

Ecco il progetto per studiare la coltivazione delle microalghe per recuperare sia CO₂ che residui agricoli

Sarà sostenuto da uno degli assegni di ricerca previsti dall'Intesa tra Comune di Cremona, Politecnico di Milano - Polo Territoriale di Cremona e Linea Group Holding S.p.A.

Comunicato Stampa

Cremona, 13 luglio 2021 - Studiare la coltivazione delle microalghe per recuperare sia CO₂, altrimenti dispersa nell'ambiente, che altri residui agricoli la cui gestione può comportare un impegno per aziende e territorio, mettendoli poi a disposizione in una logica di piena economia circolare per produrre mangimi di qualità per la zootecnia, biocarburanti, e sostanze bio per prodotti per l'agricoltura.

E' questo l'ambizioso tema del primo assegno di ricerca individuato nell'ambito del Protocollo d'intesa, siglato il 18 marzo scorso, da Comune di Cremona, Linea Group Holding S.p.A. (LGH) e Politecnico di Milano - Polo Territoriale di Cremona dando così il via ad una collaborazione per realizzare iniziative finalizzate alla promozione dell'attrattività e dello sviluppo territoriale, alla creazione di canali stabili tra università e imprese locali, favorire l'attività di ricerca e l'avvio di percorsi formativi nell'ambito della transizione energetica e dell'intelligenza artificiale, con particolare riguardo alle risorse, alle necessità e alle caratteristiche del territorio cremonese.

In Lombardia, così come nella provincia di Cremona, la produzione di biogas si è diffusa negli ultimi anni. Alla ricerca di nuove strategie che continuino a garantirne la sostenibilità economica e ambientale, l'upgrading del biogas per la produzione di biometano è un'opzione praticabile che genera un flusso ricco di CO₂ di alta qualità. Il digestato può tuttavia rappresentare un problema per quegli impianti dove la disponibilità di terreno per lo spandimento è limitata. Inoltre, sul territorio sono disponibili sottoprodotti industriali ricchi di zucchero provenienti dal settore della trasformazione alimentare attualmente visti come un problema da gestire e comunque sotto-sfruttati o addirittura esportati, con conseguenti costi ed impatti ambientali legati al trasporto.

Il progetto di ricerca vedrà impegnato il Politecnico, grazie al sostegno di LGH e in sintonia con i principi contenuti nel Protocollo d'intesa siglato con il Comune di Cremona: studiare una catena di produzione circolare e sostenibile che da un lato approfondisca come poter valorizzare i residui delle realtà industriali del territorio attraverso la fattibilità tecnico-economica di produrre microalghe da cui ottenere prodotti di interesse commerciale sfruttando i flussi di nutrienti e CO₂ messi a disposizione da un impianto di produzione di biometano ed alcuni sottoprodotti zuccherini dell'industria alimentare.

Con la produzione di microalghe si potrà così catturare la CO₂ prodotta dagli impianti a biogas, convertendola in forma di biomassa algale che trova a sua volta diverse vie di valorizzazione. Con la biomassa algale si possono, ad esempio, produrre

biomateriali, come pigmenti e bioplastiche, ed energia, come biometano e biodiesel. Sono inoltre un ottimo ingrediente di partenza per la produzione di mangimi per l'acquacoltura oltre ad essere ricchi di sostanze bioattive che posso aver interesse nella produzione di fitostimolanti o biopesticidi di interesse agricolo.

La fattibilità della filiera proposta dipenderà poi da diversi fattori, legati sia al processo sia che al mercato. Il progetto oggi si focalizza dal punto di vista scientifico sui parametri di processo più rilevanti. In particolare, verrà condotta una campagna sperimentale volta a validare i valori di produttività ottenibili sfruttando i flussi di nutrienti di recupero invece delle soluzioni di sali inorganici e non rinnovabili di norma impiegati nella produzione industriale di questi microrganismi. I risultati sperimentali delle prove verranno impiegati per la validazione della fattibilità tecnico economica della filiera e per il calcolo dei flussi di massa e di energia e per uno studio preliminare di dimensionamento delle principali sezioni di un impianto tipo dedicato.

“Cremona è una città per giovani. Sempre di più. Il Comune continua a costruire progetti e opportunità concretissime per loro. Cremona è una città di imprese che investono in innovazione, ricerca e occupazione con attenzione alla transizione ecologica. Cremona è città di Università con le loro capacità di ricerca, innovazione, interazione con le imprese. Ecco che cosa rappresenta questo protocollo che abbiamo sottoscritto qualche mese fa e che sta già dando frutti importanti. Grazie a LGH, che con passione e competenza aiuta il territorio a crescere e investe sui giovani. Grazie al Politecnico che tanto sta facendo a Cremona con la sua capacità di scienza e tecnologia al servizio di imprese e ambiente. Avanti così, insieme!”, così commenta questa importante iniziativa il Sindaco **Gianluca Galimberti**.