

Digestione con larve associata a pirolisi dei residui per ridurre le emissioni di gas serra da parte degli allevamenti suini

Riferimenti

Acronimo

FLAMBE'

Tematica

Emissioni di inquinanti e gas serra

Focus Area

5d) Ridurre le emissioni di metano e di protossido di azoto a carico dell'agricoltura

Informazioni

Periodo

2017 - 2019

Durata

24 mesi

Partner (n.)

6

Regione

Emilia-Romagna

Comparto

Zootecnia - suini

Localizzazione

ITH51 - Piacenza

ITH52 - Parma

Costo totale

€189.858,45

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP003: Italy - Rural Development

Programme (Regional) - Emilia Romagna

Parole chiave

Clima e cambiamenti climatici

Fertilizzazione e gestione delle sostanze nutritive

Gestione di rifiuti, sottoprodotti e scarti di produzione

Sistemi di produzione agricola

Stato del progetto

completato



Obiettivi

Obiettivo generale del Piano è proporre una strategia ottimale di gestione dei reflui suini economicamente vantaggiosa per gli allevatori del territorio emiliano-romagnolo, finalizzata sia a ridurre le pressioni ambientali in termini di emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca, sia a valorizzare le potenzialità dell'utilizzo dei reflui in agricoltura. I reflui possono essere impiegati come fertilizzanti, ma il loro continuo apporto può comportare un deterioramento dell'ecosistema per le potenziali perdite di azoto. La digestione ad opera di Larve e la pirolisi sono, quindi, proposte per la gestione dei reflui in modo da ridurre i rifiuti e le emissioni di GHG nel rispetto dell'ambiente.

Attività

1) Digestione ad opera di larve dei reflui suini. Separazione della porzione lipidica e di quella proteica da destinare ad usi energetici, o ad altri usi, nell'ottica dell'economia circolare. 2) Pirolisi dei residui della digestione larvale con l'ottenimento di energia (syngas) e biochar da usare come ammendante in agricoltura per migliorare la struttura e la qualità del suolo. 3) Valutazione della riduzione dell'impatto ambientale derivante dall'impiego di reflui suini a scopi energetici ed agronomici attraverso un approccio life cycle assessment.

Digestione con larve associata a pirolisi dei residui per ridurre le emissioni di gas serra da parte degli allevamenti suini

2/3

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/digestione-con-larve-associata-pirolisi-dei-residui>

Partenariato

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	Università Cattolica del Sacro Cuore - Dipartimento di Scienze e tecnologie alimentari per una filiera agro-alimentare sostenibile (DiSTAS) - Piacenza	Via Emilia Parmense 84 29122 Piacenza PC Italia	0523 599245	segreteria.distas-pc@unicatt.it
Partner	Azienda Agraria Sperimentale Stuard S.c.r.l.	Via Madonna dell' Aiuto 7/A 43126 San Pancrazio PR Italia	0521 671569	stuardscrl@arubapec.it
Partner	Società Semplice Agricola Campo Bo'	Via Resga, 20/A 43022 Montechiarugolo PR Italia	0521658625	info@campobo.it
Partner	Centro di Formazione e Innovazione "Vittorio Tadini"	Località Vignazza, 15 29027 Podenzano PC Italia	0523 524250	
Partner	Società Agricola Alfieri Antonio, Bruno e Attilio Società Semplice	Via Argini 147 43030 Parma PR Italia	339 5649611	alfieriantoniobrunoattilio@legalmail.it
Partner	Università degli Studi di Parma	Via Università, 12 43121 Parma PR Italia	0521 905885	gianni.galaverna@unipr.it

Innovazioni

Descrizione

Obiettivo generale del presente Piano è proporre una strategia ottimale di gestione dei reflui suini economicamente vantaggiosa per gli allevatori del territorio emiliano-romagnolo, finalizzata sia a ridurre le pressioni ambientali in termini di emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca, sia a valorizzare le potenzialità dell'utilizzo dei reflui in agricoltura. Quindi, nel seguente piano, la digestione ad opera di larve e la pirolisi sono proposte in modo da ridurre la massa dei reflui, le emissioni di gas serra in modo rispettoso dell'ambiente.

Riepilogo risultati attesi

Il seguente piano è rivolto ad ottenere i seguenti risultati:

- Digestione dei reflui suini ad opera di larve.

Digestione con larve associata a pirolisi dei residui per ridurre le emissioni di gas serra da parte degli allevamenti suini

3/3

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/digestione-con-larve-associata-pirolisi-dei-residui>

- Riduzione delle emissioni di ammoniaca derivanti dai reflui suini attraverso la conversione dell'azoto presente nei reflui in forme più facilmente utilizzabili riducendo il rilascio dai reflui di forme poco trattenute di azoto.
- Riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra derivanti dall'applicazione dei reflui in campo, attraverso l'applicazione del biochar, ottenuto dal processo di pirolisi, quale ammendante.
- Miglioramento delle caratteristiche strutturali e qualitative del suolo. Infatti l'applicazione di biochar permette di mantenerne tessitura e struttura, di ridurre emissioni di gas serra, di ridurre l'evapotraspirazione oltre che la percolazione di contaminanti.
- Riduzione dell'emissione di gas a effetto serra associate complessivamente alla soluzione proposta.

Settore/comparto

Carni suine

Area problema

Interrelazioni tra pianta, suolo, acqua e nutrienti

Effetti attesi

Miglioramento produttività

Miglioramento qualitativo dei suoli

Risultati

Il personale di UCSC ha organizzato e gestito tutte le attività inerenti l'esercizio della cooperazione. Il personale afferente all'azienda Agraria Sperimentale Stuard, al SITEIA Parma, e alla CFSIVT ha partecipato all'attività di cooperazione coordinata da UCSC.

Almeno un rappresentante per ciascuna degli enti coinvolti ha partecipato ai diversi incontri, sia di natura tecnica che di natura organizzativa, presieduti dai responsabili del progetto di UCSC.

Tutti i partner, coordinati da UCSC hanno collaborato con continuità, alla pianificazione delle attività da svolgere, in conformità a quanto previsto dal Piano, collaborando per il raggiungimento degli obiettivi del progetto.

La modalità di attuazione del piano ha permesso di garantire la formazione di tutti i partner e di assicurare una corretta diffusione, inizialmente anche a livello informale, dei risultati del progetto.

Il monitoraggio dell'avanzamento ha previsto contatti frequenti con i partner per verificare i risultati intermedi, il rispetto dei tempi delle diverse fasi progettuali, i costi, i rischi ed il budget previsto.

UCSC ha organizzato le riunioni con i partner nelle quali sono stati analizzati i risultati intermedi, discusse eventuali criticità.

È stato inoltre verificata da UCSC la completezza della documentazione relativa alle spese affrontate e raccolta la documentazione per la redazione del rendiconto tecnico ed economico intermedio trasmesso alla Regione E.R. per le domande di pagamento. Gli obiettivi sono stati raggiunti senza nessun particolare scostamento rispetto al piano di lavoro e criticità se non per una richiesta di proroga a causa dell'emergenza COVID 19.

Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Relazione tecnica finale	https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/progetti-innovazione/raccolta-pro...	Materiali utili