



FONDAZIONE
EDMUND
MACH 

ATTI DELLE GIORNATE TECNICHE

13^a GIORNATA TECNICA DELLA VITE E DEL VINO

San Michele all'Adige, 16 dicembre 2020

a cura di Maurizio Bottura

© 2020 Fondazione Edmund Mach, Centro Trasferimento Tecnologico,
Via E. Mach, 1 - 38010 San Michele all'Adige (TN)

Pubblicazione prodotta in occasione della 13ª Giornata Tecnica della vite e del vino a San Michele all'Adige il 10 dicembre 2020 e trasmessa in modalità live streaming sul canale Youtube della Fondazione E. Mach.

A cura di
Maurizio Bottura

Coordinamento editoriale
Erica Candioli

L'odore di cimice in mosto e vino: prime evidenze dell'evoluzione della trans-2-decenale

Mauro Paolini, Loris Tonidandel, Tomas Roman, Sergio Moser, Adelaide Gallo, Roberto Larcher

La cimice asiatica (*Halyomorpha halys*) è una specie invasiva proveniente dall'Asia orientale introdotta accidentalmente in altri paesi attraverso gli scambi commerciali e turistici. Dal 2016, la specie si è diffusa anche in Trentino, con popolazioni in grado di provocare notevoli danni alle principali colture frutticole del territorio con conseguenti ricadute economiche.

In ambito vitivinicolo, la presenza delle cimici sui grappoli d'uva, seppur non determini gli stessi disastrosi effetti, ha creato un certo allarmismo a causa dei liquidi fisiologici rilasciati dall'insetto stesso durante la fase di raccolta, pigiatura e spremitura.

Tali liquidi, infatti, sono caratterizzati da un odore particolarmente sgradevole che potrebbe in qualche modo compromettere le caratteristiche organolitiche dei prodotti finali. La molecola responsabile della sgradevole nota olfattiva è la trans-2-decenale, un'aldeide insatura caratterizzata da un pungente odore di coriandolo con una soglia olfattiva molto bassa, dell'ordine di qualche µg/L.

Per poter dare una risposta concreta a tale quesito, il Dipartimento Alimenti e Trasformazione del Centro Trasferimento Tecnologico della Fondazione Edmund Mach ha avviato uno studio sperimentale mirato a valutare i rischi associati alla presenza della cimice, andando a monitorare la stabilità chimica/biochimica e la possibile evoluzione di tale composto in mosto e vino.

Interessanti risultati sono stati ottenuti monitorando nel tempo la trans-2-decenale in mosti stabilizzati (non fermentescibili) e in mosti sottoposti ad un normale processo di fermentazione. In entrambe le situazioni, si è osservata una diminuzione nel tempo della concentrazione dell'aldeide anche se molto più veloce nel mosto sottoposto a fermentazione, probabilmente favorita dall'attività biochimica del lievito. Infatti, dopo 15 ore dall'inizio della fermentazione l'aldeide non era più presente al di sopra del rispettivo limite di rilevabilità strumentale di 0,1 µg/L.

La stabilità dell'aldeide è stata monitorata anche in vino, a due diverse temperature: 4 e 30 °C. Anche in questo caso si è osservata una diminuzione della concentrazione nel tempo con una evidente dipendenza dalla temperatura. A 4 °C, infatti, la degradazione del composto ha richiesto tempi quasi dieci volte più lunghi rispetto alla prova eseguita a 30 °C, caratterizzata da un dimezzamento della concentrazione dopo solamente un giorno.

I risultati preliminari ottenuti in questo studio evidenziano come la molecola responsabile dello sgradevole odore tenda a degradarsi velocemente durante il normale processo di trasformazione da uva a vino. Inoltre, a fine fermentazione e durante la fase di affinamento il processo degradativo continua ma è caratterizzato da una cinetica molto più lenta soprattutto a basse temperature.

Sono attualmente in corso ulteriori indagini per cercare di comprendere meglio i processi di degradazione chimica e biochimica che vedono coinvolta la trans-2-decenale nelle matrici enologiche e per identificarne i possibili sottoprodotti.