

Pruebas de clarificación de los mostos con flotador ATI, vendimias 2004 y 2005

Premisa

La clarificación de los mostos antes de la fermentación es una operación fundamental para obtener vinos de las mejores características sensoriales. La eliminación de las partes sólidas de los mostos limita la producción de alcoholes superiores durante la fermentación y aumenta la presencia de ésteres, con consecuente exaltación de los aromas y mejora general de los vinos.

Las metodologías de limpieza de los mostos conocidas son diferentes, pero la más usada actualmente consiste en la decantación estática en frío, que permite obtener un satisfactorio grado de limpieza. En dicha práctica es posible añadir enzimas pectolíticas para aumentar la facilidad de decantación y para eliminar parte de sustancias pécticas. En algunos casos para aumentar la eliminación de sustancias coloidales se emplean clarificadores como bentonita, gelatina, gel de sílice, caseína y carbón activo. Todas estas sustancias, como es sabido, se unen eléctricamente a los coloides y por lo tanto son capaces de precipitarlos.

Dichos métodos requieren largos periodos de actuación y gasto de notables cantidades de energía eléctrica para enfriar oportunamente la masa de mosto. Además, la adición de coadyuvantes influye significativamente en la composición del mosto, reduciendo la concentración de componentes que favorecen el crecimiento de las levaduras. Por ejemplo, la adición de gel de sílice tiende a reducir la presencia de nitrógeno amoniacal. El excesivo uso de coadyuvantes además de empobrecer el mosto de sustancias necesarias para el metabolismo de las levaduras puede determinar la excesiva eliminación de moléculas complejas: entre estas se encuentran los glucósidos, conocidos como precursores de aromas, cuya reducción determina la disminución del potencial aromático del vino.

Para realizar un proceso de limpieza de práctico uso y de bajo impacto en los precursores de aromas hemos utilizado una máquina de ATI, que hemos ensayado y experimentado en el curso de las vendimias del 2004 y 2005.

Principio de funcionamiento y modo de trabajar

La técnica de la flotación, desde hace tiempo conocida en enología, se practica difundiendo en la parte inferior de la masa que clarificar micro burbujas de gas. El gas difundido de este modo tenderá a llevarse a la superficie, arrastrando en su subida las partículas de suciedad que se encuentran en el mosto.

La máquina es una unidad móvil compacta en la cual están contenidos una bomba de circulación del mosto, una unidad de filtración del aire comprimido o del gas que se pretende utilizar, un sistema de micro difusión del gas, e instrumentos de regulación de la presión de trabajo y de la capacidad del gas. Completa la máquina un sistema de aspiración automático de la gelatina. La instalación no ha necesitado ningún trabajo particular pues es suficiente, mediante normales tubos de bodega, unir la máquina al tanque del mosto que tratar.

Las pruebas conciernen a mostos obtenidos de uvas Bianchello del Metauro en buen estado de sanidad recogidas en las vendimias 2004 y 2005.

Las uvas después del despalillado se han prensado en una prensa de membrana y los mostos así obtenidos se han dividido en tres partes iguales y se han sometido a diferentes elaboraciones:

- A) Decantación estática durante 18 horas a 12°C con adicción de enzimas pectolíticas.
- B) Clarificación con adición de enzimas pectolíticas, 80g/hl de bentonita, 60gr/hl de caseinato de potasio, 30gr/hl de gelatina y 10gr/hl de gel de sílice.
- C) Clarificación con flotador ATI con adición de enzimas pectolíticas y 5 gr/hl de gelatina.

La clarificación C), con AFRODITE, se ha efectuado en un tanque de 50 hl, con recirculación desde abajo, aspirando el mosto desde el tanque, haciéndolo pasar a través de la máquina y reenviándolo al tanque.

Dicha operación se lleva a cabo automáticamente por el sistema en uso. El flotador ha funcionado durante 1 hora aproximadamente, dosificando 3 litros por minuto de aire comprimido (se puede utilizar nitrógeno indiferentemente) y 5 gr/hl de gelatina. Después de dicho tratamiento hemos procedido con el tiempo de espera de la estratificación de las heces, que ha sido de 1 hora.

Las clarificaciones A) y B) se han llevado a cabo normalmente

Después de la clarificación los mostos se han separado de las heces y analizados determinando:

- porcentaje de fondo de clarificación producido,
- turbidez

Sucesivamente en las tres muestras se han inoculado levaduras seleccionadas en medida de 25 gr/hl. La temperatura de fermentación se ha controlado a 17°C.

En vinos obtenidos hemos procedido a determinar el cuantitativo de glucósidos totales de las sustancias volátiles (G-GPF).

Los resultados analíticos obtenidos en los mostos y en los vinos han sido casi idénticos en las dos vendimias y la media de estos está indicada en la tabla siguiente:

	NTU	G-GPF	% Fondo
A	43	800	15
B	3,5	78	11
C	1,9	780	4

Comentario de los resultados

De los datos obtenidos se deduce que el tratamiento con flotador ATI determina una buena limpieza del mosto, mejor del obtenido con la clarificación estática en frío, en tiempos breves y con una técnica simple que aplicar.

Respecto a la clarificación estática en frío, no se evidencian particulares diferencias en contenido de glucósidos.

La clarificación con coadyuvantes determina una buena limpieza pero reduce la presencia de glucósidos.

Las pruebas efectuadas han demostrado que el tratamiento con flotador da resultados cualitativos idénticos respecto a la clarificación estática en frío, mejorando aún el aspecto operativo y el aspecto económico gracias a la falta de empleo del frío y a la velocidad con la cual se alcanza la limpieza deseada.

El porcentaje de fondo de clarificación producido es extremadamente bajo en el caso de tratamiento con flotador.

El fondo se presenta compacto y fácilmente separable de la fracción líquida: esta separación se efectúa por simple trasiego del líquido límpido desde abajo preferiblemente que desde arriba como sucede en el caso de la clarificación en frío y con coadyuvantes.