

I PARTNERS



Industria Olearia Biagio Mataluni s.r.l.
via Badia, zona industriale - 82016 Montesarchio (BN) - Italy
Tel. +39 0824 894141
e-mail: criol@mataluni.com



Euroimpresa S.p.A.
via Pontecorvo - 82100 Benevento - Italy
Tel. +39 0824 361651
e-mail: miglioizzi@euroimpresa.com



Parco Scientifico e Tecnologico di Salerno e delle Aree Interne della Campania S.C.p.A.
via Porta Catena 52 - 84121 Salerno - Italy
Tel. +39 089 256636
e-mail: sspinelli@psts.it



Centro Tecnológico Nacional de la Conserva y Alimentación
c/Concordia s/n - E30500 Molina De Segura - Murcia - Spain
Tel. +34 968 389 011
e-mail: angel@ctnc.es



With the contribution of the LIFE financial instrument of the European Community



Valorization of olive mill effluents by recovering high added value bio-products

Re - Waste

www.re-wasteproject.it



I REFLUI OLEARI
LA PROBLEMATICA AMBIENTALE

OLIVE MILL WASTEWATER
THE ENVIRONMENTAL PROBLEM

Lo smaltimento incontrollato dei reflui provenienti dall'industria olearia sta diventando un serio problema ambientale.

A causa dell'attuale mancanza di tecnologie per trattare opportunamente questo refluio, la maggior parte dell'acqua di vegetazione nell'area mediterranea è scaricata direttamente nella rete fognaria o in corsi d'acqua, concentrata in bacini o sparsa in maniera incontrollata sul suolo, nonostante tali modalità di smaltimento siano proibite. La conseguenza è un impatto significativo sugli ambienti terrestri e acquatici.

The uncontrolled disposal of wastes, produced by the oil industry, is becoming a serious environmental problem. Due to the current lack of appropriate alternative technologies to properly treat this waste, most OMWW in the Mediterranean area is discharged directly into sewer systems and water streams or concentrated in cesspools or dumped, untreated, on the soil, despite the fact that such disposal methods are prohibited in many Mediterranean countries. As a matter of fact, this significantly affects the terrestrial and aquatic environments.

IL PROGRAMMA LIFE

LIFE PROGRAM

Obiettivo specifico del **LIFE Environment** è contribuire allo sviluppo di tecniche e metodologie innovative attraverso il co-finanziamento di progetti dimostrativi, in cui un ruolo fondamentale sia attribuito alla diffusione dei risultati e all'attività di divulgazione. Per maggiori informazioni: <http://ec.europa.eu/environment/life/funding/lifeplus.htm>

The specific objective of **LIFE Environment** is to contribute to the development of innovative techniques and methods by co-financing demonstration projects, where the main role is linked to the diffusion of results and to the disseminating activities. For further information: <http://ec.europa.eu/environment/life/funding/lifeplus.htm>

IL PROGETTO

THE PROJECT

Il progetto RE-WASTE (Recovery, recycling, resource. Valorisation of olive mill effluents by recovering high added value bio-products), incluso dalla Commissione Europea tra i progetti co-finanziati nell'ambito del programma LIFE+ (progetto n. LIFE07 ENV/IT/421), di durata triennale, è stato avviato nel gennaio 2009, con l'obiettivo primario di diffondere una tecnologia innovativa e pulita per la valorizzazione dei reflui dell'industria olearia. L'idea alla base del progetto RE-WASTE è quella di diffondere la consapevolezza che è possibile convertire un refluio inquinante e di difficile smaltimento in una preziosa fonte di energia e di molecole ad attività biologica, attraverso un processo sostenibile dal punto di vista economico e ambientale.

The project RE-WASTE (Recovery, recycling, resource. Valorization of olive mill effluents by recovering high added value bio-products), included by the European Commission among the projects co-financed under the LIFE+ programme (project n. LIFE07 ENV/IT/421), lasting a three-year period, started in January 2009, aiming at promoting an innovative and clean technology for the valorization of olive mill wastes. The RE-WASTE project aims at diffusing the consciousness that it is possible to convert a polluting residue into a valuable source of energy and of molecules with biological activities, by means of an economically and environmentally sustainable process.

OBIETTIVO
CONVERTIRE UN REFLUO
IN UNA RISORSA

OBJECTIVE
TURNING A POLLUTING WASTE INTO A
VALUABLE RESOURCE

Convertire il refluio in una preziosa risorsa, dalla quale recuperare:

Acqua purificata
da re-impiegare nei processi aziendali, ad esempio per il lavaggio delle olive

Estratti fenolici ad attività antiossidante da impiegare nell'industria cosmetica, alimentare o fitoterapica

Biogas
dal quale ricavare energia elettrica e calore

Turning a polluting waste into a valuable resource, recovering:

Purified water
to be re-used in the industrial process, i.e. for the olive washing pre-treatment

Antioxidant phenolic compounds to be used within the cosmetic, food or phytotherapy industries

Biogas
to produce clean electricity and heat



**IL PROCESSO DI TRATTAMENTO
DEI REFLUI OLEARI**

**THE OLIVE MILL WASTEWATER
TREATMENT**

Pre-trattamento

Ha lo scopo di ridurre, nel refluio, il contenuto di solidi sospesi e di grasso, in modo da aumentare la permeabilità nelle fasi successive di filtrazione tangenziale e ridurre l'intasamento delle membrane.

Pre-treatment

It aims to reduce the content of suspended solids and of fat in the olive mill wastewater, in order to increase the permeability in the next steps of tangential flow filtration and to reduce the membrane fouling.

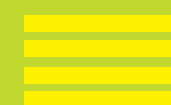


Filtrazione tangenziale a membrana

Il refluio, dopo la iniziale fase di pretrattamento, viene sottoposto a tre passaggi successivi di filtrazione tangenziale (ultrafiltrazione, nanofiltrazione, osmosi inversa) su membrana polimerica a spirale avvolta.

Membrane filtration

After the pre-treatment stage, the waste is subjected to three successive steps of tangential flow filtration (ultra-filtration, nano-filtration, reverse osmosis) within a spiral wound polymeric membrane.

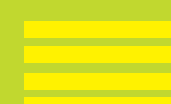


Purificazione su resine adsorbenti

La frazione contenente i polifenoli, di cui l'acqua di vegetazione è particolarmente ricca, concentrata mediante filtrazione a membrana, viene sottoposta ad un processo di purificazione su resine adsorbenti, ottenendo, in tal modo, un estratto fenolico concentrato, dotato di numerose proprietà biologiche.

Purification by means of adsorbent resins

The fraction containing poly-phenolic compounds, which are present in large quantity in the olive mill, is submitted to a purification process by means of adsorbent resins, obtaining a concentrated phenolic extract with different biological properties.



Digestione anaerobica

Le frazioni organiche prive di composti fenolici sono sottoposte a digestione anaerobica per produrre biogas, costituito principalmente da metano e anidride carbonica (CO2). Dopo aver subito i trattamenti necessari, il biogas potrà essere utilizzato per la produzione di energia elettrica e calore.

Anaerobic digestion

The organic fractions, free of phenolic compounds, are submitted to anaerobic digestion in order to produce biogas, which mainly consists of methane and carbon dioxide (CO2). After it has been submitted to the needed treatments, the biogas can be involved in the production of electricity and heat.

