IL pH È IL REGISTA DEL VINO

Come gestire le conseguenze dell'aumento del pH nella vinificazione?

Una delle sfide più attuali che il settore enologico deve affrontare è legata al cambiamento climatico che determina l'aumento delle temperature e dei periodi di stress idrico. Ciò favorisce un'accelerazione della maturazione dell'uva con aumenti rilevanti a carico dell'accumulo e della concentrazione di zuccheri, ritardi nella maturazione fenolica e innalzamento del pH con conseguente crollo dell'acidità. Tutto questo ha ripercussioni negative sulla produzione dei vini che difficilmente saranno di qualità, equilibrati e longevi.

LE PRINCIPALI DIFFICOLTÀ LEGATE ALL'AUMENTO DEL pH

01

Protezione antimicrobica

Il vino risulta maggiormente esposto a contaminazioni microbiche, rendendo strategiche le applicazioni alternative all'anidride solforosa che non dipendono dal pH.

02

Ossidabilità e shelf-life

Con l'aumento del pH sono necessari quantitativi maggiori di anidride solforosa per garantire l'effetto ottimale di protezione antiossidante.

03

Instabilità del tartrato di calcio

Il rischio di instabilità del tartrato di calcio aumenta a causa della maggior quantità di ione tartrato che provoca la precipitazione dei cristalli in bottiglia e la conseguente perdita di acidità.

04

Instabilità proteica

Diminuisce l'efficacia della bentonite rendendo necessari trattamenti a dosaggi maggiori.

01

PROTEZIONE ANTIMICROBICA

L'aumento del pH comporta un maggiore rischio di alterazione microbiologica causato dalla riduzione dell'efficacia dell'anidride solforosa. Diventano quindi necessari dosaggi più alti (anche 4 volte maggiori) di SO_2 a pH=4 rispetto a vini con un pH=3,2.

EnartisStab Micro M è un formulato a base di chitosano attivato capace di fornire una protezione antiossidante, antiossidasica e antimicrobica paragonabile a quella dell'anidride solforosa ma indipendente dal pH dal vino. Anche a pH 3,9 riesce a controllare l'avvio della fermentazione malolattica (*Grafico 1*).

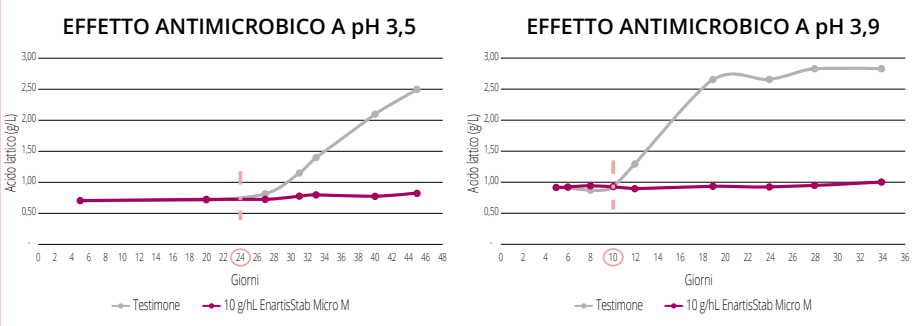

Grafico 1: Effetto di EnartisStab Micro M a pH=3,5 (grafico di sinistra) e pH 3,9 (grafico di destra) con <0,1 mg/L di SO_2 molecolare, inoculato con 1 g/hL EnartisML Silver.

02

OSSIDABILITÀ E SHELF-LIFE

Un minor quantitativo di solforosa libera disponibile comporta una maggiore ossidabilità e una minore longevità del prodotto finito.

Hideki è un tannino innovativo grazie al suo elevato grado di purificazione. Ha un alto potere antiossidante ed è capace di proteggere il vino da eventuali ossidazioni. Tali caratteristiche rendono l'azione dell'anidride solforosa libera più duratura (*Grafico 2*). L'aggiunta di 1-3 g/hL di Hideki è particolarmente indicata nella fase di pre-imbottigliamento dei vini a pH alti.

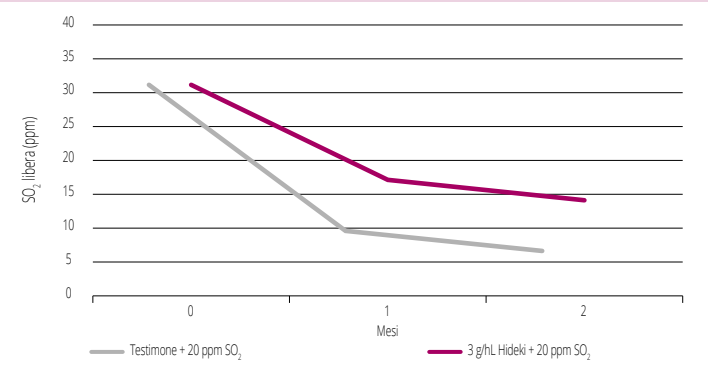

Grafico 2: Hideki permette una maggiore protezione antiossidante anche a pH alti rispetto alla sola aggiunta di SO_2.

IL pH È
IL REGISTA DEL VINO

03

INSTABILITÀ DEL TARTRATO DI CALCIO

Il pH del vino influenza il grado di dissociazione dell'acido tartarico (*Grafico 3*) e di conseguenza la probabilità di formazione di sali di calcio. In caso di pH superiore a 3,5, la presenza di ione tartrato (T^{2-}) deve essere sempre tenuta in considerazione perché aumenta in modo rilevante la probabilità di precipitazione del tartrato di calcio.

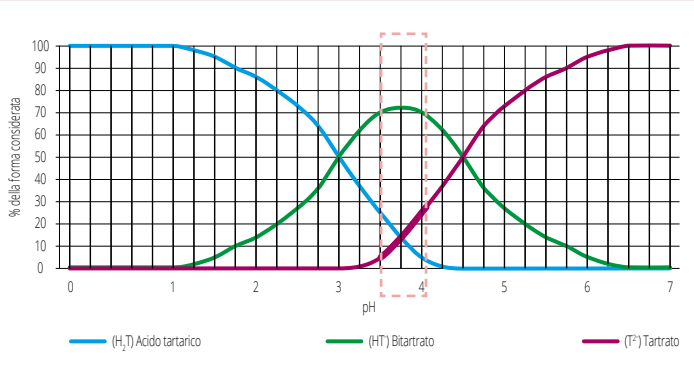

Grafico 3: Equilibri di dissociazione dell'acido tartarico in funzione del pH.

La ricerca attenta e continua su questo tema, ha permesso a Enartis di sviluppare una strategia in grado di garantire la rapida precipitazione del sale di calcio tartrato e il conseguente veloce raggiungimento della stabilità. In che modo? Grazie all'utilizzo di **Enocristal Ca**, un prodotto a base di tartrato di calcio micronizzato che, agendo da germe di cristalizzazione, promuove la rapida crescita e la precipitazione del sale di calcio tartrato riducendo la concentrazione di calcio del vino. Enocristal Ca agisce con un tempo di contatto di circa 7-10 giorni e non necessita di raffreddamento del serbatoio. Ciò significa maggiore risparmio energetico e riduzione di costi per le cantine.

04

INSTABILITÀ PROTEICA

L'impiego di bentonite è da sempre la pratica enologica più utilizzata per la rimozione delle proteine instabili del vino. Con l'aumentare del pH l'efficacia della bentonite si riduce a causa di una minore reattività tra le cariche di entrambi i componenti. Risulta quindi necessario aumentare la dose di bentonite per garantire la stabilità desiderata (*Grafico 4*).

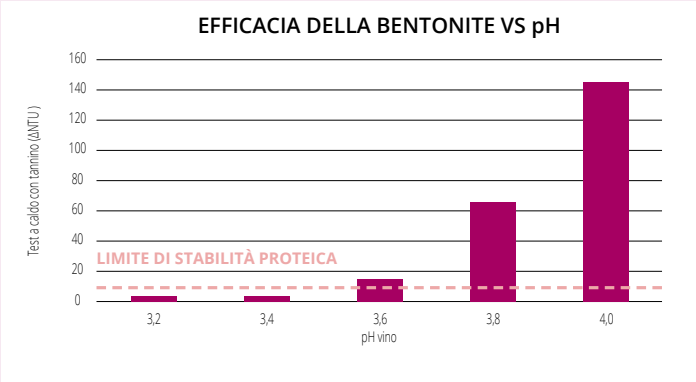

Grafico 4: Efficacia della bentonite (60 g/hL Pluxbenton N) in funzione del pH del vino per rimuovere le proteine instabili. Un vino si considera stabile se la torbidità è inferiore a 10 NTU.

Clariil ZW, prodotto che sfrutta la sinergia tra gli effetti della bentonite, del chitosano attivato e della proteina di pisello, è una buona alternativa in condizioni di pH elevato. Grazie al suo elevato potere deproteinizzante e chiarificante, permette di ridurre la dose di bentonite fino al 40% (*Grafico 5*).

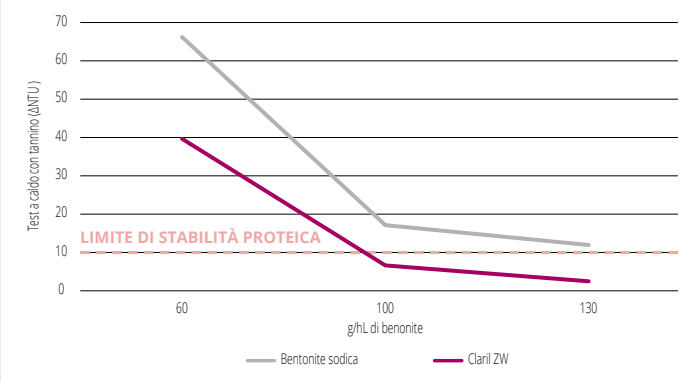

Grafico 5: Vino bianco con pH 3,8. Con questa metodica per la determinazione della stabilizzazione proteica si considera stabile un vino la cui torbidità è inferiore a 10 NTU.

enartis
Inspiring innovation.

Via San Cassiano 99,
28069 San Martino Trecate NO, Italia
Tel. +39-0321.790.300
Fax +39-0321.790.347
vino@enartis.it - www.enartis.com