

J.V  
J. VIGAS, S.A.  
1887

A s p e t t i s e n s o r i a l i





## A s p e t t i s e n s o r i a l i

Uno degli aspetti che più preoccupano attualmente nelle cantine è che nel vino ci siano sapori e/o odori indesiderati, soprattutto fungini o ammuffiti.

Tradizionalmente questo difetto è stato associato esclusivamente col sughero e di conseguenza è stato chiamato "cork tain" mentre che, per essere rigorosi, dovrebbe essere chiamato **inquinamento per cloroanisoli**. Studi scientifici hanno dimostrato che questa deviazione è dovuta alla presenza di alcuni composti chimici, **clorofenoli** e **cloroanisoli**, principalmente **2,4,6-tricloroanisolo (TCA)**, e questa sostanza può provenire da diverse fonti come il legno, la atmosfera della cantina o locale o anche dal vino stesso. Così si è trovato **TCA** per esempio nei vini imbottigliati con tappi di plastica o prima dell'imbottigliamento, legni, ecc.

Il sapore e/o aroma di muffa o umidità del vino è il risultato della presenza nell'ambiente di microrganismi (soprattutto di funghi filamentosi) che ad entrare in contatto con una serie di antiparassitari di elevata tossicità (**halofenoli**, soprattutto **clorofenoli**) sviluppano una reazione di difesa (biometilazione) producendo **haloanisoli** che non sono tossici (compreso il **TCA**).

Oggi è pienamente dimostrato che i funghi filamentosi naturali solo sintetizzano **cloroanisoli** quando entrano in contatto con **clorofenoli**. A causa della sua alta tossicità, quando un fungo filamentoso entra in contatto con i **clorofenoli** cerca per tutti i mezzi la sua inattivazione perché altrimenti potrebbe morire o subire danni importanti che potrebbero produrre alterazioni sulla sua fisiologia.

Va notato che i **clorofenoli** non sono sostanze naturalmente create, ma che sono state prodotte artificialmente dall'uomo quindi non ci sono molti microrganismi che possono degradarli e che persistono in natura per considerevoli periodi di tempo. I **clorofenoli**, e soprattutto il **pentaclorofenolo (PCP)**, sono stati ampiamente utilizzati in agricoltura negli anni cinquanta e oggi ci sono ancora tracce nell'atmosfera.

La conseguenza diretta dell'uso di questi prodotti fa che oggi giorno i **clorofenoli** possano essere l'origine dei problemi di sapori e/o odori indesiderati nel vino, poiché le fonti di inquinamento possono essere molte:

- Le stesse sughere potrebbero essere state trattate con questi prodotti o può essere che il sughero, a causa del suo elevato potere assorbente, sia contaminato dal contatto con legni o altri materiali trattati con **clorofenoli**.
- Alcune aziende vinicole hanno trovato che la fonte di inquinamento erano pallets di legno e/o botti, poiché il legno stesso potrebbe essere stato trattato con questi composti, o potrebbe anche averli assorbiti dal vino. Se i **clorofenoli** sono presenti nel vino, per essere in contatto, il botte può assorbirli e poi trasferirli ad altri vini quando vengano inseriti nel botte per invecchiare. Anche in alcuni casi non si esclude che l'inquinamento sia venuto di materie secche utilizzate nelle cantine, come **bentonite** o terre di filtrazione e filtri a piatti, dato che hanno una capacità di fissaggio importante.
- Un'altra possibile fonte di inquinamento sono le scatole di cartone, poiché essi potrebbero essere state trattate con questi composti o averli assorbiti in una atmosfera contaminata. Ci sono stati casi di pitture di mura di cantine che contenevano **clorofenoli** e che si sono deteriorate rapidamente a causa dell'umidità.

I **haloanisoli** sono dei contaminanti ad essere considerati poiché essi possono rovinare le caratteristiche organolettiche del vino:

- Producono sgradevoli odori fungini o ammuffiti.
- Hanno una soglia di percezione olfattiva molto bassa (dell'ordine di ng/L)
- Sono molto volatili, in grado di trasmettersi attraverso l'aria e con facilità per aderirsi e contaminare legno e sughero, ma anche altri materiali come i polimeri plastici, siliconi, cartone e carta, gomme, resine, ecc.

Per questi motivi, si può concludere che il vero origine dell'inquinamento del vino per **cloroanisoli** è un problema di inquinamento ambientale e non di uso di tappi di sughero difettosi. In molte occasioni il tappo di sughero agisce solo come veicolo trasmettitore dell'inquinamento.

Dobbiamo cominciare a pensare che quando troviamo un vino contaminato con **TCA**, se è stato in contatto con un tappo di sughero, potrebbe essere accaduto che l'inquinamento primario fosse il vino e non il sughero. Inoltre, anche se tradizionalmente si è stato incolpando i **cloroanisoli** come principali agenti responsabili dell'inquinamento del vino con sgradevole aromi e sapori fungini, sempre più ci sono ulteriori prove che indicano che ci sono altri composti responsabili di questo problema, come i **bromoanisoli** (tra cui evidenziare il **2, 4,6-tribromoanisolo (TBA)**) o le **pirazine** (tra cui evidenziare il **2-metossi-3,5-dimetilpirazina**).

La vera fonte del problema non è la presenza di funghi che crescono sul sughero o legno, ma l'elevato inquinamento ambientale di **clorofenoli** e **bromofenoli** che vengono trasformati dai microorganismi nei corrispondenti **anisoli**. In sintesi, il tappo di sughero rimane la migliore opzione per chiudere bottiglie di qualsiasi tipo di vino e le raccomandazioni a fare sarebbero:

- che le proprie cantine realizzassero analisi periodiche per stabilire che le installazioni sono prive di **clorofenoli** e **cloroanisoli**
- che si dovrebbe richiedere ai produttori di tutti gli elementi che vengono in contatto con il vino un certificato assicurando che gli elementi sono liberi di questi composti, oppure che ogni volta che si prevede l'introduzione di nuovi materiali in una cantina dovrebbe essere richiesto anche lo stesso certificato.

L'unico suggerimento che facciamo al settore è che la migliore prevenzione è quella di aderirsi alle raccomandazioni che stabilisce il sistema **SYSTECODE**, poiché è il primo sistema di accreditamento per le imprese del settore del sughero sviluppato dalla **Confederazione Europea del Sughero (CELIÈGE)**, e che ha come obiettivo che queste imprese raggiungano elevati standard di qualità che minimizzino al massimo le possibilità di inquinamento da **cloroanisoli**.



J.V  
J. VIGAS, S.A.  
1887

A s p e t t i s e n s o r i a l i

