FOCUS

LA NUTRIZIONE AZOTATA

LE ESIGENZE IN AZOTO DEI LIEVITI.

Le fonti di azoto utilizzabili da *Saccharomyces cerevisiae* sono lo ione ammonio (NH^+) e gli amminoacidi (azoto organico). Le due forme costituiscono il cosiddetto APA (azoto prontamente assimilabile); sono presenti nel mosto a concentrazioni variabili, spesso insufficienti a coprire i fabbisogni dei lieviti. Vi sono tre punti fondamentali da considerare:

- **Al di sotto di 150 mg N/L, il mosto si definisce carente in azoto,** è allora importante fornire un supplemento in sostanze azotate.
- **Il fabbisogno in azoto dei lieviti dipende anche dalla concentrazione in zuccheri;** più il livello è elevato più la biomassa dei lieviti dovrà essere importante per condurre in maniera efficace e completa il processo fermentativo. D'altra parte non dovrà neppure essere eccessiva, per non indurre carenze indotte.
- **L'azoto inizialmente presente nel mosto viene rapidamente consumato** nel corso del primo terzo della FA (fino a d -30 punti), momento nel quale la popolazione dei lieviti raggiunge il suo apice numerico. Così, quale che sia il livello iniziale di APA, un apporto di azoto in corso di FA (a d-30) consente di mantenere vigorosa ed efficiente la biomassa formata, che è funzione del ceppo inoculato e proporzionale alla concentrazione iniziale in azoto.

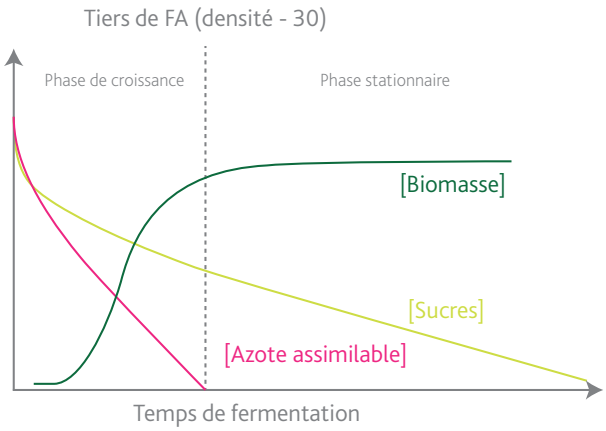
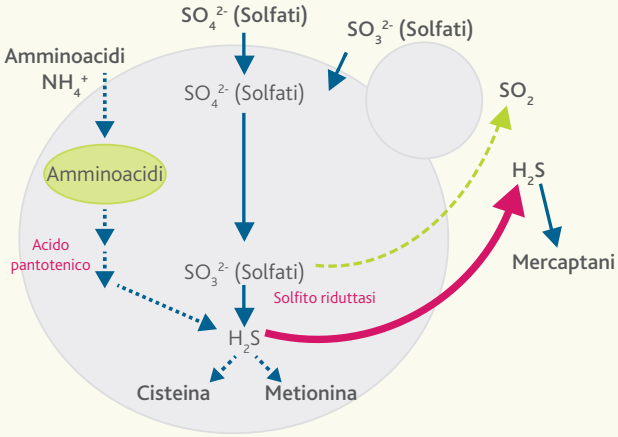


Figura 1: Il consumo di azoto e la produzione di biomassa nel corso della FA.

LO SAPEVATE?

L'enzima chiave nella produzione di H_2S da parte dei lieviti è la solfito riduttasi. In condizioni enologiche si comporta in maniera costitutiva, è cioè presente ed attiva nella cellula indipendentemente dalle situazioni ambientali e dagli stimoli esterni. L'incrocio della sua via metabolica con quella degli amminoacidi porta alla genesi degli amminoacidi solforati, cisteina e metionina, indispensabili per i lieviti. In situazioni di squilibrio tra queste vie metaboliche ed in carenza di azoto i precursori degli amminoacidi prima ricordati divengono limitanti, provocando un accumulo di H_2S.



FOCUS

LA NUTRIZIONE ORGANICA DEI LIEVITI, PERCHÉ?

L'apporto di azoto organico si attua utilizzando derivati di lievito (autolisati, in genere), i quali contengono non solamente amminoacidi, ma anche lipidi, vitamine e minerali, elementi ugualmente importanti per l'efficienza metabolica dei lieviti, i quali sono in grado di assimilare al contempo azoto organico ed azoto minerale dall'inizio della FA.
Nel corso della FA la disponibilità di azoto organico è indispensabile per:

- Limitare la produzione di SO_2 e di composti solforati (H_2S e mercaptani).
- Ottenere lo sviluppo di una biomassa vigorosa ma non sovrabbondante.
- Minimizzare i rischi di arresti fermentativi e di fermentazioni stentate.

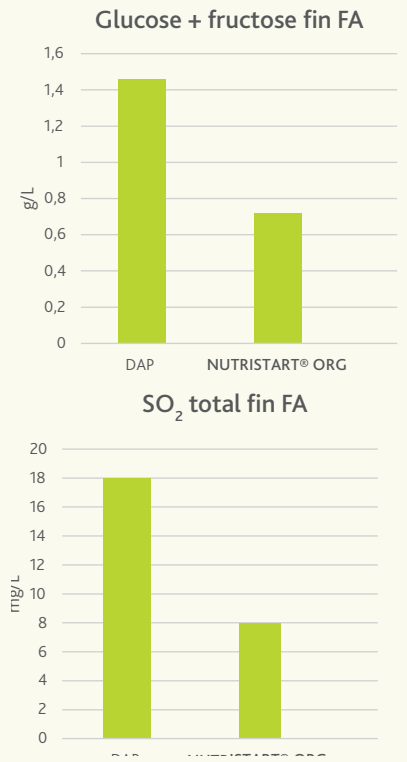


Figura 2: Concentrazione in Glucosio + Fruttosio ed in SO_2 totale a fine FA
Mosto da Sauvignon blanc (TAP 13,9 % vol, APA iniziale: 125 mg/L), 2016.
Al primo terzo di FA sono stati somministrati 35 mg N/L sotto forma di DAP (minerale) o di **NUTRISTART® ORG** (organica), ponendo deliberatamente i lieviti in situazione di stress alimentare.

INFLUENZA DELLA NUTRIZIONE ORGANICA SUL PROFILO ORGANOLETTICO

Numerosi riscontri sperimentali dimostrano che la nutrizione organica consente un decorso fermentativo nettamente migliore. Anche sui vini considerati secchi (glucosio + fruttosio < 2 g/L), le piccole quantità di zuccheri fermentescibili residui possono essere utilizzate dai microrganismi di alterazione, inficiando la qualità dei vini (Figura 2).

Al di là dei vantaggi sotto il profilo strettamente fermentativo l'apporto di azoto organico consente, a parità di altre condizioni, di aumentare nei vini l'espressione delle note fruttate e di limitare gli effetti mascheratori legati alla produzione di composti solforati negativi nel corso della FA.

Infatti confrontando vini prodotti in condizioni identiche, eccezion fatta per l'origine della fonte azotata, appaiono evidenti preferenze significative per quelli derivati da mosti trattati con **NUTRISTART® ORG** (tab.1). Questi vini, infatti, sono percepiti più fruttati, più freschi, meno vegetali e meno ridotti di quelli prodotti unicamente con il supplemento di azoto minerale.

	COMPARAZIONE MINERALE / ORGANICO
Numero di degustatori	20
Risposte corrette relative al riconoscimento delle differenze	13
Risultato	Differenza significativa al 99 %
Preferenza	Organico: 13/13

Tabella 1: Risultati di prova di degustazione triangolare (ISO 4120-2004) di vini rossi. Comparazione di due Merlot (2016) vinificati con apporto, in due riprese, di 65 mg N/L sotto forma di **THIAZOTE®** o di **NUTRISTART® ORG**.

LAFFORT
l'œnologie par nature

BN - AS - 19.04.21 - Le informazioni qui riportate sono conformi allo stato attuale delle nostre conoscenze; vengono tuttavia fornite senza alcun impegno o garanzia in quanto le condizioni di utilizzo del prodotto sono al di fuori del nostro controllo, ed esse non esimono l'utilizzatore dal rispetto della legislazione e delle norme di sicurezza vigenti.