Inspiring innovation.

ENARTIS NEWS

COME RISPARMARE ACQUA ED ENERGIA DURANTE IL PROCESSO DI VINIFICAZIONE

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni, il costo di produzione del vino sta soffrendo alcune criticità legate alla scarsità di numerose materie prime e all'aumento dei costi delle risorse essenziali come elettricità e acqua.
Nelle aziende vinicole il consumo di frigorie in tutte le fasi della filiera è tra le forme di energia più utilizzate. Sull'onda di un movimento spontaneo e globale dell'industria enologica teso a voler far apparire la produzione di vino come un'attività rispettosa e protettrice dell'ambiente e del paesaggio, l'attenzione generale del settore vinicolo si è nettamente focalizzata sulla sostenibilità ambientale.
In effetti, l'industria enologica è poco energivora e i suoi consumi sono controbilanciati dalla generazione di un fatturato importante: fino ad ora, a confronto con il costo della bottiglia, il risparmio economico derivante dall'adozione di soluzioni atte a ridurre i consumi è risultato irrisorio.

Ai recenti rincari dell'energia che in alcuni paesi hanno portato a dupplicare o triplicare il costo del chilowattora in soli 2 anni, si aggiungono gli aumenti delle materie prime utilizzate per l'imbottigliamento e l'imballaggio (*Grafico 1*) e le impennate fino al 1000% di container e noli marittimi già registrati nell'ultimo trimestre 2021.

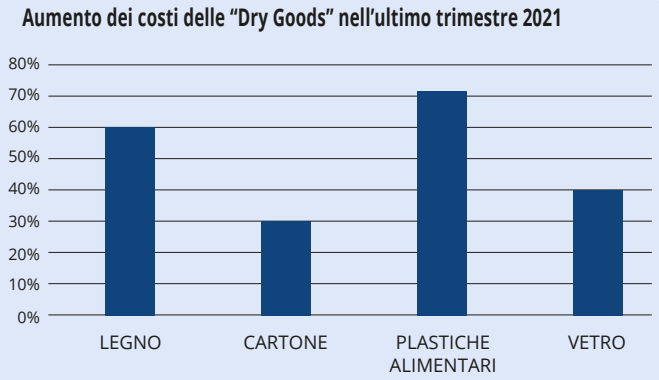


Grafico 1: Aumento dei costi delle "dry goods" nell'ultimo trimestre 2021 in Italia (fonte Il Corriere Vinicolo N.4 – 2022)

SOLUZIONI ENARTIS

Come minimizzare il consumo elettrico durante il processo di vinificazione

Enartis negli anni si è fatta portavoce di pratiche enologiche volte al risparmio d'acqua e, soprattutto, a limitare il consumo di frigorie. Alcuni studi hanno evidenziato che il maggior impiego di energia nella filiera enologica avviene principalmente durante il processo fermentativo per il mantenimento del mosto a basse temperature.
Di particolare importanza durante il processo di vinificazione diventa quindi limitare gli step di dispendio di energia a basse temperature, garantendo un risultato finale qualitativo e in linea con le richieste del consumatore finale.
Esempi di pratiche similari di processo enologico ad alto e basso impatto energetico:

PRATICHE AD ALTO IMPATTO ENERGETICO	PRATICHE A BASSO IMPATTO ENERGETICO
Stabulazioni o criomacerazioni	Estrazioni con enzimi
Chiarifica statica	Flottazione
Fementazioni a basse temperature	Fermentazioni a più alte temperature, gamma Easytech
Travasi e rimontaggi	Micro e Macro-ossigenazione
Stabilizzazione a freddo	Stabilizzazione con colloidi

A seguito di queste considerazioni, Enartis promuove alcune strategie per valorizzare un processo enologico che sia di minor impatto possibile sul consumo di energia e acqua e valorizzi la sostenibilità ambientale.

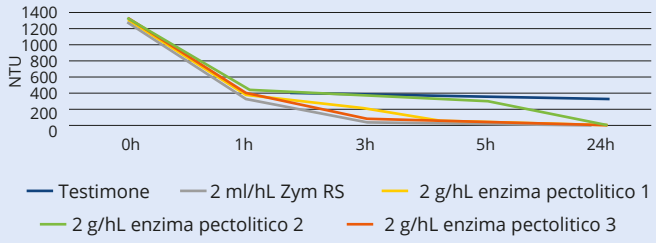
- **Macerazioni o estrazioni con enzimi:**

L'impiego di enzimi quali **EnartisZym Arom MP** accelera il processo di estrazione, garantendo una riduzione delle dispendiose estrazioni a freddo (stabulazioni, criomacerazioni). La presenza di numerose ed essenziali attività secondarie fa di **EnartisZym Arom MP** un enzima indicato per incrementare l'estrazione di sostanze aromatiche e polisaccaridiche, grazie al quale si ottiene una resa dell'1,5% in più di mosto fiore, rispetto ad un normale enzima pectolitico.

- **Chiarifica di mosti bianchi e rosati:**

In genere la flottazione è il processo di chiarifica consigliato rispetto alla chiarifica statica perché più rapido e, di conseguenza, non richiede di mantenere la vasca a basse temperature per un ampio lasso di tempo. Questo vantaggio permette un notevole risparmio di frigorie.
Tale riduzione può essere effettuata mediante l'utilizzo di specifici enzimi pectolitici che accelerano questo processo di chiarifica e consentono di ottenere un mosto pulito e compattato, pronto per essere inoculato in poche ore.
L'impiego di enzimi come **EnartisZym RS** abbinati a chiarificanti della gamma **Plantis®** permettono il raggiungimento di ottimi risultati tecnici. **EnartisZym RS** è un enzima pectolitico ricco di attività secondarie che garantisce un'ottima efficacia e velocità di azione anche in varietà notoriamente difficili da gestire.

Riduzione della torbidità nel tempo



Mosto bianco con un'alta concentrazione di pectine: 2 mL/hL EnartisZym RS permettono di ottenere una minor torbidità dopo 3h dall'aggiunta dell'enzima.

- **Fermentazione alcolica:**

La scelta in fermentazione deve essere fatta con l'obiettivo di minimizzare gli step a basse temperature, preferendo un lievito che abbia come compromesso quello di creare un prodotto con un valore aggiunto a livello organolettico, e allo stesso tempo un optimum fermentativo a temperature più alte dei ceppi comuni. Infatti, recenti studi hanno evidenziato come ΔTemperatura=4°C permette il risparmio del 72% di energia elettrica per la conservazione del mosto a temperature più fredde.

- **EnartisFerm Q Tau FD** è un ceppo liofilizzato di Torulaspora delbrueckii selezionato dall'Università Politecnica delle Marche in Italia. Adatto per la produzione di vini bianchi, rosati con grado potenziale fino a 12,5% e una temperatura di fermentazione massima di 25ºC. Le caratteristiche che lo contraddistinguono sono di contribuire alla produzione di esteri apportando intense note di frutta e aumentare le sensazioni gustative di morbidezza, grazie alla produzione di polioli e mannoproteine.
- **EnartisFerm ES123** è una miscela di due ceppi Saccharomyces cerevisiae, particolarmente indicato per la produzione di vini bianchi di pronta beva. Grazie alla sua velocità fermentativa moderata riesce a fermentare ad alte temperature (massimo 25ºC) garantendo una fermentazione regolare. Dal punto di vista aromatico produce aromi freschi di mela verde, pera, fiori e agrumi, incrementando la complessità olfattiva.
- **EnartisFerm D20** è ceppo isolato da uve Cabernet Sauvignon in una delle cantine più prestigiose della Central Coast in California. Ha una capacità di fermentare ad alte temperature, fino ai 38ºC, e resistere ad un alto alcool potenziale (≤ 17% v/v). Per questa sua caratteristica, è raccomandato nella vinificazione di rossi di grande struttura, intensamente colorati e dotati di grande potenziale d'invecchiamento e nelle fermentazioni con scarso controllo di temperatura. A livello aromatico esprime il carattere varietale, esalta le note di frutta nera, fiori, spezie e minimizza le note verdi.

Cosa si può fare in cantina per ridurre il consumo di acqua?

L'acqua è un bene prezioso la cui riserva è messa a dura prova dal *global warming*. Durante il processo enologico viene stimato che per ogni Litro di vino prodotto, vengono consumati da 8-10 Litri di acqua. Ciò fa generare durante tutta la filiera numerose strategie volte a minimizzarne il consumo di acqua riducendo e semplificando le pratiche produttive.

Con questo fine, Enartis propone la strategia **Easytech®**: lieviti ed attivanti sviluppati per semplificare le operazioni di cantina, ottimizzare le risorse e ridurre i costi. I lieviti **Easytech®** permettono di inoculare il mosto senza la necessità di preventiva reidratazione e acclimatamento del lievito e senza previa dissoluzione nel caso di nutrienti. La semplificazione della fermentazione permette di ridurre manodopera, minimizzare gli interventi in cantina, riducendo il rischio di commettere errori al momento dall'inoculo.

Enartis offre due lieviti polivalenti che possono essere utilizzati nella produzione di vini bianchi, rosati e rossi, oltre a un lievito specifico per vini bianchi e uno per vini rossi.

- **EnartisFerm Q ET:** lievito polivalente creato specificamente per la sua applicazione diretta nel mosto. È un lievito varietale, buon fermentatore in un ampio intervallo di temperatura che ben si adatta alla fermentazione di vini bianchi, rossi e rosati di qualità.
- **EnartisFerm WS:** lievito polivalente che può essere utilizzato tanto per i vini rossi e per i bianchi. Esalta le note fruttate e anche speziate, rispettando i caratteri varietali e del terroir. Essendo un lievito robusto, può essere utilizzato in condizioni difficili e anche per la ripresa di fermentazione bloccate o lente.
- **EnartisFerm Aroma White:** lievito di eccellenza a livello mondiale per vini bianchi. Permette di ottenere vini complessi, fruttati, agrumati, tiolici, secondo lo stile desiderato.
- **EnartisFerm Vintage Red:** lievito varietale destinato ai grandi vini rossi d'affinamento. Produce una buona quantità di glicerolo e mannoproteine generando più morbidezza e pienezza gustativa. Migliora la stabilizzazione del colore.

Ridurre la durata e il numero di pratiche operative comporta un risparmio concreto di energia e acqua potabile. La diretta conseguenza è la drastica diminuzione dell'impatto ambientale causato dalle emissioni di CO_2 che, come sappiamo, sono causa del riscaldamento globale.

References

Bories A.; Sire Y.; Bouissou D.; Goulesque S.; Moutounet M.; Bonneaud D.; Lutin F. (2011). Environmental Impacts of Tartaric Stabilisation Processes for Wines using Electrodialysis and Cold Treatment. S. Afr. J. Enol. Vitic., Vol. 32, No. 2, 2011

Low L. L.; O'Neill B.; Chris Ford C.; Godden J.; Gishen M.; Colby C. (2008). Economic evaluation of alternative technologies for tartrate stabilisation of wines. Int. J. Food Science and Technology 2008, 43, 1202–1216

Somma G.; Contato R.; Ciarla F. (2022). Efficienza energetica: meno consumi, più sostenibilità, più risparmio. Il Corriere vinicolo N.5

Somma G. (2022). 550 milioni di Euro. La bolletta del vino italiano. Il Corriere vinicolo N.4

Stabiwine Final Deliverable D 4.1 (2015)

Tieniti aggiornato con la newsletter di Enartis

ISCRIVITI

www.enartis.com/it/newsletter/

Via San Cassiano 99, - 28069 San Martino Trecate NO, Italia - Tel. +39-0321.790.300 - Fax +39-0321.790.347 - vino@enartis.it- www.enartis.com