vinetur

La fermentazione sequenziale con lieviti autoctoni riduce l’alcol nel Cabernet Sauvignon, secondo uno studio

I ricercatori hanno detto che il metodo più lento in due fasi ha prodotto aromi più complessi con lieviti autoctoni.

venerdì 25 settembre 2026



Ricercatori in Cina hanno riferito che un processo di fermentazione in più fasi, che impiega due lieviti enologici autoctoni, ha prodotto Cabernet Sauvignon con un contenuto alcolico più basso e un profilo aromatico più complesso rispetto al vino ottenuto con la fermentazione standard con un solo lievito.

Lo studio, pubblicato il 25 settembre sulla rivista npj Science of Food, ha testato tre metodi di fermentazione alcolica controllata nel mosto di Cabernet Sauvignon. Uno utilizzava solo il lievito autoctono Saccharomyces cerevisiae. Un secondo aggiungeva contemporaneamente Saccharomyces cerevisiae e Hanseniaspora uvarum. Un terzo, descritto come fermentazione sequenziale, iniziava con Hanseniaspora uvarum autoctona e aggiungeva Saccharomyces cerevisiae due giorni dopo.

I ricercatori, dell'Huazhong Agricultural University di Wuhan e dell'Henan Institute of Science and Technology di Xinxiang, hanno affermato che l'approccio sequenziale ha determinato le variazioni complessive più marcate nel vino finito. Rispetto al metodo con un solo lievito, ha ridotto l'etanolo, aumentato l'acidità totale, incrementato la saturazione del colore e innalzato i livelli di polifenoli e antociani, composti legati a struttura, colore e sensazione in bocca nei vini rossi.

Il lavoro si è concentrato su ceppi autoctoni anziché su colture starter commerciali. Il ceppo di Hanseniaspora uvarum è stato identificato come Z5L-22. Gli autori hanno esaminato velocità di fermentazione, composizione chimica, caratteristiche cromatiche, contenuto di polifenoli e composti aromatici nei vini risultanti.

Nei metodi con un solo lievito e in quello simultaneo, Saccharomyces cerevisiae è rapidamente diventato il microrganismo dominante. Nel metodo sequenziale, la fermentazione si è sviluppata più lentamente ed è durata più a lungo. Gli autori hanno affermato che ciò è accaduto perché Hanseniaspora uvarum ha consumato precocemente i nutrienti, ritardando la successiva crescita di Saccharomyces cerevisiae.

Quel percorso più lento ha comunque prodotto quello che i ricercatori hanno descritto come un equilibrio più favorevole nel vino finale. Entrambe le fermentazioni miste, quella simultanea e quella sequenziale, hanno ridotto l'etanolo e aumentato l'acidità rispetto alla fermentazione pura con Saccharomyces. Ma il metodo sequenziale si è

distinto in modo più evidente per i composti legati a colore e aroma.

Secondo il paper, i vini del trattamento sequenziale hanno mostrato quantità significativamente più elevate di polifenoli e antociani rispetto ai vini ottenuti con gli altri due metodi. Questi aumenti sono stati associati a proprietà cromatiche migliorate, cioè caratteristiche visive più intense o più stabili nel calice. Per i produttori di vino rosso, questi tratti possono essere importanti perché il colore è strettamente legato alla percezione del consumatore sulla qualità e sullo stile varietale.

Anche i risultati aromatici sono stati centrali nello studio. I vini fermentati in sequenza contenevano una miscela più ampia e abbondante di composti volatili sia derivati dall'uva sia derivati dalla fermentazione. Gli autori hanno evidenziato in particolare livelli più alti di esteri acetati, alcoli superiori, derivati benzenici e monoterpeni chiave. Questi composti sono spesso associati a note fruttate, floreali e più stratificate, anche se la percezione sensoriale dipende dalla concentrazione e dall'interazione tra molte molecole.

Il paper non presentava i risultati come una ricetta universale per tutti i vini. Era limitato al Cabernet Sauvignon e ai ceppi specifici di lievito autoctono usati nell'esperimento. Tuttavia, i risultati si aggiungono a un corpus crescente di ricerche sui lieviti non-Saccharomyces, studiati come strumenti per modellare sapore, struttura e livelli alcolici senza affidarsi solo alla fermentazione convenzionale con Saccharomyces.

Ciò ha implicazioni pratiche per l'industria delle bevande, soprattutto per i produttori di vino che cercano modi per realizzare prodotti a basso contenuto alcolico senza appiattire l'aroma o indebolire la qualità complessiva. I nuovi risultati suggeriscono che la gestione dei lieviti autoctoni può offrire una strada per regolare contemporaneamente etanolo, acidità, colore e complessità aromatica. Se questo approccio funzioni altrettanto bene su scala commerciale, in diverse annate o su altre varietà di uva, richiederebbe ulteriori verifiche.

L'interesse per il vino a basso tenore alcolico è cresciuto mentre i produttori rispondono all'evoluzione delle preferenze dei consumatori e, in alcune regioni, a uve più mature legate a condizioni di coltivazione più calde. Una sfida è stata che ridurre l'alcol può incidere anche su corpo, rilascio degli aromi ed equilibrio. Il significato dello studio sta

nella possibilità che una fermentazione mista attentamente temporizzata possa ridurre l'alcol preservando, o in alcuni casi migliorando, caratteristiche importanti per lo stile del vino.

Gli autori hanno affermato che il processo sequenziale «equilibra in modo ottimale» la riduzione dell'alcol con una maggiore complessità polifenolica e aromatica nel loro contesto sperimentale. Poiché lo studio è stato condotto in condizioni controllate, i risultati vanno intesi soprattutto come evidenza di una tecnica promettente, non come prova che ogni cantina otterrebbe lo stesso esito.

L'articolo è stato scritto da Lanlan Hu, Zhen Wang, Xiaohong Wang e Xiuyan Zhang. È stato ricevuto il 22 marzo, accettato il 6 settembre e pubblicato il 25 settembre. La ricerca è stata finanziata dalla National Natural Science Foundation of China e gli autori hanno dichiarato di non avere conflitti di interesse.