



# LE VIGNE VECCHIE DI GRILLO E CATARRATTO: UN PATRIMONIO VITICOLO DA RIVALUTARE

Il Catarratto ed il Grillo sono due varietà importanti per la viticoltura siciliana e nel territorio si ritrovano ancora vigneti di vecchia età. La sperimentazione condotta ha messo in evidenza le potenzialità qualitative di questi vigneti, che necessitano delle migliori indicazioni viticole al fine di poter dare un'uva di elevata qualità.



Di

**Filippi Mattia<sup>1</sup>****Merlo Roberto<sup>2</sup>**

Uvasapiens Srl - Farra di Soligo (TV)

**Paladino Filippo****Pulizzi Antonio<sup>3</sup>**Cantine Colomba Bianca  
Mazara del Vallo (TP)**Vento Giorgia****Squadrito Margherita**

Istituto Regionale Vini e Oli - Marsala (TP)

**Battistutta Franco****Tat Lara****Torchitti Domenico****Sivilotti Paolo**Università degli Studi di Udine,  
Dipartimento di Scienze AgroAlimentari,  
Ambientali e Animali - Udine.**Franceschi Deborah<sup>4</sup>**

Università di Padova, Centro

Interdipartimentale per la Ricerca in  
Viticultura ed Enologia - Conegliano (TV)

## INTRODUZIONE

■ 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. Con il passare degli anni 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. 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 influenzare la qualità delle uve e, quindi, dei vini.



## DOCUMENTO TECNICO

MATERIALI  
E METODI

■ 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 sono stati realizzati utilizzando marze provenienti da selezioni massali dei vigneti vecchi adiacenti. Per comparare i risultati, i vigneti selezionati erano allevati a Guyot monolaterale con 6-7 gemme sul capo a frutto e due speroni di 2 gemme, ed il sesto d'impianto è di 2,5 m x 1 m. Il portinesto 140 Ru è stato utilizzato in tutti e quattro i vigneti. Nel caso dei due vigneti vecchi, tradizionalmente allevati ad alberello marsalese, venivano lasciati due capi a frutto di 6-7 gemme intrecciati tra loro e due speroni di due gemme ciascuno. Il vigneto di Grillo vecchio/giovane era situato in località Petrosino (TP) mentre il vigneto vecchio/giovane di Catarratto in località Settesoldi di Salemi (TP).

■ Nel corso della maturazione sono stati raccolti campioni d'uva per seguire l'evoluzione dell'accumulo degli zuccheri e della degradazione dell'acidità titolabile. Alla raccolta, unitamente al campione di bacche raccolto per le analisi della maturità tecnologica, un ulteriore campione di 300 acini è stato conservato a -20°C per la successiva analisi del profilo aromatico (le date di raccolta dei diversi vigneti

**Foto. 1** - Vigneto giovane allevato a controspalliera.



**Tab. 1** - Date di vendemmia nei quattro vigneti di Grillo e Catarratto negli anni 2012-14.

Vigneto	2012	2013	2014
Grillo giovane	27/8	13/9	25/9
Grillo vecchio	22/8	13/9	24/9
Catarratto giovane	11/9	27/9	14/9
Catarratto vecchio	11/9	27/9	25/9

sono riportate in **Tab. 1**). L'analisi della componente aromatica è stata effettuata utilizzando una metodica GC-MS seguendo il metodo proposto da Squadrito et al. (2009).

■ Al fine di ottenere una valutazione delle proprietà sensoriali dei vini, in ciascuno dei 4 vigneti sono stati raccolti circa 100 kg di uve per effettuare delle microvinificazioni sperimentali. Le uve raccolte in cassette da 10 Kg, sono state lasciate in cella frigo a 10°C per 12 ore, poi sono state sottoposte a pigia-diraspatura e pressatura soffice (max 1 bar), ottenendo una resa in mosto del 50%. Al mosto ottenuto sono stati aggiunti 8 g/hL di metabisolfito di potassio ed è stato messo in decantazione statica per 24 ore a 10°C. Dopo questo tempo, il mosto è stato travasato e, una volta che la temperatura era arrivata a 16°C, è stato inoculato con 20 g/hL di lievito Oenovin Sauvignon.

■ La temperatura di fermentazione è stata mantenuta a 18°C, e durante la fermentazione sono stati aggiunti 10 g/hL di di-ammonio fosfato per evitare stress per i lieviti o blocchi di fermentazione. Al termine della fermentazione, il vino è stato travasato ed aggiunto di 5 g/hL di metabisolfito di potassio.

■ I campioni di uve nel corso della maturazione e di mosti durante la vinificazione sono stati analizzati periodicamente mediante un analizzatore automatico WineScan™ FT120 Basic per i principali parametri di qualità tecnologica (solidi solubili totali, acidità titolabile, pH, alcol, acidità volatile, quadro acido).

■ I vini finiti sono poi stati imbottigliati ed analizzati da un panel esperto di analisi sensoriale del CIRVE (Università di Padova) a Conegliano (TV) utilizzando una scheda contenente i descrittori più consoni al tipo di vino da valutare. L'assaggiatore doveva indicare, per ogni caratteristica, un'intensità relativa in una scala strutturata da 0 a 10. I dati raccolti sono stati analizzati attraverso un'analisi di correlazione dei punteggi di ogni singolo giudice con la media del resto del gruppo, con lo scopo di valutare la presenza di eventuali soggetti in disaccordo. In questo modo, esclusi alcuni giudici, è stata svolta una valutazione dell'omogeneità della varianza con i test di Bartlett e Levene, e della normalità con i test di Kolmogorv-Smirnov, Lilliefors e Shapiro-Wilk. Dopo questi screening preliminari, i dati, separati per annata, sono stati sottoposti ad Analisi della Varianza fattoriale (fattori: giudici e campioni).

■ I dati meteorologici delle tre annate sono stati raccolti dalla centralina di Calamita del Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano, elaborando i dati delle temperature e delle piogge giornaliere.

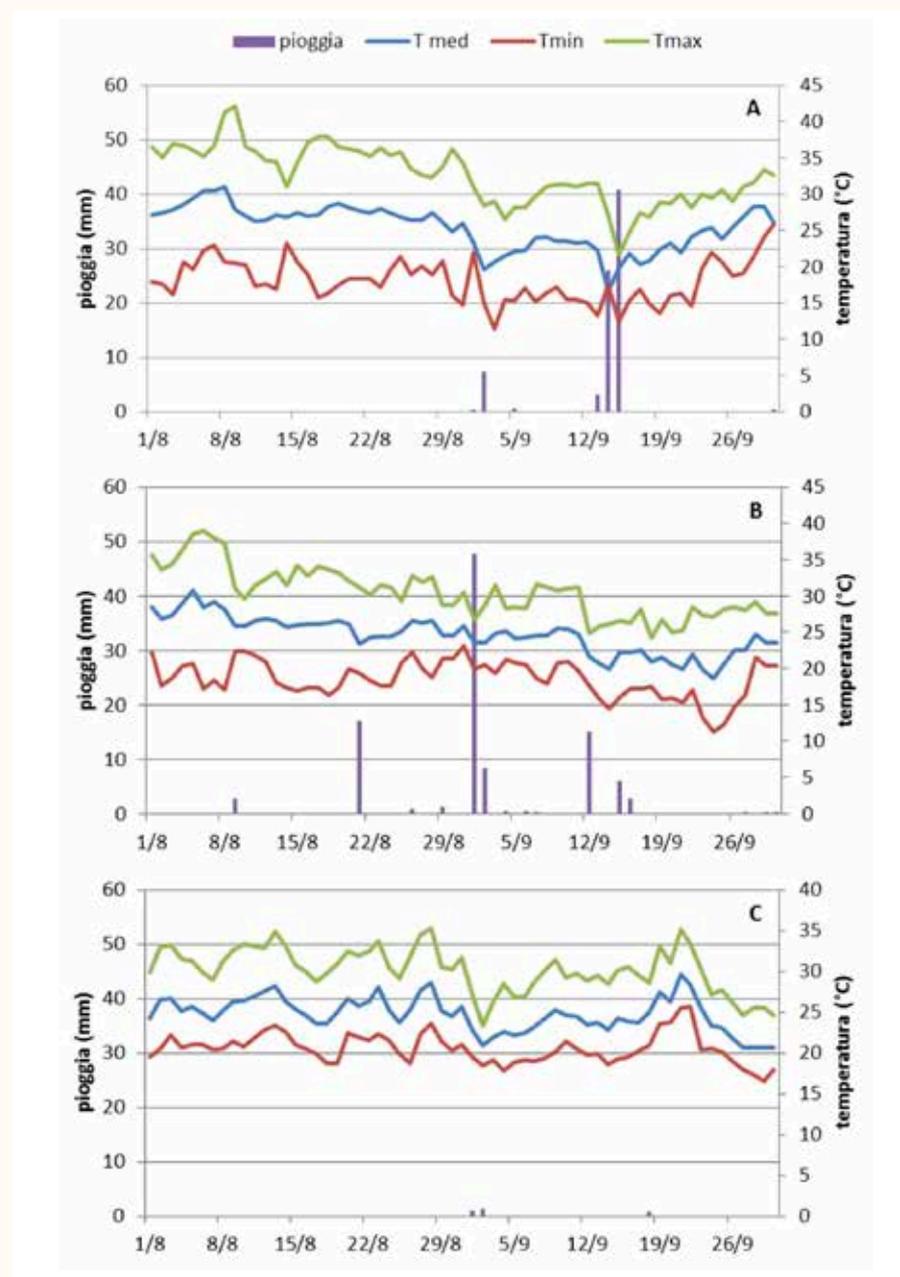
RISULTATI  
DELLA RICERCA

■ La produttività e la qualità di un vigneto è legata alle mutevoli condizioni meteorologiche annuali, e nelle tre stagioni investigate sono state verificate delle sensibili diversità, soprattutto nell'ultimo periodo dell'estate dall'inva-



## DOCUMENTO TECNICO

**Fig. 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 (SIAS, Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano).



iatura alla raccolta.

■ Analizzando il trend della stagione 2012 (**Fig. 1A**), il periodo precedente la vendemmia ha mostrato temperature elevate, ma anche una buona escursione termica, mentre la piovosità è stata scarsa. Di particolare rile-

vanza 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 (**Fig. 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 (**Fig. 1C**) il mese di Agosto è stato caratterizzato da una costanza di temperature, mentre a Settembre il livello termico ha subito un abbassamento a causa di un paio di limitati eventi di pioggia. Questa condizione è perdurata fino alla metà del mese, ed in seguito le temperature hanno subito un innalzamento, fino a superare i 35°C in prossimità delle vendemmie.

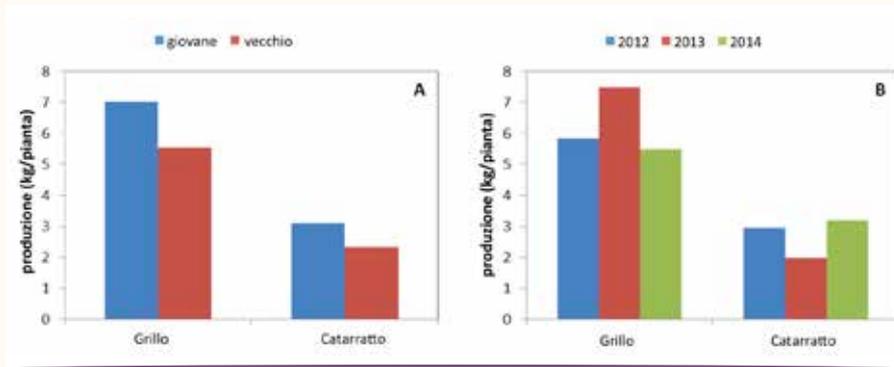
■ In relazione agli andamenti meteorologici descritti per le diverse annate, anche la produzione e la maturazione delle uve sono state influenzate, ed in maniera diversa nel caso di vigneti giovani o vecchi. Nel caso di questo lavoro inerente il Grillo ed il Catarratto (**Fig. 2A**), la media generale della produzione è risultata più bassa nel caso dei vigneti più vecchi. Esaminando le differenze annuali (**Fig. 2B**), la produzione 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 stato in 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; diversamente per entrambe le vigne di Catarratto, l'andamento annuale oscillava in egual maniera probabilmente a causa della più bassa produzione media.

■ Come succede anche per altre sperimentazioni, le variazioni nella maturazione delle uve risultano di minore entità, e anche in questo lavoro di ricerca sono state evidenziate lievi differenze nel confronto tra vigne vecchie e 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 (**Fig. 3A,B**). Nelle ultime due stagioni questo andamento è certamente da correlare con la ridotta produzione, mentre nella prima stagione, più secca, le elevate temperature hanno probabilmente bloccato la maturazione delle uve delle vigne più giovani. Ancora meno differenze sono emerse per quanto riguarda l'acidità titolabile; nel caso dei vigneti vecchi il livello è stato

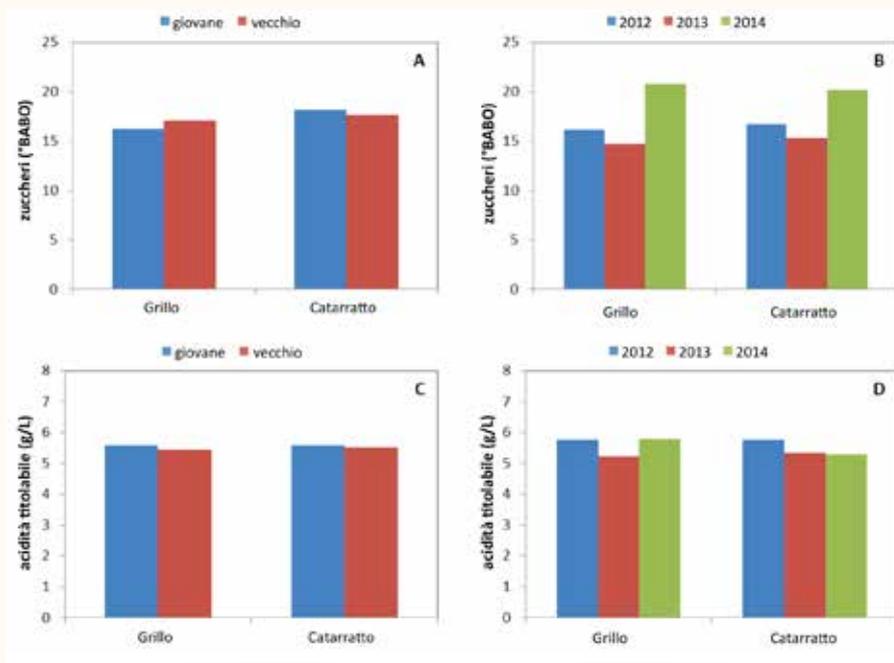


DOCUMENTO TECNICO

**Fig. 2 -** Differenze produttive tra vigneti giovani e vecchi (A) e tra le annate in osservazione (B) per i vitigni Grillo e Catarratto.



**Fig. 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.



tendenzialmente più basso (Fig. 3C) mentre, confrontando le stagioni, livelli maggiori sono stati osservati per il 2012, inferiori per il 2013 e diversi nell'ultimo anno per le varietà Grillo e Catarratto (Fig. 3D). Particolare il caso del Grillo nel 2014, il quale 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 evidenziato differenze simili per quanto ri-

guarda l'alcol sviluppato e l'acidità titolabile. Quindi i "Catarratti" delle vigne vecchie hanno prodotto 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. 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, 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 (Fig. 4A).

Il vigneto vecchio di Grillo ha evidenziato invece un comportamento particolare in confronto con il giovane; nel 2013, nel caso del vigneto vecchio è stato notato un aumento della concentrazione di benzenoidi, una stabilità dei terpeni ed una riduzione del contenuto di norisoprenoidi (Fig. 4B).

Nella stagione seguente tutte le componenti aromatiche sono risultate inferiori nel vigneto vecchio a confronto con quello giovane; il vigneto vecchio di Grillo presentava in quest'annata una superficie fogliare molto ridotta con i grappoli esposti, e le alte temperature del periodo precedente alla vendemmia hanno probabilmente favorito la degradazione aromatica. 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.

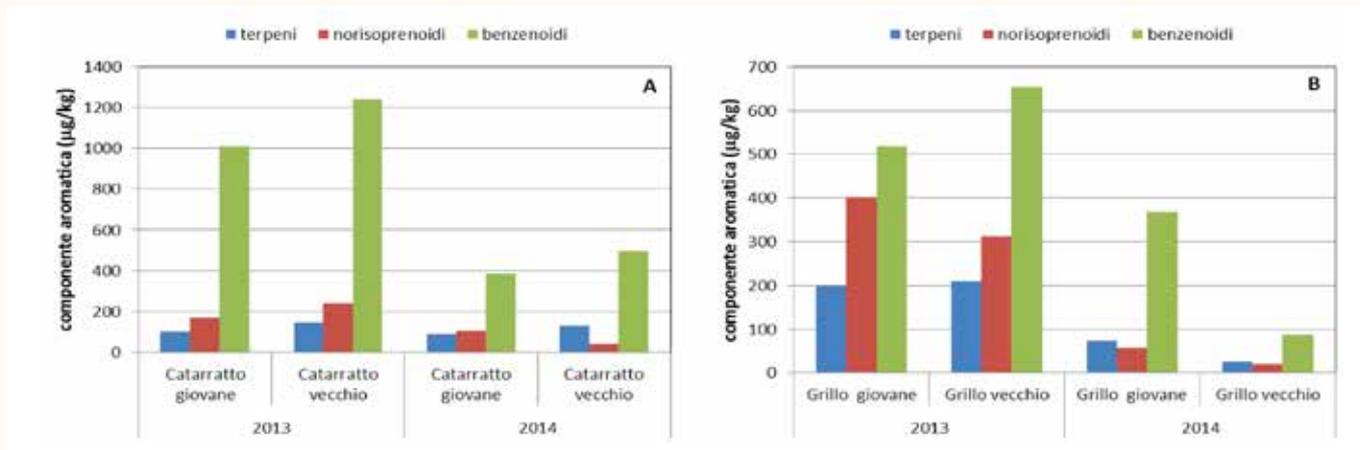
Anche l'analisi sensoriale dei vini delle vigne giovani e vecchie ha mostrato differenze interessanti. Nel caso del Catarratto, in tutte e tre le annate è stato osservato come molti dei descrittori sensoriali abbiano presentato intensità più elevate nel caso delle vigne vecchie; tra i parametri considerati, la morbidezza è risultata significativa nel 2012 e 2013, e la struttura nel 2013. Nell'ultima annata 2014 le elevate temperature del periodo precedente la vendemmia hanno molto probabilmente appia-

**Foto. 2 -** Vite vecchia allevata ad alberello.





Fig. 4 - Differenze nel quadro aromatico nelle uve alla vendemmia tra vigneti giovani e vecchi di Catarratto (A) e di Grillo (B).



nato le differenze tra i vini (Figg. 5A,C,E).

■ Nel caso del Grillo, i vini delle vigne vecchie e giovani hanno evidenziato, nel 2012 e nel 2014, delle valutazioni sensoriali molto simili mentre, nell'annata 2013 i vini delle vigne giovani sono stati valutati più intensi per la maggior parte dei descrittori. Per questa varietà, la produzione elevata e la mancanza di superficie fogliare, soprattutto nelle settimane precedenti la maturazione, sono i due fattori che hanno limitato le potenzialità qualitative delle uve delle vigne vecchie (Figg. 5B,D,F).

## CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

■ In questa sperimentazione sono state finalmente evidenziate le caratteristiche quali-quantitative delle uve di vigne giovani e vecchie. Per quanto riguarda il Catarratto, la qualità dei vini prodotti dalle vigne vecchie è risultata maggiormente interessante rispetto a quelle giovani. Per il Grillo è risultato evidente che la produzione deve essere limitata nel caso delle vigne vecchie al fine di ottenere un maggior equilibrio e permettere di ottenere vini con caratteristiche qualitative di maggior pregio. ■

## BIBLIOGRAFIA

■ Squadrito M., Corona O., Augugliaro M., Fiorino F., Analdi G., Di Stefano R. (2009). Evoluzione degli aromi varietali liberi e glicosilati durante l'appassimento dell'uva Moscato d'Alessandria. Rivista di Viticoltura ed Enologia, 62(2-3), 69-91.

Fig. 5 - Profili sensoriali di microvinificazioni di uve raccolte da vigne vecchie (rosso) e da vigne giovani (blu), delle varietà Catarratto (A,C,E) e Grillo (B,D,F) negli anni 2012 (A,B), 2013 (C,D) e 2014 (E,F). \* descrittore significativo all'analisi della varianza ( $P < 0.05$ ).

