

La sicurezza alimentare in cantina

I frammenti di vetro, che possono essere presenti anche nelle bottiglie vuote, sono uno dei rischi di natura fisica da considerare nell'autocontrollo igienico-sanitario in ambito enologico.

ERIKA DANIEL
ALFREDO GRIS

Almater Srl
(Cittadella, PD)

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. 155 del 26/05/1997, abrogato dal D.Lgs. 193/2007 (Controlli in materia di sicurezza alimentare e applicazione dei regolamenti comunitari nel medesimo settore), che fra gli altri fa riferimento al Reg. CE 852/2004 (Igiene dei prodotti alimentari), anche le aziende del settore vitivinicolo hanno dovuto applicare all'interno delle proprie strutture produttive piani di autocontrollo basati sul metodo Haccp (Hazard Analysis and Critical Control Points), allo scopo di garantire la sicurezza igienico-sanitaria dei propri prodotti.

Per favorire l'implementazione di queste procedure, nel 1999 il Ministero della Sanità ha validato il *Manuale di corretta prassi igienica per il settore enologico* e le relative Linee guida,

predisposte da Assoenologi congiuntamente a Federvini ed Unionvini.

Il metodo

L'autocontrollo igienico-sanitario in cantina, che si basa sull'individuazione dei pericoli possibili e sulla definizione di misure di controllo volte ad eliminare o ridurre tali pericoli entro livelli accettabili e sicuri per la salute umana, fa riferimento ai 7 principi dettati dal *Codex Alimentarius* ovvero: 1) identificazione del pericolo; 2) identificazione dei punti critici di controllo (*Critical Control Points*); 3) definizione dei limiti critici nei CCP; 4) definizione delle procedure di sor-

veglianza nei CCP; 5) predisposizione delle azioni correttive; 6) revisione dell'effettivo funzionamento; 7) compilazione di documenti e registrazioni adeguate.

I prerequisiti

Tutti questi aspetti devono però trovare fondamento in presupposti o prerequisiti di base, sia documentali che strutturali e qui di seguito elencati, atti a garantire un ambiente adeguato dal punto di vista igienico-sanitario.

1) Piano di manutenzione di strutture ed infrastrutture. Le strutture, gli attrezzi ed i macchinari devono essere tenuti in buono stato per evitare che siano fonti di problematiche (esempio: cessioni di contaminanti da vasche in cemento per lo stoccaggio del vino sfuso che non siano in buono stato).

2) Piano di taratura degli strumenti di misura. Le misure effettuate sia per la sicurezza alimentare, sia per la qualità, devono essere affidabili.

3) Gestione dei rifiuti. I rifiuti derivanti dalle lavorazioni devono essere gestiti come sottoprodotti ed allontanati quanto prima, per evitare che attraggano animali infestanti.

L'HACCP

È un sistema che previene i pericoli di contaminazione alimentare, basandosi sul monitoraggio dei punti della lavorazione in cui si prospetta un rischio di natura biologica, chimica o fisica. Prima dell'adozione del sistema Haccp (nel 1997) le verifiche venivano effettuate a valle del processo produttivo e a campione. Spesso il prodotto era consumato prima dell'individuazione dell'eventuale irregolarità. L'Haccp ha introdotto il fondamentale principio della prevenzione dei rischi nel settore alimentare.

IL CODEX ALIMENTARIUS

Il Codex Alimentarius comprende una serie di standard di sicurezza di carattere generale e specifico formulati con l'obiettivo di tutelare la salute del consumatore e garantire la correttezza del commercio alimentare. Esso è stato istituito negli anni Sessanta del secolo scorso, grazie alla cooperazione tra due organizzazioni delle Nazioni Unite - l'Organizzazione per l'Alimentazione e l'Agricoltura (FAO) e l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) - con l'obiettivo di guidare e promuovere l'elaborazione e l'applicazione di definizioni e requisiti per gli alimenti, incoraggiarne l'armonizzazione e, così facendo, favorire il commercio internazionale.

4) Controllo degli animali infestanti. È una condizione di base per tutti gli stabilimenti alimentari evitare l'ingresso.

5) Approvvigionamento idrico. L'acqua utilizzata per la pulizia sia degli impianti sia dei vari recipienti deve essere potabile per non causare contaminazioni indesiderate dei prodotti.

6) Gestione degli allergeni. Ambito recentemente oggetto di importanti modifiche normative, che hanno limitato le numerose esenzioni di dichiarazione, in particolare nel caso di utilizzo dei coadiuvanti derivati da latte e uova (es. albumine). Per quanto riguarda invece la presenza di solfiti residui nel prodotto finito, il riferimento è attualmente rappresentato dal reg. Ue 606/2009.

7) Gestione e formazione del personale. Nel settore vitivinicolo l'implementazione dei prerequisiti di base consente già di controllare molti pericoli in modo preventivo.

Cosa controllare?

L'analisi deve considerare quali siano i reali pericoli in termini di sicurezza alimentare per il prodotto finito e stabilirne i livelli di accettabilità. Solo in questo modo si potrà ottenere un autocontrollo sostenibile e completamente applicato. Nel settore enologico è superfluo considerare i pericoli di natura microbiologica, in quanto il prodotto finito non supporta la crescita di microrganismi patogeni. È sufficiente quindi considerare solamente i pericoli di natura chimica e fisica.

I pericoli di natura chimica

Nella tabella dedicata vengono elencati, per ciascun pericolo chimico, i limiti di legge esistenti e i riferimenti normativi. Qui di seguito alcune puntualizzazioni.

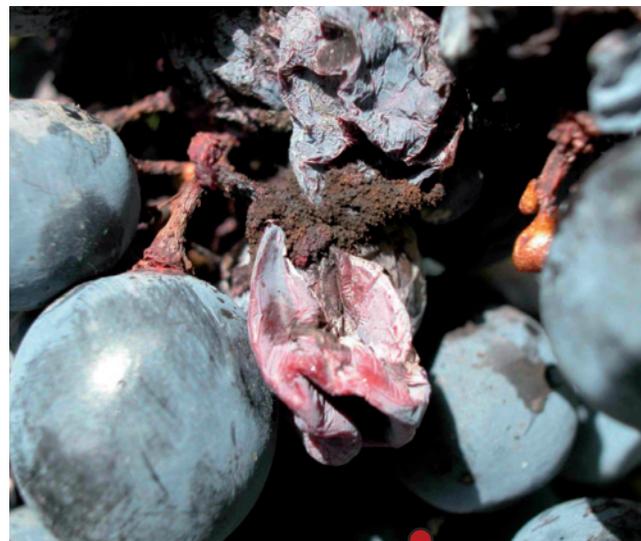
I solfiti residuano nella maggior par-

te dei vini finiti, in virtù dell'aggiunta di solforosa esogena in diversi step della produzione, compresa la fase pre-imbottigliamento, a scopo stabilizzante (per prevenire ossidazioni e/o rifermentazioni nel prodotto imbottigliato). Il residuo finale di solfiti è considerato un CCP e deve essere controllato al fine di evitare il superamento dei limiti di legge fissati per ciascuna tipologia enologica.

L'ocratossina A è più frequentemente un problema per vini prodotti in climi caldi, meno per quelli prodotti al Nord. È auspicabile effettuare un controllo analitico a campione sui vini passiti e nel caso in cui si abbia sospetto della possibile presenza di ocratossina nelle uve a causa dell'andamento climatico dell'annata.

La pericolosità del **metanolo** è rilevante e di conseguenza l'analisi dei pericoli potrebbe far emergere un CCP per questo alcol. È da sottolineare però che già le normali prassi di cantina mantengono l'eventuale metanolo a quantità tali da non costituire un pericolo per la salute.

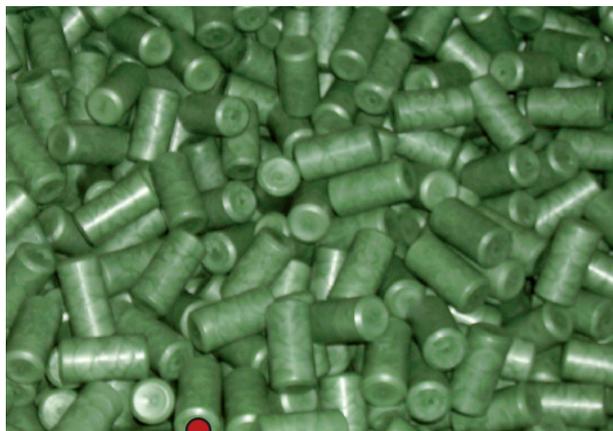
I metalli pesanti eventualmente



rintracciabili nel vino derivano principalmente dai trattamenti fitosanitari effettuati in vigneto. Le buone pratiche di agricoltura, come il rispetto dei tempi di carenza e l'utilizzo di prodotti fitosanitari autorizzati e nelle dosi prescritte, è già garanzia che la quantità di tali sostanze residue rispetti i limiti di legge. I metalli pesanti potrebbero inoltre derivare da inquinamenti ambientali o da cessione da parte di attrezzature di cantina. Gli inquinamenti ambientali, es. piombo, sono stati notevolmente ridotti dopo l'eliminazione del piombo dai carburanti. Per quanto riguarda invece la cessio-

I vini prodotti al Sud sono maggiormente a rischio di contenuti elevati in ocratossina A, dovuti a infezioni fungine in vigneto, in particolare da *Aspergillus carbonarius*.

PERICOLI DI NATURA CHIMICA: LIMITI E NORMATIVA			
Contaminante		Limiti di legge	Riferimento legislativo
Solfiti per vini bianchi		≤200mg/L per zuccheri residui <5g/L ≤250mg/L per zuccheri residui ≥5g/L	Reg. CE 606/2009 Allegato 1B (limiti inferiori per i vini bio)
Solfiti per vini rossi		≤150mg/L per zuccheri residui <5g/L ≤200mg/L per zuccheri residui ≥5g/L	
Solfiti per vini spumanti		≤185 mg/L per tutte le categorie di vini spumanti di qualità ≤235 mg/L per altri vini spumanti	
Ocratossina A		2 µg/kg (ppb)	Reg. CEE 1881/2006
Metanolo		≤0,20 mL/100mL di alcol totale per vini bianchi ≤0,25 mL/100mL di alcol totale per vini rossi e rosati	Legge n° 82 del 20/02/2006 Disposizioni di attuazione dell'Ocm vino
Metalli pesanti	Pb	200 ppb	Reg. Ce 1881/06
	Zn	5 mg/L	DM 29/12/1986
	Cu	1 mg/L	DM 29/12/1986
	Br	1 mg/L	DM 29/12/1986
	Residui di allergeni (derivati di uova o latte)	Da indicare in etichetta se superano gli 0,25 mg/L nel prodotto finito	Reg. CE 579/2012



I tappi sintetici devono essere esenti da fenomeni di cessione di sostanze indesiderate al vino.

ne da parte delle attrezzature, l'azienda deve valutare internamente il tipo di materiali utilizzati ed il loro stato di integrità. Quest'ultimo aspetto dovrebbe essere contemplato nel programma dei prerequisiti relativi alle attività di manutenzione delle strutture ed infrastrutture aziendali.

Anche gli eventuali **residui di fitofarmaci** dipendono fortemente dall'applicazione di corrette norme di distribuzione in vigneto, ma anche dalla qualità dei prodotti utilizzati. L'Unione Europea fissa per ciascun principio attivo il limite massimo ammissibile per legge nel prodotto finito (*Eu Pesticides Database*, consultabile anche online).

Per quanto attiene i residui dei **trattamenti demetallizzanti**, occorre sottolineare che si tratta di pratiche enologiche attualmente utilizzate molto

raramente. Per il controllo del pericolo che ne può derivare, è fondamentale che le operazioni di demetallizzazione vengano effettuate esattamente come prescritto dalla legislazione vigente. Il ferrocianuro di potassio deve essere completamente assente dal prodotto finito (Reg. CE 606/2009 All. 1B e Legge n. 82 del 20/02/2006, Disposizioni attuative della normativa comunitaria concernente l'OCM vino). Se per i **residui di trattamenti enologici**, in generale, devono essere applicate correttamente le buone pratiche enologiche (Reg. 606/2009) e la formazione del personale diventa un prerequisito fondamentale, per quanto riguarda i **residui di allergeni** il pericolo deve essere controllato solamente se i vini sono stati sottoposti a lavorazioni o trattamenti con coadiuvanti che contengono le sostanze allergizzanti. L'azienda deve valutare se l'allergene residua nel prodotto (determinazioni analitiche su ogni partita trattata, come da Risoluzione OIV/ENO 427/2010, modif. dall'OIV/COMEX 502/2012) e se sì in che misura, in funzione dell'eventuale dichiarazione in etichetta. Le eventuali **cessioni da parte di tappi sintetici** devono essere controllate attraverso la richiesta ai fornitori di prove di migrazione specifiche per il prodotto vino. Il riferimento normativo è il Reg. 10/2011/UE, che stabilisce norme specifiche per la fabbricazione e la commercializzazione di materiali e oggetti di materia plastica destinati ad entrare in contatto, già a contatto ovvero di cui si prevede ragionevolmente che possano entrare in contatto con prodotti alimentari.

I pericoli di natura fisica

Anche nel caso dei pericoli di natura fisica può essere utilizzato lo stesso tipo di approccio.

Partendo dal presupposto che qualsi-

asi corpo estraneo è indesiderato nel prodotto finito, risulta necessario:

1) individuare la fase di filtrazione finale o microfiltrazione come un CCP; 2) valutare se prima della tappatura del prodotto vi possano essere possibili fonti di contaminazione.

Per quanto riguarda il primo punto, la gestione del CCP risulta relativamente semplice qualora si utilizzi la microfiltrazione per la stabilizzazione microbiologica del prodotto (filtrazione sterilizzante). Normalmente è eseguito almeno giornalmente un test che verifica l'integrità delle membrane delle cartucce filtranti per comprovarne l'efficacia, il che garantisce indirettamente che nessun corpo estraneo possa essere presente in bottiglia.

Per quanto riguarda il secondo punto, le contaminazioni fisiche più temute sono i frammenti di vetro, che potrebbero essere presenti nelle bottiglie vuote, oppure derivare da rotture di bottiglie in fase di riempimento oppure ancora derivare da problemi in fase di tappatura. In questo caso risulta di fondamentale importanza che l'azienda valuti sistematicamente, anche sulla base di dati storici, la possibilità che questo tipo di contaminazioni si verifichi, nonché la capacità dei sistemi strutturali e procedurali esistenti di controllarle ed evitarle.

I vantaggi di un controllo efficiente

Un sistema di autocontrollo igienico basato su una corretta analisi dei pericoli consente all'azienda non solo di destinare le giuste risorse ai controlli sui prodotti e sui processi aziendali, ma altresì di poter sostenere, anche in sede di contenzioso, di aver basato le proprie decisioni su dati oggettivi e dimostrabili attraverso documentazione scritta. ■

© RIPRODUZIONE RISERVATA

OLI, REFRIGERANTI E DETERGENTI

Oli e lubrificanti (per i quali non esiste una legislazione specifica, ma che devono ovviamente essere assenti nel prodotto finito) devono essere food grade nelle parti in cui vi possa essere contaminazione accidentale. Questo pericolo deve essere controllato come prerequisito nelle operazioni di manutenzione di impianti e attrezzature, così come quello relativo alle possibili contaminazioni con **glicole etilenico o altri liquidi refrigeranti diversi dall'acqua** (che, parimenti, non devono essere contenuti neppure in tracce nel prodotto finito).

Per quanto riguarda infine i residui di **detergenti sanificanti**, generalmente essi non costituiscono un CCP se le operazioni di pulizia e igienizzazione vengono eseguite correttamente.