

---

# STRUMENTI ED INDICAZIONI SULL'ACIDIFICAZIONE DEI MOSTI E DEI VINI

---

Sono autorizzati, per l'acidificazione dei mosti e dei vini, tre acidi:

- Acido tartarico (L(+) tartarico).
- Acido malico (L-Malico – DL-Malico).
- Acido lattico (DL- Lattico).

I suddetti acidi sono naturalmente presenti nelle uve e nei vini; si differenziano per struttura, per il loro potere acidificante e per il loro impatto organolettico.

Le operazioni di acidificazione possono consistere in apporti misti di più tipologie di acidi (pertinenti soprattutto su vini a fini di riequilibrio organolettico).

E' consigliabile rendere queste operazioni oggetto di test preliminari. In effetti le variazioni di pH e di acidità totale a seguito di un medesimo trattamento possono essere molto differenti a seconda della matrice considerata, della sua forza ionica e del suo potere tampone.

## FOCUS SULLA REGOLAMENTAZIONE UE

Il Reg. CE 606/2009 (art. 11; 12; All. IA) sancisce la possibilità di utilizzare, per l'acidificazione dei mosti e dei vini, l'acido tartarico, l'acido malico e l'acido lattico. Nella fattispecie:

### Acidificazione dei mosti e dei vini nuovi ancora in fermentazione:

Dose massima 1,5 g/L espressa in acido tartarico, ovvero 20 meq/L (1,0 g/L se espressa in  $H_2SO_4$ ). Il trattamento deve avvenire in un'unica operazione, ed entro il 31 Dicembre dell'anno di vendemmia.

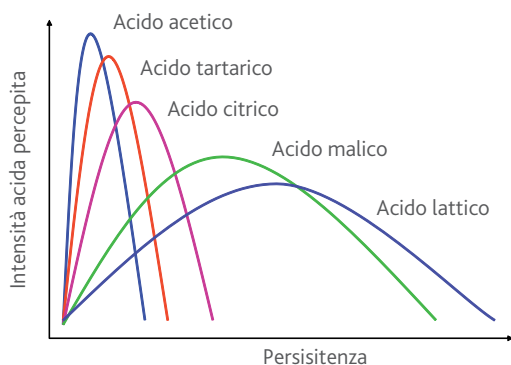
### Acidificazione dei vini

Dose massima 2,5 g/L espressa in acido tartarico, ovvero 33,3 meq/L (1,6 g/L se espressa in  $H_2SO_4$ ). Il trattamento può essere frazionato in più di una operazione, entro la dose massima legale, nello stabilimento di vinificazione / zona viticola di provenienza delle uve.

*Le operazioni sono soggette a dichiarazione per ciascuna campagna, ed a registrazione (carico e scarico / registro operazioni).*

Acidificazione ed arricchimento si escludono a vicenda per un medesimo prodotto, salvo deroghe.

L'acidificazione dei mosti e dei vini



**Lattico: dolce, equilibrato.**  
**Tartarico: vivo, diretto.**  
**Malico: acerbo, fresco.**

Prodotti disponibili e loro caratteristiche enologiche:

	ACIDO TARTARICO	ACIDO MALICO	ACIDO LATTICO	NOTE
Formula chimica	$C_4H_6O_6$ E334 L	$C_4H_6O_5$ E296 DL/L	$C_3H_6O_3$ E270 DL	Acido tartarico, malico e lattico sono molecole cosiddette chirali, ne esistono cioè due forme, dette enantiomeri, aventi configurazioni spaziali opposte, dette forma L e forma D. Nell'uva esiste esclusivamente la forma L dell'acido malico. L'acido lattico proviene in natura dal metabolismo dei batteri lattici. Questi ne producono esclusivamente la forma L a partire dall'acido malico, un misto di D ed L (ed altri metaboliti come Ac. acetico) se demoliscono gli zuccheri.
	3,05 / 4,2	3,4 / 5,1 Di-acido	3,85 Di-acido	Gli acidi possono essere classificati sulla base del loro pKa (- logaritmo della costante di dissociazione acida): tanto più il suo valore è elevato tanto più l'acido è debole.
Peso equivalente	75 g	67 g	90 g	
Abbinamento su tipologia raccomandato	Rossi – Rosati - Bianchi	Rosati - Bianchi	Rossi – Rosati - Bianchi	
	1,50 g/L	1,34 g/L	1,80 g/L	
Limite Trattamento su vino (33,3 meq/L)	2,5 g/L	2,23 g/L	3,00 g/L	
Effetto sul pH	+++	++	+	L'acido tartarico ha la maggiore efficacia sul pH; per la sua migliore integrazione se ne raccomanda l'uso su mosto, il più precocemente possibile.
Effetto sull'acidità totale	++	+++	+++	
Stabilità chimica	- (precipitazione di bitartrato di K)	+++	+++	I sali di potassio e di calcio di acido malico e lattico sono molto più solubili rispetto a quelli dell'acido tartarico; i rischi di precipitazione sono quindi molto più ridotti.
	+ possibilità di degradazione batterica (malattia del girato).	--- In corso di FML la forma L dell'acido è metabolizzata dai batteri lattici in Ac. lattico.	-	Acido malico ed acido lattico interagiscono col metabolismo batterico; tuttavia l'uso di ceppi selezionati e le migliori condizioni igieniche hanno ridotto drasticamente questo ordine di problemi
	Vivo, immediato, secco, duro.	Freschezza, verde (mela acerba).	Acidità dolce-agra.	
	Polvere	Polvere	Soluzione	L'acido lattico è in forma liquida (le forme in polvere contengono lattati non ammessi) Gli acidi in polvere possono essere disciolti direttamente nel vino.



**LAFFORT**  
l'œnologie par nature