

OlivoeOlio

OLIVETO • FRANTOIO • MARKETING • MERCATI

Strategie e Mercati

**In Emilia le varietà
"resistono" al freddo**

Difesa

**Rivoluzione rame,
in giugno nuovi formulati**

a pagina 3



**OFFICINE
MECCANICHE
TOSCANESpA**

IMPIANTI AUTOMATICI
A CICLO CONTINUO
PER LA PRODUZIONE
DI OLIO D'OLIVA

info@omtspa.it • www.omtspa.it

SPECIALE
**Packaging
e confezionamento**

 **edagricole**



▲ Cupola di ispezione con led e sonde di livello.



▲ Separatore con lavaggio automatico (Mister Cip).

zione della serie Vanguard e dei separatori ultimi nati nella gamma Pieralisi – Plutone, Marte, Saturno – predisposti per il lavaggio automatico dei piattelli in base alle esigenze dell'operatore.

I pannelli di rivestimento sono laccati con una brillante vernice metallizzata color oro che sottolinea ed esalta il design innovativo dell'impianto; a richiesta, i pannelli laterali possono essere personalizzati nella grafica con serigrafie a scelta del cliente.

- maggiore flessibilità nella composizione delle gramole in base alle esigenze del cliente, che potrà aggiungere anche una sola gramola;
- ogni singola gramola dispone di un motore proprio; è quindi possibile avviare le gramole in maniera

indipendente, utilizzando solo quelle necessarie, con conseguente maggior risparmio; è inoltre possibile regolare la velocità delle pale secondo le esigenze della pasta in lavorazione;

- la coibentazione e il riscaldamento autonomo delle singole gramole, controllato direttamente dalle sonde di temperatura a contatto con la pasta, consente un maggior risparmio d'energia e rese in olio e in qualità più elevate;

- l'autonomia delle gramole consente il lavaggio delle singole vasche e delle pale delle gramole ogni qualvolta lo si reputi necessario, migliorando in tal modo la qualità dell'olio.

Per informazioni:
www.pieralisi.com

Il trattamento delle acque di vegetazione con Omenzym

Gli effetti dell'Omenzym per la detossificazione delle acque di vegetazione (Av) di un frantoio del viterbese sono stati analizzati da Anna Maria Garzillo, docente di Biochimica industriale e biocatalisi del corso di laurea in Biotecnologia dell'Università della Tuscia, presso il laboratorio di Enzimologia del Dipartimento di Agrobiologia e agrochimica, con lo scopo di verificare l'efficacia dell'utilizzo di tale biocatalizzatore organico per depurare le Av e avere un prodotto i cui parametri chimico-fisici fossero compatibili con la normativa vigente, e che si potesse utilizzare come ammendante naturale.

Le Av prelevate dal frantoio sono state divise in due parti, una delle due sterilizzata in autoclave (Avs). La sterilizzazione è stata effettuata per la certezza che l'abbattimento del carico organico successivamente riscontrato fosse imputabile alla sola azione di Omenzym e non all'attività dei microrganismi presenti nelle Av. Dopo averne misurato il pH, sia le Av che le Avs sono state divise in due parti, una come controllo, mentre alle altre due è stato aggiunto il biocatalizzatore secondo le indicazioni della ditta fornitrice. A vari intervalli di tempo (da t=2h a t=1 settimana) da ognuno dei campioni sono state prelevate aliquote per controllare l'azione del biocatalizzatore Omenzym. Sono stati controllati pH, stabilità dell'attività di alcuni enzimi presenti nel

biocatalizzatore (cellulasi e lipasi), contenuto in fenoli, proteine e zuccheri totali, valori di Cod₅ (Chemical oxygen demand) e Bod₅ (Biochemical oxygen demand), e solidi sospesi totali (Sst). Inoltre sono state eseguite analisi microbiologiche per determinare la presenza di *Escherichia coli* e *Salmonella*, analisi di Ief e Hplc per il controllo dei composti fenolici.

Ottimi risultati

Si è riscontrata una notevole attività biodegradante di Omenzym, tale da riportare i parametri delle Av entro i limiti di legge (Tab. 1).

Per la determinazione del contenuto dei fenoli totali, la frazione più inquinante, sono state impiegate molteplici analisi. L'analisi spettrofotometrica (reattivo di Folin-Ciocolteau) ha rilevato una diminuzione nel contenuto di fenoli pari all'80%. L'isoelettrofocalizzazione (Ief), su gel di poliacrilammide e usando come colorante il reattivo di Folin-Ciocolteau, ha evidenziato l'abbattimento del contenuto dei fenoli totali e ha mostrato che i parametri elettroforetici risultano accettabili ai termini di legge.

Il contenuto di solidi sospesi totali (Sst) ha subito un abbattimento quasi totale (98%) nelle 72 ore. Il Cod₅ ha mostrato un abbattimento tale da far rientrare le Av nei limiti di legge dopo 24 ore. Il Bod₅ è andato da un valore iniziale di 53900 mgO₂/l a uno finale di 17-20 mgO₂/l, pari al 0,04% circa.

Le analisi microbiologiche

hanno rilevato l'iniziale presenza di *E. coli* e la scomparsa alla fine del trattamento; la *Salmonella* è risultata assente sia pre che post-trattamento.

L'attività di enzimi degradativi è trascurabile nelle Av non trattate (0,08 IU/ml e 0,129 IU/ml rispettivamente). Omenzym è molto efficace, in quanto l'attività degli enzimi in esso presenti, soprattutto lipasi e cellulasi, seppure non elevata (max 0,4 IU/ml), è rimasta costante nelle Av trattate per tutto il periodo controllato (168 ore) sia nelle Av che nelle Avs.

Tab. 1 - Confronto con i parametri di legge di alcuni parametri delle Av prima e dopo il trattamento con Omenzym

Parametri	Limiti di legge	AV pre-trattamento	AV post-trattamento
pH	6-9,5	5,2	6,5
Zuccheri totali g/l	Non richiesti	91,688	27,44
Proteine totali g/l	Non richiesti	1,1	0,4215
Cod mgO ₂ /l	100	148000	95
Bod5 mgO ₂ /l	20	53900	20
Sst mg/l	10	920	9,55
<i>Escherichia coli</i>	Ufc/100 ml	200.000 Ufc/ml	assente
<i>Salmonella</i>	Ufc/100 ml	assente	assente

Si rileva un notevole abbattimento di fenoli, solidi sospesi totali e tutti gli altri parametri inquinanti di oltre l'80%, mentre la sostanza organica utile è stata sufficientemente serbata. Tutto il

trattamento ha un costo di 6 €/m³, molto inferiore a quello delle metodiche tradizionali di depurazione o smaltimento dei reflui non trattati. Omenzym può essere impiegato per il trattamento di

fognature o discariche, private e comunali. I risultati ottenuti in 20 anni di attività hanno dimostrato veloce eliminazione di odori, depurazione del percolato, riduzione dei volumi di refluo. ■