

DENSIOS D'ONAFIS

La densidad en directo

Este densímetro conectado permite medir en línea la densidad y la temperatura del mosto en fermentación. Según dos usuarios, en Pauillac y Saint-Julien-Beychevelle, en Gironde, el tiempo ahorrado permite una mayor reactividad en la toma de decisiones técnicas.



«ADEMÁS DE AHORRAR TIEMPO, EL SEGUIMIENTO ES MUY FINO, CON CURVAS ALIMENTADAS CADA HORA, EN LUGAR DE DOS VECES AL DÍA.»

Julien Arnaud, director de I+D de Artémis Domaines.

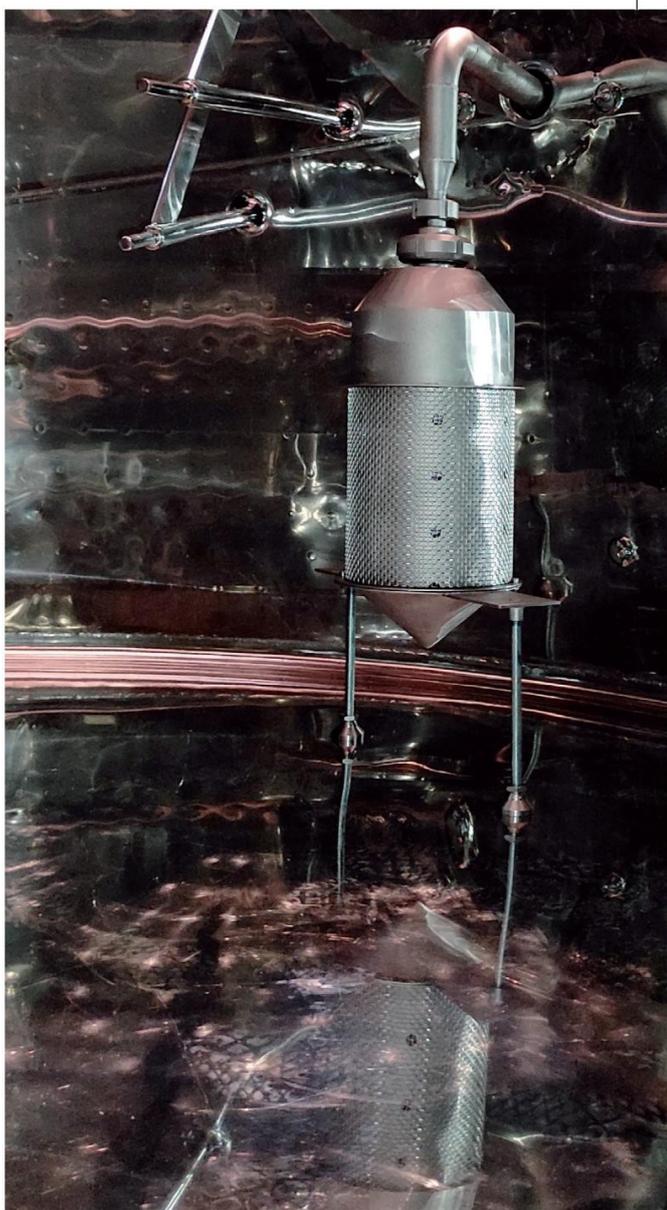
En 2019, el equipo directivo de Château Léoville el equipo directivo de Château Léoville

en Saint-Julien Beychevelle, ha lanzado un proyecto para una nueva nave de depósitos que se entregará para la vendimia de 2023, bajo la supervisión de Umberto Marino, su jefe de bodega. "Con este proyecto, duplicaremos el número de depósitos, para aislar un mayor número de lotes en la vinificación. En este sentido, teníamos que encontrar la manera de optimizar el ajuste de la densidad, una tarea que requiere un operario dos veces al día. Así que buscamos soluciones para automatizar esta medición", dice.

2021: las primeras pruebas

En 2019, el densímetro Densios aún no existe. Es por tanto con el dispositivo Winegrid que el equipo técnico de Léoville Las Cases comenzó sus primeras pruebas de medición automática de la densidad en 2020. La técnica resultó ser "fiable y precisa, pero sigue siendo demasiado caro y no mide temperatura", dice Umberto Marino. Por ello, la propuesta de Onafis de My Bacchus de probar su nuevo densímetro conectado Densios para la campaña de 2021 ha sido muy oportuna. Para probarlo, el château está equipando dos depósitos para la vendimia de 2021 con el objetivo de calibrar y validar el material.

"Al final, nunca tuvimos más de 3 puntos de diferencia de densidad entre el



Densios y el mustímetro tradicional. Es perfectamente fiable", dice Umberto Marino.

En Pauillac, Julien Arnaud, jefe de investigación y desarrollo de Artémis Domaines, también probó dos densímetros conectados Densios durante la vendimia de 2021.

"Equipamos dos depósitos en Château Latour con el objetivo de comparar las mediciones realizadas por Densios con los valores obtenidos con el método habitual de toma de densidades con un mustímetro", afirma.

A diferencia de su colega, Julien Arnaud observó diferencias entre las dos mediciones en uno de los dos depósitos examinados, pero no fue culpa del densímetro. "La longitud del brazo al que se fijó el densitómetro no era ajustable y, por tanto, no se encontraba en el lugar adecuado". Este problema ha sido resuelto por



«ALARGO PLAZO, SE PODRÍA CREAR UNA BASE DE DATOS

DE DENSIDADES Y TEMPERATURAS DURANTE VARIOS AÑOS.»

Umberto Marino, jefe de bodega en Château Léoville Las Cases



El dispositivo DENSIOS puede ser fijo o móvil. Proporciona una medición en tiempo real de la densidad y la temperatura de fermentación. © ONAFIS

el fabricante con un brazo modular", explica.

Los dos directores insisten en la necesidad de una conexión fiable a Internet en la bodega. "Para transmitir sus mediciones, los densímetros deben tener acceso a una buena red Wi-Fi. Por lo tanto, hemos instalado un repetidor para amplificar la señal", explica Julien Arnaud.

Reactividad a la fermentación

En su uso, ambos apreciaron la comodidad de la medición automática de la densidad. "Además de ahorrar tiempo, conseguimos un seguimiento muy fino con curvas alimentadas cada hora, en lugar de dos veces al día. Lo mismo ocurre con la temperatura. Esto permite una mayor capacidad de reacción en la gestión de las fermentaciones, identificando más rápidamente una ralentización o una parada, por ejemplo", subraya Julien Arnaud.

Umberto Marino está de acuerdo: "El hecho de que la densidad se actualice cada hora significa que podemos ser perfectamente reactivos a la hora de tomar decisiones enológicas.

Por defecto, la densidad se toma por hora, lo que ya es mucho, pero es posible fijar esta frecuencia a voluntad, en función de los objetivos buscados, como un encabezado. Al mismo tiempo, alabó la disponibilidad para otras tareas del operario habitualmente dedicado al control manual de la densidad en la bodega.

También se pueden programar alertas por teléfono, si las lecturas se desvían de la disminución de la densidad

MEDICIONES A DISTANCIA

Densios es un densímetro conectado para la medición continua de densidad y de temperatura de las fases fermentativas en el depósito. Como un clásico mustímetro, es el principio de flotación en un flotador que se analiza mediante sensores digitales para obtener valores absolutos de densidad.

Densios dispone de una antena para retransmitir la señal a un módulo, que se encuentra en la nave a una distancia de 10 a 30 metros. Comercializado desde 2021, el precio del dispositivo instalado oscila entre 890 y 1190 euros, "El precio está vinculado al tamaño del depósito y, por tanto, a la cantidad de acero inoxidable que se vaya a instalar", precisa el fabricante.

esperada. Sin embargo, ni Julien Arnaud ni Umberto Marino han evaluado esta posibilidad.

"El dispositivo puede trasladarse fácilmente de un depósito a otro, pero esto tiene poco interés por que requiere un operario, como ocurre con la medición clásica de la densidad", observa Umberto Marino. Otra forma de rentabilizar estas sondas sería hacer dos fermentaciones por depósito. Pero este no es nuestro caso", ya que la bodega sólo lleva a cabo largos periodos de encubado. "Densios está demostrando ser inestimable para seguir el final de la fermentación, porque cerramos los depósitos cuando la densidad llega a 1.000, utilizando el CO2 generado para inertizar naturalmente el depósito, que dejamos macerar hasta se acaben los azúcares", describe el jefe de bodega de Château Léoville Las Cases.

De fácil mantenimiento

El mantenimiento no es especialmente difícil. "Lo único que hay que hacer es limpiar el filtro protector que rodea el sensor cuando se vacía el depósito", señala Julien Arnaud. Del mismo modo, el dispositivo es fácilmente trasladable de un depósito a otro. Si sólo tuviera en cuenta los criterios de optimización del trabajo y practicidad de uso, Julien Arnaud no dudaría en elegir esta solución para su bodega. Sin embargo, "tendremos que sopesar bien la validación de la inversión final, ya que se trata de un equipo que sólo se utiliza unas pocas semanas al año", admite. Por lo tanto, repetirá la prueba en cuatro depósitos este año. "Incluso vamos a probar esta solución un poco más con la integración de este seguimiento automático en la aplicación de My Bacchus", añade.

Umberto Marino también ha previsto una nueva prueba de dos depósitos de madera y dos de acero inoxidable, que de nuevo resultará decisiva en la elección de la inversión para los 80 depósitos de la nueva bodega que se entregará para la vendimia de 2023.

"Vemos esta inversión como una decisión adicional a largo plazo. Facilitaría la creación de una base de datos de densidades y temperaturas a lo largo de varios años, con el objetivo, a largo plazo, de anticipar las decisiones enológicas y los itinerarios técnicos de fermentación".

Umberto Marino ya mira hacia adelante... - OLMER BAZALGE