

I raggi ultravioletti per il controllo dei microrganismi in mosti e vini

**Marilinda Lorenzini, Fabio Fracchetti, Valentina Bolla,
Elena Stefanelli, Franca Rossi, Sandra Torriani**

Dipartimento di Biotecnologie, Università degli Studi di Verona

È sempre più forte l'esigenza di trattamenti alternativi all'impiego di SO₂ per ridurre la contaminazione microbica del mosto e del vino.

Una efficace forma di controllo alternativa è rappresentata dall'irraggiamento nelle lunghezze d'onda dell'ultravioletto.

È quanto dimostrano i risultati microbiologici e chimico-fisici di alcune sperimentazioni condotte con la tecnologia UV-C su diversi tipi di mosti e vini bianchi e rossi.

Questa tecnologia, applicata a campioni di Moscato, Prosecco, Soave, Barolo, Valpolicella e Syrah, si è dimostrata efficace per assicurare la stabilità microbiologica, consentendo nel prossimo futuro l'eliminazione o una sensibile riduzione di SO₂.

L'esigenza di trattamenti alternativi all'impiego di anidride solforosa (SO₂) per ridurre la contaminazione microbica del mosto d'uva e nel vino sta assumendo un'importanza sempre maggiore, in quanto l'SO₂ può rappresentare un problema per la salute dei consumatori.

Nei paesi europei è obbligatorio riportare nelle etichette alimentari la presenza di solfiti quando la concentrazione supera i 10 mg/L. Diventa pertanto necessario attuare forme di controllo alternative, come l'irraggiamento nelle lunghezze d'onda dell'ultravioletto (UV-C), già applicato con successo per inattivare microrganismi in acqua, succhi di frutta, alimenti liquidi e anche in mosto e vino.

In questo lavoro sono riportati i risultati microbiologici e chimico-fisici di alcune sperimentazioni condotte in cantina con la tecnologia UV-C sviluppata da *SurePure Ltd* (Milnerton, Sud Africa), utilizzando due dosaggi di raggi UV-C su diversi tipi di mosti e vini bianchi e rossi. La tecnologia applicata si è dimostrata efficace per assicurare la stabilità

microbiologica e nel prossimo futuro potrebbe avere un forte impatto nell'industria enologica eliminando o riducendo l'uso della SO₂.



Il chimico francese Louis Pasteur, pioniere della microbiologia, inventore nel 1863 del primo metodo per sterilizzare il vino con il calore: la "pasteurizzazione".

Introduzione

La produzione del vino avviene attraverso un processo di fermentazione noto fin dall'antichità in cui la fermentazione alcolica (FA) condotta dai lieviti, precede la malolattica (FML) ad opera dei batteri lattici (BL).

I microrganismi, quindi, svolgono un ruolo chiave nel determinare la sicurezza e la qualità del prodotto finale [16]. Nel corso della FA un ruolo primario è svolto dai lieviti del genere *Saccharomyces* (principalmente *S. cerevisiae*), mentre nel corso della FML generalmente prevalgono i BL della specie *Oenococcus oeni*.

La microflora spontanea del mosto d'uva e del vino, assieme ai lieviti e ai BL appena citati che contribuiscono positivamente alla produzione del vino, può includere anche microrganismi alterativi che non sono graditi in nessuna fase del processo di vinificazione. Inoltre, anche i microrganismi che solitamente sono ritenuti positivi per la vini-