

PROGETTO COMBINATO – RECUPERO DEL METANO DALLA GESTIONE DEL LETAME

Descrizione del Progetto

Il progetto ha come obiettivo la riduzione degli attuali livelli di emissioni di gas serra dovuti all'attuale sistema di gestione del letame negli allevamenti di suini "Edinstvo" di Tetovo and "Agria Group" di Veles.



I sistemi di gestione del letame sono costituiti dai liquami provenienti dalle stalle, dai serbatoi esterni di mescolamento e dalle lagune anaerobiche. Nelle lagune il letame raccolto viene parzialmente digerito a temperatura ambiente dai microorganismi naturalmente presenti, mentre la fase solida si deposita sul fondo della laguna. Attualmente il biogas prodotto dal processo di digestione anaerobica e contenente CH_4 , N_2O e CO_2 è disperso direttamente nell'atmosfera.

Le attività del progetto portano a catturare e bruciare il biogas prodotto convertendo il contenuto in metano in CO_2 e permettendo una significativa riduzione delle emissioni di gas serra. La tecnologia che verrà impiegata nel progetto include la copertura delle lagune permettendo di realizzare digestori anaerobici a pressione negativa on una sufficiente capacità ed un tempo di ritenzione idraulica che permettano di ridurre di molto il carico di solidi organici nell'effluente. Allo stesso tempo il sistema comprenderà un bruciatore efficiente per permettere la combustione del biogas prodotto dal digestore.

Questa attività del progetto combina due allevamenti:

- l'allevamento "Edinstvo", localizzato nei pressi di Tetovo. L'allevamento ha una produzione annuale di 18.000 suini con un peso medio di 50 kg per capo.¹ Dopo che vanno riempire la laguna le acque di scarico, trattate in maniera del tutto insufficiente, vanno finire, tramite una rete di canali, nel Tamisnica, tributario del fiume Vardar. Considerando che l'allevamento consuma 53 tonnellate di olio pesante e 800 MWh di elettricità all'anno per il riscaldamento, ci sarebbe la possibilità di ampliare le attività del progetto includendo l'utilizzazione del biogas ottenuto dal letame per sopperire a questi consumi energetici.

¹ Informazioni fornite dai conduttori dell'allevamento suino "Edinstvo" di Tetovo



- l'allevamento "Agría Group", situato nelle vicinanze di Čičevo, ha una produzione annuale di 19.000 suini con un peso medio di 55 kg per capo.² La capacità delle lagune anaerobiche per il trattamento del letame è di 25.000 m³. Il proprietario dell'allevamento ha già una certa esperienza nell'utilizzo dei digestori per biogas perché ha già delle installazioni sperimentali per circa 15 KW. L'uso attuale di olio pesante ed elettricità per il riscaldamento delle stalle offre la possibilità di ampliare le attività del progetto includendo l'utilizzazione del biogas ottenuto dalla digestione del letame per soppiantare l'uso dell'olio pesante e dell'elettricità.

Oltre alla legislazione nazionale che stabilisce rigidi parametri per la qualità delle acque che non permettono che il letame venga scaricato nei corpi idrici, non esiste una specifica legislazione che richieda specifici trattamenti per il letame suino in relazione all'emissione di gas serra.

Metodologia applicata

AMS III.D. - "Methane recovery in agriculture and agro industrial activities"

Riduzione stimata emissioni gas serra

Si stima che il progetto abbia la capacità di ridurre l'emissione di gas serra per circa **132.000** tCO_{2eq} in totale, nel periodo 2008 – 2018, e, precisamente, **48.000** tCO_{2eq} per l'allevamento "Edinstvo" e **84.000** tCO_{2eq} per quello "Agría Group" di Veles.

Sostenibilità

Come risultato del progetto sono stati identificati i seguenti benefici sociali e ambientali, non collegati alle emissioni di gas ad effetto serra:

- protezione della qualità delle acque del corpo recipiente;
- protezione delle acque sotterranee;
- miglioramento della protezione della qualità del suolo;
- miglioramento della qualità dell'aria con l'eliminazione di odori sgradevoli in vicinanza degli allevamenti;
- introduzione degli Animal Waste Management Systems avanzati nel Paese;
- possibilità di diffondere queste buone pratiche.

² Informazioni fornite dai conduttori dell'allevamento suino "Agría Group" di Veles

Stato attuale

Informazioni tecniche specifiche sono state raccolte con dei questionari e con visite dei siti ed i proprietari sono d'accordo sulla realizzazione del progetto.

Costi stimati di investimento

Circa 550.000 € (compresi i costi di copertura delle lagune, delle tubature, della combustione, del progetto, della registrazione del progetto come CDM).

Partners locali

Società private ZZ "Edinstvo", Tetovo e "AGRIA GROUP" DOO, Veles