

## TECNICHE DEI TRATTAMENTI DEGLI EFFLUENTI VINICOLI IN FRANCIA

**Marie-Noëlle Hamoudi-Viaud, François Berthoumieux, Arnaud Descôtes**

Comité Interprofessionnel du Vin de Champagne (CIVC), Épernay

Gli effluenti vinicoli derivanti dalle piccole unità di vinificazione hanno caratteristiche inquinanti paragonabili a quelle delle grandi cantine, escludendo i volumi da trattare e una stagionalità più marcata. Per questo, le tecniche classiche di depurazione, lo spandimento sui terreni agricoli, lo stoccaggio aerato e il convogliamento a una stazione di depurazione collettiva, possono essere portate su piccola scala in un contesto regolamentare e amministrativo leggermente diverso da quello applicato alle installazioni classificate per la protezione dell'ambiente.

### Lo spandimento sui terreni agricoli

La depurazione degli effluenti vinicoli tramite applicazione sui suoli agricoli rimane la soluzione maggiormente utilizzata dalle piccole unità di vinificazione. Lo spandimento presuppone il rispetto delle prescrizioni tecniche e amministrative presenti nel regolamento sanitario dipartimentale o nel decreto del 15 marzo 1999 per le installazioni atte alla protezione dell'ambiente sottoposte a dichiarazione (produzione annuale compresa tra 500 e 20 000 hl di mosto o vino).

### Adempimenti obbligatori per gli stabilimenti vinicoli

- Tutti gli effluenti vinicoli, ivi compresi quelli derivanti dal lavaggio delle macchine o delle casse di vendemmia, devono essere raccolti in una vasca di tipo separativo e inviati allo stoccaggio.
- Lo stabilimento vinicolo deve prevedere uno stoccaggio tampone di almeno cinque giorni. Le difficoltà legate a questo stoccaggio sono l'impermeabilità e la resistenza all'aggressività degli effluenti vinicoli. E' possibile utilizzare vasche metalliche o di cemento rivestite con una resina epossidica, vasche in poliestere o in plastica. Tali vasche possono essere interrate, semi-interrate o all'aperto.

### Pratiche amministrative

- Non tutti i terreni agricoli sono adatti a ricevere gli effluenti vinicoli. Il primo passo consiste nel realizzare o far realizzare uno studio preliminare allo spandimento. Questo studio verifica se il terreno rispetta le condizioni di lontananza nei riguardi dei corsi d'acqua, delle abitazioni, delle sorgenti,...e determina, in funzione del suolo e delle colture praticate, una dose di spandimento e il tasso di rotazione
- Quindi è importante tenere aggiornato il fascicolo dello spandimento, che testimonia la depurazione.

#### **Esempi di limitazioni per la scelta di un terreno agricolo**

- Essere a più di 35 metri dai pozzi, dalle sorgenti, dagli acquedotti, dagli stoccaggi di acqua, da scarpate e da zone inondabili se la pendenza del terreno è inferiore al 7%
- Essere a 200 metri dai luoghi di balneazione
- Essere fuori dal perimetro di protezione delle sorgenti
- Avere una debole o media pendenza (inferiore al 7%)
- Essere a più di 100 metri dalle abitazioni

#### **Elementi del rapporto di spandimento**

- Data
- Ubicazione della particella (comune, numero catastale, nominativo dell'utilizzatore)
- Coltura in atto o da impiantare
- Volumi degli effluenti
- Superfici utilizzate

#### Realizzazione dello spandimento

Lo spandimento effettuato con cannone aspersore a partire da una vasca di raccolta sotterranea viene utilizzato raramente a livello delle piccole unità di produzione, in quanto l'investimento necessario per questo tipo di spandimento è troppo oneroso in rapporto ai volumi da spandere. La soluzione più frequente consiste nell'utilizzo di carri botte. L'acquisto di tale mezzo può però essere un investimento importante per una piccola struttura. Spesso gli stabilimenti vinicoli ricorrono ad un contoterzista o si riuniscono in un consorzio per acquistare in comune un carro botte.

Comunque, indipendentemente dall'operatore che effettua lo spandimento, occorre rispettare determinate regole :

- Applicare le dosi consigliate,
- Evitare il ristagno, il ruscellamento o la percolazione,
- Non spandere gli effluenti sui suoli gelati o innevati,
- Non generare nebbie fini.

#### **Lo stoccaggio aerato**

Trattamento biologico aerobico discontinuo, riservato finora alle grosse unità di produzione, lo stoccaggio aerato è stato in questi ultimi anni adattato per renderlo accessibile dal punto di vista finanziario e tecnico anche alle piccole cantine.

#### Stoccaggio aerato individuale o collettivo

Classicamente, lo stoccaggio aerato veniva realizzato in una vasca di cemento di capacità pari al totale degli effluenti vinicoli. L'utilizzazione delle vasche in plastica o in poliestere ha permesso di sviluppare lo stoccaggio aerato individuale nelle cantine che producono una cinquantina di metri cubi, in quanto il costo dell'investimento era ridotto rispetto allo stoccaggio in vasche di cemento

Per gli stabilimenti che hanno meno di 50 m<sup>3</sup> di effluenti da trattare o che non hanno spazio per l'impianto di uno stoccaggio aerato individuale, in questi ultimi cinque anni sono stati realizzati impianti collettivi di depurazione basati sul principio di uno stoccaggio aerato, dove gli effluenti provengono da più stabilimenti vinicoli.

### **Schema-tipo di uno stoccaggio aerato collettivo**

Convogliamento degli effluenti vinicoli nelle cantine o collegamento delle cantine all'impianto collettivo

Travasamento degli effluenti raccolti

Grigliatura degli effluenti

Invio degli effluenti nella vasca di aerazione

Ripresa degli effluenti depurati verso un filtro a sabbia

Passaggio degli effluenti depurati in un canale di misura prima del loro scarico in un luogo naturale

Raccolta e spandimento dei fanghi di depurazione

### Disposizioni obbligatorie per gli stabilimenti vinicoli

- Come per qualsiasi dispositivo di depurazione, tutti gli effluenti vinicoli devono essere raccolti separatamente e diretti verso lo stoccaggio aerato individuale o verso uno stoccaggio tampone prima dell'invio verso l'impianto collettivo.
- Per le soluzioni individuali, lo stoccaggio deve essere concepito in modo da poter depurare la totalità degli effluenti. Nella maggioranza dei casi, si tratta di un unico impianto la cui capacità corrisponde alla totalità degli effluenti. In casi particolari, (scarico di effluenti allontanati da qualche settimana), si può ridurre la capacità dello stoccaggio se gli effluenti depurati possono essere scaricati prima dell'arrivo di nuovi effluenti grezzi. Alcuni costruttori e contoterzisti propongono soluzioni per accelerare la fase di depurazione e per eliminare la fase di decantazione effettuando una filtrazione su membrana.

Quando il luogo che riceverà gli effluenti risulta troppo sensibile al ricevimento degli effluenti nel periodo estivo, può rendersi necessario il frazionamento dello stoccaggio in due per poter allontanare una parte degli effluenti depurati alla fine dell'inverno e conservare l'altra parte degli effluenti depurati per uno scarico autunnale.

### Pratiche amministrative

- Per l'impianto di uno stoccaggio aerobico individuale o collettivo potrebbe essere necessaria la domanda di una concessione edilizia.
- L'incidenza dei reflui sull'ambiente deve essere studiata prima di effettuare uno stoccaggio aerato. Per gli effluenti scaricati in un bacino di risanamento, occorre ottenere sia un'autorizzazione per il collettamento che l'avvallo per lo scarico dei reflui.
- Per lo spandimento dei fanghi, occorre effettuare uno studio preliminare.
- Nel caso degli impianti classificati per la protezione dell'ambiente, il dossier relativo alla dichiarazione deve essere aggiornato.
- Per quanto riguarda gli stoccaggi aerati collettivi, è obbligatorio costituire una struttura giuridica che raggruppi l'insieme degli stabilimenti vinicoli (CUMA o GIE) che si occuperà delle pratiche amministrative e potrà ottenere gli aiuti dell'Agence de l'Eau. Queste pratiche possono risultare lunghe perché a seconda della grandezza degli stabilimenti vinicoli, della capacità totale di produzione annuale o delle quantità depurate giornalmente, il lavoro dipende sia dalla legislazione relativa alle leggi sull'acqua, sia dalla legislazione relativa agli impianti classificati per la protezione dell'ambiente sottoposti a autorizzazione o a dichiarazione.

## **Il collettamento degli effluenti vinicoli alle vasche di risanamento**

Lo scarico degli effluenti vinicoli in un depuratore comunale è la soluzione più semplice per gli stabilimenti più piccoli. Tuttavia, come per gli impianti classificati per la protezione dell'ambiente, il collettamento delle piccole unità di produzione si può effettuare solo rispettando determinate condizioni tecniche e amministrative.

### Condizioni tecniche richieste per la stazione di depurazione

La stazione di depurazione deve essere sufficientemente sovradimensionata per accettare gli effluenti vinicoli. Molteplici configurazioni sono possibili a seconda della ripartizione annuale e la percentuale di carico dovuto agli effluenti vinicoli.

- Nei casi in cui l'attività vinicola presenta una stagionalità marcata, il depuratore deve prevedere uno stoccaggio tampone a monte della vasca di aerazione e deve essere leggermente sovradimensionato per poter assorbire le quantità stoccate nel corso di alcuni mesi.
- Nei casi in cui l'attività vinicola è più costante nel corso dell'anno, la soluzione è un sovradimensionamento del depuratore proporzionale alle quantità di effluenti vinicoli da depurare.

### Condizioni tecniche richieste negli stabilimenti vinicoli

Prima dell'immissione in un depuratore, sia il volume che la carica inquinante devono essere abbattuti. Ciò presuppone il mettere in pratica delle misure che possano far risparmiare l'acqua e che permettano di recuperare tutti i sottoprodotti derivanti dalla vinificazione.

Il controllo del pH, lo stoccaggio degli effluenti per qualche ora, il controllo degli scarichi sono alcune delle condizioni che possono essere richieste alle cantine prima dell'utilizzo del depuratore.

### Condizioni amministrative

Lo scarico degli effluenti vinicoli deve essere autorizzato dalla collettività e le condizioni tecniche e finanziarie del collettamento dovranno essere precisate nella convenzione del collettamento firmata tra lo stabilimento vinicolo, il proprietario ed eventualmente il gestore del depuratore.

## **In conclusione**

Le tecniche classiche di depurazione sono applicabili alle piccole cantine con costi che possono essere proibitivi per qualche cantina. Tuttavia, occorre ricordare che esiste una regolamentazione, che deve essere rispettata indipendentemente dai volumi prodotti. Una soluzione universale non esiste; ciascuno dovrà valutare la tecnica di depurazione più favorevole alla propria situazione (volumi da trattare, limitazioni locali,...).

<b>Trattamenti</b>	<b>Spandimento su terreni agricoli</b>	<b>Stoccaggio aerato individuale</b>	<b>Stoccaggio aerato collettivo</b>	<b>Collettamento</b>
<b>Vantaggi</b>	Metodo poco oneroso Facilità di messa in pratica	Autonomia di depurazione	Soluzione accessibile a tutte le piccole cantine	Sub-appalto della depurazione
<b>Inconvenienti</b>	Dipendenza nei confronti degli agricoltori	Investimento elevato Tecnicismo	Investimento elevato	Dipendenza finanziaria elevata per il funzionamento
<b>Esempi di costi d'investimenti nelle piccole unità nello Champagne</b>	37 €/hl	64 €/hl	80 €/hl	17 €/hl

### **Bibliografia**

*Gestion de l'eau et des effluents vinicoles en Champagne*

Comité Interprofessionnel du Vin de Champagne – Mai 1999

*Les filières d'épuration des effluents vinicoles*

Coordination et diffusion ITV – 2000

*Stockage aéré collectif*

Comité Interprofessionnel du Vin de Champagne – Décembre 2001