

# BOLLETTINO

## NOVEMBRE 2022



**LIFEWATEROIL**

Il progetto **LIFE20 ENV/BG/001042 LIFE WATEROIL** è realizzato congiuntamente da "LUKOIL Neftochim Burgas" S.p.a., Comune di Burgas, Università "Prof. Dott. Asen Zlatarov" e la società italiana Eurovix. Il progetto è cofinanziato dall'Unione Europea nell'ambito del programma LIFE come iniziativa per migliorare la qualità dell'ambiente.

Attualmente in corso le attività di ricerca e le specifiche operative di progettazione del nuovo sistema di aerazione presso l'Impianto Centrale di Trattamento della Raffineria. Il nuovo sistema di aerazione utilizzerà tecnologie all'avanguardia molto più efficienti dal punto di vista energetico rispetto a quello esistente, garantendo al tempo stesso un maggior grado di arricchimento di ossigeno delle acque reflue trattate, in tutte le aree dei biobacini. In questo modo, da un lato, si otterranno risparmi di energia elettrica dell'ordine di 7000 MWh all'anno e, dall'altro, si migliorerà il processo di depurazione delle acque reflue dagli inquinanti.



Gli specialisti di "LUKOIL Neftochim Burgas" S.p.a. e l'esperto di biodiversità Sig. Veselin Valchanov hanno prelevato i primi campioni dalle acque dei Laghi di ossidazione nell'ambito del Programma di monitoraggio ambientale nell'ambito del Progetto LIFE Wateroil. Il monitoraggio comprende la misurazione e il monitoraggio degli indici ecologici degli organismi che sono alla base delle catene alimentari nell'ecosistema del lago Mandra: zoo e fitoplancton,

macrozoobenthos e pesci. La selezione dei campioni sarà effettuata secondo la prassi

internazionale e i risultati della loro analisi serviranno a valutare l'impatto dell'attuazione del Progetto sullo stato dell'ecosistema lacustre.



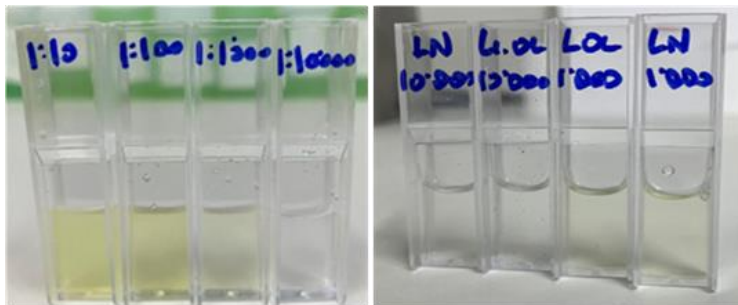
La società italiana Eurovix, che è uno dei partner del Progetto, ha progettato e prodotto con successo in condizioni di laboratorio nove diverse preparazioni enzimatiche e biologiche, in particolare per gli scopi di LIFE Wateroil. Quattro dei preparati sono in polvere e cinque in forma liquida, e i loro parametri di qualità, stabilità ed efficacia sono stati testati



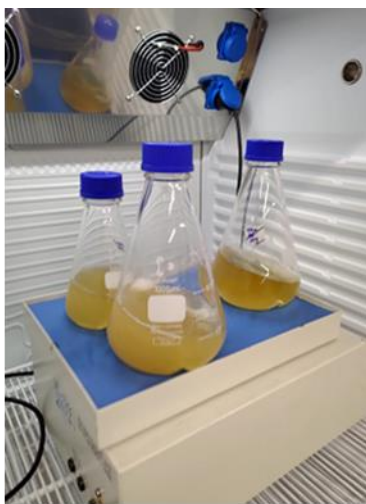
per la conformità alle specifiche interne Eurovix. È stato verificato che tutte le nove formule soddisfano le specifiche tecniche, rendendole adatte a prove di successo 'sul campo'.



Nel frattempo, il laboratorio di ricerca della società Eurovix sta eseguendo un test multi enzimatico per determinare l'attività enzimatica delle formulazioni in polvere e acquose sviluppate per il Progetto LIFE Wateroil (Figura 2). Questo nuovo metodo di ricerca è stato applicato per determinare le migliori formulazioni in polvere e acquose in base alla loro attività enzimatica, stabilità ed efficacia complessiva del bioattivatore. Nella raffineria verranno utilizzate le formule più efficaci (una liquida e una in polvere). I bioattuatori in polvere saranno utilizzati per biodegradare gli inquinanti nelle acque reflue in sistemi di tubazioni chiuse, mentre il bioattivatore liquido sarà disperso nell'aria presso l'impianto di trattamento delle acque. La sua funzione è quella di assorbire le molecole che causano odori sgradevoli, evitando che si diffondano nell'aria.



Inoltre, Eurovix ha selezionato dalla sua collezione microbiologica un tipo di microrganismo in grado di crescere in soluzioni acquose ad alto contenuto di inquinanti idrocarburici, come le acque reflue dell'industria della raffinazione del petrolio. Grazie alle sue proprietà metaboliche, il microrganismo selezionato scompone efficacemente i composti idrocarburici senza necessità di aggiungere di integratori alimentari. In laboratorio sono state sviluppate le condizioni ottimali per lo sviluppo del microrganismo selezionato e il ceppo liofilizzato risultante è stato aggiunto alle formule sperimentali dei bioattuatori.



*Produzione in condizioni di laboratorio di un ceppo microbiologico in grado di degradare le impurità degli idrocarburi nelle acque reflue.*

Segui LIFE Wateroil su  e 

Scrivici via e-mail: [LifeWateroil@neftochim.bg](mailto:LifeWateroil@neftochim.bg),

sito internet: <https://neftochim.lukoil.com/bg/NeftohimBurgas/Burgas>