

Evolución de la permeabilidad al oxígeno, a lo largo de las diferentes condiciones de fabricación de los tapones de corcho. Efecto de este parámetro en el vino tranquilo y espumoso.

Resumen

Una de las variables más importantes que afectan a la evolución del vino en la botella es el aporte de oxígeno del taponamiento; lo que se llama permeabilidad al oxígeno (*Oxygen Transference Rate*). Actualmente se conoce que los tapones de corcho tienen una ventaja respecto a los tapones alternativos en este aspecto debido a su matriz vegetal. Los tapones de corcho permiten en una entrada de oxígeno en la botella progresiva a lo largo del tiempo, evitando los procesos de oxidación y reducción característicos de algunos tapones alternativos. El proyecto ha consistido en determinar las variables en el proceso productivo de los tapones de corcho que afectan a la permeabilidad al oxígeno y disponer de información para, eventualmente, poder modificar el procedimiento productivo para ajustar el valor de permeabilidad de los tapones según los valores convenidos para cada tipo de vino.

Objetivos

1. Evaluación de la permeabilidad al oxígeno a lo largo del proceso de producción.
2. Aplicación de medidas de control a partir de los valores obtenidos en el punto 1.
3. Valoración del efecto del valor de permeabilidad al oxígeno en el vino.
4. Promover la elaboración de un catálogo de tapones de corcho con diferentes permeabilidades y sus implicaciones en la evolución del vino.
5. Impulsar las relaciones entre el sector corchero y vitivinícola.

Descripción de las actuaciones llevadas a cabo en el proyecto

ACCIÓN 1. Redacción de un protocolo de medida de la permeabilidad al oxígeno para tapones de corcho.
ACCIÓN 2. Control de la permeabilidad al oxígeno a lo largo del proceso de producción.
ACCIÓN 3. Evaluación de los valores de la permeabilidad en el vino.
ACCIÓN 4. Redacción de un protocolo de pautas de fabricación de tapones de corcho para obtener diferentes valores de permeabilidad.
ACCIÓN 5. Difusión.

Resultados finales y recomendaciones prácticas

Los resultados del proyecto han sido los siguientes:

- Obtención de un método innovador para la medida de la permeabilidad de los tapones de corcho a lo largo de todo el proceso de fabricación. Este protocolo, que se prevé normalizar oficialmente a medio plazo, permite encontrar los valores de permeabilidad al oxígeno de los diferentes tipos de tapones en unas condiciones muy parecidas a la realidad. Igualmente, las empresas podrán suministrar productos más homogéneos en cuanto esta propiedad puede competir con los cierres alternativos.
- Determinación de los factores relevantes en el proceso de fabricación de tapones de corcho que afectan a la permeabilidad al oxígeno.

Las recomendaciones genéricas que surgen de las conclusiones del proyecto son las siguientes:

- Se recomienda profundizar en la caracterización de las diferentes variables que afectan a la OTR final de los tapones teniendo en cuenta que es una oportunidad para estrechar la relación entre la bodega y el elaborador de tapón vez de garantizar la máxima calidad del producto final. Así como, seguir estudiando la evolución de los vinos de este estudio a tiempo más largos de evolución.
- Respecto a las empresas elaboradoras de tapones, a la vez de garantizar la homogeneidad de sus tapones para la variable OTR, hay que contemplar los diferentes procesos de producción. Identificar más puntos críticos o factores del proceso de elaboración que puedan influir en la permeabilidad del tapón. Definir los procesos de elaboración más influyentes y controlarlos
- Se aconseja conocer bien el tipo de vino o espumoso que deberá tapar el tapón y ofrecer un producto u otro. Cada vino tiene unas capacidades oxidativas en función de muchos parámetros, pero el enólogo y la bodega sabe hasta qué longevidad quiere que llegue. Establecer sinergias entre la bodega y el elaborador de tapones para encontrar el binomio tapón-vino más adecuado en cada caso.
- Respecto a las bodegas, conviene seleccionar cuidadosamente el tipo de tapón a utilizar en sus vinos atendiendo a la variable de tasa de transferencia de oxígeno y al tipo de vino que debe tapar.

Conclusiones

- La permeabilidad al oxígeno del taponamiento en vinos y cavas afecta a su evolución química y sensorial.
- Los diferentes tipos de tapones de corcho (naturales de una pieza, granulados y con discos de corcho) tienen diferentes permeabilidades al oxígeno.
- Dentro de cada tipo de tapón de corcho, existen factores en el proceso de producción que influyen decisivamente en el ratio de transferencia de oxígeno de los diferentes lotes de tapones.
- El uso de cierres con una permeabilidad al oxígeno más alta o más baja debe depender de la capacidad oxidativa de cada vino, la cual depende principalmente de la variedad de uva utilizada.
- La determinación del tipo de tapón a utilizar es determinante en bodegas que quieren controlar la evolución temporal de sus vinos, y conviene conocer los valores de transferencia de oxígeno de los cierres para favorecer la evolución deseada.

Líder del Grupo Operativo

ENTIDAD: J.VIGAS, S.A.

E-MAIL DE CONTACTO: teresa@jvigas.com

Coordinador del Grupo Operativo

ENTIDAD: FUNDACIÓ PER A LA PROMOCIÓ DEL SECTOR SURER

E-MAIL DE CONTACTO: pjove@icsuro.com; ahereu@icsuro.com

Otros miembros del Grupo Operativo (perceptores de ayuda)

ENTIDAD: MANUEL SERRA, S.A.

E-MAIL DE CONTACTO: dpto.tecnico@manuelterra.com

ENTIDAD: FRANCISCO OLLER, S.A.

E-MAIL DE CONTACTO: jrosello@ollerfco.com

ENTIDAD: TAPONES Y ESPECIALIDADES DEL CORCHO, S.A.

E-MAIL DE CONTACTO: jrosello@ollerfco.com

Ámbito/s temático/s de aplicación

- Sistema de producción agraria
- Práctica agraria
- Equipamiento y maquinaria agraria
- Ganadería y bienestar animal

<input type="checkbox"/>	Producción vegetal y horticultura
<input type="checkbox"/>	Paisaje / Gestión del territorio
<input type="checkbox"/>	Control de plagas y enfermedades
<input type="checkbox"/>	Fertilización y gestión de nutrientes
<input type="checkbox"/>	Gestión del suelo
<input type="checkbox"/>	Recursos genéticos
<input type="checkbox"/>	Silvicultura
<input type="checkbox"/>	Gestión del agua
<input type="checkbox"/>	Clima y cambio climático
<input type="checkbox"/>	Gestión energética
<input type="checkbox"/>	Gestión de residuos y subproductos
<input type="checkbox"/>	Gestión de la biodiversidad y del medio natural
<input checked="" type="checkbox"/>	Calidad alimentaria / procesamiento y nutrición
<input checked="" type="checkbox"/>	Cadena de suministro, marketing y consumo
<input checked="" type="checkbox"/>	Competitividad y diversificación agraria y forestal
<input checked="" type="checkbox"/>	General

Ámbito/s territorial/es de aplicación

PROVINCIA/S	COMARCA/S
Girona	Gironès y Baix Empordà

Difusión del proyecto(publicaciones, jornadas, multimedia...)

La divulgación del proyecto se ha realizado principalmente a través de la entidad coordinadora (Fundación Instituto Catalán del Corcho) y se han llevado a cabo, entre otras, las siguientes actuaciones:

1. Portal web de las empresas participantes y del centro de investigación:
<https://www.icsuro.com/projectes/determinacio-de-levolucio-de-la-permeabilitat-a-loxigen/>
2. Difusión a través de redes sociales de @ ICSuro
3. Artículo y newsletter de ICSuro: <https://www.icsuro.com/la-quimioluminescencia-com-a-control-de-permeabilitat-a-loxigen-dels-taps-de-suro/>
4. Redacción de un artículo científico llamado "Kinetics of oxygen Ingress of cork agglomerate and micro agglomerate stoppers for sparkling wine into Pressurized empty bottles" y que se encuentra pendiente de publicación.

Otrainformación del proyecto

FECHAS DEL PROYECTO	PRESUPUESTO TOTAL
Fecha inicio (mes-año): junio 2018	Presupuesto total: 119.016,09 €
Fecha final (mes-año): septiembre 2020	Financiación DARP: 48.357,86 €
Estado actual: Ejecutado	Financiación UE: 36.480,49 €
	Financiación propia: 34.177,74 €

Con la financiación de:

Proyecto financiado a través de la Operación 16.01.01 (Cooperación para la innovación) a través del Programa de desarrollo rural de Cataluña 2014-2020.

Orden ARP/133/2017, de 21 de junio, por la que se aprueban las bases reguladoras de las ayudas a la cooperación para la innovación a través del fomento de la creación de grupos operativos de la Asociación Europea para la innovación en materia de productividad y sostenibilidad agrícolas y la realización de proyectos piloto innovadores por parte de estos grupos, y la Resolución ARP/1868/2017, de 20 de julio, por la que se convoca la citada ayuda.



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació**



**Fons Europeu Agrícola
de Desenvolupament Rural:**
Europa inverteix en les zones rurals