

Fabrizio Battista e Javier Tellez
Quemada - R&D Lallemand Oenology

I vigneti destinati alla produzione di vini rosati, oltre alla vocazionalità del territorio, devono essere gestiti con tecniche agronomiche specifiche per ottenere uve idonee a questa particolare tipologia di vino

Rosati e climate change: le sfide per preservare aromi e tipicità

La costante crescita registrata nella produzione di vini rosati a livello mondiale e il ritorno a un aumento della produzione italiana a partire dal 2018 confermano l'importanza di questa tipologia di vino. I vigneti destinati alla produzione di vini rosati, oltre alla vocazionalità del territorio, devono essere gestiti con tecniche agronomiche specifiche per ottenere uve idonee a questa particolare tipologia di vino. Tra i principali obiettivi tecnici vi è quello di arrivare a maturazione con uve dal contenuto zuccherino non troppo elevato, dalla buona acidità e, al contempo, con un buon accumulo di composti aromatici e prive di sensazioni verdi e vegetali. Il raggiungimento di questo equilibrio positivo è ulteriormente complicato dagli effetti dei cambiamenti climatici che mettono in difficoltà la produzione anche nelle zone più vocate. L'aumento delle temperature durante la fase di maturazione provoca sempre più spesso uno squilibrio tra maturità tecnologica e maturità aromatica e fenolica, facendo raggiungere alle uve concentrazioni zuccherine considerate adeguate alla produzione di rosati quando an-

cora non hanno raggiunto un adeguato accumulo di composti aromatici e una completa degradazione dei composti responsabili delle sensazioni verdi ed aggressive. Anche il più alto livello di stress idrico sofferto dalle piante, causato sia da una differente distribuzione delle precipitazioni che da una più elevata esigenza idrica guidata da temperature più alte, ha un impatto negativo sulla qualità delle uve, determinando una riduzione di acidità e freschezza, oltre a compromettere la sintesi di composti aromatici. Risulta evidente che le scelte agronomiche che devono essere attuate per arrivare a produrre vini rosati di qualità sono numerose. La scelta varietale è determinante sia per il colore dei vini che per il profilo aromatico, vi sono varietà con una componente tiolica tropicale più marcata, altre caratterizzate da maggiori sentori fruttati e floreali legati alla presenza di terpeni, norisoprenoidi e benzenoidi. Il colore dei vini dipende molto sia dalla tecnica di vinificazione utilizzata, come la durata della macerazione, che dalla modalità di raccolta; ad esempio, la vendemmia meccanica per alcune varietà molto ricche

I NUMERI DEL ROSATO

La produzione mondiale di vino rosato, come pure il suo consumo, è aumentata di oltre il 30% negli ultimi vent'anni, passando da 20 milioni di ettolitri nel 2002 a 26.4 milioni di ettolitri nel 2018 (anno di produzione record) dopo una consistente contrazione registrata nel 2017 dovuta principalmente alle condizioni meteorologiche, unico anno in cui la produzione non è stata in grado di coprire la domanda. Come indicato nel report 2020 di Rosé Wines World Tracking, la classifica dei primi paesi produttori di rosato nel 2018 ha confermato il trend delle ultime annate, dove il trio di Francia (27%), Stati Uniti (19%) e Spagna (17%) consolidano la loro posizione di leader. La produzione italiana, dopo essersi dimezzata negli ultimi dieci anni, ha visto una ripresa nel 2018 e, ad oggi, rappresenta il 9% del volume totale.

in antociani, come il Montepulciano, rischia di determinare un'estrazione eccessiva del colore.

Anche la scelta del portinnesto è di fondamentale importanza in quanto, oltre che considerare le caratteristiche chimiche del suolo, sono da prediligere quelli meno sensibili agli stress idrici. Forma di allevamento e orientamento dei filari determinano in maniera importante le condizioni microclimatiche del grappolo, in questo contesto di aumento delle temperature sono pertanto da privilegiare forme e orientamenti che proteggano il grappolo dall'esposizione diretta ai raggi solari e che assicurino un rapporto tra Superficie Fogliare Esposta e Produzione compreso tra 0,6 e 1,1 m²/kg. Per gestire al meglio questi parametri è opportuno operare una scacchiatura precoce dei germogli e bilanciare il carico produttivo sia con la potatura che con eventuali diradamenti. Pratiche di sfogliatura tardiva sono sicuramente da evitare in quanto rischiano di esporre eccessivamente i grappoli nella fase finale della maturazione, portando a fenomeni di scottature ed al contempo compromettendo l'accumulo

ottimale dei precursori aromatici. Per quanto riguarda la gestione dello stato idrico della pianta, sempre allo scopo di preservare la componente aromatica delle uve, è importante cercare di prevenire periodi di stress post-invaiaura sia, dove possibile, attraverso l'irrigazione, che cercando di favorire uno sviluppo vegetativo bilanciato.

Aumentare gli aromi con un trattamento fogliare

Con l'obiettivo di migliorare il profilo aromatico delle uve sta trovando sempre maggiore diffusione l'utilizzo all'invaiaura di uno specifico lievito inattivato (LaVigne Aroma, LA). L'effetto positivo che il trattamento con questo lievito inattivato determina sull'accumulo dei precursori aromatici è stato ampiamente validato sulle varietà a bacca bianca. Recentemente sono state condotte numerose sperimentazioni in Francia, Italia e Spagna per approfondire gli effetti positivi del suo utilizzo su uve rosse destinate alla produzione di vini rosati. Il Potenziale Aromatico Varietale è un indice sviluppato in Spagna dall'Università della Castilla-La Mancha che tiene in consi-

derazione tutti i precursori aromatici varietali; la sua analisi (Figura 1), nell'ambito di una sperimentazione condotta da Excell Ibérica su uve Tempranillo, ha messo in evidenza valori sensibilmente maggiori per le uve trattate rispetto al controllo. In questa esperienza e in tutte le prove tecniche e scientifiche, comprese quelle riportate qui di seguito, è sempre emerso come il trattamento con i prodotti LaVigne non determini alcun effetto sulla cinetica di maturazione tecnologica, ovvero non si è registrato nessun anticipo di maturazione. Il trattamento determina esclusivamente un impatto positivo a livello di metaboliti secondari, principalmente precursori aromatici. In un'esperienza su scala di cantina, eseguita in Italia su Corvina in zona Bardolino, le uve trattate in vigneto con LaVigne Aroma e quelle non trattate sono state vinificate seguendo lo stesso protocollo di lavorazione (fermentazione condotta con *S. cerevisiae* Lalvin ICV Opale 2.0™). L'analisi dei terpeni liberi (Figura 2) eseguita sui vini dopo sei mesi dall'imbottigliamento ha messo in evidenza importanti differenze tra i due vini nel contenuto dei

Figura 1 - Valori dell'Indice del Potenziale Aromatico Varietale di due vini rosati ottenuti da uve Tempranillo trattate e non con LaVigne Aroma. Vigneto nella zona della Ribera del Duero, Spagna. Sperimentazione condotta da Excell Ibérica nella vendemmia 2016. Il trattamento ha indotto un incremento del contenuto di precursori aromatici

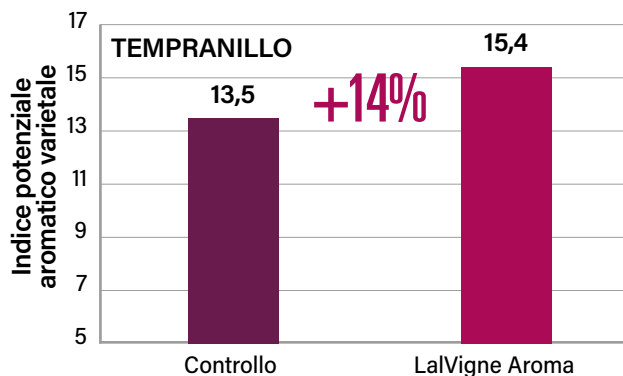


Figura 2 - Analisi del contenuto in terpeni liberi eseguita sei mesi dopo l'imbottigliamento su due vini Corvina vinificati in rosato, controllo e trattato con LaVigne Aroma, zona Bardolino, 2018. Il vino da uve trattate presenta un maggior contenuto di terpeni liberi e quindi percepibili

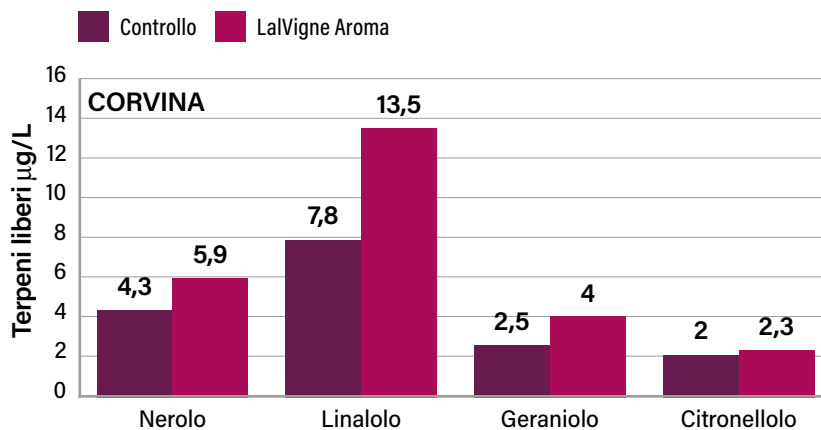
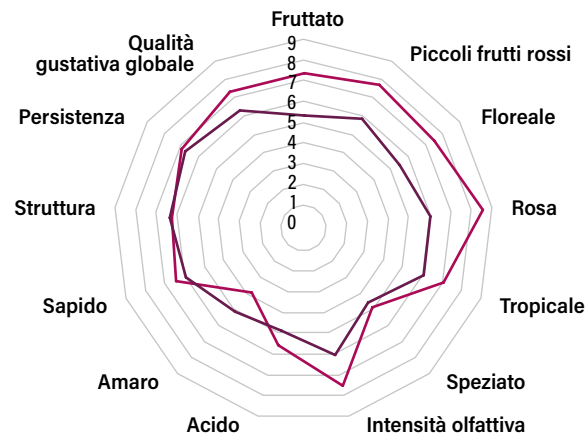
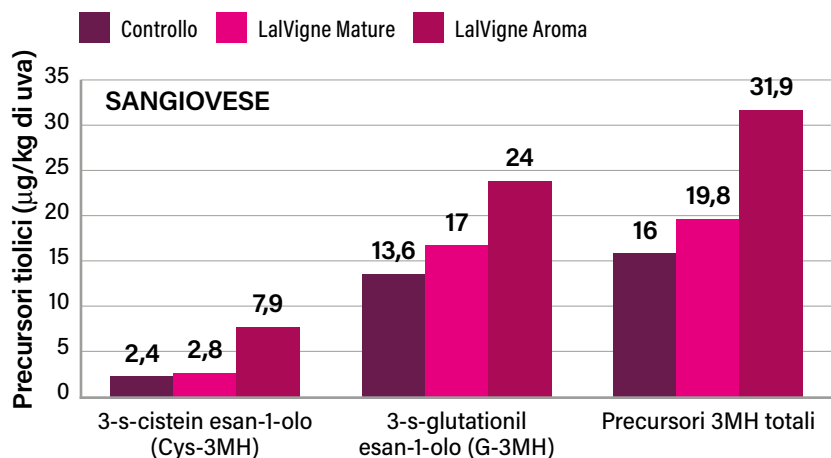


Figura 3 - Analisi del contenuto dei precursori di 3-mercapto-esan-1-olo legati a cisteina e glutatione in uve Sangiovese controllo, trattate con LaVigne Aroma, trattate con LaVigne Mature. Prova condotta presso i vigneti dell'Azienda Agricola Villa Montepaldi (S. Casciano Val di Pesa). Analisi organolettica dei vini ottenuti da vinificazione in rosato delle uve Sangiovese trattate con LaVigne Aroma e controllo. Il trattamento con LA ha indotto un incremento nella sintesi di tioli con un impatto positivo sul profilo organolettico dei vini



principali composti terpenici: linalolo, nerolo, geraniolo e citronellolo. La valutazione organolettica condotta dalla cantina ha evidenziato come il vino trattato presentasse una maggiore freschezza aromatica caratterizzata da note fruttate e floreali, accompagnate da minori sensazioni vegetali e di secchezza.

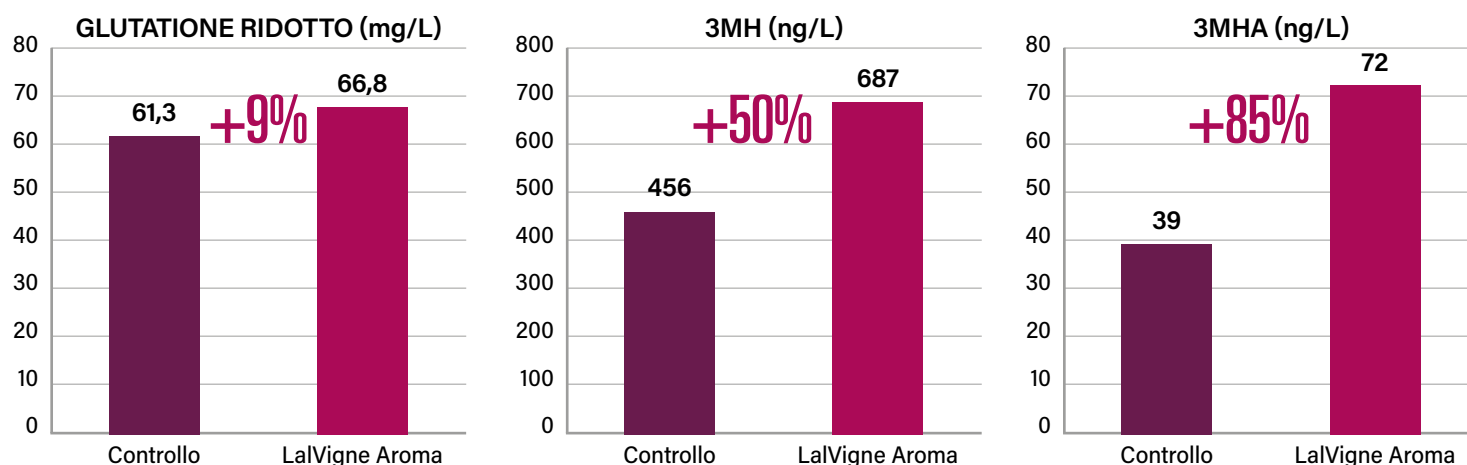
Incremento del contenuto di tioli su uve rosse

La componente tiolica riveste un ruolo di notevole importanza sul

profilo organolettico dei vini rosati. In un lavoro condotto in Italia in collaborazione con l'Università di Firenze presso Villa Montepaldi è stato confrontato l'effetto del trattamento tra LaVigne Aroma e Mature (LM) con una tesi controllo su uva Sangiovese. L'analisi dei precursori tiolici, coniugati a cisteina e glutatione, ha evidenziato un impatto positivo del trattamento con LA sui precursori di 3-mercapto-esan-1-olo (3MH), effetto che si è registrato in maniera notevolmente

minore con il trattamento con LM; mentre 4-mercapto-4-metilpentan-2-one (4MMP) è risultato sotto il limite di rilevabilità in tutte e tre le tesi. Le uve controllo e quelle trattate con LA sono state poi vinificate in rosato con lo stesso protocollo che ha previsto l'utilizzo in fase pre-fermentativa del lievito specifico inattivo a tenore garantito di glutatione Punchy™, nutrizione organica con O'Tropic® e lievito *S. cerevisiae* Lalvin ICV Opale 2.0™. I risultati emersi dall'analisi organolettica hanno evi-

Figura 4 - Analisi eseguita a fine fermentazione del contenuto di glutazione ridotto, 3MH e 3MHA su vini rosati da uve Grenache trattate con LalVigne Aroma e controllo. Sperimentazione ICV condotta nella vendemmia 2014 in zona Côte du Rhône (Francia). L'analisi conferma l'impatto positivo del trattamento sul contenuto di tioli nei vini e sul contenuto di glutazione ridotto



denziato una maggiore intensità aromatica nel vino da uve trattate, con un profilo aromatico caratterizzato da note fruttate (piccoli frutti rossi), sentori floreali (principalmente rosa) e una componente tropicale legata alla maggiore presenza di tioli.

Preservare la componente colorante e aromatica

Dai dati appena citati emerge la specificità dei due diversi lieviti inattivati ad applicazione fogliare, LM ha un impatto positivo sulla maturazione fenolica (Pastore et al., 2020) ma non sull'accumulo di precursori aromatici varietali, in questo caso specifico di tioli. Risulta evidente l'azione complementare dei due prodotti che possono essere utilizzati simultaneamente. In alcuni casi, ad esempio varietà povere di antociani stabili durante l'affinamento come Corvina e Sangiovese, può essere di notevole interesse intervenire con entrambi i prodotti in sinergia, da un lato per aumentare il contenuto di precursori aromatici e dell'altro l'accumulo di antociani, inclusa la malvidina (Portu et al., 2016), l'antocianina più stabile nel tempo e in grado di preservare la tonalità rossa

del vino senza virare verso il giallo. Preservare la componente colorante e la frazione aromatica dai fenomeni ossidativi è di fondamentale importanza per i vini rosati. A questo proposito un ulteriore effetto positivo di LA, riscontrato in numerose esperienze su varietà a bacca bianca (Suklje et al., 2016), è quello di favorire un maggiore accumulo di glutazione ridotto. Recentemente questo effetto è stato confermato anche su Grenache nell'ambito di una prova eseguita dall'ICV - in Côte du Rhône (Francia). Il glutazione ridotto è un composto dall'elevato potere antiossidante naturalmente contenuto nelle uve, averne un maggiore contenuto alla raccolta aiuta a proteggere il mosto dai fenomeni ossidativi nelle primissime fasi di lavorazione, che sono anche le più esposte. In questa prova è stato determinato il contenuto di glutazione ridotto nei vini a fine fermentazione alcolica ed è emerso un maggior contenuto nel vino ottenuto da uve trattate rispetto al controllo. Oltre all'analisi del contenuto di glutazione ridotto, è stata eseguita l'analisi dei tioli presenti nel vino.

I dati riportati in Figura 4 evidenziano l'impatto positivo del tratta-

mento su questi composti, nello specifico su 3MH ed il suo acetato che si forma durante la fermentazione alcolica. Questo effetto è legato sia a un maggiore accumulo dei loro precursori che a una loro maggiore protezione.

Miglior gestione dell'epoca di vendemmia

Dalle numerose prove scientifiche e di cantina condotte in diversi Paesi, emerge come LalVigne Aroma possa rappresentare un utile strumento agronomico per preservare ed aumentare l'espressione aromatica delle uve per la produzione di rosati. Per questa tipologia di vini è fondamentale la scelta ottimale del momento della vendemmia che ha sia l'obiettivo di preservare la componente acidica, ovvero mantenere bassi pH e garantire una corretta freschezza, che assicurare la massima espressione aromatica varietale. Il trattamento, stimolando solamente l'accumulo di precursori aromatici, consente quindi di arrivare alla maturazione tecnologica, che sempre più di frequente avviene in anticipo a causa dell'innalzamento delle temperature, con un buon accumulo di precursori aromatici.