



→ Stefania Spinelli
 Area Innovazione e Trasferimento Tecnologico PST - Responsabile di progetto
 www.re-waste-project.it
 spinelli@pstisa.it

Progetto RE-WASTE: valorizzare gli effluenti oleari mediante recupero di sostanze biologiche

Presto sarà possibile convertire un refluo inquinante in una preziosa fonte di energia e di molecole ad attività biologica, attraverso un processo ecosostenibile

Giunto ormai al 18° mese di attività, il progetto Re-Waste sta vedendo la proficua collaborazione del Parco Scientifico e Tecnologico di Salerno (PST) con l'Industria Olearia Biagio Mataluni di Montesarchio (BN), insieme alla società Euroimpresa SpA e allo spagnolo Centro Tecnológico Nacional de la Conserva y Alimentación. L'iniziativa, progettata nel 2007 e avviata nel 2009, nasce da una problematica che affligge diversi comparti produttivi afferenti al settore agroalimentare e in particolare gli operatori dell'oleario: lo smaltimento delle acque di vegetazione, unitamente alle acque di lavaggio degli impianti e a residui di olio. Tale operazione ha un effetto altamente tossico per le piante, la fauna acquatica e i microrganismi del terreno, oltre a rappresentare anche un costo aziendale di non poco conto. A causa dell'attuale mancanza di opportune tecnologie di trattamento, infatti, 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, con evidenti conseguenze di impatto sugli ambienti terrestri e marini. L'obiettivo primario del progetto Re-Waste è quello, dunque, di implementare una tecnologia innovativa e pulita per la valorizzazione dei reflui dell'industria olearia e diffondere la consapevolezza che è possibile convertire un refluo inquinante in una preziosa fonte di energia e di molecole ad attività biologica, attraverso un processo sostenibile dal punto di vista economico e ambientale. Nello specifico, la soluzione ipotizzata prevede la realizzazione di un impianto dimostrativo, in scala semi-industriale, in grado di verificare e promuovere la validità economica di un sistema di smaltimento basato sul recupero di sostanze di pregio (composti fenolici ad attività

antiossidante) dalle acque reflue dell'industria olearia. L'impianto, in fase di realizzazione presso l'Industria Olearia Mataluni, combina diverse tecnologie separative, basate su sistemi di filtrazione, e consente il recupero di: acqua, riutilizzabile nel ciclo produttivo; biogas, da cui ricavare energia elettrica e calore; sostanze fenoliche antiossidanti, da riutilizzare nell'industria fitoterapica, cosmetica e alimentare. In particolare, a seguito di una fase iniziale di pre-trattamento, che ha lo scopo di ridurre, nel refluo il contenuto di solidi sospesi e di grasso, intervengono tre passaggi consecutivi di filtrazione a membrana (ultrafiltrazione, nanofiltrazione, osmosi inversa). La frazione organica, priva di composti fenolici, è sottoposta a digestione anaerobica per la produzione del biogas; lo stadio intermedio di nanofiltrazione recupera la frazione fenolica da cui saranno estratti gli antiossidanti, mentre lo stadio finale di osmosi inversa recupera l'acqua da reimpiegare per il lavaggio delle olive. La frazione fenolica verrà concentrata e purificata attraverso un processo di assorbimento in resine e successivo desorbimento in solvente atossico. Ovviamente, il progetto prevede anche una capillare attività, in capo al PST, di divulgazione della tecnologia, ora in via di sperimentazione, e dei risultati che da essa si otterranno. Il target prioritario è rappresentato dalle aziende dei comparti di interesse, con cui si stanno realizzando incontri *face to face*, per verificare le possibilità di trasferimento delle tecnologie in esame presso nuovi contesti produttivi, ma anche enti pubblici, in quanto responsabili della definizione e del controllo delle politiche ambientali dei territori. Tale coinvolgimento verrà garantito anche mediante workshop ed eventi che illustreranno le caratteristiche del processo sperimentato e i vantaggi ad esso connessi.