

Wine BioFlavouring: quanto sono importanti i lieviti nella definizione dell'aroma del vino?

prende il via il primo progetto siciliano finalizzato alla comprensione del ruolo dei microrganismi nel determinare la complessità aromatica del vino Catarratto

di Nicola Francesca¹, Giuseppe Greco¹, Vincenzo Naselli¹, Vincenzo Mercurio², Alessio Ciminati¹, Rosario Prestianni¹, Valentina Craparo¹, Michelangelo Giacalone¹, Maria Grazia Caccio¹, Paola Vagnoli³, Giancarlo Mouchetti³, Antonio Alfonzo⁴

¹ Università degli Studi di Palermo, Scienze e Tecnologie Agroalimentari

² Vincenzo Mercurio WineMaker

³ Lallemend Oenology

Nella Valle Jato nasce il primo progetto siciliano sul "Wine Bio-Flavouring", uno studio a 360 gradi sulla complessità sensoriale e longevità del Catarratto con l'uso di specifici ceppi di lieviti selezionati da matrici vegetali siciliane.



Il progetto nasce da una convenzione di ricerca stipulata dall'azienda Di Bella Vini con sede a San Giuseppe Jato e il Dipartimento di Scienze Agrarie Alimentari e Forestali dell'Università degli Studi di Palermo attraverso il coinvolgimento di numerosi tirocinanti e studenti del nuovo corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agroalimentari. Inoltre, il progetto prevede una partnership scientifica con l'Enologo Vincenzo Mercurio e con l'Azienda Lallemend Oenology.

Tre i livelli di ricerca su cui si sviluppa il progetto:

- zonazione dei territori vitati della Valle dello Jato con uno specifico riferimento al profilo acidico ed aromatico delle uve catarratto;
- utilizzo di nuovi ceppi di lieviti ad elevata complessità aromatica isolati da uve catarratto;

- studio della longevità dei vini in bottiglia prodotti con ridotto uso di coadiuvanti. L'obiettivo finale della ricerca è identificare le chiavi biotecnologiche per una produzione di vino Catarratto ad elevata complessità sensoriale, il Wine Bio-Flavouring. Il progetto è stato avviato nel 2018 attraverso alcune indagini preliminari e durante la vendemmia 2019 ha preso forma e struttura definitiva. Ad oggi, il primo aspetto su cui i ricercatori stanno lavorando a pieno regime è quello "biotecnologico", in cui si approfondisce il ruolo dell'espressione aromatica del Catarratto attraverso l'uso di diversi ceppi di lieviti. Con il presente articolo, si vuole avviare un percorso di divulgazione e confronto sui temi della biotecnologia del vino iniziando ad esaminare la complessità aromatica dei vini dal punto di vista microbiologico.

Lieviti e complessità aromatica del vino

La struttura molecolare di un vino, e le caratteristiche sensoriali che ne derivano, sono ampiamente studiate. Un numero elevato di composti organici, volatili e non, contribuiscono alla complessità sensoriale di un vino, tant'è che gli aromi sono generalmente classificati in aromi primari, associati alla composizione chimica delle uve, aromi secondari ovvero dovuti alle molecole prodotte dai microrganismi, soprattutto in fase di fermentazione alcolica, e aromi terziari dovuti ai processi di affinamento e invecchiamento del vino in vasi vinari (legno, cemento, etc) e in bottiglia.

Esistono chiare differenze sensoriali nella percezione di un aroma di un vino proveniente da vitigni diversi, tuttavia alcune di queste differenze non sono realmente percepibili prima che il mosto sia trasformato in vino, ovvero prima dello svolgimento della fermentazione alcolica.

Una quota significativa degli aromi che ritroviamo nel vino esistono già nell'uva e nel mosto ma in forma "precursori inespressi" ovvero in una forma molecolare tale non poter essere rilevata dai nostri recettori sensoriali.

È grazie all'intensa e complessa attività enzimatica dovuta ai lieviti in fase fermentativa che l'aroma del vino si concretizza in complessità ed intensità sensoriale.

Oggi è risaputo che la fermentazione

del vino non è un processo univoco ed il ruolo delle diverse specie microbiche nella produzione vinicola è sotto i riflettori di tutto il mondo della ricerca.

La presenza di microrganismi nel mosto e nel vino può dipendere dalla posizione geografica, dal vitigno stesso, dalle condizioni climatiche e dalle pratiche agronomiche, e permette di stabilire una nuova variabile del concetto di "terroir".

In generale, i composti volatili derivati dalla fermentazione costituiscono la percentuale maggiore di composizione aromatica totale del vino.

La fermentazione alcolica, ottenuta principalmente dal lievito *Saccharomyces cerevisiae* e, di norma, la maggior parte dei composti aromatici fermentativi hanno soglie sensoriali elevate ed insieme contribuiscono all'aroma distintivo dei vini, perché la loro combinazione ne stabilisce la struttura di base.

In molti casi, la produzione di alcoli ed esteri superiori è correlata al metabolismo primario dei lieviti ma, al contrario, il rilascio di alcuni dei composti di notevole impatto aromatico (ad es. terpeni varietali e/o tioli) dipende dall'azione di semplici passaggi enzimatici di natura anche non fermentativa.

A causa della complessità dell'aroma del vino, caratterizzato da un'enorme diversità chimica, lo studio dell'intera frazione volatile richiede l'uso di analisi cromatografiche spettrometriche multiple, complesse e costose. Pertanto in questo campo è necessario sviluppare metodi più semplici e non mirati.



Sebastiano Di Bella

Aromi floreali: quanto sono importanti lievito e fermentazione alcolica?

Uno dei passaggi fondamentali di una degustazione di vino è l'esame olfattivo in cui si prende in esame l'intensità, la complessità, la qualità degli aromi.

Identificare un aroma non è sempre facile e riconoscere le sfumature sensoriali fra molteplici odori di frutta, fiori, spezie ed erbe aromatiche risulta ancora più complicato. Eppure tanti si cimentano nell'arte



campionamento uve nere d'isola

