COLOMBABIANCA

# le UVE raccontano

## annata 2021
## in Provincia di Trapani
## SICILIA

Crescere non significa solo innalzarsi, significa soprattutto discendere sempre più a fondo verso le proprie radici, verso la propria ghianda. Come tutte le piante, dalla più piccola al più grande albero mentre si innalzano verso il cielo affondano e ramificano sempre le proprie radici.

James Hillman

COLOMBABIANCA

# le UVE raccontano

## annata 2021
## in Provincia di Trapani
## SICILIA

Crescere non significa solo innalzarsi, significa soprattutto discendere sempre più a fondo verso le proprie radici, verso la propria ghianda. Come tutte le piante, dalla più piccola al più grande albero mentre si innalzano verso il cielo affondano e ramificano sempre le proprie radici.

James Hillman

# le UVE
raccontano

## annata 2021
in Provincia di Trapani

## SICILIA


a cura di
Antonio Pulizzi
Filippo Paladino
Luigi Pasotti

realizzato in collaborazione con
Cantine Colomba Bianca
Ass. Reg. dell'Agricoltura, dello Sviluppo Rurale e della Pesca Mediterranea - Regione Siciliana
Osservatorio delle Acque
Sias - Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano

rilievi e testi
Antonio Pulizzi
Resp. Staff Tecnico Viticolo - Cantine Colomba Bianca
Analisi e rilievi fitopatologici e vitivinicoli
Coordinamento generale e supervisione

Filippo Paladino
Agronomo - Cantine Colomba Bianca
Analisi e rilievi fitopatologici e vitivinicoli

Luigi Pasotti
Osservatorio delle Acque
Dati meteo

Federico Mercurio
Ufficio controllo qualità - Cantine Colomba Bianca
il concetto di sostenibilità

foto
Cantine Colomba Bianca

testi tradotti
Laura Cucchetti

grafica ed impaginazione
Bussolaweb



Qualsiasi riproduzione, alterazione, trasmissione, pubblicazione o ridistribuzione a terzi, per scopi commerciali, è severamente vietata se priva di espresso consenso scritto fornito dalla Cantina Colomba Bianca Soc. Coop. Agr.

Si ringraziano
Il tecnico viticolo Pietro Eliseo, lo Staff Tecnico Enologico,
Amministrativo, Commerciale e il CDA
delle Cantine Colomba Bianca;

Enogis;

gli Sponsor.

# Prefazione

Con la pubblicazione delle "Uve Raccontano 2021 " termina un decennio di lavoro che rappresenta una semplice ma completa sintesi delle annate appena concluse. Come ormai noto, la pubblicazione è il risultato di un percorso di analisi e di studio del territorio, che coinvolge l'intera filiera vitivinicola di Cantine Colomba Bianca e rappresenta una memoria storica che mette in evidenza le differenze climatiche e produttive caratterizzanti le diverse annate negli areali di riferimento.
Dal lavoro è possibile prendere importanti spunti di riflessione per consigliare ai nostri soci le più appropriate tecniche agronomiche finalizzate alla stabilità qualitativa e produttiva dei nostri vigneti.
Nello specifico si sono concretizzati una serie di interventi mirati alla creazione di percorsi qualificati atti a produrre un "prodotto di qualità superiore" da immettere nei mercati. Il consiglio di amministrazione di Cantine Colomba Bianca, visto l'interesse sempre crescente che i consumatori mostrano nei confronti delle produzioni biologiche, e considerato il numero di agricoltori che scelgono di condurre le loro aziende in regime di agricoltura biologica, ha deliberato di sviluppare nell'annata viticola 2021 il progetto " BIO Colomba Bianca "; con l'obiettivo di accrescere la qualità delle uve biologiche conferite, raggruppandole per varietà e territorio di provenienza. Per raggiungere tale obiettivo, i soci produttori di uve che aderiscono al progetto " BIO Colomba Bianca" sono tenuti a rispettare il piano di difesa e di controllo elaborato dal Gruppo Tecnico Viticolo.
Il piano di difesa prevede che i tecnici della cantina, in collaborazione con i soci, a seguito di un continuo monitoraggio delle condizioni fitosanitarie e agronomiche dei vigneti, mettano in atto le misure di difesa fitosanitarie e agronomiche adeguate e previste dall'agricoltura Biologica.
L'attività di controllo prevede il prelievo di campioni d'uva nelle aziende aderenti al progetto " BIO Colomba Bianca ", da sottoporre ad analisi di laboratorio durante la stagione viticola.
Sempre nel 2021, il consiglio di amministrazione di Cantine Colomba Bianca, ha intrapreso con consapevolezza ed entusiasmo il percorso della sostenibilità rappresentato dalla certificazione SOStain, certificazione della vitivinicoltura sostenibile siciliana promossa dal Consorzio Sicilia DOC e da Assovini Sicilia.
La certificazione prevede il rispetto di 10 requisiti tra cui il calcolo degli indicatori del Programma VIVA e la redazione di un report di sostenibilità.
Tutto ciò premesso, il lavoro decennale per la realizzazione delle " Uve Raccontano " ci consente oggi di utilizzare la banca dati costruita nel tempo attraverso le osservazioni effettuate nei vigneti testimone e da cui è possibile estrapolare una serie di informazioni utili a programmare e indirizzare i nostri soci con l'obiettivo di:
1. Definire gli areali di produzione più vocati per la produzione di vini rossi, bianchi e spumanti;
2. Seguire le curve di maturazione per programmare i periodi di vendemmia e ottenere gli obiettivi enologici prefissati dall'azienda;
3. Attuare una viticoltura rispettosa dell'ambiente informando i soci su come e quando debbano intervenire per realizzare una difesa biologica guidata.
Per i risultati raggiunti in questo importante progetto, dobbiamo ringraziare soprattutto i nostri soci che hanno creduto nel lavoro di squadra e nelle potenzialità del settore vitivinicolo Siciliano; settore che necessita di scelte condivise e attività di comunicazione e Marketing adeguate. A tal proposito, il consorzio di tutela dei vini DOC Sicilia sta svolgendo un importante ruolo di promozione, tutela e vigilanza dei vini Siciliani nel mondo, sta promuovendo una importante attività d'interazione e dialogo fra tutti gli attori della filiera vitivinicola Siciliana e rappresenta ad oggi una realtà da 100 milioni di bottiglie, con l'importante ruolo di ambasciatore del brand Sicilia nel mondo. In definitiva è possibile affermare che il progetto Le "Uve Raccontano " ha assunto ormai un ruolo fondamentale nella mission di Colomba Bianca, perché si pone come mezzo di comunicazione tra agricoltori, tecnici e commerciali; al fine di raccontare la storia e le diversità del nostro territorio di produzione che caratterizza i nostri vini.
Infatti, mediamente ogni anno, Colomba Bianca conferisce 500.000 ql di uva in 7.000 ha di vigneti, di cui 2.000 in regime di agricoltura biologica. Questi vigneti sono localizzati in un territorio molto ampio e diversificato, che va dalla fascia costiera, dove i vigneti subiscono l'influenza del mare, fino all'altopiano, dove le caratteristiche fisico chimiche dei terreni determinano una condizione ideale per la produzione dei vini rossi, fino alle colline di Vita e Salemi, dove gli sbalzi termici tra notte e giorno e la natura gessosa dei terreni favoriscono la produzione di vini bianchi e spumanti di alto profilo aromatico e acidico.
Il lavoro è stato realizzato in collaborazione con i tecnici dell'Assessorato Regionale Agricoltura, dell'IRVO ma soprattutto del SIAS, che ha messo a disposizione dati meteo provenienti dalle loro capannine metereologiche. Tali dati sono risultati molto utili al fine di realizzare modelli previsionali di difesa delle più importanti fitopatie della vite.
Il progetto di analisi e studio del territorio realizzato con Le " Uve Raccontano " è auspicabile che venga replicato su altri territori vitivinicoli della Sicilia, per tanto, I dati della pubblicazione sono pubblici e messi a disposizione di tutte le aziende vitivinicole che vorranno utilizzarli come riferimento.

Filippo Paladino
*Vice Presidente*
*Cantine Colomba Bianca*

# Preface

*The publishing of "Le Uve Raccontano 2021" marks the end of a decadal survey that represents a simple yet complete overview of the seasons recently ended. As known, the release of the book it's the result of a path of analysis and studies performed on the territory, that involves the entire wine industry of Cantine Colomba Bianca, representing an historical memory that emphasises climate and production differences of the several seasons in the areas of reference.*

*From the work performed, it's possible to take some fascinating insights in order to best advice our cooperative members to adopt the most suited agricultural techniques, and for our vineyards to achieve quality and production stability.*

*More specifically, a series of interventions took place with the aim to create qualified paths for the production of a "higher-quality product", meant to enter into the markets. Given the increasing interest that consumers keep showing in organic productions, and the number of winegrowers who willingly decide to produce in a system of organic farming, during the 2021 vine season the board of directors of Cantine Colomba Bianca decided to develop the "BIO Colomba Bianca" project. The vision is to increase the quality of the conferred organic grapes, by combining the berries according to variety and territory of origin.*

*To achieve such goal, the grape producers joining the "BIO Colomba Bianca" project are obliged to respect the Control and Defence plan made by the Wine Technical Group. This plan requires that, after a continuous monitoring of the phytosanitary and agronomic conditions of the vineyards, the winery technicians, in collaboration with the cooperative members, put into practice such control measures, which are best suited for defencing the organic agriculture. The control activities include the collection of grape sampling for those companies that join the "BIO Colomba Bianca" project, meant to undergo laboratory analysis during grape season.*

*Again, in 2021, the board of directors of Cantine Colomba Bianca embarked with knowledge and enthusiasm on the path of sustainability represented by the SOStain certification, a protocol designed for the Sicilian sustainable viticulture and promoted by the Consortium of Tutela Vini Sicilia Doc and Assovini Sicilia.*

*This certification is based on a guideline made of 10 requirements that must be respected, including the calculation of the VIVA program and the editing of a sustainability report.*

*With this premise, the decadal work for the making of "Le Uve Raccontano" allows us today to make the best use of the database designed over time through the observations made on vineyards, providing a series of useful information for planning and guiding our cooperative members, with the following goals:*

*1. Define the most suited areas for the production of red, white wines and sparkling wines. 2. Follow the maturity curves for scheduling the harvest periods, and consequently obtain the oenological goals pre-established by the company;*

*3. Carry on a type of viticulture that is respectful towards the environment, through the sharing of knowledge among the cooperative members about the best time and the best way to intervene for achieving a guided biological defence.*

*We have to thank mostly our cooperative members for the results achieved so far, who believed in the work team of our company and in the potential of the Sicilian wine industry; a sector that needs to be supported by shared choices and appropriate marketing & communication activities.*

*In this regard, the Consortium of Tutela Vini Sicilia Doc is playing a fundamental role for the promotion, defence and supervision of the Sicilian wine in the world, encouraging a significant interaction and dialogue activity among all the actors of the Sicilian wine industry. Today, this represents a reality of 100 million bottles, with the important assistance of the Sicilian brand ambassador throughout the world.*

*Finally, we can say that "Le Uve Raccontano" project already took a lead in the mission of Colomba Bianca, as it provides a communication tool among farmers, technicians and salesmen; with the goal to narrate the history and diversity of our production territory that characterizes our wines.*

*Therefore, every year Colomba Bianca provides 500.000 tons of grape in 7.000 ha of vineyards, among which 2.000 ha are produced in a system of organic farming. These vineyards are located in a wide and diversified territory, extending from the coastline, where the vineyards suffer the influence of the sea, to the upland, where the physico-chemical features of the territories provide an ideal condition for the production of red wine. And finally, the hills of Vita and Salemi, featured by temperature changes between day and night and by the chalky nature of soils, supporting the production of high-profile white wines and sparkling wines in terms of acidity and aroma.*

*This work was realised in collaboration with the technicians of the Regional Department of Agriculture, the IRVO (Regional Wine and Oil Institute), but mostly the SIAS, which offered meteorological data coming from the weather stations. This information resulted helpful to issue forward-looking defence models for the most important plant diseases.*

*Hopefully, the project of territory analysis and study made with "Le Uve Raccontano" will be replicated on the other Sicilian wine-growing territories, therefore, the releasing data is public and available for all the wine companies who want to make the best use of it.*

Filippo Paladino
*Deputy Chairman*
*Cantine Colomba Bianca*

# Premessa

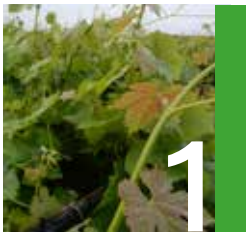
All'inizio di una stagione colturale, ogni agricoltore non sa esattamente, quale andamento meteorologico incontrerà nel corso della stagione viticola, non conosce quindi quali difficoltà dovrà affrontare per portare a buon fine il proprio lavoro.
Per la provincia di Trapani, ma anche nel resto della regione, la stagione viticola 2021 è stata attraversata da condizioni del tutto inedite, con un inverno poco generoso dal punto di vista pluviometrico, in particolare nel mese di febbraio e marzo ha visto accumuli poco sopra i 50 mm di pioggia, la primavera è stata decisamente asciutta con un numero limitato di eventi piovosi e quantitativamente poco significativi.
Fortunatamente la distribuzione delle piogge si è verificata nei momenti cruciali, cioè ad aprile, prima della fioritura e poi ad inizio allegazione, in questo modo la bassa quantità di pioggia non ha creato delle difficoltà nella pianta a mantenere il giusto equilibrio vegeto produttivo.
Durante il corso della stagione, soprattutto nel mese di maggio, il monitoraggio fitosanitario ci ha permesso di osservare attentamente la pressione delle malattie della vite. Sono stati riscontrati pochi casi di malattie fungine, che grazie al corretto posizionamento dei trattamenti fitosanitari e le temperature poi sfavorevoli hanno disattivato l'attività dei funghi.
Un anno quindi che può essere considerato un esempio di ciò che sempre più frequentemente potrebbe accadere con l'avanzare del cambiamento climatico e che ha messo in evidenza quali siano dal punto di vista agronomico i fattori critici a cui prestare attenzione per attuare l'adattamento, parola ormai divenuta chiave per le strategie di sviluppo delle tecniche agronomiche e in particolare l'acqua.
Che la vite sia un organismo vivente capace di adattarsi a qualsiasi sistema lo sappiamo, ma a tutto c'è un limite, poteva essere una delle stagioni più produttive degli ultimi 10 anni ma il caldo con picchi oltre i 45°C, (Floridia in Siracusa a sud della nostra isola sono stati raggiunti i 49°C) e lo stress idrico ha ridotto il peso delle uve.

# Premise

*At the beginning of the grape season, no wine grower knows exactly what to expect from the meteorological trends, consequently, he doesn't know the difficulties he will have to face for successfully carrying through its own work.*
*The 2021 grape season of the Trapani province, and also concerning the rest of the region, suffered from absolutely unusual conditions, due to a poor pluviometric trend of Winter.*
*Specifically, the months of February and March witnessed rain storage somewhere above 55 mm, while Spring was definitely dry with occasional rain of minor relevance in terms of quantity.*
*Luckily, the rain distribution occurred in key moments, that is during April before Flowering, and in early bud set. In this way, the low amount of rainfall did not cause difficulties of the plant in maintaining the right vegetative-productive equilibrium.*
*During the season, mostly in May, the phytosanitary control allowed us to accurately observe the pressure of vine diseases. Few cases of fungal diseases have been observed, with a consequent shutdown of the fungus activity thanks to the proper positioning of the phytosanitary treatments, along with the unfavoable temperatures.*
*A year that can be considered an example of what more frequently can happen with the progress of the climate change, and that brought out, from the agronomic perspective, the critical factors to look at for implementing necessary adaptations, a key word for the development strategies of the agronomic techniques, and mostly water.*
*It is known that the vine is a living being able to fit to any system, but there are limits. It could have been one of the most productive seasons of the last 10 years, however, the heat peaks of over 45°C (Floridia, in Siracusa, the south of our island, reached 49°C), along with the water stress reduced the weight of grapes.*

Antonio Pulizzi
*Resp. Staff Tecnico Viticolo - Cantine Colomba Bianca*

# Indice / *Index*


**Andamento Climatico** pag. 12
*Weather-climatic analysis 2021*

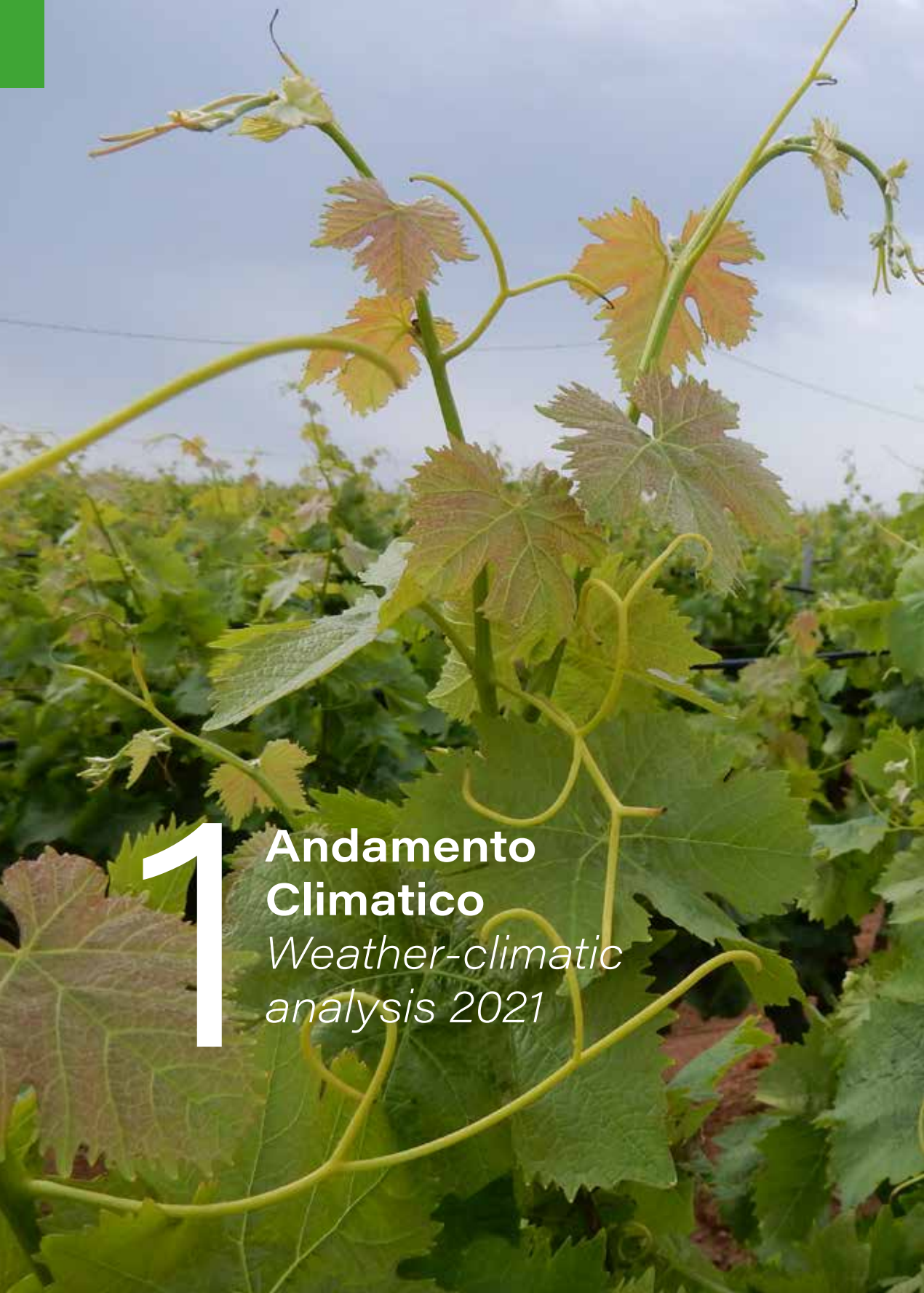
**Sviluppo vegeto-riproduttivo** pag. 30
*Vegetative and reproductive development*

**Situazione Fitopatologica** pag. 42
*Phytosanitary survey*

**Dati Quantitativi** pag. 54
*Quantitative surveys*

**Parametri qualitativi delle uve** pag. 62
*Grape quality parameters*

**Il concetto di sostenibilità** pag. 86
*Sustainability concept*



# 1 Andamento Climatico

*Weather-climatic analysis 2021*

Analisi meteo-climatica 2021
*Weather-climate analysis 2020*

Le serie SIAS descrivono il clima del xxi secolo
*Sias series describe the XXI century climate*

Dalla siccità all'eccesso idrico, un 2021 di precipitazioni estreme
*From drought to excess water, a 2021 of extreme precipitation*

La siccità è ora monitorata con appositi indici
*Drought is now monitored with specific indicators*

Analisi dell'evapotraspirazione
*Evapotransspiration analysis*

Il riscaldamento globale bussa alle porte della Sicilia
*Global warming knocks on Sicily doors*

Uno sguardo su 20 anni di osservazioni
*A look on 20 years of observations*

# Analisi meteo-climatica 2021

## *Weather-climate analysis 2021*

La decima edizione de "Le Uve raccontano" merita un'analisi sull'andamento meteo-climatico che non si limiti all'appena trascorso 2021, ma che si estenda a questi 10 anni di osservazioni, che hanno fatto registrare eventi atmosferici e situazioni sempre carichi di sfide per viticoltori ed enologi.

Che il clima stia cambiando, non è lo slogan di una moda né una percezione superficiale, bensì è ciò che emerge con evidenza dall'analisi dei dati. Tuttavia l'importanza di osservare nel dettaglio il clima nuovo che si sta manifestando, ci dà una consapevolezza più precisa delle caratteristiche del clima di cui disponevamo e che nei suoi tratti essenziali continuerà nonostante tutto a persistere, anche se alterato da anomalie probabilmente sempre più frequenti.

Un clima che in Sicilia è innanzitutto un fattore favorevole a produzioni vitivinicole di grande pregio. Si tratta di una consapevolezza che ancor più ci deve spingere ad unirci agli sforzi per rallentare il riscaldamento globale e per cambiare rotta nel nostro rapporto con l'ambiente.

*The tenth edition of "Le Uve Raccontano" deserves an analysis on the weather and climate condition, that does not stop at the recently ended 2021, but it spreads over these 10 years of observation, allowing us to report the atmospheric events and situation always full of challenges, for both winegrowers and winemakers.*

*Climate is changing. This is not a fashionable slogan nor a superficial sensing; it is what emerges from the analysis of the surveys. However, the value of observing in detail the new incoming climate gives us a more precise consciousness about the climate characteristics we used to have, and that will continue to persist in its essential traits, even when altered by increasingly common anomalies.*

*A climate that provides Sicily with vine productions of great value. This consciousness must encourage us to gather all the efforts in order to lower the global warming and change our relationship with the environment.*

0
2
4
6
8
10
bar
EN 837-1
Cl.1,6

# Le serie SIAS descrivono il clima del XXI secolo

## *Sias series describe the XXI century climate*

Con l'anno 2021 si è concluso un periodo ventennale di osservazioni della rete di stazioni meteorologiche del SIAS, il Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano del Dipartimento regionale dell'Agricoltura, una rete che, entrata in funzione il 1 gennaio 2002, ha avuto il pregio di rilevare con continuità e con accuratezza l'andamento delle variabili atmosferiche senza soluzione di continuità, fornendo un patrimonio di conoscenze ricco di dettagli. Non è ancora disponibile il trentennio di dati considerato necessario per poter caratterizzare compiutamente una climatologia, tuttavia 20 anni è già un periodo sufficientemente lungo non solo per delineare la variabilità di un clima, ma anche per mettere in evidenza il modo in cui il cambiamento climatico sta interessando il nostro territorio.

A tal fine proprio di recente sulla piattaforma informatica del SIAS è stata implementata l'elaborazione automatica degli indici ETCCDI (Expert Team on Climate Change Detection and Indices), indicatori largamente utilizzati in campo internazionale per seguire l'evoluzione del clima prendendo in considerazione i principali fenomeni che lo caratterizzano, fornendo uno strumento di interpretazione delle anomalie che si manifestano.

*The year 2021 ended a twenty-year period based on observations about the network of the SIAS weather stations, the Agro-meteorological Information Service of Sicily, belonging to the Regional Department of Agriculture. A network that came into force the 1st of January 2002, and had the honour to accurately detect the seamlessly trend of atmospheric variables, providing a wealth of knowledge full of details.*

*It is not possible yet to reach the thirty-year data necessary for thoroughly define a climate condition. However, 20 years as a period is long enough not only to outline the variable of a climate, but also to emphasise how global warming is affecting our territory.*

*For this purpose, the SIAS computing platform has recently implemented the automatic processing of the ETCCDI indices (Expert Team on Climate Change Detection and Indices), mainly used at international level, to follow the evolution of the climate by taking into account the main phenomena that characterize it, and providing a tool for the interpretation of the occurring anomalies.*

# Dalla siccità all'eccesso idrico, un 2021 di precipitazioni estreme

## *From drought to excess water, a 2021 of extreme precipitation*

Dopo un anno 2020 povero di piogge, anche il 2021 non è stato particolarmente generoso in fatto di apporto idrico per buona parte del periodo invernale, con un numero di eventi piovosi non particolarmente scarso, ma con quantitativi per lo più poco significativi, comunque inferiori alle medie, fino all'arrivo della primavera. È stato invece proprio a inizio primavera, tra i giorni 20 e 22 marzo, durante il germogliamento della vite, che si sono verificati ottimi apporti, compresi quasi ovunque tra 40 e 60 mm, che hanno permesso una fase di sviluppo vegetativo priva di stress idrici per buona parte della primavera.

La scarsità di piogge nei mesi di aprile e maggio, con quasi totale assenza di eventi in grado di attivare infezioni peronosporiche, ha certo favorito uno sviluppo colturale ottimale, al riparo dalle principali avversità del periodo, tuttavia ha progressivamente ridotto le riserve idriche del suolo per la fase estiva, segnata come si vedrà da stress da elevate temperature di notevole intensità a causa delle numerose ondate di caldo registrate, tra cui, come si vedrà, sono state estreme quelle dei mesi di giugno e di agosto.

La fine dell'estate è stata caratterizzata da un numero limitato degli eventi temporaleschi tipici del periodo, consentendo di effettuare in genere la vendemmia a in condizioni ottimali, conseguendo un'elevata qualità delle uve.

Sono degne di nota infine, anche se occorse dopo le vendemmie, le piogge autunnali, che anche nella provincia di Trapani, come in diverse zone della Sicilia, hanno raggiunto accumuli per il quarto trimestre dell'anno mai prima verificatisi in passato. In particolare, è risultato del tutto eccezionale l'accumulo, mai riscontrato prima nell'area, di ben 242 mm in sole 24 ore presso la stazione SIAS di Castelvetrano, con un accumulo totale nel trimestre di ben 748 mm, evento che a buon diritto può essere interpretato come possibile segnale del cambiamento climatico in atto.

*After a rainlessness 2020, the year 2021 was not particularly generous in terms of water supply for a good portion of the winter season, characterised by a not so poor still not very relevant rainfall, furthermore, lower than the average, until Spring came. It was actually the beginning of the Spring that allowed excellent water supply for the vines, between the 20th and the 22nd of March, during bud burst, ranging almost everywhere from 40 and 60 mm and providing a vegetative growth phase without signs of stress from lack of water for a good portion of the season.*

*The drought of April and May definitely reduced the risk of mildew infection, affording an excellent agricultural development, sheltered from the hardships of the season. However, it gradually reduced as well the water supply of the soil for Summer, meant to suffer from high temperatures of considerable intensity, due to the reported heat waves, especially the ones of June and August, as we will see.*

*The end of Summer was characterised by the typical storms of the period, allowing us to harvest in excellent condition and achieve high-quality grapes.*

*Although occurred after the harvests, the Autumn rains contributed to the fourth quarter prosperity, by providing a water storage that the province of Trapani and the different areas of Sicily had never seen before.*

*Mostly, the storage of 22 mm in 24h that occurred in the Castelvetrano SIAS station was quite exceptional, with a total quarterly amount of 748 mm, an event that can be interpreted as a possible sign of the current climate change.*

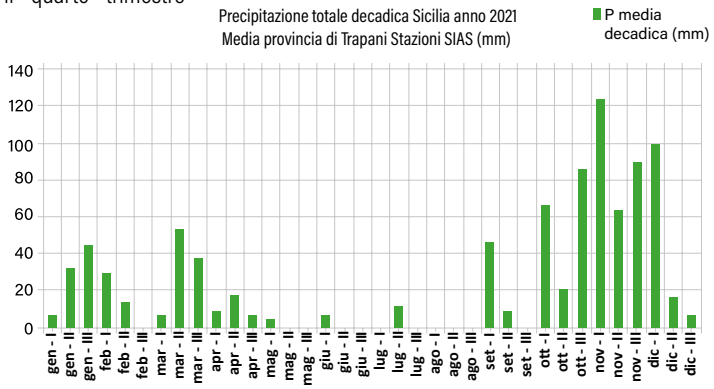



*Figura 1 - Precipitazione totale decadica Sicilia anno 2021 - Media provincia di Trapani Stazioni SIAS (mm)*
*Figure 1 - Decadal trends of precipitation 2021 – Average for the province of Trapani*

# La siccità è ora monitorata con appositi indici

## *Drought is now monitored with specific indicators*

Quest'anno l'analisi si arricchisce delle elaborazioni degli indici SPI (Standardized Precipitation Index), i più utilizzati indicatori della siccità a livello internazionale, ora utilizzati anche dal SIAS per la valutazione delle condizioni di deficit o di eccesso pluviometrico.

I valori di SPI per quasi tutte le durate considerate (3, 6, 12, 24 e 48 mesi) si sono mantenuti fino all'estate su livelli inferiori allo zero, indicando in tal modo una condizione di deficit pluviometrico consistente e quasi costante, ereditata fin dal 2020 e mantenuta per buona parte dell'anno 2021, evoluta nel corso dei mesi in una siccità sia a breve termine e che a medio termine sempre più grave, interrotta poi nell'ultimo trimestre dell'anno dall'eccesso di piogge che ha portato ad un impennata degli indici verso valori positivi negli ultimi mesi dell'anno.

Il grafico degli indici SPI è interessante soprattutto per il valore a 3 mesi, che mostra nel biennio 2020-2021 due condizioni opposte ed estreme, dapprima una siccità grave in corrispondenza del bimestre gennaio-febbraio 2020 eccezionalmente asciutti, poi un eccesso idrico grave a fine 2021 in corrispondenza degli eventi già descritti. Poiché tuttavia solo una parte ridotta delle pioggia caduta è andata a beneficio delle riserve idriche del suolo o dei corpi idrici sotterranei, l'eccesso risulta in definitiva poco utile e compensa solo in minima parte i periodi di deficit, per non parlare dei fenomeni di dissesto idrogeologico che alcuni degli eventi autunnali hanno determinato nel territorio.

*This year analysis is enriched with the development of the SPI (Standardized Precipitation Index), the most used drought indicators at international level, now adopted also by the SIAS to evaluate the pluviometric deficiency or excess conditions.*

*The SPI values remained below zero for all the periods considered (3, 6, 12, 24 and 48 months) til Summer, showing in this way a significant and almost permanent pluviometric deficiency situation.*

*This has been inherited since 2020 and persisted for a good part of the year 2021; over the month, it evolved into an increasingly serious drought, both of short and medium term. Then, the excess of rainfall of the last quarter of the year stopped the drought situation and caused a strong increasing of the indexes towards positive values, which characterised the last months of the year. The SPI indexes graphic is interesting especially for the 3 months value, as it shows two opposite and extreme conditions in the biennium 2020-2021: first, a severe drought corresponding with the exceptionally dry two-month period of January-February 2020; then a severe excess of water at the end of 2021, in compliance with the events already described.*

*However, since only a small part of the rainfall provided the soil and groundwater bodies with water supplies, the excess is eventually of little use, and compensates only minimally for the periods of deficiency, not to mention the phenomena of hydrogeological instability that affected the territory due to some of the Autumn events.*

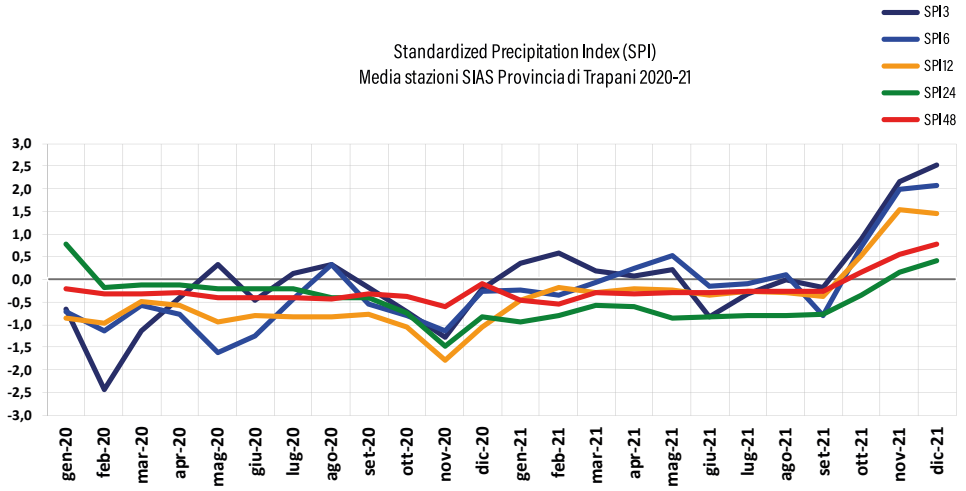



*Figura 2– Andamento degli indici SPI a 3, 5, 12, 24, 48 mesi anni 2020-2021 – Media provincia di Trapani*
*Figure 2– SPI Indexes trend for 3, 5, 12, 24, 48 months biennium 2020-2021 – Average for the province of Trapani*

# Analisi dell'evapotraspirazione

## *Evapotranspiration analysis*

Proprio le condizioni di prevalente siccità di buona parte della stagione colturale rendono interessante l'osservazione dei livelli di evapotraspirazione rilevati, dal momento che un elevata evapotraspirazione avrebbe potuto aggravare gli effetti della siccità sull'equilibrio fisiologico della pianta di vite. I dati mostrano che non sono mancate nel periodo primaverile punte elevate di evapotraspirazione, che tuttavia non hanno raggiunto livelli critici come quelli registrati nel mese di maggio 2020, mantenendosi quasi sempre inferiori ai 7 mm/giorno.

La fase più critica è stato certamente il periodo tra fine luglio e l'inizio di agosto, quando molte stazioni hanno registrato valori di ETP compresi tra 7 e 9 mm/giorno, a cui è corrisposto un notevole stress fisiologico nelle aree non protette dalle irrigazioni di soccorso. Va detto tuttavia che non sono stati raggiunti nella provincia picchi come quelli che hanno accompagnato alcune aree orientali, dove l'intensità dei venti secchi e caldi ha raggiunto livelli estremi.

*The drought condition of large part of the agricultural season makes it interesting to observe the evapotranspiration levels, since that a higher evapotranspiration could have worsen the drought effects on the vine physiological balance. The data show peaks of evapotranspiration during Spring, with levels nearly always lower than 7 mm per day, still not as serious as the ones that were recorded during May 2020.*

*The most critical phase certainly occurred between the end of July and the beginning of August, whereby many stations detected ETP values ranging from 7 to 9 mm per day, corresponding with a considerable physiological stress for those areas that were not sheltered by the emergency irrigation. However, it is worth mentioning that the province has not suffered from peaks as serious as the ones of the eastern areas, whereby the bouts of warm and dry winds reached extreme levels.*

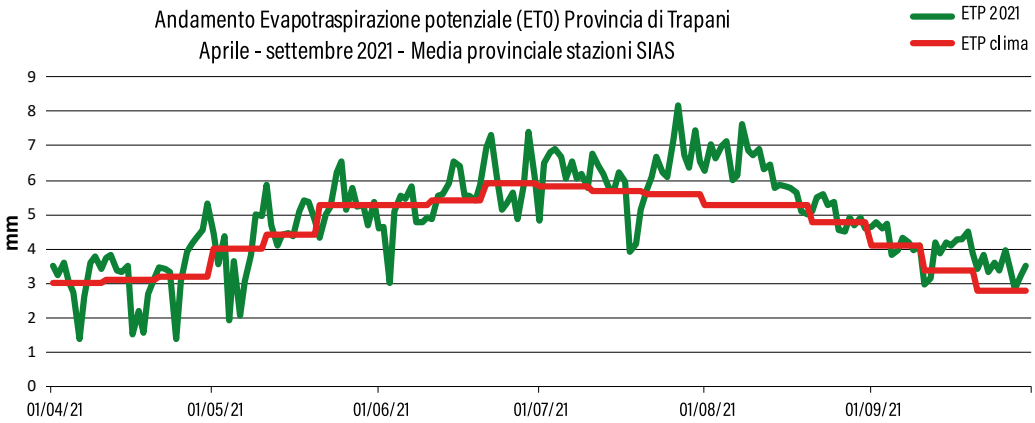



*Figura 3– Andamento dell'evapotraspirazione anno 2021 – Media provincia di Trapani*
*Figure 3– Evapotranspiration trend year 2021 – Average for the province of Trapani*

# Il riscaldamento globale bussa alle porte della Sicilia

## *Global warming knocks on Sicily doors*

Per ciò che riguarda le temperature, il 2021 ha visto la manifestazione piena del segnale di cambiamento globale che sta interessando l'intero pianeta e che negli ultimi anni in Sicilia è stato parzialmente nascosto da favorevoli configurazioni delle circolazioni di alta pressione. Sono state infatti relativamente frequenti negli ultimi anni le estati durante le quali l'anomalia termica rispetto alle medie è stata in Sicilia molto più contenuta rispetto a quanto è accaduto nelle regioni peninsulari del Centro-Nord. Questo è probabilmente da ascrivere alla elevata frequenza con cui l'anticiclone nordafricano si è presentato sotto forma di cuneo proteso da Marocco e Algeria verso Nord-Est, permettendo sul bordo orientale dell'anticiclone lo scorrimento di masse d'aria più fresca verso il Meridione.
Nel 2021 l'anticiclone ha invece investito a più riprese la Sicilia in modo diretto e violento, con caldo torrido per periodi prolungati, in particolare nel mese di agosto.

*As far as temperatures are concerned, the year 2021 saw the complete expression of global change that is affecting the entire planet, and that in the last years in Sicily has been partially hidden by the positive effects of the high-pressure atmospheric circulations. As a matter of fact, the last years saw relatively frequent summers during which the thermal anomaly, compared to the average, was much more contained in Sicily than what happened in the Centre-North peninsular regions. This is probably due to the high frequency of the North African anticyclone, showing itself in the shape of a ridge from Morocco and Algeria towards Northeast, allowing the flow of cooler air masses on the eastern edge of the anticyclone towards South.*
*In 2021, several times the anticyclone hit Sicily in a direct and violent way, with a scorching heat that lasted for long periods, especially during August.*
*After a not particularly cool Winter, with values close to the averages except for a definitely hot decade in the*

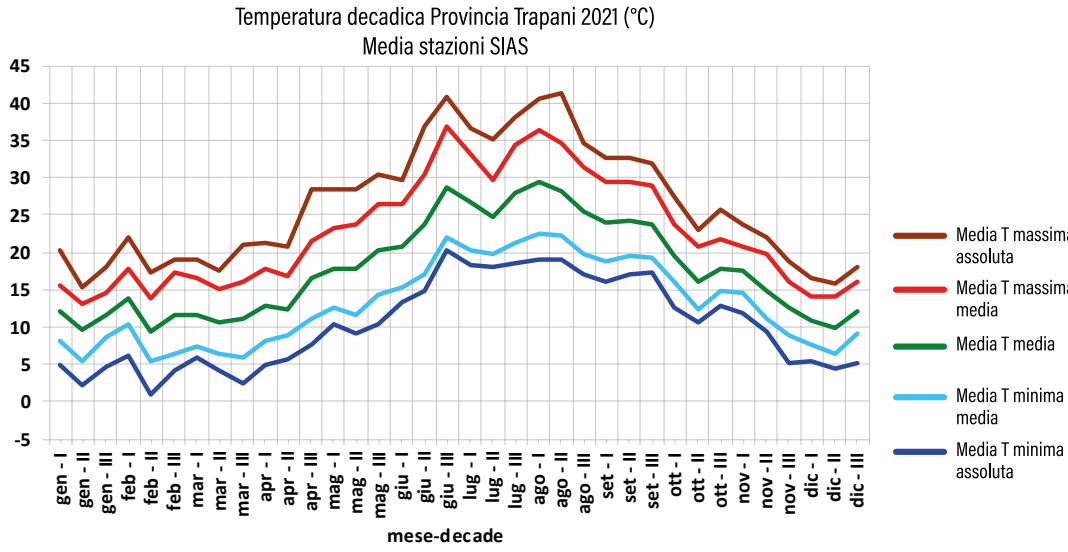



*Figura 4 – Temperature decadali anno 2021 – Media provincia di Trapani*
*Figure 4 – Decadal temperatures of the year 2021 – Average for the province of Trapani*

Dopo un inverno non particolarmente freddo e con valori vicini alle medie, se si eccettua una decade decisamente calda all'inizio di febbraio, la ripresa vegetativa all'inizio della primavera è stata invece caratterizzata tra marzo e aprile da un periodo freddo e sotto media che ha rallentato lo sviluppo vegetativo, che ha poi ritrovato il suo ritmo normale nel mese di maggio.

Nel periodo estivo la provincia di Trapani non ha registrato i valori estremi che hanno interessato la Sicilia orientale, tuttavia questo non ha impedito di raggiungere i valori massimi assoluti degli ultimi 20 anni per la provincia di Trapani il 21/06 presso le stazioni di Castellammare del Golfo con 42,6 °C e Trapani Fulgatore con 42,1 °C, poi il 12/08 presso la stazione di Marsala con 41,9 °C.

Nelle altre località hanno resistito i record degli anni 2007, 2012 e 2017, grazie al fatto che le ondate di caldo sono state più spesso accompagnate da correnti di Libeccio anziché da Scirocco, limitando sulla Sicilia occidentale l'accumulo di calore nel percorso che le masse d'aria compiono nell'entroterra, più lungo quando i venti soffiano da Sud-Est.

Per concludere, un accenno alle temperature post vendemmia, molto elevate a fine settembre, nel complesso inferiori alle medie invece negli ultimi mesi dell'anno, riequilibrando le medie annuali e impedendo al 2021 di diventare l'anno più caldo mai registrato, primato che resta in mano al 2003.

*beginning of February, the vegetative growth in early Spring, between March and April, was characterised by below-average cold temperatures that found a regular rate in May.*

*In Summer, the province of Trapani did not record the extreme values of the eastern Sicily. However, this did not prevent the area from reaching the highest absolute levels of the last 20 years, on June 21 at the stations of Castellammare del Golfo, with 42,6 °C and Trapani Fulgatore with 42,1 °C, then on August 12 at the Marsala station with 41,9 °C.*

*Other locations experienced the same records of the years 2007, 2012 and 2017, thanks to the heat waves that were almost frequently accompanied by the south-westerly winds (Libeccio), rather than the south-easterly winds (Scirocco). In this way, the heat storage of western Sicily was contained within the path made by air masses in the hinterland, which is longer when the winds blow from the southeast.*

*In conclusion, a hint to the post-harvest temperatures: very high in late September and lower than the averages on the whole during the last months of the year, rebalancing the yearly averages and preventing the 2021 from becoming the hottest year ever experienced, a record that still remains to the year 2003.*

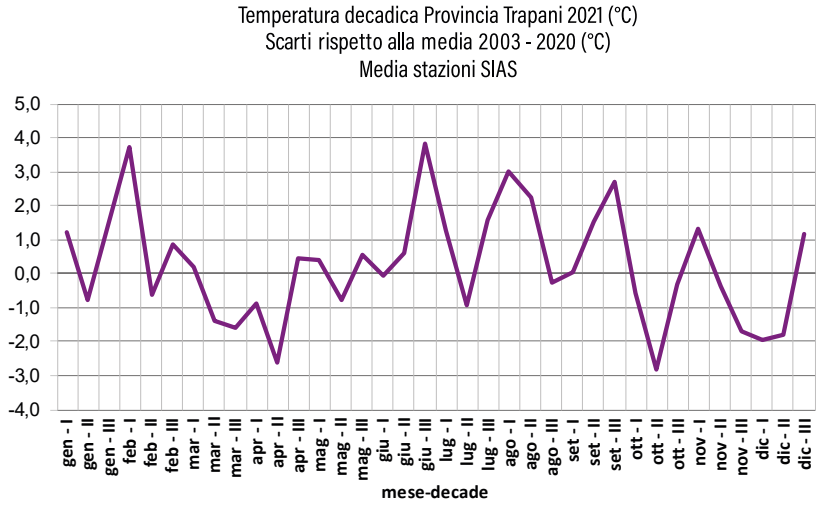



*Figura 5 – Scarti della temperatura media decadica rispetto alla norma 2003-2020 – Media Provincia di Trapani*
*Figure 5 – Decadal average temperature drop compared to standard 2003-2020 – Average for the Province of Trapani*

# Uno sguardo su 20 anni di osservazioni

## *A look on 20 years of observations*

A questo punto è possibile, come si diceva, volgere uno sguardo di insieme agli ultimi 20 anni per cogliere quelle che, dati alla mano, appaiono delle tendenze del clima che probabilmente continueranno ad esprimersi anche in futuro, più o meno accentuate in base a quella che sarà l'evoluzione del clima globale.

Come si diceva, il SIAS ha implementato sulla propria piattaforma l'elaborazione degli indici ETCCDI, usati internazionalmente per monitorare il cambiamento del clima.

Pur se calcolati sul periodo limitato delle serie SIAS 2003-2021, è interessante osservare le tendenze che esprimono sulla provincia di Trapani, tendenze che peraltro concordano con altre analisi effettuate su areali più vasti.

Dal punto di vista delle temperature, è inequivocabile la tendenza all'aumento degli indicatori che esprimono la tendenza verso estati più calde e torride. Sia l'indicatore SU25 - Giorni estivi annuali, che esprime il numero di giorni con temperature massime superiori a 25 °C, sia l'indicatore TR20 - Notti tropicali, che esprime il numero di giorni con temperature minime superiori a 20°C, mostrano una linea di tendenza in aumento

*At this point, it is possible to take a look on the last 20 years for capturing what seem to be the climate trends that will probably continue to exist in the future, more or less pronounced according to what the global climate evolution will be.*

*As we said, the SIAS implemented on its own platform the ETCCDI indexes, used at international level to monitor climate change.*

*Although the calculation is limited to the 2003-2021 period of the SIAS series, it's interesting to observe the trends of the province of Trapani, which also comply with other analysis performed on wider areas.*

*From the temperatures perspective, there is no doubt that the upward trend of the indicators is heading towards hotter and sweltering summers. Both the SU25 indicator – annual summer days, which expresses the number of days with maximum temperatures higher than 25 °C, and the TR20 indicator – tropical nights, which expresses the number of days with minimum temperatures higher than 20°C, show a an upward trend line, despite the weight on the series during the exceptional year of 2003, which remains the hottest year ever for many European areas.*

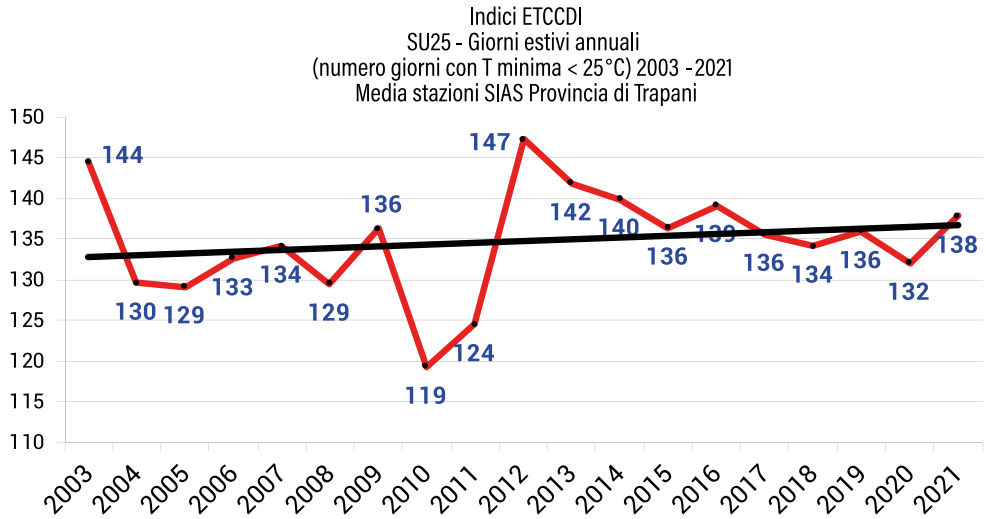



*Figura 6 – Indice SU25 - Giorni estivi annuali 2003-2021 – Media Provincia di Trapani*
*Figure 6 – SU25 Index – annual summer days 2003-2021 – Average for the Province of Trapani*

nonostante il peso sulla serie dell'eccezionale anno 2003, che resta per molte aree europee l'anno più caldo di sempre. Le pendenze delle rette che esprimono le linea di tendenza sono piuttosto ridotte, ma è molto chiaro che dobbiamo attenderci un aumento del numero di giornate calde sia per ciò che riguarda le massime sia per le minime.

*The trend line slopes are quite reduced, but it is very clear that we have to expect an increasing number of warm days, both for the highest and lowest temperatures.*

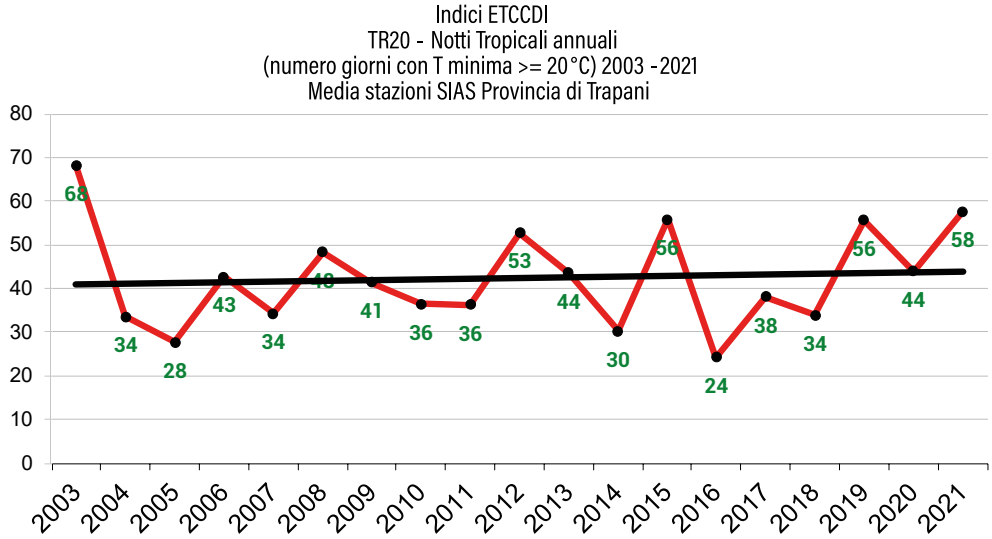



*Figura 7 – Indice TR20 - Notti tropicali annuali 2003-2021 – Media Provincia di Trapani*
*Figure 7 – TR20 Index – annual tropical nights 2003-2021 – Average for the Province of Trapani*

Non appaia in contraddizione con questa tendenza l'osservazione che si può fare su un altro indicatore riguardante le temperature, l'indicatore FD0 – Giorni con gelo annuali, che nel periodo di osservazione appare in aumento, in particolare per il forte peso statistico sulla serie dell'inverno 2019. Una possibile interpretazione di questo andamento è che sia l'effetto che il riscaldamento globale sta determinando sul vortice polare, una circolazione di correnti nella zona artica del pianeta che negli ultimi anni ha mostrato spesso di subire oscillazioni in senso longitudinale più marcate rispetto al passato, riuscendo a produrre intense avvezioni fredde anche nelle aree temperato-calde e nonostante l'aumento delle temperature medie anche nei mesi invernali.

Non è scontato che il fenomeno continui in futuro con la stessa frequenza osservata negli ultimi anni, tuttavia quello che appare attualmente dai dati è che non sia corretto parlare di tropicalizzazione del clima per ciò che riguarda le temperature minime, così come non vi sono per adesso timori fondati che il fabbisogno in freddo di molte colture rischi di non essere soddisfatto.

*This trend does not seem to contradict the observation that can be made with other temperatures-based indicators, like the FD0 indicator- Days with annual frost, which appears to increase during the observations, mostly due to the strong statistical weight on the series of the Winter 2019.*

*A possible interpretation of such performance can be provided by the global warming, whose effects had such an influence on the polar vortex, a currents flow across the Arctic that, in the last years, suffered from longitudinally fluctuations stronger than the past, making intense cold-air advections even in the warm-temperate areas, despite the increasing of average temperatures also during winter months.*

*It cannot be assumed that the phenomenon carries on in the future with the same frequency of the past years. However, what we can currently state by looking at the figures, is that it is incorrect to talk about climate tropicalization regarding the minimum temperatures, just like there is no existing worries about the risk for the vines cold requirements not to be satisfied.*

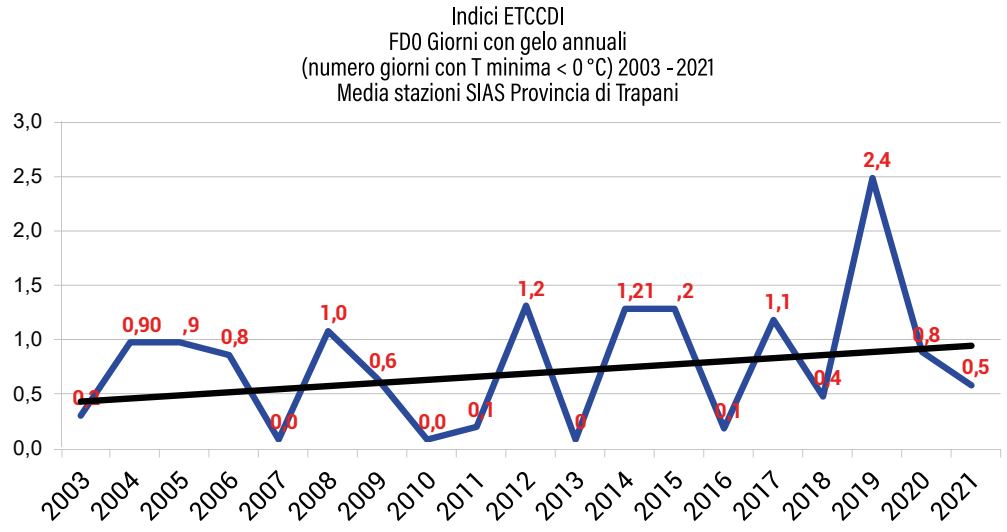



*Figura 8 – Indice - FD0 – Giorni con gelo annuali – Media Provincia di Trapani*
*Figure 8 – Index - FD0 – Days with annual frost – Average for the Province of Trapani*

# 2 Sviluppo vegeto-riproduttivo

*Vegetative and reproductive development*

**Germogliamento**
*Sprouting*

**Fioritura**
*Flowering*

**Invaiatura**
*Ripening*

**Maturazione e raccolta**
*Maturation and harvesting*

# Introduzione
## *Introduction*

La vite, come tutti gli esseri viventi, ha un ciclo di vita annuale che comprende diverse fasi definite fasi fenologiche della vite. Le caratteristiche della pianta, la sua produttività e la qualità del'uva prodotta risulta diversa nelle varie età del vigneto e quindi dalla sua nascita sino al declino. All'interno di questo capitolo vengono riportati i dati relativi all'evoluzione spazio-temporale della fenologia delle principali varietà coltivate nell'areale viticolo di riferimento, attraverso il monitoraggio di un campione rappresentativo di vigneti testimone nel territorio della Sicilia occidentale. Questi dieci anni di osservazioni sono molto importanti, per capire meglio le influenze del cambiamento climatico sulle diverse varietà coltivate, con l'obiettivo di evidenziare le differenze rispetto alle annate precedenti ed individuare con maggiore precisione gli areali più vocati alle produzioni di qualità.
Di seguito verranno le fasi del ciclo annuale: germogliamento, fioritura, invaiatura e maturazione.

*Like all living beings, the grape vine has an annual life cycle that covers different phenological stages. The features of the plant, its productivity and the quality of grapes are different according to the several ages of the vineyard, so from the moment the vine is born until its decline. In this chapter, we will discuss about the data related to the spatial-temporal phenological evolution of the main varieties planted in the area of reference, through the observation of a representative sample of the western Sicily vineyards. These ten years of observations are quite important to better understand the effects that climate change has on varieties, with the aim of underlining the differences compared to the previous seasons, and identify, with more accuracy, the most suited areas for quality production.*
*The annual cycle stages of budding, flowering, veraison and maturation will be discussed below.*

# Germogliamento
## *Budding*

Successivamente al pianto si ha il germogliamento, preceduto dal rigonfiamento delle gemme, queste si schiudono e compaiono le prime foglioline. Questa fase evidenzia la vera e propria ripresa vegetativa e risente delle condizioni climatiche precedenti il suo manifestarsi.
Il Germogliamento è una fase fenologica che è influenzata da svariati fattori quali la latitudine, la temperatura, la tipologia del terreno, l'esposizione del vigneto, l'epoca di potatura e soprattutto dalla varietà. Le favorevoli condizioni metereologiche di questo periodo hanno garantito un'ottimale schiusura delle gemme e quindi una buona uniformità del germogliamento.
L'inverno secco e tiepido ha favorito un inizio di germogliamento più anticipato di tutte le varietà rispetto alla media delle annate 2012 – 2020, in particolare lo Syrah ha fatto registrare ben 14 giorni di anticipo. La varietà con minore differenza è stato il Nero d'Avola i cui dati riscontrati sono stati in linea con la media dello storico. (Tab. 1).

*The budding process occurs right after the stage where grapes are planted, and it begins when the buds start swelling and opening. When the first leaflets appear, this phenological phase represents the real vegetative growth and it is known as budding or bud breaking.*
*It is affected by the climate conditions prior to its rising, including the latitude, the temperature, the type of territory, the exposition of the vineyard, the pruning period and mostly, the variety. The weather conditions of this last period were favourable enough to guarantee an exceptional buds opening and, consequently, a good uniformity of the budding process.*
*Winter was dry and mild, which encouraged the early starting of the bud burst for all varieties, compared to the vintages 2021-2020, except for Nero d'Avola, whose budding time was in line with the previous averages (Tab. 1). Syrah, especially, recorded quite 14 days in advance.*

| Varietà *Variety* | Dati storici 2012-20 - *Historical data 2012-20* | | | Dati 2021 *Data 2021* | Differenza(2021 – media) *Difference (2021 – average)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | minimo *minimum* | massimo *maximum* | media *average* | | |
| Pinot Grigio | 8 mar/*mar* (2018) | 30 mar/*mar* (2012) | 19 mar/*mar* | 8 mar/*mar* | anticipo 11 gg / *11 days in advance* |
| Chardonnay | 15 mar/*mar* (2018) | 8 apr/*apr* (2015) | 28 mar/*mar* | 18 mar/*mar* | anticipo 10 gg / *10 days in advance* |
| Grillo | 19 mar/*mar* (2018) | 13 apr/*apr* (2015) | 6 apr/*apr* | 29 mar/*mar* | anticipo 8 gg /*8 days in advance* |
| Catarratto | 30 mar/*mar* (2017) | 13 apr/*apr* (2015) | 6 apr/*apr* | 5 apr/*apr* | anticipo 1 gg /*1 days in advance* |
| Inzolia | 19 mar/*mar* (2018) | 16 apr/*apr* (2012) | 9 apr/*apr* | 29 mar/*mar* | anticipo 11 gg / *11 days in advance* |
| Merlot | 16 mar/*mar* (2017) | 13 apr/*apr* (2015) | 3 apr/*apr* | 22 mar/*mar* | anticipo 12 gg / *12 days in advance* |
| Syrah | 16 mar/*mar* (2018) | 13 apr/*apr* (2015) | 1 apr/*apr* | 18 mar/*mar* | anticipo 14 gg / *14 days in advance* |
| Nero d'avola | 27 mar/*mar* (2017) | 15 apr/*apr* (2015) | 5 apr/*apr* | 5 apr/*apr* | in media / *in average* |

Tab. 1 – statistiche relative alle date di germogliamento (BBCH 08:punte dei germogli verdi chiaramente visibile) delle varietà di vite monitorate nel territorio nelle annate 2012-2020 e confronto con il 2021.
*Tab. 1 – statistics of budburts dates (BBCH 08: green sprouts clearly visible) of the varieties monitored in the territory in the seasons 2012-2020 andcomparison with 2021.*

# Fioritura
## *Flowering*

Questa fase rappresenta un momento importante e delicato nel corso della stagione vegetativa, poiché il potenziale produttivo è strettamente legato alla riuscita della fioritura. Le scarse precipitazioni e le temperature fredde del periodo hanno portato ad un ritardo della fase di fioritura rispetto allo storico. Il Pinot grigio ha evidenziato un anticipo di 3 giorni rispetto alla media 2012-20, per le altre varietà non è stato riscontrato un anticipo della piena fioritura, invece solo per l'Inzolia i dati sono stati più o meno in linea con la media dello storico (Tab. 2).

*This phase represents an important and delicate moment throughout the vegetative season, as the productivity potential is strongly connected with a successful flowering process. The poor precipitations and cold temperatures of the period caused a delay in the flowering phase, compared to history. Pinot Gris recorded a 3 days advance compared to the 2012-20 period average, the other varieties did not experience the early full bloom, whereas only the Inzolia data were more or less in line with the past average.*

| Varietà *Variety* | Dati storici 2012-20 - *Historical data 2012-20* | | | Dati 2021 *Data 2021* | Differenza(2021 – media) *Difference (2021 – average)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | minimo *minimum* | massimo *maximum* | media *average* | | |
| Pinot Grigio | 30 apr/*apr* (2018) | 22 mag/*may* (2014) | 13 mag/*may* | 10 mag/*may* | anticipo 3 gg / 3 *days in advance* |
| Chardonnay | 06 mag/*may* (2013) | 27 mag/*may* (2014) | 14 mag/*may* | 20 mag/*may* | ritardo 6 gg / *delay 6 days* |
| Grillo | 13 mag/*may* (2013) | 27 mag/*may* (2014) | 21 mag/*may* | 25 mag/*may* | ritardo 4 gg / *delay 4 days* |
| Catarratto | 11 mag/*may* (2013) | 27 mag/*may*(2014) | 18 mag/*may* | 26 mag/*may* | ritardo 8 gg / *delay 8 days* |
| Inzolia | 13 mag/*may* (2013) | 29 mag/*may* (2014) | 20 mag/*may* | 20 mag/*may* | In media |
| Merlot | 07 mag/*may* (2013) | 29 mag/*may* (2014) | 16 mag/*may* | 24 mag/*may* | ritardo 8 gg / *delay 8 days* |
| Syrah | 12 mag/*may* (2018) | 03 giu/*jun* (2019) | 23 mag/*may* | 25 mag/*may* | ritardo 2 gg / *delay 2 days* |
| Nero d'avola | 13 mag/*may* (2013) | 04 giu/*jun* (2019) | 24 mag/*may* | 27 mag/*may* | ritardo 2 gg / *delay 2 days* |

Tab. 2 – statistiche relative alle date di fioritura (BBCH 65: 50% dei fiori aperti) delle varietà di vite monitorate nel territorio nelle annate 2012-2020 e confronto con il 2021.
*Tab. 2 – statistics of flowering dates (BBCH 65: 50% of open flowers) of the varieties monitored in the territory in the seasons 2012-2020 and comparison with 2021.*

# Invaiatura
## *Veraison*

L'attività vegetativa termina con l'inizio della maturazione dell'uva, questo fenomeno si chiama invaiatura. Gli acini cambiano colore, da verdi diventano rossi o neri, a seconda della varietà, mentre quelli a bacca bianca evidenziano una maggiore trasparenza dei tessuti assumendo un colore tendente al giallo-verde. Durante questa fase aumenta il contenuto zuccherino della polpa e l'acido tartarico, mentre diminuisce la quantità di acido malico. A seconda del clima e della varietà l'invaiatura avviene solitamente tra agosto e settembre.
Anche quest'anno tutte le varietà hanno mostrato un anticipo della fase di invaiatura, mentre solamente il Pinot grigio, Chardonnay e l'Inzolia, dai dati riscontrati sono stati più o meno in linea con la media dello storico (Tab. 3).

*The vegetative growth ends as the grapes begin to ripen, and this phenomenon is called veraison. The berries start changing colour, from green to red or black, according to the variety, while the white grape berries emphasise a greater tissue transparency, getting a greenish-yellow hue. This stage is featured by higher tartaric acid and sugar contents of the pulp, whereas the quantity of malic acid decreases. The ripening of grapes usually occurs between August and September, in accordance with the climate and the variety.*
*Again this year, all varieties experienced an early ripening phase, while the data about Pinot Gris, Chardonnay and Inzolia were more or less in line with the historical average. (Tab. 3).*

| Varietà *Variety* | Dati storici 2012-20 - *Historical data 2012-20* | | | Dati 2021 *Data 2021* | Differenza(2021 – media) *Difference (2021 – average)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | minimo *minimum* | massimo *maximum* | media *average* | | |
| Pinot Grigio | 03 lug/*jul* (2017) | 18 lug/*jul* (2012-14) | 10 lug/*jul* | 13 lug/*jul* | ritardo 2 gg / *delay 2 days* |
| Chardonnay | 15 lug/*jul* (2013) | 29 lug/*jul* (2019) | 22 lug/*jul* | 26 lug/*jul* | In media / *Average* |
| Grillo | 22 lug/*jul* (2013) | 01 ago/*aug* (2014) | 25 lug/*jul* | 20 lug/*jul* | anticipo 3 gg / *3 days in advance* |
| Catarratto | 25 lug/*jul* (2015) | 03 ago/*aug* (2019) | 29 lug/*jul* | 25 lug/*jul* | anticipo 1 gg / *1 days in advance* |
| Inzolia | 21 lug/*jul* (2015) | 02 ago/*aug* (2013-14) | 28 lug/*jul* | 20 lug/*jul* | In media / *Average* |
| Merlot | 20 lug/*jul* (2013) | 03 ago/*aug* (2019) | 27 lug/*jul* | 16 lug/*jul* | anticipo 1 gg / *1 days in advance* |
| Syrah | 24lug/*ju* (2013) | 30 lug/*jul* (2019) | 27 lug/*jul* | 20 lug/*jul* | anticipo 6 gg / *6 days in advance* |
| Nero d'avola | 21 lug/*jul* (2017) | 01 ago/*aug*(2013-2014-2020) | 26 lug/*jul* | 20 lug/*jul* | anticipo 3 gg / *3 days in advance* |

Tab. 3 – statistiche relative alle date di invaiatura (BBCH 82: 50% di invaiatura) delle varietà di vite monitorate nel territorio nelle annate 2012-2020 e confronto con il 2021.
*Tab. 3 – statistics of veraison dates (BBCH 82: 50% of coloured berries) of the varieties monitored in the territory in the seasons 2012-2020 and comparison with 2021.*

# Maturazione e raccolta
## *Maturation and harvest*

L'uva è matura quando raggiunge un perfetto equilibrio tra zuccheri e acidi (si chiama maturità tecnologica) e quando i tannini (sono quelli che danno la sensazione di astringenza nei vini rossi) e le sostanze coloranti contenute nella buccia sono estraibili (si chiama maturità fenolica). In tal modo si otterrà un vino in equilibrio tra corredo odoroso e struttura.
Siccome non vi sono ancora dei modelli precisi per stimare il momento ottimale di maturazione per ciascun vigneto, i tecnici di Colomba Bianca hanno monitorato costantemente l'evoluzione nel tempo di questa fase, per tutte le varietà e nei diversi territori di coltivazione. A intervalli costanti sono stati raccolti campioni di uve allo scopo di esaminare lo stadio dell'accumulo zuccherino e della degradazione dell'acidità. Inoltre sono stati valutati altri parametri di maturazione legati ai cambiamenti nelle proprietà meccaniche degli acini avvalendosi di un'analisi sensoriale descrittiva, oltre alle analisi di laboratorio per valutare la qualità enologica all'aumento del colore e della frazione polifenolica delle uve.
Rispetto alla media storica, la maggior parte delle varietà sono state vendemmiate in anticipo, e tra queste Pinot Grigio, Chardonnay, Syrah, Merlot e Nero d'Avola che hanno evidenziato un anticipo importante, nel caso dei bianchi autoctoni dai dati riscontrati sono stati più in ritardo con la media dello storico.

*Grape is ripe when the berries achieve the perfect sugars/acids ratio levels (also called technological maturity) and when the tannins (which provide astringency to red wines) and the skins' colouring substances can be removed (called phenolic maturity). In this way, the aromatic content and the structure of the resulting wine will be well balanced.*
*Since there are no precise models to estimate the optimal moment for grape maturity, the technicians of Colomba Bianca constantly monitored the evolution over time of such phase for every variety and in the different growing areas. Grape samplings have been periodically harvested in order to examine the status of the sugars concentration and the acidity breakdown. Besides, other maturation standards were taken into account, related to the changes of the berries mechanical proprieties by getting a descriptive sensorial analysis, supplemented with the lab analysis to evaluate the oenological quality as the colour of grapes and the polyphenolic fraction start increasing.*
*Compared to the historical average, large part of the varieties were early harvested, among which Pinot Gris, Chardonnay, Syrah, Merlot and Nero d'Avola stressed a major advance, whereas, looking at figures, the autochthonous whites featured a bigger delay than the past average.*

| Varietà *Variety* | Dati storici 2012-20 - *Historical data 2012-20* | | | Dati 2021 *Data 2021* | Differenza(2021 – media) *Difference (2021 – average)* |
|---|---|---|---|---|---|
| | minimo *minimum* | massimo *maximum* | media *average* | | |
| Pinot Grigio | 01 ago/*aug* (2017-18) | 14 ago/*aug* (2014) | 07 ago/*aug* | 02 ago/*aug* | anticipo 5 gg / *5 days in advance* |
| Chardonnay | 7 ago/*aug* (2017) | 28 ago/*aug* (2019) | 17 ago/*aug* | 06 ago/*aug* | anticipo 11 gg / *11 days in advance* |
| Grillo | 16 ago/*aug* (2017) | 14 set/*sep* (2013) | 30 ago/*aug* | 02 set/*sep* | ritardo 3 gg / *delay 3 days* |
| Catarratto | 18 ago/*aug* (2017-18) | 25 set/*sep* (2019) | 04 set/*sep* | 08 set/*sep* | ritardo 4 gg / *delay 4 days* |
| Inzolia | 18 ago/*aug* (2017) | 21 set/*sep* (2013) | 04 set/*sep* | 10 set/*sep* | ritardo 6 gg / *delay 6 days* |
| Merlot | 10 ago/*aug* (2017) | 15 set/*sep* (2013) | 28 ago/*aug* | 23 ago/*aug* | anticipo 5 gg / *5 days in advance* |
| Syrah | 11 ago/*aug* (2017) | 16 set/*sep* (2019) | 29 ago/*aug* | 16 ago/*aug* | anticipo 13 gg / *13 days in advance* |
| Nero d'avola | 22 ago/*aug* (2015) | 20 set/*sep* (2019) | 05 set/*sep* | 02 ago/*aug* | anticipo 3 gg / *3 days in advance* |

*Tab. 4 – statistiche relative alle date di vendemmia delle varietà di vite monitorate nel territorio nelle annate 2012-2020 e confronto con il 2021.*
*Tab. 4 – statistics of harvest dates of the varieties monitored in the territory in the seasons 2012-2020 and comparison with 2021.*

# 3 Situazione Fitopatologica

*Phytosanitary survey*

## Disamina delle osservazioni in campo
*Examinations of field observations*

## Peronospora
*Downey mildew*

## Oidio
*Oidium*

## Tignoletta
*Indianmeal moth*

# Disamina delle osservazioni in campo

## *Review on field observations*

La stagione viticola sarà ricordata per un alternarsi di periodi freschi e poco piovosi a momenti caldi e umidi. Tale situazione ha richiesto una gestione della difesa fitosanitaria puntuale e basata su un'attenta osservazione dei vigneti campione e dei testimoni non trattati. Le prime infezioni di peronospora si sono riscontrate solo dopo la metà maggio, senza riscontrare danni a carico dei grappoli, mentre la presenza di oidio su grappolo è stata rilevata tra la fine di giugno e l'inizio di luglio e sono stati osservati dei casi specifici soprattutto sulle varietà sensibili quali lo Chardonnay, il Nero d'Avola e lo Zibibbo.

Durante tutto il periodo vegetativo produttivo sono state eseguite 1.525 osservazioni distribuite in tutto l'areale viticolo del trapanese. Per ogni fitopatia veniva valutata la diffusione (percentuale di foglie/grappoli con sintomi) e l'intensità del danno in percentuale.

Di seguito si riporta la mappa del totale delle osservazioni eseguite sul territorio provinciale (figura. 1).

*The vine season will be remembered with alternating cool and warm-humid periods. Such condition required a precise management of the phytosanitary defence, based on the accurate observation of the sampled vineyards and the untreated ones. First downey mildew infections were found only after the middle of May, with no damage on grapes, while traces of powdery mildew on grapes were found between late June and the beginning of July. Individual cases have been observed especially on the susceptible varieties, such as Chardonnay, Nero d'Avola and Zibibbio.*

*1.525 observations have been performed throughout the growing season, and distributed over the entire vine-growing district of the Trapani province. The evaluation of the plant disease is based on the spread (leaves/grapes with symptoms ratio) and the intensity of the damage in percentage.*

*Below is the map with the total of observations made in the province (figure. 1).*

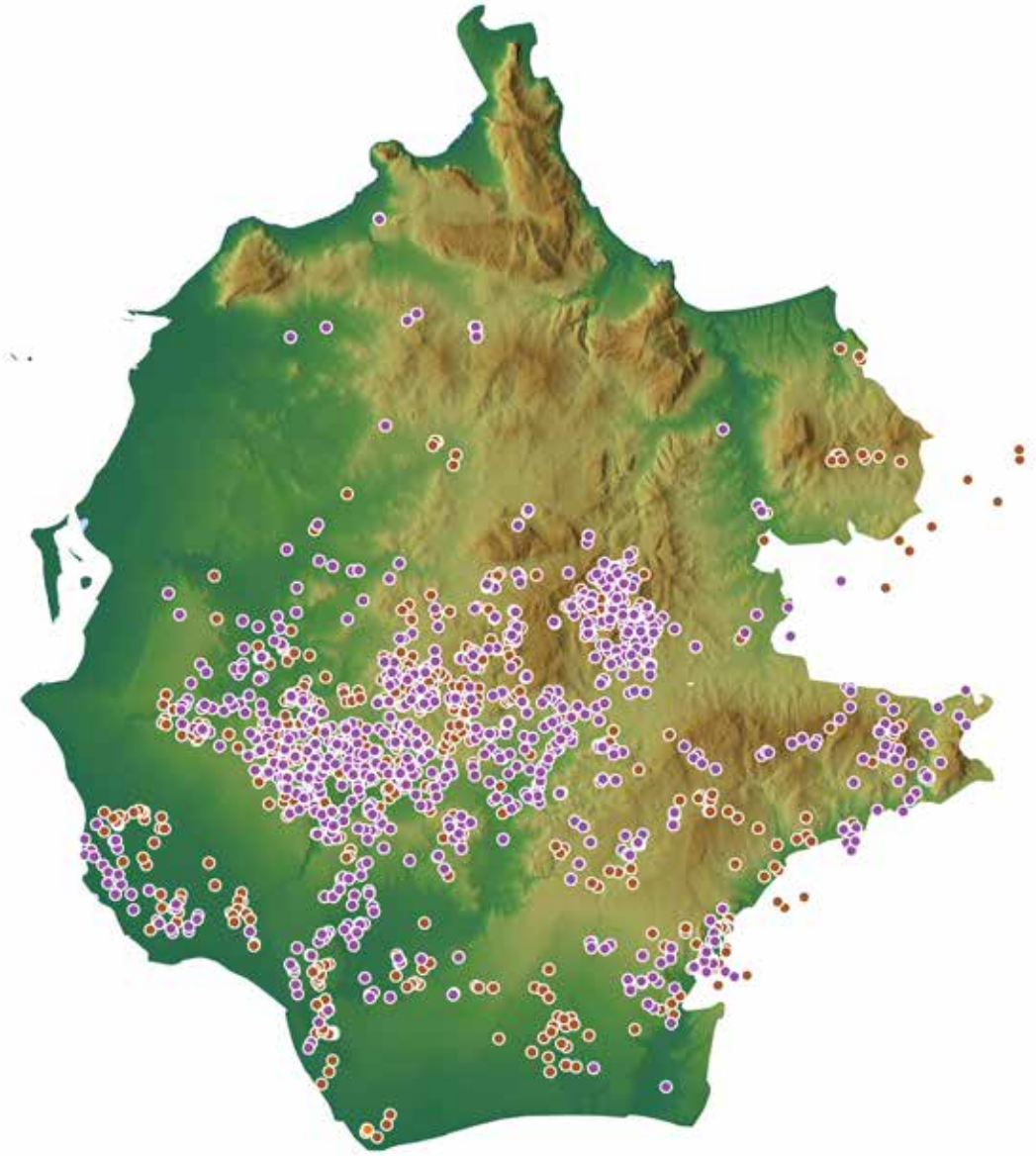


Figura 1 - Mappa del territorio della provincia di Trapani con l'indicazione dei vigneti interessati dal monitoraggio fitosanitario e fenologico.
*Figure 1 - Map of the Province of Trapani's territory indicating the vineyards involved in the phytosanitary and phenological monitoring.*

| Mese | N. Osservazioni su vigneti | Botrite | Cicaline | Oidio | Peronospora | Tignole n° catture | Cocciniglie | Totale % fitopatie |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FEBBRAIO | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% |
| MARZO | 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% |
| APRILE | 68 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% |
| MAGGIO | 132 | 0 | 0 | 0 | 8 | 14 | 0 | 17% |
| GIUGNO | 157 | 0 | 0 | 41 | 3 | 29 | 0 | 46% |
| LUGLIO * | 348 | 0 | 3 | 78 | 4 | 36 | 0 | 35% |
| AGOSTO * | 402 | 0 | 7 | 6 | 0 | 26 | 0 | 10% |
| SETTEMBRE * | 365 | 6 | 13 | 0 | 0 | 4 | 0 | 6% |
| TOTALE | 1525 | 6 | 23 | 125 | 15 | 109 | 0 | |

* campionamento uve - *grape sampling*

Tabella 1. Statistica delle osservazioni dell'anno 2021. I valori nelle celle rappresentano il numero di osservazioni con sintomi di patologie/insetti nei diversi mesi. I colori rappresentano invece l'incidenza media (diffusione) della malattia/insetto nel mese considerato (verde, incidenza < 5%; giallo 5-10%; rosso, > 10%). Nel mese di agosto e settembre nel numero totale di osservazioni sono stati inclusi anche i campionamenti per le curve di maturazione.

*Table 1. The figures in the cells show the number of observation with symptoms of diseases/insects over the various months. The colors show the average incidence of the disease/insect in the month under consideration (green: incidence < 5%; yellow 5-10%; red > 10%). In August and September, the overall number of observations also includes samples for the ripening curves.*

# Peronospora Plasmopara viticola

## *Downey Mildew (Plasmopara viticola)*

Le infezioni su foglia sono comparse rispettivamente il 29 maggio e il 2 giugno con un periodo di incubazione molto lungo (figura 2-3). Le infezioni primarie hanno portato la presenza di attacchi che hanno interessato il 2 % di foglie e il 5 % dei grappoli, nei singoli vigneti, in particolare quelli coltivati con varietà precoci e le autoctone come il Nero d'Avola e l'Insolia.

Le condizioni ambientali intrinseche di ogni vigneto hanno giocato un ruolo fondamentale nella manifestazione della virulenza del patogeno, gli appezzamenti più in difficoltà sono stati infatti quelli di fondovalle o meno ripidi nei quali, come noto, l'umidità risulta maggiore con conseguenti periodi di bagnatura fogliare prolungati.

La diffusione della malattia è stata contenuta, al di sopra del 5 % di danno. Le infezioni sono state rilevate anche nei mesi di giugno e luglio sui germogli secondari (figura 4).

*Leaves infections appeared respectively the 29 of May and the 2nd of June, with a very long incubation period. (Figure 2-3). The primary infections affected 2% of the leaves and 5% of the grapes in each vineyard, especially the ones grown with premature and autochthonous varieties, such as Nero d'Avola and Insolia.*

*The environmental intrinsic conditions of each vineyard played a fundamental role in the virulence of the pathogen, the plots most in need were located in the valley floor or in the shallower ones, featured, as known, by higher levels of humidity and consequential periods of leaf wetness.*

*The spread of the disease was contained over the 5% of the damage. Infections were detected also in the months of June and July on the secondary shoots. (Figure 4).*

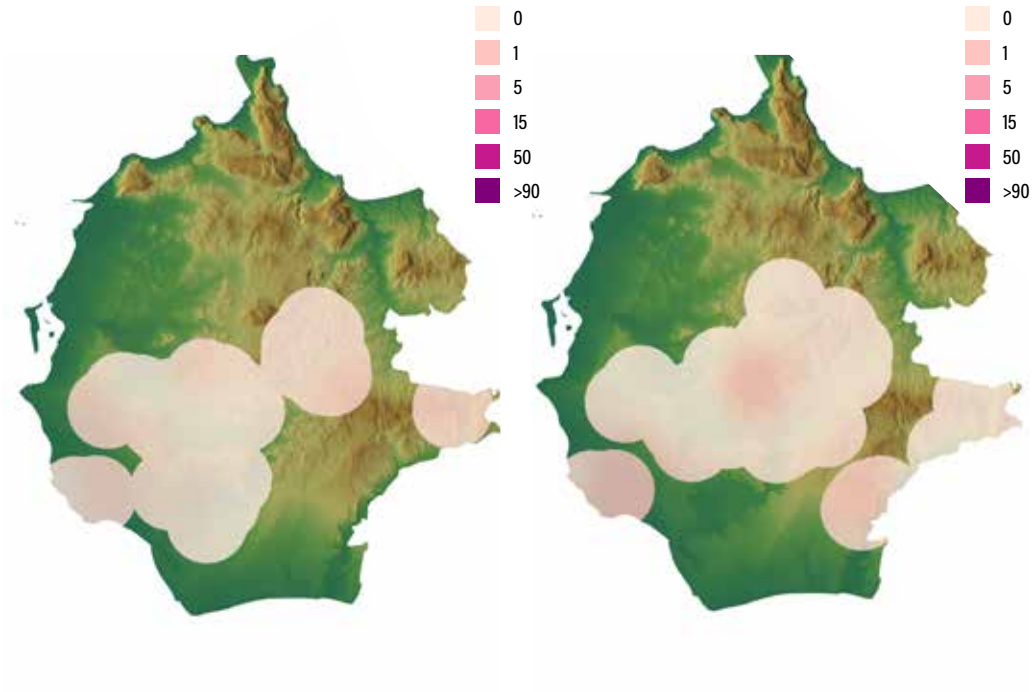



Figura 2-3 - Distribuzione territoriale dei casi di peronospora su foglia nel mese di giugno (sinistra) e su grappolo nel mese di giugno (destra).
*Figure 2-3 – Territorial distribution of downey mildew cases on leaves in June (left) and on grapes in June (right)*

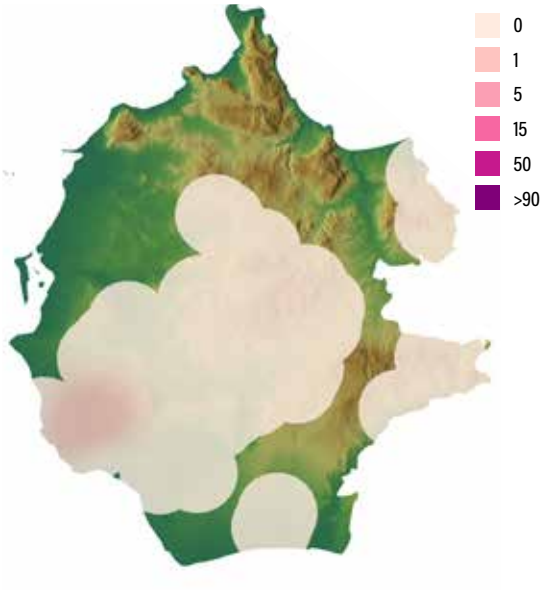



*Figura 4 - Distribuzione territoriale dei casi di peronospora su foglia nel mese di luglio.*
*Figure 4 - Territorial distribution of downey mildew cases on leaves in the month of July (left)*

# Oidio Erysiphe necator

## *Powdery Mildew (Erysiphe necator)*

Analizzando le mappe è possibile notare la pressione dell'oidio, che è iniziata nella seconda decade di giugno (figura 5), ed è aumentata notevolmente nel mese di luglio con maggiore virulenza nei confronti dei grappoli, in particolare dove la vegetazione era affastellata, nelle zone umide, poco arieggiate o in vigneti dove il trattamento non è stato eseguito con delle tempistiche corrette (figura 6). Il decorso della malattia nel corso della stagione ha visto una graduale diminuzione, con una situazione molto buona nel mese di fine luglio e agosto.

Le infezioni su grappolo, sono state di limitata importanza grazie all'intervento fitosanitario eseguito da parte dei viticoltori e le condizioni microclimatiche sfavorevoli alla proliferazione del patogeno.

*By analysing the maps, it is possible to notice the pressure of powdery mildew. This began in the second decade of June (figure 5), and increased considerably in July, with greater virulence towards the bunches, mainly where the vegetation was crowded, in the wetlands, featured by poor ventilation, or in vineyards, whereby the treatment was not carried out with the correct timing (figure 6). The progress of the diseases during the season faced a gradual decreasing, with a pretty good status in late July and August.*

*The grape infections had limited relevance thanks to the phytosanitary intervention carried out by the wine growers, and also due to the microclimatic conditions that were unfavourable for the spread of the pathogen.*

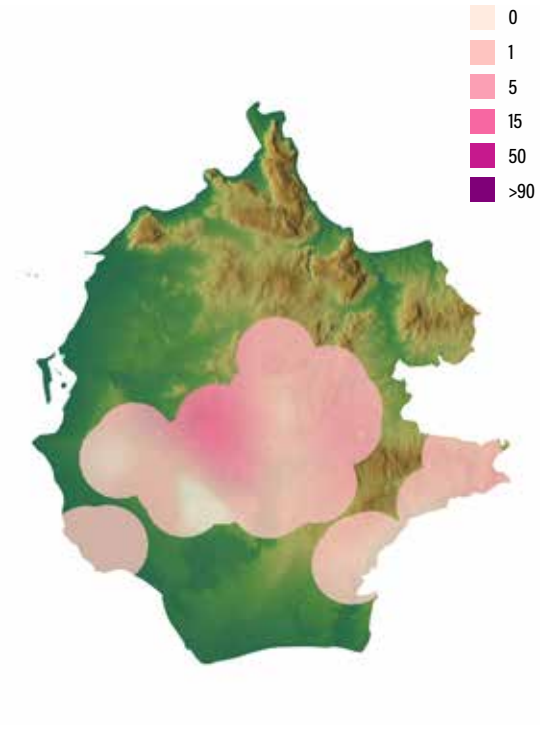



*Figura - 5 - Distribuzione territoriale dei casi di oidio nel mese di giugno grappolo.*

*Figure – 5 Territorial distribution of cases of powdery mildew on grapes in June.*

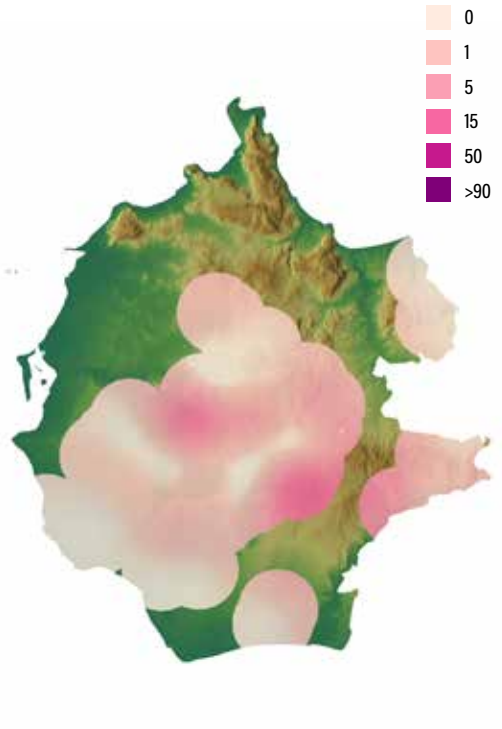



*Figura 6 - Distribuzione territoriale dei casi di oidio su grappolo nel mese di luglio.*

*Figure 6 - Territorial distribution of cases of powdery mildew on grapes in June.*

# Tignoletta Lobesia botrana

## *Grapevine moth (Lobesia botrana)*

Tra i principali insetti fitofagi monitoriamo anche la Tignoletta della vite (Lobesia Botrana). Le trappole a feromone, utilizzate per il monitoraggio dei voli delle tignole, sono state posizionate nella prima decade di maggio in 12 vigneti campione distribuiti sul territorio Di seguito si riporta la mappa delle posizioni osservate (Figura 7 ). Per avere un analisi più attenta sulla diffusione del fitofago nel territorio, ai nostri dati delle catture sono stati aggiunti anche quelli rilevati dai tecnici del "Vivaio F. Paulsen, comparto SIAS di Marsala".

*Among the main phytophagous insects, we also monitor the Grapevine moth (Lobesia Botrana). The pheromone traps used for tracking the flight of the moth were placed in the first decade of May, in 12 vineyard-samples distributed over the territory. Below is the map with the positions observed (Figure 7). For a more precise analysis on the spread of the insect over the territory, our data on the capture has been supplemented with the information detected by the "Vivaio F. Paulsen, Marsala SIAS department" technicians.*

Figura 7 - Posizionamento delle trappole a feromoni per il monitoraggio dei voli della Lobesia botrana sul territorio, appartenenti alla cooperativa.
*Figure 7 - Localisation of pheromon traps for Lobesia botrana flight monitoring in the territory.*

L'andamento delle catture nel corso della stagione è stato particolarmente ridotto anche se, come si può notare dal grafico (figura 8), sono identificabili chiaramente sia il 2° che il 3° volo, la scarsa numerosità delle catture è stata confermata da un controllo eseguito su grappolo in chiusura al fine di valutare l'effettiva presenza di larve. Il controllo visivo effettuato su diversi vigneti di Chardonnay, Nero d'Avola e Grillo ha confermato l'assenza di larve di Lobesia botrana in linea con quanto riscontrato sulle trappole a feromone. Viste le condizioni sopra descritte non sono stati consigliati interventi specifici in nessuno dei tre areali. Come d'abitudine, nella provincia di Trapani, il periodo corrispondente all'invaiatura è stato particolarmente asciutto conseguentemente i voli delle tignole sono particolarmente sfavoriti e tale condizione ha indotto i tecnici a escludere l'intervento insetticida anche in questa seconda fase.

*The catching trend was particularly reduced during the season, even though, the 2° and the 3° flight are clearly identifiable, as it can be noticed from the graphic (figure 8). The small number of the capture was confirmed by a check conducted on closing grapes, in order to evaluate the actual presence of the larvae. The visual control conducted on different vineyards, such as the Chardonnay, Nero d'Avola and Grillo vineyards, confirmed the absence of the Lobesia botrana larvae, in line with what had been recorded through the pheromone traps. Due to the above-mentioned conditions, specific intervention on neither one of the three ranges were recommended. As habit, in the province of Trapani, the veraison period was mainly dry. Consequently, the moth flights have been disadvantaged by such condition, leading the technicians to exclude, also in this phase, the intervention through the insecticides.*

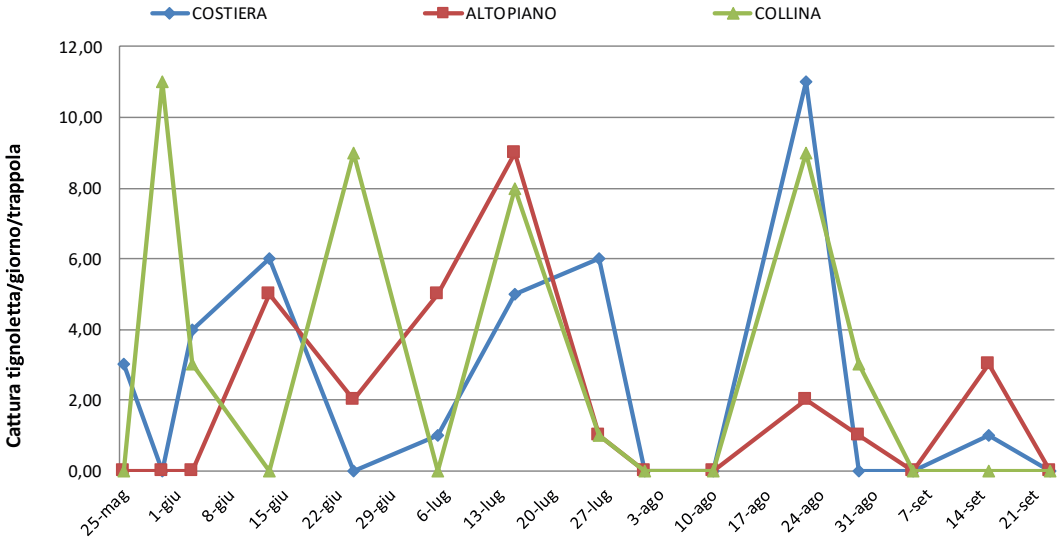



Figura 8 - Andamento delle catture giornalieri di tignoletta nelle trappole a feromone durante la stagione 2021.
*Figure 8 - Trends of Lobesia botrana daily catching in pheromone traps during the season 2021.*

# 4 Dati Quantitativi
*Quantitative surveys*

## L'analisi dei rilievi quantitativi
*Analysis of quantitative surveys*

## Dati produttivi relativi alle uve internazionali a bacca bianca
*Production data on international white berried grapes*

## Dati produttivi relativi alle uve autoctone a bacca bianca
*Production data on autochthonous white berried grapes*

## Dati produttivi relativi alle uve a bacca nera
*Production data on black berried grapes*

# L'analisi dei rilievi quantitativi

## *Analysis of quantitative surveys*

La quantità di uva che si produce da una vite è legata essenzialmente a fattori naturali, ossia alle caratteristiche del terreno ma anche alle pratiche utilizzate in vigna. Conoscere in anticipo la produzione del proprio vigneto in maniera precisa e puntuale è un'informazione molto utile per il viticoltore ma estremamente complessa. Uno dei fattori che incide prevalentemente sulla tipologia di vino ottenuta è sicuramente la produzione di uva in vigneto. Come nelle precedenti stagioni, sono state esaminate le variazioni della produzione in positivo e in negativo per le diverse varietà nell'annata 2021 in confronto con i valori del periodo 2009 - 2020. Le osservazioni di seguito riportate sono riferite per i vigneti potati con il sistema di allevamento a guyot.
Entrando nel dettaglio delle singole cultivar possiamo osservare:

*The amount of grapes produced from a vine is essentially linked to natural factors, such as soil characteristics as well as the practices performed in vine. Knowing In advance the precise production of the own vineyard is a useful information for the wine grower, but it's also a very complex one.*
*One of the factors that affect the most the type of wine obtained is definitely the production of grape in vineyard. Just like in the previous seasons, both positive and negative production variables have been measured for the different varieties of the 2021 vintage, compared to the values of the 2009-2020 period. The observations reported below refer to the Guyot trained vineyards.*
*Going into the detail of the single cultivar, we can observe:*

# Dati produttivi relativi alle uve internazionali a bacca bianca

## *Production data relating to the international white grape variety*

Il **Sauvignon blanc**, in quest'ultima annata ha fatto registrare una produttività intorno ai 64 qli/ha, al di sotto della media storica di 78 qli/ha.
Il **Pinot grigio** che pur mantenendo una produzione costante negli ultimi anni attorno ai 61 qli/ha, nel 2021 ha riportato un aumento di produzione con 64 qli/ha.
Nel caso dello **Chardonnay**, con un carico produttivo di media storica 85 qli/ha, nel 2021 ha riportato un valore di produzione di 48 qli/ha.
Il **Viognier**, con una media storica di 86 qli/ha, in questa stagione la sua produttività è stata di 81 qli/ha.

*This past vintage, **Sauvignon Blanc** registered a yield of 64 t/ha for, below the historical average of 78 t/ha.*
*While maintaining a constant production in the last years, around 61 t/ha, in 2021 **Pinot Gris** recorded an increasing of production with a yield of 64 t/ha.*
*With an historical average yield of 85 t/ha, in 2021 the **Chardonnay** producing value was around 48 t/ha.*
*The **Viognier** average yield of 86 t/ha decreased during the season, with a productivity of around 81 t/ha.*

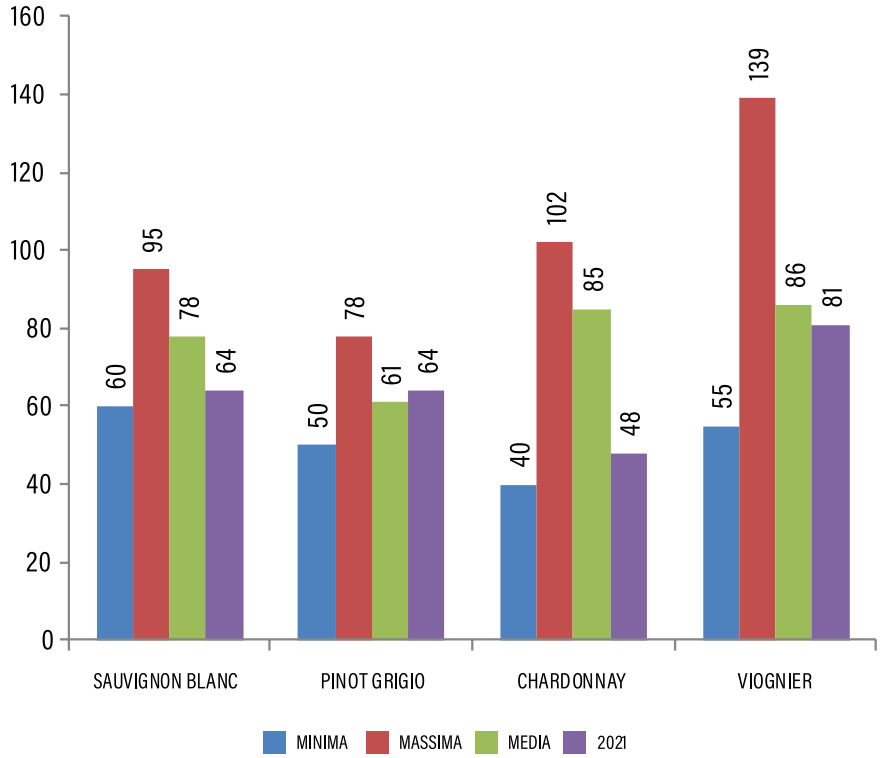



Figura 1 – statistiche della produzione ad ettaro del periodo 2009-2019 a confronto con il dato della stagione viticola 2020 per le varietà Sauvignon blanc, Pinot grigio, Chardonnay e Viognier.
*Figure 1 – statistics of yield per hectare in the 2009-2020 period as compared to 2021 data for Sauvignon Blanc, Pinot Gris, Chardonnay and Viognier.*

# Dati produttivi relativi alle uve autoctone a bacca bianca

## *Production data relating to the autochthonous white grape variety*

L'**Inzolia**, in quest'ultima annata ha fatto registrare una produttività intorno ai 73 qli/ha, al di sotto della media storica di 88 qli/ha.
Per quanto concerne il **Catarratto** la produzione si è attestata a 88 qli/ha, è risultata inferiore alla media che è di 104 qli/ha.
Anche la produzione del **Catarratto lucido** ha fatto registrare una diminuzione della produttività intorno ai 93 qli/ha, al di sotto della media storica di 115 qli/ha.
Il **Grillo** ha raggiunto una produzione di 103 qli/ha, è risultata superiore al 2020 (97 qli/ha), ma inferiore alla media che è di 121 qli/ha.

*This past vintage, **Inzolia** recorded a yield of about 73 t/ha, below the historical average of 88 t/ha.*
*As far as **Catarratto** is concerned, the production was around 88 t/ha, below the average of 104 t/ha.*
***Catarratto lucido** experienced a productivity slowdown as well, with a yield of 93 t/ha, below the historical average of 115 t/ha.*
***Grillo** reached 103 t/ha, which resulted higher than 2020 (97 t/ha), but lower than the average of 121 t/ha.*

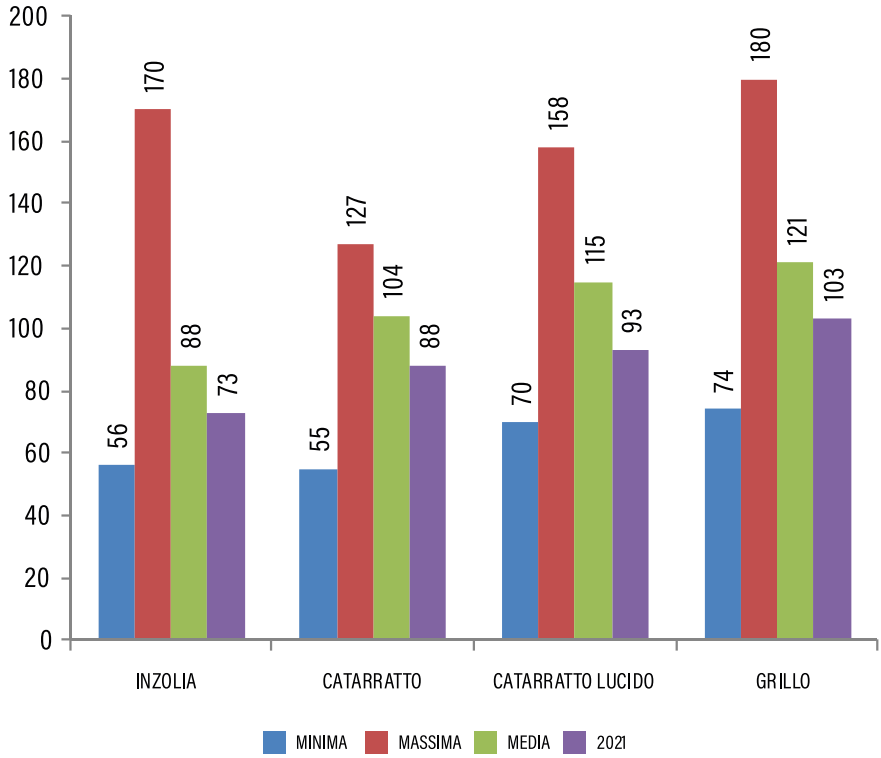



Figura 2 – statistiche della produzione ad ettaro del periodo 2009-2019 a confronto con il dato della stagione viticola 2020 per le varietà Inzolia, Catarratto, Catarratto lucido e Grillo.
*Figure 2 – statistics of yield per hectare in the 2009-2020 period as compared to 2021 data for Inzolia, Catarratto, Catarratto lucido e Grillo.*

# Dati produttivi relativi alle uve a bacca nera

## *Production data relating to the black grape variety*

La produzione del **Cabernet Sauvignon** si è attestata sui 58 qli/ha, anche inferiori sono i dati produttivi nel caso del **Merlot**, con 63 qli/ha. La produzione del Syrah si attesta sui valori di 62 qli/ha.
Anche il **Nero d'Avola** ha evidenziato una riduzione della produttività con 64 qli/ha rispetto ai 94 qli/ha della media storica varietale.

*The productivity of **Cabernet Sauvignon** amounted to 58 t/ha, the data related to **Merlot** was low as well, with a yield of 63 t/ha. The production of Syrah settled to 62 t/ha.*
***Nero d'Avola** also showed a falling productivity of 64 t/ha, compared to the varietal historical average of 94 t/ha.*

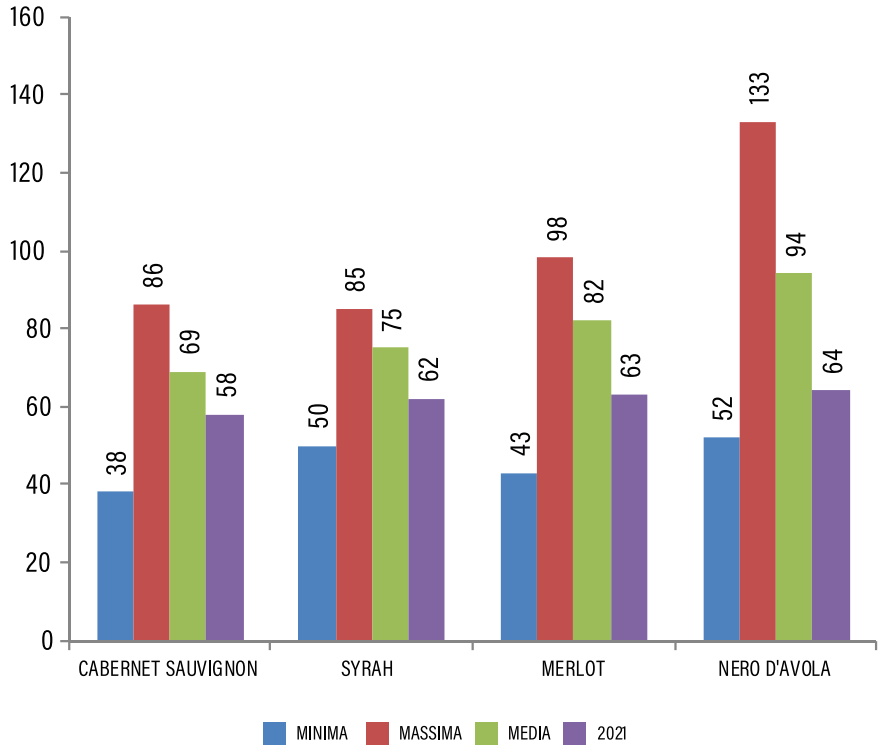



Figura 3 – statistiche della produzione ad ettaro del periodo 2009-2019 a confronto con il dato della stagione viticola 2020 per le varietà Cabernet Sauvignon, Syrah, Merlot e Nero d'Avola.
*Figure 3 – statistics of yield per hectare in the 2009-2019 period as compared to 2020 data for Cabernet Sauvignon, Syrah, Merlot e Nero d'Avola.*

Il peso medio del grappolo è influenzato dal numero di acini che lo compongono e dal peso medio degli stessi. Il numero di acini presenti nel grappolo è fortemente legato al buon esito della fioritura, una volta avvenuta l'impollinazione inizia la formazione e l'accrescimento degli acini il cui numero sarà pari a quello degli ovari fecondati. Se però questo avviene in presenza di piogge ed umidità elevate, il polline, elemento altamente igroscopico, può scoppiare o il tubetto pollinico può far fatica ad allungarsi e raggiungere l'ovario perdendo così nel frattempo vitalità. Le temperature nel periodo della fioritura unite ad una assenza di precipitazioni ha consentito in questa stagione un'ottima allegagione dei fiori con conseguente maggiore numero di acini per grappolo. Nella stagione 2021 il peso medio per pianta si è portato con valori vicini alla media storica. Dai dati raccolti nell'ultima stagione viticola risultano tutti più bassi a confronto con la media dello storico 2009-2020, rimane nella media solo il Merlot e si avvicina allo storico il Sauvignon blanc e il Pinot grigio (tabella 1).

*The average weight of the cluster depends on the number of grapes that compose it, as well as their single average weight. The number of grapes within the cluster is strongly connected with a good outcome of the flowering. Once pollination takes place, grape berries start developing and growing, whose number will comply with the fertilized ovaries. However, if this happens during rains or high levels of humidity, the weather condition around can make the pollen burst open, given its highly hygroscopic nature, or the pollen tube could find it hard to grow and reach the ovary, by losing vitality in the meantime. The flowering temperatures of this season, along with lack of precipitations, made it possible to gain an exceptional setting of the flowers, with a subsequent increasing of the number of grapes per cluster. In the season 2021, the average weight value per plant was close to the historical average. Given the data collected in the last vine season, the results turned out to be lower as compared to the historical average of the period 2009-2020, only the Merlot stays within the average, while Sauvignon Blanc and Pinot Gris are getting closer (table 1).*

| Produzione storica | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Varietà | minima | massima | media | 2021 |
| CABERNET SAUVIGNON | 1,0 | 2,3 | 1,6 | 1,5 |
| CATARRATTO | 1,6 | 4,0 | 2,9 | 2,5 |
| CATARRATTO LUCIDO | 2,0 | 5,7 | 4,0 | 2,7 |
| CHARDONNAY | 1,1 | 2,6 | 2,0 | 1,3 |
| GRILLO | 2,2 | 4,9 | 3,6 | 3 |
| INZOLIA | 1,9 | 5,5 | 3,8 | 2,1 |
| MERLOT | 1,2 | 2,3 | 1,7 | 1,7 |
| NERO D'AVOLA | 1,5 | 3,7 | 2,6 | 1,8 |
| PINOT GRIGIO | 1,1 | 1,8 | 1,5 | 1,7 |
| SAUVIGNON BLANC | 1,4 | 2,2 | 1,8 | 1,7 |
| SYRAH | 1,3 | 2,3 | 1,9 | 1,6 |

Tabella 1 – statistiche della produzione per pianta nelle annate 2009-2020 a confronto con il dato 2021
*Table 1 – statistics of yield per plant in vintages 2009 to 2020 as compared to 2021 data.*

# 5 Parametri qualitativi delle uve

*Grape quality parameters*

# I dati qualitativi
*Quality data analysis*

# Le spazializzazioni territoriali delle maturazioni
*The territorial spatializations of maturation*

# Introduzione
## *Introduction*

Le analisi tecnologiche si basano sulla valutazione degli indici qualitativi per valutare il grado di maturazione delle uve. Il giudizio sulla maturazione delle uve si da attraverso l'analisi del contenuto in zuccheri, dell'acidità totale e del pH.
La maturazione tecnologica è il risultato del rapporto tra gli zuccheri e acidi organici dell'uva. Il buon bilanciamento fra le due componenti è la prerogativa di un vino di qualità. La quantità di zuccheri infatti indicherà la futura gradazione alcolica mentre gli acidi, soprattutto quello tartarico, costituiscono la spina dorsale del vino, l'elemento fondamentale per la sua longevità.
Il concetto di maturità delle uve per ottenere un vino di elevata qualità risulta molto importante, e per questo è necessario focalizzare l'attenzione non solamente sulla gestione e sul controllo del vigneto ma bensì anche sul momento ottimale della raccolta dell'uva.
Nelle analisi grafiche che seguiranno sono stati messi a confronto gli andamenti riferiti all'accumulo zuccherino espresso in °Babo dell'annata 2021 (curva in rosso) con quelli della media storica delle annate precedenti dal 2012 al 2020 (curva arancione). Questi andamenti sono stati incrociati con le curve delle Acidità espresse in g/L di Ac. Tartarico, con la linea blu troviamo la cinetica del 2021 e in azzurro la media storica del 2012 – 2020.
Tutti i dati sono rapportati alle date di campionamento e non alle fasi fenologiche ma questo aiuta a evidenziare eventuali anticipi o ritardi di maturazione e raccolta .

*The technological analysis are based on the evaluation of the quality indexes for testing the maturity of grapes. The outcome of the ripening process is obtained through the analysis of the sugar content, the total acidity and the pH.*
*The technological maturity of grapes is the result of the sugar and organic acid ratio. The balance between these two components is the prerogative to achieve a quality wine. Therefore, the amount of sugars will indicate the future alcohol content, while the acids, especially the tartaric acid, represent the spinal cord of the wine, which is fundamental for ensuring longevity.*
*The concept of grape maturity is very important to achieve a high quality wine, and for this reason, it is necessary to focus not only on the management and control of the vineyard, but also on the best moment for grape harvesting.*
*In the chart analysis that follow, the 2021 season trends of sugar accumulation expressed in °KMW (red curve) are compared to the data of the historical average of previous vintages, from 2012 to 2020 (orange curve). Such trends have merged with the acidity curves expressed in g/L of the Tartaric Ac, while in blue we find the 2021 kinetics, and the light blue curve is referred to the historical average of the period 2012-2020.*
*All the surveys are related to the sampling dates and not to the phenological phases, but this helps to point out any maturity and harvest advances or delays.*

# Chardonnay

Le alte temperature in alcuni giorni dell'estate hanno provocato un anticipo della maturazione delle uve Chardonnay. Come si può evidenziare dalla figura 1, l'accumulo di zuccheri ha risentito in modo importante dall'andamento meteorologico della stagione 2021, mentre nel caso dell'acidità titolabile sin dalle prime fasi a seguito dell'invaiatura i valori sono stati molto bassi e la degradazione è andata avanti poi fino alla maturazione.

*The high temperatures of certain summer days caused an early maturation process of the Chardonnay grapes. As shown in figure 1, the sugar accumulation has been considerably affected by the weather of the season 2021, while in case of titratable acidity, from the early stages following the veraison, the values have been very low and the degradation carried on until maturity.*

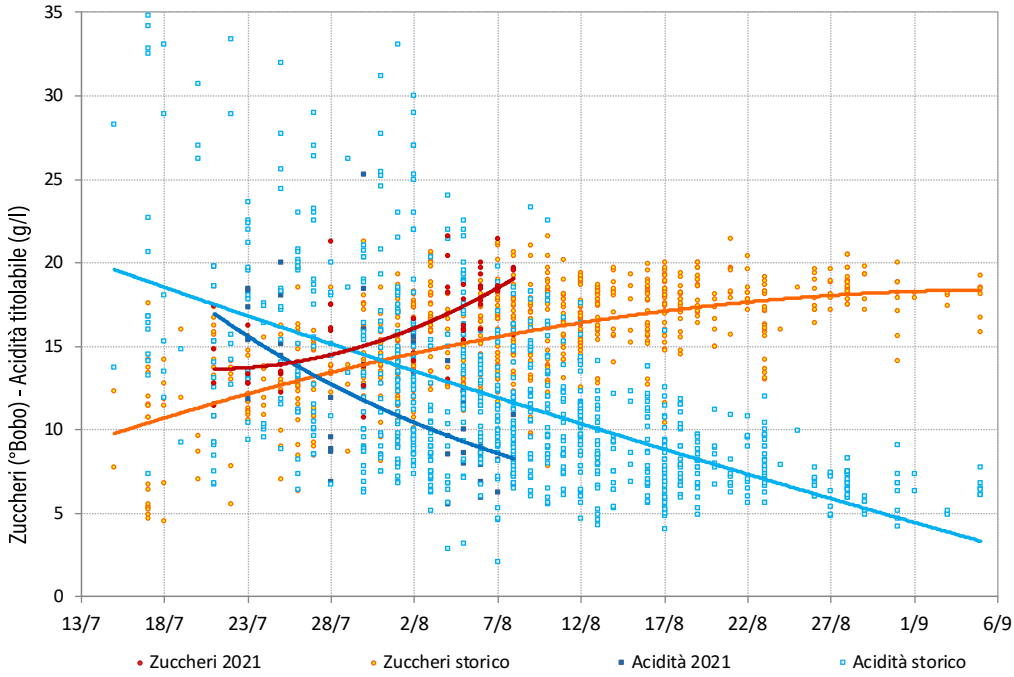



Figura 1 - Curve di maturazione dello Chardonnay.
*Figure 1 - Maturation trends of Chardonnay.*

# Pinot grigio

In questa annata l'andamento della maturazione delle uve del Pinot grigio è stato diverso rispetto alle annate precedenti, in quanto si sono osservate gradazioni zuccherine in una prima fase inferiori alla media e successivamente superiori allo storico, con acidità di poco inferiori. Nelle uve, il contenuto zuccherino si è discostato di più dalla media rispetto a quanto sia accaduto per l'acidità totale, in quanto la posizione dei diversi vigneti ha giocato un ruolo fondamentale sulla loro maturazione.

L'accumulo zuccherino procede velocemente raggiungendo alla maturazione valori superiori rispetto alla media. L'acidità totale invece ha avuto un andamento diverso dalla linea di tendenza dello storico, dando valori inferiori alla media nelle prime fasi, che diventano superiori verso l'epoca di vendemmia, rispetto alla linea di tendenza dello storico.razione di 4 giorni (figura 2). Il trend di maturazione è risultato però lievemente diverso, poiché le dinamiche di accumulo degli zuccheri e di degradazione dell'acidità sono state più lente rispetto alla media storica.

*This year maturation trend of the Pinot Gris grapes has been different compared to the previous vintages, as the sugar content observed was initially lower than the average, and subsequently higher than history, with slightly lower acidity levels. The sugar content of grapes deviated from the average even more, compared to what happened for the total acidity, as the position of different vineyards played a fundamental role in their maturation process.*

*The concentration of sugars proceeded quite fast, reaching maturation values higher than average. The total acidity instead faced a different trend compared to the historical trend line, showing initial values lower than average, and getting higher during harvest time.*

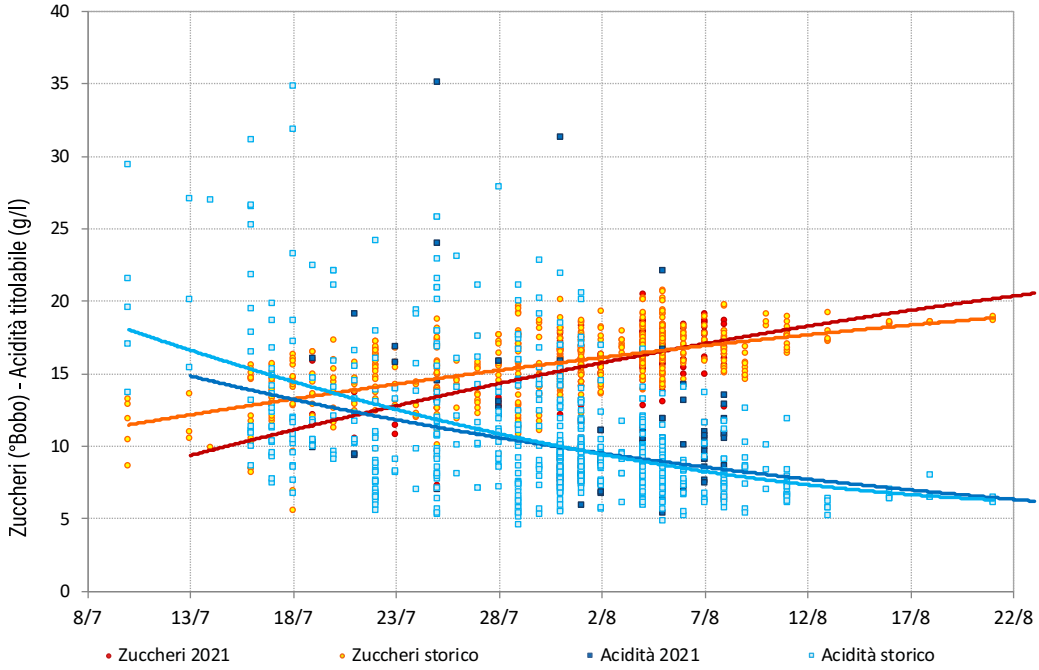



Figura 2 - Curve di maturazione del Pinot Grigio.
*Figure 2 - Maturation trends of Pinot Gris.*

# Grillo

Nel caso del Grillo (figura 3) l'accumulo di zuccheri è stato superiore alla media dai primi punti di campionamento fino alla raccolta, le condizioni climatiche hanno permesso di posticipare la raccolta nella prima decade di settembre e la vendemmia di questa varietà si è concentrata nella seconda decade. Come visto per altre varietà l'acidità titolabile è risultata più bassa rispetto alla media nelle prime fasi a seguito dell'invaiatura, ma i valori alla raccolta si sono riavvicinati alla media caratteristica varietale.

*As for Grillo (figure 3), the sugar accumulation was higher than average from the first sampling points until harvest, climate conditions allowed the postponing grapes collection to the first decade of September, and the harvest for this variety was focused on the second decade of September. As shown for other varieties, the titratable acidity resulted lower than average in the early stages following the veraison; however, during harvest time, the values came closer to the average of the varietal characteristics.*

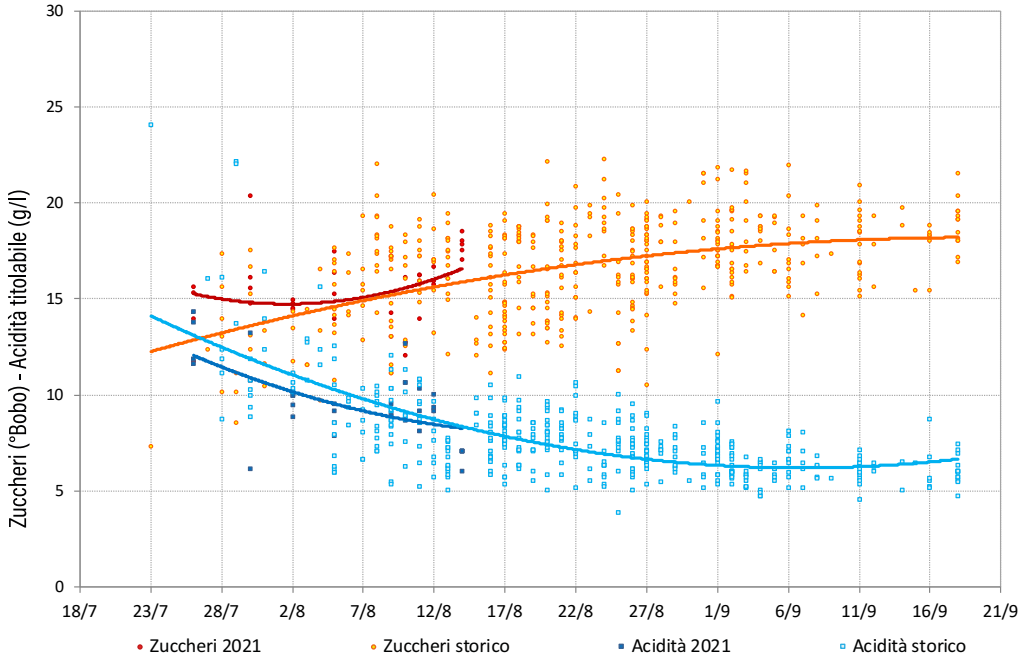



Figura 3 - Curve di maturazione dello Grillo.
*Figure 3 - Maturation trends of Grillo.*

# Catarratto

Le uve di Catarratto o Lucido (figura 4) hanno ricalcato il processo di maturazione delle altre varietà. Gli zuccheri crescono in modo molto diverso rispetto alla media, mentre l'acidità degrada velocemente. Nel processo di maturazione le uve sono giunte alla raccolta con valori di °Babo nettamente sopra la media e valori di acidità titolabile nettamente inferiori.
Anche quest'anno, come in altre annate, le uve sono state mediamente vendemmiate in anticipo rispetto allo storico. La maturazione di questa varietà, normalmente meno influenzata dal clima dell'annata, ha risentito del particolare andamento della stagione, ma senza evidenziare differenze importanti tra i diversi vigneti.

*Catarratto or Lucido grapes (figure 4) followed the maturation process of other varieties. Sugars grow differently compared to the average, with a faster breakdown of acidity. During maturation, the harvested grapes reported °KMW values far higher than average, with quite lower titratable acidity values.*
*As in previous years, once again grapes harvesting started earlier than history. This variety maturation process, usually less affected by the climate, actually suffered this season trend, although with no significant differences among various vineyards.*

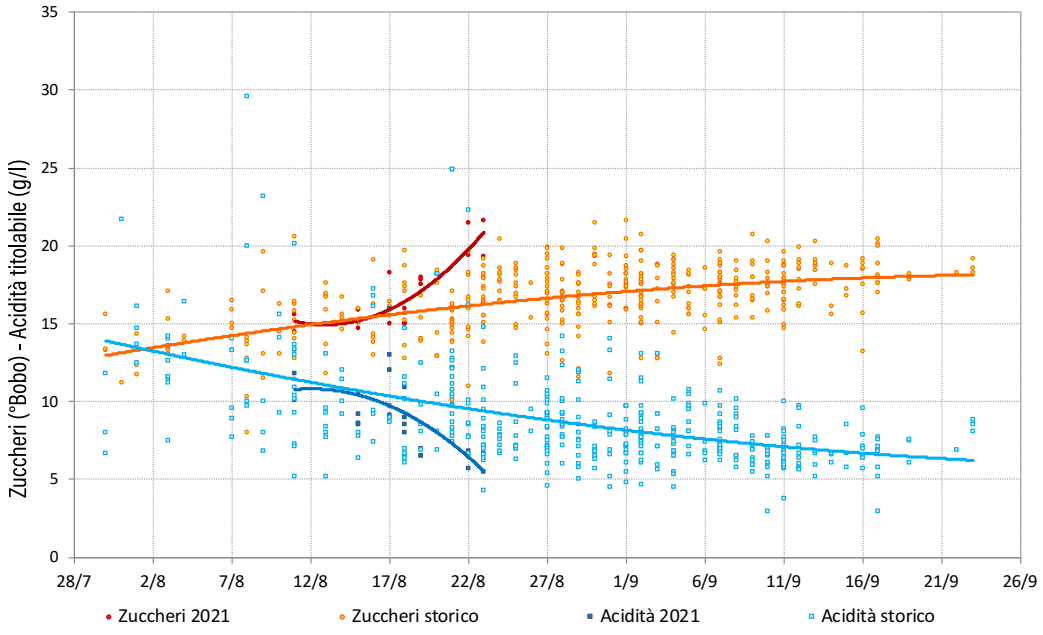



Figura 4 - Curve di maturazione dello Catarratto.
*Figure 4 - Maturation trends of Catarratto.*

# Merlot

Anche per questa varietà si è osservato un anticipo di maturazione, l'accumulo di zuccheri è stato minore alla media dai primi punti di campionamento per poi aumentare alla raccolta, (figura 5). L'acidità totale ha avuto un andamento regolare ma con una degradazione degli acidi organici costantemente più lenta e in linea con la media storica, fino alla vendemmia.

*Also this variety experienced an early maturation process. The accumulation of sugars was lower than average from the first sampling points, and then increased during harvest (figure 5). The total acidity followed a regular trend with a constant slower breakdown of the organic acids, in line with the historical average, until harvest time.*

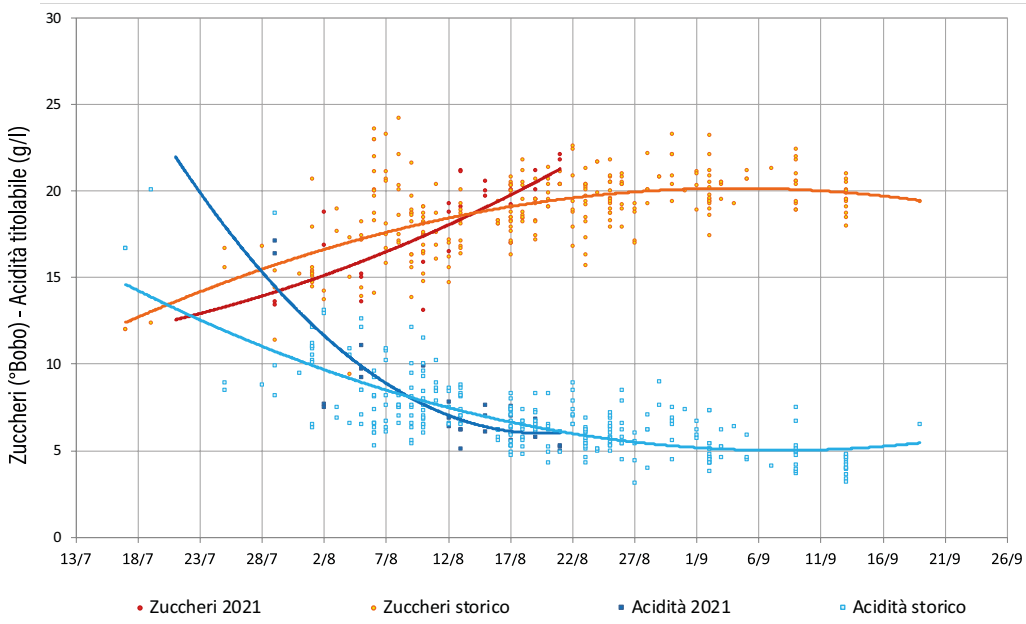



Figura 5 - Curve di maturazione dello Merlot.
*Figure 5 - Maturation trends of Merlot.*

# Syrah

Anche questa varieta (figura 6) ha risentito dell'andamento stagionale modificando il suo comportamento di maturazione. Le uve hanno iniziato ad invaiare nei primi giorni di agosto, nelle prime fasi della maturazione si è notato un anticipo della maturazione, l'acidità totale si è mantenuta inferiore alla media e gli zuccheri superiori rispetto agli anni precedenti.
Questo andamento è stato evidente nelle prime fasi, successivamente la maturazione è proseguita regolarmente portando il contenuto in zuccheri a valori superiori e l'acidità titolabile a valori inferiori alla media.

*This variety has been affected by the seasonal trend as well, witch changes in maturity. Grapes started to darken in the first days of august, an early maturation was noticed in the first phases, the total acidity remained lower than average and the sugars were higher than the previous years.*
*This trend was evident in the first phases, then maturation proceeded quite regularly, with increasing values of sugar content and decreasing values of titratable acidity, compared to average.*

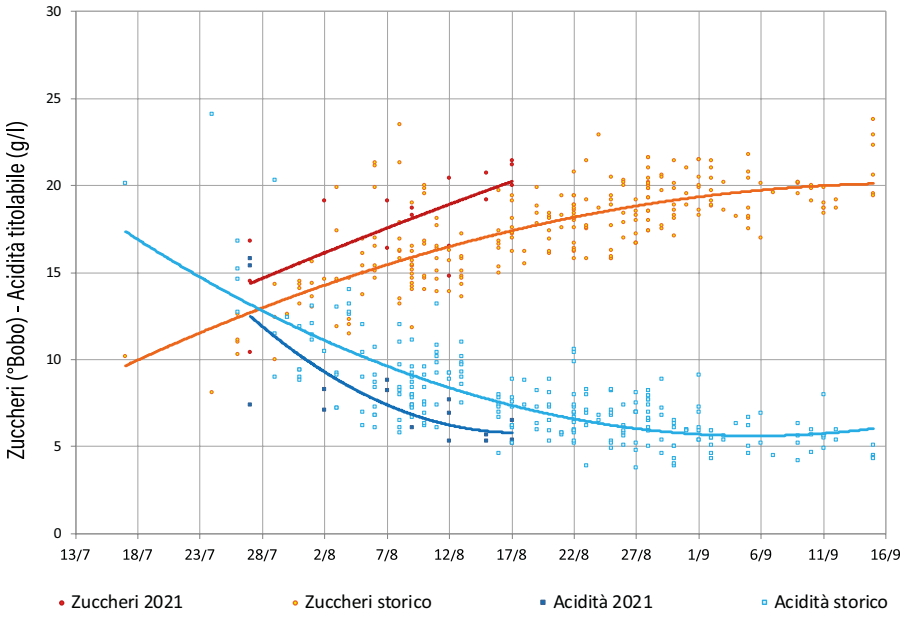



Figura 6 - Curve di maturazione dello Syrah.
*Figure 6 - Maturation trends of Syrah.*

# Nero d'Avola

Le uve di Nero d'Avola (figura 7) hanno avuto un processo di maturazione dall'invaiatura diverso dallo storico della varietà. Gli zuccheri crescono molto velocemente rispetto alla media mentre l'acidità degrada lentamente, arrivando in prossimità della raccolta con valori di °Babo nettamente superiori allo storico e acidità titolabile inferiore.
L'accumulo di zuccheri è stato più veloce nelle prime fasi della maturazione per poi rallentare nelle fasi successive verso il momento di raccolta. Si è osservato un precoce blocco dell'accumulo zuccherino negli ultimi giorni prima della vendemmia e un rallentamento della degradazione degli acidi.

*Since veraison, Nero d'Avola grapes (figure 7) faced a different maturation process compared to history. Sugars grow faster than average, while the acidity slowly broke down, accessing the harvest with °KMW values significantly higher than history, and decreasing values of titratable acidity.*
*Sugar accumulation ran faster in the first stages of maturation, and then slowed down in the following stages towards harvesting period. An early stop of sugar concentrations was observed in the last days before the harvest, with a slowing degradation of the acids.*

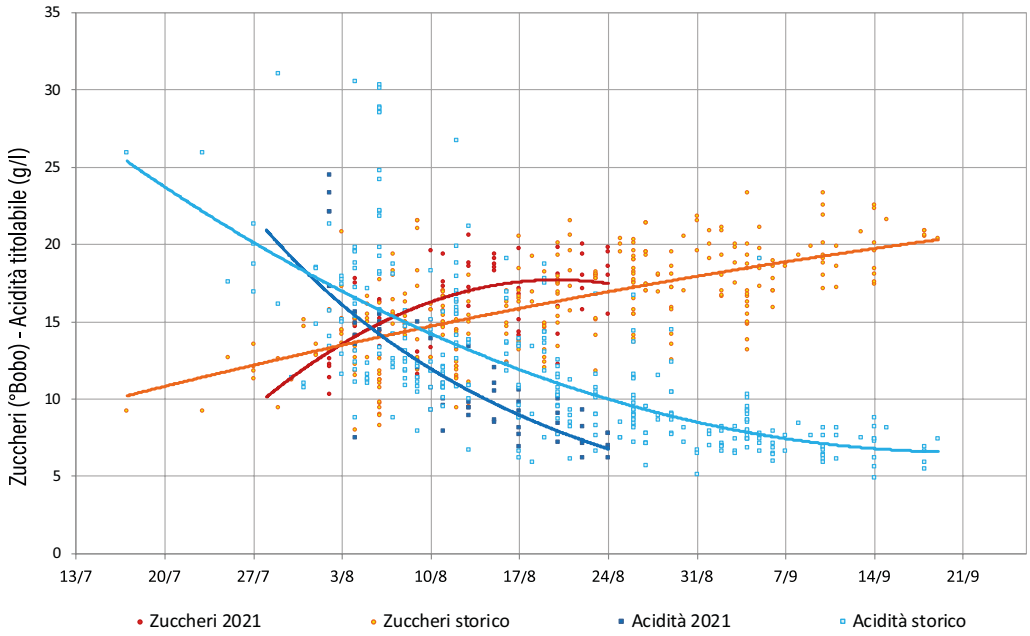



Figura 7 - Curve di maturazione dello Nero d'Avola.
*Figure 7 - Maturation trends of Nero d'Avola.*

# Cabernet Sauvignon

Come già descritto per molti altri vitigni, anche per il Cabernet Sauvignon (figura 8) si è visto un andamento più veloce del processo di maturazione, sia per quanto riguarda l'accumulo degli zuccheri, sia per la degradazione degli acidi organici.
L'acidità totale è rimasta sempre al di sotto della media storica e l'andamento del grado zuccherino è risultato essere al di sopra dello storico.
La fase di maturazione delle bacche si è conclusa abbastanza velocemente e alla raccolta, le uve avevano un contenuto zuccherino superiore alla media storica. L'acidità totale si è assestata a valori leggermente inferiori alla media.

*As already seen for other vineyards, Cabernet Sauvignon experienced a faster trend of maturation, concerning both the accumulation of sugars and the breakdown of the organic acids.*
*The total acidity remained below the historical average, and the trend of sugar content resulted higher than history.*
*The berries maturation phase ended pretty quickly, and during harvest, the sugar content of grapes was higher than the historical average. The total acidity settled around slightly lower values than average.*

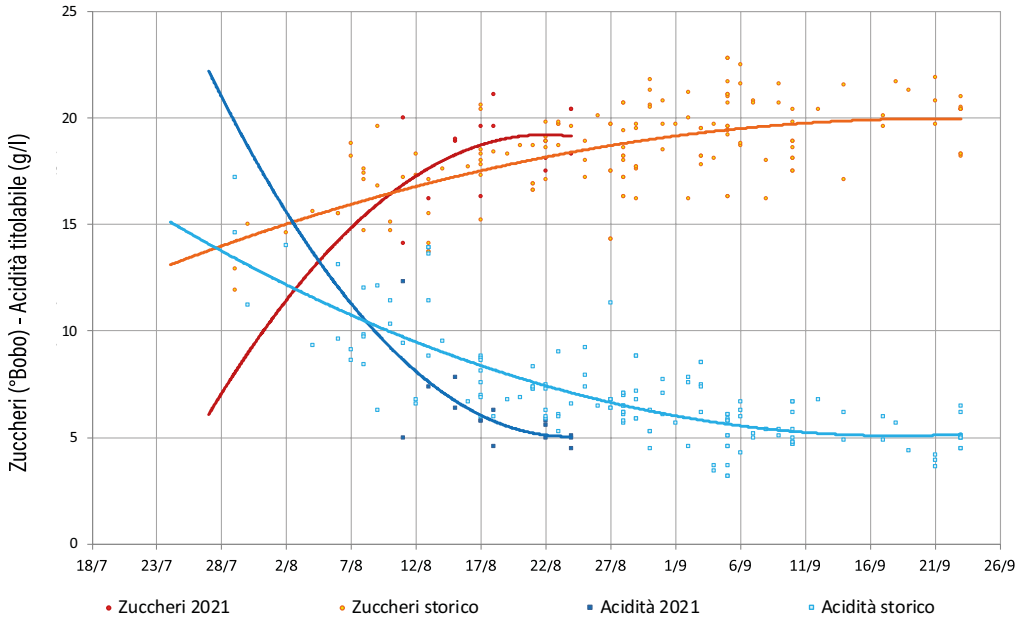



Figura 8 - Curve di maturazione dello Cabernet Sauvignon.
*Figure 8 - Maturation trends of Cabernet Sauvignon.*

# Le spazializzazioni territoriali delle maturazioni

## *The territorial spatializations of maturation*

Come nelle edizioni precedenti de "Le Uve Raccontano", un notevole sforzo ha impegnato i tecnici delle Cantine Colomba Bianca per raccogliere campioni di uve nei diversi areali viticoli, da dove vengono conferite le uve, al fine di ottenere una valutazione spaziale e temporale delle maturazioni delle diverse varietà ed identificare gli anticipi e i ritardi nell'accumulo di zuccheri e nella degradazione dell'acidità. L'elaborazione dei dati tramite un software GIS permette di produrre delle mappe in cui è facile individuare le differenze e quindi anche ottimizzare le decisioni vendemmiali delle cantine. Inoltre la serie temporale di dati consente di tenere sotto controllo la dinamica di maturazione nei diversi territori e quindi mettere in risalto le zone dove la maturazione è più veloce o più lenta. Nel corso di questi dieci anni, attraverso la spazializzazione dei dati analitici delle uve ci ha consentito di derivarne delle mappe tematiche, relative all'accumulo di zuccheri (definite isoBabo) e della degradazione dell'acidità (isoAcidità), che ci hanno permesso di ottenere un'immagine sinottica del fenomeno sul territorio con gradienti di intensità ad una informazione puntuale, al fine di potere descrivere la cinetica di maturazione delle uve e rilevare le eventuali differenze. Nelle descrizioni varietali non vengono riportate le elaborazioni di tutte le date di campionamento, ma solamente alcune date che mostrano al meglio le differenze territoriali e gli anticipi/ritardi di maturazione.

*As in the previous editions of "Le Uve Raccontano", the technicians of Colomba Bianca have been committed with remarkable effort to collect samples in the different vine areas where grapes are conferred. In this way, not only a spatial and temporal evaluation of the different varieties maturation process was obtained, but it was also possible to identify the advances and delays of sugar accumulation and acidity breakdown. The elaboration of data through the GIS software allowed the processing of maps where it's easy to identify the differences, and also to optimize the harvesting decisions of the wineries. Besides, the temporal series of data allows us to keep the ripening patterns under control in the different territories, so as to highlight the areas where maturation is either faster or slower. During these ten years, the spatialization of the grapes analytic data allowed us to achieve thematic maps, related to the sugar accumulation (defined isoBabo) and the acidity degradation (isoAcidity). This provided a synoptic image of the phenomenon on the territory with gradients of intensity of up-to-date information, in order to describe the kinetics of grapes maturity and detect any possible differences. Varietal descriptions do not report the processing of all sampling dates, but only a few that best show the territorial differences and the advances/delays of maturation.*

# Chardonnay

Il campionamento delle uve Chardonnay ha avuto inizio alla fine dell'invaiatura e precisamente in data 22 luglio, con largo anticipo rispetto all'inizio delle operazioni di vendemmia nel territorio. La maggior parte dei campionamenti sono stati effettuati nella zona centrale della Provincia di Trapani, dove questa varietà è maggiormente presente. In questo caso è stata scelta la data del 28 luglio come rappresentativa per illustrare l'andamento temporale di °Babo e acidità. Nelle mappe (figura 9 e 10) si evidenzia un gradiente di accumulo di zuccheri crescente dai vigneti settentrionali verso quelli meridionali, è decrescente nella direzione di Salemi, ma soprattutto di Vita, Calatafimi e Gibellina, dove i vigneti sono ad altitudini maggiori.
Per quanto riguarda l'acidità titolabile, il gradiente è perfettamente speculare, con un aumento dell'acidità da ovest ad est e verso le zone di più alta collina (figura 11).

*The sampling of Chardonnay grapes started at the end of veraison, precisely on July 22, well ahead of the harvesting operations in the territory. The large part of the samplings were collected in the central zone of the Trapani province, featured by a major presence of this variety. In this case, the date of 28 July was chosen as representative for illustrating the time-course of °KMW and acidity.*
*The maps (figure 9 and 10) show a gradient of growing sugar accumulation from the northern vineyards towards the southern ones. It decreases towards Salemi, but mostly towards Vita, Calatafimi and Gibellina, characterised by higher altitudes vineyards.*
*As far as titratable acidity concerns, the gradient is perfectly specular, with an increasing trend from West to East and towards the high hillsides areas. (figure 11).*

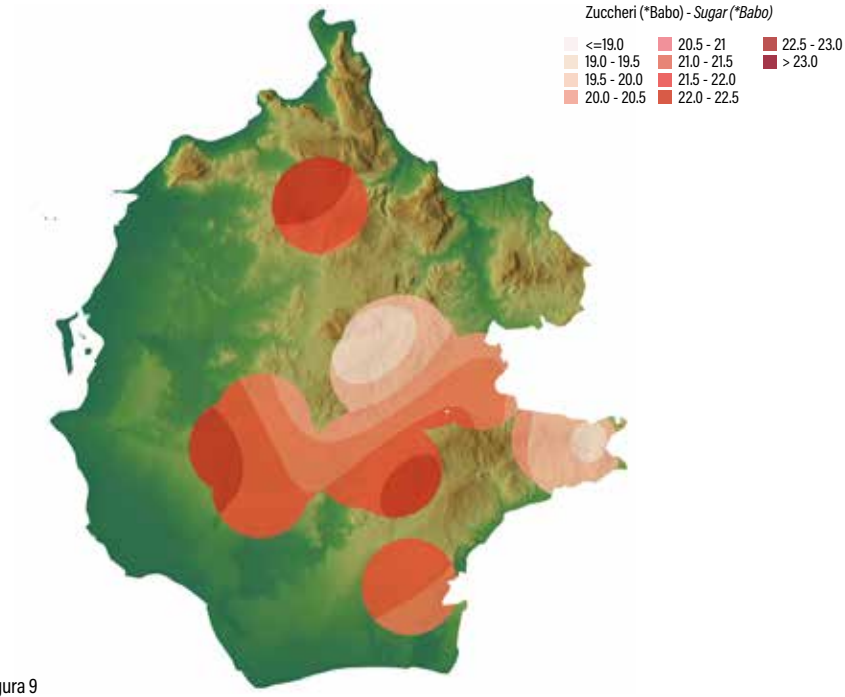



Figura 9

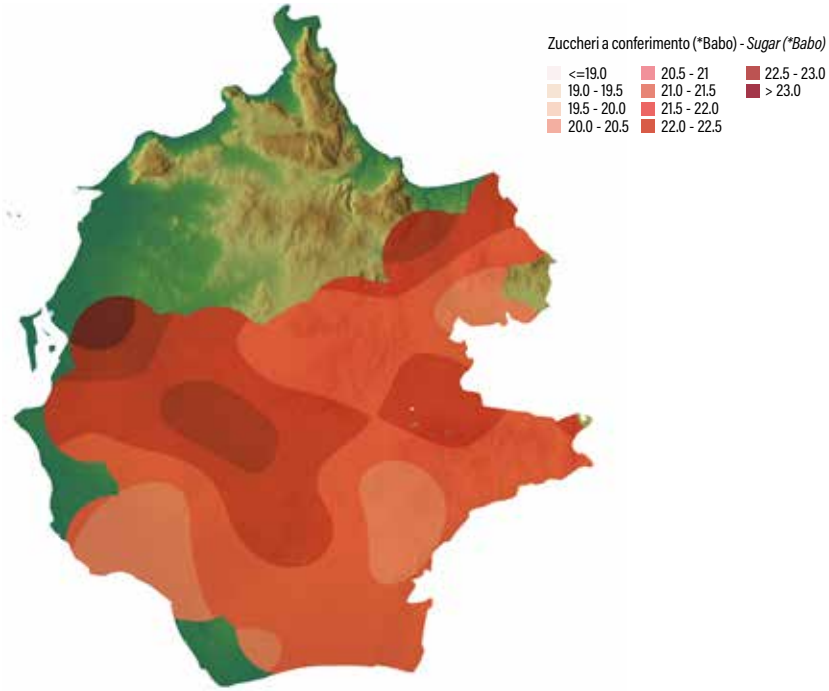



Figura 10

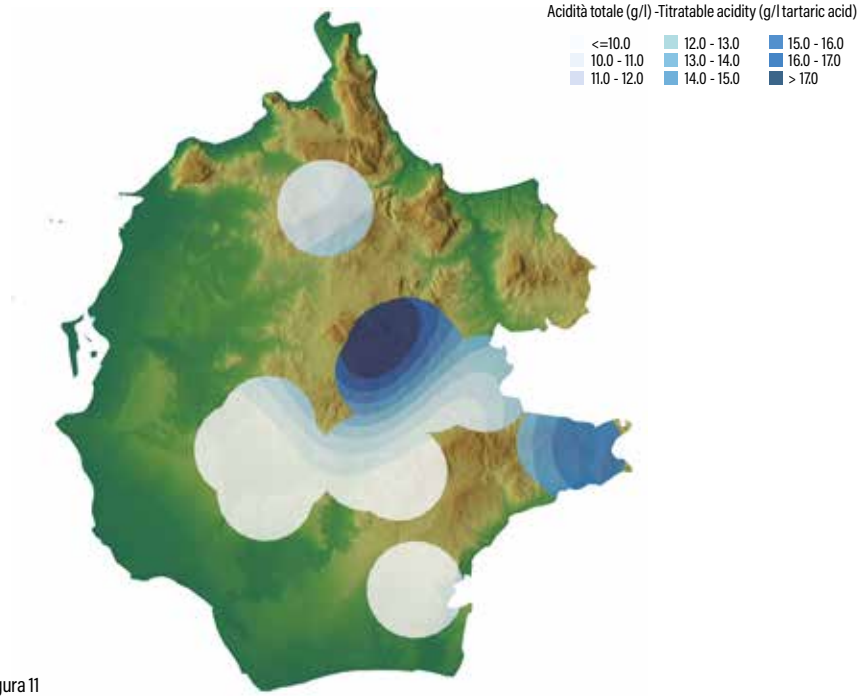



Figura 11

# Grillo

Per la varietà Grillo, è stata presa in considerazione la data del 2 agosto. Per questa varietà si osserva il gradiente di aumento dell'accumulo degli zuccheri dalla zona nord verso la zona sud della provincia, e dai vigneti di più alta collina verso l'altopiano (figura 12 e 13). Diverso è il caso dell'acidità titolabile (figura 14), per la quale si nota principalmente il gradiente di aumento legato all'altitudine, alla disponibilità idrica nel litorale costiero e all'andamento stagionale del periodo estivo. Il caldo ha portato ad una rapida evoluzione del quadro acidico, infatti nei vigneti esposti a sud, nelle zone centrali più calde si nota dalla mappa un calo delle acidità e i valori di tale parametro tendono a mantenersi più elevati mano a mano che si sale verso i vigneti di alta collina di Salemi, ma soprattutto di Vita e di Calatafimi.

*The Grillo variety takes into account the second day of August. This variety shows the gradient of growing sugar concentrations from the northern area to the south of the province, and from the high hillsides vineyards to the upland (figure 12 and 13). Different is the case of the titratable acidity (figure 14), whose increasing gradient is related with the altitude, the water availability in the coastline and the seasonal trend of summer. The heat brought a fast evolution of the acidic framework; therefore, the map shows the acidity breakdown in the vineyards facing south and in the warmer central areas. The values of this parameter tend to remain higher as we go towards the high hillside vineyards of Salemi, but mostly the ones of Vita and Calatafimi.*

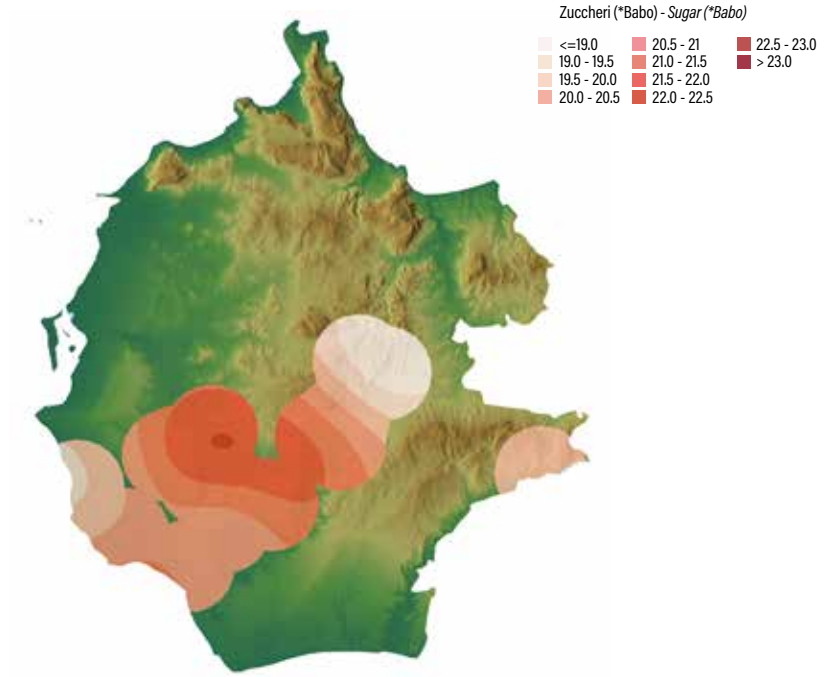



Figura 12

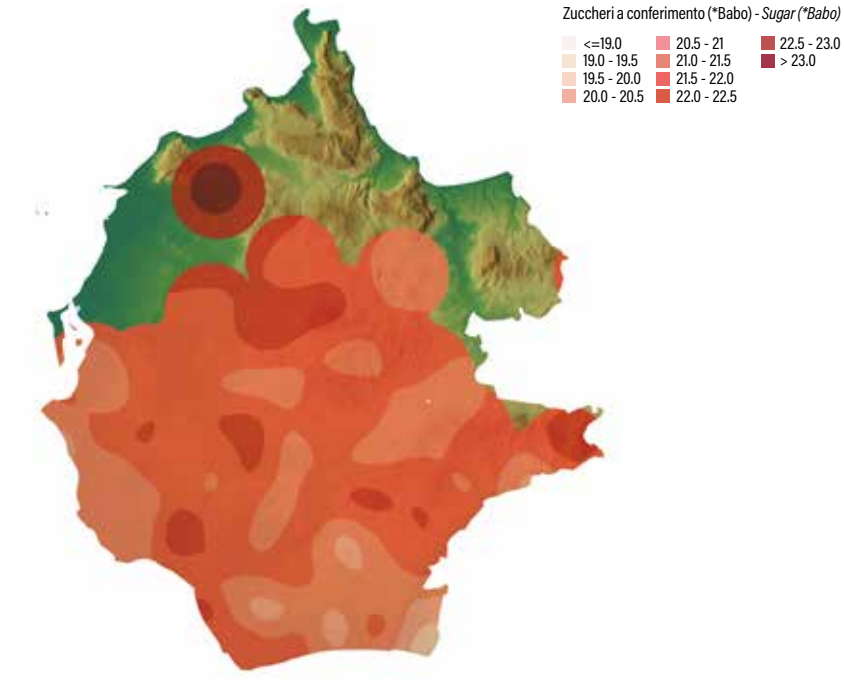



Figura 13

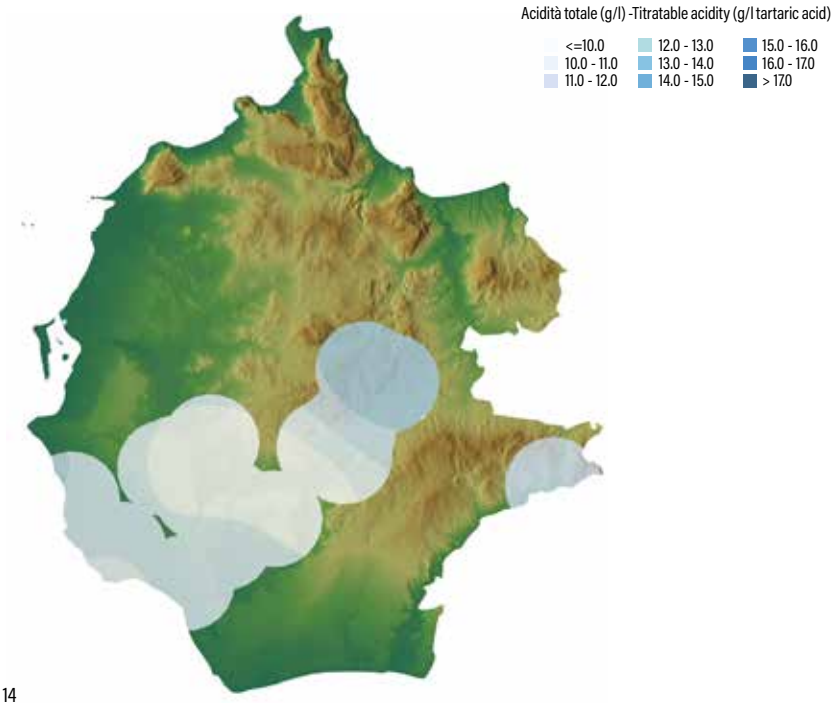



Figura 14

# Catarratto

Per il Catarratto o Lucido si osserva il gradiente di aumento dell'accumulo degli zuccheri da ovest verso est, e dai vigneti di più alta collina verso l'altopiano (figura 15). Per la spazializzazione dei campioni di Catarratto sia per l'accumulo zuccherino (figura 16), che per l'acidità titolabile (figura 17) è stato preso in considerazione il giorno 15 di agosto. La maturazione dell'uva è avvenuta in maniera costante in tutto il territorio e questo dato è da mettere in relazione sia alle condizioni climatiche sia alla minore produzione per pianta. Il territorio dell'altopiano di Mazara del Vallo e la zona sud di Salemi ha mostrato il maggiore accumulo di zuccheri. Nella stessa data sono stati rilevati i valori di acidità. Le differenze tra i diversi territori della Provincia di Trapani si confermano anche per questo parametro, con valori più bassi nella zona a confine tra Marsala, Petrosino e una buona parte del territorio di Mazara del Vallo. La zona di alta collina di Salemi, Vita, Poggioreale e Calatafimi-Segesta, per questioni di altitudine e per condizioni particolari di equilibrio vegeto/produttivo si mostrano le zone con l'acidità più alta in prossimità della raccolta.

*As for Catarratto or Lucido, the gradient of the increasing sugar concentrations is observed, from the west to the east and from the high hillsides vineyards to the upland (figure 15). The spatialization of Catarratto samplings for the sugar accumulation (figure 16), as well as the titratable acidity (figure 17) takes into account the 15th of August. Grapes maturity occurred constantly in the territory, and this data is to be related with the climate conditions, as well as the minor production per plant. The upland territory of Mazara del Vallo and the southern area of Salemi showed a major concentration of sugars. In the same date, acidity values were detected. The differences between the territories of the Trapani province are confirmed also through this parameter, with lower values around the area on the border with Marsala, Petrosino and good part of the territory of Mazara del Vallo. The upper hills of Salemi, Vita, Poggioreale and Calatafimi-Segesta seem to be the areas with the highest levels of acidity as it gets closer to the harvest period, due to the altitude and the peculiar conditions of the vegetative-productive equilibrium.*

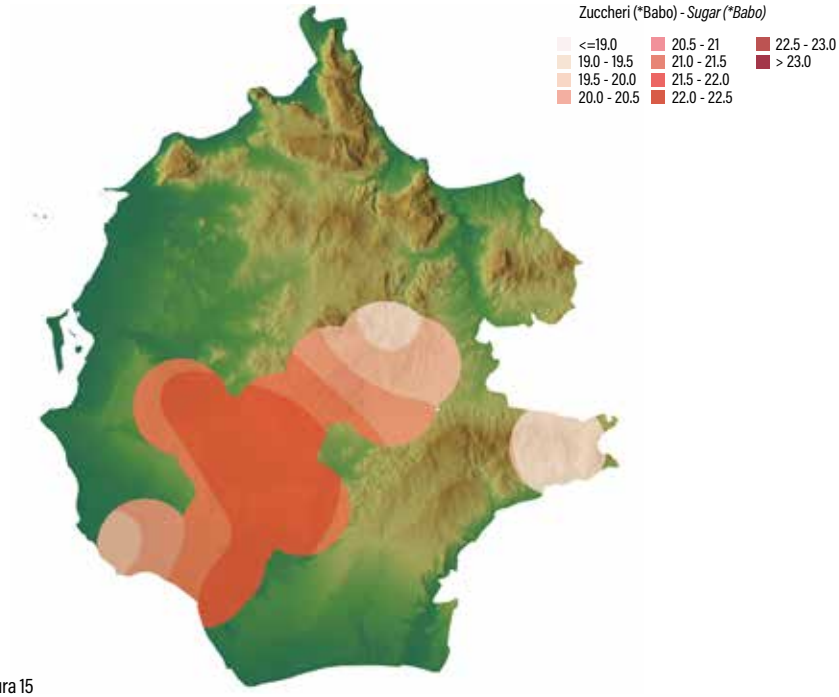



Figura 15

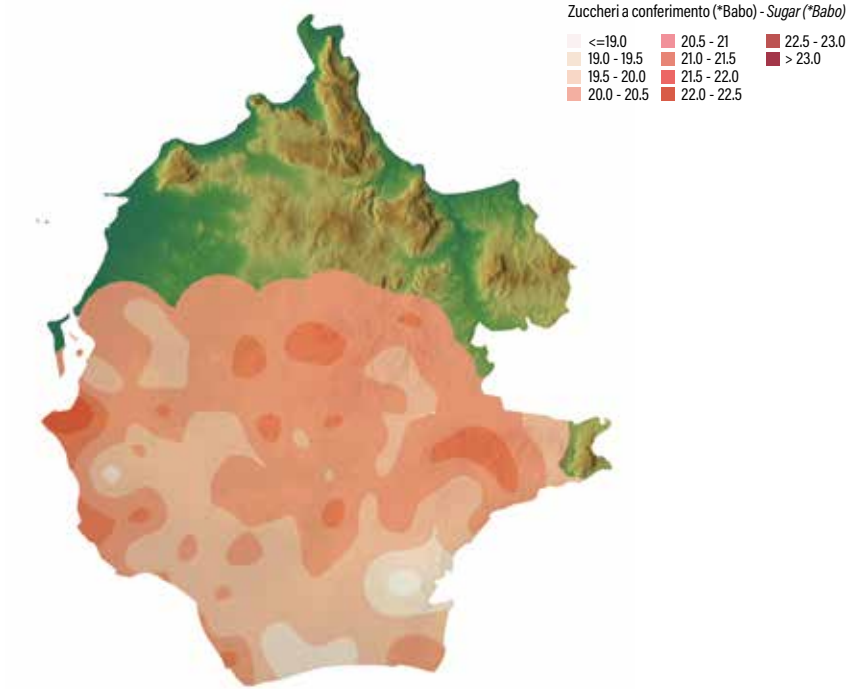



Figura 16

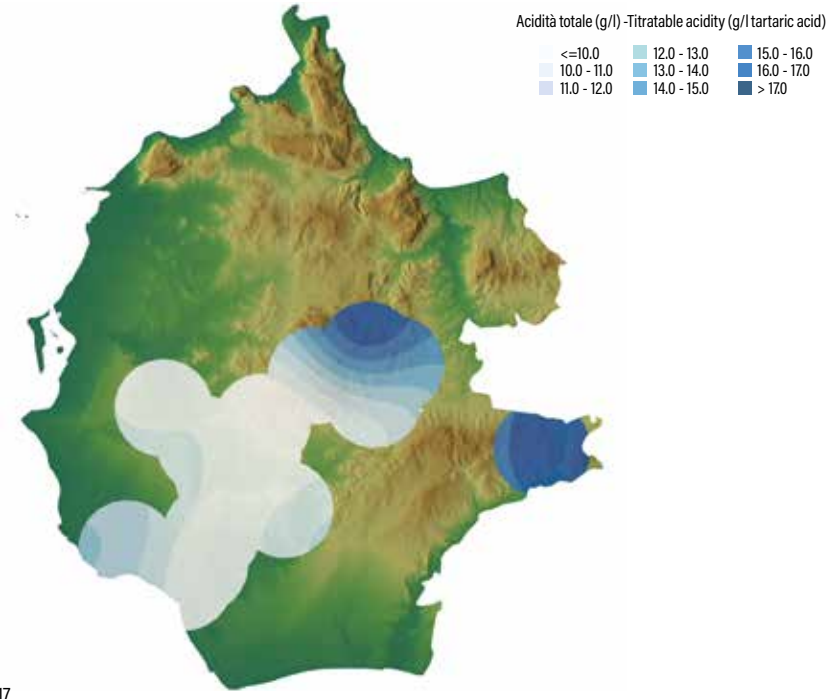



Figura 17

# Nero d'Avola

Per quanto riguarda il Nero d'Avola il territorio preso in esame ha interessato anche aree più a nord di quelle utilizzate nelle precedenti spazializzazioni (figura 18), si evidenzia uno stato di maturazione che vede la zona centrale e nord della provincia con maggiore concentrazione di zuccheri rispetto alla zona sud e del litorale costiero. La data selezionata per evidenziare le differenze territoriali è stata il 4 agosto. Per questa varietà la maggior parte del territorio evidenzia valori simili di maturazione mentre le differenze si osservano soprattutto nei territori più occidentali dove l'accumulo di zuccheri è stato superiore a sud e minore a nord (figura 19); Per quanto riguarda l'acidità titolabile (figura 20), vi è un gradiente di riduzione dell'acidità che diviene più complesso, mostrando una riduzione di tale parametro verso i vigneti più marginali, mentre aumenta verso nord (Salemi, Vita e Calatafimi – Segesta).

*The territory that was considered for Nero d'Avola grapes covered also further northern areas, compared to the ones taken into account in the previous spatializations (figure 18), showing a maturation status that sees the central and northern area of the province with major sugar concentrations, compared to the south and the coastline. The date selected to highlight the territorial differences was the 4th of August. For this variety, large part of territory shows similar values of maturation, while differences are observed mostly in the Western territories, with higher sugar concentrations to the south, and lower to the north (figure 19). As far as titratable acidity is concerned (figure 20), the gradient of acidity breakdown becomes more complex, showing a decrease of such parameter towards more marginal vineyards, while it increases towards north (Salemi, Vita and Calatafimi-Segesta).*

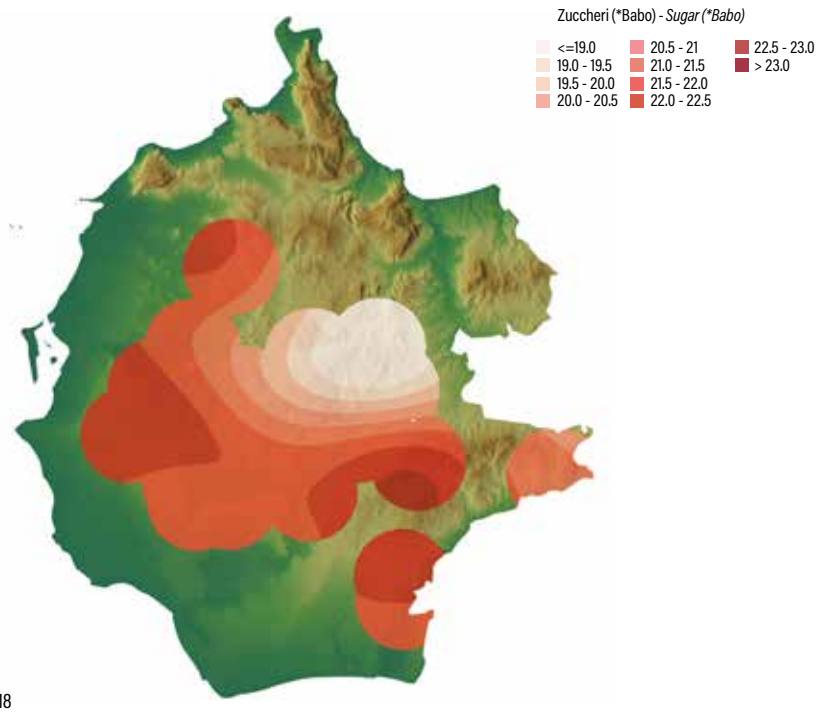



Figura 18

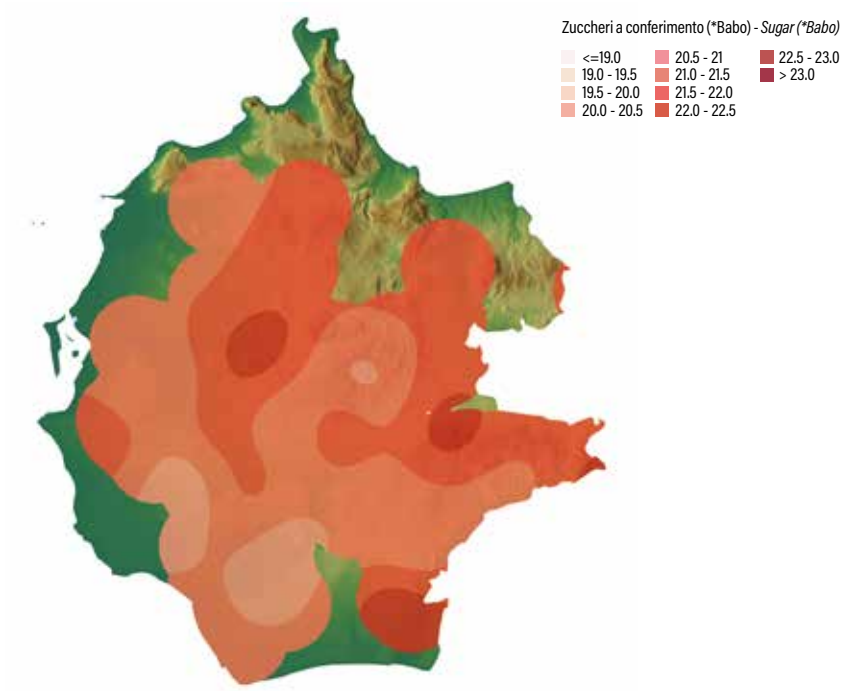



Figura 19

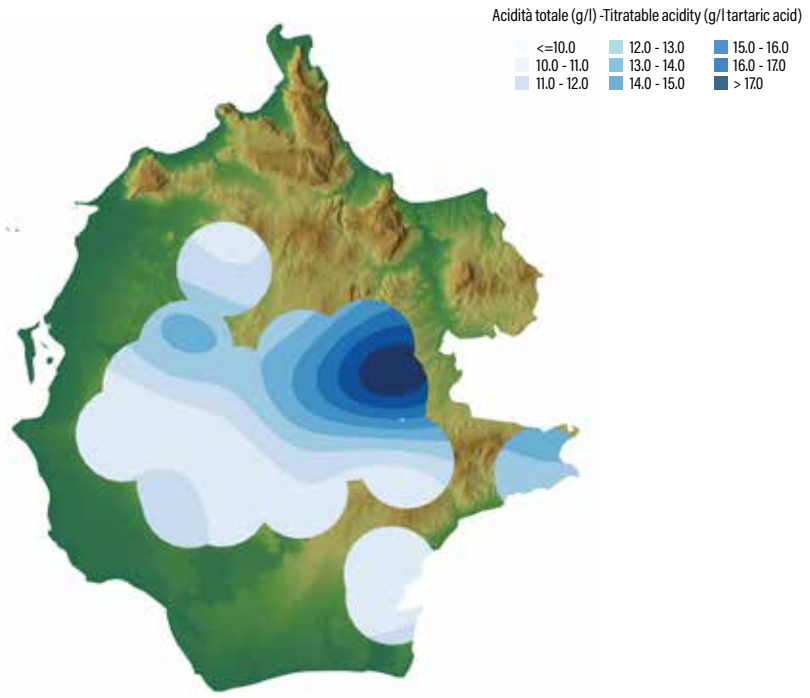



Figura 20

# 6 Il concetto di sostenibilità

*Sustainability concept*

# La valutazione della qualità enologica delle uve

*The evaluation of the wine quality of the grapes*

**Non ereditiamo la Terra dai nostri antenati, la prendiamo in prestito dai nostri figli.**

*We do not inherit the Earth of our ancestors, we borrow it from our children.*

# Il concetto di Sostenibilità

## *Sustainability concept Sustainability concept*

La sostenibilità è la caratteristica di un processo o di uno stato che può essere mantenuto a un certo livello indefinitamente. In ambito ambientale, economico e sociale, viene definita come il processo di cambiamento nel quale lo sfruttamento delle risorse, il piano degli investimenti, l'orientamento dello sviluppo tecnologico e le modifiche istituzionali sono tutti in sintonia e valorizzano il potenziale attuale e futuro al fine di far fronte ai bisogni e alle aspirazioni dell'uomo.
Il principio guida della sostenibilità è lo sviluppo sostenibile, che riguarda, in modo interconnesso, l'ambito ambientale, economico e sociale.
Per sviluppo sostenibile si intende lo sviluppo volto a soddisfare i bisogni della generazione presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di far fronte ai propri bisogni.
Il termine sviluppo sostenibile è stato introdotto per la prima volta dal Rapporto Bundtland della Commissione Mondiale per l'Ambiente e lo Sviluppo (1987).

La sostenibilità è anche definita come un processo socio-ecologico caratterizzato dal desiderio di perseguire un ideale comune. Per quanto possa essere difficile raggiungere tale ideale, un atteggiamento perseverante e dinamico fa in modo che il processo dia luogo a un sistema sostenibile.
Il percorso verso il raggiungimento della sostenibilità rappresenta anche una sfida sociale che coinvolge il diritto internazionale e nazionale, il sistema urbanistico e dei trasporti, gli stili di vita locali e individuali.
Alla luce di fenomeni come il degrado ambientale, il cambiamento climatico, il consumismo sfrenato, l'aumento demografico e la crescita economica illimitata in un sistema chiuso, la concreta possibilità che le società umane possano, in futuro, raggiungere gli obiettivi della sostenibilità ambientale è stata, e continua a rimanere, incerta, nonostante il termine "sostenibilità" goda ultimamente di una popolarità sempre maggiore.

*Sustainability is the characteristic of a process or state that can be maintained at a certain level indefinitely.*
*In the environmental, economic and social fields, it is defined as the process of change where the exploitation of resources, investment plan, technology development orientation and institutional changes are in tune with each other, and value the current and future potential in order to satisfy man needs and ambitions.*
*The key principle of sustainability is sustainable development, which concerns the environmental, economic and social fields in an interconnected way.*
*Sustainable development means the progress in satisfying the current generation needs without compromise the capability of future generations to face their needs.*
*The Bundtland Report of the World Commission on Environment and Development, WCED (1987), was the first one to introduce the term sustainable development.*
*Sustainability is also defined as a social-ecological process characterised by the desire of pursuing a common objective. As hard as achieving that object may be, a tenacious and dynamic behaviour ensures that the process to give rise to a sustainable system.*
*The path towards sustainability achievement also represents a social challenge that involves the international and national right, the urban and transport systems, local and individual lifestyles.*
*In light of phenomena such as environmental damage, climate change, unbridled consumerism, population growth and unlimited economic growth in a closed system, the concrete possibility that in the future human societies can achieve the environmental sustainability goals was and still is uncertain, although lately the term "sustainability" is getting even more popular.*

# La Sicilia è sempre più Green

## *Sicily gets greener*

SOStain Sicilia è un programma di sostenibilità per la vitivinicoltura siciliana, promosso dal Consorzio di Tutela Vini Doc Sicilia e da Assovini Sicilia allo scopo di certificare la sostenibilità del settore vitivinicolo regionale. SOStain parte dal presupposto che gli impatti delle attività agricole vanno oltre i confini dei campi che si coltivano, poiché riguardano anche il benessere dei lavoratori e la salute dei consumatori, il coinvolgimento delle comunità locali, la valorizzazione del territorio circostante, la conservazione delle risorse naturali. Per questa ragione il programma prevede un Disciplinare composto da 10 requisiti minimi che includono aspetti che vanno dalla misurazione della water footprint e della carbon footprint al controllo del peso della bottiglia, dalla conservazione della biodiversità floristica e faunistica alla valorizzazione del capitale umano e territoriale, dal risparmio energetico alla salute dei consumatori.

Il programma SOStain è aperto a tutte le aziende vitivinicole siciliane, siano esse con orientamento biologico, biodinamico, viticoltura integrata o altro ancora. Al di là dell'orientamento produttivo, ciò che accomuna le aziende che aderiscono è la volontà di condividere buone pratiche finalizzate al rispetto dell'ecosistema e di intraprendere un percorso che porti a una certificazione di sostenibilità riconosciuta.

Il Programma di sostenibilità può rappresentare un importante driver di competitività, soprattutto nei mercati esteri, conferendo visibilità al territorio Sicilia nel suo insieme e alle aziende vitivinicole in particolare, e pertanto efficace strumento di sviluppo locale.

*SOStain Sicily is a sustainability program for the Sicilian viticulture, promoted by the Consortium of Tutela Vini Sicilia Doc and Assovini Sicilia, with the purpose of certifying sustainability in the regional winemaking department. SOStain assumes that the impact of agricultural activities goes well beyond the boundaries of the fields planted, as they also affect the welfare of the health of consumers, the engagement of local communities, the enhancement of the surrounding territory and the preservation of natural resources. For this reason, the program includes a set of regulations composed of 10 minimum requirements, involving matters ranging from water footprint and carbon footprint to the control of bottle weight, the preservation of animal and plant biodiversity, to the enhancement of human and territorial capital, from energy savings to the health of consumers.*

*SOStain program is open to all the Sicilian wine-producing companies, whether they are organic, biodynamic, conventional or else-oriented. Regardless the production orientation, the common key of member companies is the willingness to share best practices designed to respect the ecosystem and to take a path that leads to a recognized sustainability certification.*

*The sustainability Program can represent an important driver of competitiveness, especially in foreign markets, providing visibility to the Sicilian territory and most of all to the wine companies, as an effective tool of local development.*

# Certificazione SOStain

## *SOStain Certification*

La Certificazione SOStain dà alle aziende non solo l'opportunità di applicare un sistema di indicatori che consentono la valutazione della performance ambientale, economica e sociale proprie dei modelli di sviluppo sostenibile, ma anche di tradurre i risultati in una certificazione di sostenibilità, rilasciata da un ente terzo indipendente riconosciuto dal Ministero della Transizione Ecologica e da ACCREDIA, l'Ente Unico nazionale di accreditamento designato dal governo italiano.

La certificazione contribuisce a valorizzare il prodotto finale generando un valore aggiunto per il consumatore che remuneri, in parte, gli sforzi dei produttori per ridurre i propri impatti.

La certificazione SOStain è una certificazione completamente trasparente basata su indicatori specifici, misurabili e verificabili del programma VIVA, programma del Ministero della Transizione Ecologica per misurare la sostenibilità nel settore vitivinicolo, attraverso un approccio multidisciplinare.

*SOStain Certification offers to companies not only the possibility to apply a system of indicators that enable the assessment of the environmental, economic and social performance of sustainable development models, but also to translate the results into a sustainability certification, issued by an independent third party recognized by the Ministry of Ecological transition and by ACCREDIA, the only national accreditation body designed by the Italian government. The certification contributes to enhancing the final product by creating an added value for the consumer, which can partially compensate the efforts of the producers to reduce their own environmental impacts. The SOStain certification is a completely transparent certification based on specific, measurable indicators, which can be verified by the VIVA program, a plan of the Ministry of Ecological Transition to measure sustainability in the wine sector, through a multi-disciplinary approach.*

Vitivinicoltura sostenibile siciliana • Sicilian sustainable viticulture • SOStain

SICILIA DOC
CONSORZIO DI TUTELA VINI

# La Certificazione VIVA

## *La Certificazione VIVA*

Il Ministero della Transizione Ecologia nell'ambito del progetto VIVA "La Sostenibilità della Vitivinicoltura in Italia", con la collaborazione del:

- Centro di Ricerca Opera per la sostenibilità in agricoltura dell'Università Cattolica del Sacro Cuore;
- Centro di Competenza Agroinnova dell'Università di Torino (2011-2014).

Ha elaborato un disciplinare per la misura delle prestazioni di sostenibilità della filiera vite-vino attraverso l'utilizzo di 4 indicatori, (ARIA, ACQUA, TERRITORIO, VIGNETO), scientificamente riconosciuti, che mirano ad analizzare e migliorare le prestazioni di sostenibilità della filiera vite-vino.

MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA

VIVA è un programma governativo, verificato da parte terza indipendente, che applica regole comuni attraverso specifici disciplinari, basati sulle principali norme vigenti in materia, e che permette di misurare la perfomance di sostenibilità a livello aziendale, di processo e di prodotto.
Periodicamente VIVA viene aggiornato sulla base di risultati scientifici avvalendosi della ricerca dell'università italiana e di competenze internazionali.

VIVA è un programma che garantisce una comunicazione trasparente, uniforme e pertinente attraverso una specifica etichetta di programma, facilmente consultabile dal consumatore ed inoltre promuove la cultura della sostenibilità a livello locale, nazionale ed internazionale attraverso la creazione di un sistema multi-stakeholders.

Sono queste le caratteristiche che rendono il programma VIVA unico a livello nazionale ed internazionale.

*The Ministry of Ecological transition, as part of the VIVA project "Sustainability of Italian Viticulture", in collaboration with:*

- *Opera Research Centre for sustainability in agriculture of Università Cattolica del Sacro Cuore;*
- *Agroinnova Competence Centre of the University of Turin (2011-2014).*

*developed a regulation for the measurement of sustainability performances of the vine-wine industry with the use of four indicators (AIR, WATER, TERRITORY, VINEYARD), which are scientifically recognised and aim to analyse and improve sustainability performances of the vine-wine industry.*

LA SOSTENIBILITÀ NELLA VITIVINICOLTURA IN ITALIA

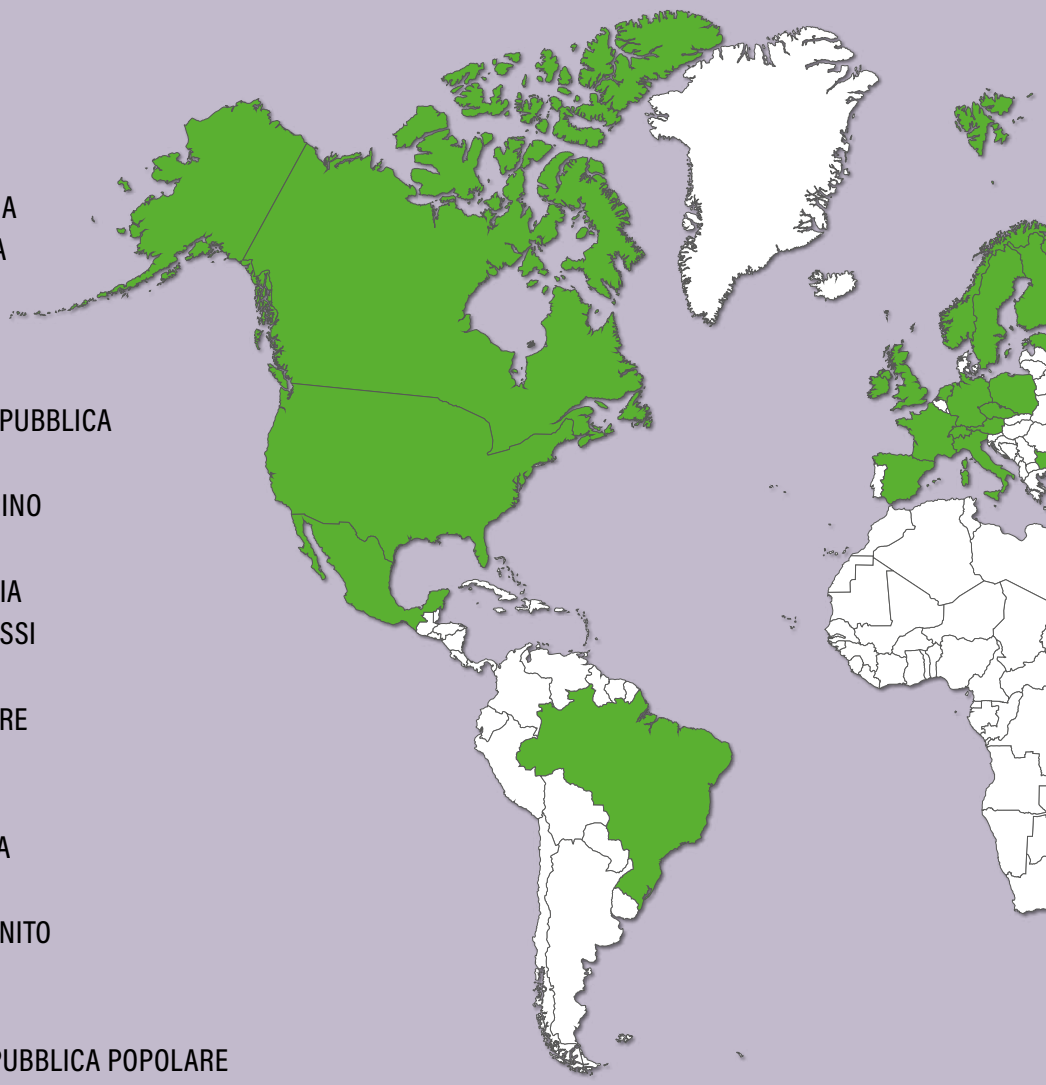
*Viva is a governmental program verified by an independent third party who applies common rules through specific regulations, based on the main standards in force regarding the matter, and who allows measuring the sustainability performance at company level, process level and product level. VIVA is regularly updated according scientific results provided by the research program of Italian university and international competences.*

*VIVA is a program that ensures transparency, uniformity and relevance in communication, through a specific label program, easily accessible for consumers. Besides, it promotes a culture based on sustainability at local, national and international level through the development of a multi-stakeholders system.*

*These are the features that make VIVA program unique both at national and international level.*

# Export vino sfuso e imbottigliato

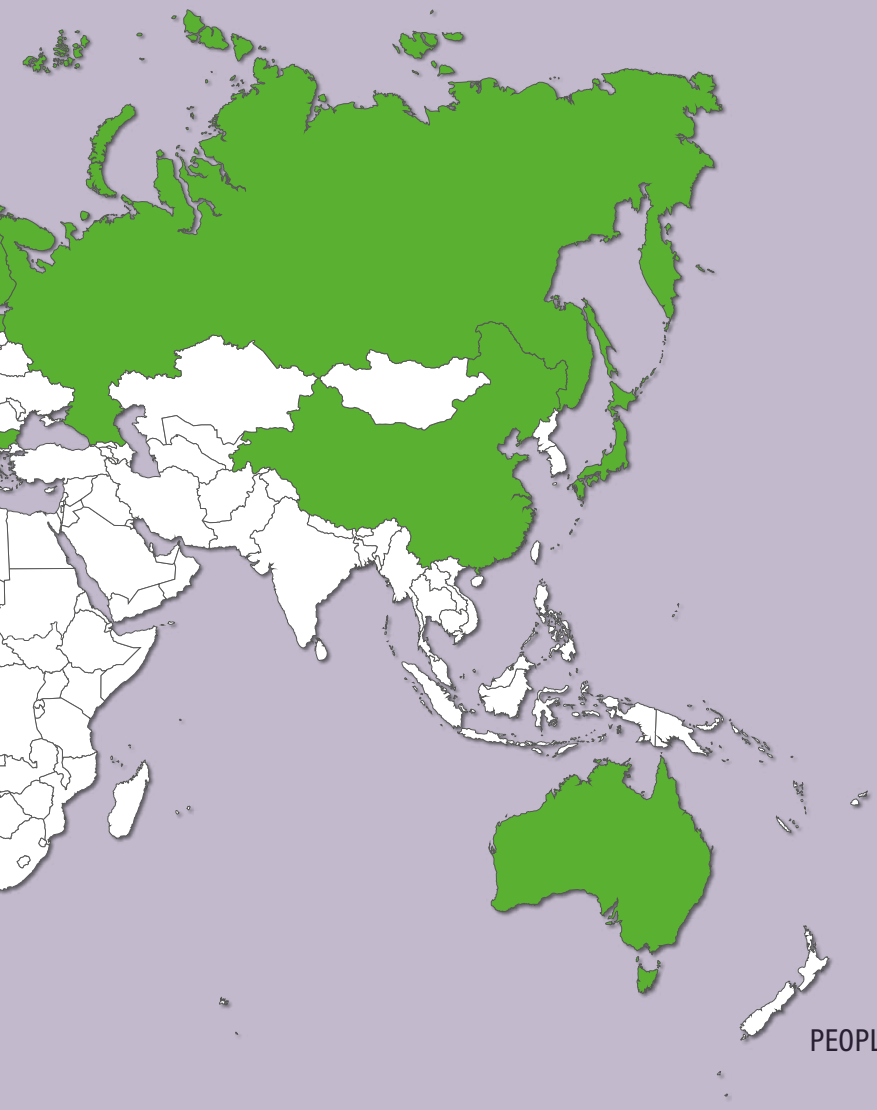
*Export of bulk wine and bottled wine*



ITALIA
MALTA
GERMANIA
SVIZZERA
BELGIO
AUSTRIA
FRANCIA
CECA, REPUBBLICA
IRLANDA
SAN MARINO
POLONIA
AUSTRALIA
PAESI BASSI
TAIWAN
SINGAPORE
SPAGNA
CANADA
BULGARIA
BRASILE
REGNO UNITO
MESSICO
RUSSIA
CINA REPUBBLICA POPOLARE
GIAPPONE
NUOVA ZELANDA
STATI UNITI D'AMERICA
LETTONIA
FINLANDIA

# 28
## NAZIONI
*NATIONS*

# 4
## CONTINENTI
*CONTINENTS*



ITALY
MALTA
GERMANY
SWITZERLAND
BELGIUM
AUSTRIA
FRANCE
CZECH REPUBLIC
IRELAND
SAN MARINO
POLAND
AUSTRALIA
NETHERLANDS
TAIWAN
SINGAPORE
SPAIN
CANADA
BULGARIA
BRASIL
UNITED KINGDOM
MEXICO
RUSSIA
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
JAPAN
NEW ZELAND
UNITED STATES OF AMERICA
LATVIA
FINLAND

# *Terroir*

Dal territorio di Vita nel cuore dell'agro trapanese – con campagne, boschi, torrenti e terreni gessosi – fino alla zona costiera di Mazara del Vallo con caratteristiche pedoclimatiche più simili all'Africa del nord. Il territorio di Colomba Bianca riflette un caleidoscopio vitivinicolo che racchiude un patrimonio ampelografico composto da trentaquattro varietà autoctone e internazionali.
6900 ha di vigneti concentrati per lo più nelle campagne di Trapani, la provincia più vitata d'Europa, con sei cantine poste in stretta prossimità, ognuna delle quali è destinata ad una specializzazione produttiva. In particolare, gran parte dei vigneti aziendali ricadono nell'agro di Salemi, un territorio ricco di cultura e tradizione, storicamente vocato alla produzione enoica di qualità.
L'areale di produzione comprende tra gli altri i comuni di Vita, Mazara del Vallo, Marsala, Campobello di Mazara, Segesta, Calatafimi.

Un vero e proprio continente vitivinicolo dove suoli leggeri e sabbiosi – tipici della fascia costiera – donano profumi e sapidità ai bianchi autoctoni; le colline soavi dell'entroterra, con suoli di medio impasto e matrice argillosa, esaltano profondità ed eleganza dei vini rossi, infine l'alta collina caratterizzata da terreni gessosi che conferiscono freschezza, sapidità e longevità ai vini bianchi d'altura. Il clima, tipicamente soleggiato ed estremamente ventilato, è contraddistinto da notevoli escursioni termiche tra il giorno e la notte, specie nella fascia collinare; tali condizioni favoriscono un processo di maturazione ottimale delle uve, dando vita a vini di alta qualità, in grado di esprimere il massimo potenziale di un vasto territorio, pari al 10% dell'intera superficie vitata della regione.
Un continente vitivinicolo racchiuso in un areale di produzione che non ha eguali nel panorama enoico siciliano, in cui la vigna viene gestita come un vero e proprio giardino dai piccoli viticoltori locali, grazie ad una accurata fase di programmazione scandita da procedure attente e rigorose.

*From the territory of Vita in the heart of Trapani – with countryside, woods, streams and chalky soils – to the coastal area of Mazara del Vallo with pedoclimatic conditions more similar to North Africa. The territory of Colomba Bianca reflects a mosaic of terroir that embraces an ampelographic heritage made up of over thirty-two autochthonous and international varieties. 6.900 hectares of vineyards mostly concentrated in the countryside of Trapani, the province with the highest number of vineyards in Europe, with six wineries located in close proximity, and designed differently to a production specialization.*
*In particular, most of the company's vineyards lay in the countryside of Salemi, a land rich in culture and tradition, historically devoted to the quality-wine production. The production area covers the towns of Vita, Mazara del Vallo, Marsala, Campobello di Mazara, Segesta, Calatafimi.*

*A proper wine-growing continent, where light and sandy soils – typical of the coastline – offer scents and sapidity to the autochthonous whites. The gentle hills of the hinterland characterised by medium-textured and clayey soil, enhance the depth and the elegance of red wines, while the high hill characterized by chalky soils gives freshness, savoury and longevity to the high ground white wines. Typically sunny and extremely windy, the climate is characterised by an impressive thermal range between day and night, especially in the hill belt. Such conditions encourage an excellent ripening process of the grapes, giving raise to top-quality wines that are able to express the maximum potential of a wide territory, equal to 10% of the entire vineyard area of the region.*
*A winemaking continent enclosed within a production area that has no equal in the Sicilian wine scene, where the vineyard is managed as a real garden by small local producers and thanks to an accurate planning phase marked by careful and rigorous procedures.*

## Quale è la ricetta della sostenibilità?

Differentemente da altri programmi, VIVA e SOStain sono forti della consapevolezza che gli impatti delle attività agricole vanno oltre i confini dei campi che si coltivano, poiché riguardano anche il benessere dei lavoratori e la salute dei consumatori, il coinvolgimento delle comunità locali, la valorizzazione del territorio circostante, la conservazione delle risorse naturali.
Sulla base di tali principi il programma SOStain offre uno strumento di misura quantitativo, caratterizzato dal soddisfacimento di 10 requisiti minimi di sostenibilità.

**I 10 requisiti del disciplinare SOStain potremmo definirli come gli *ingredienti della ricetta sostenibile siciliana.***

### *La ricetta della Sostenibilità*

1. Gestione vigneto
2. Divieto diserbo chimico
3. Biodiversità
4. Utilizzo di materiali ecocompatibili
5. Materie prime locali
6. Utilizzo degli indicatori VIVA
7. Tecnologie energicamente efficienti
8. Peso delle bottiglie
9. Trasparenza nella comunicazione
10. Limite al contenuto residuo dei vini

## What is the sustainability recipe?

*Unlike the other programs, VIVA and SOStain stress the consciousness over the impacts of the agricultural activities that go far beyond the borders of the planted lands, because they also affect the wellness of the workers and the health of consumers, the involvement of the local communities, the value of the surrounding territory, the preservation of natural resources.*
*According to such principles, the SOStain program offers a quantity measurement tool characterised by the fulfilment of the 10 sustainability minimum requirements.*

### Sustainability recipe

1. Vineyard management
2. Ban on chemical weeding
3. Biodiversity
4. Use of eco-friendly materials in the vineyard
5. Local raw materials
6. Calculation of viva indicators
7. Energy-efficient technologies
8. Bottles weight
9. Transparency in communication
10. Limit of residual content in the wines

*The 10 SOStain program requirements can be defined as the ingredients of the Sicilian sustainable recipe.*

# La Linea Vitese

Fiore all'occhiello della nostra produzione biologica, la linea Vitese racchiude nove etichette: dai rossi strutturati e avvolgenti (Nero D'Avola, Syrah e Cabernet Sauvignon), ai bianchi freschi, vivaci ed equilibrati (Lucido, Zibibbo, Grillo, Chardonnay e Sauvignon Blanc).
Completa la gamma il Vitese Rosé ottenuto da uve di Nerello Mascalese, un vino fresco e fruttato che evolve in una piacevole sapidità e morbidezza.

## Origine del Nome

Il nome di questa linea trae origine dall'omonima cantina immersa nelle campagne di Vita. Proprio qui, tradizione e innovazione trovano la loro perfetta espressione, all'interno di una ricca gamma di vini composta da varietà autoctone e internazionali. La veste grafica dell'etichetta esprime un forte legame con il passato attraverso l'immagine di un pino domestico, tipico albero che identifica le origini del territorio di provenienza.

**GRILLO**
Sicilia DOC
13% Vol
Servire a
8°-10°C

**LUCIDO**
Sicilia DOC
12,5% Vol
Servire a
8°-10°C

**CHARDONNAY**
Sicilia DOC
13% Vol
Servire a
8°-10°C

**SAUVIGNON BLANC**
Sicilia DOC
12,5% Vol
Servire a
8°-10°C

**ZIBIBBO**
Sicilia DOC
12,5% Vol
Servire a
8°-10°C

# *The Vitese Line*

*As the flagship of Colomba Bianca's organic production, the Vitese line embraces nine labels: from structured and mouth filling red wines (Nero d'Avola, Syrah and Cabernet Sauvignon) to fresh, lively and well-balanced whites (Lucido, Zibibbo, Grillo, Chardonnay and Sauvignon Blanc). The portfolio is completed with Vitese Rosé, obtained from Nerello Mascalese grapes: a fresh and fruity wine that evolves into a pleasant savoury and softness.*

## *Origin of the Name*

*The name of this line originates from the homonymous winery dipped in the countryside of Vita. Right here, tradition and innovation find their perfect expression, within a wide range of wines made up of autochthonous and international varieties. The layout of the labels expresses a strong connection with the past through the image of a stone pine, a typical tree identifying the origins of the territory.*

**ROSÉ**
Sicilia DOC
12% Vol
Servire a
8°-10°C

**NERO D'AVOLA**
Sicilia DOC
14% Vol
Servire a
16°-18°C

**CABERNET SAUVIGNON**
Sicilia DOC
14% Vol
Servire a
16°-18°C

**SYRAH**
Sicilia DOC
14% Vol
Servire a
16°-18°C

# Progetto Bio Colomba Bianca

## *Colomba Bianca Organic Project*

Cantine Colomba Bianca, azienda leader nella produzione di vini biologici, ha deciso di attuare un rigido protocollo di monitoraggio, condotto su tutto il processo produttivo a partire dal vigneto fino al prodotto finito, al fine di ridurre il rischio di contaminazione da residui di prodotti fitosanitari, in particolare Fosetyl Al/fosfiti, sui propri prodotti biologici.

Tali contaminazioni possono essere dovute a fenomeni di deriva, utilizzo di prodotti non autorizzati in regime di agricoltura biologica, persistenza di determinati prodotti nella pianta di vite, pratiche di cantina inadeguate etc, ragion per cui la prevenzione gioca un ruolo fondamentale.

Nell'anno 2021 è stato avviato il progetto "BIO Colomba Bianca" grazie al quale sono state eseguite in totale 545 analisi.

Il nostro gruppo tecnico viticolo ha condotto numerose campionature in vigneto così da rendere possibile un elevato grado di prevenzione.

Le uve sono state prelevate tal quali.

Ciascun campione era caratterizzato da un peso compreso tra 3 e 4 kg di uve. I punti di prelievo all'interno dell'unità vitata, come da fascicolo aziendale, sono stati 10.

In ogni punto sono stati raccolti due grappoli di uva, presi ad altezze differenti e su entrambi i lati della spalliera. Tutti i grappoli raccolti costituivano il campione medio. I grappoli sono stati posti all'interno di un sacchetto dotato di etichetta che ha consentito di collegare il campione al verbale di campionamento e, una volta sigillato, è stato posto in frigo e congelato sino all'invio al laboratorio d'analisi accreditato.

Infine sono state eseguite campionature e analisi anche sui prodotti sfusi e imbottigliati così da valutare a 360° l'intero processo produttivo.

Il suddetto protocollo è uno strumento di prevenzione utile ed efficace che ci permette di garantire ai nostri clienti un elevato grado di qualità e sicurezza alimentare e di immettere in commercio vini altamente controllati e sostenibili.

*Cantine Colomba Bianca as leading company in the production of organic wines decided to carry out a strict monitoring protocol on the entire producing process, starting from the vineyard until the final product, aiming at reducing the risk of contamination from residual content of phytosanitary products, mostly the fosetyl Al/phosphite on every organic goods.*

*Such contaminations may be due to drift phenomena, to the use of those products that are not authorized in organic farming, to the persistence of specific products in the vine, and to unsuited performances of the company. That is why prevention plays a fundamental role here.*

*In 2021, the BIO Colomba Bianca project was launched, and thanks to it 545 analysis have been conducted.*

*Our wine-growing technicians team pursued several samplings in vineyard, so as to benefit from a high degree of prevention.*

*Grapes were collected in the unaltered state.*

*Each sample was characterised by an average weight between 3 and 4 kg of grapes. The collection points inside the vine unit, as stated in the company report, were equal to 10.*

*Two bunches of grapes were harvested at each point, and collected at different heights and on both sides of the espalier. All the harvested clusters formed the average sample. They were located inside a suited bag provided with label, which enabled to link the sample to the sampling report. Once sealed, the bag was put inside a fridge to frozen, until the dispatch to the certified analysis laboratory.*

*Finally, samplings have been conducted on bulk and bottling products as well, in order to fully evaluate the entire producing process.*

*The above mentioned protocol is a useful and efficient prevention tool that allows us to guarantee our client a certain degree of food quality and certainty, and also to put on the market high-controlled and sustainable wines.*

BIO

# Corso Potatura Invernale 2021

*Winter pruning course 2021*

Cantine Colomba Bianca ha deciso di intraprendere con i propri soci un percorso formativo basato sulla divulgazione delle buone pratiche di coltivazione in vigneto con l'obiettivo di migliorare la qualità delle uve conferite presso i propri stabilimenti.

Nel mese di Gennaio 2021 è stato organizzato un corso di potatura invernale che è stato erogato in modalità on line dal nostro ufficio tecnico viticolo ad oggi coordinato dal Vicepresidente Filippo Paladino e dall'Enologo Antonio Pulizzi. Al corso hanno partecipato circa 200 soci i quali hanno ricevuto delle indicazioni pratiche e di pronta applicazione sulla forma di allevamento del guyot della vite e sulle modalità di potatura.

L'obiettivo del corso è quello di attuare la tecnica di potatura basata sulla canalizzazione del fusto che favorisce sia la costituzione dello stesso che il posizionamento della testa di salice, dove coesistono capo a frutto e sperone, parti della vite che generano continuamente germogli. Applicando tale tecnica è possibile mantenere la testa della vite a 15-20 cm sotto il filo di banchina, distanza che permette sia una piegatura ottimale del capo a frutto sia di operare un continuo rinnovo dei tagli da potatura senza dovere eseguire tagli di ritorno.

Questa tecnica, infatti, prevede di eseguire tagli su legno di massimo tre anni, quindi ancora in grado di rimarginarsi, che non determinano una riduzione della longevità della vite.

Durante i primi anni di vita della pianta è fondamentale attenzionare la formazione del fusto che rende possibile la continuità dei vasi tra le radici e la parte aerea e viceversa. In questa prima fase è importante la ricerca della linearità al fine di evitare strozzature o impedimenti che ostacolino un efficiente flusso linfatico.

Un altro aspetto fondamentale durante la potatura è il carico di gemme da mantenere, che varia a seconda della fertilità del suolo e della vigoria, quest'ultima dipendente fortemente dalla tipologia di vitigno e dal portainnesto.

Un corretto carico di gemme permette di raggiungere un equilibrio ottimale tra foglie e grappoli, fondamentale per l'ottenimento di uva di qualità. Difatti un numero di grappoli eccessivo rispetto alle potenzialità della pianta potrebbe compromettere la qualità delle uve poiché non sarebbe possibile raggiungere un adeguato livello di maturazione.

Analogamente un basso numero di grappoli può determinare una maturazione troppo rapida che non consente un'adeguata evoluzione e un adeguato accumulo delle sostanze fenoliche, che sono alla base della struttura e del colore del vino.

Il corso di potatura invernale rappresenta solo l'inizio del progetto di formazione che Cantine Colomba Bianca vuole intraprendere con i soci conferitori, ragion per cui nei prossimi anni verranno erogati nuovi corsi di formazione con l'auspicio che diventino momenti di incontro e confronto di grande valore per la nostra comunità locale, favorendo lo sviluppo e la crescita dell'economia del nostro settore.

*Cantine Colomba Bianca, along with its own associate growers, decided to take part into a training path based on the disclosure of vineyard-cultivation good practices, with the aim to improve the quality of the grapes delivered to our establishments. During January 2021, our vine technician office arranged an online course based on winter pruning, today coordinated by Vice-president Filippo Paladino and the winemaker Antonio Pulizzi. About 200 partners attended the class, provided with practical and prompt application tools regarding the Guyot vine training system and the pruning methods. This course objective is to carry out a pruning technique based on stem ducting, allowing both for the stem itself to arise, and the positioning of the willow head, featured by the co-existence of fruiting cane and spur, namely the vine's components that repeatedly produce new shoots.*

*By applying such technique, it is possible to maintain the vine head to 15-20 cm below the dock, allowing both an optimal folding of the fruiting cane, and also to implement a continuous renewal of pruning cuts without having to perform return cuts.*

*Therefore, this technique expects to carry out cuttings in wood of maximum 3 years. Within such range, the wood is still able to heal, without jeopardising the vine longevity.*

*During the first years of the plant life cycle, it is fundamental to focus on the stem formation, which provides the vessels continuity among the roots and the aerial part, and vice versa. In this first phase, it is essential to search for linearity, in order to avoid bottlenecks or other constrains preventing the efficiency of the lymphatic flow.*

*Another important aspect of pruning is the amount of buds to maintain, which differ according to soil fertility and strength, the latter strongly depending from the type of vineyard and rootstock.*

*A correct number of buds allows the perfect equilibrium between leaves and clusters, which is fundamental for achieving quality grapes. As a matter of fact, an excessive number of bunches compared to the plant potential could jeopardise the quality of grapes, as it would not be possible to reach a proper level of maturation.*

*Likewise, a low number of bunches could determine an excessively rapid maturation, not allowing the suited evolution and accumulation of phenolic compounds, which represent the core of the wine structure and colour.*

*The winter pruning course marks only the beginning of the training project that Colomba Bianca wants to pursue with its winegrowers. This is why, in the years to come, new training classes will be arranged, in the hope that they will serve as moments of meeting and discussion of great value for our local community, providing the development and growth of wine economy.*

# QUARANTANNI

## VINI NATI PER CELEBRARE I 40 ANNI DI CANTINE COLOMBA BIANCA

**ROSSO RISERVA**

# PASS:ONE

## LA NOVITÀ. L'APPASSIMENTO

**NERO D'AVOLA**

# LAVÌ

## L'ALLEGRIA DI UN TERRITORIO, LA GIOIA DELLA VITA

**GRILLO**

**NERO D'AVOLA**

**ZIBIBBO**

**CHARDONNAY**

**BLANC DE NOIR**
**NERELLO MASCALESE**

**CARRICANTE**

**NERELLO**
**MASCALESE**

# RESILIENCE

## PROGETTO DI VIGNA VECCHIA CHE NASCE GRAZIE ALLA RESILIENZA DI ALCUNI CORAGGIOSI VITICOLTORI DI COLOMBA BIANCA

**INSOLIA**

**LUCIDO**

**GRILLO**

**NERO D'AVOLA**

**PERRICONE**

# VITESE

## MARCHIO STORICO PROIETTATO NEL FUTURO: IL BIOLOGICO

**GRILLO**

**LUCIDO**

**CHARDONNAY**

**SAUVIGNON BLANC**

**ZIBIBBO**

**ROSÉ**

**NERO D'AVOLA**

**CABERNET SAUVIGNON**

**SYRAH**

# CARA TERRA

## UNA DEDICA ALLA NOSTRA TERRA NEL RISPETTO DELL'AMBIENTE

**BIANCO**

**ROSSO**

# ...MOUR

## IL VINO CHE TRASFORMA OGNI ISTANTE IN UN MOMENTO GLA...MOUR

**LUCIDO**

# PRINCIPE DI GRANATEY

## VINO VERSATILE DAL CONNUBIO PERFETTO TRA UVE, CLIMA E TERRA

LUCIDO

GRILLO

NERO D'AVOLA

SYRAH

ROSÈ

# 595

## CUVÉE VITESE

BLANC DE BLANCS

ROSÈ

# LÈGADI

**MALVASIA**

**ZIBIBBO**

# 595 GRAPPA

**GRAPPA RISERVA**

ENODORO

PRODOTTI E SOLUZIONI PER L'ENOLOGIA

• DAL 1978 •

DISTRIBUTORE
ESCLUSIVO
in Sicilia e Calabria

enartis

ENOSICILY s.r.l.

*Depositaria AEB S.p.a.*

AEB group

Tel/Fax 0923.998013
Cell 329.1724750
Cell 335.8058912
enosicilysrl@libero.it

# BIANCO & LANZA

OFFICINE METALMECCANICHE ENOLOGICHE DAL 1976

**ATTREZZATURA ENOLOGICA**

**ASSISTENZA TECNICA E MANUTENZIONE**

www.biancoelanza.it Mazara del Vallo 0923 947556 info@biancoelanza.it

# BRICO

BIANCO & LANZA

**PRODOTTI SIDERURGICI**

**FERRAMENTA E ELETTROUTENSILI** **ELETTRICITÀ E TERMOIDRAULICA**

**www.biancoelanza.it**

S.S.115 km 47,300 - Mazara del Vallo - Tel. 0923 653046 - 339.6666360

E-mail. brico@biancoelanza.it

HTS

INTO THE WINE

ENOGIS

# Note

# Note

COLOMBABIANCA

# le UVE raccontano

annata 2021
in Provincia di Trapani
SICILIA

DISTRIBUZIONE GRATUITA