



## Giornata Mondiale degli Oceani

### **Limenet: due studi validano la sicurezza della tecnologia per lo stoccaggio della CO<sub>2</sub> in mare e la tutela degli ecosistemi marini**

*Il primo, condotto a La Spezia con l'Università di Milano-Bicocca, ha dimostrato gli effetti positivi a medio termine della tecnologia di Limenet sugli ecosistemi marini.*

*Il secondo, realizzato con il CNR di Messina, ha previsto dei test ecotossicologici che hanno confermato una valutazione positiva degli effetti a breve termine su organismi bioindicatori.*

*I risultati saranno pubblicati su riviste scientifiche.*

Milano, 8 giugno 2025 – In occasione della **Giornata Mondiale degli Oceani**, **Limenet** – startup italiana che ha sviluppato una tecnologia innovativa per la rimozione della CO<sub>2</sub> dall'atmosfera e il suo stoccaggio in mare attraverso un processo chimico naturale con potenziali benefici per l'ecosistema marino – ha presentato in anteprima **i primi risultati di due importanti studi scientifici sull'impatto ambientale della propria soluzione**. Il primo è stato condotto nel 2024 a La Spezia in collaborazione con l'**Università di Milano-Bicocca**, mentre il secondo è stato condotto sulle acque prodotte dall'impianto operativo di Augusta con il supporto dell'**Istituto per le Risorse Biologiche e Biotecnologie (IRBIM) del CNR di Messina**, a conferma del concreto impegno dell'azienda nella tutela degli ambienti marini.

*“Le evidenze scientifiche che attestano l'efficacia e la sicurezza della tecnologia Limenet rappresentano una tappa decisiva nel nostro impegno contro il cambiamento climatico” – dichiara **Stefano Cappello, CEO & Founder di Limenet** – “Oggi più che mai siamo determinati a proseguire con convinzione su questa strada, forti del fatto che è stato dimostrato anche a livello scientifico che la nostra tecnologia, basata sullo stoccaggio della CO<sub>2</sub> in una soluzione acquosa ricca di bicarbonati, che contribuisce alla riduzione delle emissioni, ma offre anche un importante co-beneficio: il contrasto all'acidificazione degli oceani.”*

#### **Primo progetto di ricerca: gli effetti a breve e medio termine dell'esposizione di acqua marina naturale alla soluzione di bicarbonati (La Spezia)**

I risultati emersi dalla sperimentazione condotta a La Spezia mostrano che trattamenti come quello sviluppato da Limenet – basati su soluzioni a pH equilibrato – **possono contribuire a rendere più stabili e resilienti le comunità di fitoplancton, soprattutto in ambienti portuali, supportando il sequestro del carbonio e contrastando l'acidificazione**. La professoressa Daniela Basso, docente all'Università degli Studi di Milano-Bicocca e scientific advisor di Limenet, che ha partecipato direttamente alla ricerca, ha dichiarato: *“L'oceano assorbe naturalmente CO<sub>2</sub>, abbassando il pH e creando un ambiente più acido, che mette a rischio gli equilibri dell'ecosistema marino. Per questo è stato fondamentale verificare, attraverso analisi approfondite, che la soluzione sviluppata da Limenet non danneggiasse organismi essenziali alla base della rete alimentare, come il plancton, e componenti fondamentali del benthos, cioè specie che vivono sui fondali marini e ne controllano la struttura. Il nostro esperimento ha dimostrato che non solo non vi sono effetti negativi, ma che questa*



*tecnologia può apportare benefici concreti alla salute dell'ambiente marino contrastandone l'acidificazione."*

## **Secondo progetto di ricerca: valutazione eco-tossicologica degli effetti a breve termine dell'acqua prodotta dall'impianto di Augusta**

La seconda sperimentazione è partita dal test su diversi campioni di acqua, dopo trattamento con la tecnologia sviluppata da Limenet, per valutarne la possibile tossicità su diverse specie marine. Batterie di saggi eco-tossicologici, realizzate su batteri, crostacei, micro-alghe e mitili sono stati condotti in collaborazione con l'**IRBIM-CNR di Messina**. I dati completi degli studi saranno pubblicati prossimamente su riviste internazionali di settore; tuttavia, come sottolineano **Simone Cappello e Maria Genovese, ricercatori del CNR**, *"I risultati di questa seconda ricerca, sebbene preliminari, evidenziano chiaramente che l'acqua trattata e rilasciata dal processo Limenet non provoca, nelle concentrazioni analizzate, effetti negativi su nessuno degli organismi indicatori, appartenenti ai differenti livelli evolutivi in studio."*

*"In questo primi 2 anni di vita siamo cresciuti molto, e molto velocemente, abbiamo venduto i primi crediti di CO<sub>2</sub> equivalenti a 1.000 tonnellate di emissioni negative grazie all'accordo con KlimaDAO, Inoltre, grazie alla collaborazione con l'Autorità Di Sistema Portuale del Mar di Sicilia Orientale, abbiamo avviato il primo progetto in Italia, e tra i primi al mondo, di rimozione della CO<sub>2</sub> dall'aria e del suo stoccaggio nel mare tramite i bicarbonati di calcio potendo iniziare così a fare la nostra parte nella grande partita della decarbonizzazione. Il nostro impianto di stoccaggio ad Augusta è oggi uno dei pochi al mondo certificati secondo lo standard ISO 14064-2 da un ente terzo, RINA. Inoltre, abbiamo registrato il progetto su Isometric, garantendone la conformità agli standard internazionali e assicurando trasparenza e tracciabilità ai nostri crediti di carbonio"* – prosegue **Stefano Cappello**. *"Ora i risultati positivi ottenuti da queste due ricerche ci dimostrano ancora una volta che stiamo andando nella giusta direzione. Siamo quindi fermamente convinti continuare ad unire innovazione e rigore scientifico, con la certezza che la ricerca sia uno strumento fondamentale per affrontare la crisi climatica e costruire soluzioni concrete di adattamento e mitigazione."*

### **Limenet**

Limenet una società benefit deep tech che ha brevettato una tecnologia innovativa per la produzione di calce decarbonizzata, utilizzata per rimuovere e stoccare in modo permanente – un periodo superiore a 10 mila anni – l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) immagazzinandola in mare in forma di bicarbonati di calcio. La tecnologia di Limenet da una parte trasforma l'anidride carbonica in bicarbonati di calcio contrastando il cambiamento climatico, dall'altra, dissolvendo i composti carbonatici nell'acqua marina, ne aumenta l'alcalinità, cioè la capacità di resistere ai cambiamenti nei livelli di acidità, con potenziali benefici per l'ecosistema marino. Fondata da Stefano Cappello (CEO & Founder), ingegnere e ricercatore, insieme a Giovanni Cappello (CTO & Co-founder), ed Enrico Nosedà – già co-founder di startup di successo come HLPY e Chief Innovation Advisor di Cariplo Factory –, è oggi una delle poche start-up al mondo a utilizzare il mare come bacino per lo stoccaggio di CO<sub>2</sub> e punta a diventare leader a livello internazionale nella cattura e nello stoccaggio di CO<sub>2</sub> attraverso i bicarbonati di calcio. [www.limenet.tech](http://www.limenet.tech)

### **Ufficio Stampa Limenet**

ddl studio, viale Premuda 14, Milano

Mara Linda Degiovanni | [maralinda.degiovanni@ddlstudio.net](mailto:maralinda.degiovanni@ddlstudio.net) | +39 349 6224812

Michela Ravalico | [michela.ravalico@ddlstudio.net](mailto:michela.ravalico@ddlstudio.net) | +39 340 7446083

Cristiana Freguglia | [cristiana.freguglia@ddlstudio.net](mailto:cristiana.freguglia@ddlstudio.net) | +39 339 8739453