

## **RISOLUZIONE OIV-OENO 594A-2019**

### **RIDUZIONE DEI MICRORGANISMI INDIGENI NELLE UVE E NEI MOSTI MEDIANTE PROCESSI AD ALTA PRESSIONE DISCONTINUI (alte pressioni idrostatiche, HHP)**

L'ASSEMBLEA GENERALE,

VISTO l'articolo 2, paragrafo 2 ii dell'Accordo del 3 aprile 2001 che istituisce l'Organizzazione Internazionale della Vigna e del Vino,

SU PROPOSTA del Gruppo di esperti "Microbiologia",

CONSIDERATA l'importanza delle nuove tecnologie fisiche di conservazione, in grado di preservare le proprietà organolettiche dell'uva e di ridurre le dosi di SO<sub>2</sub>,

CONSIDERATO che le nuove biotecnologie di fermentazione, come ad esempio l'uso dei lieviti non-Saccharomyces, oppure l'attuazione di coinoculi con batteri lattici e lieviti per la conduzione simultanea delle fermentazioni malolattica e alcolica, possono essere favorite dalla riduzione del numero iniziale dei microrganismi indigeni presenti sull'uva,

CONSIDERATI i lavori dei gruppi di esperti "Tecnologia" e "Microbiologia",

CONSIDERATO che per ridurre le popolazioni di lieviti e batteri indigeni presenti sulle uve e nei mosti è possibile utilizzare le alte pressioni idrostatiche (HHP),

CONSIDERATO che l'HHP è una tecnica di trattamento non termico (nota anche con il nome di "pastorizzazione a freddo") che ha scarse ripercussioni sulle proprietà organolettiche degli alimenti. La compressione adiabatica aumenta la temperatura di 2-3°C per 100 MPa, pertanto, anche trattamenti forti a 500 MPa aumentano la temperatura soltanto di 10-15°C. Inoltre, viene liberato calore durante il processo di espansione ed è possibile controllare l'aumento di temperatura mediante refrigerazione supplementare,

CONSIDERATO che la tecnica HHP utilizza un processo discontinuo con pressioni superiori a 150 MPa (1500 bar) esercitate da un fluido in grado di trasmettere la pressione (generalmente l'acqua), la morte dei microrganismi è causata principalmente dalla rottura dell'involucro della cellula (parete e membrana cellulare), ma il trattamento agisce anche sulla membrana nucleare dei lieviti e su altre strutture cellulari,

CONSIDERATO che è stato dimostrato che l'energia delle HHP non è sufficiente per rompere i legami covalenti; pertanto, la maggior parte dei pigmenti, molecole e

composti aromatici non viene modificata. Le HHP riducono i microrganismi indigeni, senza compromettere la qualità sensoriale,

CONSIDERATO che per garantire un'applicazione su larga scala sarebbe conveniente realizzare test industriali di ampiezza maggiore,

CONSIDERATO che sono stati descritti degli effetti positivi dei trattamenti con HHP sull'accelerazione dell'estrazione dei composti fenolici (tannini e pigmenti),

DECIDE, su proposta della Commissione II "Enologia", di introdurre nella parte II, capitoli 1 e 2 del Codice Internazionale delle Pratiche Enologiche, le pratiche e i trattamenti enologici seguenti:

## **Parte II**

### **Capitolo 1: UVE**

### **Capitolo 2: MOSTI**

## **TRATTAMENTO MEDIANTE PROCESSI AD ALTA PRESSIONE DISCONTINUI**

### **Definizione:**

Processo che consiste nella riduzione dei microrganismi indigeni presenti sulle uve e nei mosti mediante l'uso di processi ad alta pressione discontinui, con pressioni superiori a 150 MPa (1500 bar).

### **Obiettivi:**

- Ridurre la carica microbica dei microrganismi indigeni, specialmente lieviti,
- ridurre le dosi di  $SO_2$  utilizzate nella vinificazione,
- accelerare la macerazione nella vinificazione in rosso.

### **Prescrizioni:**

- a. Per alta pressione idrostatica (HHP) s'intende l'applicazione di livelli di pressione

- superiori a 150 MPa (1500 bar) durante un processo discontinuo;
- b. per eliminare i lieviti dalle uve e mosti sono necessarie pressioni nell'ordine di 200-400 MPa;
  - c. per eliminare i batteri sono necessarie pressioni nell'ordine di 500-600 MPa;
  - d. la durata del trattamento varia da 2 a 10 minuti;
  - e. se necessario, è possibile controllare l'aumento della temperatura tramite refrigerazione complementare;
  - f. l'aumento della temperatura e le tecniche impiegate non devono causare alterazioni dell'aspetto, del colore, dell'odore e del sapore del vino.

### **Raccomandazione dell'OIV:**

Ammesso.