



Accedi al nostro sito

Enolex News

Foglio di informazione tecnica, legislativa, marketing

Diffusione gratuita

Questo foglio non è una testata giornalistica in quanto viene aggiornato senza alcuna periodicità. Non può, pertanto, considerarsi un prodotto editoriale ai sensi della Legge numero 62/01.



Anno 15
Numero 03

Eno Tecno Chimica - enologo Anselmo Paternoster

Giugno
2021

Allestire un laboratorio per il controllo di qualità in cantina

Quali sono le difficoltà? Come rendere semplice e efficace il controllo del processo di produzione in cantina?

Per un efficace controllo di qualità durante tutto il processo di vinificazione, elaborazione e imbottigliamento è necessario monitorare almeno i parametri di cui l'enologo ha necessità.

Infatti per prendere tempestivamente le migliori decisioni durante il processo di vinificazione è necessario poter effettuare in tempo reale la determinazione dei parametri più utili all'enologo come zuccheri, acido L-malico, acidità totale e volatile, pH, grado alcolico, solforosa libera e totale, azoto prontamente assimilabile, acido gluconico e indice dei polifenoli totali.

Ma un laboratorio chimico per analisi enologiche che impieghi strumentazione tradizionale deve prevedere l'impiego di vari strumenti molto diversi tra loro come:

- pHmetro
- titolatore per la determinazione di pH, acidità totale e solforose
- fotometro con lampada UV per l'esecuzione delle comuni analisi enzimatiche, dell'APA e per la determinazione dell'Indice dei Polifenoli Totali
- un distillatore per le analisi di grado alcolico
- distillatore in trascinamento di vapore per acidità volatile.

Oltre che bilance analitiche e densimetriche.

Una dotazione ancora più completa comprende:

Spettrofotometro ad assorbimento atomico per la quantificazione dei metalli pesanti, Gasromatografo, HPLC, Analizzatori enzimatici multiparametrici e molto altro.

Inoltre, la messa a punto di un laboratorio di analisi tradizionale non può prescindere dalla conoscenza profonda



delle metodiche di analisi, da buone competenze e nel campo della chimica e dall'utilizzo della classica vetreria da lavare e di reagenti chimici/enzimatici

che necessitano di controllo continuo e calibrazione.

Si deve anche considerare il lavoro per la preparazione dei campioni di mosti e vini che presentano elevata torbidità e dei campioni di vino rosso contraddistinto da un alto contenuto polifenolico.

Gli strumenti automatici per analisi enologiche, oltre a prevedere personale tecnico specializzato per il loro utilizzo, necessitano anche di una manutenzione specifica che incide inevitabilmente sui costi quotidiani di analisi. La calibrazione e la manutenzione dei fotometri per analisi enologiche necessari all'ottenimento di risultati accurati e precisi, vanno inevitabilmente a sottrarre tempo all'esecuzione delle analisi che servono al monitoraggio del processo di vinificazione, lavorazione e imbottigliamento.

Si deve ovviamente prevedere anche l'elevato investimento economico relativo all'acquisto di differenti strumentazioni per l'esecuzione delle numerose analisi enologiche.

In considerazione di tutto ciò, risulta conveniente affidarsi ad un laboratorio esterno qualificato affidando tutta la parte analitica. Il laboratorio esterno offre risultati affidabili grazie alla gestione controllata prevista dalla norma internazionale UNI-ISO 17025 e dall'accreditamento Accredia

La norma su citata e l'accreditamento assicurano il controllo continuo del personale, delle strumentazioni, delle procedure degli standard ecc.

Risulta oggi ancora più conveniente l'utilizzo di corrieri espresso che consegnano i campioni nell'arco delle 24 ore con costi davvero contenuti.

Il nostro laboratorio, tuttavia, assiste le aziende che volessero allestire il punto di controllo analitico in sede garantendo

- **assistenza sulla scelta degli strumenti, su tarature e controlli e fornitura di standard e/o campioni a titolo noto.**
- **formazione del personale presso l'azienda o presso il nostro laboratorio**

STRUTTURA ACIDA DEI MOSTI E DEI VINI

Valutazione della stabilità tartarica e bilancio acidimetrico

La struttura acida dei mosti e dei vini sta sempre più assumendo il valore di parametro qualitativo per i suoi riflessi sulle caratteristiche organolettiche del prodotto finito e sulla sua stabilità sia sotto il profilo biologico che fisico-chimico.

Ecco che, oltre alla tradizionale misura dell'acidità totale titolabile e del pH, nella pratica enologica sono entrate anche la determinazione degli acidi tartarico e malico, la stima del loro equilibrio di dissociazione e la valutazione della stabilità dei vini nei

Eno Tecno Chimica

Laboratorio enologico autorizzato MIPAAF
Studio di Enologia e Tecnica Viticola
Enologo Anselmo Paternoster

Esempio Bilancio Acidimetrico

Campione .01.....	codice :	Cliente 1
Gradazione alcolica	<vol> :	12°
Forza ionica	<meq/l> :	38
Acidità reale a 20° C	<pH> :	3.3
Acidità totale	<g/l> :	5
TARTARICO (totale)		
acido libero	<g/l> :	1.334 (39.24 %)
ione bitartrato	<g/l> :	1.892 (55.67 %)
ione tartrato neutro ..	<g/l> :	0.172 (5.08 %)
MALICO (totale)		
acido libero	<g/l> :	0.319 (63.91 %)
ione bimalato	<g/l> :	0.177 (35.48 %)
ione malato neutro	<g/l> :	<0.10 (1.00 %)

riguardi della precipitazione del bitartrato di potassio (KTH) ed eventualmente del tartrato neutro di calcio (CaT).

Infatti, anche per la determinazione dell'acido tartarico diversi tra i metodi proposti in alternativa a quello ponderale, preciso quanto oneroso, peccano per

presunzione di accuratezza.

Questo non è problema da poco visto che il giudizio di stabilità rispetto ai sali dell'acido tartarico presuppone una accettabile precisione nella misura di quest'ultimo e la cromatografia liquida ad alta pressione (HPLC) non è certamente ancora una metodica di largo impiego in cantina.

Inoltre, fondamentale è la conoscenza del prodotto di solubilità del bitartrato di potassio in un mezzo complesso come il vino.

Da tempo il nostro laboratorio esegue verifiche di stabilità tartarica con apparecchi di sicura affidabilità.

Forniamo, inoltre bilanci acidimetrici degli acidi tartarico, malico come da prospetto in figura.

Enolex News, foglio di informazione redatto da

Eno Tecno Chimica

Laboratorio Chimico-Enologico Autorizzato MIPAAF

Via Adriatica Foro, 7 Francavilla al Mare (Ch)

Tel. 085-816903 Fax. 085-9960213

e-mail: etcmil@hotmail.com web: www.enotecnochimica.it

LABORATORI DAL 1980



La valutazione della SO₂

Aspetti fra metodi diversi e ricadute pratiche

Nel nostro numero di Gennaio 2020 (reperibile sul nostro sito nella sezione "Enolox News" abbiamo affrontato l'argomento "Anidride solforosa" e la possibilità di eseguirla con tre metodi diversi.

Metodo	Codice Metodo OIV	Tecnica di prova
Rapido (Ripper)	OIV-MA-AS323-04B R2009 (ufficiale)	Iodometria
Distillazione	OIV-MA-AS323-04A2 R2018 (ufficiale)	Titrimetria
Enzimatico	Non ufficiale	Enzimatico

La sempre crescente domanda di vini "0 solfiti" impone, per questi vini, il limite massimo di 10 mg/l di anidride solforosa totale.

In questo caso è da prediligere il metodo per distillazione che elimina gli eventuali interferenti presenti nel metodo Ripper.



Tale richiesta deve essere inoltrata in laboratorio sia da parte del Cliente sia da parte dell'Organo di Controllo.(OdC)

Il nostro laboratorio ha più volte suggerito a OdC di voler predisporre adeguata procedura per la richiesta di esecuzione di anidride solforosa totale col metodo per distillazione (OIV-MA-AS323-04A2 R2018) su vini presentati per l'ottenimento della certificazione DO o la

sostituzione del metodo.

Infatti le convenzioni tra Laboratori e OdC prevedono la determinazione solo col metodo Ripper (OIV-MA-AS323-04B R2009) producendo, spesso, malintesi e disagi di interpretazione del dato

Si ricorda che le differenze di valore tra i due metodi sono tra 10 e 25/30 mg/l a seconda della tipologia del campione.

Tuttavia Il compito dell' OdC è quello di accertare i limiti dei parametri riportati nei rispettivi disciplinari di produzione e non quello dei "0 solfiti" che deve essere certificato da un Rapporto di Prova rilasciato da un laboratorio accreditato e verificato, semmai, da prelievi ufficiali eseguiti da parte di Ufficio Repressione Frodi.

Alcune informazioni su:

Certificazione e controllo (Fonte MIPAAF)

La struttura di controllo effettua essenzialmente le seguenti attività di controllo e certificazione

- verifica della conformità ai requisiti previsti nel disciplinare di produzione, nel corso della produzione e durante e dopo il confezionamento del vino, secondo le procedure previste dal piano di controllo approvato
- verifica la rintracciabilità del prodotto e iter di certificazione delle partite di vino atte a divenire D.O
- gestione e distribuzione dei contrassegni di Stato dei vini DOCG e DOC
- partecipazione all'aggiornamento ed all'allineamento dei dati dello schedario viticolo, infatti l'OdC comunica al soggetto interessato e alla Regione o P.A. competente qualsiasi non conformità riconducibile al vigneto e al mancato aggiornamento dei dati contenuti nello schedario viticolo

Obbligo degli ODC

Gli organismi di controllo devono assicurare **imparzialità e trasparenza**, pertanto è previsto che, al momento del rilascio autorizzativo e per tutta la durata dell'autorizzazione, siano fornite **garanzie comprovanti l'assenza di conflitto di interessi**.

Ovvero:

- la verifica dell'idoneità morale, dell'imparzialità e dell'assenza di **conflitto di interesse** dei propri rappresentanti, degli amministratori, del personale addetto all'attività di controllo e

certificazione prevedendo, anche a tal fine, un numero dispari di componenti per gli organi collegiali che deliberano su certificazione, non conformità e ricorsi e per quest'ultimo che lo stesso sia indipendente dalla struttura gerarchica dell'organismo;

- che i componenti degli organi collegiali non partecipino alla composizione di altri organi collegiali dello stesso organismo di controllo, ad esclusione delle commissioni di degustazione;

- che i componenti degli organi collegiali non partecipino alla composizione di altri organi collegiali di altri organismi di controllo ad esclusione dei Comitati di salvaguardia;

- che il ruolo di valutazione sia distinto dal ruolo di riesame e di decisione nell'organizzazione dell'organismo di controllo;

- l'adeguatezza delle strutture e delle risorse umane e strumentali rispetto ai compiti delegati;

- l'impiego esclusivo di risorse umane dotate di esperienza e competenza specifica per i compiti e i ruoli svolti per ciascuna funzione del processo di controllo e certificazione;

- una formazione periodica sui processi di controllo e certificazione specifici;

- la rotazione del personale impiegato nell'attività di controllo, compreso il personale addetto al prelievo dei campioni, prevedendo almeno che gli operatori non possono essere controllati dal medesimo ispettore per più di tre visite ispettive consecutive.

La vigilanza sul funzionamento degli OdC spetta al MIPAAF e ad Accredia, mentre anche gli utilizzatori, poiché paganti, devono essere parte attiva alla sorveglianza.

MUD 2021: invio entro il 16 giugno

Slitta al 16 giugno 2021 la presentazione del Modello unico di dichiarazione ambientale - MUD col quale dovranno essere dichiarati, in via telematica o tramite la PEC, i rifiuti prodotti e gestiti nel 2020.

L'adempimento interessa più di 400mila imprese ed enti produttori di rifiuti speciali oltre che tutti gli operatori della filiera dei rifiuti. Il nuovo modello ripropone le 6 comunicazioni classiche ma presenta alcune novità, rispetto a quello previgente, nelle informazioni da trasmettere e nelle modalità di invio delle comunicazioni.



MUD 2021

Scadenza 16 Giugno 2021

Rimane invariato il corredo di sanzioni previsto per la tardiva, omessa o

incompleta dichiarazione.

Il Modello

Unico di Dichiarazione

ambientale per l'anno 2021 (MUD 2021) è contenuto nel D.P.C.M. del 23 dicembre 2020. Se da un lato non si registrano modifiche relative alla sua struttura - il MUD continua ad essere articolato in 6 comunicazioni - si riscontrano invece alcune novità nelle informazioni da trasmettere e nelle modalità di invio delle comunicazioni.

INDICAZIONI PER IL PRELIEVO E L'ACCETTAZIONE DEI CAMPIONI IN LABORATORIO

Indicazioni per un corretto campionamento



Il prelievo del campione è un'operazione molto importante in quanto la piccola aliquota di prodotto campionato deve essere rappresentativa dell'intera massa di provenienza.

Nell'esecuzione del prelievo devono essere osservate le seguenti indicazioni:

- prelevare il campione in contenitori puliti e asciutti;
- assicurarsi della rappresentatività del

campione prelevato: nel caso si tratti di una massa contenuta in più recipienti, il campione dovrà essere prelevato in misura proporzionale al volume dei singoli contenitori;



Accedi al nostro sito

Enolex News

Foglio di informazione tecnica, legislativa, marketing

Diffusione gratuita

Questo foglio non è una testata giornalistica in quanto viene aggiornato senza alcuna periodicità. Non può, pertanto, considerarsi un prodotto editoriale ai sensi della Legge numero 62/01.



Anno 15
Numero 03

Eno **T**ecno **C**himica - enologo Anselmo Paternoster

Giugno
2021

- assicurarsi dell'omogeneità della massa effettuando il prelievo dopo un rimontaggio;
- effettuare il prelievo da una valvola, possibilmente in acciaio inox posta a metà della vasca (sul fondo della vasca potrebbero trovarsi feccia, sedimenti etc) avendo cura di far scorrere prima qualche litro di prodotto e avvinando la bottiglia usata;
- se si utilizza l'assaggiavino assicurarsi che sia pulito, in esso infatti si concentrano facilmente sporco e microrganismi;
- nel caso siano stati utilizzati chiarificanti è consigliabile effettuare il prelievo quando si ritiene avvenuta la sedimentazione;
- nel caso di prelievo del campione per la determinazione dell'anidride carbonica utilizzare il campionatore isobarico per evitare dispersioni di pressione;
- appare opportunamente il campione per evitare, in caso di rovesciamento della bottiglia durante il trasporto, la perdita di campione;
- nel caso in cui sia richiesta l'analisi chimica e microbiologica sullo stesso prodotto sono necessari due campioni distinti;
- nel caso di un mosto in fermentazione è opportuno, oltre alle operazioni sopra riportate, filtrare il prodotto, evitare di chiudere ermeticamente la bottiglia lasciando un'apertura per lo sfogo della pressione interna e conservare il campione ad una temperatura compresa tra 0 e 10 °C.
- Questi accorgimenti sono necessari per fermare temporaneamente la fermentazione, in modo che il campione giunga in laboratorio mantenendo inalterate le proprie caratteristiche chimico-fisiche; inoltre è necessario effettuare il trasporto al laboratorio nel più breve tempo possibile (al massimo nell'arco della giornata) in contenitori adatti per garantire le basse temperature.
- Nel caso in cui non si riescano ad attuare le operazioni sopra riportate si rende necessario l'aggiunta di un antifermamentativo. Per effettuare questa operazione è consigliabile contattare il Laboratorio in modo da avere indicazioni su quale prodotto aggiungere ed indicare sull'etichetta del campione che c'è stata l'aggiunta di uno specifico antifermamentativo;
- etichettare la bottiglia indicando matrice e riferimento identificativo;
- Il cliente che esegue il campionamento è direttamente responsabile della corretta esecuzione e declina il Laboratorio da ogni responsabilità derivante da operazioni inadeguate.
- Se non diversamente concordato, il Laboratorio elimina il campione residuo dopo l'emissione del rapporto di prova; l'eventuale richiesta di ulteriori prove o la ripetizione di alcune di esse sul residuo di mosto o vino non è infatti corretta a causa di possibili cambiamenti delle caratteristiche dopo l'apertura del campione.

- **Sono postanalitici** gli errori imputabili a comportamenti successivi alla prova

Errori preanalitici (prelievo del campione)

Al momento del campionamento il cliente va informato riguardo alla modalità di prelievo
Campione rappresentativo
Contenitore e volume appropriato
Etichetta chiara ed esauriva
Richiesta dei parametri da analizzare
Corretto imballaggio per eventuale trasporto per corriere
Anonimizzazione e tracciabilità del campione (quando richiesto)

Altri errori preanalitici

Inserimento in recipienti inadatti (Non sterili)
Con antisettici o materiali inibenti
Esposizione a condizioni inadatte
Temperatura
Ritardo nella consegna al laboratorio

E' opportuno richiedere analisi mirate al raggiungimento di un obiettivo. Nel caso di analisi enologiche, sicuramente l'enologo saprà motivare la richiesta. Infatti spesso capita di richiedere analisi ambigue o errate o non mirate o incongrue col campione Es.: "Esame colturale"

Errori analitici (interni al laboratorio)

Non aderenza alla buona pratica di laboratorio (Procedure operative)
Inosservanza degli standard di qualità

Una larghissima percentuale di errore (99,99%) è tenuta sotto controllo con le buone pratiche di laboratorio ed, ancor più, con la scrupolosa osservanza della norma 17025.

Pur tuttavia esistono degli errori imponderabili che sfuggono a qualsiasi percentuale: "Errori umani" (Grossolani):

- errata lettura di un dato proveniente da uno strumento
- errata digitazione
- errato trasferimento digitale (errore lan)
- errori nell'accettazione: scambi, errate trascrizioni...
- altri errori imponderabili

La % di tali errori sul numero totale delle analisi si aggira a 0,01 / 0,02 %

Errori postanalitici:

Ritardi nella comunicazione dei risultati
Scambio nell'invio dei risultati
Errata interpretazione dei risultati da parte del Cliente

La segnalazione di un errore va inoltrata immediatamente al laboratorio nel pieno spirito di miglioramento, collaborazione e fiducia.

In seguito il laboratorio può attivare la procedura del reclamo e la gestione di esso, come previsto dal sistema di qualità e dalle norme 17025

Errori nel Laboratorio

Questo argomento va inquadrato nella gestione della **qualità globale** in un laboratorio chimico.

Il non tenere conto della possibilità degli errori è di per sé un **errore concettuale**.

Ammessi che la prova di laboratorio sia eseguita in modo ineccepibile, si deve comunque tener presente che, per la legge dei grandi numeri, esistono degli errori analitici, la cui frequenza **può essere tenuta bassa, ma non annullata**

Ammessi ancora che il risultato della prova sia corretto, va tenuto presente che esso può essere inficiato da errori pre o post analitici

- **Sono preanalitici** quelli imputabili a comportamenti che precedono l'esecuzione della prova di laboratorio
- **Sono analitici** gli errori imputabili alla prova in sé o al modo di eseguirla

Migliorare la comunicazione fra Cliente e laboratorio

Il requisito indispensabile per una corretta collaborazione

Cliente ↔ Laboratorio è:

LA FIDUCIA

"Meglio agitarsi nel dubbio che riposare nell'errore".

Alessandro Manzoni

Enolex News, foglio di informazione redatto da

Eno **T**ecno **C**himica

Laboratorio Chimico-Enologico Autorizzato MIPAAF

Via Adriatica Foro, 7 Francavilla al Mare (Ch)

Tel. 085-816903 Fax. 085-9960213

e-mail: etcmal@hotmail.com web: www.enotecnochimica.it

LABORATORI DAL 1980

