

GO[®] FERM PROTECT *evolution*

RIVELA IL POTENZIALE DELLE TUE UVE NEI VINI BIANCHI E ROSATI



UNA NUOVA GENERAZIONE
DI NUTRIENTI
PER LA REIDRAZIONE

- Migliora la vitalità del lievito selezionato
- Aumenta la tolleranza all'etanolo
- Riduce la necessità di ossigeno del lievito nelle fermentazioni in bianco
- Incrementa l'utilizzo dei precursori aromatici da parte del lievito



BREVETTATO IN EUROPA E AUSTRALIA

LALLEMAND



OTTIMIZZA LA REIDRATAZIONE DEI LIEVITI NEI VINI BIANCHI E ROSATI

evolution

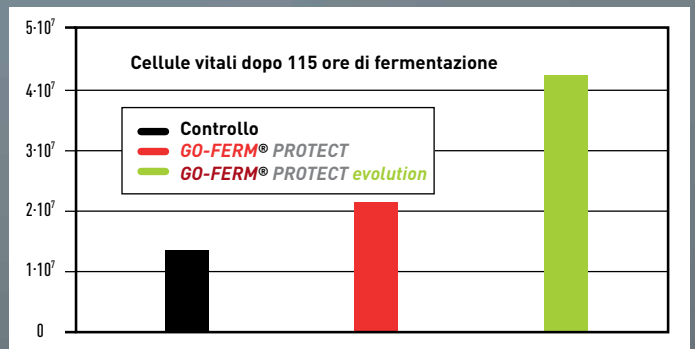
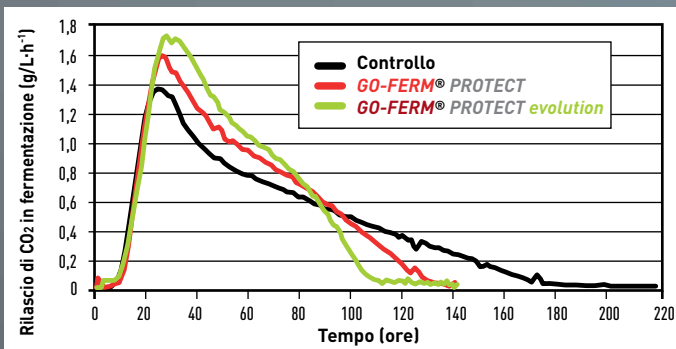
Nelle condizioni tipiche della fermentazione in bianco (basse T°, basse torbidità, carenza di O₂) il lievito incontra un ambiente ostile per la sua crescita e sopravvivenza. I trattamenti prefermentativi al mosto, ed in particolare le operazioni di chiarifica, comportano un depauperamento dei fitosteroli che rimangono aggregati nei fiocchi pectici.

Nonostante nella vinificazione in bianco si cerchi di ridurne al minimo la dissoluzione, l'ossigeno rimane un elemento indispensabile per il lievito perché permette la sintesi dei fattori di sopravvivenza (steroli, ed in particolare l'ergosterolo) necessari per

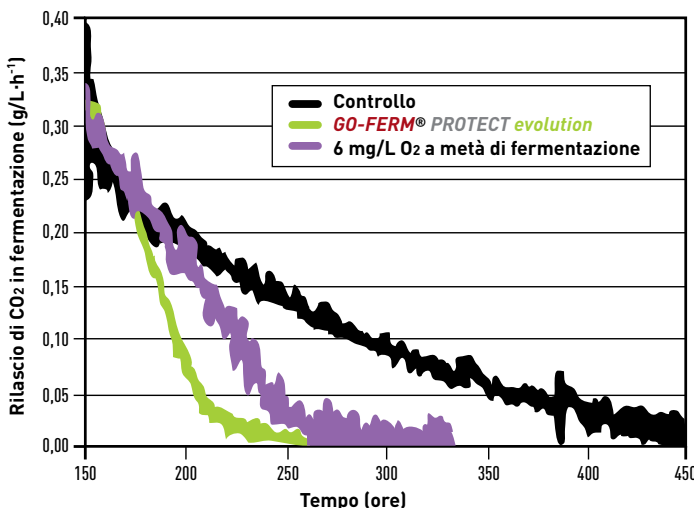
garantire la corretta fluidità e funzionalità della membrana cellulare.

Grazie all'esperienza unica sulle frazioni di lievito maturata negli anni, **Lallemand ha sviluppato un nuovo prodotto con l'obiettivo di ottimizzare non solo sulla quantità, ma anche sulla qualità degli steroli aggiunti nell'acqua di reidratazione.**

Questa nuova formulazione (GoFerm® Protect Evolution) naturalmente ricca in vitamine e microelementi, in particolare Mg, aggiunta durante la fase di reidratazione ha messo in luce un significativo impatto sulla vitalità e sull'attività fermentativa, in particolar modo nelle condizioni enologiche più critiche.



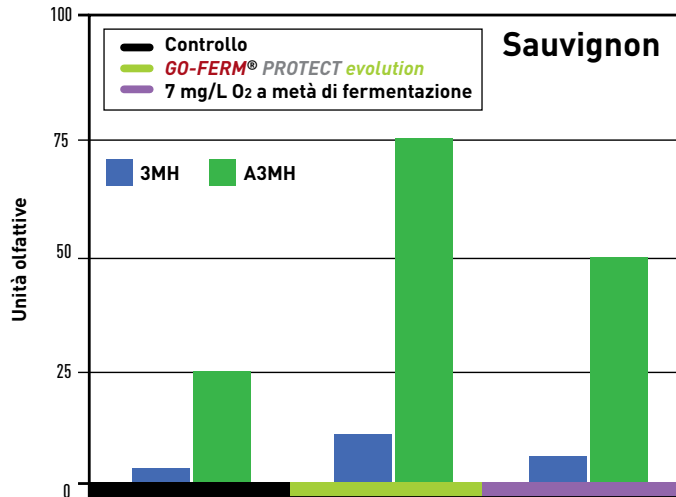
Impatto di GoFerm Protect Evolution e GoFerm Protect (30 g/hl in reidratazione per entrambi) sulla cinetica fermentativa e sul numero di cellule vitali in mosto sintetico con bassa torbidità. Lievito QA23 Yseo (25 g/hl).



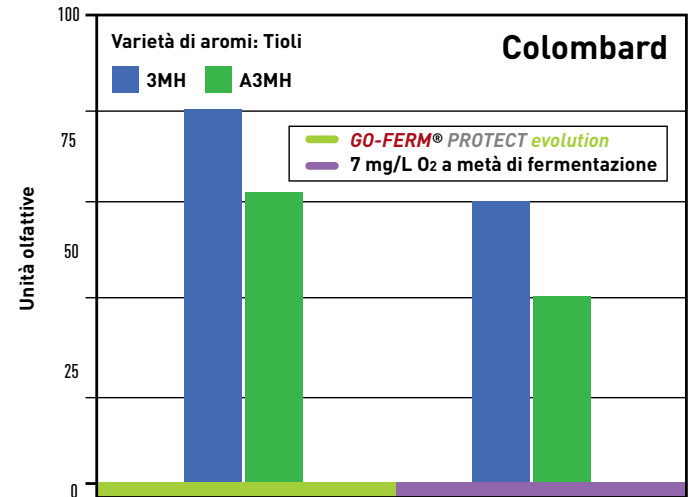
○ In prove sperimentali su mosti da uve bianche, l'effetto sulla cinetica fermentativa dovuto all'aggiunta di **GoFerm® Protect Evolution** si è dimostrato paragonabile, se non migliore, a quello ottenuto con un supplemento di ossigeno ai dosaggi normalmente impiegati in vinificazione (6-10 mg/L).

Confronto tra l'aggiunta di 6 mg/L di ossigeno e 30 g/hl di GoFerm® Protect Evolution sulla cinetica fermentativa. Esperimento su mosto sintetico in laboratorio. R&D Lallemand.

○ Il miglior stato fisiologico della membrana dovuto all'aggiunta di GoFerm® Protect Evolution sembra incrementare l'assimilazione dei precursori aromatici da parte del lievito; in particolare è stato rilevato un maggior rilascio di aromi tiolici (3MH) in vinificazione.



○ L'influenza di parametri come ossigeno, sali minerali, steroli e vitamine in vinificazione sono stati approfonditi in una tesi svolta nel 2008 all'INRA Supagro in Francia. I risultati mostrano che vitamine e steroli sono fattori che influenzano positivamente la produzione di 3MH, mentre un eccesso di ossigeno e di sali d'ammonio ha l'effetto opposto.

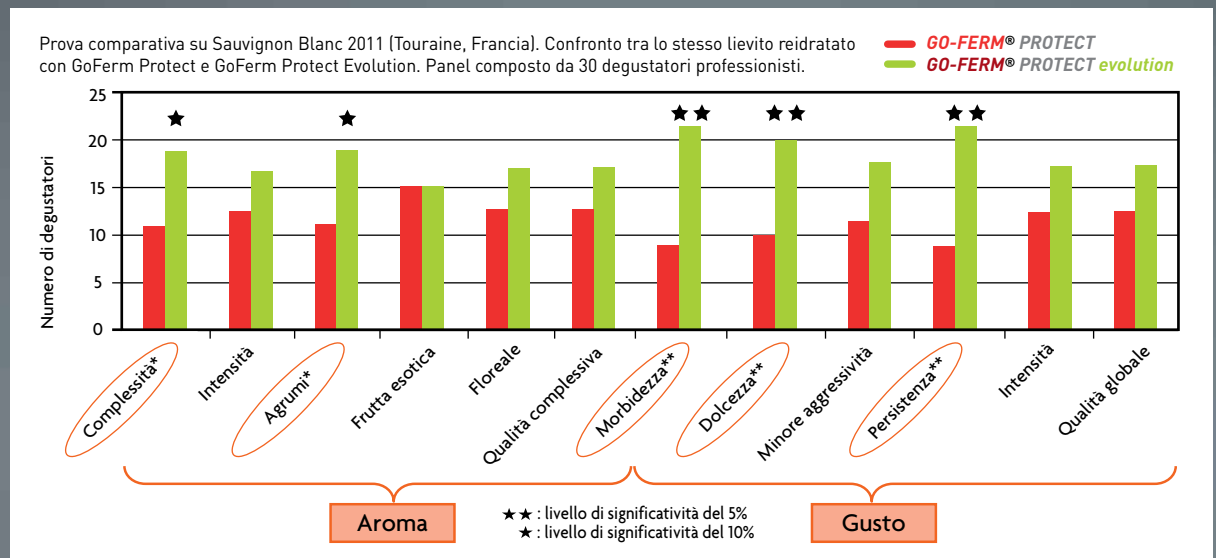


Rilascio di tioli su mosto di Sauvignon (esperimento in scala di laboratorio) e Colombard (in cantina). Confronto tra GoFerm Protect Evolution 30 g/hl in reidratazione e 7 mg/L di O₂ a metà fermentazione alcolica.



LA PREFERENZA SIGNIFICATIVA

Il miglioramento organolettico nei vini bianchi in confronto con GoFerm® Protect è stato testato in una prova su Sauvignon Blanc. Un panel composto da 30 degustatori professionisti ha espresso una preferenza significativa per il vino fermentato con GoFerm® Protect Evolution per la complessità aromatica e le note di agrumi al naso; in bocca i vini si distinguevano per morbidezza, dolcezza e persistenza.





PER APPROFONDIRE..

Agli inizi degli anni duemila l'elevata incidenza delle fermentazioni lente o in arresto ha dato l'impulso a molti studi scientifici orientati a risolvere questo problema.

Da allora le aggiunte di nutrienti (sali ammoniacali, vitamine, prodotti derivati dal lievito) durante la fermentazione alcolica è diventata una pratica sistematica per migliorare le performance fermentative soprattutto nei mosti con carenze azotate.

Nonostante ciò, anche una buona gestione dell'azoto e dell'ossigeno, non ha risolto del tutto il problema degli arresti fermentativi in enologia. Questo spiega perché siano ancora in atto studi molto approfonditi sulla fisiologia del lievito, per comprendere come migliorarne la resistenza nelle condizioni enologiche più difficili.

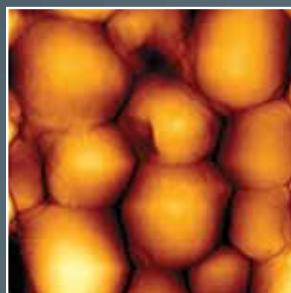
Non dobbiamo dimenticare che il mosto d'uva è un ambiente estremamente ostile per la crescita di *S.cerevisiae*: basso pH, alta concentrazione zuccherina, temperature estreme, frequente mancanza di azoto e ridotta disponibilità di micronutrienti (vitamine e minerali), problematiche spesso accentuate dai cambiamenti climatici.

LA SOLUZIONE: LA PROTEZIONE DEL LIEVITO

Questo è il motivo per cui il dipartimento R&D di Lallemand ha investito molte risorse nello studio dell'effetto dei micronutrienti aggiunti direttamente nell'acqua di reidratazione, affinché fossero disponibili al 100% per il lievito selezionato. I risultati sono stati subito evidenti, con un miglioramento dell'attività fermentativa fino a fine fermentazione alcolica. Questo effetto positivo veniva ricondotto ad un miglioramento della vitalità e del numero di cellule vive anche con livelli di alcol elevati e importanti carenze nutrizionali.



Lievito reidratato
con la protezione
Goferm®Protect



Lievito reidratato
senza la protezione
Goferm®Protect

IL PROCESSO NATSTEP™

I risultati di uno studio frutto della collaborazione tra Lallemand e l'INRA, hanno chiarito come l'aggiunta di specifici steroli durante la reidratazione abbia un effetto positivo di protezione sulla funzionalità della membrana cellulare. Questo processo di protezione del lievito selezionato, pensato per migliorare la sicurezza della fermentazione alcolica soprattutto nelle condizioni enologiche più critiche, è stato denominato NATSTEP™ (NATural STERol Protection) -brevetto n° 1395649 in Europa, n° 2002317228 in Australia).



Bibliografia:

Soubeyrand V., Luparia V., Williams P., Doco T., Vernhet A., Ortiz-Julien A., Salmon J. M. Formation of Micella Containing Solubilized Sterols during Rehydration of Active Dry Yeasts Improves Their Fermenting Capacity. J. Agric. Food Chem., 2005, 53 (20), pp 8025-8032

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16190666>



Ortiz-Julien A., Salmon J. M. Ruolo protettore degli steroli nella fase di reidratazione dei lieviti secchi attivi. Infowine, Internet Journal of Enology and Viticulture 2006, n. 7/1.

<http://www.infowine.com/Default.asp?scheda=4164>



Miglioramento della fermentazione alcolica in condizioni estreme. Infowine, Internet Journal of Enology and Viticulture 2008, n. 5/3.

<http://www.infowine.com/Default.asp?scheda=6895>

