vinetur

Lo studio rileva che l’illuminazione in negozio altera l’aroma dello spumante prima che emerga il difetto

I ricercatori affermano che colore della bottiglia, metodo di produzione, annata e affinamento sui lieviti influenzano la rapidità con cui si sviluppa il sottile danno da luce.

martedì 1 settembre 2026



Uno studio pubblicato lunedì su OENO One ha rilevato che la luce può modificare l'aroma dello spumante prima che il noto difetto da luce diventi evidente, e che l'effetto varia in base alla composizione del vino, al metodo di produzione e al tempo trascorso ad affinare sui lieviti.

La ricerca si è concentrata su una questione che conta ben oltre la scienza del vino: cosa accade a una bottiglia di spumante mentre resta sotto l'illuminazione del negozio prima che un cliente la acquisti. Per produttori, dettaglianti e importatori, i risultati indicano un rischio pratico per il settore delle bevande, perché anche un lieve danno da luce può incidere sulla qualità percepita e comportare costi evitabili, perdite di scorte o cambiamenti nelle pratiche di imbottigliamento ed esposizione.

Gli autori, Zsófia Laposa, József Balla, Károly Héberger ed Ernő Keszei, hanno detto che i precedenti studi sensoriali hanno esaminato soprattutto il momento in cui il classico difetto da luce diventa rilevabile. Tale difetto è di solito associato a composti solforati che possono conferire ai vini bianchi e agli spumanti note simili a cipolla, cavolo, aglio o uovo marcio. In questo studio, il team ha esaminato una fase precedente, prima che comparissero queste chiare note di difetto, per verificare se degustatori e analisi chimiche potessero rilevare cambiamenti nell'aroma.

Il lavoro ha utilizzato spumanti della Törley Sparkling Wine Cellar di Budapest, con vini base provenienti dalla regione vinicola ungherese di Etyek-Buda. I ricercatori hanno confrontato vini prodotti con il metodo Charmat e con il metodo tradizionale di rifermentazione in bottiglia, utilizzando diversi colori di bottiglia e vari periodi di affinamento sui lieviti.

Un gruppo di campioni era il Gála Sec, uno spumante Charmat ottenuto da Grüner Veltliner, Királyleánka e Olaszrizling. Aveva un affinamento breve, di circa 10 mesi, ed è stato testato sia in bottiglie in vetro flint trasparente sia in bottiglie verdi. Un altro gruppo era il François Brut Nature, uno spumante metodo tradizionale ottenuto da Chardonnay e Pinot noir, testato in spesse bottiglie verde scuro delle annate 2019, 2020 e 2021. Quei vini avevano un affinamento sui lieviti più lungo, di circa 45 mesi per il 2019, 33 mesi per il 2020 e 21 mesi per il 2021.

Le bottiglie sono state esposte a luce fluorescente compatta in un ambiente di laboratorio progettato per imitare l'illuminazione degli scaffali dei negozi. I tempi di esposizione sono stati adattati al tipo di bottiglia. Le bottiglie trasparenti sono state esposte per 2, 5, 10 e 20 ore. Le bottiglie verdi per 3, 10, 20 e 30 ore. Le bottiglie tradizionali in verde scuro per 2, 10 e 20 giorni. Dopo l'illuminazione, le bottiglie sono state avvolte per impedire ulteriore esposizione alla luce prima delle analisi.

In totale, sono stati valutati 22 campioni. Tredici panelisti hanno partecipato a una degustazione alla cieca completamente randomizzata utilizzando una scheda di valutazione dello spumante da 100 punti approvata dall'Organizzazione Internazionale della Vite e del Vino. Dieci degustatori esperti di quel gruppo hanno inoltre completato una seconda sessione con un sistema da 20 punti e note aromatiche descrittive. In quella seconda sessione sono stati presentati campioni di cui i degustatori conoscevano l'identità, ma non l'ordine di esposizione alla luce, nel tentativo di riflettere una reale situazione d'acquisto in cui il consumatore conosce il vino ma non da quanto tempo è rimasto esposto alla luce.

Il panel comprendeva esperti del vino, enologi, personale di cantina e un consumatore addestrato. I degustatori avevano un'età compresa tra 30 e 74 anni. Lo studio ha evidenziato i limiti del disegno: i panelisti sono stati scelti in base alla disponibilità e alla motivazione, le sessioni di degustazione non hanno potuto essere ripetute con gli stessi gruppi e alla degustazione da 100 punti ha partecipato un solo consumatore.

Il principale risultato sensoriale è stato che, a dosi moderate di luce e prima che emergessero chiari aromi di difetto, i degustatori in generale non sono riusciti a identificare differenze significative legate alla durata dell'esposizione nel test alla cieca. In alcuni casi, i vini moderatamente illuminati hanno persino ottenuto punteggi più alti delle bottiglie di controllo non esposte. Talvolta i degustatori hanno descritto quei campioni con note piacevoli come aromi morbidi o mielati.

Questo risultato conferma precedenti osservazioni di altri lavori secondo cui il danno da luce non procede sempre in linea retta da fresco a difettoso. Alcuni composti aromatici possono invece aumentare, altri diminuire e altri ancora raggiungere il picco solo in determinate fasi dell'esposizione.

Per misurarlo, i ricercatori hanno anche eseguito analisi HS-SPME-GC-MS, cioè gascromatografia-spettrometria di massa con microestrazione in fase solida nello spazio di testa, sui vini. Hanno effettuato tre misurazioni indipendenti per campione e monitorato concentrazioni relative, anziché assolute, dei composti volatili. L'analisi chimica ha confermato quanto suggerito dal lavoro sensoriale: il profilo aromatico è cambiato in modo non monotono durante l'esposizione, invece di peggiorare semplicemente passo dopo passo.

Lo studio ha detto che questi andamenti temporali differivano in modo evidente a seconda del vino. Composizione, tecnologia produttiva e annata hanno tutti influito sull'evoluzione dell'aroma sotto la luce. Questo conta perché gli spumanti sono venduti in un'ampia gamma di stili di bottiglia e categorie produttive, dai vini prodotti in tank con vetro più leggero ai tradizionali vini a lungo affinamento in bottiglie più scure. Una sola strategia di protezione potrebbe non essere adatta a tutti.

L'articolo colloca inoltre i risultati nel più ampio contesto del packaging. Il vetro flint trasparente offre poca difesa contro la luce dannosa, mentre il vetro verde offre solo una protezione limitata. Il vetro ambrato è molto più protettivo, anche se è meno comune negli spumanti a causa delle aspettative del mercato sull'aspetto. Le bottiglie più spesse e più scure usate per i vini metodo tradizionale possono ridurre l'esposizione, ma lo studio mostra che la protezione non è assoluta.

I ricercatori hanno detto che un approccio più forte alla tutela del consumatore consisterebbe nel monitorare quanta luce assorbono le bottiglie e nel tenere i vini fuori dal mercato una volta raggiunta una dose critica che inneschi un gusto di luce percepibile. Lo studio non ha presentato una soglia commerciale pronta all'uso per tutti i vini, ma suggerisce che la durata di conservazione dello spumante non dovrebbe essere trattata come un numero fisso senza considerare le condizioni di illuminazione.

Per il settore delle bevande, questo potrebbe tradursi in cambiamenti pratici nelle scelte di confezionamento delle cantine, nell'illuminazione di magazzini e punti vendita, nei tempi di esposizione delle bottiglie e nella rotazione delle scorte. I produttori potrebbero anche trovare utile adattare più da vicino il colore della bottiglia alla sensibilità di un vino, soprattutto per gli spumanti premium, dove piccoli cambiamenti

aromatici possono influire sulla percezione del cliente anche prima che una bottiglia sia chiaramente difettosa.

Il paper è stato ricevuto il 9 marzo, accettato il 17 giugno e pubblicato il 31 agosto.