



MANUAL PRÁCTICO

GESTIÓN DE LA ACIDEZ DE LOS VINOS

La acidez es un parámetro esencial que contribuye al equilibrio de los vinos, al igual que el alcohol. Como cada añada es diferente, es fundamental reflexionar cuidadosamente sobre la gestión de la acidez de los mostos y de los vinos. Este manual presenta algunas de las soluciones disponibles para los técnicos con el fin de ajustar de la mejor manera posible la acidez de los mostos y/o de los vinos.



LA DESACIDIFICACIÓN

Las añadas en las que resulta difícil alcanzar una madurez óptima suelen estar asociadas a una elevada acidez de la vendimia. Es común observar niveles de ácido málico superiores a los de ácido tartárico. Existen varias soluciones disponibles para los técnicos con el fin de restablecer un equilibrio ácido en el vino.

1. La desacidificación biológica

La fermentación maloláctica se traduce en una descarboxilación del ácido L-málico en ácido láctico, que se explica por la pérdida de una función ácida y la obtención de una acidez percibida más suave. De hecho, el ácido málico es un diácido, mientras que el ácido láctico es un monoácido. La disminución de la acidez varía en función del contenido de ácido málico, y por lo tanto, de la madurez de la uva. Se admite que **la fermentación de 1 g/L de ácido málico reduce la acidez total en 0,4 g/L expresada en H_2SO_4 .**

Cuando se desea la degradación biológica del ácido málico, es necesario utilizar bacterias lácticas (*Oenococcus oeni*, *Lactobacillus*). En situaciones delicadas, las cepas comerciales seleccionadas de bacterias lácticas permiten una siembra fiable y una degradación significativa del ácido málico.

Tipo de inoculación

BACTERIA	CO-INOCULACIÓN TEMPRANA	CO-INOCULACIÓN TARDÍA	INOCULACIÓN SECUENCIAL	INOCULACIÓN CURATIVA	APLICACIÓN
Œno 1®	...	...	..	..	Añadido directo en el depósito posible sin rehidratación previa en coinoculación. Para una mejor dispersión, rehidratar durante 15 minutos.
Œno 2	.	...	...	..	12 horas (rehidratación + aclimatación) en presencia del activador maloláctico proporcionado (kit).
Bacteria Xtrem		.	...	...	Agregar directamente sin rehidratación. En condiciones difíciles (pH < 3,2 y/o TAV > 15%), agregar 30 g/hL de OptiML.
MOMENTO DE INOCULACIÓN	24 - 48 horas después del inicio de la FA	Densidad 1010	FA terminada o en trasiego	Consúltenos	
OBJETIVOS TÉCNICOS	Ahorro de tiempo - prevención de alteraciones	Ahorro de tiempo - aseguramiento del proceso clásico de FA	FML gestionada después de la FA	FML difíciles - reinicio de FML	



Algunas condiciones son perjudiciales para el metabolismo de las bacterias lácticas (pH bajo, TAV alto, SO_2 total, etc.). Para asegurarse de la buena fermentabilidad de su vino, consulte nuestra herramienta de ayuda a la decisión en ŒnoSolutions.

**La desacidificación biológica puede ser insuficiente o no deseada por el vinificador.
Por lo tanto, recurrirá a la desacidificación química.**

2. La desacidificación química

Las tres sustancias siguientes pueden utilizarse en el marco de una desacidificación química:

- ◆ Tartrato neutro de potasio: poco utilizado debido a su coste elevado. De hecho, 2,5 g/L de tartrato neutro de potasio reducen la acidez en 1 g/L (expresada en ácido sulfúrico).
- ◆ Bicarbonato de potasio
- ◆ Carbonato de calcio

Es preferible desacidificar el vino, ya que la desacidificación en el mosto es más difícil y menos precisa.

Los diferentes productos y su uso:

	ACCIÓN	REGULACIÓN			IMPACTO		Consejos
		BIO	BIODINÁMICA	NOP	POSITIVO	NEGATIVO	
CARBONATO DE CALCIO	1 g/L elimina 1 g/L de acidez (expresada en ácido sulfúrico)	SÍ	NO	SÍ	Impacto previsible Implementación sencilla (prever un espacio vacío en el depósito)	Enriquecimiento en calcio	Vaciar algunos hectolitros del tanque porque el producto es efervescente.
BICARBONATO DE POTASIO	≈1,5 g/L elimina 1 g/L de acidez (expresada en ácido sulfúrico)	SÍ	SÍ	NO	Implementación sencilla (prever un espacio vacío en el tanque)	Precipitaciones posteriores a tener en cuenta*	Vaciar algunos hectolitros del tanque porque el producto es efervescente. La mise en œuvre est facile compte tenu de sa grande solubilité et du dégagement important de CO ₂ qui favorise une bonne homogénéisation.

**debido a las precipitaciones posteriores bajo la acción del frío, la reducción de acidez suele ser aproximadamente 1,5 veces mayor que la prevista teóricamente.*



ESTADO DE LA LEGISLACIÓN (ARTÍCULO V DEL DIARIO OFICIAL DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS)

- ◆ La desacidificación puede realizarse sobre: uvas frescas, mosto de uvas, mosto de uvas parcialmente fermentado, vino nuevo aún en fermentación y vino.
- ◆ La desacidificación sobre mosto puede efectuarse de una sola vez, sin límite de dosis, antes del primero de enero siguiente a la vinificación.
- ◆ La desacidificación sobre vino puede efectuarse una o varias veces, con un límite máximo acumulado de 1 gramo por litro expresado en ácido tartárico, durante todo el año.



LA ACIDIFICACIÓN

En algunos años, los mostos presentan un desequilibrio ácido, con niveles bajos de ácido málico y pH elevados. Por ello, se puede añadir ácido al mosto y/o al vino para corregir este desequilibrio. Las ventajas son numerosas:

- ◆ Aumento de la acidez total
- ◆ Mejora de los aspectos sensoriales
- ◆ Mejor estabilidad química y microbiológica
- ◆ Mejora del color de los vinos rosados / tintos
- ◆ Facilitación del inicio de la FML

La acidificación es una práctica sujeta a autorización según las condiciones climáticas y las zonas de producción.

Los diferentes productos y su uso:

	DOSIS MÁXIMA LEGAL EN LA UE EXPRESADA EN ÁCIDO TARTÁRICO		REGULACIÓN			IMPACT		
	MOÛT Y VINO EN FERMENTACIÓN	VINOS	BIO	BIO- DINÁMICO	NOP	ORGANOLÉPTICO	pH	AT
ÁCIDO TARTÁRICO	1.50 g/L	2.50 g/L	SÍ	SÍ*	SÍ	Carácter vivo; Secante / Áspero	+++	++
ÁCIDO D-L MÁLICO	1.34 g/L	2.20 g/L	NO	NO	SÍ**	Frescura de los vinos blancos y rosados; Curativo en tintos para iniciar la fermentación maloláctica FML ; Verde ; Riesgo de inicio no deseado de la FML	++	+++
ÁCIDO LÁCTICO (88%)	1.8 g/L es igual a 17cL/hL	3 g/L es igual a 28,2 cL/hL	SÍ	SÍ	NO	Ácido suave; No precipita	+	+++

*Autorizado solo con derogación y a una concentración máxima de 1,5 g/L.

** Solo la forma L-Málica está autorizada en biodinámica.



OBLIGACIONES COMUNES A LAS DOS OPERACIONES QUÍMICAS

La acidificación y el enriquecimiento, salvo excepción (a decidir caso por caso), se excluyen mutuamente. La acidificación y la desacidificación de un mismo producto se excluyen mutuamente.

La declaración de desacidificación o acidificación debe hacerse mencionando:

- ◆ el nombre y la dirección del declarante,
- ◆ la naturaleza de la operación,
- ◆ el lugar donde se realizó la operación.



LAMOTHE - ABIET

Avenue Ferdinand de Lesseps
33610, CANEJAN - BORDEAUX, FRANCE
Tél: +33 (0)5 57 77 92 92

www.lamothe-abiet.com