

Report

Novità nel campo enologico

Innovations in enology

Neuigkeiten aus der Önologie

Danila Chiotti¹¹ Centro di Sperimentazione Laimburg

CITE ARTICLE AS

Chiotti Danila (2019). Innovations in enology. Laimburg Journal 01/2019.

CORRESPONDING AUTHOR

Danila Chiotti
Laimburg 6, Vadena, I-39040 Ora (BZ), Italia
danila.chiotti@laimburg.it
+390471969651

KEYWORDS

Enoforum, potassium polyaspartate, *Schizosaccharomyces pombe*, light struck taste, inactivated *Saccharomyces cerevisiae* yeast

INTRODUZIONE

Nelle tre giornate dal 21 al 23 maggio si è tenuto a Vicenza l'Enoforum.

Si tratta di un congresso, a cadenza biennale, dove vengono affrontate le principali tematiche di attualità nel settore viticolo ed enologico. Viene organizzato dalla SIVE (Società Italiana di Viticoltura ed Enologia) in collaborazione con Assoenologi e Unione Italiana Vini. Le relazioni presentate provengono da più fonti come, ad esempio, università, centri di ricerca, fornitori di servizi e tecnologie. I lavori esposti sono stati numerosissimi, ma nel seguente articolo mi concentrerò su qualche punto.

POLIASPARTATO DI POTASSIO (ZENITH, ENARTIS)

La stabilizzazione tartarica è un processo tramite il quale si va ad evitare la formazione dei tartrati in bottiglia. Il trattamento a freddo è il più diffuso ed efficace: sottoponendo il vino ancora in vasca a basse temperature, si induce la precipitazione dei tartrati per evitare che questa poi avvenga nel prodotto finito. La pratica richiede costi elevati in termini energetici e, inoltre, le basse temperature applicate possono influenzare negativamente la qualità del prodotto.

Si sono individuate alternative che sfruttano il principio opposto. I cristalli di tartrato vengono avvolti da colloidali protettori che li mantengono in soluzione, senza più la necessità di sottrarli al mezzo. Gli additivi finora applicati a tale scopo sono molteplici: carbosimetilcellulosa (cmc), acido metatartarico (amt), gomma arabica (ga) e mannoproteine (mp).

Visto che non vi è sempre una garanzia completa di stabilità (ga, mp) o che questa duri nel tempo (amt), oppure l'interazione dei colloidali con il colore potrebbe dare intorbidamento (cmc), si continua la ricerca in prodotti alternativi ai sopra citati.

Di nuova introduzione è il poliaspartato di potassio che deriva dalla polimerizzazione a caldo dell'acido L-aspartico.

Dalle indagini effettuate su campioni di più vini mostra efficacia stabilizzante, rimanendo sotto il valore Δ di 30 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Dal momento che i vini destinati all'export durante il trasporto possono raggiungere i 30-40 °C per più giorni, si è voluto verificare la resistenza all'idrolisi data dall'aumento della temperatura. In seguito allo stress test (3 settimane a 40 °C), il vino trattato con poliaspartato risultava ancora stabile tartaricamente. In prove di filtrabilità dove si valutava il volume di vino filtrato nel tempo, il comportamento della tesi trattata con la dose massima ammessa (10 g/hL) di Zenith è sovrapponibile a quello del vino tal quale. Uno studio sulla cessione di metalli da parte di più bentoniti ha evidenziato elevati residui di alluminio. Questo metallo trivalente, in quanto catalizzatore, può compromettere la stabilità cromatica del vino favorendone ossidazione e pinking. L'aggiunta di poliaspartato di potassio ha dimostrato una riduzione di questi due fenomeni per un'azione chelante nei confronti dei metalli.

UTILIZZO *SCHIZOSACCHAROMYCES POMBE* IN VINIFICAZIONE (ATECREM 12H, BIOENOLOGIA)

Con la fermentazione malolattica, mediante la trasformazione dell'acido malico in acido lattico, si raggiunge la stabilizzazione microbiologica del vino. La degradazione maloalcolica, ad opera dello *Schizosaccharomyces pombe*, può prefigurarsi come alternativa. Venne isolato per la prima volta sulla birra di miglio in Africa orientale ed in natura è più frequente trovarlo, grazie alla sua osmotolleranza, in matrici ad alto contenuto zuccherino come frutta essiccata, miele e mosto concentrato. Presenta una forma bastoncellare e si

riproduce per scissione. Questo lievito è in grado di adattarsi a bassi pH ed elevati tenori di SO₂, trasformando l'acido malico in etanolo. Inoltre, produce alte concentrazioni di glicerolo che conferisce morbidezza e rotondità al vino. Viste le sue caratteristiche potrebbe trovare interessante impiego nella vinificazione in rosso. Dopo 48/72 ore dalla loro aggiunta al mosto è bene prevedere un inoculo sequenziale con *Saccharomyces cerevisiae* che garantisce un completamento della fermentazione alcolica.

GUSTO DI LUCE (DANIELA FRACASSETTI, DEFENS, UNIVERSITÀ DI MILANO)

Si tratta di un fenomeno che può verificarsi nei vini bianchi imbottigliati con i tipici sentori riduttivi associabili a cavolo, aglio e lana bagnata. Chimicamente la riboflavina (vit B2) esposta alla luce si rivela fotosensibile alle radiazioni tra i 370 e 440 nm, passa ad uno stato eccitato ed innesca una fotodegradazione della metionina che porta ai composti solforati metantiolo e dimetilsolfuro, dal sentore sgradevole.

L'utilizzo di bottiglie trasparenti predispone al rischio perché manca l'effetto schermante nei confronti della luce.

In una prova del dipartimento di scienze degli alimenti dell'Università di Milano, si è indagato l'effetto dell'utilizzo di antiossidanti quali glutazione, anidride solforosa e tannino di castagna su vino *Trebbiano* aggiunto di riboflavina e metionina e poi illuminato artificialmente a 440 nm.

Questa sperimentazione ha confermato che l'aggiunta pre-imbottigliamento di tali antiossidanti, che agiscono da competitori nei confronti della metionina, potrebbe effettivamente prevenire difetti olfattivi dati dal gusto di luce.

UTILIZZO FOGLIARE DI LIEVITI INATTIVI PER STIMOLARE MATURAZIONE FENOLICA E AROMATICA UVA (LALLEMAND)

L'impiego di lieviti enologici inattivati in trattamento fogliare ha dato evidenza di come questi agiscano da elicitatori nei confronti della pianta. Questo perché stimolano in essa una risposta fisiologica, attivando la biosintesi di metaboliti secondari. In viticoltura potrebbero dunque concorrere ad una maggior produzione di flavonoidi (Lalvigne Mature) e precursori aromatici (Lalvigne aroma).

Nella pratica, vengono proposti due trattamenti sull'intera chioma con Lalvigne Mature: il primo ad inizio invaiatura (tra il 5 e 35% di bacche invaiate) ed il secondo tra gli 8 e 14 giorni successivi. L'Università di Bologna ha valutato per tre annate l'accumulo di antociani in piante della cultivar *Sangiovese* allevate in vaso, confrontando testimone e tesi trattate con lievito inattivo. Mentre non vi sono state variazioni statisticamente significative nella quantità di zuccheri, pH ed acidità titolabile, gli antociani hanno dato evidenza di maggiori concentrazioni, già a seguito del primo trattamento. Questo è avvenuto senza snaturare il tipico profilo antocianico del Sangiovese. I geni PAL1 ed UFGT (insieme al suo fattore di trascrizione MybA1) sono geni chiave nella loro via biosintetica. Analizzandone l'andamento, questi sono risultati maggiormente espressi nelle tesi trattate.

Altre sperimentazioni hanno confermato come, anche su *Merlot* veneto e *Gaglioppo* in Calabria, si riscontrassero incrementi di flavonoidi totali senza intaccare i metaboliti primari.

L'utilizzo del lievito inattivato per le varietà bianche è previsto nella formula di Lalvigne Aroma.

Lallemand ha effettuato prove sul vitigno *Glera* in zona doc Prosecco nelle annate 2013, 2014 e 2015 e su *Pinot Grigio* in zona Piave nel 2015, con i due classici trattamenti all' invaiatura e dopo circa 10 giorni. Dall'analisi delle uve Glera, in tutte e tre le annate si vede un incremento dei composti aromatici glicolati nelle tesi trattate rispetto al controllo. Nel *Pinot Grigio* si è riscontrato un effetto più consistente sulla concentrazione totale di norisoprenoidi. Dall'analisi sensoriale i vini hanno mostrato una maggiore intensità olfattiva soprattutto per le note floreali, ed un gusto più armonico con minori sensazioni di amaro.

Laimburg è da sempre coinvolta nei temi innovativi nel campo della ricerca. Attualmente, per esempio, si stanno portando avanti sperimentazioni sull'utilizzo di lieviti inattivi su vite e poliaspartato di potassio per la stabilizzazione tartarica.



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
 Quest'opera è distribuita con [Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale 4.0 Internazionale](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
 This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Für alle Abbildungen und Tabellen ohne Nennung des Urhebers gilt: © Versuchszentrum Laimburg.

Per tutte le immagini e tabelle senza menzione dell'artefice vale: © Centro di Sperimentazione Laimburg.

For all figures and tables without mention of the originator applies: © Laimburg Research Centre.