

# **AMMOCHAR**

## **Utilizzo del biochar per aumentare l'efficienza agronomico/ambientale dei derivati zootecnici quale alternativa alle concimazioni chimiche**

***Webinar 28 giugno 2023***

***Finalità del progetto AMMOCHAR***

***Fondazione Minoprio***

***CREA - Zootecnia e Acquacoltura – Lodi***

***CREA – Agricoltura e Ambiente - Firenze***

## AMMOCHAR

### Sottoprogetto 1 – Informativo



Sito web di progetto

[https://www.fondazioneminoprio.it/ ammochar/](https://www.fondazioneminoprio.it/ammochar/)

Webinars tematici

BotBox nelle newsletter di  
piattaforme digitali

### Sottoprogetto 2 - Dimostrativo



Obiettivo: aumento dell'efficienza  
di utilizzo di  $\text{NH}_4\text{-N}$  in campo  
mediante l'associazione digestato  
+ biochar

Obiettivo: riduzione  
emissioni di GHG e  $\text{NH}_3$  in  
fase di stoccaggio di reflui  
zootecnici e derivati



Copertura flottante  
vasche con biochar



Distribuzione digestato  
e biochar 'caricato' con  
digestato in campo



### Attività di campo

- Tesi: **biochar + digestato frazione liquida (FL)**; digestato-FL; concimazione chimica con ammonio solfato; non concimato
- 'Caricamento' del biochar per contatto con il digestato-FL
- Distribuzione su mais trinciato (dose equivalente a 250 Kg N-NH<sub>4</sub> ha<sup>-1</sup>) in rotazione con loiessa

### Attività di stalla

- Sei cicli di attività in contenitori di stoccaggio di reflui zootecnici e digestato nelle sue diverse forme (tq, FL, frazione solida o FS)
- Sei differenti modalità operative per ciclo di trattamento dei derivati zootecnici: aggiunta di diversi dosaggi di **biochar**, tal quale o in mix con **fermenti lattici, acidificanti e inibitori**
- Monitoraggio delle emissioni di **gas serra (GHG)** e **ammoniaca** mediante analizzatore portatile



### Razionale attività di campo

- **'Saturazione' del biochar con  $\text{NH}_4^+$  e altri cationi/anioni nutritivi presenti in Dig-FL**
- **Stabilizzazione di  $\text{NH}_4\text{-N}$  nel suolo + biochar**
- **Riduzione delle perdite di N per lisciviazione nel suolo + biochar**
- **Aumento del contenuto di C organico del suolo + biochar**
- **Riduzione delle emissioni di GHG e di  $\text{NH}_3$  dal suolo**

### Razionale attività di stalla

- **Riduzione delle emissioni di metano e ammoniaca durante lo stoccaggio del digestato (tq, FL, FS) mediante copertura flottante con biochar**
- **Effetto combinato del biochar + coadiuvanti (fermenti lattici, acidificanti e inibitori) sull'attività emissiva**



**PSR**  
2014 2020  
LOMBARDIA  
L'INNOVAZIONE  
METTERADICI



**Regione  
Lombardia**

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



PSR 2014 2020  
LOMBARDIA  
L'INNOVAZIONE  
METTERADICI



Regione  
Lombardia

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