



## COMUNE DI LIPARI

(CITTÀ METROPOLITANA DI MESSINA)

*“Eolie, patrimonio dell’Umanità”*

Il Comune di Lipari al fine di contrastare il surriscaldamento globale e le emissioni di CO<sub>2</sub>, punta il focus sull’economia circolare, portando avanti progetti aventi come finalità l’economia circolare a rifiuto zero, dove qualsiasi prodotto deve essere consumato e smaltito senza lasciar traccia. In questo ricircolo sostenibile hanno molta importanza **le energie rinnovabili , la modularità e la versatilità degli oggetti e degli scarti**, che possono e devono essere utilizzati in vari contesti per poter durare il più a lungo possibile, producendo degli utili e facendo sì che i rifiuti diventino risorse. L’economia circolare presuppone un modo di pensare sistemico, che non si esaurisce nella progettazione di prodotti destinati ad un unico scopo e che non solo protegge l’ambiente, ma permette anche di risparmiare sui costi di produzione, di gestione e di smaltimento dei rifiuti ed in particolare degli scarti di pesce. Le isole del Comune di Lipari conferiscono i rifiuti sulla terraferma, costituendo un impegno oneroso oltre che impattante dal punto di vista ambientale. Il nostro progetto prevede il riutilizzo degli scarti ittici sul territorio eoliano attraverso un laboratorio che conclude la filiera in loco, escludendo gli scarti dalla massa di conferimento ed ottimizzando le risorse attraverso l’estrazione delle molecole bioattive preziose contenute negli scarti alimentari, queste possono essere impiegate nel campo delle biotecnologie, in nutraceutica e nell’industria cosmetica.

Pertanto il Comune di Lipari sta portando avanti un progetto detto **“Bythos” - Biotechnologies for Blue Growth and Human Health** - insieme all’Università di Palermo ed all’Università di Malta.

Bythos ha sviluppato una serie di protocolli di estrazione di ingredienti bioattivi (ad esempio collagene marino, chitosano ed astaxantina), farina di pesce ed olii omega 3 e 6. Inoltre, sono stati realizzati dei manuali di estrazione, con supporto fotografico e video formativi, che dimostrano come estrarre diversi ingredienti bioattivi dai residui dell’industria ittica mediterranea.

### **Finalità del progetto:**

- La creazione di un laboratorio tra la Sicilia (Lipari) e Malta per il riutilizzo degli scarti del pesce nell’ottica dell’economia circolare – in particolare per la produzione di ingredienti bioattivi di alto valore aggiunto.
- La creazione di due start-up innovative per la trasformazione ad alto valore aggiunto degli scarti del pesce nell’ambito delle biotecnologie.
- Protocolli di estrazione di ingredienti bioattivi co-creati assieme all’industria (collagene marino, astaxantina, chitosano), farina di pesce e olii omega.

- Aziende che hanno manifestato la loro intenzione ad aderire al progetto Bythos.
- Mangimi eco-innovativi sviluppati e testati in sistemi RAS, prodotti dalla farina di pesce degli scarti.

I residui ittici dell'isola sono prodotti maggiormente da pescatori, pescherie, venditori ambulanti ed aziende della ristorazione che producono una quantità di scarto pari a 300-400 kg/die durante la stagione turistica, a questa quantità si aggiunge il bycatch proveniente dalla pesca accidentale.

Inoltre il progetto Bythos oltre ad aver realizzato un laboratorio in un'area comunale riqualificata, ha portato a Lipari un'unità mobile automatizzata e sostenibile - *mobile fish-residue automated processing unit* - che permette il conferimento e la trasformazione dello scarto fresco in giornata, evitando la surgelazione parecchio gravosa dal punto di vista economico ed ambientale. Grazie ad un particolare processo altamente *green*, il prodotto in forma liquida potrà essere stoccato in piccoli container di 1m<sup>3</sup> per diversi mesi o fino alla raccolta/utilizzo, avendo bloccato l'attività degli enzimi litici. L'inaugurazione e la dimostrazione di questa unità mobile è avvenuta giorno 19 Ottobre 2023.

Il prodotto finale ottenuto potrà essere utilizzato *in situ* per mangime animale (allevamenti di suini, in particolare) oppure potrà essere impiegato come fertilizzante nei terreni agricoli, o trasportato in Sicilia e trasformato in farina di pesce. Tuttavia, per dare un valore aggiunto ulteriore, i nostri ricercatori stanno valutando altri impieghi ed utilizzi, riguardante la produzione di bioplastiche e collagene marino.

Si tratta in pratica di trasformare anche a Lipari residui o scarti del pesce in molecole bioattive e quindi in nuovi prodotti.

Lipari, 27 Ottobre 2023.

(Assessore Ambiente)

Dott.ssa Lucy Iacono