



TRATAMIENTO ESPECÍFICO PARA LA RECUPERACIÓN DE BARRICAS EN LA INDUSTRIA VITIVINÍCOLA

INTRODUCCIÓN

Por todo el sector es bien conocido el problema que actualmente existe con el deterioro de las barricas de roble y que inciden negativamente en la calidad de los vinos que en ellas se crían.

Esta disminución de la vida media de uso de las barricas viene determinado por la interrelación de varios factores a saber:

1. Formación de depósitos de bitartratos.
2. Desarrollo bacteriano.
3. Reducción progresiva de la capacidad de micro-oxidación.
4. Disminución de la aportación de sustancias agradables al vino.

Estos factores no son independientes, sino que unos son consecuencia de los anteriores y los primeros llevan a los siguientes en una cadena secuencial.

Esta situación incide, en la calidad del vino que se ve mermada por la disminución de la micro-oxidación que redunda en la estabilización del color, así como la disminución en la aportación de sabores propios de la madera de roble, sin olvidarnos de la proliferación de depósitos de bacterias de difícil eliminación ya que se ocultan en la estructura interna de la madera y aparecen cuando las barricas están en pleno proceso de crianza contaminando el vino.



Entre los problemas más comunes causados por microorganismos podemos citar:

- Enturbiamiento del vino
- Alteraciones de olor y sabor
- Utilización de sulfitos
- Disminución del valor comercial

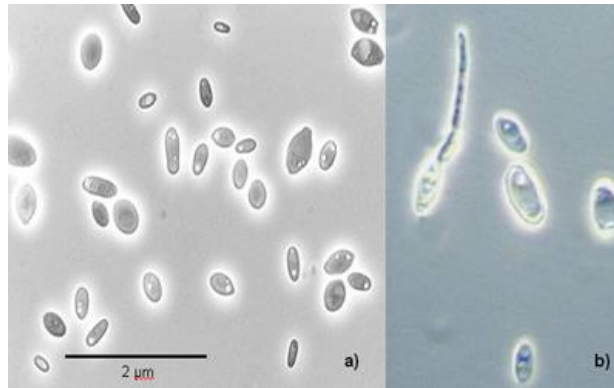
Las Alteraciones debidas a microorganismos, más importantes son:

1. Aeróbicas:

- Picado o avinagrado (Acético)
- Flores del vino (Oxidación del alcohol)

2. Anaeróbicas:

- Tornado a vuelta (Tartárico en acético)
- Brett (Etil-fenol, guayacol)
- Ahilado (Manitol y lactato)
- Amargor (Glicerol en propanal)
- Aroma a mantequilla (Diacetilo)
- Olor a tierra (Aminas aromáticas)
- Olor a corcho (Tricloroanisol)



Bacteria de Brettanomyces

Los microorganismos responsables de estas alteraciones son, entre otros:

Acetobácter, Gluconobácter, Cándida mycoderma, Bactérium Tartraxtórurum, Brettanomyces/ Dékera, Leuconostoc, Streptococcus, Bacillus amaricrilus, Pediococcus, Chadótix dichotoma, Tca.

Por ello, la industria vinícola se ve obligada a renovar cada 5 o 10 años según los casos, la practica totalidad de su dotación de barricas.

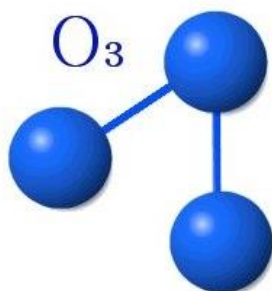
Este hecho genera unos gastos directos enormes, repercutiendo muy negativamente en la cuenta de resultados de cualquier empresa vinícola.



EL PROCESO DE SANITIZACIÓN

Nuestra empresa en colaboración con "CTAEX", ha desarrollando de manera exitosa, un método novedoso y exclusivo para sanitizar las barricas, tinas y fudres, efectuando un control efectivo sobre las bacterias perjudiciales para el vino y posibilitando el alargamiento de la vida útil de las mismas por eliminación de cepas de diversa índole.

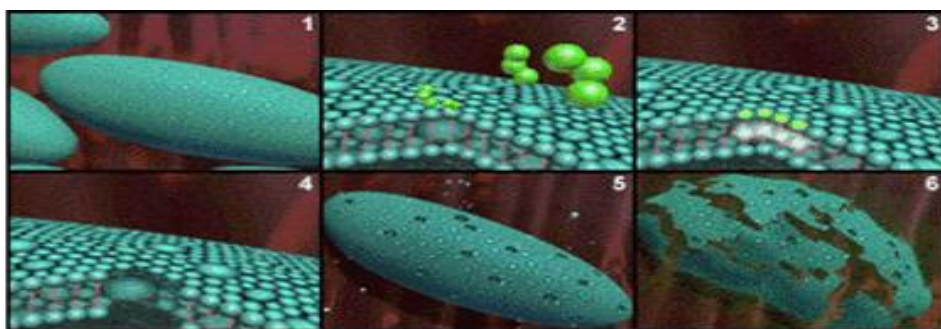
En síntesis, consiste en la inyección directa dentro de las barricas del gas Ozono de forma hermética y presurizada, y con una dosis adecuada, previo lavado de las mismas, para la eliminación de la mayor parte de depósitos residuales.



Este gas actúa durante un tiempo en el interior de ellas, introduciéndose entre la estructura de poros de la madera hasta una profundidad adecuada.

Dado su alto poder oxidativo y por tanto esterilizante, destruye a nivel molecular las cepas de microorganismos y cualquier otra sustancia ajena a la composición propia de la madera.

Con ello conseguimos devolver a esta última su estado casi inicial, liberando la estructura porosa, por disgregación molecular, y posibilitando la remicro-oxidación de la barrica.



1 Bacterias. 2 Moléculas de Ozono. 3 La molécula entra en contacto con la bacteria. 4 Penetración del ozono en la bacteria. 5 y 6 Destrucción de la bacteria

Por último el Ozono residual se reconvierte en oxígeno hasta desaparecer por completo, sin dejar ninguna traza o residuo adicional en el interior de estas, quedando así la barrica libre de olores y sabores propios de otros desinfectantes (azufre).

Se han efectuado mediciones de reducción de microorganismos próximos al 90 % de media, en tratamientos de ozono fase líquido, pero actualmente existen estudios que mejoran estos resultados utilizando ozono en fase gas, pues tiene mayor facilidad de penetración en el poro de la madera.

A todas estas ventajas, podemos añadir una muy importante: El ahorro de agua que conlleva la utilización de este método, y en vertidos contaminantes al medio ambiente, por la utilización de productos químicos tradicionales, que cada día están más controlados por los Organismos Oficiales y existe más concienciación por parte del consumidor sobre la necesidad de utilización y consumo de métodos y productos ecológicos.



Por último citamos el sistema de Ozono en fase líquida, como el más ideal para la limpieza y sanitización de líneas de embotellado, tanques de fermentación, maquinaria, conductos de trasiego, utensilios y superficies diversas de la bodega, con importantes ahorros tanto de agua, como de energía eléctrica, al ser innecesario la utilización de vapor de agua para la limpieza de los mismos.

Nuestra empresa dispone de aparatos generadores de alta potencia, y del personal cualificado, para poder ofrecer el servicio de sanitización de barricas y demás elementos, a las empresas vinícolas en condiciones óptimas.



O₃ BRETT

Avda Atenas 25
28290 Las Rozas de Madrid
TEL: 916 03 03 05
C/ Bétera S/N
46100 Burjassot (Valencia)
TEL: 961351453
info@o3brett.com
www.o3brett.com

Prohibida la reproducción total o parcial del texto mediante cualquier soporte y su transmisión mediante cualquier medio, sin la autorización expresa de O₃ BRETT



ANEXO

EL ELEMENTO "OZONO" COMO DESINFECTANTE Y ESTERILIZANTE

HISTORIA

El ozono es una variedad alotrópica del oxígeno, producido según la reacción endotérmica:

302 -- 203

Esta mundialmente reconocido como el sistema más práctico y económico para lograr una desinfección general y poder así conseguir óptimas condiciones tanto en la elaboración como en la conservación de la industria alimentaria.

El OZONO (Oxígeno naciente) es el agente más oxidante (después del flúor) del que dispone el hombre. Siendo además un decolorante muy efectivo y un potente destructor de gérmenes. Destruye bacterias y hongos con mayor rapidez que el cloro.

Debido a la gran capacidad destructora (oxidante) del O_3 y por la rapidez en que se disgrega su tercer átomo volviéndose oxígeno (O_2) es empleado con absoluta seguridad, con óptimos resultados e infinitamente más confiables que los obtenidos con otros productos químicos.

Es empleado en la desinfección de las aguas cuando se quiere obtener una mayor eficacia, ya que el ozono es mucho más rápido en la oxidación catalítica de las proteínas y enzimas por su acción oxidante sobre los dobles enlaces. Otra ventaja del ozono frente al cloro es su eficacia frente a los virus. Suele producir un 99% de mortandad de muchas especies de virus con dosis residuales de ozono de 0.3 – 0.4 ppm durante 4 o 5 minutos.

APLICACIONES GENERALES DEL OZONO

- Tratamientos de aguas potables y residuales.
- Eliminación de malos sabores, olores y colores.
- Decoloración completa del agua.
- Eliminación de hierro y manganeso.
- Desinfección bacterial e inactivación de virus
- Oxidación de orgánicos como pesticidas, herbicidas, fenoles, etc.

- Desinfección de conductos y utensilios.
- Desinfección de botellas y recipientes.
- Recuperación de barricas de roble.
- Cámaras frigoríficas, salas de manipulación, silos, etc.

El ozono actúa de una forma natural realizando la desinfección y esterilización sin dejar ningún efecto residual.

El OZONO en dosis adecuadas, tiene una acción:

Oxidante - Bactericida - Germicida - Virudicida - Fungicida

Destruye con gran rapidez estreptococos, estafilococos, colibacilos, etc., así como las más enérgicas toxinas difterianas y tetánicas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

La desinfección es la aplicación convencional mejor conocida de la ozonización. En desinfección, la ozonización, es comúnmente usada al final de la cadena de tratamiento, como cualquier otro desinfectante.

El ozono, en base a su gran poder oxidante es capaz de realizar una labor desinfectante mucho más eficaz que la que realiza el cloro, debido a que su poder de oxidación es mucho mayor.

Microbio	PH	Temperatura	Tiempo(Min)	Reducción %	REF.
E. Coli	7.2	I	0.08-0.5	99	Katzennelson
E. Coli	7.4	24	0.6	99.94	Farroq y Akhlag
S. Typhimurium	7.4	24	0.6	99.99	
M. Fortuitum	7.4	24	0.6	89	
Polio I	7.2	5	0.4-1.5	99	Roy
Polio II	7.2	25	4.83	99	
Polio I	7.4	24	0.6	99.5	Farroq y Akhlag
Rota SAII	6-8	4	0.12-0.19	99	Vaughn
Giardia Muris	7	5	2.8-12.9	99	Wickramanayake
Giambia Lambia	7	5	0.94-5	99	"
Acanthamoeba					
Poliphaga	7	25	4	95	Langlais y Perrine

Inactivación de los organismos patógenos en el agua por el ozono.

Además de los microorganismos expuestos en la tabla anterior también se ha podido ensayar la capacidad de desinfección del ozono sobre otros microorganismos. *Streptococcus Phaeocalis* Legeron 1984. Esta bacteria es mucho más fácilmente destruible que *E. Coli*, de tal manera que la concentraciones de aproximadamente 0.025 mg-l. el 99% de inactivación es obtenido en 20 segundos, tanto a 25 °C como a 30°C.

Sobre todos los microorganismos expuestos se ha ensayado con ozono como desinfectante y se ha podido comprobar su eficacia, huelga decir, que no todos los microorganismos muestran la misma sensibilidad.

ACTIVIDAD BACTERICIDA

El OZONO es un bactericida muy efectivo tanto en el aire como en el agua; por consiguiente debe estar presente en concentraciones relativamente altas para ser efectivo en las cámaras donde se requieren radiaciones Tipo C.

CONTROL DE OLORES

El tratamiento con OZONO, controla los olores en los cuartos de almacenamiento cuando se aplica entre cambios de frutas al ser almacenadas.

ACTIVIDAD FUNGICIDA

Pequeñas concentraciones de OZONO, son necesarias para obtener superficies libres de hongos. Sin embargo, concentraciones más altas, son necesarias para destruir las colonias ya existentes.

OTRAS CARACTERÍSTICAS

En definitiva, podemos afirmar que el OZONO (O_3 -oxígeno compuesto por tres átomos) realiza las siguientes funciones en el agua:

- Degradación de sustancias orgánicas
- Desinfección
- Inactivación de los virus
- Mejora sustanciosa de sabores y olores
- Eliminación de olores extraños
- Eliminación de las sales de hierro y manganeso
- Floculación de materias en suspensión
- Eliminación de sustancias tóxicas
- Desestabilización de materias coloidales.

Textos entresacados de varias fuentes