017 a settembre 2018. La linea tratteggiata verde scura rappresenta l'andamento della media nel periodo 1992-2016, mentre le linee tratteggiate blu e rossa rappresentano l'andamento, rispettivamente, dei minimi e massimi valori decadali del periodo 1992-2016.

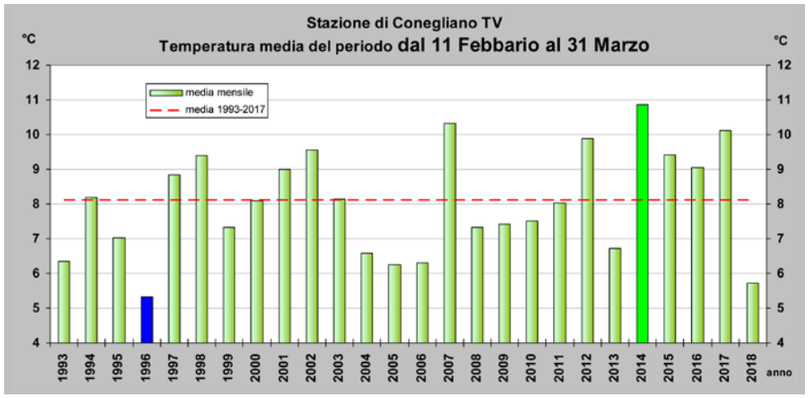


Fig. 2 – Stazione di Conegliano TV andamento delle temperature medie del periodo dall'11 febbraio al 31 marzo negli anni 1993-2018.

L'istogramma riportato in *figura 2* consente di osservare come questo periodo sia il secondo più freddo degli ultimi 25 anni preceduto solo dall'analogo periodo del 1996.
Dall'inizio di aprile alla prima decade di maggio la situazione termica muta radicalmente e si individua una fase calda con le temperature medie decadali che si portano decisamente e stabilmente al di sopra dei valori medi. Più in dettaglio, osservando le temperature medie giornaliere di Conegliano, si nota che dagli ultimi giorni di marzo 2018 queste si portano stabilmente su valori superiori alla soglia di 10 °C.
La terza decade di aprile risulta essere la più calda fine di aprile degli ultimi 25 anni ed in generale il periodo dall'11 aprile al 10 maggio risulta essere il più caldo mai osservato dal 1993 come si osserva dall'istogramma riportato in *figura 3*.

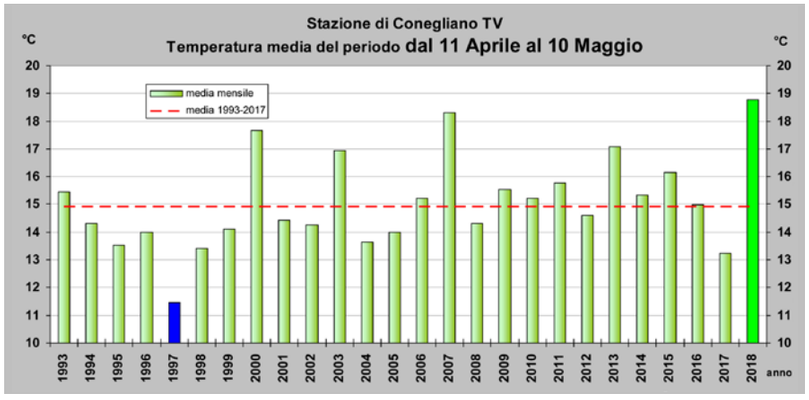


Fig. 3 – Stazione di Conegliano TV andamento delle temperature medie del periodo dall'11 aprile al 10 maggio negli anni 1993-2018.

Nella seconda decade di maggio le temperature medie si riportano su valori tipici del periodo. Dal 21 maggio al 20 giugno osserviamo un'ulteriore fase calda, con temperature medie della terza decade di maggio prossime ai valori massimi assoluti del periodo 1993-2017 (superate dai valori di fine maggio 2011 e 2003) ma più in generale anche questo periodo si caratterizza per la persistenza dei valori termici ben al di sopra della media. Infatti, osservando il grafico delle temperature medie del periodo 21 maggio-20 giugno, riportato in *figura 4*, è possibile notare come i valori del 2018 siano stati superati solo nel 2003.

Nella terza decade di giugno le temperature medie si portano su valori inferiori alla norma. In luglio le temperature sono nella norma nella prima e seconda decade e leggermente superiori alla media nel corso della terza decade. In *figura 5* vengono riportate le temperature mede mensili del periodo 1993-2018. In agosto le temperature medie decadali permangono su valori superiori alla norma nei primi 20 giorni e leggermente superiori alla norma nell'ultima decade. In *figura 6* vengono riportate le temperature mede mensili del periodo 1993-2018.

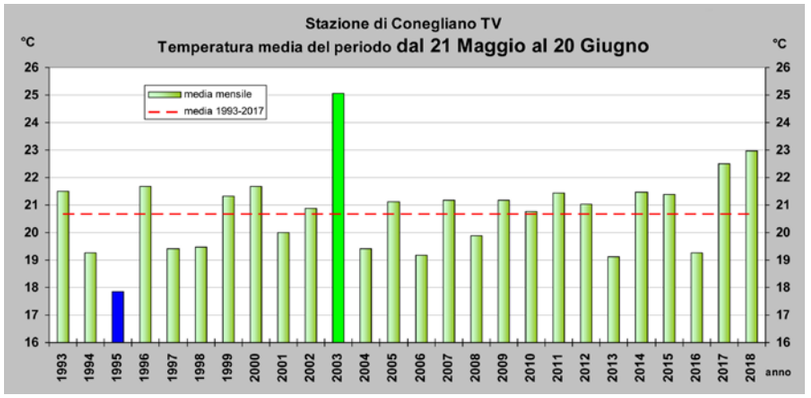


Fig. 4 – Stazione di Conegliano TV andamento delle temperature medie del periodo dal 21 maggio al 20 giugno negli anni 1993-2018.

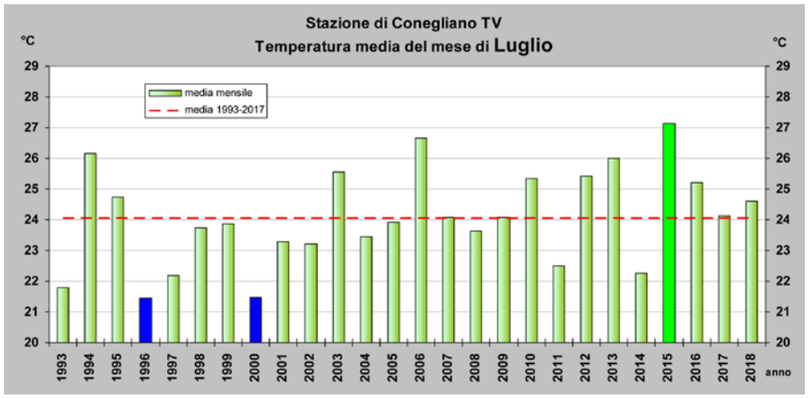


Fig. 5 – Stazione di Conegliano TV andamento delle temperature medie nel mese di Luglio negli anni 1993-2018.

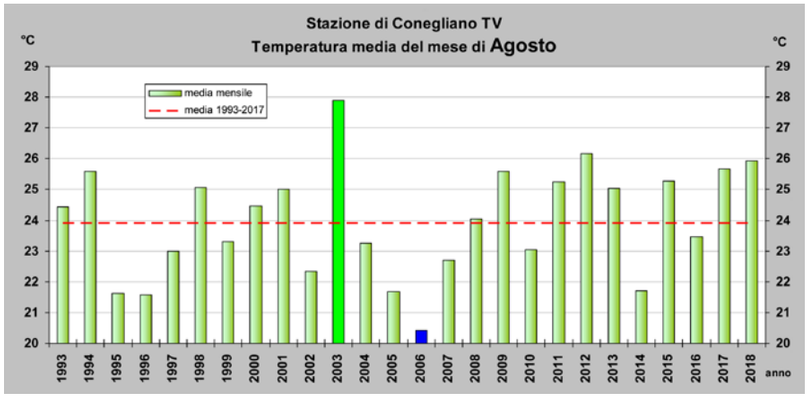


Fig. 6 – Stazione di Conegliano TV andamento delle temperature medie nel mese di Agosto negli anni 1993-2018.

Nel mese di settembre risaltano gli elevati valori termici della seconda decade che è stata la più calda dall'anno (1992) di attivazione della stazione automatica di Conegliano. La prima e la terza decade di settembre hanno fatto rilevare temperature poco superiori alla norma. In *figura 7* vengono riportate le temperature mede mensili del periodo 1993-2018.

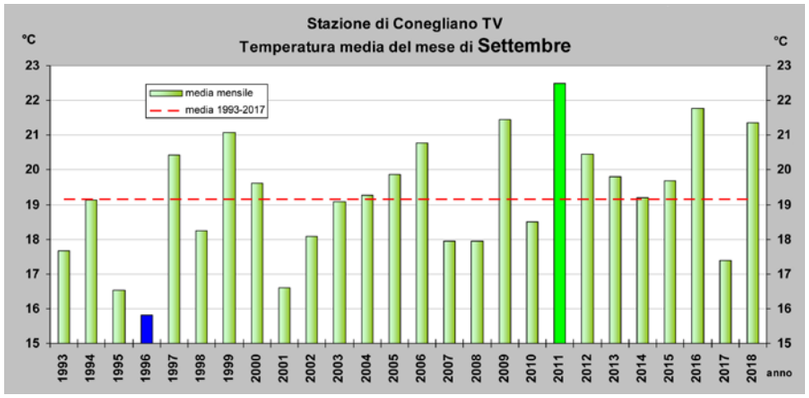


Fig. 7 – Stazione di Conegliano TV andamento delle temperature medie nel mese di settembre negli anni 1993-2018.

Per descrivere più dettagliatamente l'andamento delle temperature nell'estate 2018 la *figura 8* evidenzia l'andamento nel periodo giugno settembre delle temperature massime giornaliere (linea continua arancione) e minime giornaliere (linea continua blu). Tali valori sono confrontati con gli equivalenti valori medi, massimi e minimi ventennali (linee tratteggiate). Mediante due rette sono stati, inoltre, evidenziati i periodo con temperatura massima superiore a 30 °C ed i periodo con temperatura minima superiore a 20 °C, per meglio individuare le fasi di caldo elevato (molto approssimativamente per individuare le ondate di calore).

Per quanto riguarda le temperature massime giornaliere:

- i valori si mantengono assai più bassi dei massimi assoluti tranne che a fine settembre;
- il valore più elevato di 34.8 °C viene misurato il giorno 1 agosto;
- la soglia di 30 °C, dopo una fase di brevi superamenti (di cui il più significativo è il periodo dal 17 al 21 giugno), viene costantemente superata per 31 giorni dal 24 luglio al 24 agosto con l'esclusione del solo giorno 14 agosto, dando luogo così ad una prolungata ondata di calore: ulteriori superamenti vengono registrati nei giorni 10, 11 e 20 settembre.

Per quanto riguarda le temperature minime giornaliere:

- il giorno 21 agosto con 25.5 °C vengono misurati i valori più elevati mai registrati a fine agosto dal 1993;
- la soglia di 20 °C viene superata in modo continuativo dal 17 al 21 giugno e successivamente dal 24 luglio al 23 agosto, con l'esclusione dei giorni 27 luglio e 13, 14 e 15 agosto;
- inoltre la soglia di 20 °C viene raggiunta in settembre nei giorni 11 e 21.

In conclusione pur non venendo misurati valori termici estivi estremi questo periodo si contraddistingue per la persistenza delle temperature su valori elevati.

Infine per dare una visione complessiva dell'andamento termico dell'annata vitivinicola 2018 comparandolo con i due anni precedenti si riporta in *figura 9* l'andamento delle somme termiche giornaliere dal 1 marzo al 15 settembre a Conegliano.
È possibile vedere che la corrente annata inizia con "apporti termici" relativamente bassi rispetto ai precedenti due anni ma successivamente tale deficit viene abbondantemente recuperato entro la fine di aprile ed in seguito gli apporti termici regolarmente in aumento rimangono su valori leggermente superiori al 2017 e superiori al 2016.

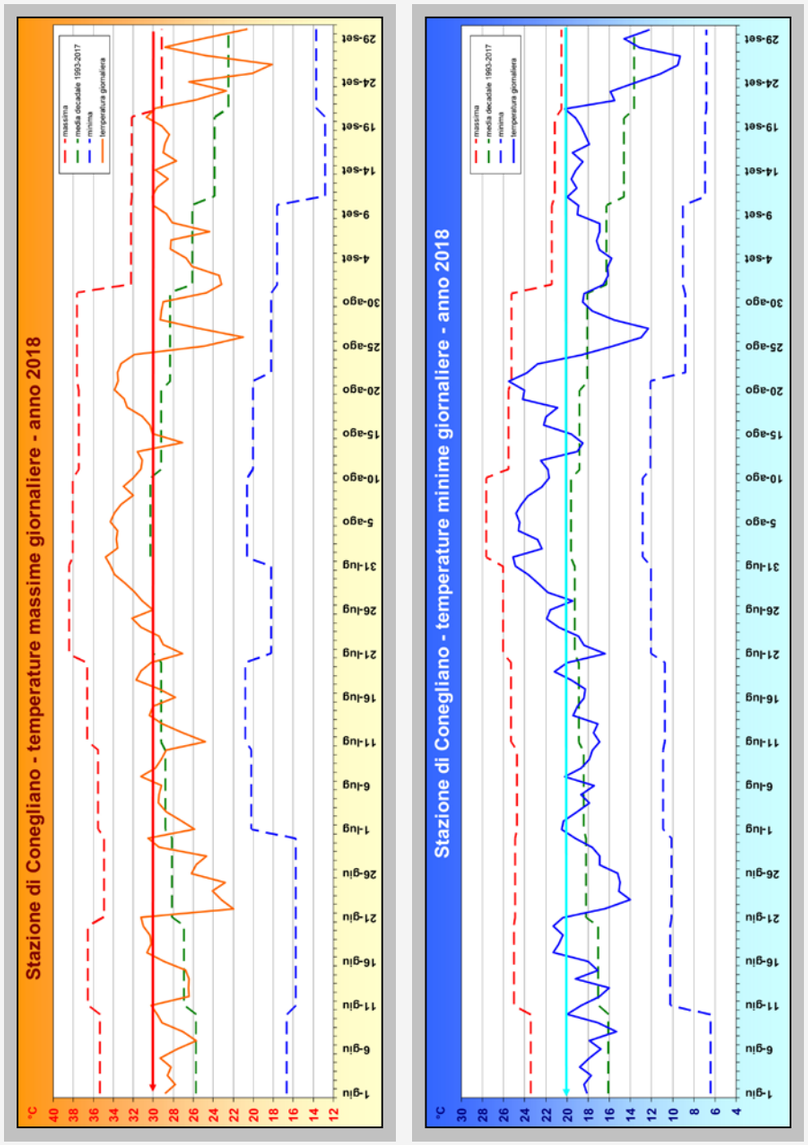


Fig. 8 – Stazione di Conegliano TV andamento delle temperature massime e minime giornaliere nel periodo dal 1 giugno al 30 settembre 2018.

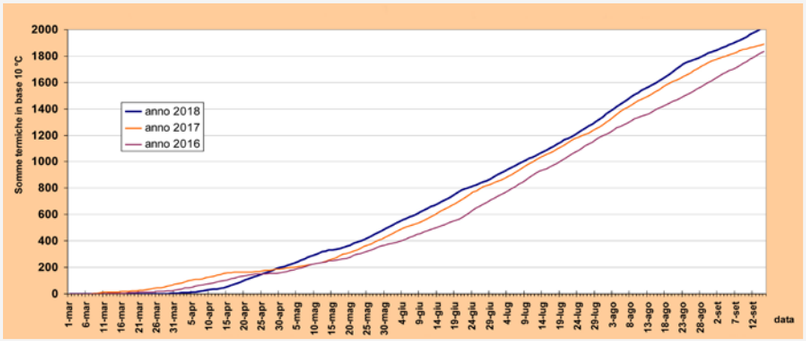


Fig. 9 – Stazione di Conegliano TV andamento delle somme termiche in base 10 °C nel periodo dal 1 marzo al 15 settembre negli ultimi 3 anni.

→ PRECIPITAZIONI

A Conegliano, da ottobre 2017 a settembre 2018 sono caduti 1105 mm, contro una media di 1254 mm e vi sono stati **102 giorni piovosi** (precipitazioni > 1 mm) contro una media di 96 giorni.

N.B. *Il periodo ottobre - settembre viene chiamato in questo lavoro "anno idrologico".*

A Conegliano le precipitazioni mensili risultano:

- nettamente sotto la media a ottobre e settembre;
- sotto la media a gennaio, febbraio, aprile, maggio e luglio;
- superiori alla media a dicembre e giugno;
- decisamente superiori alla media a novembre, marzo ed agosto.

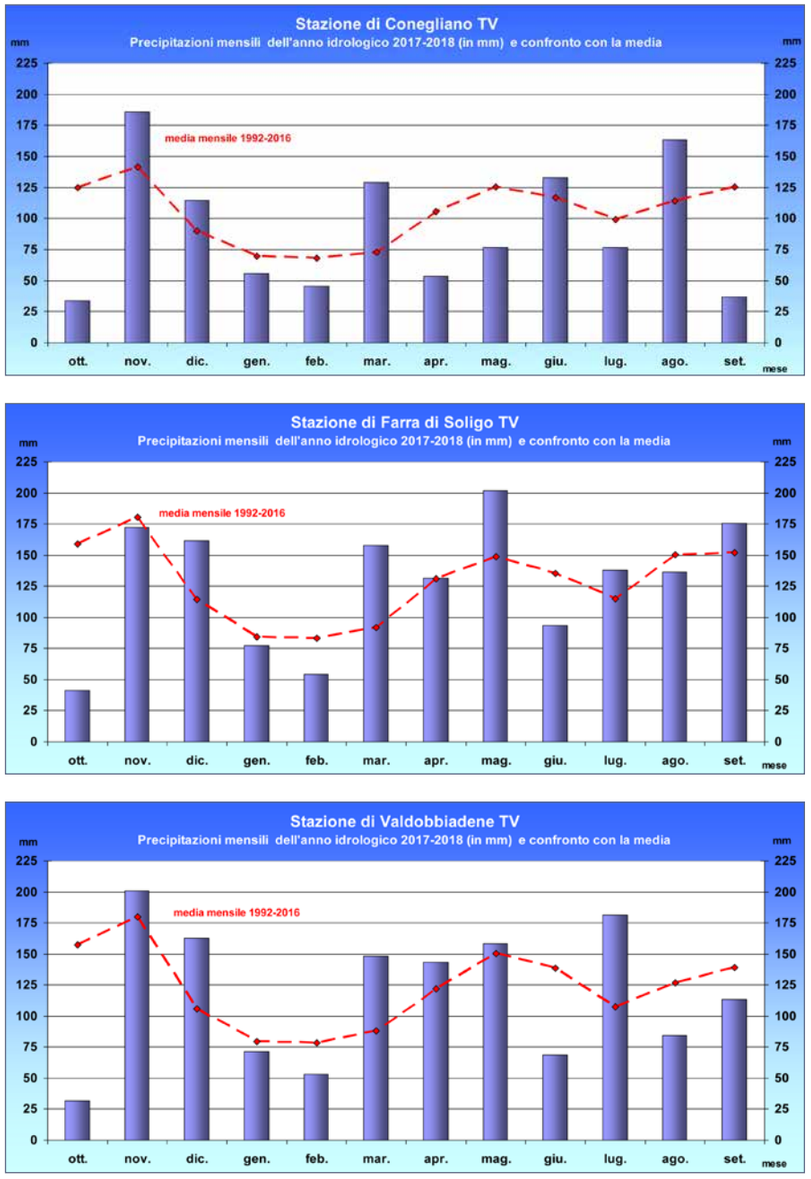


Fig. 10 – Andamento delle precipitazioni mensili cadute da ottobre 2017 a settembre 2018 (istogrammi) confrontate con le precipitazioni medie mensili del periodo 1992-2016 (spezzata tratteggiata rossa) per le stazioni di Conegliano, Farra di Soligo e Valdobbiadene.

Complessivamente gli apporti dell'anno idrologico 2017-2018, a Conegliano, sono stati inferiori alla media del -12%, ma tale evento è tutt'altro che raro come è possibile osservare dal grafico in *figura 11*.

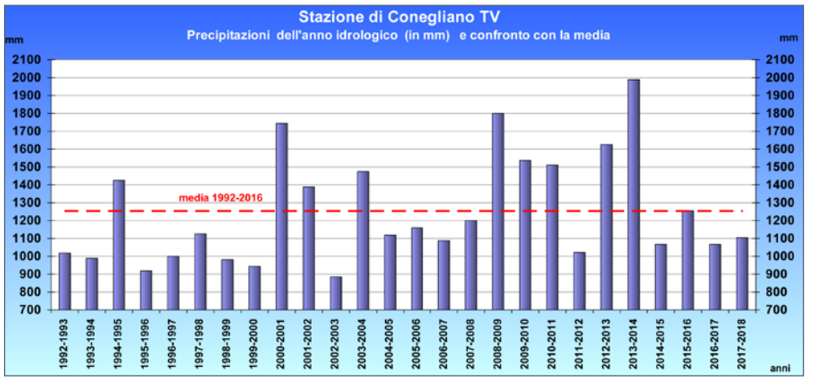


Fig. 11 – Stazione di Conegliano TV andamento delle precipitazioni cadute nell'anno idrologico (periodo da ottobre a settembre dell'anno successivo) negli ultimi 26 anni.

Però le precipitazioni di quest'anno idrologico sono state disomogeneamente distribuite sul territorio, infatti confrontando i 3 grafici riportati in *figura 10*, relativi a stazioni distanti tra loro poche decine di km, si notano importanti differenze negli apporti dei mesi da aprile a settembre sia nei valori assoluti che in rapporto al valore medio mensile.

La sottostante tabella riporta i valori delle precipitazioni totali cadute nell'anno idrologico per alcune stazioni dell'area.

Stazione	Prec. mm
Farra di Soligo	**1541**
Valdobbiadene	**1418**
Maser	**1321**
Volpago del Montello	**1182**
Castelfranco	**1152**
Gaiarine	**1109**
Vazzola	**1087**

Stazione	Prec. mm
Villorba	**1080**
Grezzana	**1017**
Treviso	**1006**
Oderzo	**980**
Fontanelle	**945**
Ponte di Piave	**930**
Roncade	**891**

foto: Arcangelo Piai

Più in generale la carta in *figura 12* evidenzia la distribuzione delle precipitazioni del periodo dal 1 ottobre 2017 al 30 settembre 2018 sulla Provincia di Treviso; i valori decrescono, seppur irregolarmente, dal settore settentrionale prealpino (dove sono caduti 2362 mm sul Monte Grappa e 2257 mm sul Cansiglio) fino a meno di 900 sull'area più meridionale della provincia (circa 890 mm misuarti a Mogliano e Roncade).

In *figura 13* sono riportate le differenze delle precipitazioni del corrente anno idrologico con la media di lungo periodo. Questa carta esprime bene il concetto di distribuzione disomogenea delle precipitazioni nel corso della corrente stagione viticola; si nota infatti che a zone caratterizzate da deficit pluviometrico rispetto alla norma di anche 100-125 mm si contrappongono aree con surplus pluviometrico di 25-100 mm irregolarmente localizzate sul Trevigiano.

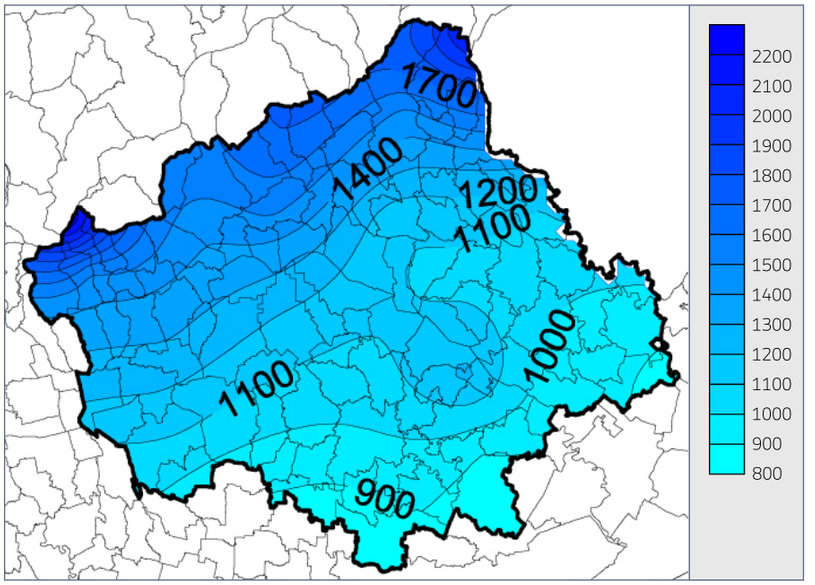


Fig. 12 – Carta isoiete delle precipitazioni cadute dal 1 ottobre 2017 al 30 settembre 2018 sulla Provincia di Treviso.

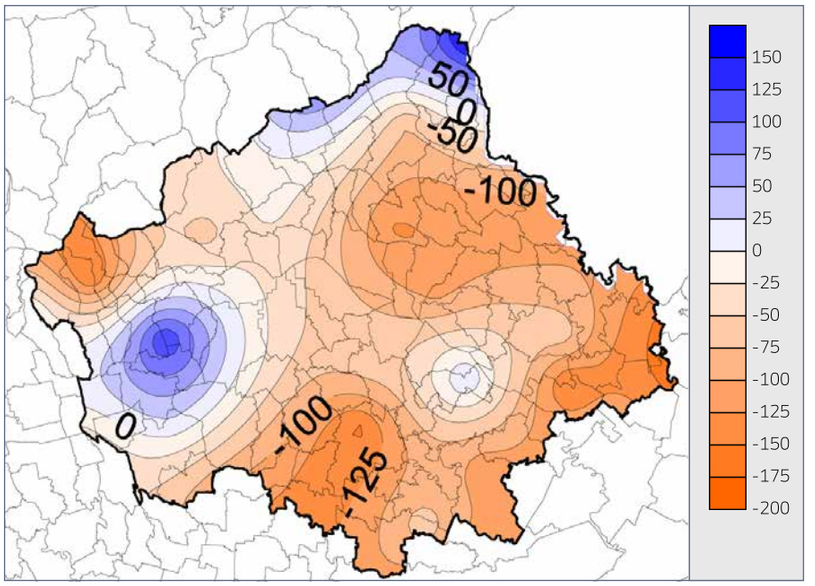
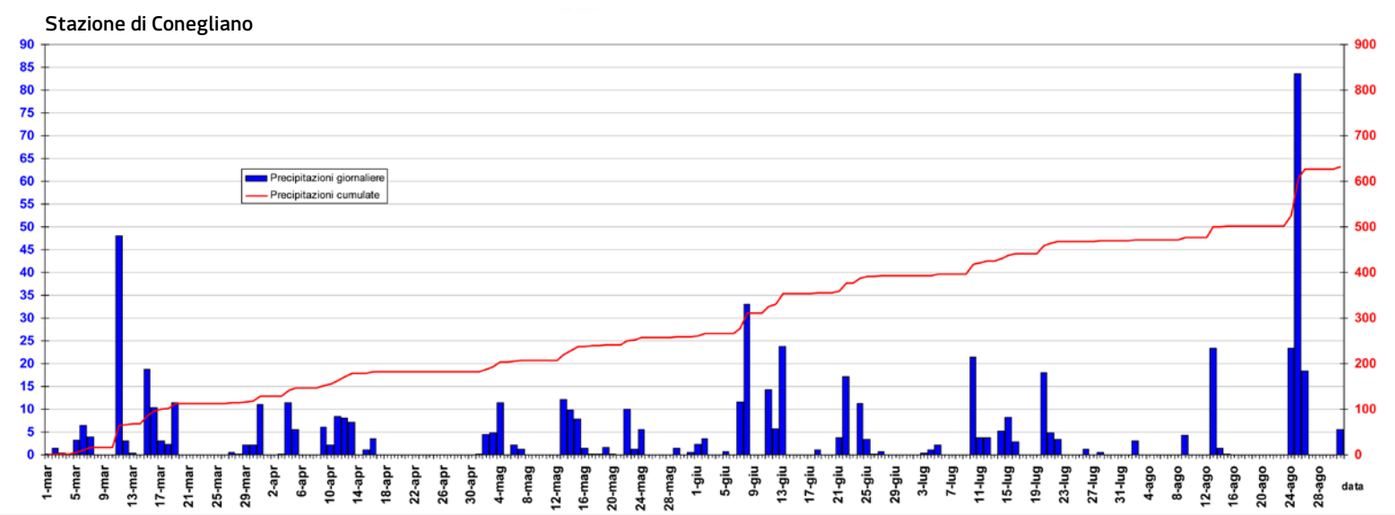
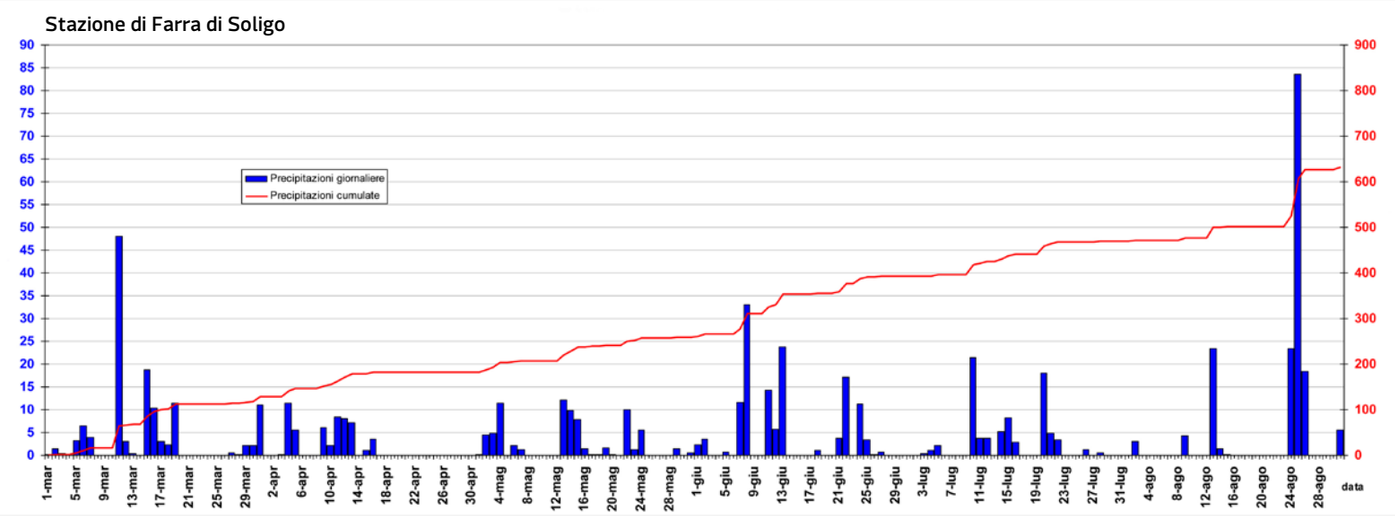


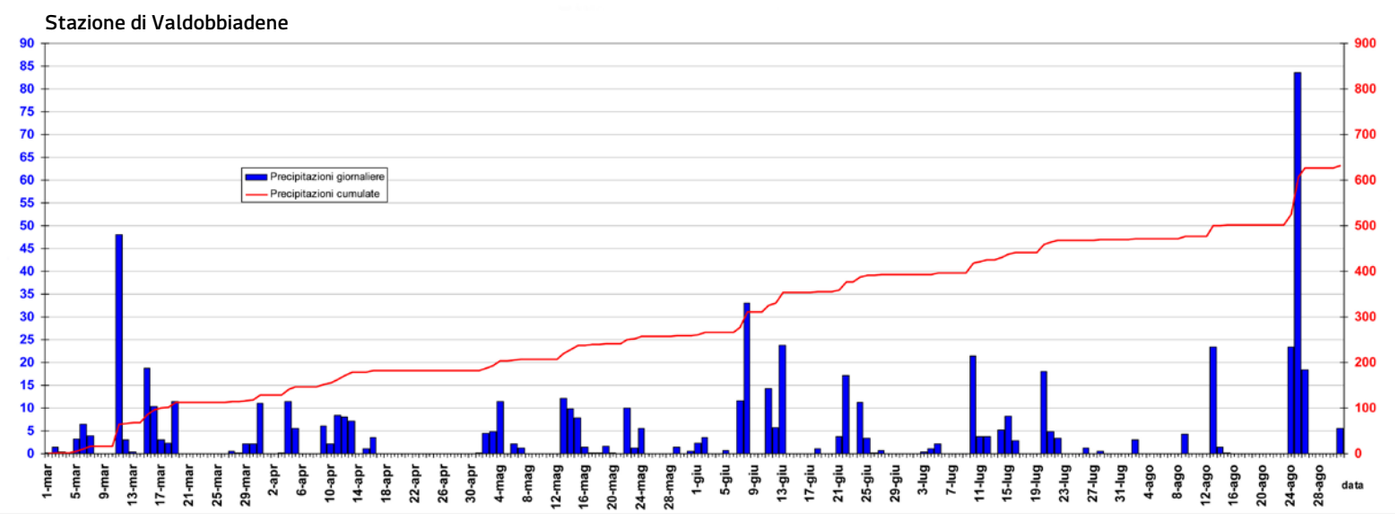
Fig. 13 – Differenza rispetto alla media del periodo 1993-2016 delle precipitazioni cadute dal 1 ottobre 2017 al 30 settembre 2018 sulla Provincia di Treviso.

ANDAMENTO PLUVIOMETRICO GIORNALIERO NEL PERIODO MARZO-AGOSTO:

PRECIPITAZIONI GIORNALIERE RILEVATE dal 1 marzo al 31 agosto 2018 (mm)







Si osserva che:

Il giorno 9 marzo tutte e tre le stazioni hanno rilevato la caduta di circa 50 mm di precipitazione.

Dal 20 al 28 marzo si individua una fase di 9 giorni di assenza di precipitazioni significative.

Dal 17 aprile al 1 maggio si individua una seconda fase di 15 giorni di assenza di precipitazioni significative.

Dal 14 giugno al 9 luglio si osserva un periodo con saltuarie precipitazioni di consistenza assai diversa da località a località, che comunque determinano la caduta complessiva nella zona di 40-50 mm in 26 giorni.

Dal 23 luglio al 23 agosto osserviamo un ulteriore periodo con precipitazioni saltuarie, solo localmente significative, così in questi 32 giorni a Conegliano cadono 34 mm di cui 23 mm il giorno 13 agosto, a Valdobbiadene cadono 17 mm di cui 9 mm il giorno 13 agosto, a Farra di Soligo cadono invece 50 mm di cui 8 mm il giorno 13 agosto e 24 mm il giorno 2 agosto, più in generale i 9 giorni dal 15 al 23 agosto risultano privi di precipitazioni in tutta l'area.

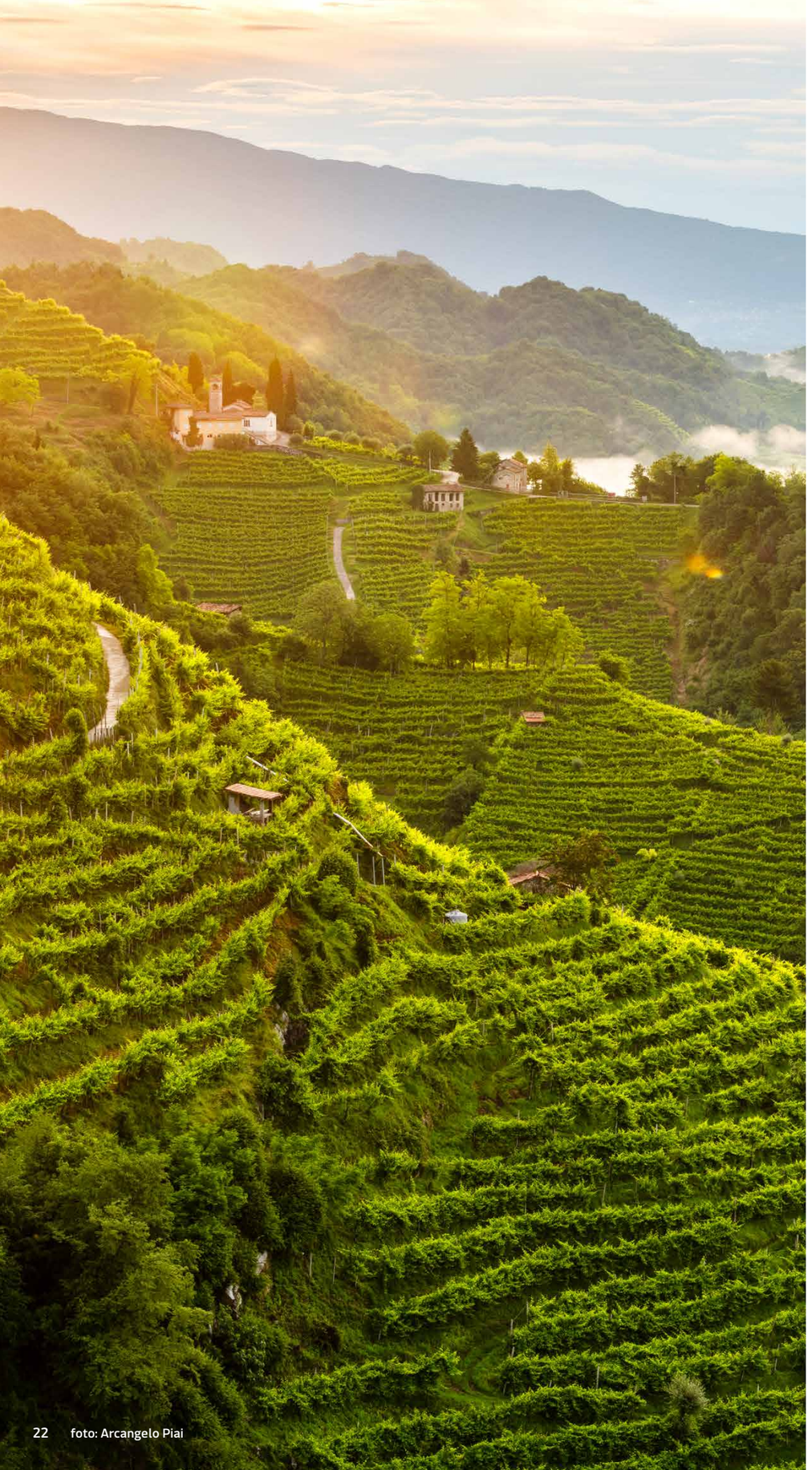
Tra il 24 ed il 26 agosto si osservano significative precipitazioni sull'intera area con apporti di 125 mm a Conegliano, 52 mm a Valdobbiadene e 68 mm a Farra di Soligo.

Nel mese di settembre (non riportato nei grafici) le precipitazioni si concentrano prevalentemente nei primi 6-7 giorni determinando in genere significativi apporti pluviometrici; in particolare a Farra di Soligo il giorno 6 settembre cadono 99 mm.

In conclusione si sottolinea che nella stagione vegetativa 2018 si osservano marcate differenze locali nella distribuzione degli apporti pluviometrici. Carenze di apporti pluviometrici si collocano nella seconda metà di aprile e dal 15 al 23 di agosto, ma più in generale risultano molto irregolari e generalmente modeste le precipitazioni nei periodi dal 14 giugno al 9 luglio e dal 23 luglio al 23 agosto.

Il giorno 11 giugno alle ore 18 legali la stazione di Conegliano è stata interessata dal passaggio un sistema convettivo temporalesco che ha fatto registrare una raffica di vento con velocità di 131 km/h; dal 1992 questo valore di raffica è stato superato solo 1 volta nel corso dell'evento del 5 agosto 2015.

Gli istogrammi rappresentano i valori giornalieri e sono riferiti all'asse di sinistra, mentre la linea continua rossa rappresenta il valore della precipitazione cumulata dal 1 marzo ed è riferita all'asse di destra.



22 foto: Arcangelo Piai

CAPITOLO 0**2**

Fenologia della vite

a cura di **Roberto Merlo** - Uva Sapiens S.r.l.

Durante l'annata agraria 2017/2018 il gruppo tecnico del Consorzio DOCG, a partire dal mese di aprile, ha iniziato la raccolta dei dati relativi alla fenologia della vite, ovvero alle varie fasi di sviluppo che le piante attraversano nel loro ciclo annuale.
Questi dati, attraverso parametri definiti, forniscono importanti informazioni riguardanti il procedere della stagione in corso. Sono utili non solo per un confronto con le annate precedenti, ma anche per avanzare previsioni riguardanti l'epoca di raccolta dell'uva.
A questo scopo su tutto il territorio del comprensorio DOCG sono state riconfermate 15 stazioni di osservazione, situate in punti ritenuti rappresentativi, in termini pedoclimatici, delle diverse zone (Fig.1).

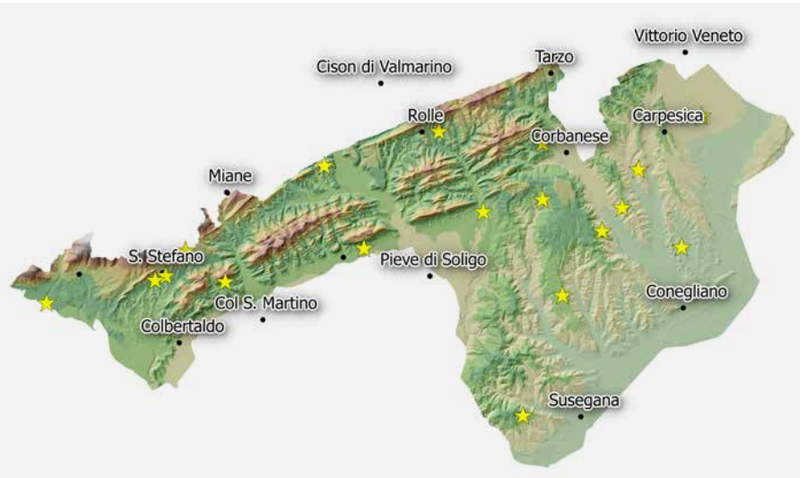


Fig. 1 – Localizzazione delle stazioni di osservazione nel territorio del Conegliano Valdobbiadene Prosecco superiore DOCG.

Per quanto riguarda l'andamento della fenologia del germoglio i rilievi raccolti nell'annata 2018 sono stati in totale 731: a partire dallo stadio cotonoso della gemma fino all'inizio delle operazioni di cimatura. Si è ripetuta la procedura per la fenologia del grappolo, partendo dallo stadio iniziale di infiorescenza visibile fino ad arrivare alla completa invaiatura.
Ricordiamo che lo sviluppo del germoglio e quello del grappolo sono fasi fenologiche consequenziali, però le caratteristiche climatiche dell'annata influiscono in maniera determinante sulle epoche di germogliamento, di fioritura e invaiatura.
Il sistema utilizzato per l'analisi della progressione della crescita di germoglio e grappolo è la scala BBCH che, assegnando un codice numerico di riferimento ad ogni fase di crescita della vite, permette di descrivere e codificare gli stadi fenologici.
I continui monitoraggi effettuati negli anni hanno permesso di comprendere come le notevoli difformità climatiche all'interno dell'areale DOCG determinino sensibili differenze nel comportamento del vitigno Glera.

Fig. 2 – Andamento della fenologia dei germogli per l'annata 2018, differenza tra zona tardiva (linea blu) e zona precoce (linea rossa)

Osservando la *figura 2*, che rappresenta lo sviluppo del germoglio, si vede come i vigneti testimone presenti nella zona a sud est (comuni di: Colfosco, Conegliano, Colle Umberto, Collalto, S. Maria di Feletto, Refrontolo, etc.) mantengano, seppur di poco, una precocità rispetto a quelli delle zone a nord ovest (Rolle, Colbertaldo, Valdobbiadene, Cartizze, Combai, Premaor, Soligo, S. Stefano, etc.). Infatti, nell'area del coneglianese, caratterizzata da un clima più tiepido, lo sviluppo della pianta è precoce rispetto alle zone del valdobbiadenese.

Nella tabella 1 si confronta l'andamento delle varie fasi negli ultimi anni. Notiamo così che l'annata 2018, rispetto alle due precedenti, risulta posticipata nella fase di germogliamento, ma anticipata in quelle di fioritura e invaiatura. Fatto che è da imputarsi alle condizioni meteo e viene descritto dal parametro di "somma termica" (ottenuto dalla sommatoria delle differenze tra la temperatura media giornaliera e lo zero di vegetazione, che nel caso della vite è 10°C) (*Tabella 1*).

	BBCH 7 germogliamento			**BBCH 65** fioritura			**BBCH 82** invaiatura		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Area Nord-Ovest (valdobbiadenese)	**29** MAR	**28** MAR	**10** APR	**12** GIU	**1** GIU	**26** MAG	**15** AGO	**4** AGO	**29** LUG
Area Sud-Est (coneglianese)	**26** MAR	**26** MAR	**9** APR	**4** GIU	**28** MAG	**22** MAG	**11** AGO	**30** LUG	**24** LUG

Tab. 1 – Confronto delle date di germogliamento, fioritura e invaiatura nelle annate 2016, 2017, 2018 fra le due aree.

La *figura 3* rappresenta il confronto delle tre annate per il periodo che intercorre tra germogliamento e fioritura, nella zona di Conegliano (sud est). Appare evidente come la stagione 2018 (linea nera) inizi in ritardo, 10 aprile, rispetto alle altre, 29 marzo per il 2016 (linea verde) e 28 marzo per il 2017 (linea rossa). Situazione che va ricondotta ad un mese di marzo con temperature più fredde. Mentre ad aprile, complici le alte temperature della seconda parte del mese (raggiunti i 27°C), si osserva un'evoluzione molto rapida della curva che, in campo, corrisponde ad una veloce crescita dei germogli. I dati confermano: infatti abbiamo un valore alto di somma termica, 354, già al 21 maggio per il 2018, rispetto al 331 del 28 maggio 2017 e al 377 il 4 giugno 2016.

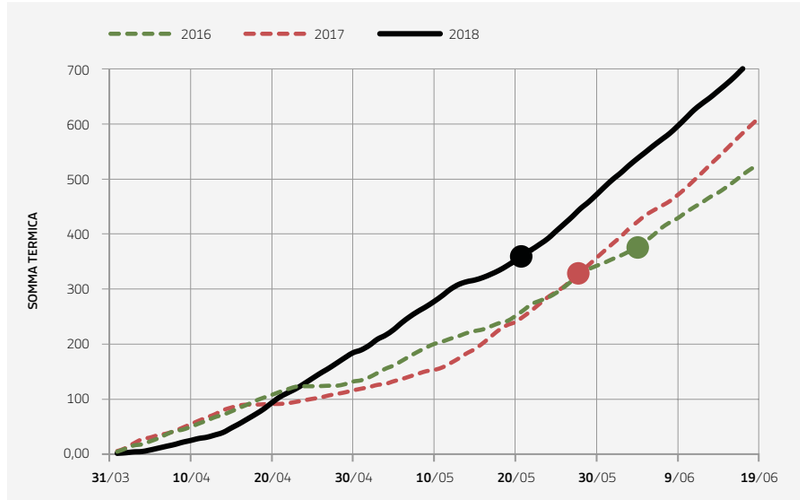


Fig. 3 – Andamento della fenologia dei germogli relazionato con il parametro di somma termica nella zona di Conegliano. Confronto fra le tre annate.

Si evidenzia che il dato di due anni fa risulta più alto, ma è stato registrato ben due settimane dopo. Per l'areale di Valdobbiadene l'andamento della curva registrato è lo stesso ma, nonostante il ritardo nel germogliamento, alla fine si è verificato uno sviluppo più veloce dei germogli rispetto alla zona del coneglianese (confermato da un valore alto di somma termica).

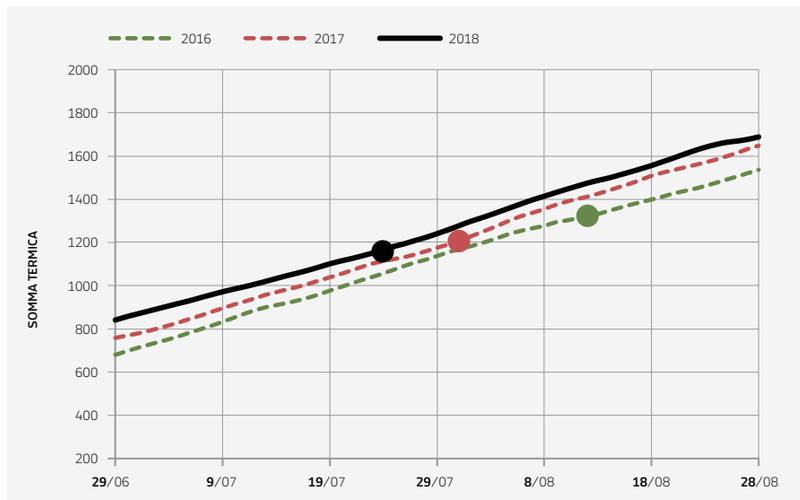


Fig. 4 – Andamento della fase di invaiatura relazionato con il parametro di somma termica nella zona di Conegliano. Confronto fra le tre annate.

La fase di invaiatura dell'annata 2018 nell'area di Conegliano (*figura 4*) è rappresentata da uno sviluppo della curva parallelo a quello delle due annate precedenti. Rimane però l'anticipo già evidenziato. Il medesimo risultato si è ottenuto per l'area valdobbiadenese. Ciò significa che, anche in questo caso, la somma termica è stata più alta nei mesi di luglio e agosto rispetto al 2016 e 2017, favorendo una precocità dell'invaiatura.

foto: Francesco Galifi

CAPITOLO 0**3**

Aspetti fitosanitari

a cura di **Alberto Coletti** - Uva Sapiens S.r.l.

Come da tradizione nel territorio del Conegliano Valdobbiadene, anche per la campagna viticola 2018, il gruppo tecnico del Consorzio ha divulgato i bollettini agronomici. Questi documenti sono stati inviati ai soci nel corso dell'annata e sono stati resi disponibili alla consultazione anche nell' "Area produttori" del sito del Consorzio (www.prosecco.it). Obiettivo dei bollettini è dare un supporto ai viticoltori associati sulla base dei principi fondamentali della difesa integrata volontaria e secondo il protocollo viticolo, in particolare con misure restrittive per quanto riguarda l'impiego dei prodotti fitosanitari. I bollettini emanati nel 2018 hanno fornito consigli per il contenimento delle malattie del legno e dei principali insetti fitofagi, oltre ad alcune indicazioni circa le buone pratiche agronomiche da attuare in vigneto. Tuttavia, il contenuto principale ha riguardato la gestione della difesa fitosanitaria nei confronti dei due principali patogeni della vite: Peronospora e Oidio. Le seguenti indicazioni sulle strategie di controllo da adottare sono il risultato del lavoro dell'intero gruppo tecnico del Consorzio.

Queste sono state le fasi operative:

- Analisi del periodo e dell'andamento fenologico della vite (monitoraggio fenologico in campo).
- Analisi dello stato di presenza, diffusione ed intensità, dei patogeni (monitoraggio fitosanitario in campo).
- Analisi delle previsioni meteo.
- Analisi delle indicazioni di rischio di infezioni derivanti dai due patogeni principali della vite attraverso un sistema di supporto alle decisioni (Decision Support Sistem).
- Analisi delle sostanze attive più appropriate da utilizzare, in base alle valutazioni precedenti.
- Stesura del bollettino.
- Invio dell'elaborato ai soci.

L'analisi dell'andamento fitopatologico del 2018 nel territorio della Denominazione ne sottolinea il legame con l'andamento delle precipitazioni, in primis, e delle temperature. Infatti questi due fattori condizionano enormemente il ciclo biologico dei patogeni più importanti, Peronospora e Oidio.

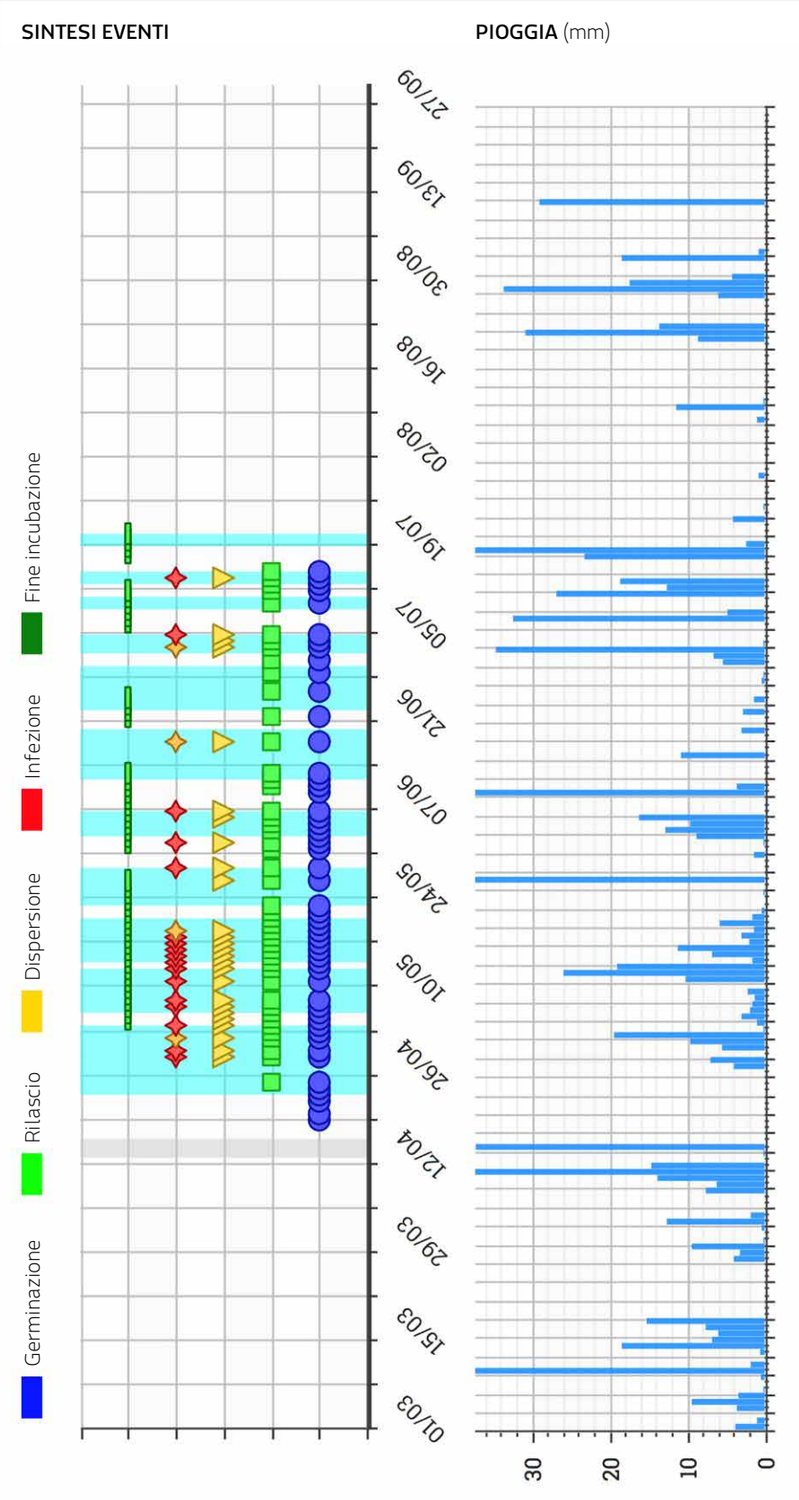


Fig. 1 – In alto, comportamento della peronospora ipotizzata dal sistema di supporto alle decisioni Vite.net di HORTA S.r.l. (Spin off dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza) per la stazione di Valdobbiadene. In particolare con i rombi rossi e gialli il sistema indica le infezioni da parte del patogeno sulla vegetazione. In basso, l'andamento pluviometrico evidenziato dalla centralina meteo di Valdobbiadene nel 2018.

→ PERONOSPORA

A titolo di esempio vengono presi in esame l'andamento meteo rilevato dalla stazione posizionata a Valdobbiadene, e l'evoluzione delle infezioni primarie di Peronospora simulate dal sistema di supporto alle decisioni collegato alla centralina meteo (*figura 1*).

L'inizio di primavera è risultato piuttosto umido, con una piovosità cumulata di 148 millimetri dal 1° al 15 aprile nella stazione di Valdobbiadene. La vegetazione in questo momento era comunque assente. Infatti, come visto nel capitolo sulla fenologia, il germogliamento è avvenuto leggermente in ritardo rispetto alle ultime annate, ovvero intorno a metà aprile in tutti i vigneti monitorati.

Dopo l'emissione dei germogli, e la relativa distensione delle prime foglie, per due settimane le condizioni meteo sono state asciutte e soleggiate, con temperature massime a sfiorare i 30°C. Una situazione a ridotto rischio fitosanitario. Infatti, è utile ricordare come l'infezione primaria operata dalla Peronospora necessiti di pioggia battente in grado di trasportare le zoospore dalla lettiera del suolo alla parte alta della pianta; superficie fogliare distesa; temperatura minima di 10°C.

In conseguenza a quanto detto nella seconda parte del mese di aprile, nonostante la vegetazione in corso di espansione e temperature piuttosto miti, il rischio è risultato molto scarso grazie all'assenza di precipitazioni. Quindi nel 3° bollettino agronomico, emesso il 20 aprile, nessun intervento fitosanitario è stato consigliato, nonostante nei vigneti testimone vi fossero mediamente dalle 2 alle 4 foglie distese per germoglio.
Pochi giorni dopo invece, il 23 aprile, in previsione di una fase di instabilità meteo, il suggerimento è stato di proteggere la vegetazione intervenendo quanto più possibile vicino alle piogge con prodotti di copertura.

Con l'apertura del mese di maggio è iniziata probabilmente la fase a maggior rischio fitosanitario di tutta l'annata. Questo a causa del gran numero di eventi piovosi verificatesi sul territorio della Denominazione e per l'intensa attività di crescita vegetativa, supportata dalla disponibilità idrica e da temperature piuttosto miti.

Com'è possibile notare dalla *figura 1*, ben 20 dei primi 23 giorni di maggio hanno visto il verificarsi di precipitazioni. Seppur nella maggior parte dei casi non si sia trattato di fenomeni intensi (le giornate più piovose hanno registrato 19 e 26 mm), il microclima frutto di tali condizioni ha creato i presupposti perfetti per le infezioni primarie di Peronospora. Infatti, anche il sistema previsionale ha ipotizzato possibili infezioni in tutti i giorni dall'11 al 19 maggio (rombi rossi in *figura 1*).

Se si esclude la pioggia abbondante del giorno 29, il periodo da fine maggio ai primissimi giorni di giugno ha concesso respiro ai viticoltori, che hanno potuto allentare, seppur per poco, l'attenzione verso la difesa.

Dal 5 all'8 giugno, in un momento ancora molto rischioso per la suscettibilità alle infezioni peronosporiche degli organi vegetativi della vite, inclusi i grappolini appena formati, si è presentata una nuova fase instabile che per 4 giorni consecutivi ha portato precipitazioni rilevanti.

Durante le due fasi complicate appena descritte, il gruppo tecnico ha consigliato l'impiego di sostanze attive endoterapiche utili alla protezione della parete vegetativa e dei grappoli, anche per via delle condizioni di forte umidità.

Dopo il 12 giugno la situazione meteo è nettamente migliorata. Le piogge sono cadute dilazionate nel tempo e con scarsa intensità. Sulla base delle previsioni disponibili, dei rilievi fenologici di campo e delle indicazioni di rischio piuttosto basse fornite dal sistema di supporto alle decisioni, dal bollettino agronomico n°12 del 22 giugno è stata proposta la prosecuzione della difesa fitosanitaria con prodotti rameici di copertura.

Il mese di luglio è stato piuttosto instabile, con 6 giornate che hanno superato i 20 millimetri di pioggia, in una fase a rischio contenuto soprattutto per i vigneti ben esposti. Per le zone più sensibili, o in difficoltà sanitaria, sono state proposte sostanze attive endoterapiche al fine di contenere le infezioni in atto.

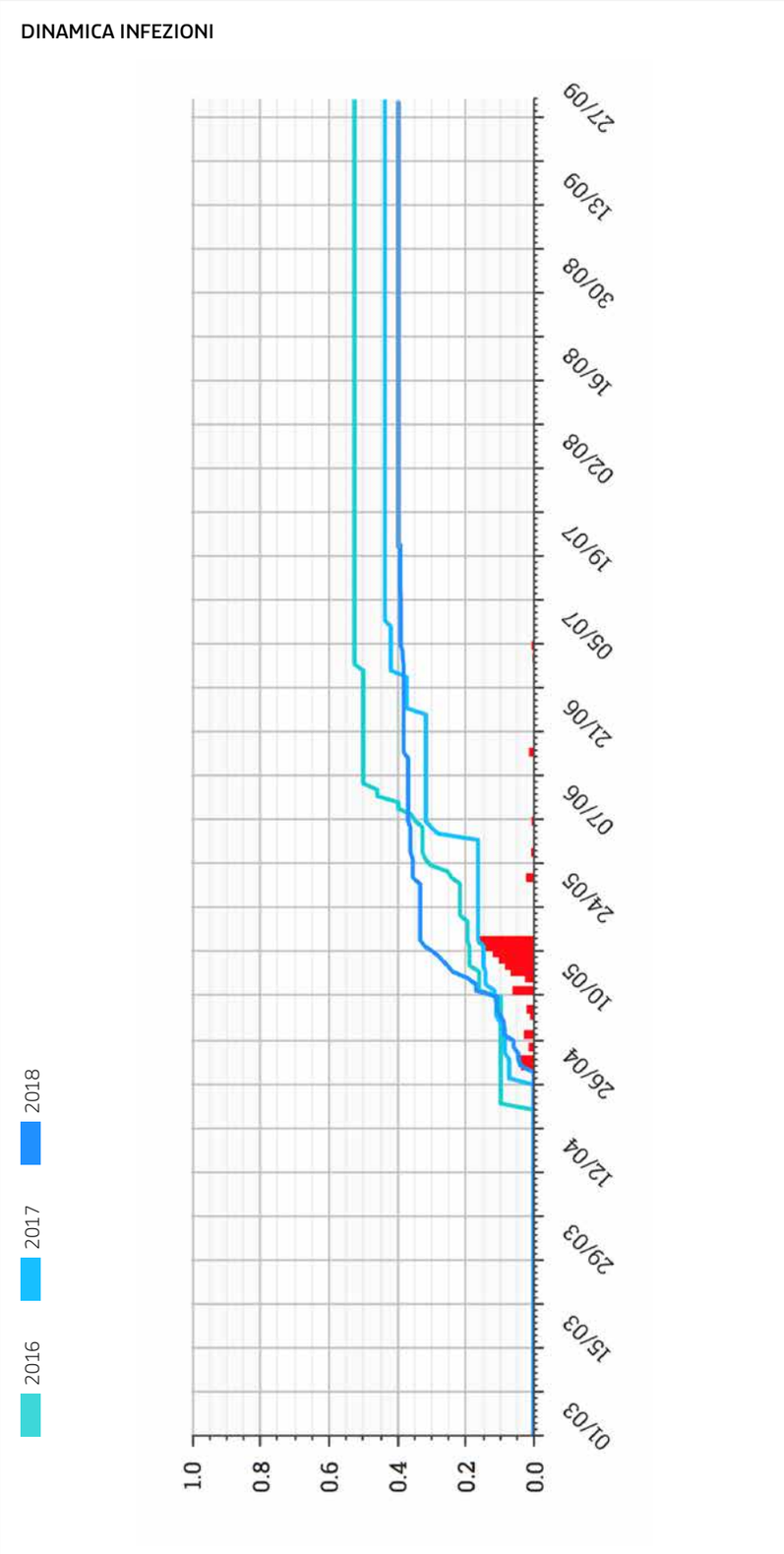


Fig. 2 – Confronto tra la quantità di inoculo di peronospora presente in vigneto nel 2016 (linea verde), nel 2017 (linea azzurrina) e nel 2018 (linea blu).

L'ultimo intervento di difesa a base di prodotti rameici è stato consigliato il 23 luglio, con l'obiettivo di proteggere la vegetazione dagli ultimi eventi piovosi di fine mese. Il mese successivo, agosto, non ha portato con sé ulteriori rischi fitosanitari rilevanti, grazie ad un clima molto caldo e asciutto.

Complessivamente, nella campagna viticola 2018, pochi e sporadici sono stati i casi di forti attacchi di peronospora. La causa dei danni registrati su vegetazione e grappoli è da ricercarsi in una non perfetta copertura della vegetazione nei due periodi a forte pressione sanitaria. Le prime "macchie d'olio" sulle foglie, che rappresentano l'evasione e la dispersione delle nuove spore generate dall'infezione primaria di peronospora, sono state segnalate il 31 maggio. Questo fenomeno infettivo ha scatenato una moltitudine di infezioni secondarie favorite dalle condizioni di alta umidità relativa e temperature miti. Un comportamento che conferma quanto già appreso in merito all'andamento esponenziale della pressione di malattia della Peronospora, tale per cui la moderna tecnica di difesa contro questo patogeno è incentrata sulla protezione della vegetazione dall'infezione primaria.

Per concludere, risulta utile confrontare la pressione fitosanitaria cumulata del 2018 a confronto con quelle del 2017 e 2016 (*figura 2*). Ogni curva tracciata in figura rappresenta la sommatoria della pressione di malattia cumulata durante la stagione. Più alta è la curva, maggiore è stato il rischio di incorrere in infezioni. La curva del 2018 (blu) è posta a confronto con quella del 2017 (azzurro), e con quella del 2016 (verde). Come si può notare, la curva del 2018 è partita in ritardo sulla base delle scarse precipitazioni della seconda parte di aprile. Dai primi di maggio la curva assume un andamento molto pendente superando entrambe le altre. Questo fatto sta ad indicare una notevole pressione di malattia nel periodo descritto, molto superiore rispetto alle due precedenti annate. In seguito, la curva si distende assumendo un andamento quasi orizzontale, indicando quindi una pressione di malattia ridotta per la restante parte di stagione. Nel complesso quindi i rischi più elevati sono stati registrati nel mese di maggio. Globalmente, nell'annata 2018, il rischio fitosanitario legato alla peronospora si è rivelato simile a quello osservato nel 2017, ma inferiore rispetto al 2016.

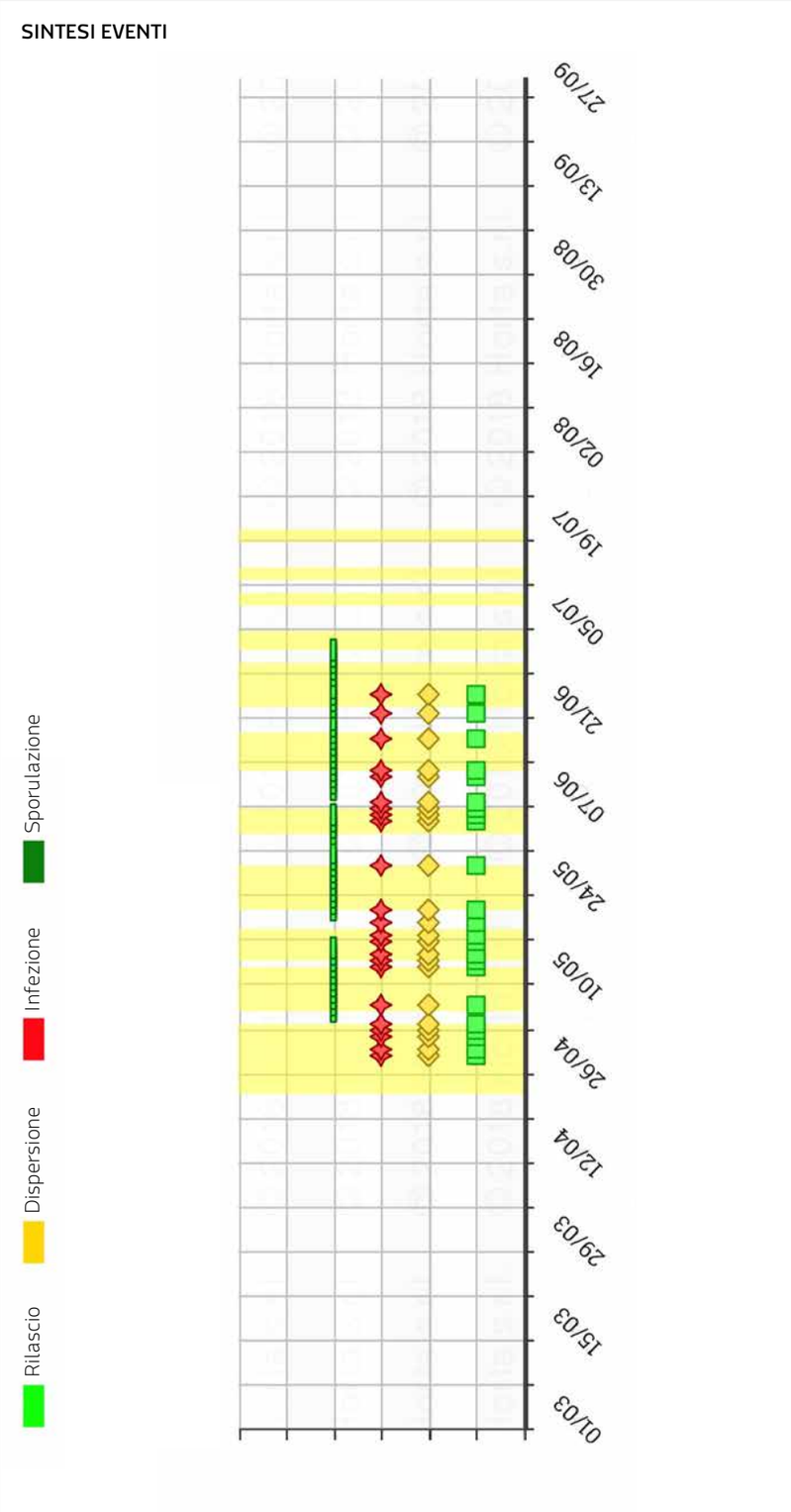


Fig. 3 – Comportamento dell'oidio ipotizzata dal sistema di supporto alle decisioni Vite.net di HORTA S.r.l. (Spin off dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza) per la stazione di Valdobbiadene. In particolare con i rombi rossi e gialli il sistema indica le infezioni da parte del patogeno sulla vegetazione.

→ OIDIO

A differenza della peronospora, l'oidio necessita di precipitazioni solamente nella fase di germinazione dei cleistoteci, corpi fruttiferi svernanti contenenti le spore responsabili delle infezioni primarie. Successivamente, lo sviluppo del fungo è favorito da condizioni che abbinano alte umidità relative a temperature medie.
Al contrario la luce solare diretta, le temperature superiori ai 35°C e la pioggia battente, ostacolano il progredire della malattia.

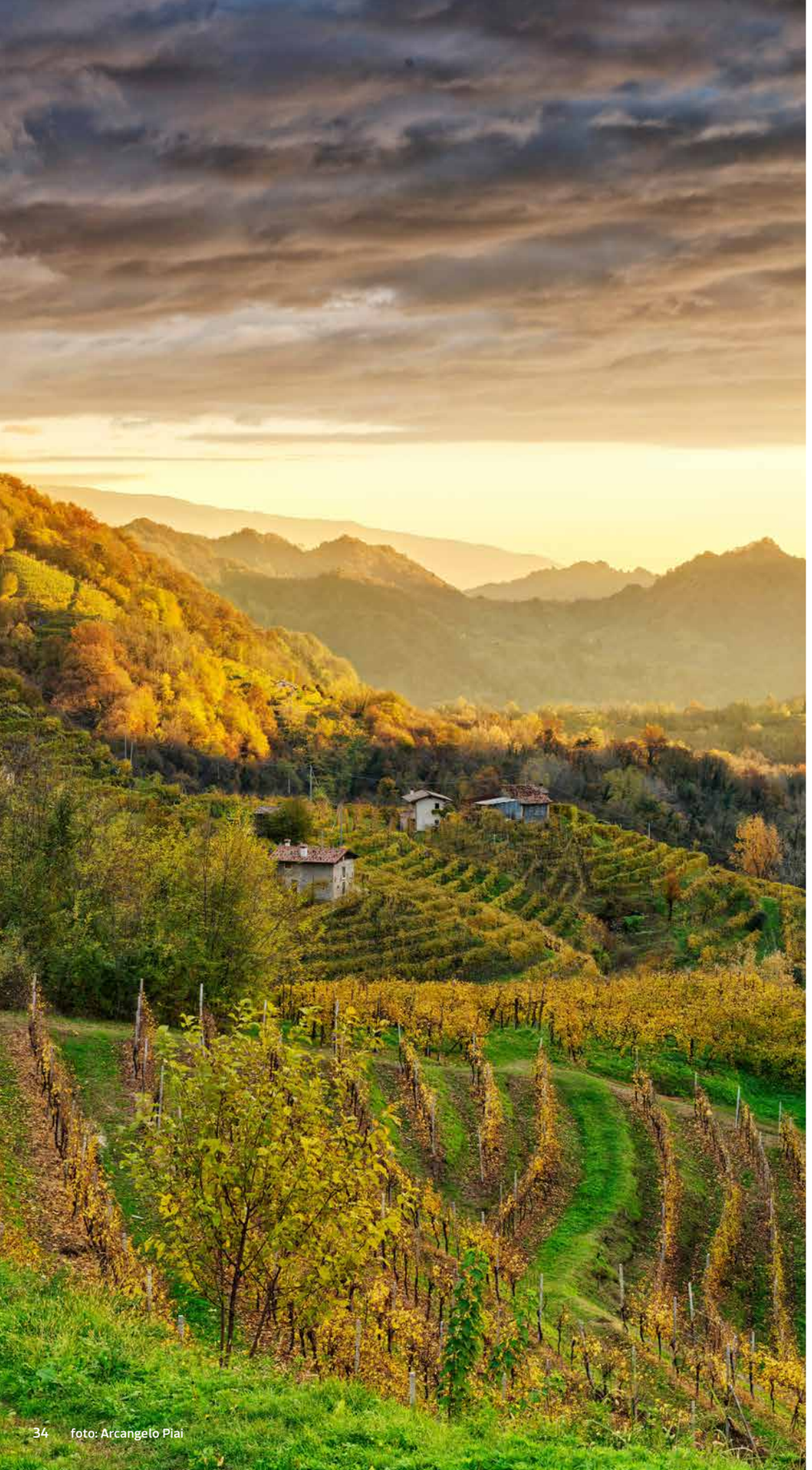
Nella *figura 3* vengono riportate le probabili infezioni primarie di oidio (rombi rossi), ipotizzate dal sistema di supporto delle decisioni nella stazione di Valdobbiadene.
I momenti a maggiore pressione sanitaria sono stati tre: il primo a fine aprile, il secondo a cavallo della metà di maggio, e il terzo nella prima decade del mese di giugno. I rilievi di campo nei vigneti testimone hanno tuttavia dimostrato una scarsa manifestazione di infezioni causate dal fungo in questione, indizio probabilmente di una pressione di malattia non particolarmente spiccata nell'annata in corso.
Al pari delle strategie suggerite per la peronospora, nei bollettini agronomici sono stati riportati i principi attivi più opportuni da impiegare per difendersi dall'oidio. Anche per questo patogeno, dalla seconda metà di giugno, vista la scarsa pressione di malattia verificata in campo, la fase fenologica avanzata (per il periodo) e gli scarsi riscontri di macchie nei vigneti monitorati, è stato suggerito di proseguire con l'utilizzo di prodotti di copertura come lo zolfo.

→ CONSIDERAZIONI SULL'ANDAMENTO DELLA CAMPAGNA

La pioggia del 21 luglio (38 millimetri) ha di fatto rappresentato la conclusione del periodo piovoso di questo mese. Ad agosto, molto caldo e asciutto con temperature massime costantemente sopra i 30°C, l'unica precipitazione rilevante è caduta il giorno 13 (11 millimetri). In questo contesto, non è stato consigliato l'impiego di alcun principio attivo antibotritico in base alle condizioni e previsioni meteo, della scarsa presenza di tignole, e per l'ampio rischio di residualità che i prodotti specifici portano con sé.
Inoltre, nel mese di agosto è stato possibile osservare fenomeni di stress idrico diffusi, soprattutto nei vigneti più esposti, causati dalla scarsa disponibilità d'acqua nel terreno e dalla consistente richiesta idrica della pianta, fisiologica alla maturazione delle uve.

Questa fase è stata risolta dal ritorno temporaneo di un periodo instabile, promotore di un'importante calo termico oltre che di una piovosità di 133 millimetri, registrata nella stazione di Valdobbiadene dal 24 agosto al 6 settembre. Le piogge in questione, unite alle temperature più contenute, hanno sicuramente consentito la reidratazione dei tessuti della pianta, compresi i grappoli, e la prosecuzione della maturazione. Le scarse precipitazioni verificatesi in seguito hanno permesso di effettuare le operazioni di raccolta in modo regolare. Molto limitati sono stati i riscontri sulla presenza di botrite o marciume acido sugli acini.

Si ribadisce ancora una volta l'importanza della gestione della parete vegetativa durante tutta la campagna viticola, al fine di ridurre la pressione fitosanitaria causata dalle principali malattie fungine che affliggono la vite, le quali traggono vantaggio da un microclima umido e poco interessato dalla radiazione luminosa.
Di conseguenza sono consigliabili tutte le operazioni che favoriscono l'arieggiamento della parete: l'eliminazione dei germogli non produttivi e non utili alla potatura dell'anno seguente, il convogliamento della vegetazione, le cimature, l'eliminazione delle femminelle in zona grappolo e la rimozione delle foglie basali dal lato meno soleggiato (nord o est in base all'orientamento dei filari).
Tali interventi hanno svariati effetti positivi: diminuiscono la pressione di malattia esercitata dai patogeni, migliorano la distribuzione della miscela fitoiatrica, amplificano l'efficacia delle sostanze attive impiegate nella difesa, e ottimizzano la maturazione delle uve in termini di omogeneità e contenuto zuccherino.



34 foto: Arcangelo Piai

CAPITOLO 04

Monitoraggio insetti

a cura di **Leone Braggio** - Uva Sapiens S.r.l.

Anche nel corso della campagna viticola 2018 il gruppo tecnico del Consorizio è stato attivo nel monitoraggio degli insetti, come da tradizione. Anche quest'anno l'attenzione è stata riposta verso le maggiori problematiche fitopatologiche causate dalle tignole, per la sanità dei grappoli, e dalle cicaline, in particolare da Scaphoideus titanus per la trasmissione della flavescenza dorata.

→ I LEPIDOTTERI: LE TIGNOLE

Le due specie più importanti, parlando di Lepidotteri, che possono arrecare danni alla produzione della vite sono *Eupoecilia ambiguella* e *Lobesia botrana* rispettivamente tignola e tignoletta della vite.
Le due specie in questione sono state oggetto di monitoraggio. La tignola è un insetto molto diffuso nell'Europa centrale che predilige climi freschi, e risulta presente in tutto il nord Italia fino all'Appennino tosco-emiliano. La sua diffusione nel bacino del Mediterraneo è sfavorita dalle temperature estive piuttosto calde. Il clima in tali zone aggrada invece lo sviluppo della tignoletta della vite, la quale è diffusa in tutte le regioni italiane. Inoltre, le estati tendenzialmente più calde e secche degli ultimi anni hanno favorito una diffusione di tale specie anche verso le zone tradizionalmente più fresche dell'Europa come la Valle del Reno, la Svizzera e la Borgogna.

Il ciclo biologico

Nel territorio della Denominazione Conegliano Valdobbiadene Prosecco Superiore DOCG le due specie coesistono e il loro ciclo biologico risulta sovrapponibile.
Eupoecilia ambiguella e *Lobesia botrana* trascorrono il periodo invernale allo stato di pupa sotto il ritidoma delle viti o nelle cavità dei pali in legno. Durante la primavera, grazie all'innalzamento delle temperature, l'insetto completa la generazione iniziata l'anno precedente. Abbiamo quindi lo sfarfallamento che in genere avviene a partire dai primi giorni di aprile fino ai primi giorni di maggio in funzione dell'andamento del periodo primaverile. Con l'impiego delle trappole a feromone è possibile registrare l'andamento delle catture. Le femmine depongono le uova sulle infiorescenze su cui svilupperanno le larve di prima generazione. In questa fase, l'insetto si nutre a spese degli abbozzi fiorali e dei fiori causando solitamente un blando diradamento degli stessi. Le larve creano i caratteristici nidi e infine impupano. Ha luogo quindi un secondo sfarfallamento identificabile, tramite le trappole a feromone, da metà-fine giugno a metà luglio.
La deposizione delle uova ha luogo sugli acini verdi. Questa volta le larve si nutrono a carino delle bacche penetrando all'interno delle stesse in prossimità del pedicello o nel punto di contatto tra due acini. Tali erosioni possono portare alla caduta dell'acino o allo sviluppo della botrite o di altri marciumi se il periodo estivo risultasse favorevole. Le larve mature impupano tra gli anfratti della corteccia e gli adulti sfarfallano nel mese di agosto. Lo sviluppo delle larve di terza generazione avviene solitamente a carico dei grappoli in fase di maturazione. In questo caso il danno può risultare significativo in quanto può incentivare la proliferazione della muffa grigia in prossimità della raccolta. Infine, le larve di terza generazione impupano nelle cavità della corteccia delle viti per trascorrere il successivo periodo autunno-invernale.

Il monitoraggio

Il monitoraggio dei voli degli adulti delle tignole è possibile attraverso l'applicazione delle trappole che attirano i maschi grazie ad un diffusore di feromone sessuale posto all'interno della capannina. In totale, sono state distribuite 9 trappole in altrettanti vigneti nel territorio della Denominazione. Le trappole sono state posizionate il giorno 16 aprile ed esaminate con cadenza settimanale, o più frequentemente nei periodi tradizionalmente a rischio.

LA TIGNOLA

Tendenzialmente nel territorio della denominazione questa specie compie due generazioni larvali. Con il progredire della stagione questa specie viene notevolmente sfavorita dalle alte temperature estive del mese di agosto. Per questo normalmente il terzo volo risulta scarso nelle zone considerate. Nel corso della campagna viticola 2018 le catture della Tignola, ma anche quelle di tignoletta come vedremo nel successivo paragrafo, sono risultate molto scarse (*figura 1*).

Eupoecilia ambiguella (Hübner, 1796)

Tignola della vite

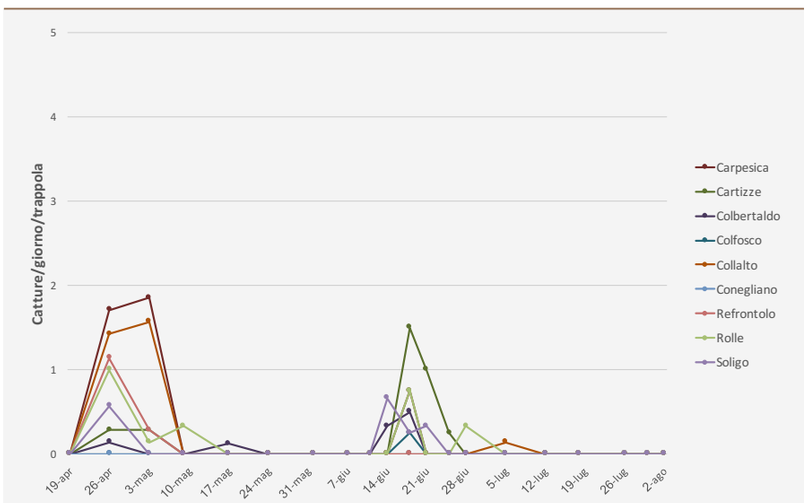
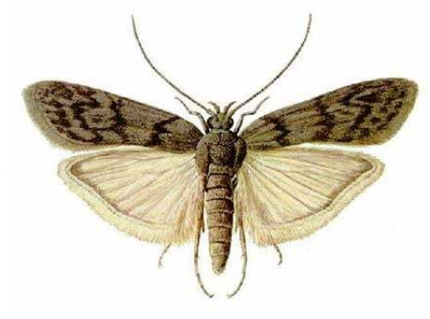


Fig. 1 – Andamento delle catture medie giornaliere di *Eupoecilia ambiguella* nel corso della stagione 2018 nelle stazioni di controllo.

Il primo volo è stato registrato dalla fine di aprile all'inizio di maggio. Le catture sono state scarse, con un picco massimo di due individui al giorno nelle stazioni di Carpesica e Collalto. Anche il secondo picco di sfarfallamenti che genera la seconda generazione larvale è stato scarso con un numero massimo di 1,5 catture medie giornaliere nella stazione Collalto.

LA TIGNOLETTA

Nel territorio della Denominazione le prime due generazioni della Tignoletta sono sovrapponibili a quelle della Tignola; successivamente Lobesia botrana sviluppa solitamente un terzo sfarfallamento di adulti che danno vita alla terza generazione larvale, la quale si sviluppa a spese degli acini in fase di maturazione di varietà tardive.
Anche per la Tignoletta, nel corso della campagna viticola appena trascorsa, le catture nelle trappole a feromone sessuale sono apparse molto scarse (*figura 2*).



Lobesia botrana (Denis & Schiffermüller, 1775)

Tignoletta dell'uva o Tignoletta della vite

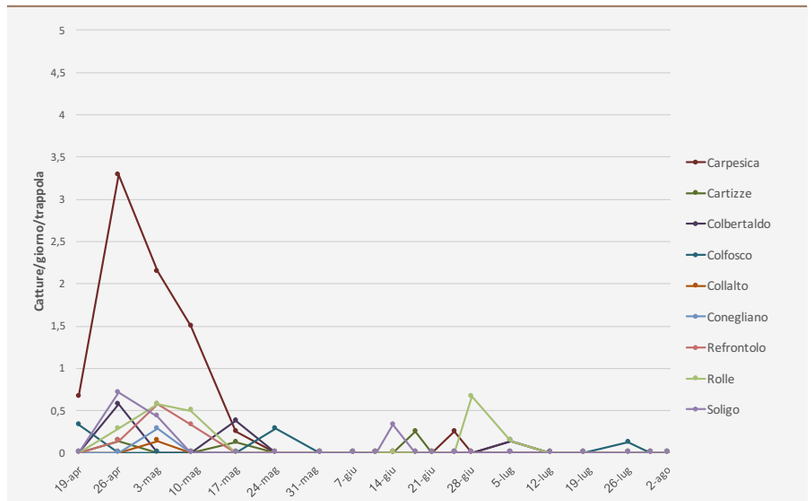


Fig. 2 – Andamento delle catture medie giornaliere di *Lobesia botrana* nel corso della stagione 2018 nelle stazioni di controllo.

Il numero di individui catturati è stato ridotto, e le catture diluite nel tempo. Le catture del volo di prima generazione sono iniziate a metà aprile per concludersi dopo un mese. Le catture degli adulti sono risultate scarse anche nel proseguo della stagione.
Questo tipo di andamento, per entrambi i fitofagi, è probabilmente da ricercare nelle condizioni meteorologiche piovose che hanno caratterizzato la prima parte della stagione. Visto l'andamento delle catture, il monitoraggio si è concluso ad inizio agosto.

Nei bollettini agronomici dell'annata 2018 non sono stati suggeriti interventi fitosanitari specifici contro le tignole della vite in quanto: a) le catture degli adulti nelle trappole a feromone sono apparse molto scarse; b) la varietà Glera non presenta grappoli compatti e i fenomeni temporaleschi verificatisi nel corso della fioritura hanno portato alla formazione di grappoli tendenzialmente spargoli, riducendo la suscettibilità ai fitofagi.

→ APPROFONDIMENTO: IL METODO DELLA CONFUSIONE SESSUALE

Nel 2018 il Consorzio di Tutela ha avviato il progetto tecnico di difesa dalle tignole della vite mediante l'applicazione del metodo della confusione sessuale. In breve, questa tecnica consiste nel contenimento degli accoppiamenti tra maschi e femmine di tignola in modo da ridurre al minimo il potenziale biotico delle specie. Infatti, mediante l'emissione in vigneto del feromone sessuale, sostanza sintetizzata in laboratorio ma molto simile a quella naturalmente emessa dalle femmine, si ottiene l'assuefazione percettiva del maschio, il quale non riesce a identificare le scie rilasciate dalle femmine. In questo modo vengono ostacolati gli accoppiamenti. Di conseguenza saranno ridotte le ovideposizioni e, a cascata, il numero di larve e adulti. L'erogazione del feromone avviene attraverso dei dispenser che devono essere posizionati ad inizio stagione. L'obiettivo è quello di confondere i maschi adulti sfarfallati dalle pupe svernanti, abbassando fin da subito la capacità riproduttiva delle due specie. La prova è stata impostata su 6 areali del territorio della Denominazione (*figura 3*). Per ogni sito i diffusori di feromone CBC Biogard prodotti da SHIN-ETSU sono stati distribuiti in 10 ettari, per un totale di circa 60 ettari di superficie vitata interessata dalla prova.

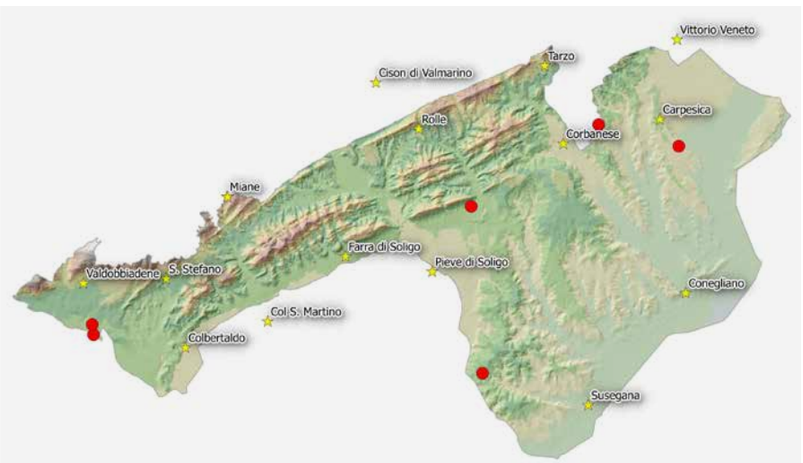


Fig. 3 – Distribuzione dei vigneti prova della confusione sessuale per la lotta alle tignole della vite.

I diffusori sono stati dislocati a fine marzo, e sucessivamente sono stati stabiliti i controlli sulla presenza dei fitofagi sui grappoli (*tabella 1*)

Data	Tipo Di Osservazione
28 Maggio 2018	Conta larve di 1ª generazione (n°_larve/100 grappoli)
21 Giugno 2018	Conta uova di 2ª generazione (n°_uova/100 grappoli)
29 Giugno 2018	Conta uova di 2ª generazione (n°_uova/100 grappoli)
26 Luglio 2018	Conta larve di 2ª generazione (n°_larve/100 grappoli)
31 Agosto 2018	Conta larve di 3ª generazione (n°_larve/100 grappoli)

Tab. 1 – Osservazioni effettuate per il monitoraggio delle tignole nei vigneti oggetto di prova

I rilievi hanno evidenziato una presenza molto limitata delle due specie in tutte le fasi dello sviluppo degli insetti. Il conteggio delle larve di 1ª generazione sui grappoli ha mostrato un massimo del 6% in due dei sei vigneti.
La popolazione rilevata era inferiore rispetto alla soglia di intervento, fissata al 10-12%. Quindi la situazione non ha richiesto interventi fitosanitari specifici contro la seconda generazione larvale. Il secondo e terzo rilievo hanno evidenziato un 2% di grappoli con uova di seconda generazione, mentre i controlli sulle larve di 2ª e 3° generazione hanno riscontrato valori intorno all'1%. In base alle misurazioni effettuate è stato possibile verificare una bassa presenza delle tignole durante tutta l'annata nei vigneti in cui è stata applicata la confusione sessuale.
"Come analizzato in precedenza, nel resto dei vigneti della Denominazione nel 2018 la popolazione delle tignole è risultata scarsa; pertanto, è possibile affermare che se da un lato la prova ha dato risultati molto buoni, dall'altro l'annata trascorsa non è stata favorevole allo sviluppo dei fitofagi in oggetto".

→ CICALINA DELLA FLAVESCENZA DORATA – *Scaphoideus titanus*

Il contenimento della Flavescenza dorata della vite, malattia di quarantena in Europa, viene perseguito in vigneto principalmente attraverso la lotta all'insetto vettore, lo *Scaphoideus titanus*, come previsto dal D.M. n°32442 del 31 maggio 2000, reso applicativo anche in questa campagna viticola dal Decreto Regionale n°31 del 1 giugno 2018. Ai fini di aumentare la sostenibilità del nostro territorio vitivinicolo, prevenire le infezioni da Flavescenza dorata, e limitare l'uso dei prodotti fitosanitari ai casi in cui è necessario, il Consorzio ha pianificato fin dal 2013 un'attività annuale di monitoraggio capillare dell'insetto nelle aree viticole della Denominazione.
Nel 2018 il monitoraggio, eseguito in collaborazione con il CREA Centro di Ricerca per la Viticoltura e l'Enologia di Conegliano, ha previsto rilievi di due tipologie in momenti diversi della stagione: uno sulle forme giovanili dell'insetto, che sono presenti in vigneto circa da metà maggio fino a fine luglio, ed uno su quelle adulte, che generalmente permangono fino a settembre.
Il primo rilievo, effettuato dalla fine del mese di maggio fino a metà giugno, aveva un duplice scopo: rilevare la presenza/assenza della cicalina in un determinato vigneto; determinare l'età della forma giovanile per capire lo stato di sviluppo dell'insetto al fine di posizionare correttamente e massimizzare l'efficacia dell'intervento fitosanitario specifico. Nell'annata appena trascorsa i rilievi delle forme giovanili sono iniziati il giorno 29 maggio, per concludersi un mese dopo il giorno 21 giugno.
Questo tipo di rilievo ha previsto il controllo della presenza dell'insetto su 50 foglie inserite su germogli provenienti dalla base del fusto (polloni) o localizzate nella parte bassa della chioma. Infatti, è noto come gli individui giovani preferiscano l'ambiente più fresco e umido prossimo al terreno, ed essendo ancora sprovvisti di ali non riescano a raggiungere le parti alte della pianta. In totale sono stati effettuati 61 rilievi in 31 vigneti nel territorio della Denominazione. Le ispezioni sono state ripetute a cadenza settimanale, abbandonando il controllo nei vigneti nei quali non si rilevavano presenze, e al contrario rinforzando le osservazioni nelle zone a presenza accertata per seguire lo sviluppo delle forme giovanili. I controlli più importanti sono stati eseguiti in data 11 giugno, in quanto sono state riscontrate forme giovanili di 3ª età.

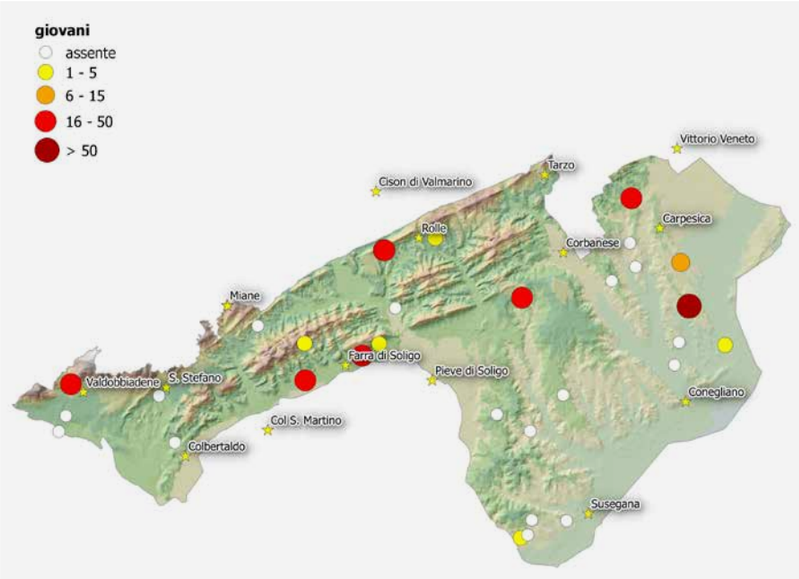


Fig. 4 – Distribuzione dei vigneti nei quali è stato eseguito il monitoraggio delle forme giovanili nel 2018. La dimensione e la colorazione del punto riporta il numero di individui osservati (vedi legenda)

Fig. 5 – Distribuzione dei vigneti nei quali è stato eseguito il monitoraggio degli adulti nel 2018. La dimensione e la colorazione del punto riporta il numero di individui catturati (vedi legenda).

Nello stesso giorno è stato emanato il bollettino agronomico n° 11, nel quale sono state riportate le indicazioni per la lotta a tale fitofago a partire dal giorno 15 giugno.
Risulta utile ricordare come gli individui di *Scaphoideus titanus* siano in grado di trasmettere il fitoplasma della Flavescenza dorata a partire dalla 4a- 5a età di sviluppo; di conseguenza, risulta fondamentale intervenire appena prima della comparsa di tali individui. Nel complesso, sono state trovate cicaline della Flavescenza dorata in 14 su 31 vigneti monitorati nel 2018 (*figura 4*).

La seconda fase di monitoraggio ha visto l'utilizzo di trappole cromotropiche gialle con colla sui due lati (dimensioni 25 cm x 20 cm), posizionate sulla chioma delle viti di diversi vigneti, con lo scopo di verificare l'eventuale presenza di individui adulti e valutare la necessità di effettuare ulteriori interventi fitosanitari specifici per il contenimento ottimale della cicalina. In ogni vigneto oggetto del monitoraggio sono state collocate due trappole, situate in punti diversi, che sono state posizionate il 26 giugno e sostituite, dopo due settimane, l'11 luglio. La raccolta conclusiva è stata effettuata in data 27 luglio, per un totale di circa 31 giorni di monitoraggio. In totale sono stati controllati 78 vigneti nella Denominazione. Tenendo conto di tutto l'arco di tempo del monitoraggio, l'esame visivo delle trappole ha riportato la presenza della forma adulta del fitofago complessivamente in 21 dei 78 vigneti monitorati, ovvero nel 27% dei vigneti in osservazione. La numerosità del vettore è stata molto variabile in dipendenza del vigneto, con numeri che spaziavano a 0 ad addirittura 386 individui per trappola. In genere comunque la situazione si è dimostrata molto buona o ottima: infatti nella maggior parte dei vigneti (57) non è stato catturato alcun individuo di Scaphoideus titanus, mentre fra i siti con presenza dell'insetto 14 appezzamenti hanno mostrato un numero di vettori catturati inferiore a 5, e solo su 6 aziende le trappole hanno evidenziato un numero superiore a 6 individui per trappola (*figura 5*).

La zona un po' più delicata sembra essere localizzata ad ovest di Farra di Soligo, dove sono concentrate alcune fra le aziende più infestate. Singole situazioni critiche si sono presentate anche ad Ogliano, Refrontolo e Collalto. Spiace constatare che le 3 aziende con il maggior numero di catture (>50 individui per trappola) sono tutte a conduzione biologica, sottolineando ancora una volta come il controllo del fitofago sia molto più difficile e complesso da attuare con gli insetticidi ammessi in questo tipo di conduzione. A tutte le aziende che risultavano ancora pesantemente infestate i tecnici del Consorzio hanno suggerito un secondo trattamento fitosanitario. Questi appezzamenti saranno certamente oggetto di monitoraggio e di particolare attenzione anche nella stagione vegetativa 2019.

Confrontando le mappe relative alle situazioni rilevate sulle forme giovanili e su quelle adulte, si nota che la maggior parte delle aziende viticole che nel primo monitoraggio mostravano presenze importanti del vettore hanno avuto successo nell'azione di contenimento con un unico trattamento fitosanitario, poiché 2 di queste non hanno più evidenziato l'insetto nelle trappole, e in altre 2 la numerosità della popolazione è stata notevolmente ridotta. Ciò è di grande incoraggiamento per il gruppo tecnico del Consorzio, perché indica che il lavoro di monitoraggio ha raggiunto uno dei suoi scopi, ovvero quello di sensibilizzare il viticoltore verso il miglioramento della situazione fitosanitaria del suo vigneto, ma che ha ripercussioni importanti anche sui vigneti dei vicini: ricordiamoci infatti che la lotta alla Flavescenza dorata ed al suo vettore risulta efficace solo con una lotta collettiva e di comprensorio.

42 foto: Francesco Galifi

CAPITOLO 05

Maturazione delle uve

a cura di **Eleonora Rabassi** - Uva Sapiens S.r.l.

Il Consorzio Conegliano Valdobbiadene Prosecco Superiore DOCG da vent'anni, in fase prevendemmiale, effettua su tutto il territorio di competenza un monitoraggio della maturazione della glera. L'obiettivo è quello di acquisire un insieme di dati, validi sia per comprendere l'evoluzione dell'uva sia per fruire di uno storico utile al confronto tra le diverse annate. Con cadenza settimanale sono stati prelevati campioni provenienti da 20 stazioni distribuite su tutto il territorio, a rappresentare la situazione dell'intera Denominazione. Nel 2018 la raccolta dati è iniziata presto, già il 6 agosto, perché durante lo svolgersi della stagione le fasi di fioritura e invaiatura sono risultate anticipate, e questo ha portato a pensare ad una conseguente maturazione precoce dell'uva.
Si tratta di un anticipo importante. Come risulta chiaro dal confronto fra le date in cui è stato effettuato il primo campionamento negli ultimi anni: 20 agosto nel 2015, 23 agosto nel 2016 e 9 agosto nel 2017.

La *figura 1* rappresenta l'andamento dell'accumulo zuccherino (linea rossa) e dell'acidità titolabile (linea verde) per l'annata 2018, paragonate all'andamento medio storico dei medesimi parametri nel periodo 1997/2017 (accumulo zuccherino: linea gialla e acidità titolabile: linea azzurra). Al fine di rendere comparabili le tendenze di questi due parametri, per ciascuna annata è stato calcolato il numero di giorni, ponendo a zero la data nella quale l'accumulo zuccherino risultava pari a 10° Babo.
La scala del grado zuccherino (°Babo) parte da valori bassi, corrispondenti alle prime fasi di maturazione dell'uva, per arrivare a valori di 15 – 16, idonei alla produzione di basi spumante. L'acidità ha un andamento contrario, essa decresce nel corso della maturazione, assieme alle note vegetali, fino al momento della raccolta in cui si ricerca l'equilibrio di freschezza ed eleganza dei mosti.

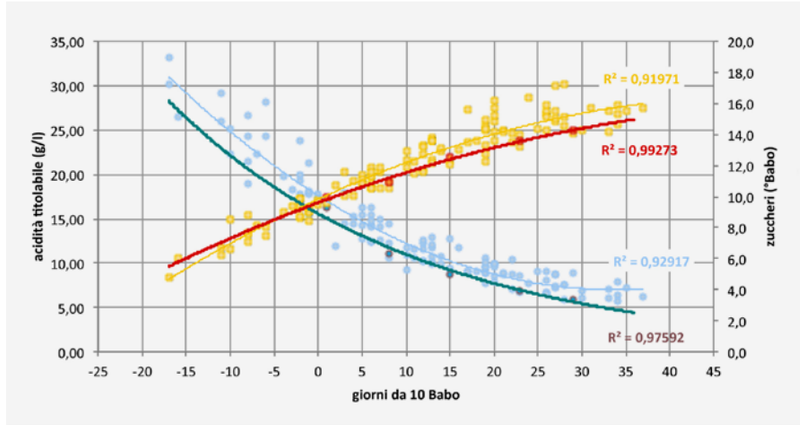


Fig. 1 – Evoluzione media degli zuccheri (linea rossa) e dell'acidità titolabile (linea verde) anno 2018 a confronto con l'andamento storico 1997-2017 (linea gialla e linea azzurra).

foto: Joe Murador

Focalizzando l'attenzione sull'accumulo zuccherino (linea rossa), appare evidente come l'andamento della curva sia lievemente differente rispetto alla media degli ultimi 20 anni (linea gialla). In particolare, dopo i 10° Babo è possibile notare come la curva di accumulo degli zuccheri nel 2018 sia più bassa rispetto alla media storica. È verosimile che tale andamento sia attribuibile all'effetto diluizione causato dalle piogge intense di fine agosto e al generoso carico di grappoli.

Anche l'andamento dell'acidità titolabile (linea verde) risulta, in tutto il suo sviluppo, inferiore rispetto alla media storica. In questo caso è ipotizzabile che, oltre al carico di grappoli le alte temperature abbinate a periodi asciutti da fine luglio a fine agosto, abbiano portato a una diminuzione degli acidi organici più consistente nell'annata 2018 rispetto alla media.

Nella *figura 2* si può osservare come l'evoluzione della curva dell'acido malico per l'annata 2018 (linea marrone) ricalchi in buona sostanza quella della serie storica (linea azzurra). Tuttavia, risulta interessante notare come nel 2018 si parta da valori più alti di acido malico all'inizio della fase di maturazione, rispetto al ventennio, e con il procedere della maturazione (intorno ai 10° Babo) l'inclinazione della curva del 2018 risulti superiore e scavalchi quella della serie storica.

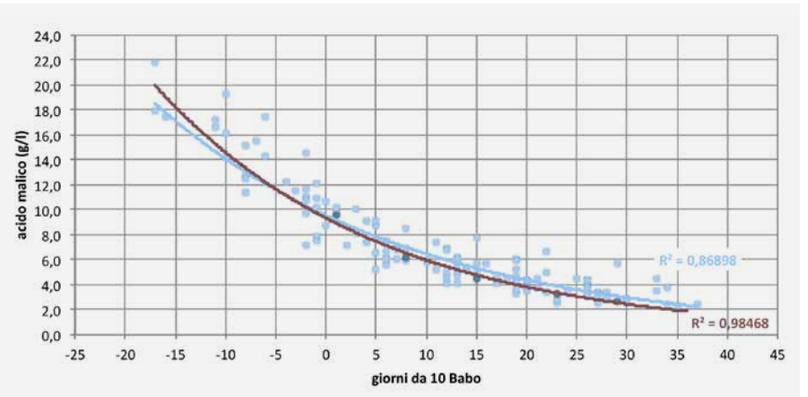


Fig. 2 – Decremento medio dell'acido malico nei grappoli nell'annata 2018 (linea marrone) rispetto all'andamento storico 1997-2017 (linea azzurra).

Nel complesso, al termine della maturazione il contenuto medio di acido malico nelle uve della Denominazione appare leggermente inferiore rispetto allo storico.
Ricordiamo come questo parametro decresca maggiormente in periodi caldi e secchi rispetto a quelli freschi e umidi. Di conseguenza è probabile che l'andamento climatico del mese di agosto abbia influenzato in modo considerevole questo parametro analitico e, a cascata, anche l'acidità titolabile. Considerati i diversi microclimi e le peculiarità areali presenti all'interno del comprensorio Conegliano Valdobbiadene, sono state generate alcune mappe che permettono di descrivere l'evoluzione sul territorio di questi parametri: accumulo zuccherino, acidità totale e acido malico.

È interessante osservare come già in data 6 agosto (primo rilevamento dati) tutta la zona del coneglianese, esclusa la punta estrema a nord est, si trovasse a valori °Babo tra i 10.5 e i 12, confermando la precocità ipotizzata. Mentre la rimanente parte del comprensorio, in areale di Valdobbiadene, alla stessa data, si trovava invece a valori inferiori ai 10° Babo (*figura 3*). L'agosto caldo, nonostante alcune piogge, ha portato ad un'evoluzione della maturazione in modo proporzionale nelle aree sopra citate, confermando l'anticipo della fascia territoriale che dal comune di Tarzo scende verso sud fino a Conegliano; dimostrando una volta di più come i comuni di Rolle, Farra di Soligo, Miane, S. Stefano e Valdobbiadene siano le aree più fresche del territorio, quindi tardive nella maturazione (*figura 4 e figura 5*). Alla prima data di campionamento, anche il parametro acidità titolabile ha suddiviso in tre fasce il territorio della DOCG. Ad est, dalla zona di Vittorio Veneto, Carpesica, Conegliano fino a scendere a Susegana, l'indicatore considerato si trovava già a valori medi della scala (10-11 g/l). Dalla parte opposta, ad ovest, dai comuni di Valdobbiadene, Farra di Soligo, Rolle fino a spingersi alla zona di Refrontolo, i valori erano invece ancora molto alti (>14 g/l). Le aree di Tarzo, Corbanese e Collalto si posizionavano in una fascia di valore intermedia (*figura 6*).

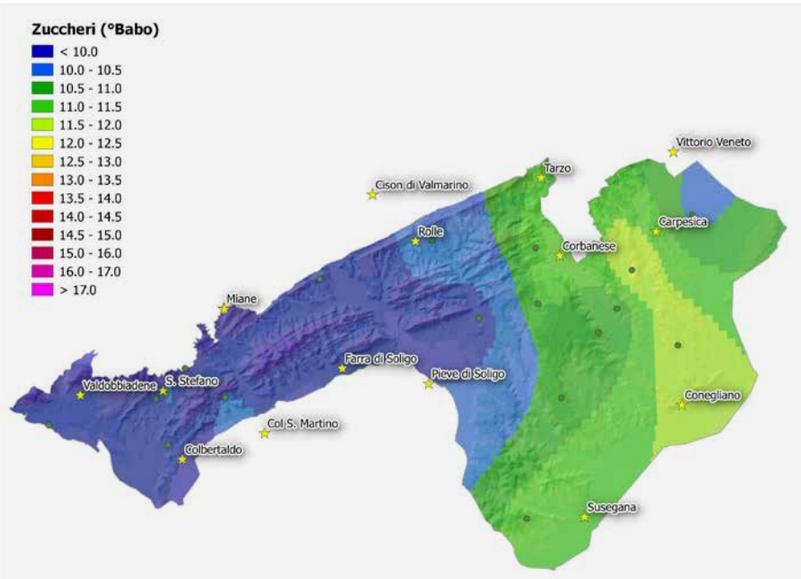


Fig. 3 – Contenuto zuccherino (°Babo) nelle uve del territorio della denominazione al 6 agosto 2018.

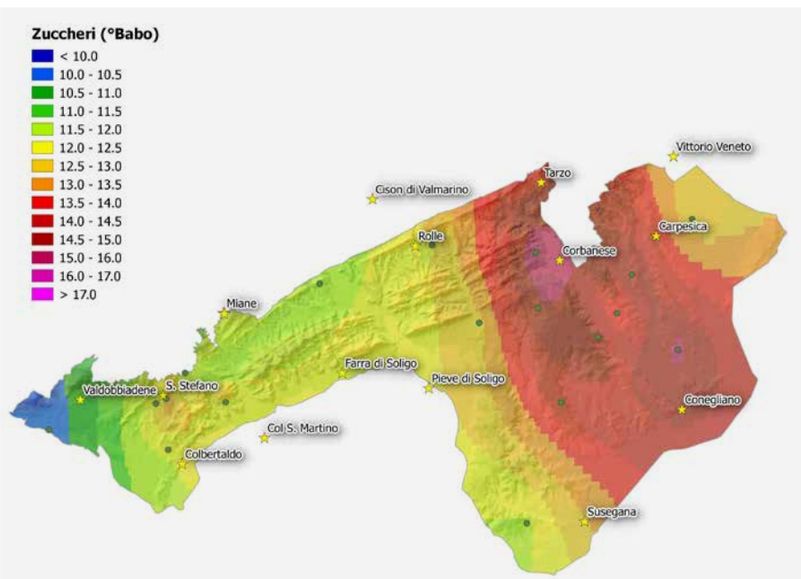


Fig. 4 – Contenuto zuccherino (°Babo) nelle uve del territorio della denominazione al 20 agosto 2018.

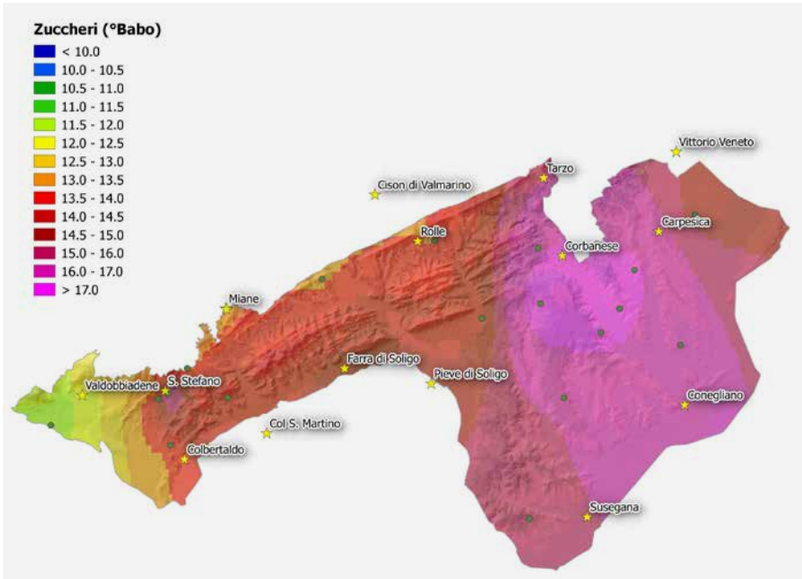


Fig. 5 – Contenuto zuccherino (°Babo) nelle uve del territorio della denominazione al 3 settembre 2018.

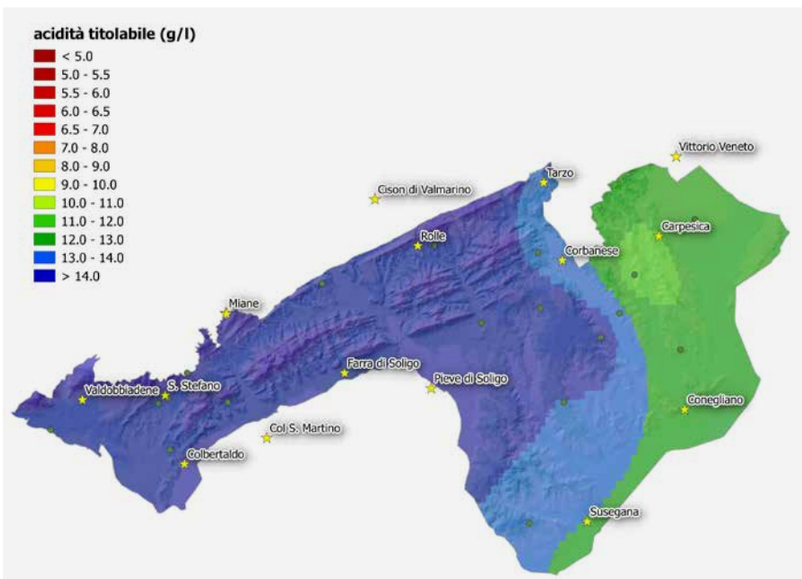


Fig. 6 – Acidità titolabile espressa in g/l nelle uve del territorio della denominazione al 6 agosto 2018.

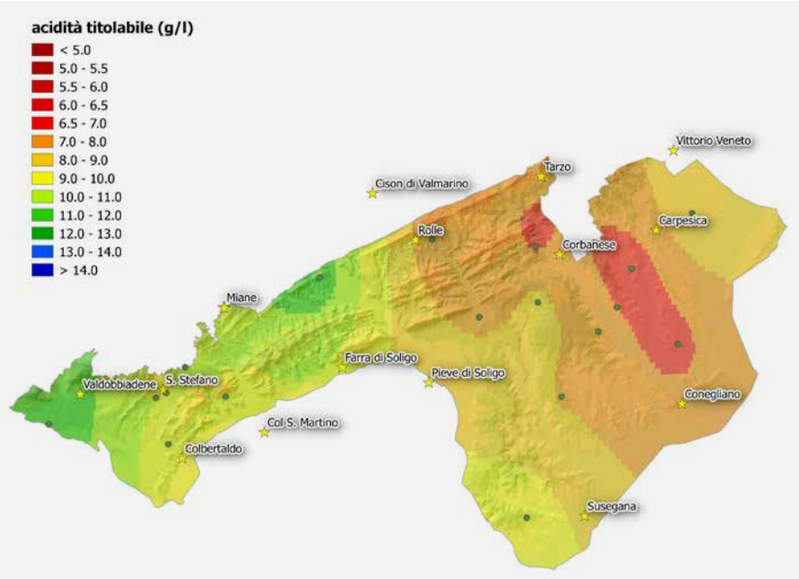


Fig. 7 – Acidità titolabile espressa in g/l nelle uve del territorio della denominazione al 20 agosto 2018.

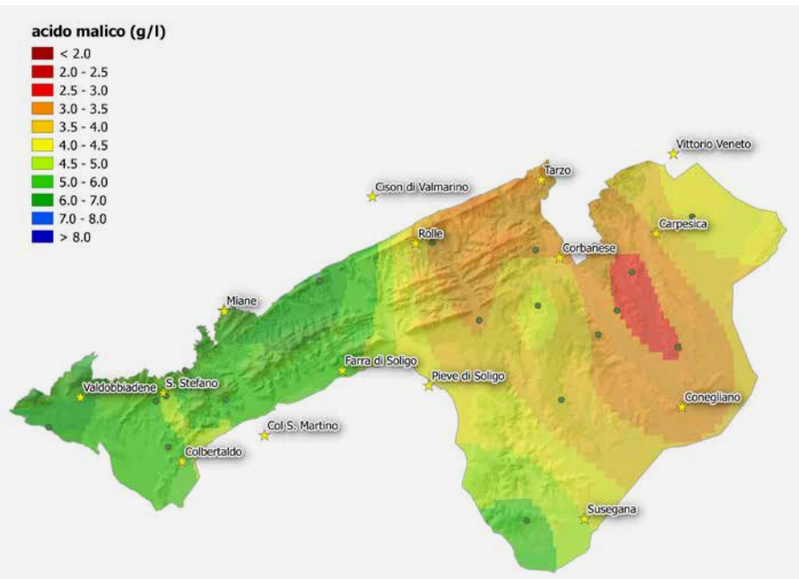


Fig. 8 – Contenuto in acido malico espresso in g/l nelle uve del territorio della denominazione al 20 agosto 2018.

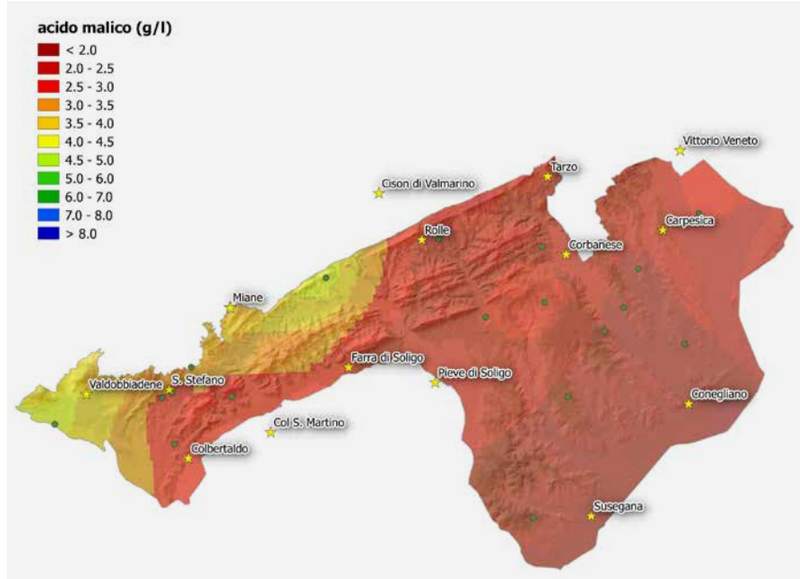


Fig. 9 – Contenuto in acido malico espresso in g/l nelle uve del territorio della denominazione al 3 settembre 2018.

A due settimane di distanza, il 20 agosto, l'analisi dei risultati del secondo monitoraggio ha permesso di osservare un'interessante evoluzione che non corrisponde a quanto appena descritto. Si è evidenziata un'accelerazione pronunciata nella decrescita dell'acidità nelle aree dei comuni di Formeniga e Calpena (colore rosso intenso).
I valori hanno raggiunto anche i 6 g/l, e la motivazione più probabile, come descritto in precedenza, deriva dall'andamento meteo-climatico particolarmente asciutto e caldo delle prime due decadi di agosto. A partire dalla zona considerata, e allontanandosi progressivamente verso il comune di Valdobbiadene, è possibile osservare valori più alti, fino ai 12 g/l (*figura 7*). Questa gradualità di raggiungimento della maturazione, causata dalle piogge cadute nell'ultima decade del mese di agosto e nella prima di settembre e dalla generosità della glera, ha contraddistinto le zone vitate di collina da quelle pianeggianti del comprensorio.

Il campionamento del 3 settembre, prossimo alla vendemmia, ha segnalato che l'intero territorio del Conegliano Valdobbiadene aveva maturato omogeneamente parametri di acidità ottimali (5,0-5,5 di acidità titolabile). Escluse le aree ad ovest, precedentemente citate, riconfermandole come zone tardive. Il giorno 20 agosto l'andamento dell'acido malico si è presentato affine a quello dell'acidità, con una degradazione più spinta nelle zone del coneglianese (*figura 8*).

Alla data del 3 settembre invece, in corrispondenza dell'ultimo campionamento, nei comuni di Vittorio Veneto, Carpesica, Conegliano, Susegana, Corbanese, Pieve di Soligo, Farra di Soligo, Tarzo, Rolle, Colbertaldo e S. Stefano si sono raggiunti i valori di acidità ottimali richiesti (2,0-2,5 g/l di acido malico) per le basi spumante. Le uve erano quindi pronte per essere vendemmiate. Rimanevano un passo indietro, anche in questo caso, i comuni di Miane, Valdobbiadene, Guia, Combai, Case e Villanova. Si ribadisce quindi nuovamente come i diversi microclimi che caratterizzano i territori della denominazione abbiano una rilevante influenza sulla maturazione della glera (*figura 9*).

foto: Arcangelo Piai

CAPITOLO 0**6**

Analisi sensoriale delle uve

a cura di **Paolo Guizzo**
Consorzio di Tutela del Vino Conegliano Valdobbiadene Prosecco

Il Consorzio di Tutela Conegliano Valdobbiadene Prosecco Superiore DOCG anche per l'annata 2018 ha deciso, in accordo con il team tecnico, di continuare la raccolta dei dati relativi all'analisi sensoriale delle uve nelle varie fasi fenologiche.
Si è proceduto quindi con la raccolta dei campioni provenienti da tutto il comprensorio DOCG con l'analisi di ben 20 stazioni, definite "punti centrali di studio".
Al fine di ottenere un quadro più preciso della situazione si è deciso di suddividere i distretti di Conegliano e Valdobbiadene, date le sottili ma importanti differenze climatiche e territoriali esistenti.
Per mantenere una linearità con le annate precedenti, il protocollo di assaggio non è stato modificato. Il panel di degustazione, costituito dal team tecnico, ha eseguito l'analisi organolettica alla cieca (secondo il metodo dell'Institut Coopératif de la Vigne et du Vin di Montpellier) su ciascuno dei campioni di uva prelevati per le analisi prevendemmiali. Questo metodo prevede che ad ogni descrittore, che identifica ogni componente dell'acino, venga attribuito un punteggio crescente in funzione dello stato di maturazione raggiunto dei vari costituenti.
Tale esame è importante perché, in funzione del vitigno e delle condizioni in cui si svolge la maturazione, possono verificarsi delle sfasature di sviluppo che non emergono con particolare evidenza dai sistemi di rilevamento tecnologico. L'analisi sensoriale permette di percepire le sottili differenze fra gli stadi di maturazione delle varie parti dell'acino, che difficilmente possono essere determinati per via analitica. Ad esempio, le sensazioni di astringenza, di amaro, e le note aromatiche possono essere quantificate immediatamente dal palato, senza dover ricorrere all'analisi di laboratorio, mentre per la sensazione di dolce e di acido, l'analisi del mosto fornisce un valido completamento.
Quest'anno si è dato il via agli assaggi alcuni giorni prima rispetto al 2017, 13 agosto rispetto al 16 agosto. Perché, come ipotizzato, si è verificato un certo anticipo delle diverse fasi fenologiche (fioritura e invaiatura), e questo ovviamente ha condizionato la maturazione delle uve. I campionamenti e le degustazioni, ripetuti a cadenza settimanale, si sono conclusi il 3 settembre.

Considerando le date di inizio assaggi possiamo rilevare come la 2018 sia stata l'annata con maggiore anticipo delle ultime quattro (*tabella 1*). Confrontando le date dell'ultimo assaggio, cioè quello più prossimo alla vendemmia, l'anticipo si conferma, dato che sia nel '17 che nel '15 si era terminato l'8 settembre.

	2015	**2016**	**2017**	**2018**
Primo assaggio	28 agosto	5 settembre	16 agosto	13 agosto
Ultimo assaggio	8 settembre	19 settembre	8 settembre	3 settembre

Tab. 1 – Riassunto delle date di assaggio per le annate 2015, 2016, 2017, 2018

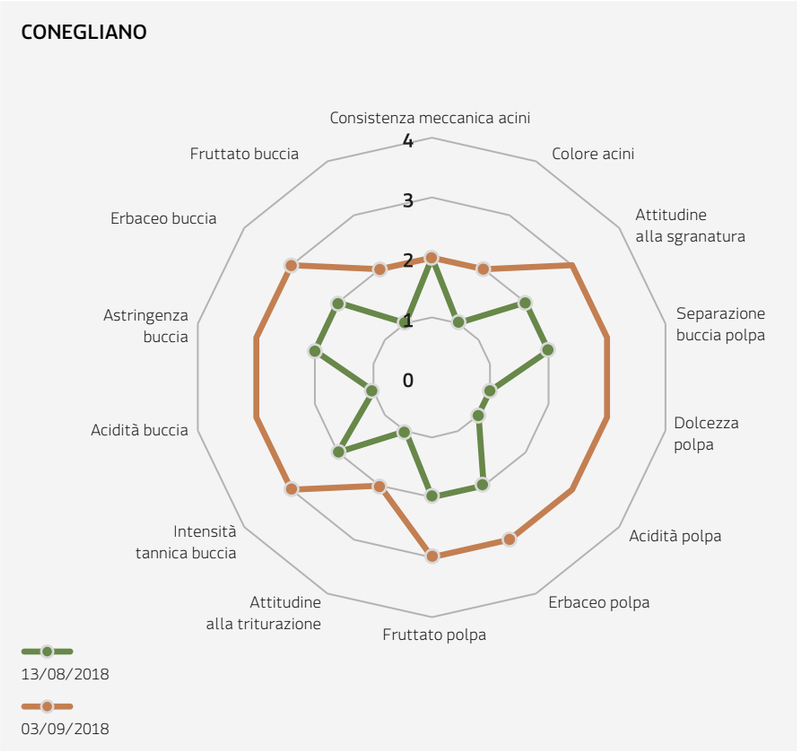


Fig. 1 – Analisi sensoriali 2018 zona A (coneglianese)

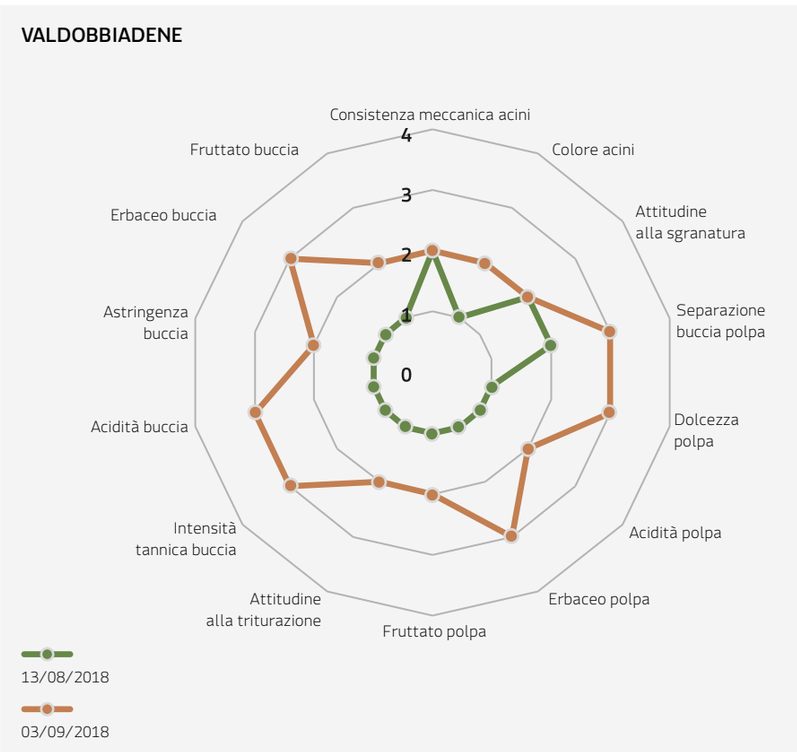


Fig. 2 – Analisi sensoriali 2018 zona B (valdobbiadenese).

La *figura 1* e la *figura 2* vedono il confronto tra la prima e l'ultima sessione di assaggi dell'anno 2018 per la zona A (Conegliano) e la zona B (Valdobbiadene).

Una prima considerazione: i diversi areali con il loro microclima determinano uno scarto evidente negli stadi di maturazione dell'uva. Il valore attribuito ad ogni singolo parametro considerato (consistenza meccanica acini, fruttato buccia, acidità polpa ecc...), in scala da 1 (meno maturo) a 4 (completamente maturo), rappresenta la moda dei 20 campioni testati, quindi il valore che per più volte si è ripetuto.
Risulta evidente come, alla data del 13 agosto, gli indicatori dolcezza e acidità della polpa siano ancora rimasti molto indietro, al valore 1, come alcuni sentori della buccia.

A maturazione avvenuta, dopo tre settimane, si osserva invece come gli stessi si siano equilibrati in quasi tutti i loro parametri. Restano uno punto indietro (al valore 2) gli indicatori relativi all'esame degli acini; ad evidenziare come l'uva anche a fine maturazione abbia mantenuto turgidità, segno questo di evoluzione non uniforme delle varie componenti dell'acino.

Nella *figura 2*, rappresentante la zona B alla data del 13 agosto, si evidenzia una maggiore crudezza (maturità inferiore) dell'uva rispetto alla zona A. L'evoluzione, a tre settimane di distanza, risulta meno avanzata rispetto alla zona di Conegliano per gli indicatori relativi alla buccia e alla polpa.
Mentre i parametri dell'esame degli acini ricalcano gli stessi valori della zona A, quindi anche qui la maturazione non è stata uniforme.

Facendo ora un paragone fra le analisi sensoriali effettuate nelle due ultime annate (*figura 3*) e considerando il comprensorio nella sua totalità, possiamo osservare come nel 2017, in data 30 agosto, due parametri, uno relativo alla buccia (astringenza buccia) e uno relativo agli acini (attitudine alla sgranatura), raggiungano un valore più avanzato (valore 3) rispetto al 2018.
Per tutti gli altri elementi c'è invece una sovrapposizione.

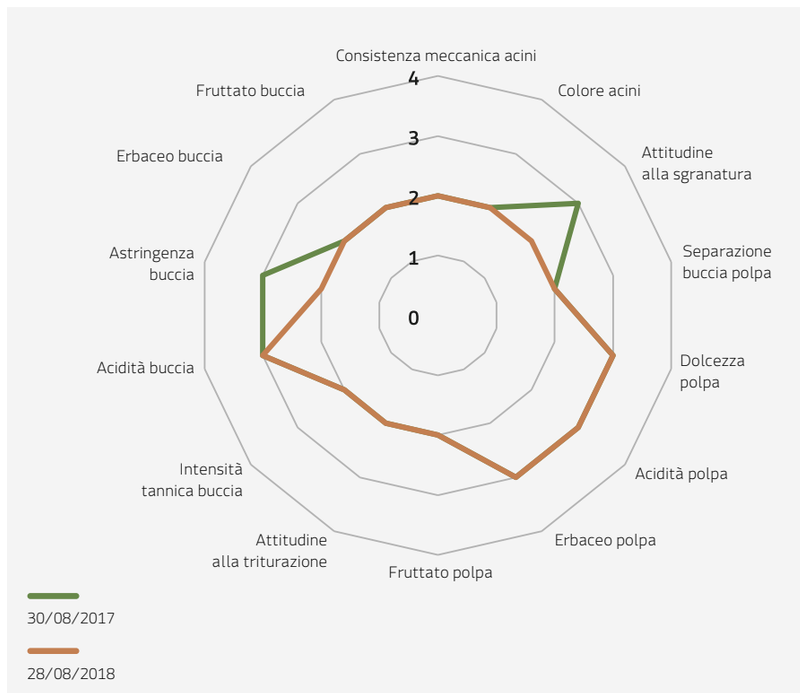


Fig. 3 – Analisi sensoriali: annate 2017 e 2018 a confronto

foto: Joe Murador

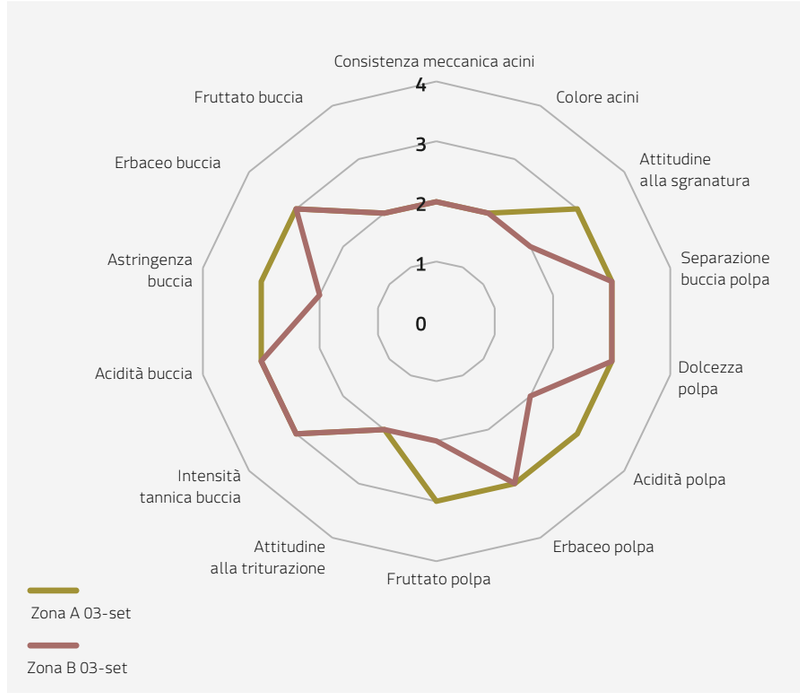


Fig. 4 – Analisi sensoriali 2018 in data 3 settembre: zone A e B a confronto

Nella *figura 4* si contrappongono invece le due zone nel corso dell'attuale annata. A causa dell'andamento delle temperature e delle precipitazioni si possono notare importanti differenze:

→ In corrispondenza dell'ultimo assaggio, effettuato il 3 settembre, la zona A risulta più avanti in termini di maturazione rispetto alla zona B, per i parametri relativi alla polpa.

→ Nonostante il discreto quantitativo di precipitazioni (158 mm nella zona di Conegliano e 72 in quella di Valdobbiadene nel solo mese di agosto) facesse presupporre una maggiore maturità della buccia, ciò non si è verificato.
Probabilmente questa situazione è stata generata dal notevole quantitativo di uva presente sulle piante in quest'annata.

→ L'acidità e l'erbaceo, parametri sempre imputabili alla buccia, vedono un'evoluzione nella data del 3 settembre, ultimo assaggio. Infatti, nel confronto effettuato fra le annate 2017 e 2018, si è compreso come le uve della zona di Valdobbiadene abbiano raggiunto lo scorso anno valori più alti nell'esame di acini e polpa.
La zona di Conegliano invece si è presentata più matura nel 2018, in particolare per i parametri riguardanti la buccia.

CAPITOLO 0**7**

Il Mal dell'esca, la fitopatia e i metodi di contenimento

a cura di **Eleonora Rabassi** - Uva Sapiens S.r.l.

Le malattie del legno sono un problema che ogni anno si ripresenta in vigneto; in particolare il Mal dell'esca che, come noto da tempo, è una fitopatia ad andamento altalenante. Infatti, nell'annata 2018 ha dimostrato un sensibile aumento della diffusione rispetto agli anni precedenti.
Il Mal dell'esca è causato da un insieme di funghi che si sviluppano all'interno della pianta a partire delle ferite provocate dalle normali pratiche viticole. Si tratta di una fitopatia complessa perché i diversi funghi coinvolti, anche se presenti in punti lontani della stessa pianta, agiscono in modo combinato e sinergico.
È importante sottolineare come lavorazioni comuni in vigneto, quali ad esempio quelle nel sottofila, possano causare sul fusto delle piante delle ferite che aprono la strada ad infezioni dovute a microrganismi patogeni. Tuttavia, la potatura invernale rimane di gran lunga l'operazione viticola più invasiva. Pur essendo essenziale per molte ragioni, quali assicurare il mantenimento della forma e delle dimensioni delle viti, regolare il rapporto vegeto-produttivo, agevolare tutte le operazioni colturali, però inevitabilmente essa provoca ferite più o meno ampie al legno. È risaputo come ogni singolo taglio di potatura porti alla formazione di una porzione di legno secco, denominato "cono di disseccamento" (*figura 1*), proporzionale alla dimensione del taglio.

Fig. 1 – Cono di dissecamento

Il disseccamento del legno non dipende solo dalle dimensioni dei tagli ma anche dalla loro posizione reciproca; molti tagli ravvicinati, seppur piccoli, possono generare un danno equiparabile ad un taglio di grosse dimensioni. I tagli ravvicinati ostacolano il regolare flusso della linfa provocando il disseccamento di ulteriori porzioni di legno che sono poco irrorate. In ultima analisi, il ripetersi annuale delle operazioni di potatura può erodere progressivamente il legno vivo, riducendo quindi l'efficienza del flusso di linfa e dell'accumulo delle sostanze di riserva, in un quadro di progressivo indebolimento della pianta. Di conseguenza le viti hanno maggiori difficoltà ad arginare lo sviluppo di microrganismi come *Phaeoacremonium aleophilum* e *Phaeomoniella chlamydospora*, responsabili di dannose tracheomicosi, cui segue la disgregazione dei tessuti dovuta a Fomitiporia mediterranea. Questi funghi sono riconosciuti quali responsabili del Mal dell'esca, malattia ancora poco conosciuta, che si manifesta in vigneto in due forme: cronica, con il caratteristico sintomo delle foglie "tigrate", e apoplettica con l'improvviso disseccamento della vite.

Fino a pochi anni fa non vi era altra soluzione al Mal dell'esca se non il rimpiazzo della vite oppure l'utilizzo di Arsenito di sodio, successivamente bandito. I viticoltori sanno bene quanto sia complicata la sostituzione delle piante all'interno di un vigneto adulto, per la dedizione di cui necessita ogni nuova barbatella data la competizione che le timide radici subiscono da parte di quelle delle piante adulte.

I numerosi studi effettuati da François Dal, tecnico del Sicavac (Sancerre, Loira, Francia), sulla base delle osservazioni fatte originariamente da Monsieur Poussard sui Guyot della Charante, hanno dimostrato che, sebbene non sia possibile eradicare la malattia, è però possibile gestirla, in primis attraverso la prevenzione e poi con l'applicazione di interventi di risanamento delle piante colpite, quali il *curetage*, dimostratosi molto efficace. Per prevenire il Mal dell'esca è necessario partire dalla potatura che, se effettuata in modo corretto e attento, riduce sensibilmente gli effetti dannosi dei tagli. Da non trascurare il fatto che una potatura corretta soddisfa le esigenze del viticoltore in termini di quantità e qualità della produzione e permette di ridurre il numero di ore lavoro in vigneto.

Per quanto riguarda la gestione delle piante malate, negli ultimi anni è stata perfezionata la tecnica del *curetage* (o slupatura) che consiste nell'asportazione, tramite piccole motoseghe, del legno giallo spugnoso, ovvero la carie, presente all'interno delle piante colpite dalla forma cronica della malattia. I risultati ottenuti dal team di tecnici, dopo 5 anni di prove e sperimentazioni in campo, sono molto positivi.

La *tabella 1* presenta l'insieme dei dati ottenuti da una prova sperimentale effettuata nel quinquennio 2014 – 2018 in un vigneto di Glera nel comprensorio del Conegliano Valdobbiadene DOCG Prosecco Superiore.
Si evince come si sia avuta una drastica riduzione dei colpi apoplettici (67/2014 – 8/2018) e conseguentemente si siano ridotte le sostituzioni delle fallanze con piante giovani (dal 19,90% all' 1,80%). Parallelamente anche i sintomi di esca cronica hanno registrato un importante calo (59/2014 – 1/2018).
Va evidenziato che, nel corso dei cinque anni di prova, sono state sottoposte a *curetage* 159 piante. Di queste, 123 piante hanno regolarmente continuato a vegetare e produrre. Le rimanenti 36 hanno registrato recidive, 32 di forma cronica e 4 di forma apoplettica.

Parametri	2015	2016	2017	2018
Piante totali vigneto	1279	-	-	-
% giovani anno	19,90%	7,47%	1,96	1,80
Piante esca cronica	59	29	16	1
Piante colpo apoplettico	67	12	4	8
% esca cronica su totale Piante sane	6,84%	3,86%	2,40%	0,15%
% colpo apoplettico su totale piante sane	7,76%	1,60%	0,60%	1,21%
Piante sottoposte a *curetage* dato cumulato	9	123	150	159
Piante curate che presentano sintomi di esca cronica	1	1	0	21
Piante curate che presentano sintomi di colpo apoplettico	1	2	0	0

Tab. 1 – Riepilogo della prova sperimentale effettuata in un vigneto di Glera in zona Conegliano-Valdobbiadene.

Come si deduce da quanto detto finora, il Mal dell'esca si può affrontare sia con una prevenzione legata al rispetto della fisiologia della vite, sia con interventi che permettano al viticoltore di custodire il proprio patrimonio viticolo, risanandolo anziché estirpandolo. Vale la pena aggiungere una considerazione in merito alle viti colpite da esca in forma apoplettica: si è osservato in campo che il portinnesto può rimanere vivo per diversi anni. Per questa ragione i tecnici stanno sperimentando un nuovo metodo di intervento: l'innesto a spacco (*figura 3*).

Fig. 2 – Innesto a spacco

Questa pratica prevede l'asportazione completa del sovrainnesto sfruttando il portainnesto americano, il quale spesso non risulta intaccato dalla carie, come si è osservato in campo. L'innesto è una pratica che richiede grande precisione, ma che trae vantaggio dall'apparato radicale già sviluppato, velocizzando la formazione della nuova pianta. Esternamente la vite appare in tutto e per tutto un esemplare giovane, ma sfrutta le radici "vecchie" che si sono conquistate già un loro equilibrio e spazio nell'ecosistema vigneto.

Queste prove in campo sono in fase iniziale ma mostrano già buone percentuali di successo. Ovviamente risulta fondamentale l'alta qualità della materia prima con cui si effettua l'innesto, ovvero le marze. È questa una buona opportunità per i viticoltori, che hanno così la possibilità di selezionare durante il periodo di potatura secca il materiale migliore con cui affrontare il ripristino del loro vigneto.

Consorzio di Tutela

CONEGLIANO VALDOBBIADENE DOCG

PROSECCO SUPERIORE
DAL 1876

CONSORZIO DI TUTELA
CONEGLIANO VALDOBBIADENE
PROSECCO DOCG
Piazza Libertà 7
Villa Brandolini, Solighetto
31053 Pieve di Soligo/Treviso
t/ +39 0438 83028
info@prosecco.it
www.prosecco.it

Progetto grafico
mimicocodesign