

### Titolo

## Applicazione della crio-sabbatura con ghiaccio secco per il trattamento delle barrique

### Descrizione estesa del risultato

La sabbatura criogenica (Dry Ice Blasting) è una tecnica innovativa di pulizia che usa il getto di granuli di ghiaccio secco (CO<sub>2</sub>) lanciato su di una superficie per rimuovere i contaminanti ed pulirla. I granuli di ghiaccio secco sublimano in gas con l'impatto non lasciando alcun residuo che possa causare danni futuri all'attrezzatura. Si elimina solo il materiale da rimuovere senza creare residui da smaltire. Con questa esperienza si è voluto verificare se tale tecnica potesse essere utilizzata per la rigenerazione delle barrique usate per l'affinamento dei vini allo scopo di prolungarne la vita utile. In primo luogo è stata valutata l'efficacia sul controllo dello sviluppo microbico. In seguito tale tecnica è stata confrontata con il trattamento con solforosa, la comune pratica di cantina per l'igiene delle barrique, al fine di proporla come metodo alternativo all'utilizzo di questo composto non salutare e diminuire pertanto il contenuto di solfiti nei vini, nonché evitare l'uso di solforosa da parte degli operai in cantina, in linea con le indicazioni di pratiche enologiche di sviluppo sostenibile proposte dall'OIV (Organizzazione Internazionale della Vite e del Vino). Le attività principali, a parte lo sviluppo dell'idea con l'automatizzazione del sistema, hanno riguardato le analisi (chimiche, microbiologiche e sensoriali) per la valutazione dei risultati effettivamente ottenuti con questo trattamento.

I dati hanno dimostrato che la sabbatura con ghiaccio secco può essere una valida alternativa alla solforosa per il trattamento di botti usate. Attribuisce la stessa efficacia nella riduzione microbica e offre il vantaggio che il vino invecchiato in botte criosabbata, migliora il suo profilo aromatico incrementando le note di vaniglia e boisé.

I vantaggi che derivano dal uso di questo metodo sono: una buona sanificazione della barrique con riduzione dell'utilizzo di solforosa, con un impatto positivo anche sulle caratteristiche organolettiche del vino e la possibilità di rigenerare una barrique e riutilizzarla, con un impatto positivo sulla sostenibilità dal punto di vista economico ed ambientale.

Questo sistema prolunga la vita delle barrique fino a raddoppiarla e l'impianto che esegue questa tecnologia ha una durata di oltre 10 anni, utilizzando una tecnologia estremamente ecologica e pulita. Il sistema per la "sanificazione e/o ringiovanimento delle Barriques" è stato denominato "CRYO-BARRIQUES".

I beneficiari sono in primo luogo le aziende enologiche.

L'esperienza dovrebbe durare nel tempo se il sistema, come già fatto presso l'azienda agricola che ha ospitato la prova, viene adottato in altre cantine in alternativa all'uso della solforosa per la sanificazione delle barrique.

Il risultato è da intendersi prontamente trasferibile.

Risultati disponibili online: <http://www.ghiacciosecco.net/docs/Relazione%20finale%20MEC.pdf> e ripresi da diversi giornali, ad esempio:

<http://www.pianetapsr.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/911>

<http://www.scienzaegoverno.org/article/vinificazione-e-conservazione-dei-vini-biodiversit%C3%A0-cantina-e-nuove-tecnologie>

Per ulteriori informazioni riguardo questa scheda risultato si faccia riferimento al referente, dott.ssa

Emilia Garcia Moruno.

**Responsabile del risultato**

EMILIA GARCIA MORUNO  
Via Pietro Micca 35, 14100 – ASTI ()  
Tel.: +39-0141-433811  
E-mail: emilia.garciamoruno@crea.gov.it

**Anno**

2017

**Classificazione del risultato**

***Comparto produttivo:*** Alimenti/bevande dell'industria alimentare (gelati, biscotti, birra, ecc.)  
ALIMENTI/BEVANDE DELL'INDUSTRIA ALIMENTARE

***Particolari categorie di prodotti/comparti produttivi:*** PARTICOLARI CATEGORIE DI PRODOTTI IN GENERALE  
Particolari categorie di prodotti/comparti produttivi in generale

***Categorie di ambiti di ricerca:*** STRUTTURE, IMPIANTI, MACCHINARI E ATTREZZATURE  
Strutture, impianti, macchinari e attrezzature  
STRUTTURE, IMPIANTI, MACCHINARI E ATTREZZATURE

**Parole chiave**

enologia

**Trasferibilità del risultato**

Si, trasferibilità immediata

**Natura del risultato**

di processo

**Aree interessate**

Aree a clima continentale  
Aree a clima mediterraneo

**Impatto dal punto di vista tecnico**

ottimizzazione tecniche produttive  
miglioramento qualità e salubrità dei prodotti

**Impatto dal punto di vista socioeconomico**

miglioramento qualitativo

### **Impatto dal punto di vista ambientale**

salute consumatori  
altro

### **Presupposti di contesto**

impianti/attrezzatura/laboratori specifici

### **Soggetti istituzionali da coinvolgere**

Organizzazioni di produttori  
Consorzi di produttori  
Cantine

### **Potenziali utilizzatori**

Cantine  
Industrie di settore  
Aziende di commercializzazione ed esportazione

### **Modalità di diffusione**

Sito web/internet  
Incontro con tecnici e divulgatori dei Servizi Sviluppo Agricolo regionali

### **Pubblicazioni**

Bernasconi, A.; Costantini, A.; Vaudano, E., Solomita, M.; Petrozziello, M., Garcia Moruno, E. (2015): Applicazione della criosabbatura con ghiaccio secco per il trattamento delle barriques, Vol. p. 161-168

---

### ***Progetto / Ricerca di riferimento***

#### **Titolo del progetto**

Monitoraggio e Raccolta dei Risultati della ricerca CREA - MORARI

#### **Coordinatore del progetto**

CORRADO LAMOGLIE  
Via Po 14, 00198 – ROMA ()  
Tel.: +39-06-47836458  
E-mail: corrado.lamoglie@crea.gov.it

**Ente finanziatore**

Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria

**Breve descrizione del progetto e dei suoi obiettivi**

L'attività ha lo scopo di raccogliere, descrivere e classificare i risultati della Ricerca CREA (ex CRA). Tali risultati, non riconducibili a specifici progetti di ricerca, sono frutto di attività ordinaria svolta dalle Strutture CREA o da attività inventiva e da esperienze svolte da ricercatori che hanno dato vita ad importanti conoscenze da divulgare.

**U.O. / Partner coinvolti nella realizzazione del risultato**

Non sono presenti Unità operative collegate al risultato

**Referenti istituzionali già coinvolti nella ricerca**

Non sono presenti Referenti già coinvolti per il risultato