



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



Regione
Lombardia

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Operazione 1.2.01 "Progetti dimostrativi e azioni di informazione"

SCHEMA DI SINTESI PROGETTO

| | |
|--|--|
| Comparto prevalente | Foraggicoltura |
| Titolo | Utilizzo del biochar per aumentare l'efficienza agronomico/ambientale dei derivati zootecnici quale alternativa alle concimazioni chimiche |
| Acronimo | AMMOCHAR |
| Focus area prevalente | 5D - Ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura |
| Sintesi progetto a cura del richiedente | <p>I principali obiettivi del progetto sono:</p> <p>i) aumentare l'efficienza agronomica dei reflui zootecnici e dei loro derivati (reflui zootecnici, digestato tal quale, separato liquido, separato solido) mediante la loro associazione con il biochar, in vista di una sostituzione parziale o integrale dei concimi azotati chimici con concimi organici anche nelle zone di zootecnia intensiva soggette alla Direttiva Nitrati;</p> <p>ii) incrementare la sostenibilità ambientale dei derivati zootecnici mediante l'azione mitigante del biochar nei confronti delle emissioni di gas serra e ammoniaca, delle perdite di azoto minerale per lisciviazione, della diminuzione dello stock di carbonio del suolo agrario. Il progetto si colloca nel settore foraggero-zootecnico intensivo particolarmente soggetto a criticità ambientali ed economiche, aggravate dall'attuale aumento del costo dei prodotti energetici fossili.</p> <p>Il progetto prevede delle azioni dimostrative che vengono trasferite - in termini di attività realizzate, di risultati conoscitivi e soluzioni tecniche innovative - ai principali destinatari (aziende del settore agro-zootecnico, associazioni di categoria, professionisti del settore) mediante il sito web di progetto, webinar di approfondimento, BotBox nelle newsletter delle piattaforme digitali selezionate (sottoprogetto informativo).</p> <p>Le azioni dimostrative si collocano nei due principali filoni di attività dell'azienda foraggero-zootecnica, il campo e la stalla. Per quanto riguarda il campo, il progetto intende dimostrare/verificare la potenzialità dell'associazione biochar e frazione liquida del digestato per valorizzare l'efficacia agronomica di questo concime organico avente caratteristiche tali (elevata presenza di azoto ammoniacale e ridotto contenuto di carbonio organico) da poter essere assimilato a un concime azotato di sintesi. Il campo dimostrativo prevede infatti un confronto tra quattro trattamenti di fertilizzazione (concimazione chimica annuale con ammonio solfato, con frazione liquida del digestato e con frazione liquida del digestato messa a contatto per alcune ore (caricata) prima della distribuzione con biochar da gassificazione e da pirolisi) sulle rese quantitative e qualitative (contenuto di azoto) di una rotazione mais insilato-loiessa. Inoltre, verranno monitorate le perdite per emissione di gas serra e ammoniaca, le perdite di azoto minerale per lisciviazione e l'entità dello stock di carbonio del suolo nei diversi trattamenti durante la seconda stagione produttiva del mais. Per quanto riguarda la stalla, il progetto intende verificare la potenzialità del biochar nel ridurre le emissioni di gas serra e ammoniaca nella fase di stoccaggio dei reflui e dei derivati (digestato tal quale, separato liquido, separato solido). Si prevede infatti di realizzare sei cicli di attività dimostrative della durata massima di trenta giorni, in contenitori appositi di stoccaggio di reflui zootecnici e digestato nelle sue diverse forme; in ogni ciclo saranno saggiate sei differenti modalità operative (ciascuna replicata tre volte) di trattamento dei derivati zootecnici che prevedono l'aggiunta di</p> |



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



**Regione
Lombardia**

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

| | |
|---|---|
| | <p>diversi dosaggi di biochar, tal quale o in mix con fermenti lattici, acidificanti e inibitori. Durante ogni singolo ciclo verrà effettuato il monitoraggio delle emissioni di gas serra e ammoniaca mediante analizzatore portatile e di altri parametri utili.</p> <p>Le potenziali ricadute attese delle attività progettuali riguardano risultati conoscitivi e soluzioni tecniche innovative nella gestione degli input fertilizzanti nell'azienda agro-zootecnica intensiva. In particolare, ci si attende di verificare l'azione positiva del biochar nella ritenzione mediante adsorbimento dell'azoto ammoniacale presente nella frazione liquida del digestato, aumentando così la sua disponibilità per le piante durante l'intero ciclo colturale e contribuendo a incrementare lo stock di azoto ammoniacale del suolo. Questo potrà consentire di stimare con maggior precisione il potenziale tasso di sostituzione dei concimi azotati di sintesi con derivati innovativi di concimi organici di origine zootecnica, tema particolarmente importante per la sostenibilità ambientale ed economica delle filiere zootecniche intensive. Sarà inoltre quantificata la riduzione delle perdite di azoto, emissive e per lisciviazione, conseguente all'associazione biochar + frazione liquida del digestato, altro aspetto determinante per l'aumento dell'efficacia del concime e per la sua sostenibilità ambientale. L'attività sullo stoccaggio dei reflui consentirà di ottenere indicazioni/informazioni sui trattamenti più promettenti in termini di riduzione delle emissioni di gas serra e ammoniaca, permettendo così di prefigurare soluzioni tecniche specifiche per diverse tipologie di stalle.</p> |
| Durata progetto (mesi) | 24 |
| Richiedente (Soggetto che presenta la domanda) | Fondazione Minoprio |
| Partner | CREA - ZA |
| Responsabile progetto | Alberto Tosca (Fondazione Minoprio) |
| Coordinatore scientifico | Carla Scotti (CREA-ZA Lodi) |
| Collegamenti ad altri progetti | <ul style="list-style-type: none"> - Progetto H2020 Excalibur "Exploiting the multifunctional potential of belowground biodiversity in horticultural farming." - Progetto AGRIDIGIT finanziato dal MIPAAF (2018-2021). - Progetto POR FESR AZIONE I.1.B.1.3 "AGRI HUB". - Progetto SOMMIT (Sustainable Management of soil Organic Matter to Mitigate Trade-offs between C sequestration and nitrous oxide, methane and nitrate losses. 2021 – 2024) e EOM4SOIL (External organic matters for climate mitigation and soil health. 2022-2025). Sottoprogetti di EJP Soil (Towards climate-smart sustainable management of agricultural soils) - H2020-SFS-2018-2020 / H2020-SFS-2019-1. |
| Valore totale progetto | € 199.905,56 |
| Intensità dell'aiuto | 80% |