



COLOMBA BIANCA
CANTINE

le UVE raccontano

annata 2015
in Provincia di Trapani

SICILIA

*C'è più filosofia
in una bottiglia di vino
che in tutti i libri del mondo
E. Heminguey*



le UVE

raccontano

annata 2015
in Provincia di Trapani

SICILIA

a cura di

Mattia Filippi
Antonio Pulizzi
Fabio Barraco
Luigi Pasotti
Roberto Merlo
Paolo Sivilotti

realizzato in collaborazione con

Cantine Colomba Bianca

Uva Sapiens

Ass. Reg. dell'Agricoltura, dello Sviluppo Rurale e della Pesca Mediterranea - Regione Siciliana
Sias - Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano

rilievi e testi

Mattia Filippi

Enologo - Uva Sapiens

Coordinamento generale e supervisione

Antonio Pulizzi

Resp. Staff Tecnico Viticolo - Cantine Colomba Bianca

Analisi e rilievi fitopatologici e vitivinicoli

Fabio Barraco

Tecnico Viticolo - Cantine Colomba Bianca

Analisi e rilievi fitopatologici e vitivinicoli

Paolo Sivilotti

Professore Associato - Università' Nova Gorica

Aspetti agrometeorologici, fitopatologici e vitivinicoli

Roberto Merlo

Consulente Viticolo - Uva Sapiens

Aspetti agrometeorologici, fitopatologici e vitivinicoli

Luigi Pasotti

Dirigente U.O. S10.10 Agrometeorologia Regione Siciliana

Analisi meteo

Foto

Cantine Colomba Bianca, Studio P&G

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.

Prefazione

Le quarta edizione de *Le uve* raccontano nel panorama tecnico-viticolo regionale è un successo non solo per le Cantine Colomba Bianca, ma un motivo di orgoglio per tutta la Sicilia del vino.

Le ultime quattro annate sono state molto dissimili tra loro, determinando caratteri e qualità diverse nei vini ottenuti. La mutevolezza è un segno costante: lo è sempre stato e lo sarà sempre anche nel futuro. Pertanto la possibilità di riuscire a raccogliere dati attraverso l'osservazione ed il monitoraggio, e di possedere gli strumenti per compiere le scelte più adeguate, è un vantaggio sia sotto il profilo della qualità, sia per strutturare strategie vincenti in un comparto così importante come quello viticolo.

La Sicilia del vino attraversa un momento di rivoluzione: gran parte di questo cambiamento sta avvenendo grazie all'impegno e al lavoro di tutti gli associati della DOC Sicilia, che forti dell'unione e della condivisione di intenti, stanno proponendo nel mondo una Sicilia nuova, vincente e di qualità.

Il mercato, gli amanti del vino e i consumatori hanno sete di storie, emozioni, etica, qualità e sostenibilità. La DOC Sicilia è un mosaico di tutte queste sfumature, arricchite inoltre dalle diversità dei nostri territori, dalle nuance di stili e di identità.

La vera ricchezza di questa terra risiede nella sua matrice storico-culturale, che l'ha resa terreno fertile per l'espressione di tutti coloro che la animano con il loro lavoro. E lo sarà sempre più per quelli che aspireranno a far emergere la qualità e a valorizzare l'eccellenza.

Il Consorzio di tutela non è una statica fucina burocratica, infatti la quasi totalità delle attività sostenute mira alla comunicazione dei propositi sopra descritti e alla loro promozione, in veste di garante dei principi di qualità che legano tutti i soci e i produttori di vino appartenenti.

I cambiamenti sono in atto e il futuro è nelle nostre mani: un lavoro come *Le uve* raccontano è uno strumento prezioso a sostegno dei principi e degli obiettivi del Consorzio di tutela della DOC Sicilia.

Antonio Rallo
Presidente Consorzio Tutela Vini DOC Sicilia
www.consorziodocsicilia.it

Si ringraziano

lo *Staff Tecnico Enologico e Amministrativo*, il *CDA delle Cantine Colomba Bianca*;

il *dott. Franco Battistutta* e la *d.ssa Lara Tat* dell'*Università degli Studi di Udine* e la *d.ssa Deborah Franceschi* dell'*Università degli Studi di Padova* per l'organizzazione delle degustazioni e l'analisi statistica dei dati;

gli *Sponsor*.

Premessa

La valorizzazione di un territorio viticolo è un percorso che può diventare un fatto concreto e credibile nel tempo; e può essere raccontato solo attraverso i vini prodotti in quel territorio.

Allontanarsi dalle medie, dagli stereotipi e dai preconcezioni è un esercizio faticoso ma non impossibile, anche nel mondo del vino. Ed è l'obiettivo che questo progetto, queste persone e questi viticoltori stanno cercando di perseguire anche attraverso degli strumenti come questo libro.

Gran parte dei vini della provincia di Trapani, e in parte anche della Sicilia, per troppo tempo sono stati legati solamente a parametri qualitativi e quantitativi che li appiattivano su un'espressione e un riconoscimento di carattere meramente bidimensionale.

Quello che abbiamo fatto è stato un esercizio di studio, di ricerca e applicazione di principi e metodiche che potessero dar voce ed espressione alla ricchezza del territorio e del paesaggio.

Proprio questi elementi rappresentano la cultura e il sapere di un terroir e sono la terza variabile che permette ai vini di esprimersi in tre dimensioni rendendoli unici, distinguibili e con una forte identità.

Il futuro dei vini siciliani sarà sempre più in questa direzione, sarà importante comunicarlo e lavorare assieme per questo rinascimento viticolo.

Buona lettura.

Mattia Filippi
Uva Sapiens
www.uvasapiens.com
Coordinatore del progetto



Premessa

La pubblicazione della quarta edizione de “Le Uve Raccontano” é per il nostro Assessorato un segnale di grande importanza, perché testimonia la vitalità di un’esperienza ideata con un orizzonte lungo e portata avanti con determinazione e costanza.

Mostra la validità di un percorso di qualità che sta coinvolgendo realtà significative della nostra agricoltura non in iniziative episodiche ed estemporanee, ma in un quotidiano lavoro di affinamento delle tecniche colturali e dei processi produttivi portato avanti da migliaia di produttori. Un lavoro forse poco appariscente ma assolutamente necessario per conferire solidità ad un settore che deve fare i conti ogni giorno con mercati caratterizzati da un’esasperata competitività, ed in cui solo l’innovazione, la qualità e l’efficienza possono preservare un futuro per la nostra viticoltura.

È significativo che questa nuova edizione venga presentata mentre muove i primi passi il Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020, un nuovo capitolo della Politica Agricola Comunitaria che propone alla nostra agricoltura un cambio di prospettiva rispetto al passato. Proprio percorsi di qualità come questo vanno nella direzione delle misure che stiamo iniziando ad implementare: la nostra agricoltura deve essere orientata ad una valorizzazione sempre maggiore del suo ruolo di protezione ambientale, di adattamento e mitigazione rispetto ai cambiamenti climatici, di promozione delle relazioni socio-economiche nello spazio rurale, a proposito delle quali lo spirito cooperativo costituisce un patrimonio sociale che va ben oltre il suo rilievo economico.

Il contributo del nostro Assessorato, che si è concretizzato finora nel supporto prestato da un servizio tecnologicamente all’ avanguardia come il SIAS, si arricchirà presto degli apporti di un progetto comunitario LIFE, il progetto ADAPT2CLIMA condotto insieme ad altri partner del Mediterraneo, che coinvolgendo come area pilota la provincia di Trapani rafforzerà la capacità della nostra agricoltura ad affrontare preparata la sfida del cambiamento climatico.

On. Antonello Cracolici
Assessore Regionale dell’Agricoltura

Premessa

Nell'attuale situazione di mercato, incerta ed incapace di assicurare il giusto reddito alle nostre produzioni, ancora un po' anonime, sentiamo la necessità d'impegnarci sempre più nell'identificazione e valorizzazione del nostro territorio e dei nostri vini. Uno degli aspetti su cui dobbiamo insistere è la comunicazione con i clienti finali così da diffondere e far conoscere la vocazione e la nobiltà della Sicilia e dei suoi prodotti che non temono concorrenza altrui. Di ciò è prova la venuta di tanti imprenditori del nord che investono e credono nella ricchezza della nostra terra.

Per raggiungere determinati obiettivi bisogna però partire dalla base, dalla conoscenza del nostro comprensorio di produzione con la focalizzazione delle aree più vocate, con le sue condizioni pedoclimatiche, e della corretta gestione delle fasi fenologiche del vigneto. Solo così possiamo riuscire nell'intento di produrre vini di alta qualità, capaci di trasmettere i profumi e i sapori della nostra terra.

Protagonisti fondamentali per il compimento di tale progetto sono i nostri imprenditori e le nostre aziende che credono nelle potenzialità del settore vitivinicolo, un settore dove l'enologo è una figura sempre più determinante per lo sviluppo della filiera.

Mi complimento con la Cantina Colomba Bianca e il suo staff tecnico poiché in questi anni si sono contraddistinti per la qualità del progetto che stanno portando avanti, mirato proprio alla ricerca della vocazione territoriale e all'identificazione del prodotto finale.

Enol. Giacomo Manzo
Presidente Assoenologi Sicilia



Premessa

Le uve raccontano è uno strumento nato per aiutare i nostri soci a migliorare la gestione dei vigneti, l'attento esame delle diverse annate, ci permette di implementare gli interventi necessari, affinché si possa attuare quel continuo e costante miglioramento delle tecniche colturali, diventato ormai una specie di tormentone all'interno di Colomba Bianca. Avere a disposizione così tanti dati, ci dà la possibilità di conoscere a fondo i territori in cui ricadono i nostri vigneti, raccogliere le uve in cassette e vinificarle separatamente ci ha permesso di capire meglio il potenziale delle varie zone. Lo studio degli areali ci sta portando ad affinare le tecniche di vinificazioni, più si riesce a lavorare in modo separato, meglio si può intervenire nel processo di fermentazione, riuscendo in questo modo a tirar fuori qualità dei vini assolutamente notevoli.

Tutti i progetti qualità hanno contribuito al miglioramento generale dei nostri prodotti, riuscire a fare vini con delle caratteristiche totalmente diverse ci ha permesso di offrire sul mercato una vasta gamma di scelte, con la conseguente maggiore soddisfazione dei nostri clienti. Tutto parte dai vigneti ed è lì che vogliamo investire, aspiriamo ad avere i più bei vigneti del territorio, curati alla perfezione. Teniamo molto alla formazione dei nostri produttori perché riteniamo vera la citazione di Nelson Mandela "L'istruzione e la formazione sono le armi più potenti che si possono utilizzare per cambiare il mondo". Noi non abbiamo la pretesa di cambiarlo tutto, ma siamo sicuri che perseverando sulla strada intrapresa riusciremo a cambiarne il pezzo più vicino a noi.

Ci piacerebbe molto che questo libro in futuro, possa diventare uno strumento scritto a più mani, con la collaborazione di tante altre strutture, mettere in rete tutti i dati raccolti dalle singole aziende, aiuterebbe tutti i produttori della provincia a operare avendo a disposizione le notizie necessarie per intervenire in modo più oculato in caso di fitopatie. Per alcuni stiamo sognando? Forse è anche vero, ma ogni piccola o grande realizzazione umana viene sempre prima costruita nella nostra testa, magari aggiungendoci un po' di cuore, e solo dopo potrà essere realizzata nella realtà. Qualcuno ha scritto "le utopie di oggi, le realtà di domani"

C'è tanta carne al fuoco su cui lavorare, il nostro è un territorio che sicuramente sta attraversando un periodo difficile, ma non è nelle condizioni di chi non ha più niente da fare. Incominciamo a fare ciò che serve, mettiamo in cantiere le risorse per realizzare i nostri sogni, diamo a tutto una valenza di nobiltà e vedrete che, come dice Paulo Coelho, anche le forze della natura si coalizzeranno per darci una mano a costruire un futuro migliore per i nostri figli.

Auguri a tutti

per il CDA di Cantine Colomba Bianca

Leonardo Taschetta
Presidente

Filippo Paladino
Vice Presidente







Indice

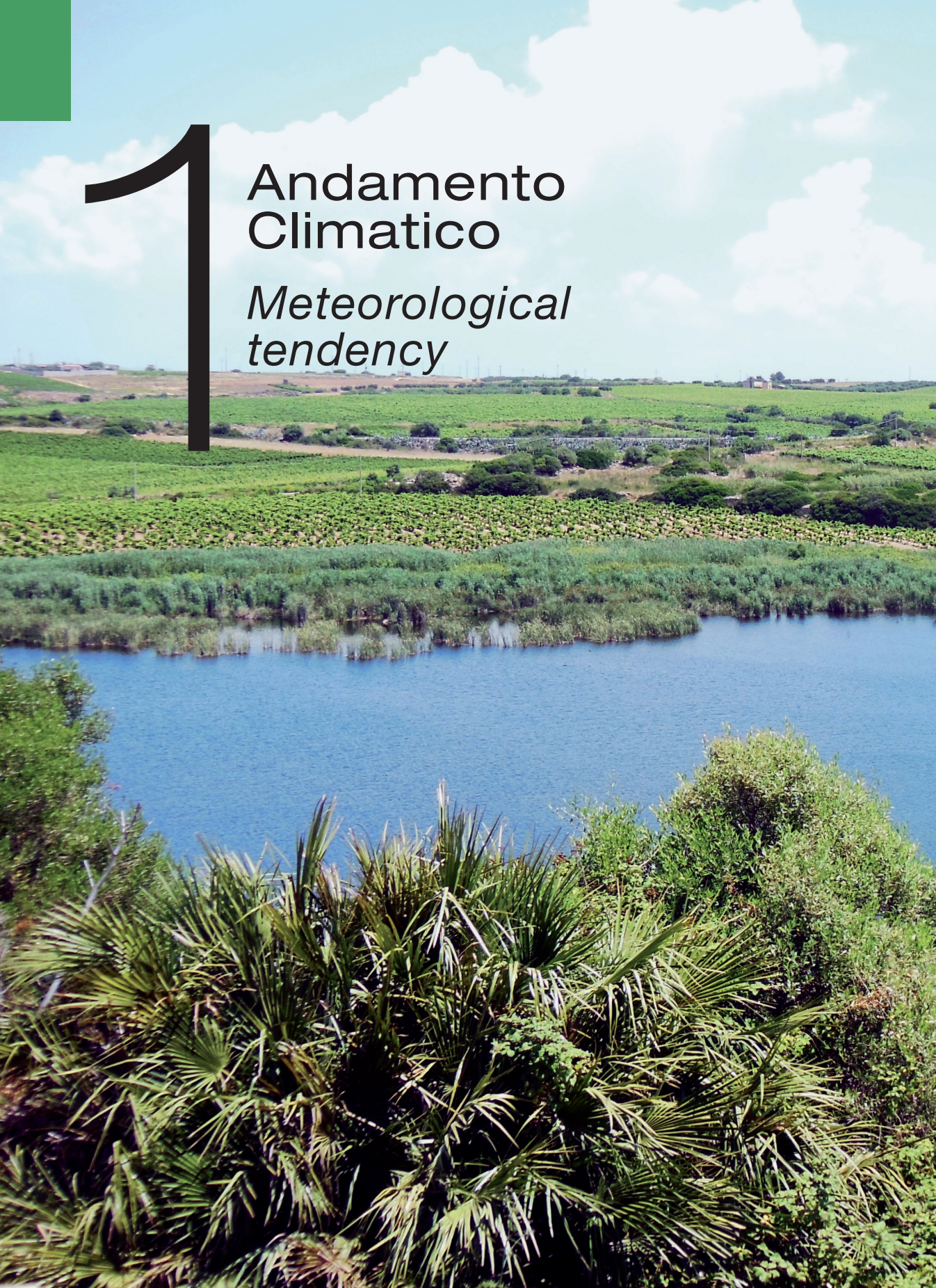
Index


1 Andamento Climatico	pag. 17
<i>Meteorological tendency</i>	
Analisi Meteo-Climatica	pag. 19
<i>Agro-meteorological analysis</i>	
Analisi delle Precipitazioni	pag. 22
<i>Rainfall Analysis</i>	
Analisi delle Temperature	pag. 25
<i>Temperature Analysis</i>	
Analisi dei Venti	pag. 29
<i>Wind Analysis</i>	
Analisi dell'Evapotraspirazione	pag. 30
<i>Evapotranspiration Analysis</i>	
2 Sviluppo Vegetativo	pag. 33
<i>Phenologic development</i>	
3 Situazione Fitopatologica	pag. 49
<i>Phytosanitary information</i>	
Disamina delle Osservazioni raccolte in campo	pag. 51
<i>Field observation analysis</i>	
Situazione fitosanitaria	pag. 52
<i>Phytosanitary information</i>	
4 Dati Quantitativi	pag. 67
<i>Quantitative data</i>	
L'analisi dei rilievi quantitativi	pag. 69
<i>Quantitative data analysis</i>	
5 Dati Qualitativi	pag. 75
<i>Quality data analysis</i>	
Le spazializzazioni territoriali delle maturazioni	pag. 89
<i>Ripening in the different areas</i>	
Polifenoli	pag. 99
<i>Polyphenols</i>	
6 Vigne Vecchie	pag. 101
<i>Old Vines</i>	
7 Classificazione Qualitativa delle Uve	pag. 115
<i>Quality Classification of the Grapes</i>	



Andamento Climático

Meteorological tendency





Analisi Meteo-Climatica
Agro-meteorological analysis

Analisi delle Precipitazioni
Rainfall Analysis

Analisi delle Temperature
Temperature Analysis

Analisi dei Venti
Wind Analysis

Analisi dell'Evapotraspirazione
Evapotranspiration Analysis



Analisi Meteo-Climatica

Agro-meteorological analysis

Dopo un ottimo 2014, anche l'annata 2015 è stata, per la provincia di Trapani, complessivamente favorevole e dotata di tutti i presupposti per l'ottenimento di vini di elevata qualità. Non si tratta di un'affermazione scontata, dal momento che sia in altre zone della Sicilia, sia nelle regioni peninsulari, i fattori critici sono stati numerosi e dall'impatto significativo. Basti pensare all'eccezionale ondata di caldo che ha interessato l'Italia centro-settentrionale nel mese di luglio, il luglio più caldo di sempre nella storia meteorologica italiana e globale, che per la vite ha significato precoci stress termici e idrici. Oppure gli insolitamente frequenti temporali che hanno caratterizzato i mesi di agosto e settembre, che sono giunti a disturbare seriamente le vendemmie nelle aree più tardive. Entrambe le anomalie climatiche hanno interessato la provincia di Trapani al più in modo marginale, senza condizionare di fatto in alcun modo la stagione. Questo non significa che l'annata sia stata del tutto nella norma del punto di vista climatico, ma l'impatto potenziale delle anomalie occorse sulla produzione è risultato a prima vista limitato. L'analisi meteorologica continua a basarsi sui dati delle 9 stazioni della rete SIAS della provincia di Trapani e sulle 6 stazioni della rete Colomba Bianca installate all'interno della collaborazione tra Cantine Colomba Bianca, IRVOS e SIAS a partire dall'anno 2012.

Per l'analisi climatica sono state prese nuovamente in considerazione le serie storiche del periodo 1971-2000 dell'Osservatorio delle Acque (ex Servizio Idrografico), rilevate in siti diversi da quelli delle stazioni SIAS, e le serie di dati SIAS per il periodo 2003-2013.

After an excellent 2014, also vintage 2015 was overall favourable for the Province of Trapani, suggesting that high quality wines are likely to be produced. This is not an obvious remark, since both other areas of Sicily and the peninsular regions were affected by numerous critical factors with a significant impact. Suffice it to mention the extraordinary heatwave that stroke Central and Northern Italy in July; that was the hottest July ever in the Italian and global weather history and for the vine it meant early temperature and water stress. Unusually frequent rainstorms were another critical factor, especially in August and September, thus disturbing the harvest in late ripening areas.

Both weather anomalies involved the province of Trapani only marginally, with the vintage suffering no consequences at all. This doesn't mean a totally ordinary vintage in terms of weather development, but the potential impact of such unusual events on the yield was limited at first sight.

The weather analysis is still based on data recorded by the 9 SIAS stations and by the 6 stations of Colomba Bianca's network, installed in 2012 by Cantine Colomba Bianca in cooperation with IRVOS and SIAS.

Again, the climate analysis took into account the 1971-2000 historical record, carried out by the Water Monitoring Centre (former Hydrographic Service), taken in other sites than those analysed by the SIAS stations, and SIAS data for the 2003-2013 period.





Analisi delle Precipitazioni

Rainfall Analysis

Il 2015, rispetto agli anni precedenti, ha visto significative differenze nell'andamento pluviometrico, pur in un quadro di accumuli annuali relativamente abbondanti che hanno confermato la permanenza di una fase climatica di precipitazioni annuali sopra le medie. Dopo un inverno di nuovo generoso dal punto di vista pluviometrico, in particolare nel mese di febbraio, che ha visto accumuli sopra i 200 mm, ai massimi storici, la primavera è stata invece decisamente asciutta, con un numero di eventi limitato e quantitativamente poco significativo. In particolare è risultato fortemente anomalo il mese di aprile, che ha prodotto eventi di portata assolutamente trascurabile con un cumulado medio di 3 mm, ai minimi climatici assoluti. Il mese di maggio ha visto tre fasi perturbate, di cui solo una ha portato piogge relativamente diffuse, quantitativamente significative solo sul settore settentrionale della provincia. Anche nelle delicate fasi di allegagione, migiolatura e inizio ingrossamento acini, durante il mese di giugno, le piogge sono state praticamente assenti limitandosi di fatto a due

As compared to previous years, 2015 experienced many significant differences in terms of rainfall, despite a context of relatively abundant accumulations which were again above the annual average.

Again after generous rainfall in Winter, in particular in February, when rainfall reached a peak above 200 mm, Spring was definitely dry, with limited rain events in a little significant amount. April, in particular, was really unusual, with absolutely minor events and an average accumulation equal to 3 mm, one of the lowest value ever. In May there were only three rainfall events, and only one of these in significant amount just in the Northern quarter of the province. Even in June, when the critical stages such as setting, blossoming and grape growing occurred, there was almost no rainfall, except for only two unimportant events, excluding the northern part of the province.

Therefore, the main cause of Downey mildew infections was limited to unimportant events which led only to some localised hotbeds. However it should be highlighted that the temperature

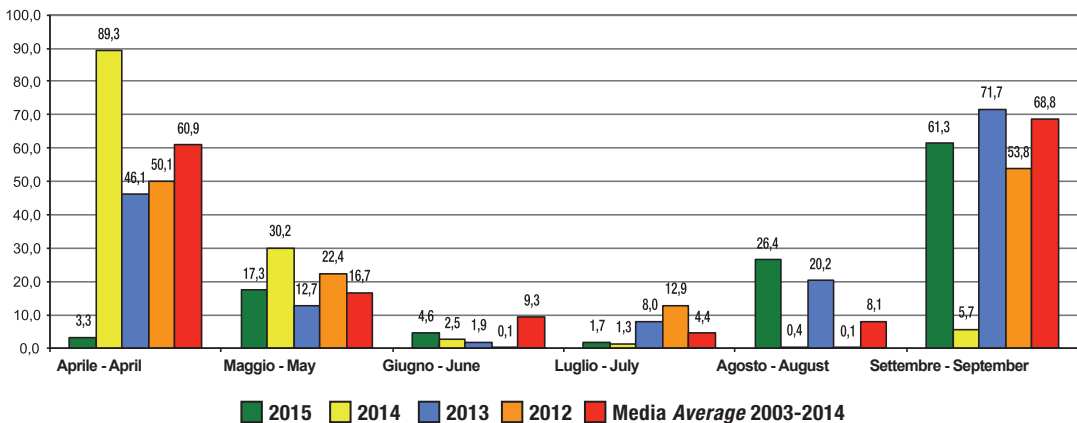


Figura 1 - Precipitazione totale mensile in provincia di Trapani come media delle stazioni SIAS.
 Figure 1 - Total monthly rainfall in the province of Trapani, as average of all SIAS weather stations.

soli eventi con quantitativi irrisonanti, se si esclude la parte settentrionale della provincia. Il principale fattore di innesco delle infezioni peronosporiche più pericolose si è pertanto limitato a eventi di scarsa rilevanza che hanno prodotto solo qualche focolaio localizzato. Vale la pena di osservare tuttavia che l'andamento termico, come vedremo decisamente anomalo sia nel mese di giugno per la sua eccezionale mitezza, sia nella prima decade del mese di luglio per la sua freschezza, ha favorito ripetuti eventi di rugiada e di elevata umidità permettendo in alcuni casi alla peronospora di manifestarsi anche in assoluta assenza di piogge e per effetto della sola rugiada, come è avvenuto in particolare in aree costiere scarsamente ventilate. Dopo un mese di luglio praticamente senza piogge, il mese di agosto si è rivelato anomalo per la serie di eventi temporaleschi che ha caratterizzato il periodo a cavallo tra I e II decade, con accumuli localmente significativi, compresi in prevalenza tra 10 e 30 mm, caratterizzati in genere dalla breve durata e dalla veloce asciugatura della vegetazione per effetto delle elevate temperature, senza perciò conseguenze sulla produzione. Peraltro, la provincia

development, which was quite unusual both in June due to its exceptional mildness and in the first ten days of July due to its coolness, led to repeated dew events and high humidity, thus causing Downey mildew episodes even with no rainfall, indeed due to dew only, as seen in some coastal areas with very weak air flows.

July saw virtually no rainfall, while August was quite unusual due to the rainstorms occurred between the second and last ten days, with locally significant accumulations, mainly ranging from 10 to 30 mm, generally short and fast-drying due to high temperatures, therefore with no consequences on the yield. Moreover, the province was only marginally affected by the afternoon instability which instead involved the Eastern sector of Sicily quite unusually.

In September rather intense rainstorms occurred, however at a later stage of the harvest. Precipitations on September 9 and 10 were particularly intense with accumulations between 40 and 60 mm.

Finally, October will be remembered for the 4 vortices which caused the highest amount

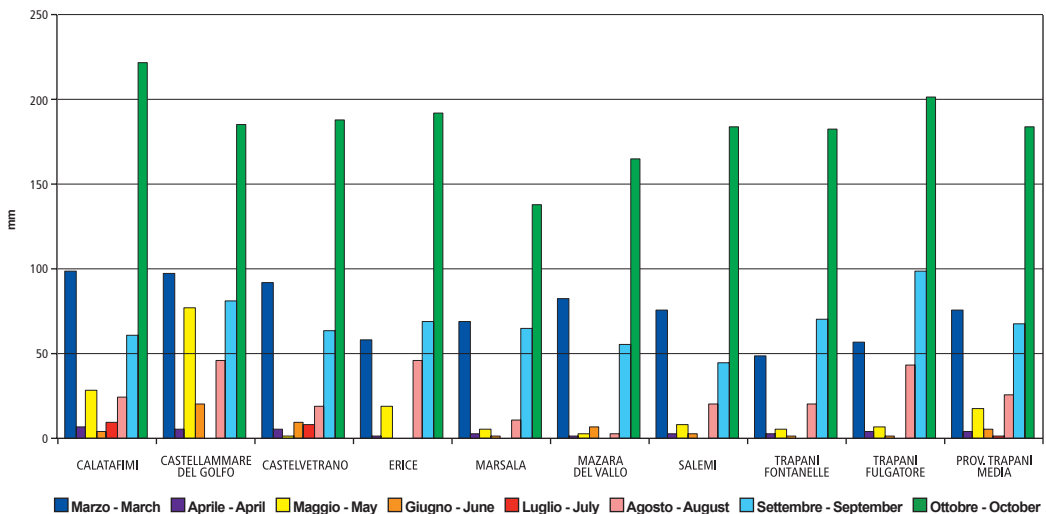


Figura 2 - Precipitazione totale mensile 2015 per le diverse stazioni meteo SIAS.
 Figure 2 - Monthly rainfall in the province of Trapani in the year 2015 - SIAS weather stations.

è stata interessata solo marginalmente dalla prosecuzione del periodo di instabilità pomeridiana che ha invece coinvolto in modo piuttosto anomalo il settore orientale della Sicilia. Anche il mese di settembre ha visto eventi temporaleschi piuttosto intensi, occorsi tuttavia a vendemmia ormai in fase avanzata. Gli eventi del 9-10 settembre in particolare sono stati caratterizzati da elevate intensità e da accumuli quasi ovunque tra i 40 e i 60 mm. Il mese di ottobre, infine, sarà ricordato per la serie di vortici ciclonici che, in numero di ben 4, hanno prodotto piogge mensili vicine ai livelli

of rainfall ever for this time of the year. This phenomenon did not affect the wine growing season but it caused rather serious damage in terms of erosion due to the high intensity of some events, such as that recorded at Castelvetro station on 15 October with an hour rainfall equal to 57 mm/h and an instantaneous intensity equal to 78 mm/h.

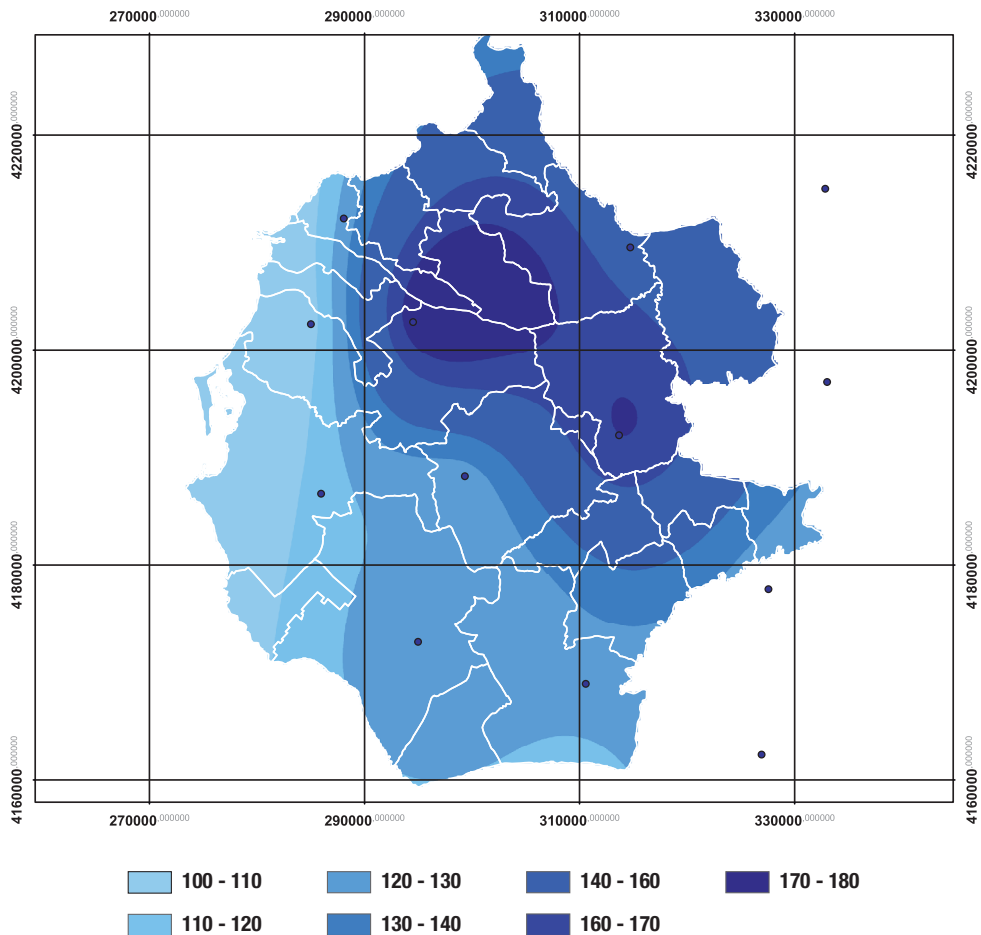


Figura 3 - precipitazione totale (mm) in provincia di Trapani nel periodo aprile-settembre 2015. Stazioni SIAS
 Figure 3 - total rainfall (mm) in the province of Trapani during april-september 2015 period. SIAS weather stations.

massimi assoluti delle serie storiche per il periodo. Un fenomeno che non ha influito sulla stagione viticola ma che ha prodotto localmente danni da erosione piuttosto rilevanti a causa dell'elevata intensità di alcuni eventi, tra cui si segnala quello registrato dalla stazione di Castelvetro il 15/10 con un'intensità oraria di precipitazione di 57 mm/h e un'intensità istantanea oltre 78 mm/h.

Nel complesso il numero dei giorni piovosi nel periodo aprile-settembre è stato decisamente differenziato tra l'area meridionale e l'area settentrionale della provincia e mediamente inferiore alle annate precedenti, andando dai 7 giorni della stazione di Mazara del Vallo ai 21 giorni della stazione di Castellammare del Golfo.

Overall, the number of rainy days between April and September was quite different between the Southern and Northern area of the province and however it was on average lower than previous year, ranging from 7 days at the station in Mazara del Vallo to 21 days at the station in Castellammare del Golfo.

Analisi delle Temperature

Temperature Analysis

Nel complesso la stagione colturale del 2015 è risultata piuttosto calda, specie se confrontata alle due annate precedenti, senza tuttavia arrivare ai livelli eccezionali del 2012.

Anche in questo caso l'articolazione stagionale dell'andamento termico rivela diverse anomalie: dopo un inizio caratterizzato dall'ondata di gelo del San Silvestro 2014, che si può definire a buon diritto epocale, l'inverno è stato mediamente freddo e sotto le medie climatiche, con un gennaio relativamente mite ma un febbraio decisamente rigido. Anche marzo si è mantenuto su valori inferiori alle medie, anche in virtù di un decorso particolarmente piovoso. L'inizio della primavera è stato caratterizzato da una I decade di aprile particolarmente fredda, che ha contribuito a rallentare ulteriormente la ripresa vegetativa, anche se nel prosieguo della stagione i

As a whole, the 2015 wine growing season was rather hot, especially if compared to the two previous vintages; however, the exceptional levels as of 2012 were not reached.

Again, there are some unusual aspects in the temperature trend: after a momentous frost on last New Year's Eve, winter was on average cold and below the climate mean, with a relatively mild January but a definitely severe February. Even in March the temperatures were below the average, also because of a particularly rainy period.

Early Spring was characterized by particularly cold temperatures in the first ten days of April, thus contributing to further slowing down the plant development, even though over the season the temperatures were above normal values for a prolonged period, thus allowing

livelli termici sono stati per periodi prolungati al di sopra dei valori normali, permettendo un recupero piuttosto rapido degli accumuli termici rispetto alle medie climatiche.

Sono state decisamente anomale le ondate di caldo registrate all'inizio e a metà maggio per effetto di correnti meridionali accompagnate nel secondo episodio da forti venti che hanno prodotto foehn

thermal accumulation to recover quite rapidly as compared to climate means.

Early and mid May saw some definitely unusual heat waves as a result of southern draughts together with strong air flows in the second case which caused Föhn (down slope wind) blowing on the Tirrenian side. It suffices to say that it was necessary to wait until 18 July to exceed

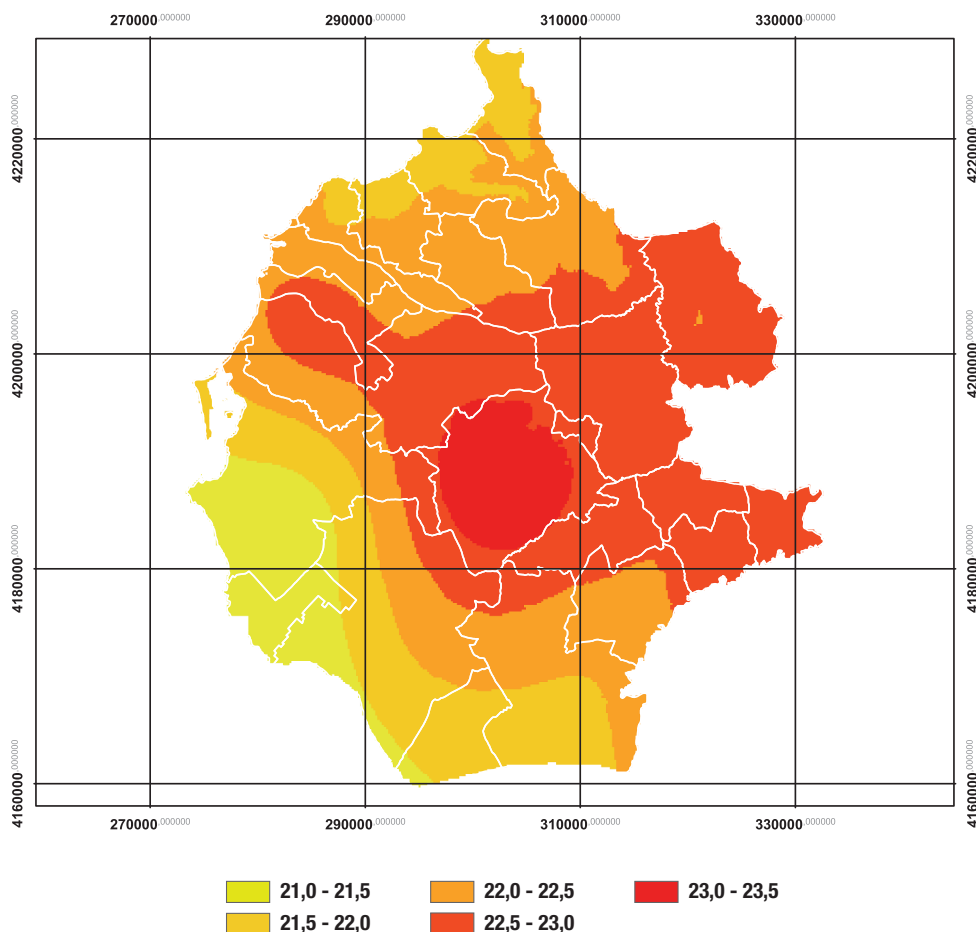


Figura 4 - Temperatura media (°C) provincia di Trapani nel periodo aprile-settembre 2015 Stazioni SIAS.
 Figure 4 - Average temperature (°C) in the province of Trapani during april-september 2015 period. SIAS weather stations.

sul settore tirrenico. Basti pensare che si è dovuto attendere quasi ovunque il 18/07 per superare le massime del 6 e del 15/05. Altrettanto anomalo è stato il successivo crollo termico del 16/05, che in poco più di 24 ore ha visto il passaggio da un anticipo d'estate ad un ritorno di inverno, con un calo di oltre 15 °C. Se si eccettuano questi eventi di breve durata, come si diceva, il decorso della stagione è

maximum temperatures of 6 and 15 May. The following temperature drop on 16 May was equally unusual since in just over 24 hours an early Summer turned back into Winter with a 15°C decrease. Except for these short-lasting events, the season trend was fully favourable for an excellent plant development.

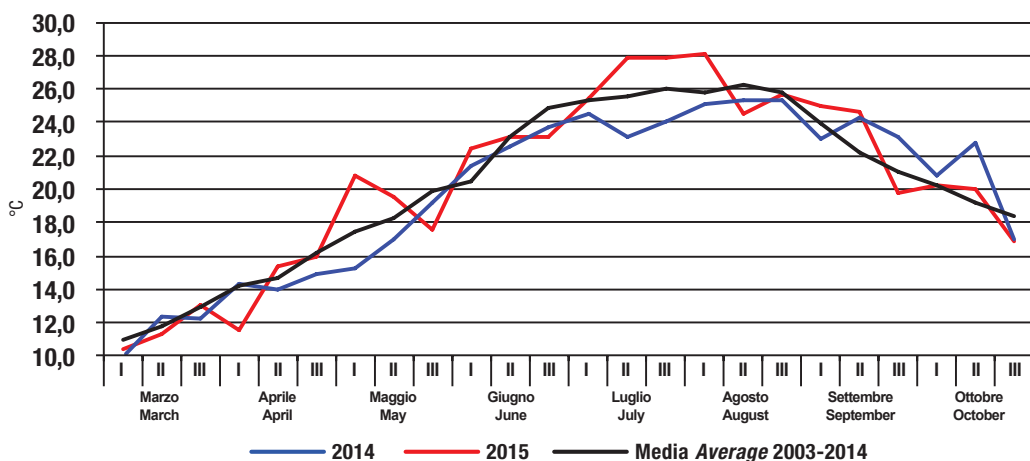


Figura 5 - Temperatura media decadale della provincia di Trapani nel periodo marzo-ottobre. Media stazioni SIAS.
 Figure 5 - Mean decadal temperatures in the province of Trapani during march-october period. Average SIAS weather stations.

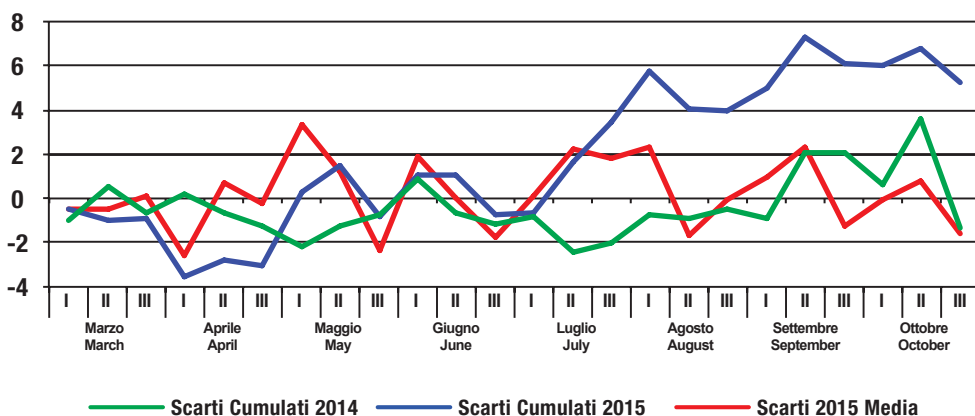


Figura 6 - Scarti temperatura media decadale Media stazioni SIAS Provincia di Trapani. Periodo marzo-ottobre 2015.
 Figure 6 - Mean decadal temperatures variances in the province of Trapani during March-October period. Average SIAS weather stations.

stato pienamente favorevole ad un ottimale sviluppo vegetativo.

Il mese di giugno si è caratterizzato per la sua mitezza, con escursioni termiche limitate e assenza di ondate di caldo torrido. Decisamente sotto media la prima parte del mese di luglio, influenzata da correnti fresche balcaniche che hanno creato una netta differenza, anche dell'ordine di 6-7 °C in meno, rispetto al settore centro-settentrionale della penisola, interessato da un poderoso cuneo di alta pressione.

Dalla seconda metà di luglio l'estate ha invece preso piede in modo poderoso inaugurando un periodo prolungato di temperature elevate con scarsa ventilazione e conseguente afa. Il 30/07 è stato registrato il valore massimo estivo di 40 °C presso Salemi. Nella II e III decade di agosto le temperature sono tornate vicine alle medie con oscillazioni legate alle correnti fresche in quota responsabili della spiccata instabilità che ha interessato solo marginalmente il settore occidentale della Sicilia.

Il mese di settembre si è caratterizzato per altre due intense ondate di caldo che hanno mantenuto livelli termici da piena estate, tanto che la II decade è risultata la più calda degli ultimi 15 anni. L'arrivo dell'autunno ha portato invece ad un nuovo crollo termico che ha avuto carattere solo temporaneo e non ha influito sulle vendemmie, ormai concluse.

June was particularly mild, with limited temperature ranges and no extreme heat waves. The first half of July was decisively below the average, influenced by cool Balkan draughts which marked a clear difference by 6 or 7° C less than the peninsula's central-northern sector, interested by a powerful ridge of high pressure.

Summer took off greatly starting from the second half of July with a prolonged period of high temperatures, little ventilation and sultriness as a consequence. On 30 July the highest summer temperature was recorded in Salemi: 40 °C. In the second and last ten days of August the temperatures were closer to the average values with fluctuations due to cool draughts in height, leading to a strong instability which affected the Western sector of Sicily only marginally.

In September two more heat waves occurred, thus keeping midsummer temperatures, so that the second ten days were the hottest period since the last 15 years. Autumn brought with it another temperature drop which was only temporary and did not have any impact on the harvest which had already come to an end.

Analisi dei Venti

Wind Analysis

L'analisi delle frequenze della direzione vento per settore mostrano nel 2015 una minore concentrazione dei venti intorno all'asse Maestrale-Scirocco (NO-SE) rispetto al 2014, con una sensibile riduzione della frequenza di Maestrale, dal 33% al 26%, a cui si possono ricollegare i livelli termici superiori registrati nella stagione corrente.

I grafici relativi alla stazione SIAS di Salemi, che viene presa come stazione campione, mostrano anche frequenze dai quadranti meridionali non particolarmente elevate, lontane dai livelli raggiunti nelle annate caratterizzate da forti avvezioni calde come fu il 2012.

The 2015 frequency analysis of wind direction shows a lower wind concentration around the NW-SE axis as compared to 2014, with a remarkable decrease in NW frequency, from 33% to 26%, to which the higher temperatures of the current season can be associated.

The graphs related to SIAS station in Salemi, used as a sample station, also show that the southern winds' frequency rate were not particularly high, far from the values reached in years with significant heat advection as 2012.

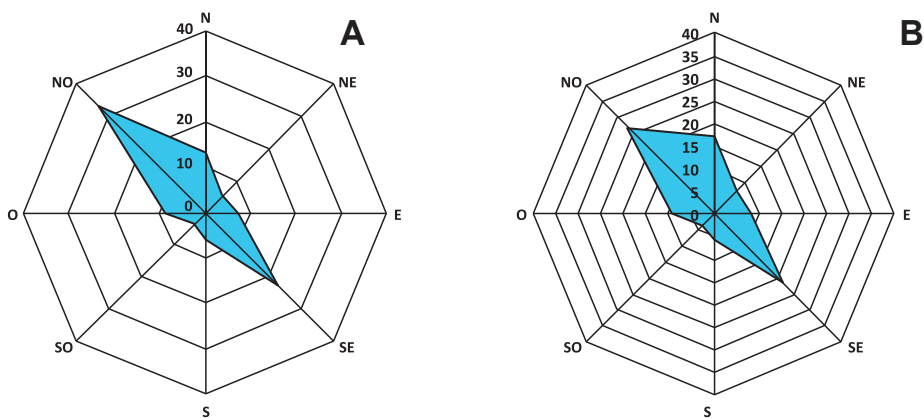


Figura 7 – Frequenza della direzione del vento: nel 2014 (A) e nel 2015 (B) – Stazione SIAS di Salemi.
Figure 7 – Frequency of wind direction in 2014 (A) and 2015 (B)- SIAS weather station of Salemi..

Analisi dell'Evapotraspirazione

Evapotranspiration Analysis

La variabile evapotraspirazione nel corso dell'annata non ha mostrato situazioni particolarmente critiche, con le anomalie più spiccate occorse per la persistenza dei fenomeni piuttosto che per la loro intensità.

L'anomalia più rilevante ha riguardato l'ondata di caldo torrido precoce dell'inizio di maggio, intervenuta tuttavia in una fase di ancora consistente disponibilità idrica dei suoli per le abbondanti piogge invernali, senza pertanto causare stress rilevanti alla vite. È in ogni caso da evidenziare come il massimo valore giornaliero di tutto il 2015, 9,8 mm/d, sia stato registrato nel mese di maggio, il giorno 5, dalla stazione di Trapani Fulgatore, per effetto dell'umidità relativa molto bassa e di venti sostenuti di Scirocco. Ugualmente intensa anche se meno anomala dal punto di climatico è stata l'ondata di caldo intorno al 13 giugno, caratterizzata

Evapotranspiration did not show particularly critical situations during the year. The most remarkable unusual conditions were due to the continuity of the phenomena rather than to their intensity.

The most significant unusual event was the early heatwave at the beginning of May, even if it occurred when water was largely available on the soil due to abundant Winter rainfall, so that no remarkable stress was caused to the vines. It must be highlighted, however, that the highest daily value in 2015, namely 9.8 mm/d, was recorded on 5 May by the station in Trapani Fulgatore as a result of very low relative humidity and strong SE air flows.

Equally intense but less unusual from a climate point of view was the heatwave around 13 June, also associated to intense and dry southern air flows.

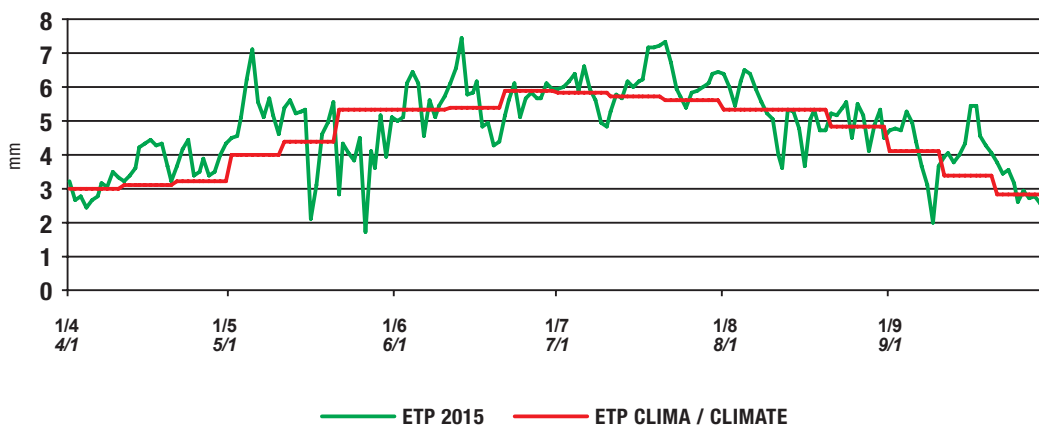


Figura 8 – Andamento Evapotraspirazione potenziale - Provincia di Trapani Aprile-Settembre 2015 - Media provinciale stazioni SIAS
Figure 8 - Potential Evapotranspiration trend in the Province of Trapani during April-September 2015 period – average SIAS weather station.

anch'essa da intensi e secchi venti meridionali. Il periodo più critico è stato tuttavia quello compreso tra la metà del mese di luglio e la prima decade di agosto, con prolungati e persistenti livelli evapotraspirativi oltre 6 mm/d, causa di stress diffusi anche se non gravi come quelli registrati nel 2012. Le scarse precipitazioni primaverili hanno contribuito in questo caso ad accentuare il deficit idrico evidenziando, così come nel 2012, la necessità di poter supplire ai fabbisogni con irrigazioni di soccorso, anche con volumi limitati ma decisivi per salvaguardare l'equilibrio fisiologico della coltura. L'ETP cumulata media provinciale del periodo marzo-settembre 2015 è risultata di 955 mm contro una media di 904 mm per il periodo 2003-2014. Si tratta di un valore molto elevato a causa soprattutto del persistente caldo dell'ultima parte della stagione, nettamente superiore ai 902 mm del 2014 ma ancora inferiore al picco di 1002 mm del 2012.

However the most critical period was that between the second half of July and the first ten days of August, with prolonged and ongoing evapotranspiration levels exceeding 6 mm/d, which led to much stress even if not as serious as that recorded in 2012. In this case, the poor Spring rainfall contributed to increase the water deficit and highlighted the need to make up for the water needs by means of emergency water supply, even with limited but decisive volumes in order to safeguard the physiological balance of the cultivation.

The provincial average cumulated ETP between March and September 2015 was 955 mm as compared to an average equal to 904 mm for the 2003-2014 period. It is a very high value mainly because of persistent heat in the last part of the season, clearly above the 902 mm in 2014 but still lower than the 1002 mm peak in 2012.



2

Sviluppo
vegetativo

*Phenologic
development*



Le Fasi Fenologiche
Phenologic development



Introduzione

Introduction

Come nelle ultime annate, anche nella stagione 2015 lo staff tecnico viticolo delle Cantine Colomba Bianca ha seguito l'evoluzione spazio-temporale della fenologia delle principali varietà coltivate nell'areale viticolo di riferimento, attraverso il monitoraggio di un campione rappresentativo di vigneti testimone. L'obiettivo del lavoro rimane quello di evidenziare le differenze rispetto alle annate precedenti ed individuare con maggiore precisione gli areali più vocati alle produzioni di qualità. Di seguito verranno trattati gli stadi fenologici del germogliamento, fioritura, invaiatura e maturazione.

As in the last vintages, also in the season 2015 the viticultural technicians at Cantine Colomba Bianca have followed the phenological development of the main varieties grown in the reference wine-growing area by monitoring some representative sample vineyards. This work aims to highlight any differences as compared to previous years and to identify more precisely the areas more suitable to quality production.

Here follows a description of the different phenological stages of bud burst, blooming, véraison and ripening.



Germogliamento

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 temperature primaverili della stagione 2015 hanno portato ad un ritardo del germogliamento rispetto alla media delle annate 2012 - 2014, particolarmente nel caso dello Chardonnay che ha fatto registrare ben 12 giorni di ritardo (Tab. 1). Un gruppo consistente di varietà comprendenti Catarratto, Inzolia, Merlot, Syrah e Nero d'Avola hanno evidenziato un ritardo medio attorno ai 9 giorni, mentre minori differenze sono state osservate per Pinot grigio (7 giorni) e Grillo (3 giorni).

Budburst

Budburst is a phenological stage influenced by factors such as latitude, temperature, soil type, location, pruning period, variety grown, etc.

Spring temperatures in 2015 caused a later budburst of all the varieties as compared to the average of vintages 2012 to 2014 and this was particularly clear for Chardonnay which showed a 12-day delay (Table 1). Budburst occurred on average 9 days later in a wide range of varieties including Catarratto, Inzolia, Merlot, Syrah and Nero d'Avola, while smaller differences were observed in Pinot Gris (4 days later) and Grillo (7 days later).

VARIETÀ / VARIETY	Dati storici 2012-14 - Historical data 2012-14			Dati 2015 Data 2015	Differenza (2015 - media) Difference (2015 - average)
	minimo minimum	massimo maximum	media average		
Pinot Grigio	17 mar/mar (2014)	28 mar/mar (2012)	23mar/mar	27 mar/mar	ritardo 3 gg / delay 3 days
Chardonnay	22 mar/mar (2014)	01 apr/apr (2012)	26mar/mar	08 apr/apr	ritardo 12 gg / delay 12 days
Grillo	02 apr/apr (2013)	09 apr/apr (2012)	6apr/apr	13 apr/apr	ritardo 7 gg / delay 7 days
Catarratto	02 apr/apr (2013)	08 apr/apr (2012)	4apr/apr	13 apr/apr	ritardo 9 gg / delay 9 days
Inzolia	27 mar/mar (2014)	16 apr/apr (2012)	6apr/apr	16 apr/apr	ritardo 9 gg / delay 9 days
Merlot	30 mar/mar (2014)	08 apr/apr (2013)	4apr/apr	13 apr/apr	ritardo 9 gg / delay 9 days
Syrah	24 mar/mar (2014)	11 apr/apr (2012)	4 apr/apr	13 apr/apr	ritardo 9 gg / delay 9 days
Nero d'Avola	02 apr/apr (2014)	09 apr/apr (2012)	6 apr/apr	15 apr/apr	ritardo 9 gg / delay 9 days

Tabella 1 – statistiche relative alle date di germogliamento (BBCH 08: punte dei germogli verdi chiaramente visibili) delle varietà di vite monitorate nel territorio nelle annate 2012-2014 e confronto con il 2015.

Table 1 - Statistics of budbursts dates (BBCH 08: green sprouts clearly visible) of the varieties monitored in the territory in the seasons 2012-2014 and comparison with 2015.





Fioritura

Questa fase rappresenta un momento importante nel corso della stagione vegetativa, poiché il potenziale produttivo è strettamente legato alla riuscita della fioritura. Rispetto alla fase di germogliamento, le favorevoli condizioni meteorologiche dei mesi di aprile e maggio hanno spinto lo sviluppo della pianta, e la fase di fioritura è risultata meno variabile rispetto allo storico. Pinot grigio e Grillo hanno evidenziato un ritardo di 4 giorni rispetto alla media 2012-2014, mentre per le varietà a bacca nera vi è stato un anticipo della piena fioritura di circa 4-5 gg. Per Chardonnay, Catarratto e Inzolia i dati sono stati più o meno in linea con la media dello storico (Tab. 2).

Flowering

This stage plays a key and crucial role in the plant development. Unlike budburst, the favorable weather conditions in April and May helped to promote the plant development and flowering occurred earlier than the average values. Pinot gris and Grillo showed a delay of 4 days as compared with the average 2012-2014, while all the red grape varieties highlighted a mid-flowering in advance of ca 4-5 days. As regard Chardonnay, Catarratto and Inzolia flowering time was more or less in line with the historical average (Tab. 2).

VARIETÀ / VARIETY	Dati storici 2012-14 - Historical data 2012-14			Dati 2015 Data 2015	Differenza (2015 – media) Difference (2015 – average)
	minimo minimum	massimo maximum	media average		
Pinot Grigio	10 mag/may(2012)	22 mag/may (2014)	13 mag/may	18 mag/may	ritardo 4 gg / delay 4 days
Chardonnay	16 mag/may(2012)	27 mag/may (2014)	17 mag/may	18 mag/may	in media / on average
Grillo	16 mag/may(2012)	27 mag/may (2014)	20 mag/may	25 mag/may	ritardo 4 gg / delay 4 days
Catarratto	15 mag/may (2013)	27 mag/may(2014)	21 mag/may	22 mag/may	ritardo 1 gg / delay 1 day
Inzolia	16 mag/may (2013)	29 mag/may (2014)	23 mag/may	22 mag/may	anticipo 1 gg / 1 day in advance
Merlot	13 mag/may (2013)	29 mag/may (2014)	22 mag/may	18 mag/may	anticipo 4 gg / 4 days in advance
Syrah	16 mag/may (2013)	26 mag/may (2012)	22 mag/may	18 mag/may	anticipo 4 gg / 4 days in advance
Nero d'Avola	18 mag/may(2013)	01 giu./jun (2014)	25 mag/may	21 mag/may	anticipo 5 gg / 5 days in advance

Tabella 2 – Statistiche relative alle date di fioritura (BBCH 65: 50% dei fiori aperti) delle varietà di vite monitorate nel territorio nelle annate 2012-2014 e confronto con il 2015.
Table 2 - Statistics of flowering dates (BBCH 65: 50% of open flowers) of the varieties monitored in the territory in the seasons 2012-2014 and comparison with 2015.

Invaiaura

Al termine della fase erbacea della maturazione, le uve entrano in una fase definita invaiatura in cui il colore cambia dal verde al bianco/rosso a seconda della varietà. Dopo questa fase gli acini riprendono la crescita fino a raggiungere la maturazione, gli zuccheri vengono accumulati mentre l'acidità si riduce.

Mentre Pinot grigio, Chardonnay, Grillo, Merlot e Syrah hanno raggiunto la fase di invaiatura più o meno in linea con la media storica, Nero d'Avola e Catarratto hanno riportato un anticipo di 4-5 gg e incredibilmente l'Inzolia ha raggiunto questa fase con ben 10 gg di anticipo (Tab. 3).

Véraison

Véraison occurs at the end of the first growing stage of the berries, with the fruit changing colour from green to yellow or red. After this stage ripening gradually takes place since sugars are accumulated while titratable acidity decreases.

While Pinot gris, Chardonnay, Grillo, Merlot and Syrah reached the véraison phase more or less in line with the historical average, Nero d'Avola and Catarratto reported an advancement of 4-5 days and incredibly Inzolia entered through véraison with an earliness of 10 days (Tab. 3).

VARIETÀ / VARIETY	Dati storici 2012-14 - Historical data 2012-14			Dati 2015 Data 2015	Differenza (2015 – media) Difference (2015 – average)
	minimo minimum	massimo maximum	media average		
Pinot Grigio	08 lug/jul (2013)	18 lug/jul (2012-14)	14 lug/jul	13lug/jul	ritardo 1 gg / delay 1 day
Chardonnay	15 lug/jul (2013)	25 lug/jul (2014)	20 lug/jul	20lug/jul	in media / on average
Grillo	22 lug/jul (2013)	01 ago/aug (2014)	25 lug/jul	23lug/jul	anticipo 1 gg / 1 day in advance
Catarratto	27 lug/jul(2012)	02 ago/aug (2014)	30 lug/jul	25lug/jul	anticipo 5 gg / 5 days in advance
Inzolia	27 lug/jul (2012)	02 ago/aug (2013-14)	31 lug/jul	21lug/jul	anticipo 10 gg / 10 days in advance
Merlot	20 lug/jul (2013)	27 lug/jul (2014)	26 lug/jul	27lug/jul	anticipo 1 gg / 1 day in advance
Syrah	24 lug/jul(2013)	29 lug/ju (2014)	26 lug/jul	27lug/jul	anticipo 1 gg / 1 day in advance
Nero d'Avola	31 lug/jul (2012)	01 ago/aug (2013-14)	31 lug/jul	27lug/jul	anticipo 4 gg / 4 days in advance

Tabella 3 – statistiche relative alle date di invaiatura (BBCH 82: 50% di invaiatura) delle varietà di vite monitorate nel territorio nelle annate 2012-2014 e confronto con il 2015.
Table 3 - Statistics of veraison dates (BBCH 82: 50% of coloured berries) of the varieties monitored in the territory in the seasons 2012-2014 and comparison with 2015.







Maturazione e raccolta

La maturazione vera e propria va dall'inviatura al momento in cui le caratteristiche qualitative delle uve sono ottimali e si può procedere con la vendemmia. 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 e 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, Grillo e Merlot avevano una differenza di 2-3 gg, mentre altre varietà hanno evidenziato un anticipo più importante, di 6 gg nel caso dello Syrah e di ben 14 gg per l'Inzolia. Al contrario, per le altre varietà quali il Catarratto (3 gg) ma soprattutto lo Chardonnay (7 gg) la vendemmia è iniziata in ritardo rispetto alla media 2012-14.

Il periodo di tempo tra germogliamento e fioritura è stato in media più corto rispetto alla media storica 2012-14 di 6-8 giorni, mentre minori differenze (2 giorni) sono emerse per il Pinot grigio ed il Grillo. Passando al successivo periodo tra fioritura e invaiatura, l'intervallo tra queste due fasi è risultato inferiore alla media per alcune varietà quali Pinot grigio, Grillo, Catarratto e Inzolia, mentre al contrario è stato più lungo per altre varietà, in particolare per Merlot e Syrah (Tab. 5). Complice l'andamento meteorologico del 2015, l'intervallo tra

Ripening and harvest

Ripening is often defined as the period in which grapes develop from véraison to fruit ripening when the quality of the grapes are optimal and harvest can start. Since there are no available tools that estimates the optimal maturation in each vineyard, the technicians of Colomba Bianca have constantly monitored the evolution along grape ripening for all varieties and in different growing areas. At constant intervals grape samples have been collected with the aim to evaluate the stage of sugar accumulation and acidity degradation, moreover, other parameters related with the mechanical features of the berries and with color and polyphenols have been ascertained.

As compared with the historical average, most of the varieties have been harvested in advance; Pinot gris, Grillo and Merlot showed a difference of 2-3 days, while a wider advance was revealed in case of Syrah (6 days) but mainly in case of Inzolia (14 days). On the contrary, in case of Catarratto (3 days) but mainly of Chardonnay (7 days) the harvest started in delay as compared with the historical average.

The period between budburst and flowering was 6-to-8 days shorter as compared with the historical average 2012-14, while minor differences (2 days) have found for the Pinot Gris and the Grillo. Moving on to the next period between flowering and ripening, the interval between these two phases was shorter than average for some varieties such as Pinot Grigio, Grillo, Catarratto and Inzolia, while was longer for other varieties, in particular Merlot and Syrah (Tab. 5). Accomplish the weather of the year 2015, the interval between ripening and harvest

VARIETÀ / VARIETY	Dati storici 2012-14 - Historical data 2012-14			Dati 2015 Data 2015	Differenza (2015 – media) Difference (2015 – average)
	minimo minimum	massimo maximum	media average		
Pinot Grigio	06 ago/aug (2013)	14 ago/aug (2014)	09 ago/aug	06 ago/aug	anticipo 3 gg / 3 days in advance
Chardonnay	14 ago/aug (2012)	24 ago/aug (2014)	19 ago/aug	26 ago/aug	ritardo 7 gg / delay 7 days
Grillo	01 set/sep (2012)	14 set/sep (2013)	07 set/sep	05 set/sep	anticipo 2 gg / 2 days in advance
Catarratto	08 set/sep (2012)	22 set/sep (2014)	14 set/sep	17 set/sep	ritardo 3 gg / delay 3 days
Inzolia	07 set/sep (2012)	21 set/sep (2013)	15 set/sep	02 set/sep	anticipo 14 gg / 14 days in advance
Merlot	17 ago/aug (2012)	15 set/sep (2013)	01 set/sep	31 ago/aug	anticipo 2 gg / 2 days in advance
Syrah	04 set/sep (2012)	11 set/sep (2013)	07 set/sep	01 set/sep	anticipo 6 gg / 6 days in advance
Nero d'Avola	26 ago/aug (2013)	17 set/sep (2013)	03 set/sep	22 ago/aug	anticipo 12 gg / 12 days in advance

Tabella 4 – Statistiche relative alle date di raccolta delle varietà di vite monitorate nel territorio nelle annate 2012-2014 e confronto con il 2015.

Table 4 - Statistics of harvest dates of the varieties monitored in the territory in the seasons 2012-2014 and comparison with 2015.

maturazione e raccolta è risultato più corto della media per tutte le varietà esaminate, con differenze inferiori per Grillo (1 giorno), e molto ampie per Syrah (10 giorni), Inzolia (11 giorni) e Nero d'Avola (14 giorni). Il Catarratto invece ha mostrato un valore in media con il trend storico. L'intero ciclo vegetativo, riassunto nelle colonne relative all'intervallo germogliamento-raccolta, è condizionato sia dal livello produttivo dell'annata, che dalle condizioni climatiche del periodo estivo in particolar modo dal livello termico. Nella stagione 2015 il ciclo vegetativo della vite è stato più corto, soprattutto per Syrah (17 giorni), Chardonnay (19 giorni), Nero d'Avola (21 giorni) e Inzolia (26 giorni). Queste differenze necessitano però di essere confermate da uno storico di dati più lungo, necessario per ridurre l'effetto di annate anomale quali il 2014.

was shorter than the average for all varieties tested, with less differences for Pinot gris (1 day), and very large for Syrah (10 days), Inzolia (11 days) and Nero d'Avola (14 days). Catarratto showed instead a value on average with the historical trend.

The growing cycle, summarized in the budburst-harvest interval columns, is affected both by the yield and by the climate conditions in the summer especially the thermal level. During the 2015, the grapevine cycle was shorter, especially for Syrah (17 days), Chardonnay (19 days), Nero d'Avola (21 days) and Inzolia (26 days). These differences, however, need to be confirmed by a longer history of phenological data, needed to reduce the effect of abnormal vintages such as 2014.

VARIETÀ / VARIETY	GERMOGLIAMENTO - FIORITURA BUDBURST - FLOWERING		FIORITURA - INVAIATURA FLOWERING - VÉRAISON		INVAIATURA - RACCOLTA VÉRAISON - HARVEST		GERMOGLIAMENTO - RACCOLTA BUDBURST - HARVEST	
	media mean 2012-14	2015	media mean 2012-14	2015	media mean 2012-14	2015	media mean 2012-14	2015
Pinot Grigio	50	52	61	56	27	19	138	127
Chardonnay	51	40	62	63	40	31	153	134
Grillo	44	42	68	59	41	40	153	141
Catarratto	45	39	69	64	49	49	163	152
Inzolia	44	36	67	60	47	36	158	132
Merlot	44	35	65	70	39	30	149	135
Syrah	46	35	66	70	41	31	153	136
Nero d'Avola	44	36	50	52	40	26	138	117

Tabella 5 - Intervallo tra le principali fenologiche delle varietà monitorate sul territorio (media 2012-14 a confronto con il dato 2015).
 Table 5 - Interval between phenological stages for the grapevine varieties monitored on the territory (mean 2012-14 and comparison with 2015).

3

Situazione
Fitopatologica

*Phytosanitary
information*





Disamina delle Osservazioni raccolte in campo
Field observation

Situazione Fitosanitaria
Phytosanitary information



Disamina delle Osservazioni raccolte in campo

Field observation

Come in tutte le stagioni viticole, il monitoraggio in campo è utile al fine di conoscere in tempo reale la pressione fitosanitaria nei diversi territori indagati. Il gruppo tecnico delle “Cantine Colomba Bianca” ha effettuato controlli settimanali sui vigneti di riferimento (testimoni) e su altri vigneti delle aziende associate, al fine di ottimizzare la difesa fitosanitaria, arginare le eventuali infezioni in corso, ed ottenere uve di elevata qualità. Il monitoraggio viene effettuato utilizzando le strumentazioni GPS in dotazione ed i dati vengono elaborati utilizzando il software quantum GIS. Durante tutto il periodo vegetativo 2015 sono state eseguite 1170 osservazioni distribuite in tutto l'areale viticolo del trapanese.

As in all wine-growing vintages, the field monitoring is useful to have real time information about the phytosanitary status on the different inspected areas. The technical advisers of “Cantine Colomba Bianca” carried out weekly inspections both on the reference vineyards and in other vineyards of associated farms, in order to optimize phytosanitary protection, preventing any infection and obtaining high quality grapes. The field monitoring was performed using available GPS tools and data were processed using the quantum GIS software.

As a whole, 1170 observations were carried out during the growing period in the vintage 2015 on the whole wine growing territory of Trapani.

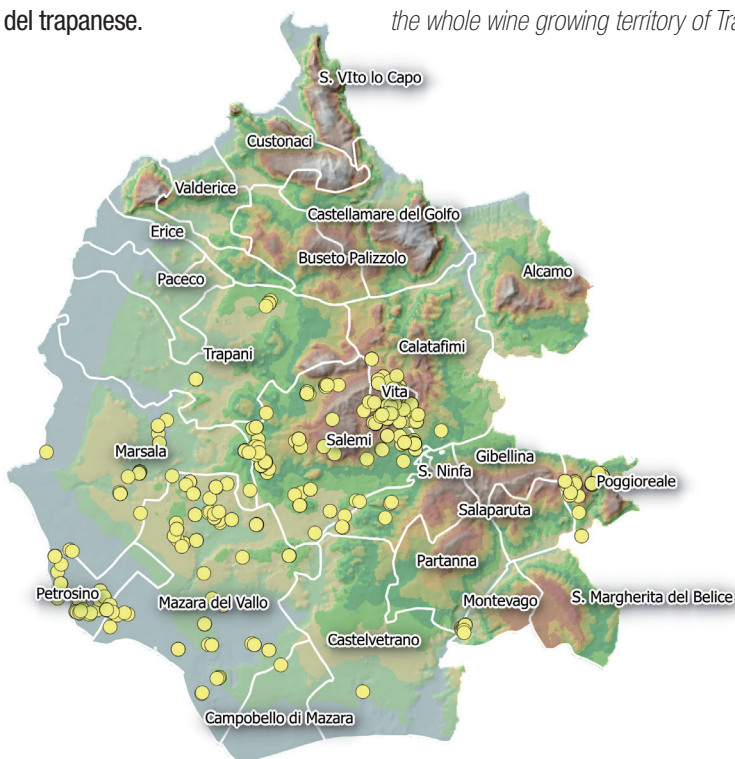


Figura 1 - Mappa del territorio della provincia di trapani con l'indicazione dei vigneti interessati dal monitoraggio fitosanitario e fenologico (punti in giallo).
Figure 1 - Map of the Province of Trapani's territory indicating the vineyards involved in the phytosanitary and phenological monitoring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

Situazione fitosanitaria

Phytosanitary information

Le malattie fungine riscontrate nel corso della stagione sono state principalmente peronospora, oidio e botrite. Per quanto riguarda gli insetti, è stato effettuato il monitoraggio per definire le strategie di lotta sia contro Tignoletta che Cicaline.

The main fungal diseases reported during the season were downey mildew, powdery mildew and Botrytis. Additionally, the monitoring of insects was carried out to decide the timing of insecticide positioning against moths and leaf hoppers.

Mese - Month	N. Osservazioni su Vigneti No. of Observations on the Vineyards	Botrite - Botrytis	Cicaline - Leaf Hoppers	Mal dell'esca - Esca Disease	Black Rot	Oidio - Powdery Mildew	Peronospora - Downy Mildew	Erinosi - Erynosos Spidermite	Tignole - Vine Moths	Virus e Fitoplasmii - Virus and Phytoplasmas	Scottature - Sunburns	Altro - Other Matters	% fitopatie/ totale osservazioni % Vine Diseases / number of observations
Marzo - March	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Aprile - April	78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Maggio - May	223	0	0	0	0	58	0	0	0	0	0	1	26%
Giugno - June	228	0	0	0	0	79	0	0	6	0	0	0	37%
Luglio - July*	205	4	3	0	0	73	7	0	4	0	9	0	49%
Agosto - August*	308	29	69	0	0	3	2	0	6	0	0	2	36%
Settembre - September*	83	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17%
Totale	1170	47	72	0	0	213	9	0	16	0	9	3	

* campionamento uve - grape sampling

Tabella 1. Statistica delle osservazioni dell'anno 2015. 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*)

La Peronospora della vite, ben nota per la sua virulenza, è stata scarsamente presente nel corso di tutta l'annata.

Nella stagione 2015 le condizioni climatiche sono state poco favorevoli allo sviluppo delle infezioni, ragione per cui le strategie di difesa ad azione preventiva sono riuscite a contenere in maniera ottimale la malattia sia su foglia, che su grappolo. La diffusione della malattia è stata contenuta al di sotto dell'1% di danno. Le uniche infezioni sono state rilevate nei mesi di Luglio e Agosto sul litorale costiero a carico dei germogli secondari (figura 2).

Downey mildew

The incidence of Downey mildew was reported to be quite limited during the whole year.

In 2015 the weather conditions were poorly favorable to the development of infections, thus the adoption of preventive protection measures resulted in an optimal control of the disease both on leaves and on bunches. The spread of the disease was contained and damage was below 1%. The only infections were detected on the leaves of lateral shoots in July and August on the coastal area (figure 2).

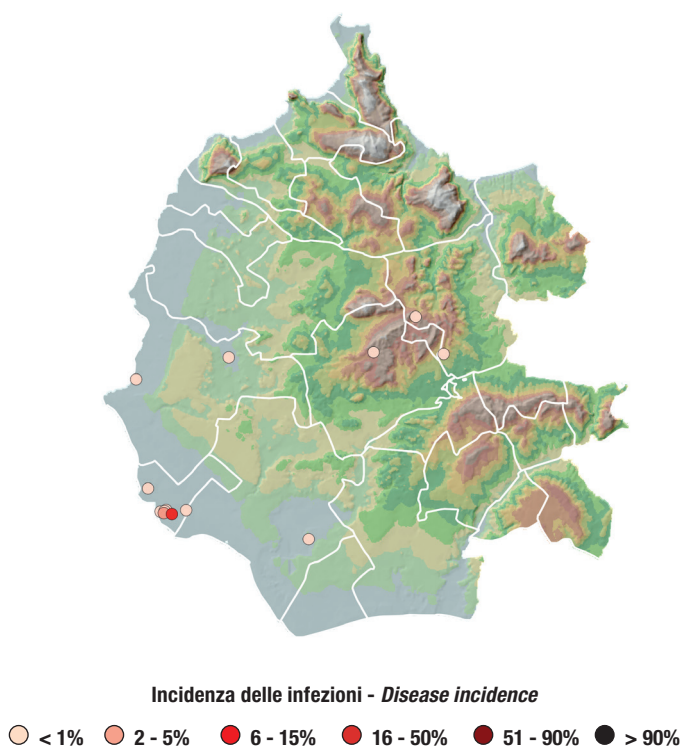


Figura 2 - Distribuzione territoriale dei casi di peronospora su foglia nei mesi di luglio e agosto.
Figure 2 - Territorial distribution of downey mildew infections on leaves in July and August





Oidio (*Erysiphe necator*)

Al contrario della peronospora, la pressione dell'oidio nel 2015 è stata elevata. La fase epidemica è stata favorita dalle elevate umidità relative, infatti già nel mese di Maggio sono comparsi i primi sintomi su foglia (figura 3), con un'incidenza compresa tra il 5 e il 10 %, e con una presenza scarsa di germogli bandiera. Le infezioni si sono poi trasferite ai grappoli nel corso dei mesi di Giugno e Luglio, e si è riscontrata un'incidenza dell'infezione al di sopra del 10%, soprattutto nelle zone dell'altipiano e collinari (figura 4).

Powdery mildew

Unlike downy mildew, the severity of powdery mildew in 2015 was quite remarkable. The epidemic stage was favoured by high relative humidity and already in May the first symptoms were found on leaves (figure 3), with an incidence between 5 and 10% and a poor occurrence of flag shoots. The infections then moved to the bunches in June and July and the incidence was reported to be above 10% especially on the flatlands and on the hills (figure 4).



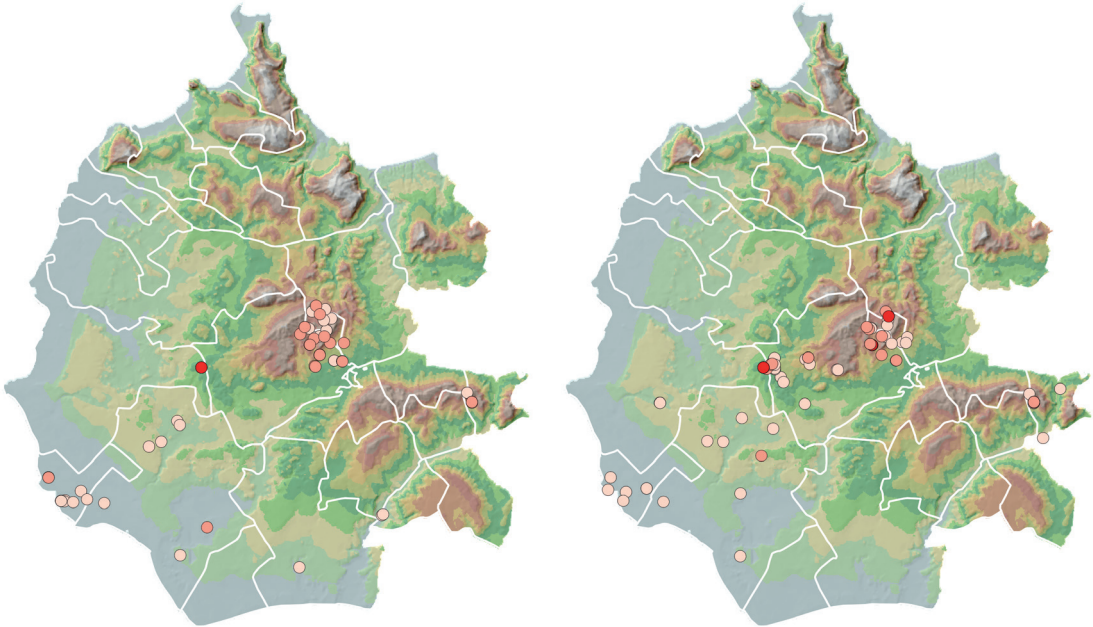
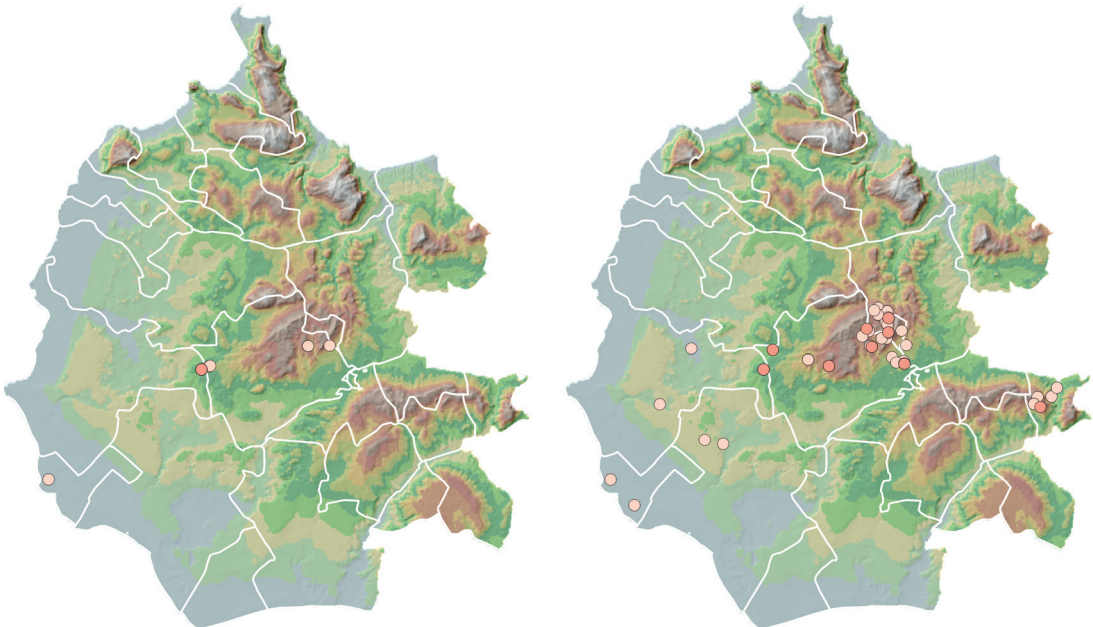


Figura 3 - Distribuzione territoriale dei casi di oidio su foglia nel mese di maggio (sinistra) e giugno (destra).
 Figure 3 - Territorial distribution of powdery mildew infections on leaves in May (left) and June (right).



Incidenza delle infezioni - Disease incidence

- < 1%
- 2 - 5%
- 6 - 15%
- 16 - 50%
- 51 - 90%
- > 90%

Figura 4 - Distribuzione territoriale dei casi di oidio su grappoli nei mesi di giugno (sinistra) e luglio (destra).
 Figure 4 - Territorial distribution of powdery mildew infections on bunches in June (left) and July (right).





Botrite (*Botrytis*)

La presenza della muffa grigia sul territorio durante la fase di pre-vendemmia è stata molto elevata. I vigneti che nelle fasi vegetative precedenti avevano mostrato attacchi di oidio e/o tignoletta, sono stati quelli che nella fase finale della maturazione hanno sviluppato maggiormente la botrite. I sintomi di Botrite sono stati osservati in 47 vigneti nel periodo tra Luglio e Agosto. (figura 5).

Botrytis

Before the harvest, grey mold was very abundant on the territory. The vineyards affected by powdery mildew and/or vine moths during the growing period were those with the highest botrytis infection in the final stage of maturation. The symptoms of botrytis were observed in 47 vineyards between July and August. (figure 5).

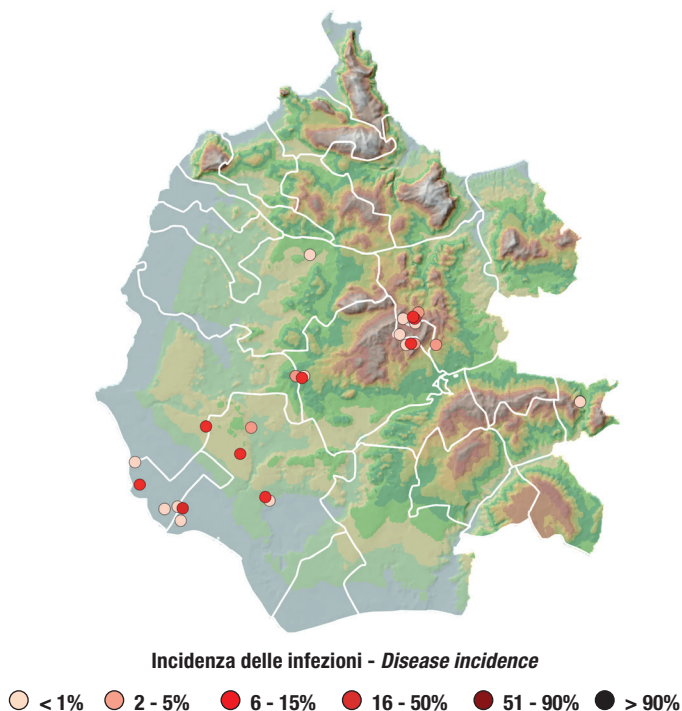


Figura 5 - Distribuzione territoriale dei casi di botrite su grappoli nei mesi di luglio e agosto.
Figure 5 - Territorial distribution of grey mold infections on bunches in July and August

Tignole (*Lobesia botrana*)

Il controllo della *Lobesia botrana* rientra tra le attività di monitoraggio svolte normalmente dal personale di Colomba Bianca, ma in quest'ultima stagione è stato intensificato grazie alla collaborazione con la ditta DuPont nelle persone di Edoardo Finocchiaro e dei suoi collaboratori. Questa collaborazione ha permesso di sviluppare un controllo continuativo e capillare del territorio trapanese con un monitoraggio bisettimanale delle trappole, anche durante il periodo finale della maturazione delle uve, quando i tecnici di Colomba Bianca sono impegnati con i campionamenti per il controllo della maturazione. Fino al 2014, il monitoraggio della *Lobesia botrana* veniva effettuato su 6 vigneti mentre nel 2015 i punti di osservazione sono stati 11 e ben distribuiti sul territorio della provincia (figura 6).

Vine moths

The monitoring of Lobesia botrana is one of the activities regularly performed by the staff of Colomba Bianca, but in the last season it was improved thanks to the cooperation of the firm DuPont owned by Edoardo Finocchiaro and his assistants. This cooperation allowed to carry out ongoing and detailed checkings of the traps on the territory of Trapani twice a week, even during the final stage of grape ripening when the technical advisers of Colomba Bianca are occupied with grape sampling. Until 2014, monitoring of Lobesia was performed on 6 vineyards while in 2015 11 monitoring points well-distributed on the province area were considered (figure 6).

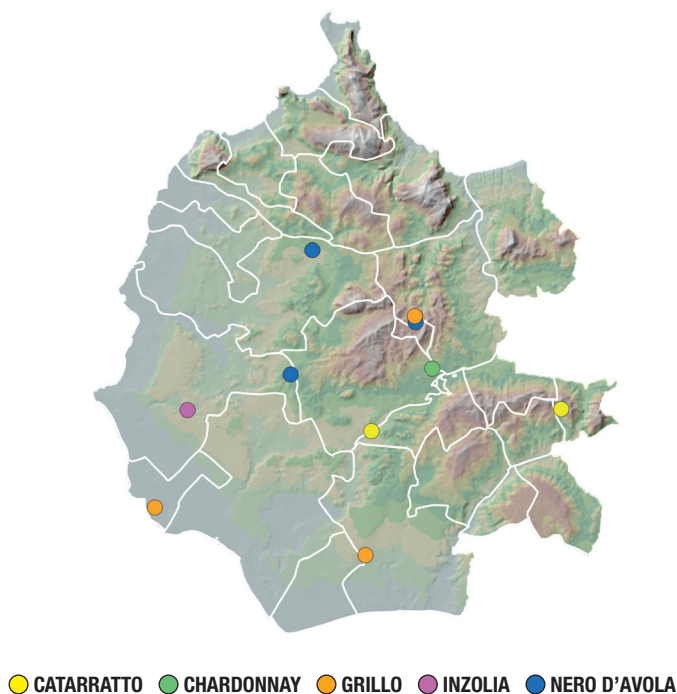


Figura 6 - Posizionamento delle trappole a feromoni per il monitoraggio dei voli della *Lobesia botrana* sul territorio
Figure 6 - Localisation of pheromon traps for *Lobesia botrana* flight monitoring in the territory.



Questo maggior dettaglio relativo ai voli dell'insetto, permette di migliorare la precisione dei trattamenti nei diversi areali sotto controllo. Il controllo dei voli è stato eseguito con le trappole a feromone distribuendone due per ogni posizione controllata. Al fine di ottenere un'informazione quanto più completa possibile, le trappole a feromoni sono state collocate considerando anche 5 diverse varietà - Inzolia, Nero d'Avola, Grillo, Catarratto e Chardonnay - nei territori dove sono principalmente coltivate. Ad esempio il Grillo è molto presente in zona costiera, un po' di meno nella zona dell'altopiano ed è poco rappresentato in collina; al contrario lo Chardonnay è principalmente distribuito in collina. Il volo della prima generazione è iniziato dall' 8 al 16 di giugno, in maniera quasi contemporanea nei tre areali monitorati: collina, altopiano e pianura (figura 7).

This further detail concerning the insect flights allowed to improve the insecticide positioning in the different areas under examination. The vine moth flight trend was assessed using the pheromone traps, distributed in pairs on each monitored position. In order to obtain as complete information as possible, the pheromone traps were located considering 5 different varieties - Inzolia, Nero d'Avola, Grillo, Catarratto and Chardonnay - on the areas where they are grown the most. For instance Grillo is very abundant on the coastal area, less on the plain and not much on the hills. Chardonnay, on the other hand, is mainly grown on the hills. The flight of the first generation started from 8 to 16 June almost at the same time on the three monitored areas: hills, plain and flatland (figure 7).

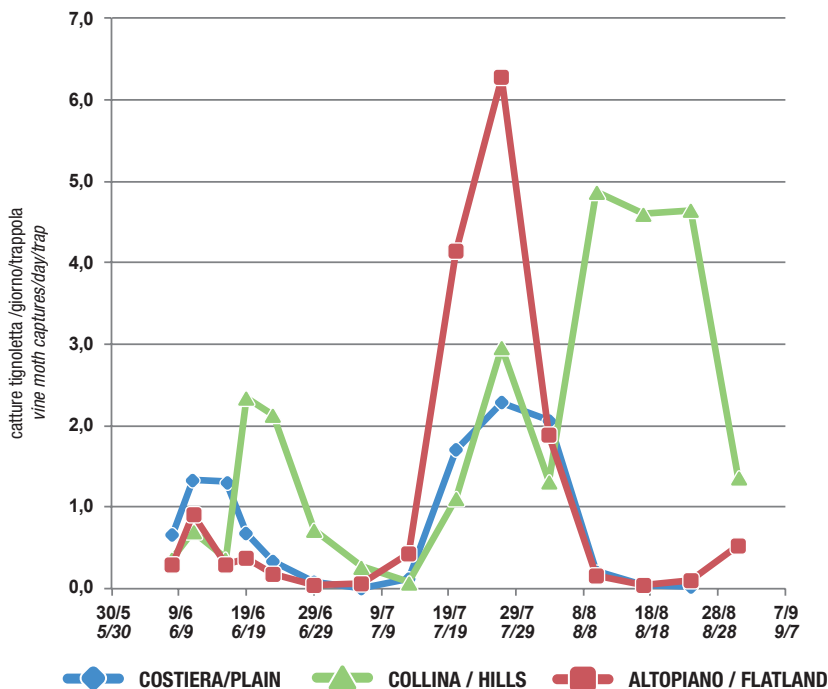


Figura 5 - Andamento delle catture giornaliere di tignoletta nelle trappole a feromone durante la stagione 2015.
 Figure 5 - Trends of *Lobesia botrana* daily catching in pheromone traps during the season 2015.

In relazione alle catture ritrovate, è stato possibile individuare il picco dei voli nella II decade di giugno nelle zone dell'altopiano e nella pianura, mentre in collina è stato verificato in ritardo nella III decade di giugno.

Lo sfarfallamento della seconda generazione è iniziato nella III decade di luglio, raggiungendo il picco nella I decade di agosto. In generale le catture di adulti sono state osservate fino alla II decade di agosto mentre, nei vigneti di collina, sono continuate fino alla III decade di agosto, lasciando presupporre che una quarta generazione si sia sovrapposta alla terza. Il monitoraggio è cessato nella I decade di settembre allorché tutti i vigneti sono stati vendemmiati.

Da confronto con le annate precedenti, nel 2015 le catture di Tignoletta sono state molto abbondanti, in tutte le zone monitorate. Dai dati in nostro possesso, l'insetto è normalmente presente nelle zone di Marsala - Biesina, Baronia di Salemi e Poggioreale. In quest'ultima stagione è stato possibile appurare che anche gli areali di Montagna Pernice - Calatafimi, Messinello e Fulgatore sono stati interessati dalla presenza dell'insetto. Dai primi dati raccolti, non è stato possibile identificare delle differenze significative tra le varietà considerate, anche se questo fattore dovrà essere preso in considerazione più in dettaglio nel monitoraggio per le prossime annate. In relazione alle differenze territoriali dell'inizio dei voli della seconda generazione, i trattamenti insetticidi sono stato accuratamente posizionati anche in relazione alla tipologia di sostanza attiva utilizzata (tabella 2).

Anche i voli della terza generazione sono risultati molto abbondanti, per cui è stato consigliato un intervento specifico con sostanze attive ad azione abbattente il 31 luglio, con lo scopo di arginare il possibile sviluppo di marciumi del grappolo alla raccolta.

As far as the insect caught, the flight peak was detected in the second ten days of June on the plain and on the flatland, while it occurred later on the hills namely in the last ten days of June. The second generation's flight started in the last ten days of July, reaching the peak in the first ten days of August. In general, adult insects catching was observed until the second ten days of August while it continued until the last ten days of August in the vineyards on the hills, suggesting that a fourth generation overlapped the third one.

The monitoring activity stopped in the first days of September at the end of the harvest.

As compared to previous years, vine moth catching was very significant in 2015 on all of the monitored areas.

Based on our data, the insect is usually found in the territory of Marsala - Biesina, Baronia di Salemi and Poggioreale. Over this last season the vine moth's presence was also detected in Montagna Pernice – Calatafimi, Messinello and Fulgatore. The first collected data have not allowed to identify significant differences among the varieties under consideration, even if this fact will have to be considered more thoroughly in future years' monitoring.

As for territorial differences since the start of second generation's flight, the insecticide treatment was accurately positioned depending on the used active substance (Table 2).

The flights of third generation of the vine moths were very abundant, too, so a specific intervention was recommended with killing active substances on 31 July with the aim of minimizing any bunch rot at harvest.

AREA	data inizio voli / flight start date	Conduzione biologica <i>Organic pest management</i>		Conduzione integrata <i>Integrated pest management</i>	
		Bacillusthurigensis	Piretro <i>Pyrethrum</i>	chlorpirifos etile e metile	Indoxacarb, emamectina benzoato, chlorantraniliprole
Marsala- Biesina	08/6	--	26-28/6	26-28/6	--
Marsala- Messinello	08/6	--	26-28/6	26-28/6	--
Petrosino- Triglia	08/6	--	26-28/6	26-28/6	--
Campobello di Mazara	08/6	--	26-28/6	26-28/6	--
Baronia Salemi	11/6	19-21/6	29/6 – 01/7	29/6 – 01/7	19-21/6
Poggioreale	11/6	19-21/6	29/6 – 01/7	29/6 – 01/7	19-21/6
Fulgatore	11/6	19-21/6	29/6 – 01/7	29/6 – 01/7	19-21/6
Granatello	11/6	19-21/6	29/6 – 01/7	29/6 – 01/7	19-21/6
Fiume Grande	16/6	24-26/6	03-05/7	03-05/7	24-26/6
Montagna Pernice	16/6	24-26/6	03-05/7	03-05/7	24-26/6

Tabella 2 – posizionamento delle diverse tipologie di sostanze attive per la lotta alla seconda generazione della tignoletta nei diversi territori dell'areale viticolo sotto controllo.
 Table 2 – position of different typologies of active substances to fight second generation of vine moth in the different areas of the territory under examination.

4

Dati
Quantitativi
Quantitative data





L'analisi dei rilievi quantitativi
Quantitative data analysis



L'analisi dei rilievi quantitativi

Quantitative data analysis

Come nelle precedenti edizioni di “Le Uve Raccontano”, sono state esaminate le variazioni della produzione in positivo e in negativo per le diverse varietà nell'annata 2015 a confronto con i valori del periodo 2009-14. Entrando nel dettaglio delle singole cultivar, osserviamo subito come il **Sauvignon Blanc** ha evidenziato una media storica di produzione di 75 qli/ha, e i 93 qli/ha dell'annata 2015 rappresentano il massimo storico di produzione degli ultimi 6 anni.

Un trend simile è stato osservato anche per il **Pinot Grigio** che pur mantenendo una produzione costante negli ultimi anni attorno ai 57 qli/ha, nel 2015 ha riportato il valore maggiore di produzione con 75 qli/ha.

Nel caso dello **Chardonnay**, la produzione più elevata è stata rilevata nel 2013, e comunque anche nella stagione appena terminata il carico produttivo è stato di buon livello con i 95 qli/ha contro la media storica di 89 qli/ha.

Il caso più eclatante è rappresentato dal **Viognier** poiché nel 2013 ha raggiunto un massimo di 139 qli/ha di produzione, e il dato del 2015 è molto vicino alla media storica varietale di 87 qli/ha.

L'**Inzolia**, in quest'ultima annata ha fatto registrare una produttività intorno ai 72 qli/ha, molto al di sotto della media varietale e del massimo storico di 170 qli/ha registrato nell'anno 2013.

Per quanto concerne il **Catarratto** la produzione si è attestata sui 127 qli/ha, di un 20% al di sopra della media storica della varietà, e simile al dato registrato nell'annata 2013.

Al contrario, nel 2015 la produzione del **Catarratto Lucido** è risultata inferiore alla media ma anche più bassa del minimo storico registrato nell'anno 2014.

As highlighted in the previous editions of “Le Uve Raccontano”, we compared the positive and negative variation of yields in the vintage 2015 as compared to the 2009-14 five-years period.

*The details of individual varieties are reported below: **Sauvignon Blanc** showed a historical average yield of 7,5 tons per hectare while the 9,3 tons per hectare recorded in 2015 is the max value registered over the last 6 years.*

*A similar trend was observed for **Pinot Gris**, too, which although keeping a constant average yield around 5,7 tons per hectare in the last years, in 2015 reported the highest yield value with 7,5 tons per hectare.*

*As for **Chardonnay**, the highest yield was registered in 2013, but also in the last season 9,5 tons per hectare can be considered a good yield as compared to a historical record of 8,9 tons per hectare.*

*The most striking case is **Viognier** with a peak of 13,9 tons per hectare reached in 2013, while in 2015 data are very close to the variety historical record at 8,7 tons per hectare.*

*The yield of **Inzolia** was around 7,2 tons per hectare in the last year, well below both the variety average and the historical peak of 17,0 tons per hectare recorded in 2013.*

*As for **Catarratto**, yield was 12,7 tons per hectare, 20% above the variety historical average and similar to the data recorded in 2013.*

*On the other hand, the yield of **Catarratto Lucido** was below the average and even lower than the minimum historical record in 2014.*

***Grillo** reached an average yield of 11,9 tons per hectare in 2015, in line with the variety historical mean; over the years this variety proved to be highly variable in yield ranging from minimum*

Il Grillo ha raggiunto una produzione media di 119 qli/ha nel 2015, dato in linea con la media storica varietale; questa varietà ha mostrato negli anni un'elevata incostanza produttiva passando da minimi di 74 qli/ha (2011) a massimi produttivi di 180 qli/ha (2013).

yield of 7,4 tons per hectare (2011) to a peak of 18,0 tons per hectare (2013).

Cabernet Sauvignon's yield (7,1 tons per hectare) was slightly below the historical average, and this variety showed a constant production over years with no remarkable fluctuations between

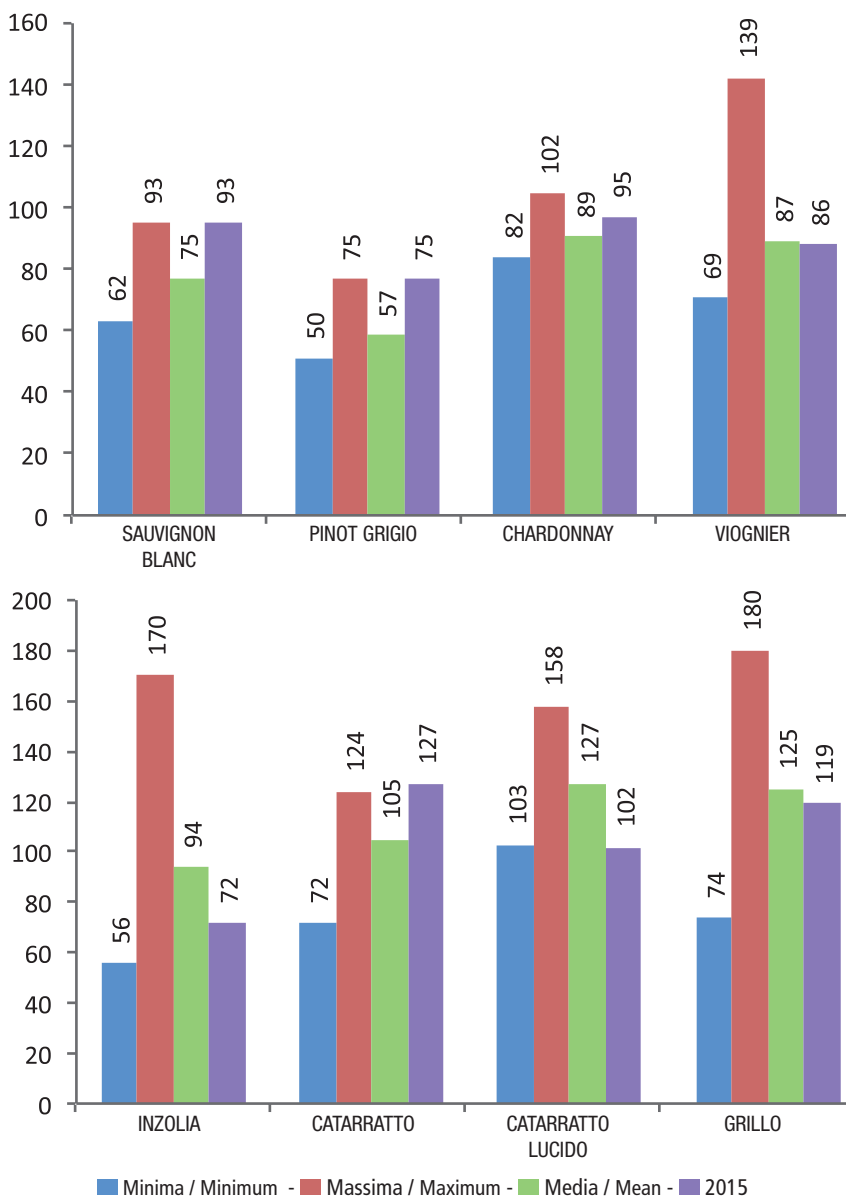


Figura 1-2 - Statistiche della produzione ad ettaro del periodo 2009-14 a confronto con il dato della stagione viticola 2015.
 Figure 1-2 - Statistics of yield per hectare in the 2009-2014 period as compared to 2015 data.

La produzione del **Cabernet Sauvignon** (71 qli/ha) è stata lievemente al di sotto della media storica, e si può notare anche in questa varietà la costanza produttiva negli anni senza evidenti oscillazioni tra massimi e minimi.

Anche inferiori le differenze nel caso dello **Syrah**, con un dato produttivo 2015 quasi perfettamente in media. Mentre nel caso del **Cabernet Sauvignon** il dato inferiore è stato registrato nel 2014, per lo **Syrah** invece l'annata più penalizzata è risultata il 2011. Aumenta la variabilità annuale di produzione nel caso del **Merlot**, che evidenzia una media di 88 qli/ha ed un dato al ribasso di circa 10 q.li nella stagione appena conclusa.

Tra le varietà a bacca rossa, il **Nero d'Avola** ha evidenziato la maggiore variabilità negli anni, con valori di produzione dai minimi di 78 qli/ha del 2011 ai 133 qli/ha del 2013. Nel 2015 la varietà ha mostrato un aumento produttivo del 10% rispetto alla media storica.

minimum and maximum values.

Less differences can be observed in the case of Syrah, whose yield in 2015 was almost align with the historical average. While Cabernet Sauvignon's lower yield was recorded in 2014, the less productive vintage for Syrah was 2011. Merlot's annual variability increased over years, shifting from an average of 8,8 tons per hectare to a 1,0-ton-lower yield per hectare in 2015.

Among red grapes, Nero d'Avola has been very variable over the years, ranging from a minimum yield of 7,8 tons per hectare in 2011 to 13,3 tons per hectare in 2013. In 2015 this variety recorded an increase by 10% as compared to the historical mean.

Production data per plant over the last wine-growing season are much aligned with the 2009-2014 average (Table 1). The yield differences among the varieties reflect what mentioned above in terms of yield per hectare.

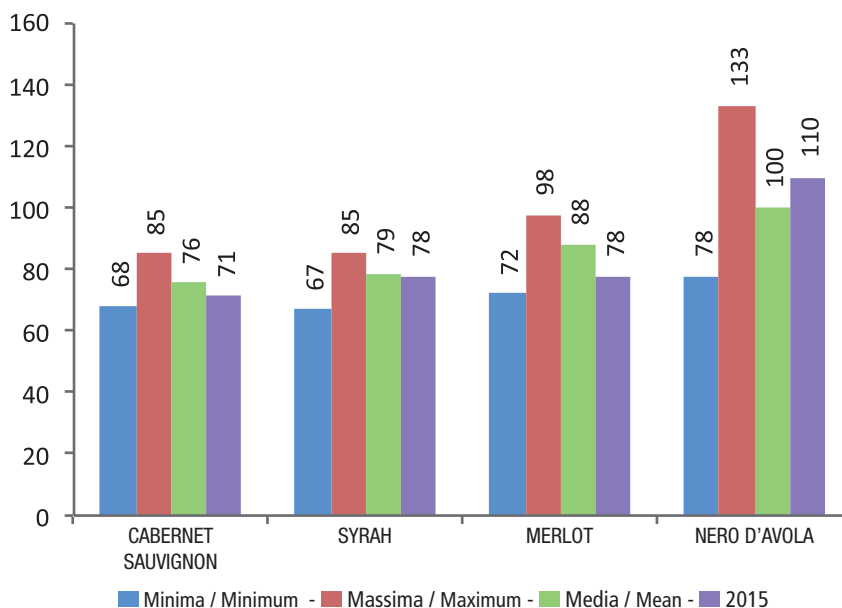


Figura 3 - Statistiche della produzione ad ettaro del periodo 2009-14 a confronto con il dato della stagione viticola 2015.

Figure 3 - Statistics of yield per hectare in the 2009-2014 period as compared to 2015 data.



I dati di produzione per pianta raccolti nell'ultima stagione viticola risultano molto in linea con la media dello storico 2009-2014 (tabella 1). Le differenze produttive varietali rispecchiano quanto già evidenziato poco sopra relativamente alle produzioni ad ettaro. Nel 2015 le produzioni per pianta più basse sono state rilevate nel caso del Pinot Grigio, del Cabernet Sauvignon e del Merlot mentre, al contrario, le varietà più produttive sono state il Grillo, il Catarratto ed il Nero d'Avola.

In 2015 the lowest yield per plant were recorded in Pinot Gris, Cabernet Sauvignon and Merlot while, on the other hand, the most productive varieties were Grillo, Catarratto and Nero d'Avola.

VARIETA' VARIETY	Produzione storica Historical Data			2015
	minima minimum	massima maximum	media mean	
CABERNET SAUVIGNON	1,5	2,3	1,9	1,9
SYRAH	1,8	2,3	2,1	2,1
MERLOT	1,7	2,3	2,0	1,9
NERO D'AVOLA	2,1	3,7	2,8	3,0
SAUVIGNON BLANC	1,4	2,0	1,7	2,2
PINOT GRIGIO	1,1	1,8	1,4	1,8
CHARDONNAY	1,8	2,6	2,1	2,4
INZOLIA	2,1	5,5	3,3	2,8
CATARRATTO	2,4	4,0	3,3	3,1
CATARRATTO LUCIDO	2,6	5,7	4,2	2,5
GRILLO	2,2	4,9	3,5	3,6

Tabella 1 - statistiche della produzione per pianta nelle annate 2009-14 a confronto con il dato 2015.
Table 1 – statistics of yield per plant in vintages 2009 to 2014 as compared with 2015 data.



5

Dati
Qualitativi
Quality data



I Dati Qualitativi

Quality data analysis

Le spazializzazioni territoriali delle maturazioni

Ripening in the different areas

Polifenoli

Polyphenols



I Dati Qualitativi

Quality data analysis

La dinamica della maturazione è legata principalmente alla genetica varietale, ma l'andamento meteorologico dell'annata e la produttività possono modificare in maniera significativa sia la velocità di accumulo degli zuccheri e di degradazione dell'acidità titolabile che i valori finali di tali parametri alla raccolta. Quando gli andamenti di questi due parametri vengono rappresentati assieme su di un grafico, nelle prime fasi a seguito dell'invasatura si osserva l'incrocio tra le due curve. Questo punto viene di solito preso in considerazione per dare indicazione dell'anticipo/ritardo della maturazione in una data annata in confronto ad uno storico pluriennale.

Nei grafici che seguono, le curve di accumulo degli zuccheri e di degradazione dell'acidità sono state rappresentate rispettivamente in rosso ed in blu per l'anno 2015, mentre i valori della media storica 2012-14 degli stessi parametri è rappresentata dai colori arancio ed azzurro.

The maturation dynamic is mainly connected to the genotype, but the year's weather trend and the yield level can have a significant impact on both sugar accumulation speed and degradation of titratable acidity and on the final values of these parameters at the harvest.

When the trends of these two parameters are combined in a graph, in the first stages after véraison the intersection between the two curves can be observed.

This point is usually considered to show whether ripening occurs earlier or later in a given vintage as compared to long-term historical record. In the following graphs the sugar accumulation and acidity degradation curves have been reported in red and blue respectively for 2015, while the 2012-14 historical average values of the same parameters are showed in orange and sky-blue.

Chardonnay

Le alte temperature dell'estate 2015 hanno provocato un anticipo della maturazione delle uve Chardonnay di circa 11 giorni rispetto allo storico 2012-14. Come si può evidenziare dalla figura 1, il trend dell'accumulo degli zuccheri è stato parallelo e vicino alla media storica, mentre nel caso dell'acidità titolabile sin dalle prime fasi a seguito dell'invaiaitura i valori sono stati molto bassi e la degradazione è andata avanti poi fino alla maturazione.

The high temperatures in summer 2015 caused Chardonnay grapes to ripen approximately 11 days earlier as compared to 2012-14 historical mean. As shown in figure 1, the sugar accumulation trend was parallel and close to the historical trend, while titratable acidity values were very low since the first stages after véraison and degradation continued up to ripening.

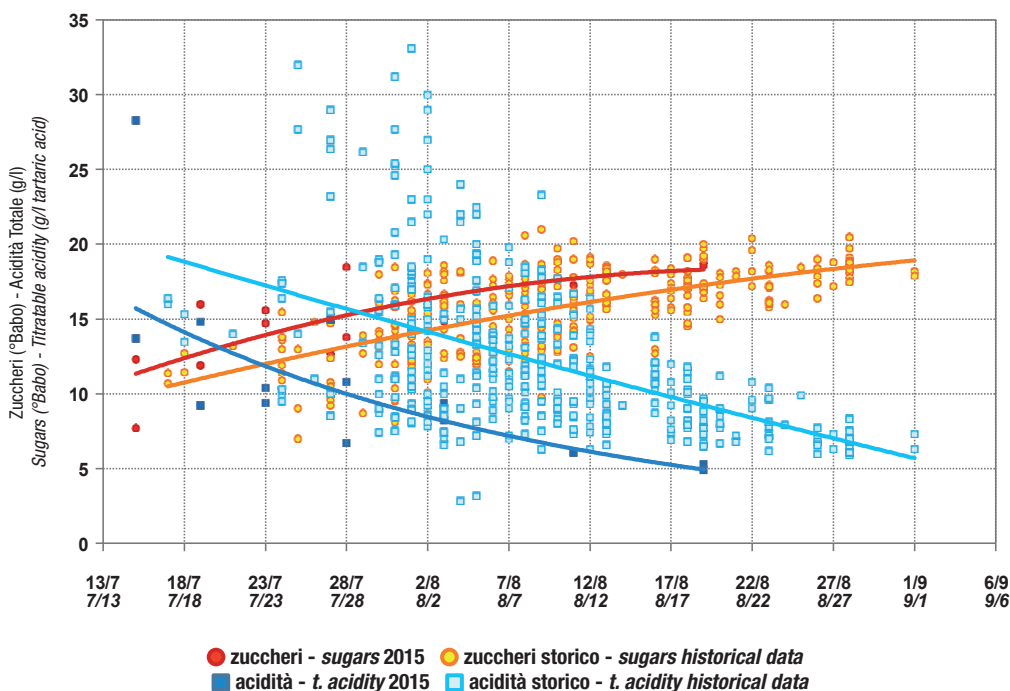


Figura 1 - Curve di maturazione dello Chardonnay.
Figure 1 - Maturation trends of Chardonnay.

Pinot Grigio

Parallelamente a quanto visto per lo Chardonnay, anche per il Pinot grigio vi è stato un anticipo di maturazione, che si è attestato su 9 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. Molto probabilmente la mancanza di campionamenti precedenti al 13 luglio nasconde in parte la corretta visione degli andamenti di maturazione per questa varietà.

Similarly to Chardonnay, Pinot Gris ripened in advance too, namely 9 days earlier (figure 2). The ripening trend, however, turned out to be slightly different since the development of sugar accumulation and titratable acidity occurred more slowly than the historical average.

The lack of samples prior to 13 July is likely to partially hide the right observation of ripening trends for this variety.

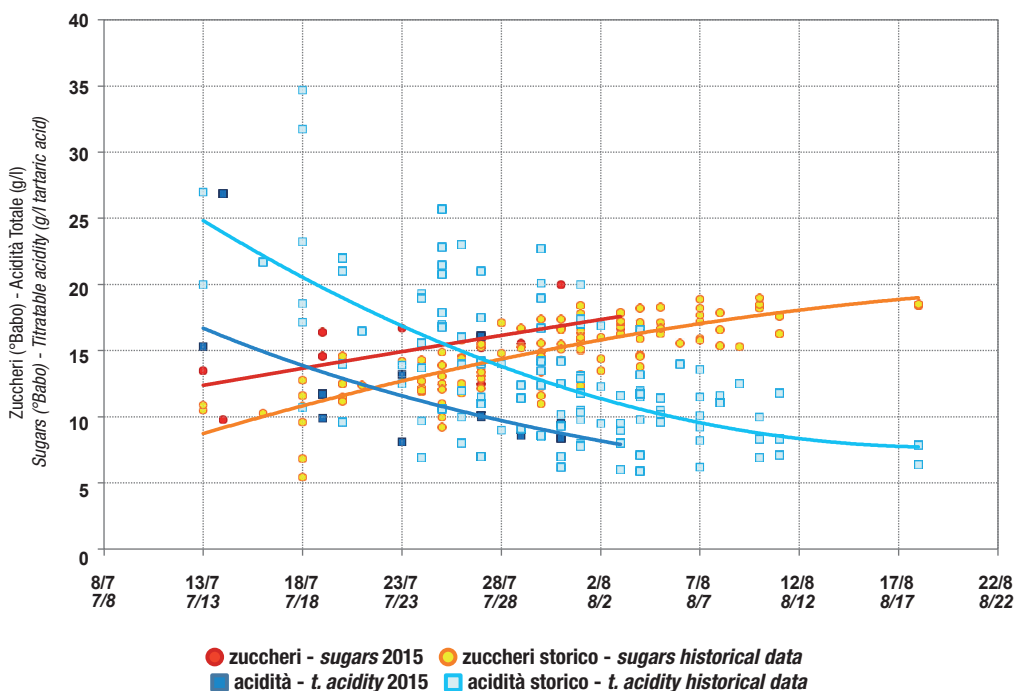


Figura 2 - Curve di maturazione del Pinot Grigio.
Figure 2 - Maturation trends of Pinot Gris.

Grillo

A differenza delle varietà internazionali, il Grillo ha evidenziato un inizio di maturazione in linea con lo storico 2012-14, ma con valori più bassi sia di acidità titolabile che di zuccheri al punto d'incrocio delle curve 2015 (figura 3). L'accumulo degli zuccheri è risultato molto rapido giungendo alla maturazione con un dato rifrattometrico medio di circa 20°Babo. Diversamente, il trend di riduzione dell'acidità titolabile è risultato parallelo e anticipato rispetto all'andamento dello storico, ed i valori sono stati lievemente inferiori durante tutto il periodo di maturazione.

Unlike the international varieties, Grillo highlighted an early ripening process in line with 2012-2014 historical data, yet with lower sugar and titratable acidity values where the 2015 curves cross (figure 3). Sugar accumulation occurred much faster achieving maturation with a refractometric value of approximately 20°Babo. On the other hand, the decreasing trend of titratable acidity was parallel and anticipated as compared to historical mean; over the whole ripening process the values were reported to be slightly lower.

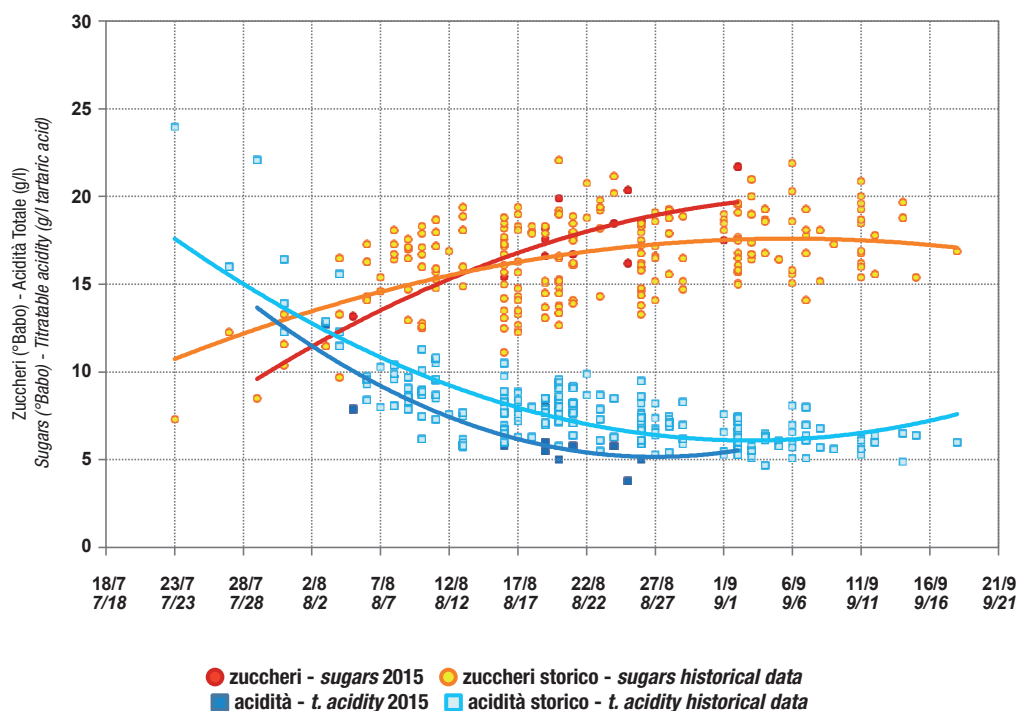


Figura 3 - Curve di maturazione dello Grillo.
Figure 3 - Maturation trends of Grillo.

Catarratto

Il trend di maturazione del Catarratto (figura 4) ricalca abbastanza fedelmente quanto già visto per lo Chardonnay: un inizio di maturazione anticipato (in questo caso di una settimana), un accumulo degli zuccheri lento e progressivo simile all'andamento medio storico ed una rapida degradazione dell'acidità titolabile nelle prime fasi dopo l'invaiaitura per raggiungere valori caratteristici della varietà alla vendemmia.

The maturation dynamic of Catarratto (figure 4) is very similar to that of Chardonnay: the ripening offset started one week earlier, sugar accumulation was slow and gradual like the average historical mean, and titratable acidity was rapidly degraded in the first stages after véraison to achieve the typical values of this variety at the time of the harvest.

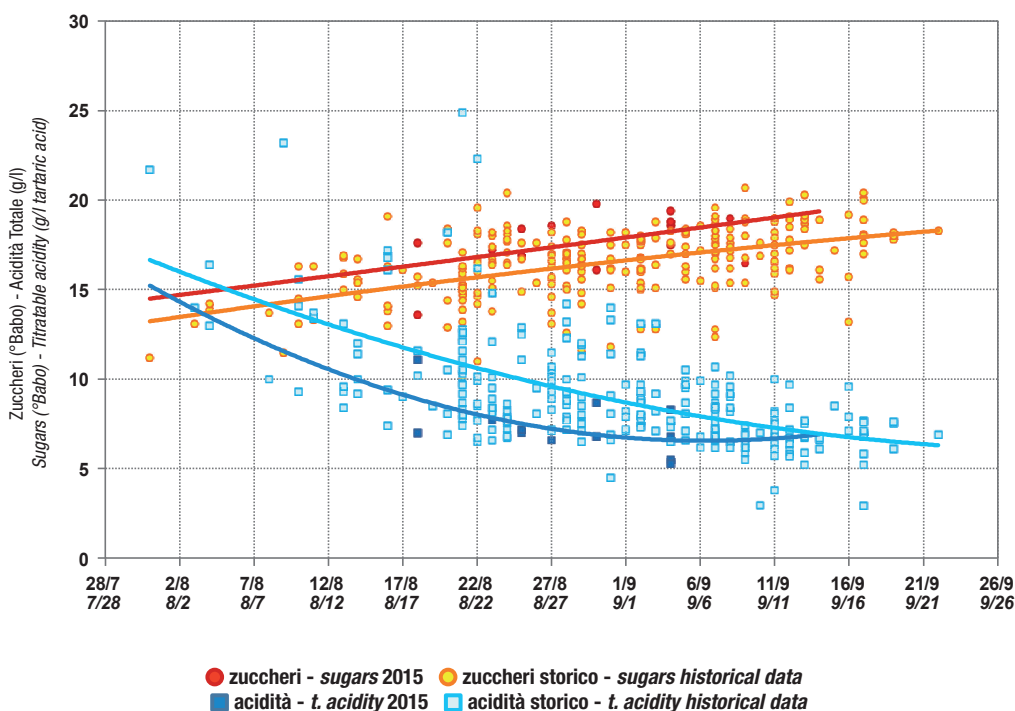


Figura 4 - Curve di maturazione dello Catarratto.
Figure 4 - Maturation trends of Catarratto.



Colomba



 Bianca

Merlot

Anche per questa varietà l'anticipo di maturazione è stato di circa una settimana e le curve di accumulo degli zuccheri della media storica e del 2015 sono state abbastanza simili, quasi da sovrapporsi nelle fasi finali di maturazione (figura 5). Al contrario, ancora una volta si può notare l'andamento parallelo ed anticipato dell'acidità titolabile rispetto all'andamento storico, con valori sensibilmente più bassi rispetto alla media anche alla maturazione. La maturazione del Merlot è risultata molto veloce in quest'ultima stagione, e questa condizione non risulta ottimale al fine di ottenere anche una buona evoluzione della matrice polifenolica delle uve. In relazione a quest'ultima considerazione, una gestione oculata dell'irrigazione avrebbe potuto rallentare la maturazione, favorendo una più graduale e completa elaborazione delle uve alla vendemmia.

Also this variety reported an earlier maturation by almost a week, with quite similar sugar accumulation curves in both the historical mean and 2015, almost overlapping in the final ripening stages (figure 5).

On the other hand, once again a parallel and advanced trend in titratable acidity can be highlighted as compared to the historical average, with lower values than the average even at maturation.

Merlot ripened very fast in this last season and this is not the best condition in order to achieve a good evolution of the grape polyphenolic matrix. Regarding this last remark, a wise irrigation management could have slowed down the ripening process, thus favoring a more gradual and complete grape maturation at the harvest.

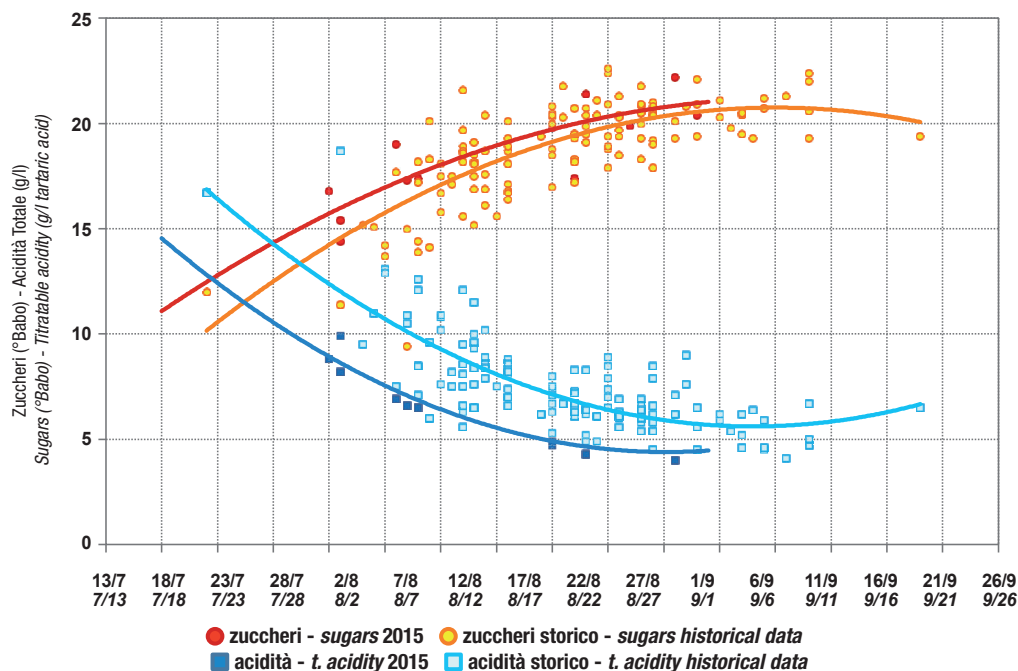


Figura 5 - Curve di maturazione dello Merlot. - Figure 5 - Maturation trends of Merlot.

Syrah

Nel caso dello Syrah, l'accumulo di zuccheri è stato superiore alla media dai primi punti di campionamento fino alla raccolta (figura 6). Come visto per altre varietà l'acidità titolabile è risultata molto inferiore alla media nelle prime fasi a seguito dell'invaiaitura, ma i valori alla raccolta si sono riavvicinati alla media caratteristica varietale.

L'eccezionalità delle condizioni meteorologiche dell'annata 2015 ha permesso inoltre una buona sovrapposizione tra l'epoca di maturazione tecnologica e quella fenolica delle uve Syrah.

As far as Syrah is concerned, sugar accumulation was higher than the average from the first sampling points to the harvest (figure 6). As for other varieties, titratable acidity resulted much below the average in the first stages after véraison, even though at the time of the harvest the values were closer to the variety typical average.

Additionally, the exceptional weather conditions of vintage 2015 allowed the technological and phenolic ripening processes to overlap.

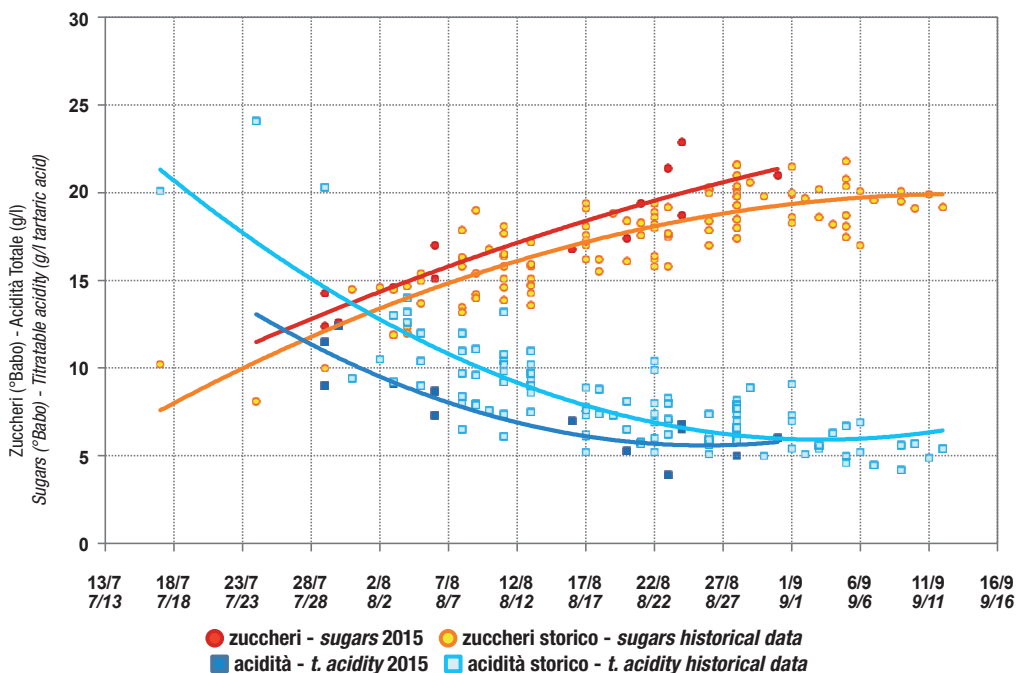


Figura 6 - Curve di maturazione dello Syrah. - Figure 6 - Maturation trends of Syrah.

Nero d'Avola

Rispetto alle varietà internazionali nel 2015 il Nero d'Avola ha fatto emergere le maggiori differenze nelle cinetiche di maturazione, con ben 14 giorni di anticipo rispetto alla media storica 2012-14 (figura 7).

Per quanto riguarda l'accumulo zuccherino, al pari di quanto visto per altre varietà, il trend è stato parallelo e alla maturazione il dato ottenuto risultava nel range caratteristico della varietà. Diverso il caso dell'acidità titolabile; nelle prime fasi infatti i valori sono stati subito molto bassi, a la degradazione seguente è andata più lentamente permettendo di raggiungere valori molto vicini alla media storica nelle fasi finali della maturazione.

As compared to international varieties, in 2015 Nero d'Avola showed the most significant differences in maturation, happening 14 days earlier than the 2012-14 historical mean (figure 7). In terms of sugar accumulation, as reported for other varieties, the trend was similar and data at harvest were in the typical range of this variety. A different situation was reported for titratable acidity: after very low values in the initial stages, the subsequent degradation occurred more slowly, thus allowing to reach values much closer to the historical average in the final stage of ripening.

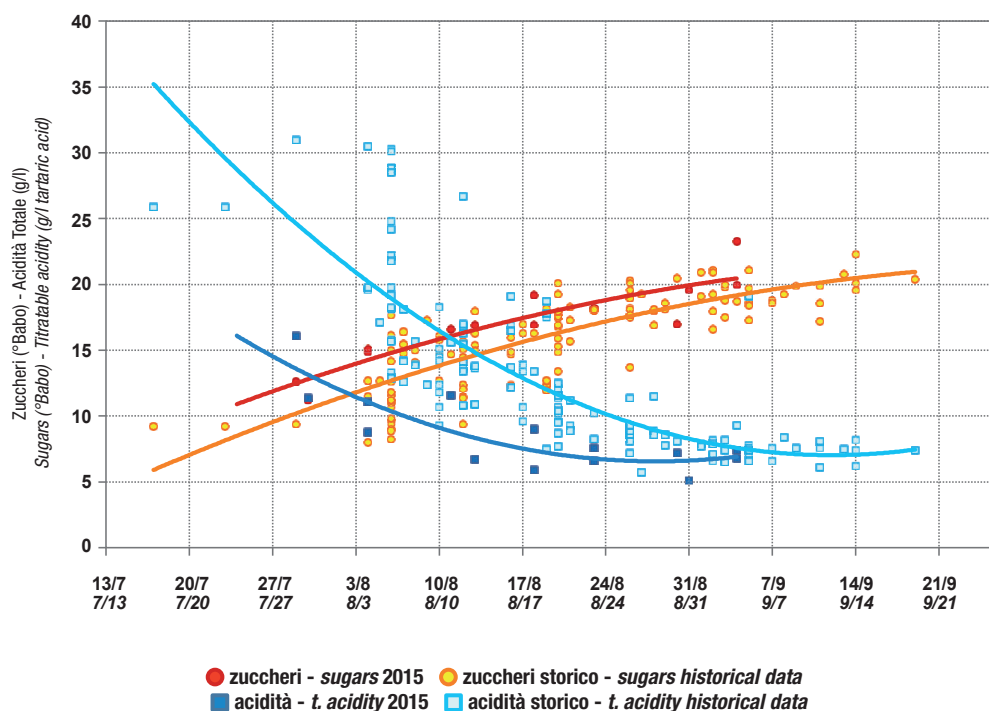


Figura 7 - Curve di maturazione dello Nero d'Avola.
Figure 7 - Maturation trends of Nero d'Avola.

Cabernet Sauvignon

La maturazione di questa varietà è risultata molto rapida (figura 8), al pari di quanto già evidenziato nel caso del Merlot. Mentre l'evoluzione degli zuccheri è stata superiore alla media, con un dato sensibilmente più alto alla raccolta, la degradazione dell'acidità rispecchia il trend già riportato per le altre varietà, raggiungendo valori medi alla vendemmia. Rispetto alla maggior parte delle altre varietà esaminate, per il Cabernet Sauvignon l'anticipo di maturazione è stato limitato a 3 giorni.

As for Merlot, the maturation of this variety was very fast (figure 8). While sugar evolution was higher than the average, with significantly higher values also at the harvest, acidity degradation mirrors the trend shown by the other varieties, with average values at the harvest. As compared to the other varieties under consideration, Cabernet Sauvignon ripened only 3 days earlier.

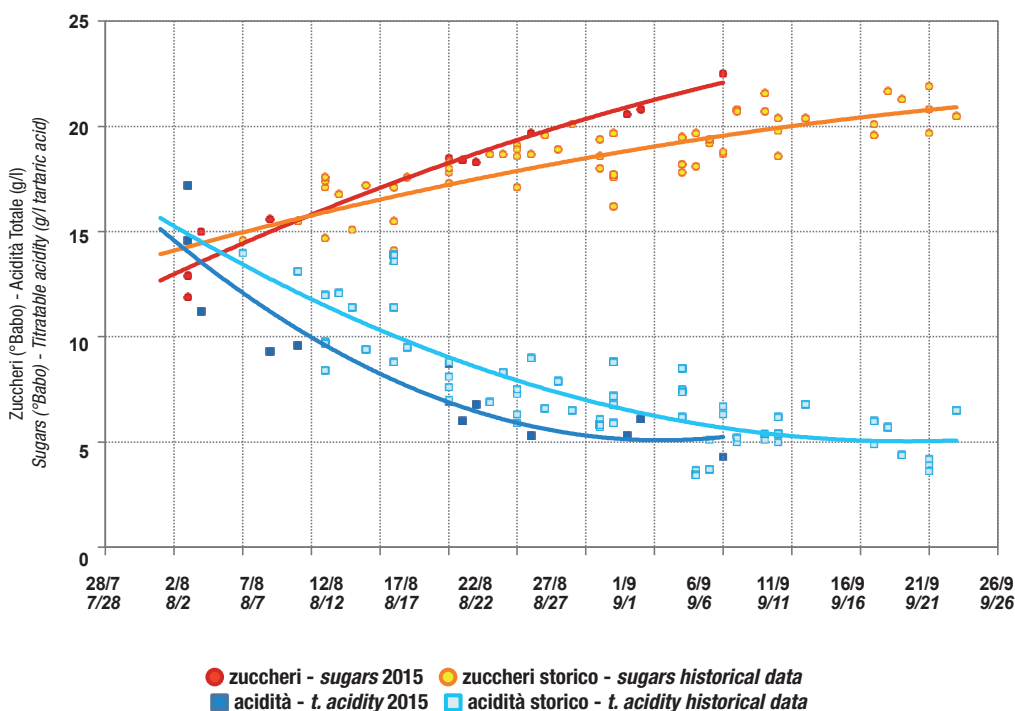


Figura 8 - Curve di maturazione dello Cabernet Sauvignon.
Figure 8 - Maturation trends of Cabernet Sauvignon.



Le spazializzazioni territoriali delle maturazioni

Ripening in the different areas

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/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. Oltre alle mappe relative all’accumulo di zuccheri (definite isoBabo) e della degradazione dell’acidità (isoAcidità), quest’anno si propone le mappe dell’evoluzione polifenolica, ma in futuro potrebbero essere prodotte mappe dell’accumulo di antociani o di alcune specifiche sostanze aromatiche. 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 technical advisers of Cantine Colomba Bianca made a great effort to collect grape samples from the different areas where the grapes are grown, in order to achieve a spatial and temporal evaluation of different varieties’ maturation as well as to highlight any early or late sugar accumulation and/or titratable acidity degradation. Data were processed using a GIS software which allows to create maps where differences are easily detectable, thus helping wineries to take the best decisions concerning the harvest. Additionally, the time series of data allows to check the ripening development in different areas and to highlight the areas where ripening occurs faster or slower. In addition to the maps of the accumulation of sugars (called isoBabo) and the degradation of the acidity (isoAcidità), this year we added the maps of polyphenolic evolution, but in the future there could be maps concerning the accumulation of anthocyanins or some specific aromatic substances.

The variety description does not report the processing of all sampling dates but only some dates which highlight better the differences by area and any earlier/later ripening process.

Chardonnay

Mappa iso Babo e ISO Acidità

Il campionamento delle uve Chardonnay si è concentrato nella zona centrale della Provincia di Trapani dove questa varietà è maggiormente presente e più precisamente, nei territori di Mazara, Marsala, Salemi, Vita e Poggioreale. In questo caso sono state scelte le date del 20 e del 28 luglio 2015 come rappresentative. In entrambe le mappe si evidenzia un gradiente di accumulo di zuccheri crescente dai vigneti più orientali verso quelli più occidentali, e decrescente nella direzione di Salemi, ma soprattutto di Vita e Calatafimi dove i vigneti sono ad altitudini maggiori (figura 9). Per quanto riguarda l'acidità titolabile, il gradiente è perfettamente speculare, con un gradiente di aumento da ovest ad est e verso le zone di più alta collina (figura 10).

ISO-Sugar and ISO-Acidity map

Chardonnay grape sampling focused on the central area of the province of Trapani, where this variety is more widespread, namely in the area of Marsala, Salemi, Vita and Poggioreale. Here 20 and 28 July 2015 were chosen as the most representative days. Both maps show an increasing sugar accumulation from the Eastern to the Western vineyards, while it decreases towards Salemi and above all in Vita and Calatafimi where the vineyards are at higher altitude (figure 9). As for titratable acidity, the gradient shows a perfectly specular trend, with an increase from West to East and towards the higher hilly areas. (figure 10). Even in this season the late maturing areas can be found in Vita, Calatafimi and in the upper part of Salemi, while the vineyards in Mazara del Vallo and Marsala ripened earlier; the vineyards in Poggioreale were half-way between the two.

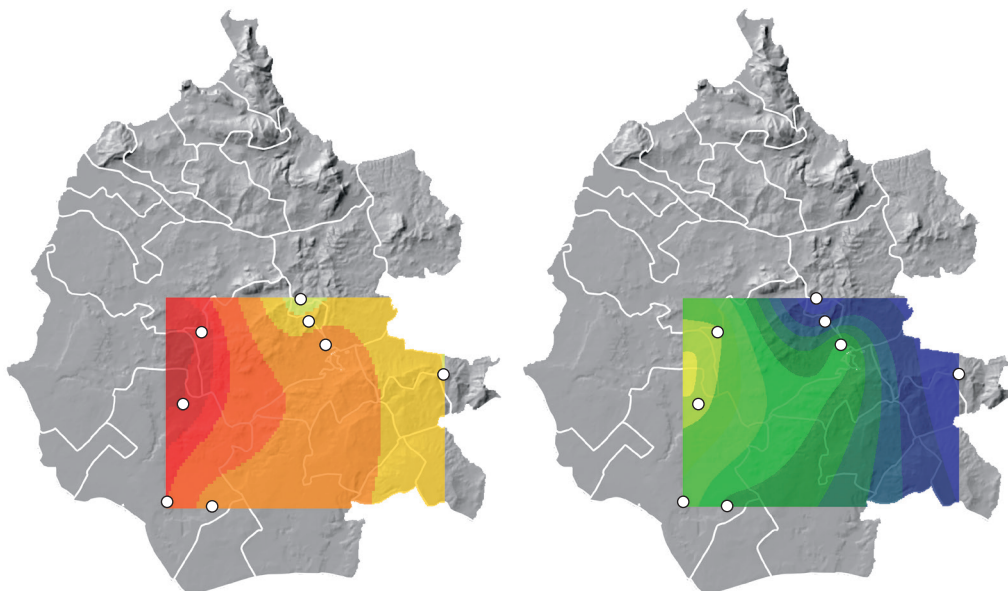
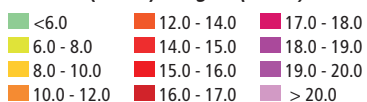


Figura 9 - Mappe ISO-Babo (sinistra) e Iso-Acidità (destra) dello Chardonnay al 20 luglio.
 Figure 9 - ISO-sugar (left) and ISO-acidity (right) map of Chardonnay on 20th July.

Zuccheri (°Babo) - Sugars (°Babo)



Acidità Totale (g/l) - Titratable acidity (g/l tartaric acid)

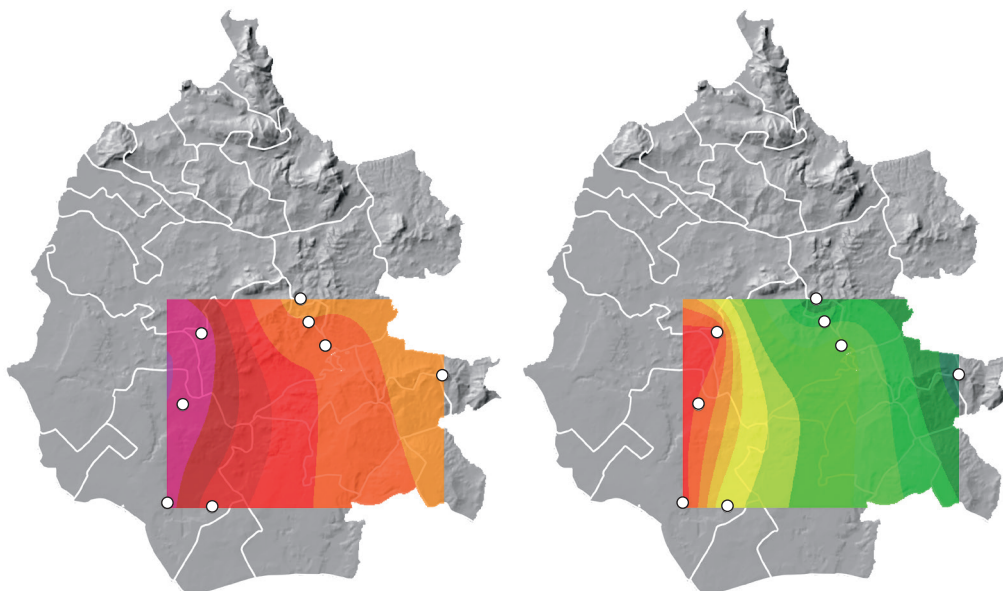
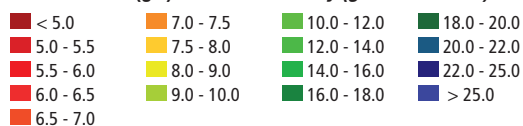


Figura 10 - Mappe ISO-Babo (sinistra) e Iso-Acidità (destra) dello Chardonnay al 28 luglio.
 Figure 10 - ISO-sugar (left) and ISO-acidity (right) map of Chardonnay on 28th July.

Grillo

Mappa ISO Babo e ISO Acidità

Il campionamento del Grillo ha investito trasversalmente tutto il territorio della provincia di Trapani, evidenziando le differenze su un areale più esteso rispetto a quanto visto nel caso dello Chardonnay. Visto la maggior tardività del Grillo, sono state considerate le date del 20 agosto e del 4 settembre come rappresentative. Anche per questa varietà 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 11).

Diverso è il caso dell'acidità titolabile (figura 12), per la quale si nota principalmente il gradiente di aumento legato all'altitudine, ovvero sia 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.

ISO-Sugar and ISO-Acidity map

The sampling of Grillo occurred across the whole province of Trapani with differences being highlighted on a wider area as compared to that of Chardonnay. Since Grillo is a late ripening variety, 20 August and 4 September were chosen as the most representative days. Also for this variety the increase in sugar accumulation shows a West-to-East direction and from the vineyards on higher hills towards the plain (figure 11).

As for titratable acidity degradation (figure 12) the situation was different, since the gradient is related to altitude so the values of this parameter tend to be higher as altitude increases, such as in the vineyards on the higher hills in Salemi and above all Vita and Calatafimi.



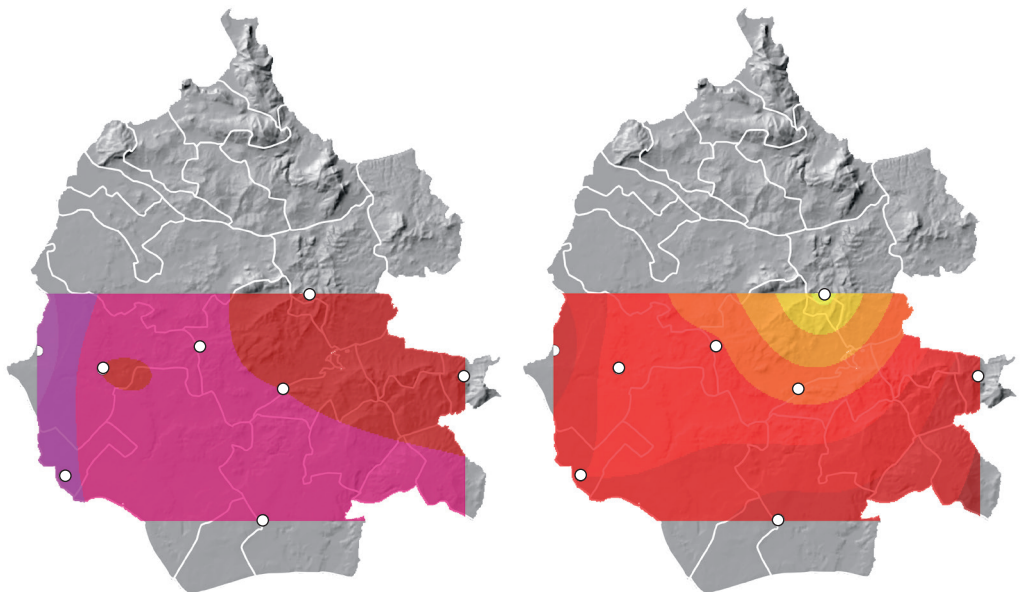
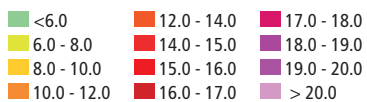


Figura 11 - Mappe ISO-Babo (sinistra) e Iso-Acidità (destra) del Grillo al 20 agosto.
 Figure 11 - ISO-sugar (left) and ISO-acidity (right) map of Grillo on 20th August.

Zuccheri (°Babo) - Sugars (°Babo)



Acidità Totale (g/l) - Titratable acidity (g/l tartaric acid)

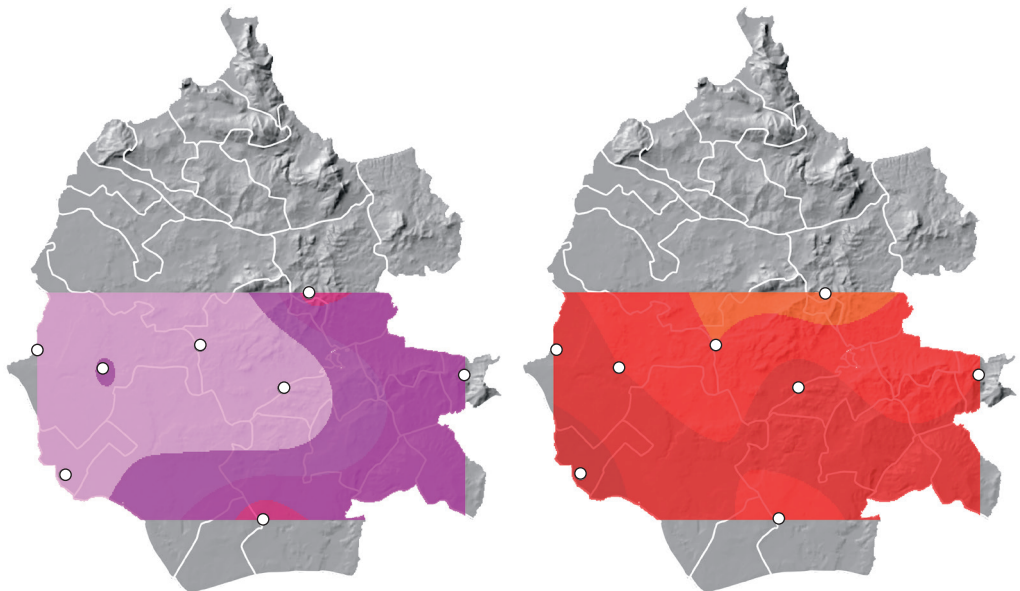
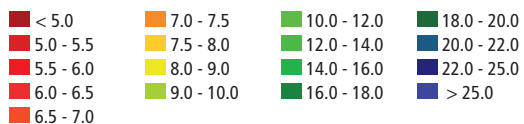


Figura 12 - Mappe ISO-Babo (sinistra) e Iso-Acidità (destra) del Grillo al 04 settembre.
 Figure 12 - ISO-sugar (left) and ISO-acidity (right) map of Grillo on 04th September.

Catarratto

Mapa ISO Babo e ISO Acidità

La spazializzazione dei campioni di Catarratto ha interessato un territorio a metà tra lo Chardonnay ed il Grillo. Le date prese in considerazione sono state il 20 ed il 26 agosto per l'accumulo zuccherino (figura 13), ed il 20 agosto ed il 4 settembre per l'acidità titolabile (figura 14). Come nel caso dello Chardonnay, si può riconoscere anche in questo caso i due gradienti di accumulo degli zuccheri, il primo di aumento da ovest verso est ed il secondo dalle più alte colline verso l'altipiano.

Al contrario per quanto riguarda l'acidità titolabile il gradiente è opposto, e nella zona di Poggioreale si osservano i valori più elevati anche alla data del 4 settembre.

ISO-Sugar and ISO-Acidity map

Catarratto grape sampling involved an area halfway through Chardonnay and Grillo. The days considered were 20 and 26 August for sugar accumulation (figure 13) and 20 August and 4 September for titratable acidity (figure 14). As for Chardonnay, we can identify the two gradients of sugar accumulation, one from West to East and the second from the high hills to the flatlands. Unlike titratable acidity, the gradient is opposite and in the Poggioreale area higher values can be observed on 4 September, too.



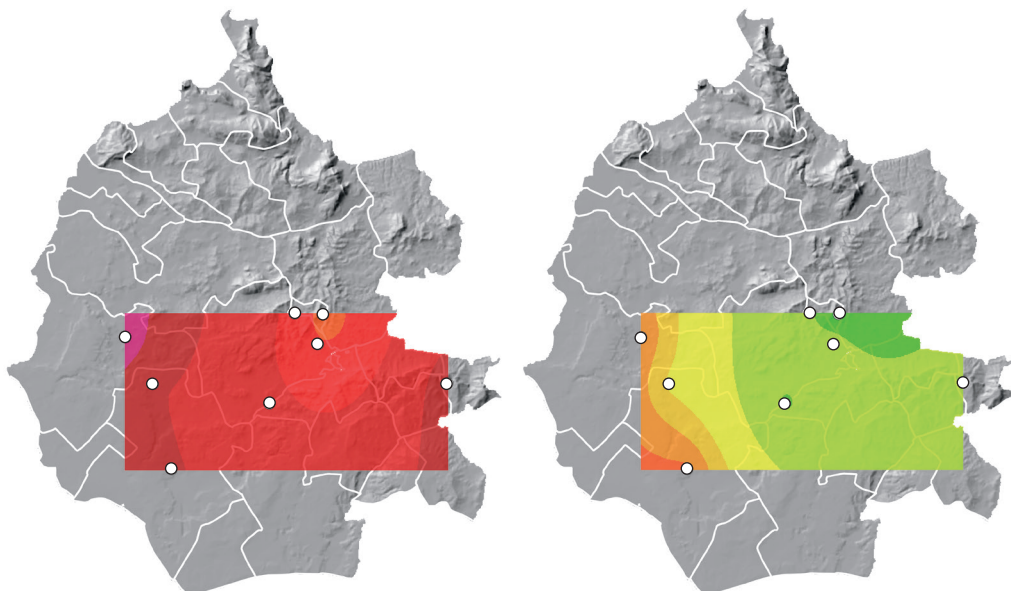
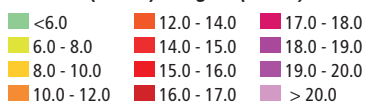


Figura 13 - Mappe ISO-Babo (sinistra) e Iso-Acidità (destra) del Catarratto al 20 agosto.
 Figure 13 - ISO-sugar (left) and ISO-acidity (right) map of Catarratto on 20th August.

Zuccheri (°Babo) - Sugars (°Babo)



Acidità Totale (g/l) - Titratable acidity (g/l tartaric acid)

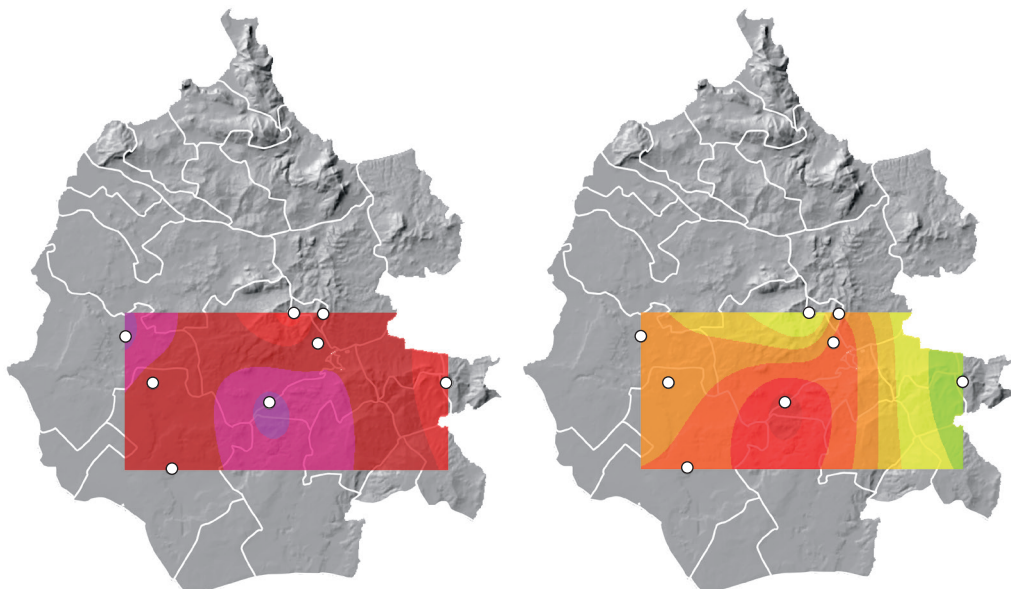
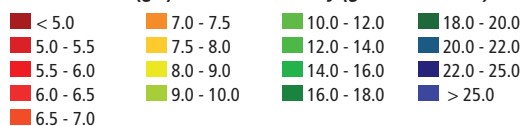


Figura 14 - Mappe ISO-Babo (sinistra) e Iso-Acidità (destra) del Catarratto al 26 agosto.
 Figure 14 - ISO-sugar (left) and ISO-acidity (right) map of Catarratto on 26th August.



Nero d'Avola

Mappa ISO Babo e ISO Acidità

Il territorio indagato per il Nero d'Avola ha interessato anche aree più a nord di quelle utilizzate nelle precedenti spazializzazioni. Le date selezionate per evidenziare le differenze territoriali sono state il 19 agosto e il 4 settembre. 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 inferiore a sud e maggiore a nord (figura 15); al 4 di settembre il gradiente di maturazione ha evidenziato un aumento dell'accumulo di zuccheri da sud-ovest verso nord-est. In ogni caso la mancanza di punti di campionamento nella zona centrale, soprattutto in collina, ha influenzato sicuramente il risultato della spazializzazione. Per quanto riguarda l'acidità titolabile (figura 16), vi è un gradiente di riduzione di tale parametro dal centro verso i territori più ad est ed ad ovest; al 4 di settembre il gradiente di riduzione dell'acidità diviene più complesso, mostrando una riduzione di tale parametro sia verso i vigneti più marginali che verso nord (Salemi, Vita e Calatafimi – Segesta).

ISO-Sugar and ISO-Acidity map

Nero d'Avola was sampled also in more Northern areas than those considered in previous descriptions. The days in which the territorial differences are more significant are 19 August and 4 September. As for this variety, most of the area highlight similar ripening values while there are more differences in the Western areas where sugar accumulation was lower in the South and higher in the North (figure 15); as of 4 September the maturation reported an increase in sugar accumulation from South-West to North-East. However, failing to have sampling points in the central area, above all on the hill, it is likely to have affected the results of the maturation evaluation in different areas. As far as titratable acidity is concerned (figure 16), a decrease in this parameter is reported towards the most Eastern and Western area. As of 4 September, the decrease in acidity is more complex and shows a decrease in this parameter both towards the most outer vineyards and to the North (Salemi, Vita and Calatafimi – Segesta).

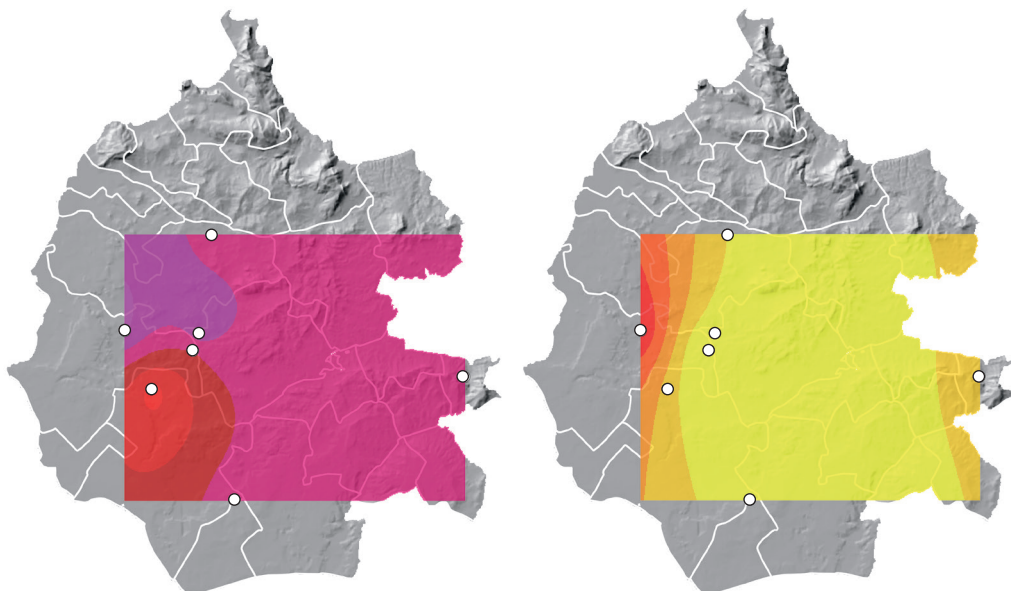
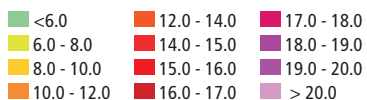


Figura 15 - Mappe ISO-Babo (sinistra) e Iso-Acidità (destra) del Nero d'Avola al 19 agosto.
 Figure 15 - ISO-sugar (left) and ISO-acidity (right) map of Nero d'Avola on 19th August.

Zuccheri (°Babo) - Sugars (°Babo)



Acidità Totale (g/l) - Titratable acidity (g/l tartaric acid)

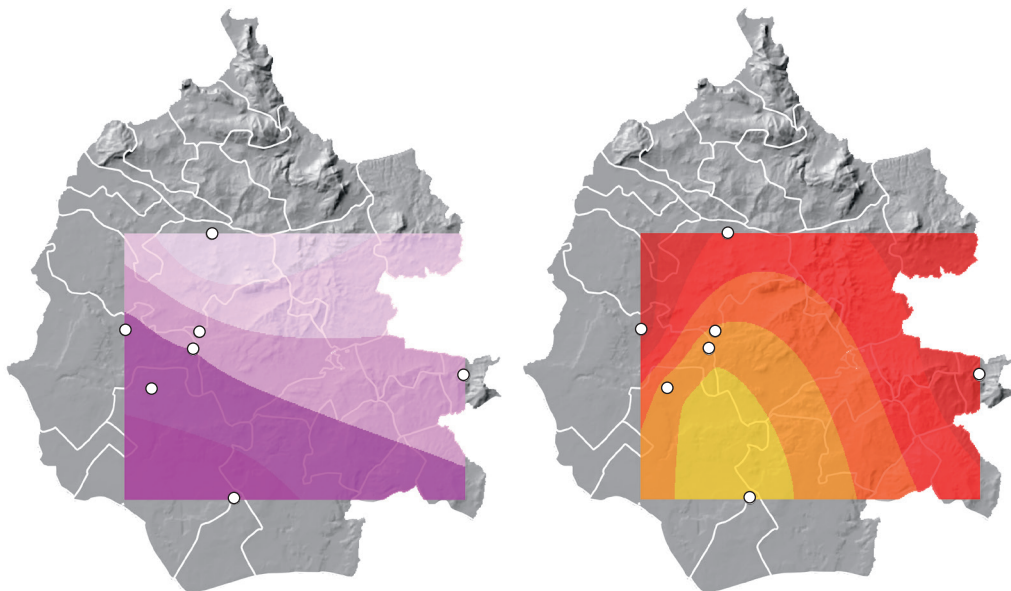
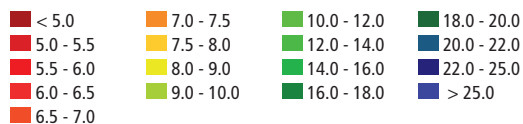


Figura 16 - Mappe ISO-Babo (sinistra) e Iso-Acidità (destra) del Nero d'Avola al 04 settembre.
 Figure 16 - ISO-sugar (left) and ISO-acidity map (right) of Nero d'Avola on 04th September.



Polifenoli

Polyphenols

Il dettaglio spazializzato della componente polifenolica e antocianica è influenzato, oltre che dalla variabilità climatica degli ambienti, anche dal tipo di suolo e dalla produzione del vigneto. È ovvio quindi che una spazializzazione realistica necessiterebbe un n° di osservazioni molto importante al fine di definire tutte le sfumature presenti sul territorio. Per questo motivo le figure che vengono presentate di seguito, evidenziano un gradiente di variazione della componente polifenolica irrealista che risente delle ovvie differenze appena esposte. Nella mappa del 12-08 (Figura 17) evidenzia un gradiente di riduzione della componente polifenolica a partire dalla zona litoranea per arrivare nella zona di Vita dove si trovano i vigneti in altitudine. Nel corso della maturazione il gradiente si sposta ma si riconosce, alla data del 25-08, come le zone più a Nord e verso Est siano quelle dove il livello di polifenoli è più basso mentre nella zona dell'altipiano si concentrano i valori più alti.

Together with the climatic variability of the winegrowing areas, the spatialization of the polyphenolic and anthocyanin component is also affected by the soil typology and by the vineyard yield. Thus a realistic spatialisation would need a significant higher number of observations in order to define also the fine variability of the territory. For this reason the following figures, highlight a variation gradient of the polyphenolic component which is unrealistic because of the affection of the above mentioned factors.

In the map of 12-8 (figure 17) there is a gradient towards a reduction of the polyphenolic content from the coastland going to the highest vineyard in the municipality of Vita.

During maturation the gradient moved in the territory, but on 25-08 the Northern and Eastern areas highlighted lower values of polyphenols while the highest values have concentrated in the flatland.

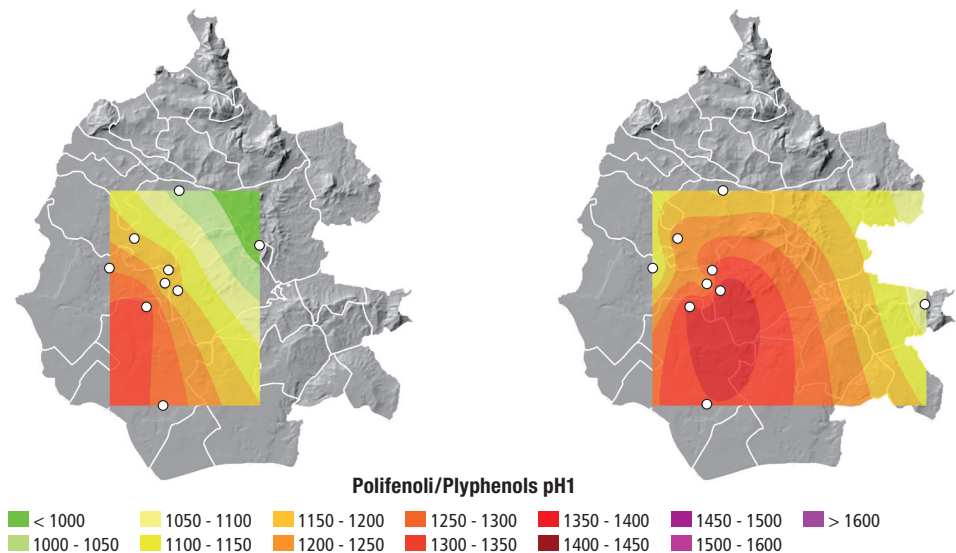
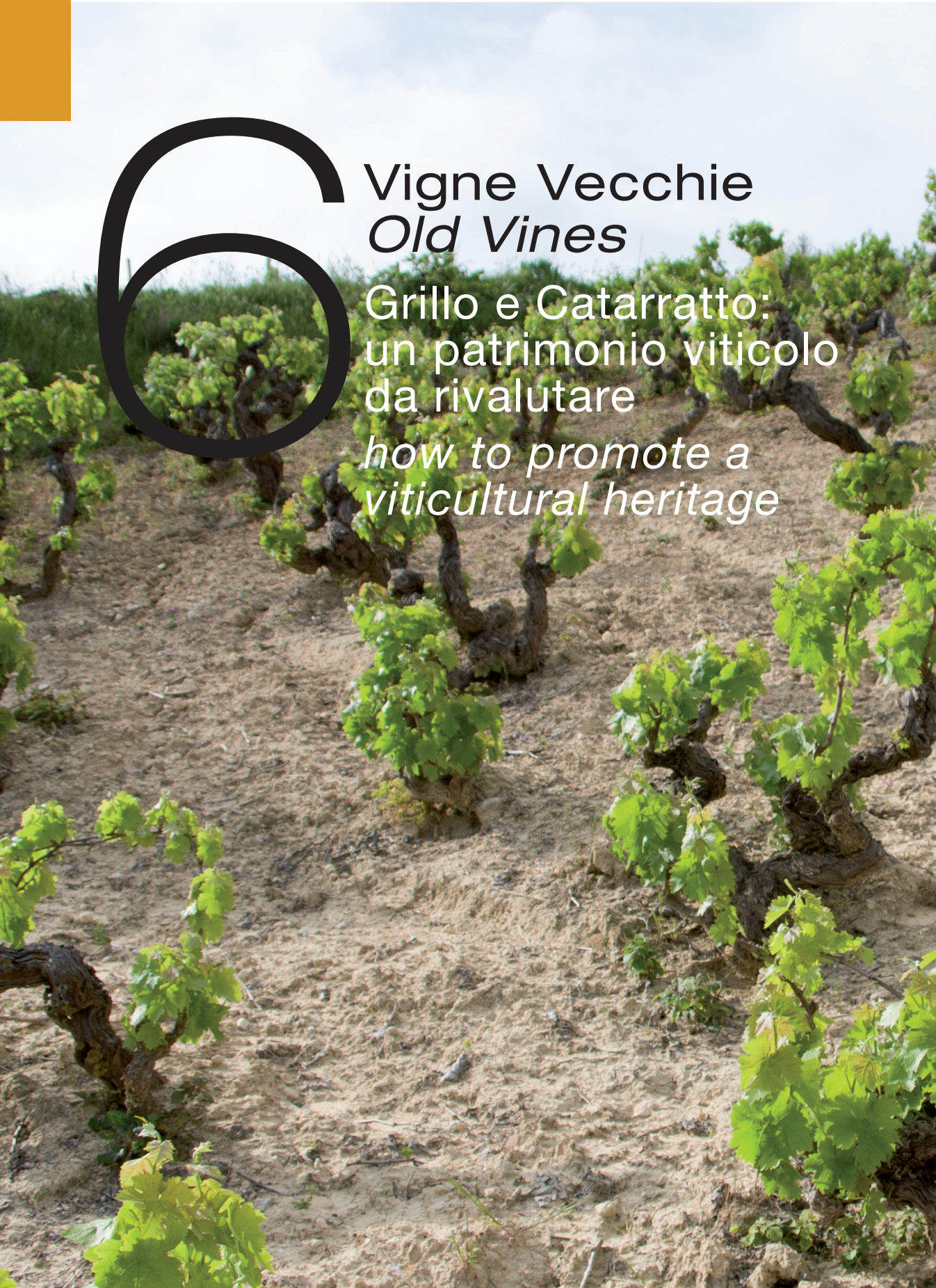


Figura 17 - Mappe di spazializzazione dei polifenoli totali del Nero d'Avola relative al 12 (sinistra) e al 25 agosto (destra).
Figure 17 - Maps of spatial distribution of total polyphenols of Nero d'Avola on 12 (left) and 25 August (right)

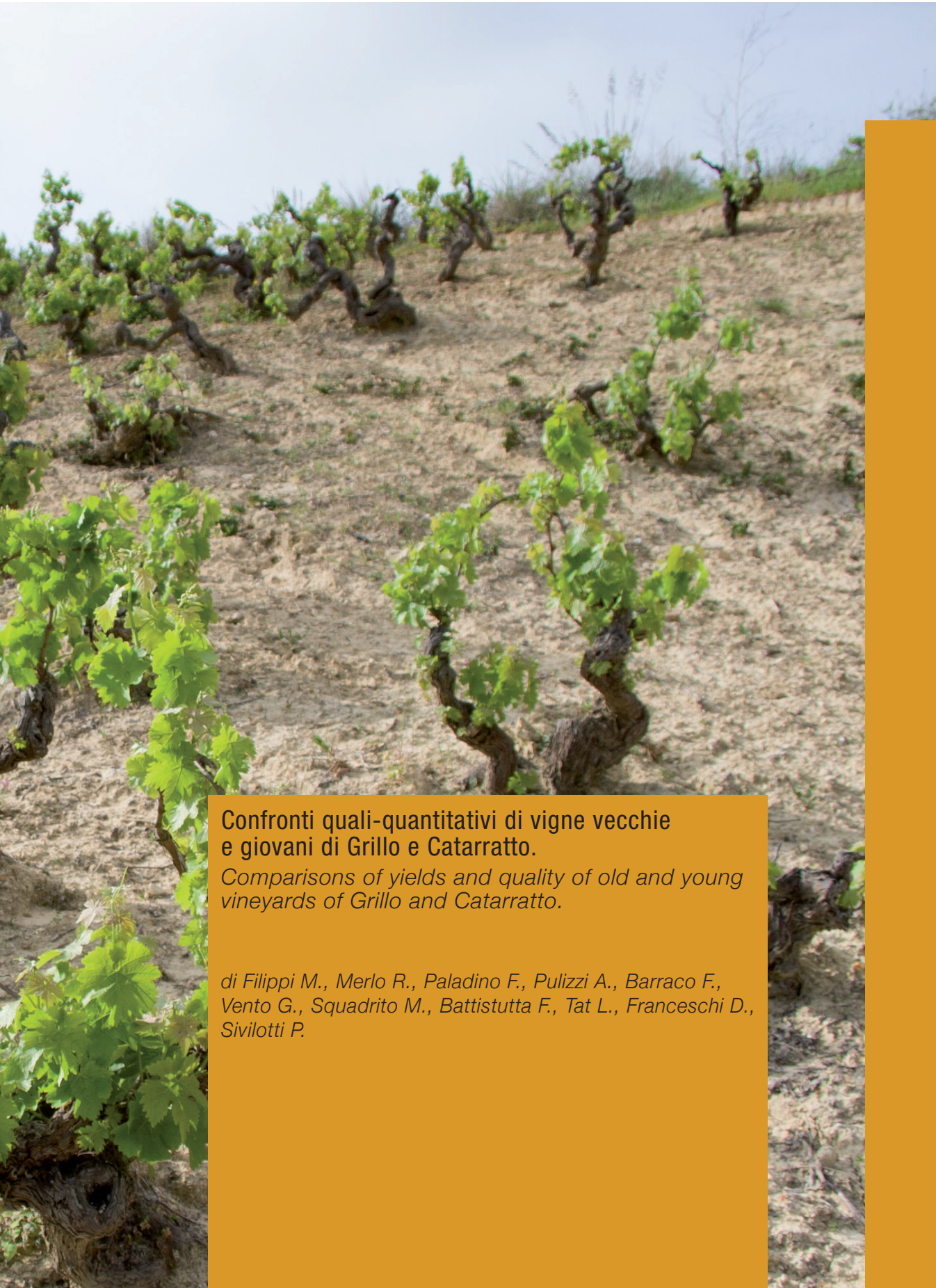


6

Vigne Vecchie *Old Vines*

Grillo e Catarratto:
un patrimonio viticolo
da rivalutare

*how to promote a
viticultural heritage*



**Confronti quali-quantitativi di vigne vecchie
e giovani di Grillo e Catarratto.**

*Comparisons of yields and quality of old and young
vineyards of Grillo and Catarratto.*

*di Filippi M., Merlo R., Paladino F., Pulizzi A., Barraco F.,
Vento G., Squadrito M., Battistutta F., Tat L., Franceschi D.,
Sivilotti P.*



Introduzione

Introduction

Come tutti gli esseri viventi, anche la vite dal momento in cui viene piantata nella terra, passa attraverso una fase di giovinezza, un periodo di produzione per poi arrivare alla vecchiaia. Mano a mano che gli anni passano la pianta acquisisce esperienza dalle mutevoli condizioni ambientali annuali e adatta il proprio metabolismo al fine di portare a termine al meglio il ciclo vegeto-produttivo. Nei primi anni di crescita, la vite inizia a conoscere l'ambiente in cui cresce e la sua inesperienza ed esuberanza molte volte la conduce ad errori. Ma perché le piante giovani sono più sensibili agli stress? Molto semplice, non hanno ancora delle strutture radicali permanenti sufficientemente sviluppate nel terreno che permettano alla pianta un sufficiente rifornimento di acqua ed elementi minerali. Mano a mano che gli anni passano le radici aumentano di dimensioni fino a raggiungere un equilibrio con il terreno che le ospita. Negli ambienti più aridi, come in Sicilia dove l'acqua manca o è molto scarsa nel corso della stagione estiva, le piante di vite riescono a crescere e portare a maturazione i grappoli con un consumo di acqua molto limitato. Questo significa che la vite si acclimata all'ambiente di coltivazione, migliorando l'efficienza d'uso dell'acqua. Con l'età le piante possono perfezionare la resistenza allo stress idrico, e in parallelo condurre alla produzione di un equilibrato pool di metaboliti secondari nelle bacche d'uva. In relazione a questa considerazione si inserisce il progetto Vigne Vecchie, messo in campo dal gruppo tecnico della Cantina Colomba Bianca; due varietà di uve ampiamente coltivate in Sicilia, il Grillo ed il Catarratto, sono state selezionate, con l'intento di valutare come l'età del vigneto possa

As all human beings, the vine, since it is planted in the earth, experiences a stage of youth, production and old age. As years go by, the plant draws experience from the ever changing environmental conditions and adjusts its metabolism in order to perform its vegetative and productive cycle in the best possible way. In its first years of growth, the vine starts to know the environment in which it is, while its lack of experience and its exuberance often lead to mistakes. But why are young plants more sensitive to stress? The answer is very easy: their roots have not fully and permanently developed in the soil yet to provide enough water and mineral supply. As years go by the roots grow in size until a balance is reached within the hosting soil. In drier environment like Sicily, where there is no or little water in the summer, the vines are able to grow and the bunches ripen using very little water. This means that the vine gets acclimatized to the environment in which it grows, thus improving the water use efficiency. As they grow older, the plants can better stand water stress and at the same time they can develop a balanced pool of secondary metabolites in the grape berry.

In connection to this remark the Vigne Vecchie project was developed, implemented by the technical advisers of Cantina Colomba Bianca; two grape varieties largely grown in Sicily, Grillo and Catarratto, were selected with the aim of assessing how the vineyard age can impact on the grape quality and therefore on the wines.

The trial was carried out over a three years in a row, from 2012 to 2014, in the province of Trapani on two autochthonous varieties which are very important for Sicily from the economic

influenzare la qualità delle uve e quindi dei vini. La prova è stata condotta in tre annate consecutive, dal 2012 al 2014, nella provincia di Trapani su due varietà autoctone di importanza economica per la Sicilia: il Catarratto ed il Grillo. Per ciascuna delle due varietà sono state confrontate le potenzialità quali-quantitative di un vigneto giovane di 4 anni e di un vigneto vecchio di circa 40 anni. Per maggiore precisione, i vigneti giovani erano stati realizzati utilizzando marze provenienti da selezioni massali dei vigneti vecchi adiacenti. Per comparare i risultati, tutti i vigneti erano allevati a Guyot monolaterale. Il vigneto di Grillo vecchio/giovane era situato in località Petrosino mentre il vigneto vecchio/giovane di Catarratto in località Settesoldi di Salemi. Nel corso della maturazione sono stati raccolti campioni di uve per seguire l'evoluzione dell'accumulo degli zuccheri e della degradazione dell'acidità titolabile. Alla raccolta, assieme al campione di bacche raccolto per le analisi di maturità tecnologica, un ulteriore campione è stato refrigerato per l'analisi del profilo aromatico. In ciascuno dei 4 vigneti sono stati raccolti circa 100 kg di uve per produrre delle micro-vinificazioni sperimentali, ed i vini finiti sono stati poi valutati da un panel di degustatori esperto.

point of view: Catarratto and Grillo. For each of the two varieties the qualitative and quantitative potentials of a 4-year old and a 40-year old vineyard were compared. To be more precise, the young vineyards were made using grafts from mass selection of nearby old vineyards. To compare the results, all of the vineyards were one-side Guyot-trained. The old/young Grillo vineyard was located near Petrosino while the old/young Catarratto was located in Settesoldi di Salemi.

During the ripening stage some grape samples were collected to assess the development of sugar accumulation and titratable acidity degradation. At the harvest, alongside the berry sample gathered to analyse the technological ripeness, a further sample was frozen for aromatic analysis.

In all 4 vineyards approximately 100 kg grape were gathered to produce some experimental micro-vinifications and the wine achieved were then assessed by a panel of expert wine tasters.

Risultati

Results

La produttività e la qualità di un vigneto è legata alle mutevoli condizioni meteorologiche annuali, e nelle tre stagioni investigate vi sono state delle sensibili diversità, soprattutto nell'ultimo periodo dell'estate che va dall'invaiaitura alla raccolta.

Analizzando il trend della stagione 2012 (figura 1A), il periodo precedente la vendemmia ha mostrato temperature elevate, ma anche una buona escursione termica, mentre la piovosità è stata scarsa. Di particolare rilevanza le temperature al di sopra dei 35°C che hanno caratterizzato l'inizio di agosto con un picco termico che ha raggiunto i 42°C. Diverso l'andamento dell'annata 2013 (figura 1B), che ha segnato un agosto dalle temperature sempre al di sotto dei 35°C con una forbice dell'escursione termica più compressa. Alcuni eventi di pioggia precedenti alla vendemmia hanno contribuito a mantenere un livello di temperature più miti e sempre inferiori a massime di 30°C. Nell'ultima annata (figura 1C) il mese di agosto è stato caratterizzato da una costanza di temperature, mentre a settembre il livello termico si è abbassato a causa di un paio di limitati eventi di pioggia. Questa condizione si è mantenuta fino alla metà del mese, ed in seguito le temperature si sono alzate fino a superare i 35°C in prossimità delle vendemmie.

In relazione agli andamenti meteorologici descritti per le diverse annate, anche la produzione e la maturazione delle uve sono stati influenzati ed in maniera diversa nel caso di vigneti giovani o vecchi. Nel caso del confronto qui presentato per il Grillo ed il Catarratto (figura 2A), la media generale della produzione è risultata più bassa nel caso dei vigneti più vecchi. Esaminando le differenze annuali (figura 2B), la produzione

The vineyard's productivity and quality depend on the changing environmental conditions year after year and also the three seasons analysed showed remarkable differences, especially over the last summer period from véraison to harvest. According to the 2012 trend (figure 1A), before the harvest the temperatures were high, a good temperature range was recorded while the rainfall was poor.

Temperatures above 35°C were quite remarkable early in August, with a thermal peak reaching 42°C. Vintage 2013 was different (figure 1B), with August temperatures always below 35°C with a more limited temperature range.

Some rainfall events before the harvest helped the temperatures to stay milder and always below 30°C at the highest.

Over this last vintage (figure 1C) August temperatures were quite constant, while September experienced a thermal drop due to a couple of limited rain events. Until mid-September this condition was stable, afterwards the temperatures raised and exceeded 35°C just before the harvest.

As far as the weather trends described for the various vintages are concerned, grape yield and ripening were influenced in a different way depending on the age of the vineyard.

In the present comparison between Grillo and Catarratto (figure 2A), the yield average was lower in the old vineyards.

Based on annual differences (figure 2B), the plant's average yield was higher in 2013 in the case of Grillo, while on the other hand it was the lowest for Catarratto.

For this variety yield data were against the trend as compared to Grillo, due to a high botrytis

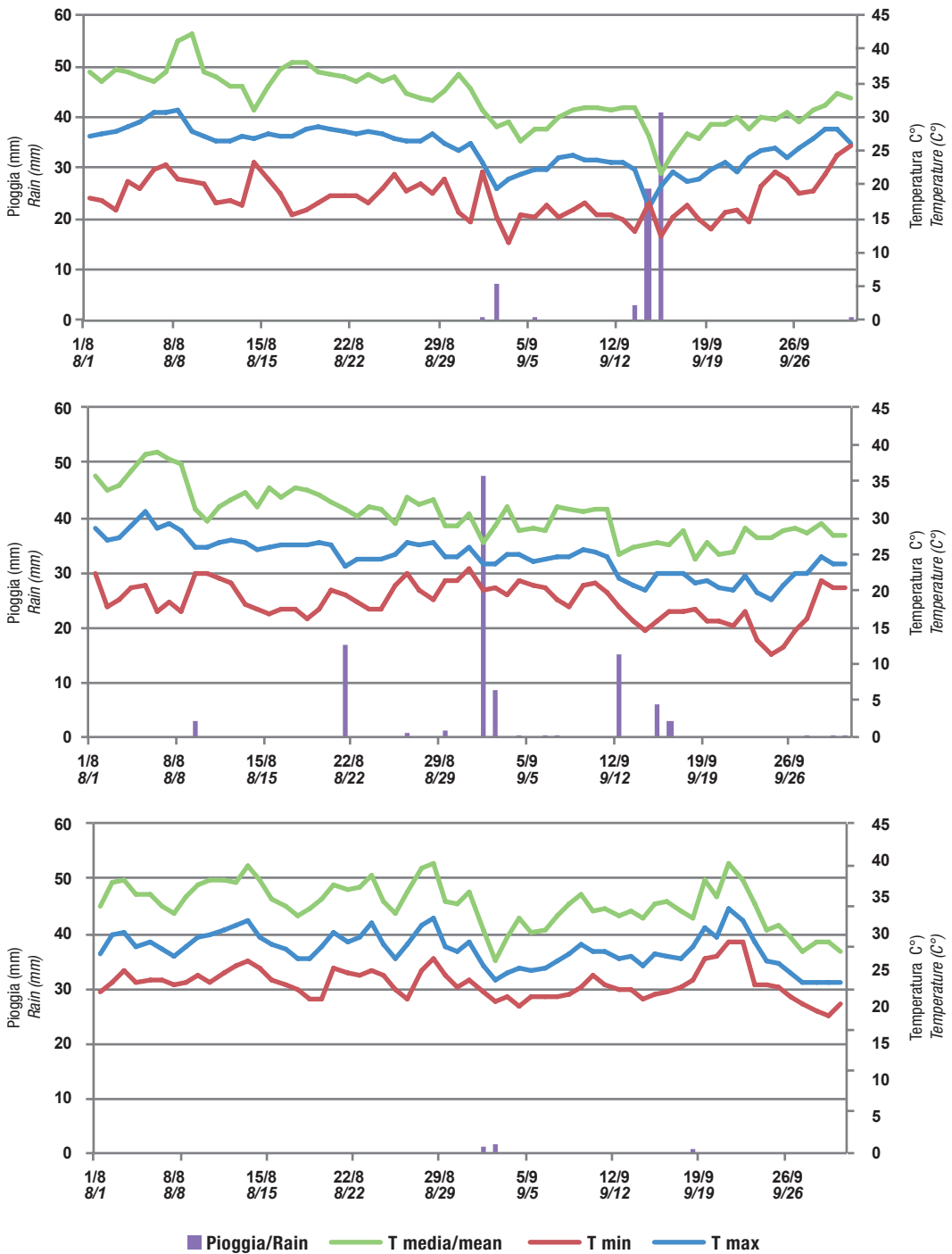


Figura 1 – Andamento delle temperature e della piovosità nei mesi di agosto/settembre nella annate 2012 (A), 2013 (B) e 2014 (C).

Dati meteo della stazione meteorologica di Calamita.

Figure 1 - Temperature and rainfall trends in August/September in 2012 (A), 2013 (B) and 2014 (C). Weather data of the weather station in Calamita.

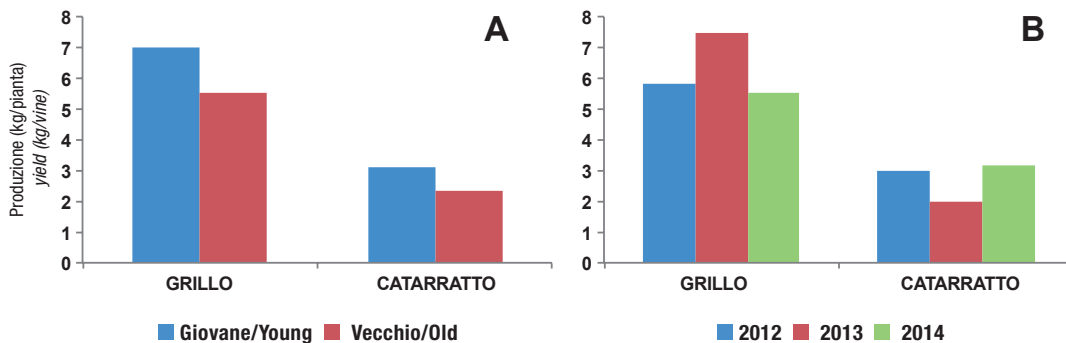


Figura 2 – Differenze produttive tra vigneti giovani e vecchi (A) e tra le annate in osservazione (B) per i vitigni Grillo e Catarratto.
 Figure 2 - Differences in yield between young and old vineyards (A) and among the vintages under consideration (B) for Grillo and Catarratto varieties.

media per pianta è stata maggiore nell'annata 2013 nel caso del Grillo, mentre al contrario è stata la più bassa per il vitigno Catarratto. Per questa varietà il dato produttivo è stata controtendenza rispetto al Grillo a causa dell'elevato attacco di botrite alla vendemmia. Il grillo delle vigne più vecchie ha dimostrato una maggior costanza produttiva negli anni rispetto alle vigne giovani; al contrario, per entrambe le vigne di Catarratto, meno produttive, l'andamento annuale oscillava in egual maniera probabilmente a causa della più bassa produzione media.

Come succede anche per altre sperimentazioni anche nel confronto qui esaminato sono state evidenziate lievi differenze nel confronto tra vigne vecchie vigne giovani. Nel caso del Catarratto, le vigne in età più avanzata hanno permesso di ottenere un lieve maggiore accumulo di zuccheri in tutte e tre le stagioni (figura 3A). Nelle ultime due stagioni questo è certamente da correlare con la ridotta produzione, mentre nella prima stagione più secca le elevate temperature hanno probabilmente bloccato la maturazione delle uve nel caso delle vigne più giovani. Ancora meno differenze sono emerse per l'acidità titolabile

infection at the harvest. Yield proved to be more constant in Grillo old vineyards as compared to young vineyards; on the other hand, both Catarratto vineyards, featuring a lower yield, showed an equal trend, maybe because of a lower average yield. As in the case of other experiments even in the present comparison, small differences were highlighted by comparing old and young vineyards.

As for Catarratto, the older vineyards allowed to achieve a slightly higher sugar accumulation in all of the three vintages (figure 3A).

In the last two seasons this can be explained by a limited yield, while in the first and drier season the high temperatures have blocked the maturation of the grapes in the young vineyards.

As far as titratable acidity is concerned (figure 3C) even smaller differences were detected: a generally lower level was recorded in the older vineyards while a comparison among the seasons shows higher levels in 2012, lower levels in 2013 and different levels in the last year for Grillo and Catarratto varieties (figure 3D).

The case of Grillo in 2014 was peculiar, since a

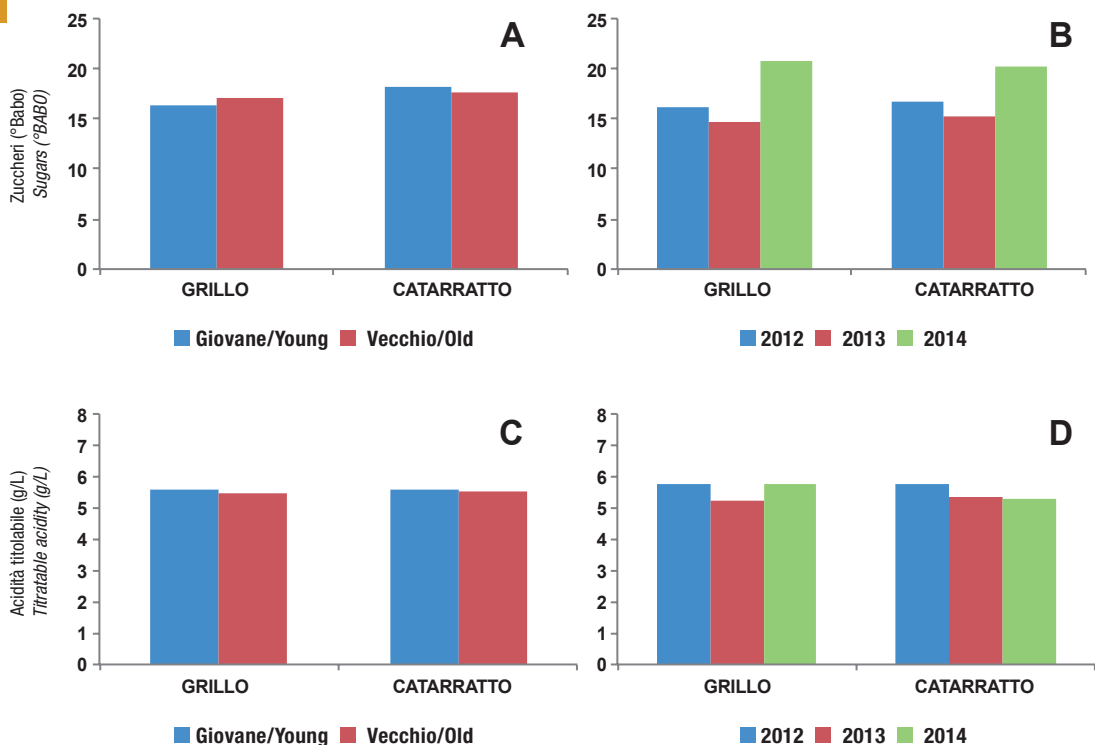


Figura 3 – Differenze in zuccheri ed acidità titolabile nelle uve alla vendemmia tra vigneti giovani e vecchi (A, C) e tra le annate in osservazione (B, D) per i vitigni Grillo e Catarratto.
 Figure 3 - Differences in sugar and titratable acidity of the grapes at the harvest between young and old vineyards (A, C) and among the vintages under consideration (B, D) for Grillo and Catarratto varieties

(figura 3C); nel caso dei vigneti vecchi il livello è stato tendenzialmente più basso, mentre confrontando le stagioni, livelli maggiori si osservano per il 2012, inferiori per il 2013 e diversi nell'ultimo anno per le varietà Grillo e Catarratto (figura 3D). Particolare il caso del Grillo nel 2014 che accanto ad un livello di accumulo in zuccheri elevato ha presentato anche un valore di acidità paragonabile a quello ottenuto nel 2012. Le analisi effettuate sui campioni di vini ottenuti dalle uve di Grillo e Catarratto, hanno poi evidenziato differenze simili per quanto riguarda l'alcol sviluppato e l'acidità titolabile. Quindi i Catarratti delle vigne vecchie hanno presentato

high level of sugar accumulation was recorded alongside an acidity value similar to that achieved in 2012.

The analysis performed on wine samples coming from Grillo and Catarratto grapes highlighted similar differences in terms of developed alcohol and titratable acidity. Therefore the Catarratto samples from old vineyards resulted in wines with more alcohol and especially in 2013 and 2014, with lower acidity due to a lower yield per plant.

Interesting results were highlighted also concerning the aromatic component of the grapes in 2013 and 2014 (figure 4).

dei vini più alcolici e, soprattutto nel 2013 e 2014, dei livelli di acidità più bassi legati alle minori produzioni per pianta.

Risultati interessanti sono emersi anche per quanto riguarda la componente aromatica delle uve 2013 e 2014 (figura 4). Nella stagione 2013, le temperature del mese di settembre più basse e la maggiore piovosità estiva, hanno favorito una maggiore concentrazione di frazioni aromatiche nelle bacche alla vendemmia. Per quanto riguarda il Catarratto (figura 4A), in entrambe le stagioni le vigne vecchie hanno dimostrato di aumentare la concentrazione degli aromi, in particolare terpeni e benzenoidi, rispetto ai vigneti di più giovane età. Il vigneto vecchio di Grillo ha mostrato invece un comportamento particolare in confronto al giovane (figura 4B); nel 2013, nel caso del vigneto vecchio si può notare una maggiore concentrazione di benzenoidi, una stabilità dei terpeni ed un minore contenuto di norisoprenoidi. Nella stagione seguente tutte le componenti aromatiche sono risultate inferiori nel vigneto vecchio a confronto con quello giovane. Molto probabilmente nel caso del Grillo più effetti sono da assommare; come

In 2013, the lower temperatures in September and more summer rain led to a higher concentration of aromatic components in the berry at the harvest.

As for Catarratto (figure 4A), in both seasons the old vineyards showed an increase in aroma concentration, in particular terpenes and benzenoids as compared to younger vineyards.

The Grillo old vineyard, on the contrary, showed a peculiar attitude as compared to the young one (figure 4B); in 2013 a higher benzenoid concentration was highlighted, while terpenes are more stable and norisoprenoid content is lower. In the following seasons all of the aromatic components were lower in the old vineyard than in the young one.

In the case of Grillo it is very likely that more factors were responsible for it; as described above, in the last week before the harvest the temperatures raised significantly, thus probably causing the aromatic pool to degrade. In addition, the leaf surface in the Grillo old vineyard was particularly small, so that the bunch exposure to high temperatures partially affected the aromatic biosynthesis thus promoting their degradation

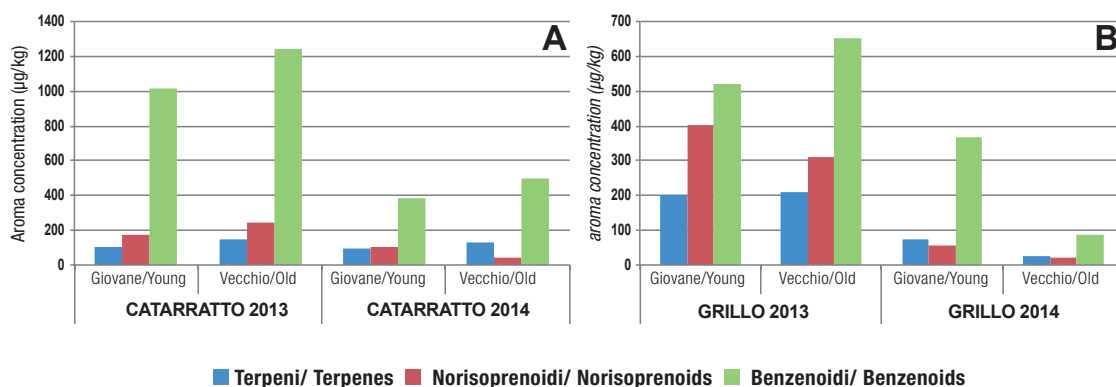


Figura 4 – Differenze componente aromatica tra le annate 2013 e 2014: Catarratto (A), Grillo (B).
 Figure 4 - Aromatic components difference in the 2013 and 2014 harvest: Catarratto (A), Grillo (B).

visto prima, nell'ultima settimana prima della raccolta si è verificato un aumento sensibile delle temperature che ha presumibilmente favorito la degradazione del pool aromatico. Inoltre, nel vigneto vecchio di Grillo la superficie fogliare era particolarmente ridotta, e quindi l'esposizione del grappolo alle alte temperature ha compromesso in parte la biosintesi aromatica ed ha promosso maggiormente la loro degradazione. Sia nel caso del Grillo che del Catarratto, nel 2014 il livello di maturazione raggiunto dalle uve è stato probabilmente troppo spinto, e la combinazione con le alte temperature ha favorito per entrambe le varietà una maggiore degradazione della componente aromatica.

Anche l'elaborazione dei dati delle degustazioni dei vini Catarratto ha mostrato interessanti risultati (figura 5).

Nella prima annata 2012, nella quale la produzione è stata abbondante, emerge una lieve preferenza dei vini prodotti dalla vigna vecchia per i descrittori relativi agli agrumi, alberi da frutto, frutti tropicali, ma anche struttura e morbidezza (figura 5A); i vini delle vigne giovani sono risultati invece più acidi e salati e con sentori di speziato mediterraneo e di frutta secca. Nella seguente annata 2013, le differenze sono state amplificate a favore delle vigne vecchie, ed i vini sono stati giudicati più interessanti per quanto riguarda le caratteristiche di speziato, ma anche di struttura e di morbidezza (figura 5B). In questa seconda stagione il carico produttivo per pianta è stato inferiore, in special modo nel caso delle vigne vecchie, favorendo una maggiore maturazione di queste uve, che hanno poi dato dei vini più strutturati e caratterizzati da un'aromaticità più evoluta. Il confronto dei vini prodotti nel 2014 non ha rivelato differenze tra le vigne giovani e vecchie, probabilmente a causa delle alte temperature della fase finale della maturazione

to a higher extent. Both in the case of Grillo and Catarratto, the ripening level achieved by the grapes in 2014 was probably too high and combined with high temperatures, promoted a higher degradation of the aromatic component in both varieties.

Interesting results can also be inferred by the Catarratto wine-testing sessions (figure 5).

In 2012, when yield was abundant, the wines produced from old vineyards' grapes seem to be preferred according to descriptors such as citrus fruits, fruit tree, tropical fruits as well as structure and smoothness (figure 5A); the wines from young vineyards resulted more acid and salty, with hints of Mediterranean spices and dried fruit. In the following year, 2013, the differences were more in favour of old vineyards and the wines were judged more interesting in terms of spicy hints, but also of structure and smoothness (figure 5B).

In this season the yield per plant was lower and especially in the old vineyards, thus promoting better ripening for these grapes which in turn produced more structured wines with a more evolved aromatic profile.

No differences emerged from the comparison between young and old vineyards in 2014, maybe because of the high temperatures in the ripening final stage which faded any difference between the two vineyards.

As far as Grillo is concerned (figure 6), important results can be drawn by the sensory analysis. 2012 wines, as seen for Catarratto, did not show huge differences, even if a better ripening process was observed in the old vineyards, associated with better aromatic descriptors such as white flowers and citrus fruits as well as lower acidity (figure 6A).

As seen above in the case of Catarratto, wines produced from Grillo grapes in 2014 did not

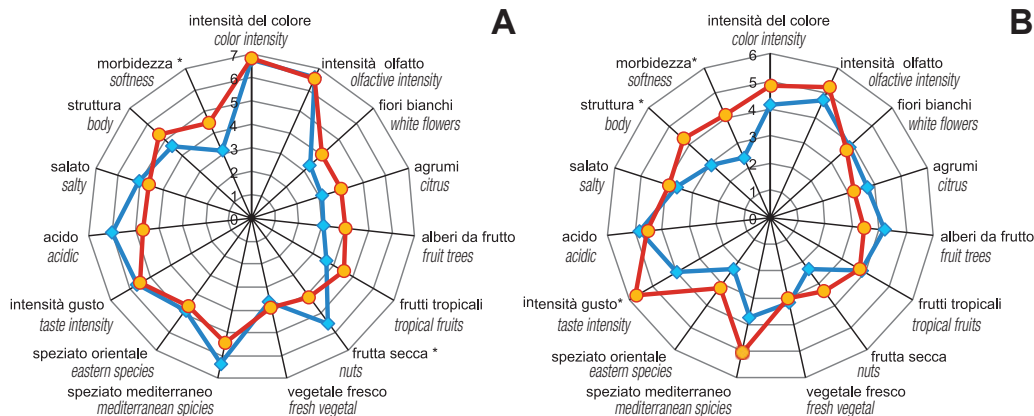


Figura 5 – Differenze nel quadro sensoriale dei vinidei vigneti giovani (in blu) e dei vigneti vecchi (in rosso) per la varietà Catarratto prodotti nell'anno 2012 (A) e 2013 (B).
 Figure 5 - Difference in the wine sensory context of young vineyards (in blue) and old vineyards (in red) for the Catarratto variety produced in 2012 (A) and 2013 (B).

che hanno eliminato le differenze tra i due vigneti. Per quanto attiene al Grillo (figura 6), anche in questo caso l'elaborazione dei dati sensoriali ha fornito degli importanti spunti. I vini prodotti nel 2012, alla pari di quanto già visto per il Catarratto, non hanno evidenziato grosse differenze, sebbene sia possibile osservare una migliore maturazione nel caso delle vigne vecchie, legata ai più alti descrittori aromatici di fiori bianchi e agrumi ed alla minore acidità (figura 6A). Come visto sopra nel caso del Catarratto, i vini di Grillo prodotti nell'anno 2014 non hanno evidenziato differenze tra vigne giovani e vigne vecchie, confermando anche in questo caso come le alte temperature della fine della stagione abbiano pareggiato la qualità delle uve e quindi dei vini ottenuti (figura 6B).

In queste sperimentazioni condotte nella zona viticola del trapanese è stato possibile verificare come l'età della vigna abbia un impatto, seppur limitato, sulla qualità delle uve e dei vini, ed in particolare sulla componente aromatica delle uve e sulle proprietà sensoriali dei vini. In generale i

highlighted any difference between young and old vineyards, thus confirming how high temperatures at the end of the season equaled the quality of the grapes and therefore of the wine produced (figure 6B).

These experiments carried out in the wine-growing area of Trapani allowed to confirm how the vineyard age can impact, although to a limited extent, on the grape and wine quality, in particular on the grape aromatic component and on the wine sensory characteristics. As a general rule, the wines produced from old vineyards highlighted a better aromatic potential and in the case of Catarratto, a better structure and smoothness.

Therefore it was shown how the old vineyards are a potential resource which could be enhanced at local level to achieve wines featuring remarkably different qualities and most of all provable.

These differences will have to be further analyzed over the years to be able to gather more and more comparable statistically.

The analytical but even more organoleptic



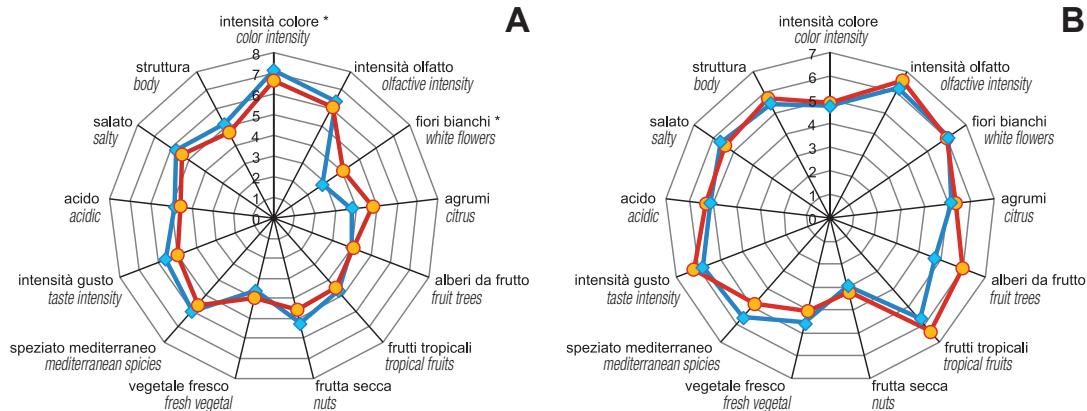


Figura 6 – Differenze nel quadro sensoriale dei vini dei vigneti giovani (in blu) e dei vigneti vecchi (in rosso) per la varietà Grillo prodotti nell'anno 2012 (A) e 2014 (B).
 Figure 6 - Difference in the wine sensory context of young vineyards (in blue) and old vineyards (in red) for the Grillo variety produced in 2012 (A) and 2014 (B).

vini ottenuti dalle vigne vecchie hanno evidenziato un potenziale aromatico superiore e, nel caso del Catarratto, una maggiore struttura e morbidezza. È quindi stato dimostrato come le vigne vecchie siano una potenziale risorsa che potrebbe essere valorizzata a livello territoriale per ottenere dei vini con delle qualità sensibilmente diverse ma soprattutto dimostrabili. Si dovrà necessariamente continuare l'indagine di queste differenze negli anni, per poter avere dei dati statisticamente sempre più confrontabili. Le differenze analitiche ma soprattutto organolettiche potrebbero essere amplificate, con un incremento qualitativo a favore delle vecchie vigne, se si riuscissero a gestire e condizionare le produzioni con adeguate pratiche agricole. Risultano infatti statisticamente più rilevanti le differenze sui vigneti con produzioni per ceppo contenute e gestite in un'ottica qualitativa, anche sotto il profilo vegeto/produttivo. Le eccessive produzioni, anche in queste condizioni ed in zone apparentemente vocate, tendono a ridurre statisticamente e stilisticamente le differenze tra vigne giovani e vigne vecchie.

differences could be boosted, meaning a quality increase in favour of old vineyards if suitable agricultural measures were taken in order to manage and impact on the production. From a statistical point of view, the most significant differences are identified on vineyards with limited yield per plant and featuring a quality oriented management, also in terms of vegetative and productive development. Excess yield, even under these conditions and in apparently suitable areas, tends to cancel any difference between young and old vineyards, both in terms of statistical and style differences.



7

La Classificazione
Qualitativa
delle Uve

*Quality Classification
of the Grapes*





La Classificazione Qualitativa delle Uve al Conferimento attraverso l'Analisi Organolettica
Quality Classification of the Grapes delivered the Growers According to their Organoleptic Analysis



tra le nostre colline,
sopra i **595 metri** di altitudine...
esiste **un mondo**
che vi affascinerà!

METODO CLASSICO

595
COLOMBA BIANCA

•BRUT•

ROSÈ
CUVÉE VITese



COLOMBA BIANCA
CANTINE

METODO CLASSICO

595
COLOMBA BIANCA

•BRUT•

ROSÈ
CUVÉE VITese

2010

La Classificazione Qualitativa delle Uve

Quality Classification of the Grapes

Le indicazioni che emergono dalle sole analisi di laboratorio non sono sufficienti ad evidenziare le potenzialità qualitative delle uve, poiché a riguardo della componente polifenolica ed aromatica non vi sono ancora a disposizione degli indicatori biochimici universali.

Così, la selezione delle uve sul piazzale attraverso il loro assaggio e analisi organolettica, diviene uno strumento complementare alle analisi strumentali, ma fondamentale al fine di evidenziare le potenzialità qualitative delle diverse partite, e creare poi delle masse omogenee da vinificare separatamente ed adottando le migliori tecniche enologiche al fine di valorizzarle al meglio. La tecnica e la metodica sotto descritte sono state applicate principalmente alle uve rosse in conferimento e solo in parte alle uve bianche.

Al conferimento delle uve, oltre alla registrazione della varietà, dell'areale di provenienza e del fondo per i controlli legati alla tracciabilità, vengono eseguite le classiche analisi di routine legate al controllo dei parametri del contenuto zuccherino, pH ed acidità totale.

Durante queste fasi di registrazione, che durano meno di due minuti, lo staff tecnico preleva un campione di acini che vengono assaggiati, valutati e registrati.

Nella valutazione i tecnici analizzano e combinano il diverso livello di maturità tecnologica con le proprietà organolettiche delle uve. L'analisi sensoriale delle uve utilizza la metodica messa a punto dall'Institut Coopératif du Vin di Montpellier (www.icv.fr), prendendo in considerazione 5 dei vari parametri ritenuti importanti per questa tipologia di selezione, due relativi alla polpa, due alle bucce ed uno per i vinaccioli.

Lo scopo è quello di evidenziare i diversi gradi

The information resulting from laboratory analysis alone are not enough to highlight the grape quality potential since no universal biochemical indicators are available to outline the polyphenolic and aromatic components.

At delivery, the grapes are selected by tasting them and analysing their organoleptic features.

This assessment is a fundamental integration to the instrumental analysis in order to highlight the quality potential of the different grape batches and to provide homogeneous masses that will be separately processed into wine, using the best wine-making techniques to enhance the grape characteristics in the best possible way. The technique and the method below were mainly applied to red grapes and only in part to white grapes in allotment.

When grapes are delivered, they are recorded depending on their variety, the area and the land they come from for the purpose of traceability, they undergo standard analysis to check their sugar content, pH and total acidity parameters.

During this approximately 2-minute recording phase, the technical advisers take a grape sample to be tasted, assessed and recorded.

The evaluation takes into account and combines the different levels of technological ripeness and the grape organoleptic characteristics.

The grape sensory analysis utilises the method developed by the Institut Coopératif du Vin di Montpellier (www.icv.fr), and takes into account 5 among the different parameters held important for this kind of selection, two concerning the pulp, two the skin and one the grape seeds.

The aim is to highlight different ripeness stages and therefore the different quality of the grapes.

The first part to be analysed is the pulp, with the

di maturazione e quindi i diversi livelli qualitativi delle uve.

La prima frazione che viene esaminata è la polpa, ed i tecnici devono valutare da un lato il rapporto zuccheri/acidità e dall'altro l'aromaticità. Una volta terminata la degustazione della polpa, si passa alla buccia esaminando anche per questa frazione l'aromaticità accanto alla tannicità, un descrittore che tende a diminuire durante la maturazione delle uve. I vinaccioli non vengono degustati, ma ne viene data solamente una valutazione della loro colorazione.

La scheda utilizzata prevede una classificazione dei 5 parametri in una scala crescente con valori che vanno da 1 (poco maturo) a 4 (molto maturo). Le uve vengono selezionate e separate in fase di lavorazione e vinificazione quando i punteggi ottenuti da tutti e cinque i descrittori superano il valore 3 che rappresenta il limite qualitativo. Questo significa che le uve selezionate avranno i punteggi dei descrittori sensoriali compresi tra 3 e 4. Possiamo anche intuire facilmente che vi possano essere delle uve con solamente alcuni descrittori molto alti, anche superiori a 3, ma è sufficiente che un altro parametro sia inferiore a questa soglia per impedire ad una partita di uve di entrare all'interno delle uve selezionate.

Andando a valutare i cinque parametri sensoriali, per esempio nel caso del Nero d'Avola (figura 1), si può notare come ve ne siano alcuni, quali il rapporto zuccheri/acidità della polpa e l'aromaticità della buccia, che mostrano un range di variazione dei punteggi più ampio rispetto agli altri parametri. Per questi aspetti risulta più facile l'identificazione e la relativa separazione delle partite di uva. Mentre il colore dei vinaccioli, come si evince nel diagramma, è invece un parametro che ha evidenziato una variazione molto limitata. Questo aspetto evidenzia ancora di più come sia importante e fondamentale, ai fini qualitativi,

technical advisers evaluating the sugar/acidity ratio on one side and the aromatic profile on the other. Once the pulp has been tested, the skin is analysed to check the aromatic profile and the tannin content, which tends to decrease as grapes ripen.

The grape seeds are not tasted, they are assessed based on their colour only.

According to the classification sheet for the 5 parameters there is a scale with values ranging from 1 (little ripe) to 4 (very ripe).

The grapes are selected and separated during the processing and wine-making stages when the points scored by all 5 descriptor are above the value 3 which is the quality threshold. Therefore the selected grapes will feature scores between 3 and 4.

It can also easily be inferred that some grapes may score high points in some descriptors only, even above 3, but if another parameter is below this threshold the batch is not allowed to be among the selected grapes.

An evaluation of the five sensory parameters, for instance in the case of Nero d'Avola (figure 1) shows that some of them, such as the sugar/pulp acidity ratio and the skin aromatic level, have a wider range of score variation as compared to the other parameters. For these aspects it is easier to identify and therefore to separate the grape batches.

On the other hand, as one can see from the diagram, the grape seed colour is a parameter with a very limited variation.

This aspect highlights even more how important it is for quality to adopt an organoleptic and visual selection of the grapes.

One single detail, if not properly considered, could lower or affect the quality of more grape batches and therefore of the wines produced.

This technique and this approach have allowed

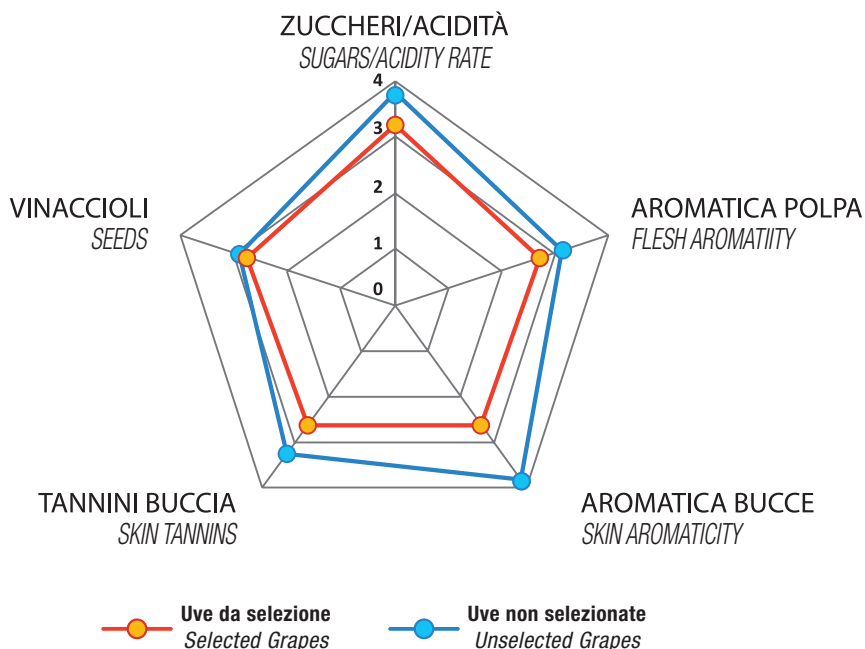


Figura 1 - Diagramma radar della media dei punteggi sensoriali di uve da selezione e non selezionate nel caso della varietà Nero d'Avola nell'anno 2015.
 Figure 1 - Radar diagram of the average sensory scores of selected and non-selected Nero d'Avola grapes in 2015.

la selezione delle uve attraverso l'analisi organolettica e visiva.

Un singolo dettaglio, se non valutato adeguatamente, potrebbe abbassare o inficiare la qualità di più partite di uve e quindi dei vini ottenuti.

Questa tecnica e questo approccio ha permesso alle Cantine Colomba Bianca di identificare, separare e valorizzare ulteriori partite di uve aumentando la qualità dei vini ottenuti per servire al meglio il mercato, i clienti e raggiungere a pieno gli obiettivi aziendali.

Cantine Colomba Bianca to identify, separate and enhance more wine batches by increasing the quality of the wines achieved to match the needs of the markets, of the customers and to achieve the company's objectives.



EVERINTEC

SOLUZIONI E INNOVAZIONE
DALLA VINIFICAZIONE ALL'IMBOTTIGLIAMENTO

www.everintec.it

EVER Srl
Via Pacinotti, 37 - 30020 Pramaggiore (VE) Italia
Tel. (+39) 0421 200455 - info@everintec.it



Prevenire e risolvere i problemi
è migliorare la qualità.

Trasformare una sostanza di
base in quella del desiderio...



...è nel nostro DNA

Bioteologie
Servizi e consulenze per l'industria enologica

integrated solutions

Grape Quality Agreement

Facilità di accesso
ai mercati internazionali

Riduzione
del rischio
d'impresa

Qualità
dei raccolti

Tranquillità
di export del vino

Sostenibilità
delle produzioni

syngenta®

Tebaldi.it

TEBALDI SRL

Responsabile commerciale di zona
Dott. Francesco Scariano
+39.346.6769119 francesco.scariano@tebaldi.it

www.tebaldi.it



Realize protection.
Linea DuPont per la protezione della vite.

**DuPont
Crop Protection**



Edoardo Finocchiaro - Marketing Project Specialist
DuPont De Nemours Italiana srl
Crop Protection
TEL. 02/926291 - Mob +39 348 6405343

ENOSICILY s.r.l.

Depositaria AEB S.p.a.



Tel/Fax 0923.998013

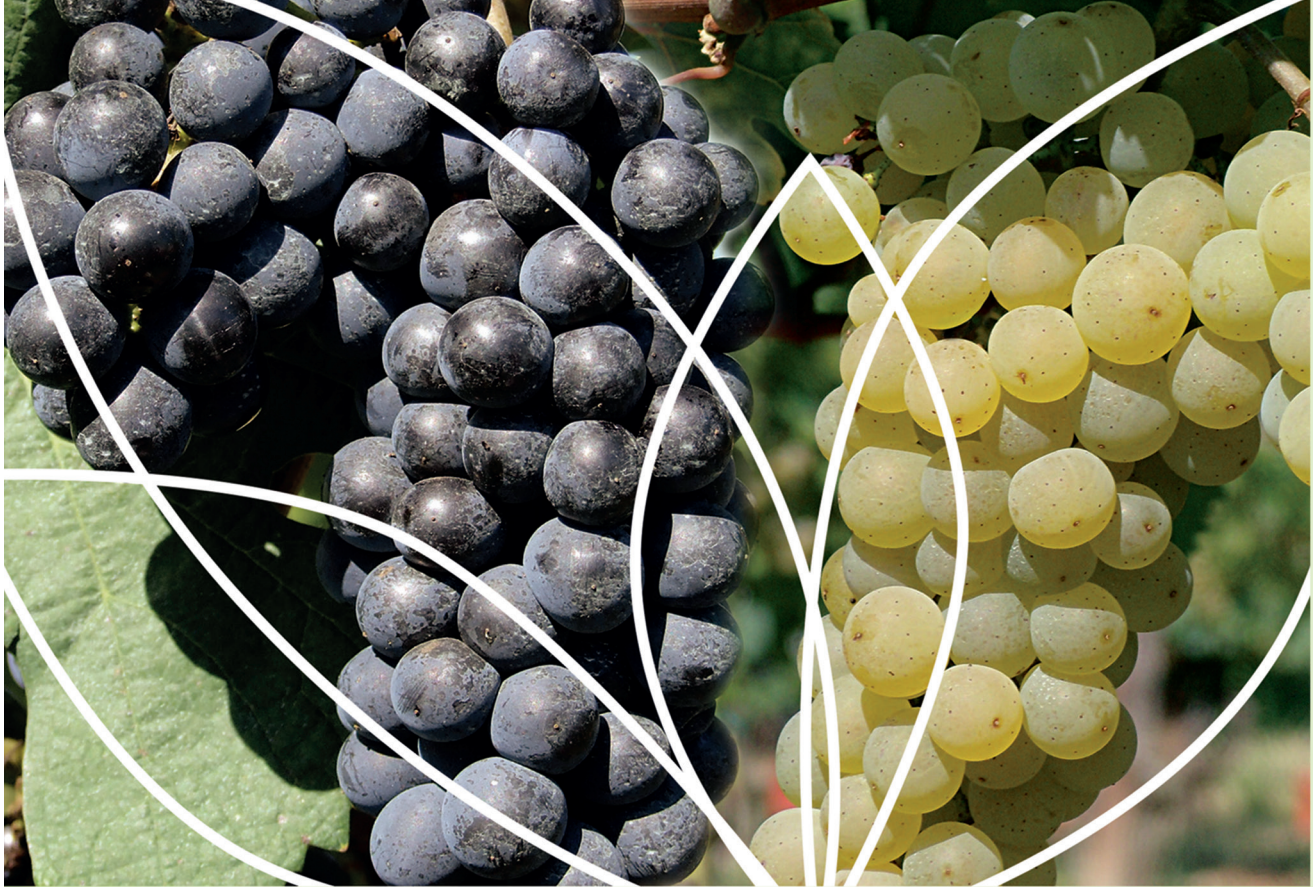
Cell 329.1724750

Cell 335.8058912

enosicilysrl@libero.it



WWW.ENODORO.IT



Per la Viticoltura Sostenibile e di Qualità.

- Concimi NK e NPK a cessione controllata, tecnologia MultiCoTech™ (MCT™).
- Concimi NK e NPK granulari a pronta assimilabilità, a base di potassio nitrato.
- Concimi idrosolubili di massima purezza, solubilità ed efficienza.
- Concimi fogliari con azione fisionutrizionale a pronto effetto.

Haifa Italia Srl

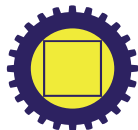
Viale Gozzadini, 13 - 40124 Bologna

Tel: +39-051-338011 Fax: +39-051-581155

e-mail: italia@haifa-group.com - www.haifa-group.com



Pioneering the Future



BIANCO & LANZA

OFFICINE METALMECCANICHE ENOLOGICHE

La nostra azienda nasce nel 1976 a Mazara del Vallo (TP) attraverso la collaborazione e la passione per la meccanica dei due fondatori Bianco Giacomo e Lanza Antonio e la loro convinzione di creare un'azienda leader nel settore della metalmeccanica in quegli anni non ancora innovativo nel nostro territorio.

Col passare del tempo e l'aumento della concorrenza ci siamo sentiti in dovere di ampliare la nostra attività, oltre che nel settore metalmeccanico, nel settore enologico visto l'elevato numero di cantine presenti nel nostro territorio, questo lo abbiamo fatto puntando soprattutto sull'immediatezza di soddisfare tutte le richieste dei nostri clienti.

La **BIANCO & LANZA** nel corso di questi 30 anni ha conquistato un posto di prestigio nel settore enologico svolgendo lavori di manutenzioni ordinarie e straordinarie in tante cantine della Sicilia.

Prontezza negli interventi e qualità nei servizi offerti sono da sempre il nostro punto di riferimento che ci permette ancora oggi di essere presenti e di mantenere un posto di prestigio in questo settore.

BIANCO & LANZA è pure uno staff qualificato di dipendenti che da anni occupano la nostra azienda e fanno sì che essa possa svilupparsi al meglio.

