

ELECTROWINE

DosiOx



Controllo dei processi di
ossido-riduzione dei tuoi vini

AGROVIN ITALIA S.R.L.
Via Ortigara, 55
37069 Villafranca di Verona (VR) ITALIA
Tel. +39 045 8941335 Fax. +39 045 5112493
agrovitalia@agrovin.com
www.agrovin.com

UFFICI CENTRALI / FABBRICA
Avda. de los Vinos, s/n - P.I. Alces
13600 Alcázar de San Juan
Ciudad Real - España.
Tel.+34 926 55 02 00
Fax.+34 926 54 62 54
central@agrovin.com

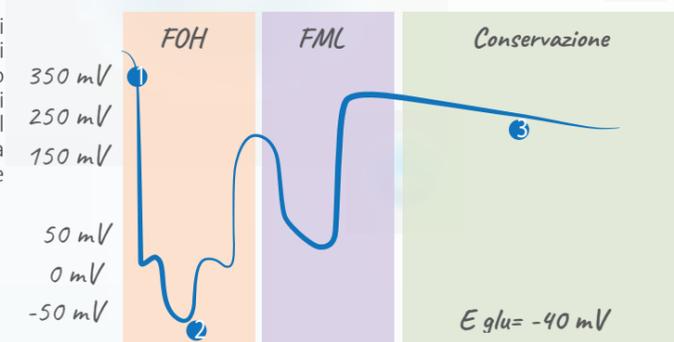
Controllo dei processi di ossido-riduzione dei tuoi vini



I parametri analitici in enologia sono uno strumento fondamentale per prendere le corrette decisioni durante la lavorazione. La conoscenza del pH, ci permette di conoscere l'equilibrio acido-base del vino, allo stesso modo il potenziale elettrochimico (E) determina il suo equilibrio di ossido-riduzione.

Concentrazione	Acidità totale	Ossigeno disciolto
Determinazione	pH	E (mV)
STATO	ACIDO-BASE	OSSIDO-RIDUZIONE

Per questo, la conoscenza del potenziale elettrochimico, ci permetterà di orientare i protocolli di elaborazione in maniera precisa.



Potenziale elettrochimico

Il potenziale redox o potenziale elettrochimico ci permette di ottenere informazioni riguardo la situazione di ossido-riduzione di una miscela, indicandoci se le specie in essa contenute si trovano in stato ossidato o ridotto a seconda del suo normale stato di riduzione (E0). A causa del gran numero di specie presenti nel vino, durante l'elaborazione non raggiungeremo un equilibrio, ma piuttosto un potenziale elettrochimico che si evolverà e sul quale potremo agire.



1. Mosti: valori massimi (300-400 mV) Grande quantità di O₂ disciolto, maggior rischio di ossidazione. L'aggiunta di antiossidanti diminuirà il potenziale redox, proteggendo i mosti. I lieviti secchi inattivi ricchi in glutazione sono eccellenti antiossidanti grazie al basso potenziale normale di riduzione che possiedono.
2. FA e FML: valori minimi che arrivano a risultare molto negativi in fermentazioni con cinetica rapida e alto contenuto di IPT. L'aggiunta di nutrizione adeguata e l'apporto di O₂ controllato, ci aiuterà ad evitare l'apparizione degli aromi di riduzione.
3. Conservazione del vino: Valori costanti (200-300 mV). Pericolo di ossidazione E > 350 mV.
4. La reazione $S+2H^++2e^-=H_2S$ comincia a prodursi a livelli di -70 mV.
5. Al di sotto di un potenziale di -200 mV si produce H₂S.

Combinazione con l'ossigeno

L'apporto eccessivo di ossigeno nei vini, può causare problemi di evoluzione del colore, scomparsa di aromi varietali o sviluppo di microorganismi indesiderati. Ciò nonostante, ci sono momenti in cui il suo apporto sarà benefico per il vino. Controllando l'evoluzione del potenziale di ossido-riduzione possiamo regolare queste dosi in ciascun momento. Con dosi adeguate, non osserveremo un'alterazione del E però otterremo incrementi fino a 150 mV, se l'ossigeno apportato è superiore a quello necessario.



Fermentación alcohólica

FA
Gran consumo di O₂
Dosi: <5-10 ml/l/giorno

Evitare l'apparizione di aromi di riduzione, prevedibili per livelli al disotto di -70 mV. Miglioramento dello sviluppo dei lieviti.

Fine FA
Gran accettazione di O₂
Dosi: <20-30 ml/l/mese

Formazione di acetaldeide per la stabilizzazione della materia colorante.

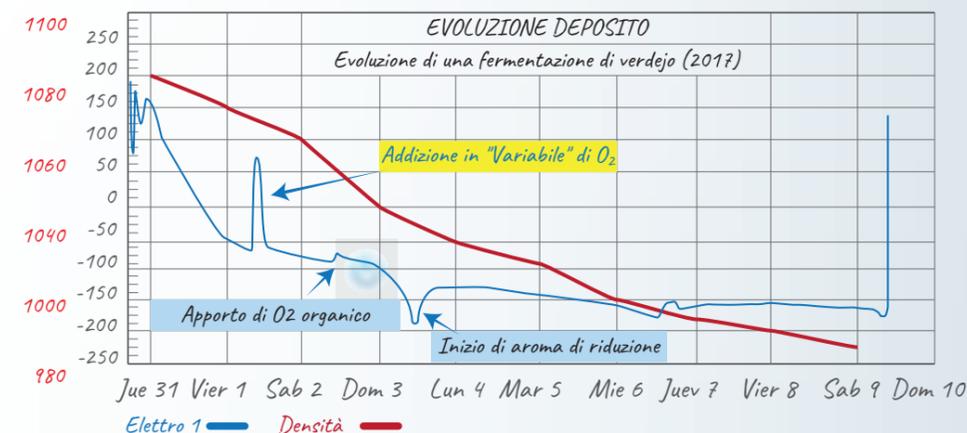
FML / Fine FML
Dosi ridotte
Dosi: <5 ml/l/mese

Maggior percezione degli aromi fruttati.

Combinazione con la nutrizione

Un buon protocollo nutrizionale unito ad una buona gestione del potenziale di ossido-riduzione ci aiuterà ad ottenere una corretta cinetica fermentativa, migliorando la sicurezza fermentativa, ed evitando l'apparizione di aromi di riduzione.

L'aggiunta di nutrienti sotto forma di sali di ammonio, suppone l'accelerazione della cinetica fermentativa, diminuendo in modo considerevole il E e provocando l'apparizione di aromi di riduzione. E' per questo, che si consiglia l'utilizzo di nutrienti organici che incrementano l'APA senza influenzare in maniera considerevole il E.



SISTEMA ELECTROWINE

ELECTROWINE è uno strumento per la misurazione in continuo del potenziale di ossido-riduzione dei vini. La versione ELECTROWINE DosiOx permette, inoltre, l'apporto di ossigeno sotto forma di differenti tipi di trattamento: micro-ossigenazione (ml/l/mese), macro-ossigenazione (ml/l/giorno) e variabile (ml/l). In questo modo potremo monitorare il potenziale redox del vino in continuo e/o aggiungere ossigeno per raggiungere valori di potenziale più adeguati per ogni tappa.

Entrambi i modelli, sono costituiti da un touchscreen per la visualizzazione e la modifica delle variabili, nel quale potremo vedere i grafici formati dalle differenti sonde o trasferirli ad un altro computer per la loro successiva gestione.

I differenti modelli ci permettono di lavorare con due o quattro sonde di potenziale elettrochimico, così come con due o quattro uscite per la dosificazione di O₂. Ci permetterà inoltre di indicare al sistema se le sonde elettrochimiche sono situate in differenti serbatoi, configurazione "Sensori individuali", o se abbiamo una misurazione stratificata a due altezze, configurazione "Due sensori per serbatoio".

Tipo de controllo	Dosificazione di O ₂	Monitoraggio del E (mV)	Monitoraggio dei grafici	Registro dei dati in archivo "log dei dati"
ELECTROWINE	X	✓	✓	✓
ELECTROWINE DosiOx	✓	✓	✓	✓

ELECTROWINE è uno strumento per il controllo in linea dello stato di ossido-riduzione dei vini.

Oltre alla misurazione in continuo del potenziale elettrochimico, il modello ELECTROWINE DosiOx, permette l'aggiunta controllata di ossigeno in differenti tappe della lavorazione.

