

Eliminare deviazioni sensoriali, mantenendo proprietà e prestazioni del sughero? Le soluzioni

scritto da Emanuele Fiorio | 14 Settembre 2023



Evitare le deviazioni sensoriali nel vino, attraverso l'eliminazione del TCA (più comunemente identificato come "odore di tappo") e di oltre 150 composti volatili non derivanti dal sughero (i cosiddetti "off flavours") ha sempre rappresentato una delle **sfide più rilevanti per le aziende produttrici di tappi di sughero**.

Non basta infatti rimuovere queste sostanze, è necessario garantire che tutte le proprietà chimiche, fisiche e meccaniche del sughero e le sue straordinarie prestazioni, essenziali per la protezione e l'evoluzione del vino, si

mantengano inalterate. Ma in queste condizioni come è possibile “salvare capra e cavoli”, riuscendo a trovare un equilibrio armonioso?

Come precisa **Stefano Zaninotto, Direttore tecnico di [Amorim Cork Italia](#)**, il settore vinicolo e la ricerca scientifica connessa ai tappi di sughero, si sono sempre relazionati con due concetti di fondo.

Il primo riguarda la necessità che i tappi di sughero siano totalmente inerti e l'altro si lega al fatto che il sughero è un isolante naturale.

Tentativi, ricerche e sperimentazioni

I tentativi di migliorare la capacità del sughero di essere inerte, si sono sempre scontrati con la caratteristica peculiare di questo materiale, ovvero la sua capacità isolante.

Nei decenni ci sono state diverse sperimentazioni, ad esempio a metà anni '80 un importante istituto europeo ha tentato di eliminare il TCA colonizzando le plance di sughero con funghi filamentosi, in modo da occupare la nicchia ecologica in cui poteva insediarsi il tricloroanisolo (TCA), ma la soluzione non ha avuto gli esiti sperati.

Attualmente il CNR (Consiglio nazionale delle ricerche) sta sviluppando un progetto che si basa sul sequestro di nanoparticelle di TCA dal sughero, ma il problema riguarda il fatto che le sostanze estraenti risultano tossiche per l'uomo. Tuttavia questo progetto non è stato abbandonato ma avrà necessità di ulteriori sviluppi per poter essere compatibile.

Con l'evoluzione delle conoscenze e delle applicazioni concrete, l'intero settore si è spostato su trattamenti fisici che mirano a non avere impatti sul consumo e sui materiali.

I tentativi, le ricerche scientifiche e i test sul campo sono stati molteplici durante decenni ma la soluzione più semplice è sempre rimasta l'utilizzo del vapore.

I limiti del sughero

Se investo un pezzo di sughero con un getto di vapore a 100 gradi, il sughero inevitabilmente si deforma per evitare che il vapore entri al suo interno, essendo appunto un isolante. **La prima difficoltà dunque è trovare il modo di utilizzare il vapore senza intaccare e rovinare il materiale.**

Successivamente è stato sviluppato un sistema utilizzabile su particelle di sughero molto piccole, i cosiddetti fluidi supercritici. Questi fluidi hanno la capacità di penetrare come i gas e di sciogliere le sostanze come se fossero liquidi.

L'anidride carbonica è il composto più utilizzato, infatti se viene scaldata e sottoposta a pressione, si ottiene uno stato particolare della materia in grado di penetrare come un gas e sciogliere come un liquido.

Attualmente questo sistema si utilizza nei tappi in sughero microagglomerato, in cui si riesce ad eliminare il TCA senza danneggiare il materiale. Non è detto che modificando l'applicazione non si riesca ad utilizzarla anche per i tappi di sughero monopezzo ma sinora non è stato possibile.

Il concetto tecnologico è rimasto il medesimo dagli anni '60 ma la ricerca industriale per riuscire a produrre CO₂ supercritica ha fatto passi avanti in diverse direzioni nell'ottica di:

- risparmio energetico,
- minore dispendio di CO₂ per ogni mq di materiale vegetale da trattare,
- evitare la dispersione della CO₂ nell'aria e rimetterla

in circuito.

La tecnologia Xpür® e il sughero microagglomerato

Amorim ha reinventato questa tecnologia che era dispendiosa e impattante sia sul materiale che sull'ambiente.

La tecnologia [Xpür® di Amorim](#) è andata oltre l'utilizzo del vapore come fattore di pulitura del sughero. Il sistema Xpür® è meno costoso, meno invasivo e più attento all'ambiente. Questa tecnologia riesce ad eliminare diverse sostanze volatili, il risultato è evidente nella materia una volta che viene trattata.

Questo tipo di intervento, limitato per ora ai tappi microagglomerati (diametro medio da 0,5 a 2 mm), è stato una vera e propria **panacea perché ha permesso di ripulirli completamente e di mettere a disposizione delle cantine anche materiale residuo**, proveniente da altre lavorazioni, che poteva essere a rischio di alterazione organolettica. Questo per Amorim ha significato la creazione di un nuovo standard.

Naturity® e sughero naturale

Il sughero naturale, essendo composto di 3 dimensioni cellulari, riesce a creare una barriera insormontabile per liquidi e gas. Una barriera talmente forte che il materiale, per impedire il trapasso, si deforma.

La tecnologia [Naturity® di Amorim](#) prevede l'inserimento del sughero naturale in autoclave, in cui viene asportata l'aria e immesso vapore. Attraverso questo processo è possibile modificare lo stato di evaporazione di diversi composti. Il TCA ad esempio evapora a temperature molto basse, circa 56°.

In questo modo è possibile **rimuovere non solo il TCA ma una**

miriade di sostanze non strutturali, circa 150, presenti sul tappo di sughero.

Si ottiene così un materiale con ottime caratteristiche dal punto di vista sensoriale senza impattare sulle caratteristiche fisico-meccaniche del sughero. La difficoltà è legata alle conoscenze sul sughero (conducibilità del calore, conducibilità elettrica), l'obiettivo è riuscire a gestire vapore e temperatura senza intaccare il materiale.

Grazie a Naturity® è possibile avere dei materiali sicuri dal punto di vista sensoriale con il vantaggio di mantenere inalterata la reattività del sughero e la sua capacità di interagire con il vino.

Questa tecnologia è stata accolta molto bene dal mercato, il sughero monopezzo infatti è il tappo per antonomasia, il più adatto ai vini premium e super-premium. Non è un caso che il 98% delle bottiglie di pregio venga chiusa con tappi di sughero naturale monopezzo.