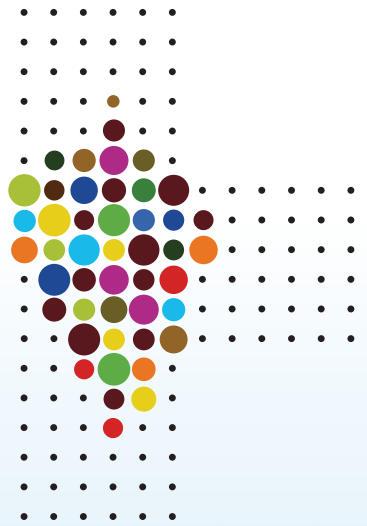


42nd WORLD CONGRESS OF VINE & WINE



© rtegis Coombe www.vitapoc.ch

BOOK OF ABSTRACTS

42nd Congress of Vine and Wine
17th General Assembly of the OIV
15th-19th July 2019, CICG, Geneva, Switzerland



BOOK OF ABSTRACTS RESÚMENES DE COMUNICACIONES RÉSUMÉS DES COMMUNICATIONS ZUSAMMENFASSUNGEN DER BEITRÄGE RIASSUNTI DELLE COMUNICAZIONI

42st WORLD CONGRESS OF VINE AND WINE
17th GENERAL ASSEMBLY OF THE OIV
JULY 15th – 19rd 2019 – GENEVA - SWITZERLAND

"PRESERVATION AND INNOVATION: EXPECTATIONS AT THE ENVIRONMENTAL, ECONOMIC AND SOCIAL LEVEL"

42° CONGRESO MUNDIAL DE LA VID Y EL VINO
17ª ASAMBLEA GENERAL DE LA OIV
15 - 19 DE JULIO DE 2019 - GINEBRA - SUIZA

"PRESERVAR E INNOVAR: EXPECTATIVAS MEDIOAMBIENTALES, ECONÓMICAS Y SOCIALES"

42^{ème} CONGRES MONDIAL DE LA VIGNE ET DU VIN
17^{ème} ASSEMBLEE GENERALE DE L'OIV
15 - 19 JUILLET 2019 - GENEVE - SUISSE

**« PRESERVER ET INNOVER: ATTENTES ENVIRONNEMENTALES, ECONOMIQUES ET SOCIALES
»**

42. WELTKONGRESS FÜR REBE UND WEIN
17. GENERALVERSAMMLUNG DER OIV
15. - 19. JULI 2019 - GENÈVE - SCHWEIZ

„ERHALT UND INNOVATION: ÖKOLOGISCHE, WIRTSCHAFTLICHE UND SOZIALE ERWARTUNGEN“

42° CONGRESSO MONDIALE DELLA VIGNA E DEL VINO
17° ASSEMBLEA GENERALE DELL'OIV
15 - 19 LUGLIO 2019 - GINEVRA - SVIZZERA

"PRESERVARE E INNOVARE: ASPETTATIVE AMBIENTALI, ECONOMICHE E SOCIALI"

PRINTED IN FRANCE
LEGAL DEPOSIT: AUGUST 2019
ISBN: 978 285 038 0105

Les résultats obtenus montrent que la température de macération/fermentation influence significativement le profil aromatique du vin, ce qui permettra au vigneron de choisir les conditions de vinification les plus appropriées pour augmenter la qualité des vins du Petit Verdod de Castilla-La Mancha.

PO-211: APPLICATION OF OZONE AT THE MICROBIAL CONTROL THROUGH THE VITIENOLOGICAL CHAIN

Raffaele Guzzon, Sergio Moser, Tomas Roman, Loris Tonidandel, Tiziana Nardin, Roberto Larcher: *Italy, raffaele.guzzon@fmach.it*

The production of high-quality wines occurs frequently in traditional winery with a large employment of traditional materials having technological relevance but, at the same time, serious problems in the prevention of microbial spoilage. Also, in the early stages of winemaking there are the need of control of alternative microflora that could be develops inside grapes, before the starting of oenological fermentations. Actually, the microbiological control trough the winemaking is performed by empirical practices based on chemical sanitizers, with the risk of poor efficacy and/or cross-contamination due to the residues of chemicals.

The use of ozone could be a promising alternative. This molecule has some attractive features and, thanks to the generators based on the Dielectric Barrier Discharge (DBD), it possible a cheap and in-situ production of ozone that results active against all microbiological forms. Furthermore, the high reactivity of ozone ensures the complete disappearance of residues after few minutes of treatment avoiding risk of wine contamination.

This work discusses some applications of ozone in the prevention of proliferation of spoilage microbes through the winemaking process. We considered the ozone in the microbiological control of grapes during drying, necessary for the production of sweet wines as the Vino Santo Trentino, and for the sanitization of different wood apparatus. For each application we describe the modification of the microflora due to the action of ozone combining traditional (plate count) and innovative (flow cytometry, pyro sequencing) analytical techniques. When the interaction between ozone and oenological matrices has a relevant impact for the composition of materials and/or wines, the effects of ozone on the nature of most relevant components were evaluated by specific tests and high-resolution analytical techniques (GC and UHPLC/MS).

Obtained results confirm that ozone is a valuable alternative to chemical agents today used for sanitization, able to guarantee a complete sanitization in the technological interval of microbial contamination. No alterations of the nature of oenological matrices were observed, excluding interferences with the productive process.

APPLICAZIONE DELL'OZONO AL CONTROLLO MICROBIOLOGICO LUNGO LA FILIERA ENOLOGICA

La produzione di vini di qualità avviene frequentemente in cantine storiche dove vi è un largo impiego di materiali tradizionali con notevole rilevanza tecnologica, ma allo stesso tempo seri problema di igiene, che rendono difficile la prevenzione delle alterazioni microbiologiche. Inoltre, nelle prime fasi della vinificazione vi è la necessità di proteggere le uve dalla proliferazione di microrganismi alterativi, fino a quando l'avvio delle fermentazioni enologiche non svolga un'efficace azione di controllo. Ad oggi la sanitizzazione delle attrezzature e dei materiali impiegati nella vinificazione è condotta con protocolli empirici, prevalentemente basati su sanitizzanti chimici, con il rischio di risultati modesti e di residualità che potrebbero interferire con il processo di vinificazione.

L'ozono è una interessante alternativa per la sanitizzazione in enologia. Grazie a generatori, basati sulla tecnologia "Dielectric Barrier Discharge (DBD)", è possibile una economica produzione in cantina di questo gas che si è dimostrato versatile nel contrastare ogni tipo di microrganismo alterativo. Inoltre, l'elevata reattività dell'ozono ne garantisce la completa degradazione in pochi minuti, senza rischio di contaminazioni dei vini.

In questo lavoro sono discusse diverse applicazioni dell'ozono nella prevenzione delle alterazioni microbiologiche lungo la filiera enologica. L'ozono è stato testato come agente sanitizzante sia sulle uve in appassimento, dedicate alla produzione di vini dolci come il Vino Santo Trentino, sia nella sanitizzazione di differenti attrezzature enologiche in legno. Per ogni applicazione sono state descritte le modificazioni indotte dall'ozono al microbiota con tecniche micologiche classiche (conta su piastra) e strumentali (citofluorimetria, pyro sequencing). Qualora l'interazione tra l'ozono e le matrici da sanitizzare avesse un potenziale effetto sul processo di vinificazione, le possibili alterazioni indotte dal trattamento alle uve o ai legni sono state indagate mediante specifici test sperimentali e tecniche analitiche ad alta risoluzione (GC and UHPLC/MS).

I risultati confermano che l'ozono è un'interessante alternativa ai tradizionali sanitizzanti chimici utilizzati in cantina. Questo gas si è dimostrato capace di garantire un'efficace sanitizzazione, nelle condizioni enologiche, senza indurre alterazioni significative ai materiali trattati, escludendo quindi interferenze con il processo di vinificazione.

APLICACIONES DEL OZONO PARA EL CONTROL MICROBIOLÓGICO EN EL SECTOR VITIENOLÓGICO

La elaboración de vinos de alta calidad se realiza con frecuencia en bodegas con un gran empleo de materiales tradicionales de relevancia tecnológica. Sin embargo, al mismo tiempo, estos presentan serios problemas en la prevención de la degradación microbiológica. Además, en las primeras fases de la elaboración existe la necesidad de controlar los microorganismos deteriorativos que puede desarrollarse en la uva, antes del inicio de las fermentaciones enológicas. Actualmente, el control microbiológico en vinificación se realiza mediante prácticas empíricas basadas en desinfectantes químicos, con el riesgo de una pobre eficacia y/o contaminación cruzada debido a los residuos de productos químicos.

El uso del ozono podría ser una alternativa prometedora. Esta molécula tiene algunas características atractivas y, gracias a los generadores basados en la Descarga de Barrera Dieléctrica (DBD), es posible una producción de ozono barata e in situ que resulta activa contra todas las formas microbiológicas. Además, la alta reactividad del ozono asegura la completa desaparición de los residuos después de pocos minutos de tratamiento.

En el presente trabajo se presentan algunas aplicaciones del ozono en la prevención de alteraciones microbiológicas en el proceso de vinificación. El ozono ha sido utilizado para la sedinfección de uvas durante el secado necesario para la producción de vinos dulces como el Vino Santo Trentino, y para la higienización de la madera de equipos de madera. Para cada aplicación, describimos la modificación de la microflora gracias a la acción del ozono combinando técnicas analíticas tradicionales (recuento) e innovadoras (citometría de flujo, pirosecuenciación). Cuando la interacción entre el ozono y las matrices enológicas ha tenido un impacto relevante en la composición de los materiales y/o de los vinos, hemos evaluado los efectos del ozono sobre la naturaleza de los componentes más relevantes mediante pruebas específicas y técnicas analíticas de alta resolución (GC y UHPLC/MS).

Los resultados obtenidos confirman que el ozono es una valiosa alternativa a los desinfectantes químicos utilizados tradicionalmente para la higienización en bodega, capaz de garantizar una higienización completa en condiciones enológicas sin alterar significativamente la naturaleza de los materiales tratados, excluyendo interferencias con el proceso de vinificación.

PO-212: VACUUM AND THE CLIMATE

Dieter Baldinger, Heinrich Prof. Feichtinger: Switzerland, dieter.baldinger@baldinger.biz

Vacuum technology potentially helps to reduce negative impact of climatic challenges. On first sight global warming is unfavorable for must concentration, but northbound shift of the vegetation line as well as increasing weather fluctuations will rather enhance importance of the process. In addition there is the problematic of excessive alcohol contents in established wine regions which lend growing importance to dealcoholization processes. A patented and revolutionary vacuum process for both applications, its principle, design and experimental data are presented, different from the state of the art as it needs no vacuum chamber and the liquid can freely exchange between regions of pressure and vacuum thus allowing to use non-treated, e.g. unfiltered must. The process can be used from industrial size down to a single wine bottle.

VAKUUM UND DAS KLIMA

Vakuumtechnologie hilft, die negativen Folgen der globalen Erwärmung zu mildern. Auf den ersten Blick spricht Klimaerwärmung gegen Mostkonzentration, doch die Nordwanderung der Vegetationsgrenze sowie grössere Wetterschwankungen werden ihre Bedeutung eher erhöhen. Dazu kommt die Problematik allzu hoher Alkoholgehalte in den etablierten Weinregionen, welche die Entalkoholisierung von ausgegorenen Weinen zunehmend interessant gestaltet. Es wird ein patentiertes, revolutionäres Vakuumverdampfungsverfahren für beide Zwecke vorgestellt, welches ohne Vakuumgefäss arbeitet, sodass freier Flüssigkeitsaustausch zwischen Druck- und Vakuumzone möglich ist und sich somit auch unbehandelte Flüssigkeiten wie Weinmost eignet. Das Verfahren ist von industrieller Grösse bis hinunter zum Volumen einer einzelnen Flasche anwendbar.

LE VIDE ET LE CLIMAT

La technologie du vide permet d'atténuer les conséquences négatives du réchauffement climatique. A première vue, le réchauffement climatique est un argument contre la concentration des moûts, mais les étages de végétation devaient se décaler vers le nord et l'augmentation des fluctuations climatiques auront tendance à accroître son importance. A cela s'ajoute le problème du taux d'alcool trop élevé dans les régions viticoles établies, ce qui augmente l'importance des procédés