



PSR
2014 2020
LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTERADICI



Regione
Lombardia

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

*Iniziativa finanziata da Regione Lombardia
nell'ambito della SOTTOMISURA 16.1 –
“Sostegno per la costituzione e la gestione
dei Gruppi Operativi del PEI in materia di
produttività e sostenibilità dell'agricoltura”
del FEASR – Programma di Sviluppo Rurale
2014-2020*

CONTATTACI

SITO WEB:

<https://approach.aral.lom.it>

FACEBOOK:

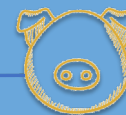
GO APPROACh

LINKEDIN:

<https://www.linkedin.com/company/go-approach>

INSTAGRAM:

@go_appr



APPROACh



APPROACh

*Sistemi filtranti per la riduzione
di polveri, odori e ammoniaca e
per migliorare il benessere di
animali e operatori all'interno
delle porcilaie*

IL PROGETTO

Il progetto “APPROAch”, punta al miglioramento della qualità dell’aria nelle aziende suinicole attraverso l’adozione di due tipologie di dispositivi per il trattamento dell’aria: un filtro a secco ed uno scrubber a umido. Il primo è un sistema già provato ed utilizzato in altri contesti (ad esempio, industria di panificazione). Lo scrubber a umido è prototipo, che utilizza acqua acidificata con acido citrico per catturare polveri, ammoniaca e odori. Una centralina microclimatica controlla costantemente la qualità dell’aria presente nei ricoveri dei suini e verifica l’efficacia di abbattimento di questi due sistemi. A partire da fine 2021, la centralina verrà ingegnerizzata al fine di attivare il funzionamento dei due sistemi di abbattimento per mantenere la qualità dell’aria nel rispetto della salute degli animali e degli operatori



RISULTATI PRELIMINARI

- Dall’analisi del particolato è emerso che la sala *scrubber* a umido era caratterizzata da una più bassa concentrazione di ioni ammonio e nitrati, dimostrando quindi l’efficacia di abbattimento dello *scrubber* nei confronti degli ossidi di azoto (NOx).
- In base ai risultati delle analisi olfattometriche lo scrubber ha un’efficacia media di abbattimento degli odori pari al 16%, mentre il filtro a secco non è risultato efficace nella riduzione dell’impatto odorigeno.
- A seguito di una tavola rotonda organizzata con gli stakeholder, sono stati stabiliti i valori soglia di ammoniaca e particolato per l’attuazione dei dispositivi di trattamento dell’aria: 10-15 ppm per l’ammoniaca e 0,3-0,5 mg/m³ per il particolato.
- Il punteggio polmonare ha evidenziato che gli animali ricoverati nelle sale con i sistemi di abbattimento hanno ottenuto un punteggio migliore rispetto agli animali della sala controllo
- In base a una prima valutazione ambientale, il trattamento dell’aria tramite scrubber consente di ridurre gli impatti legati all’emissione di NH₃, per esempio la formazione di PM e l’acidificazione.

L’obiettivo è ridurre del 70% le emissioni di ammoniaca e del 40% la polverosità all’interno dei capannoni

CHI SIAMO

Capofila

Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali (ESP) dell’Università degli Studi di Milano

Partner

Associazione Regionale Allevatori Lombardia (ARAL), e quattro aziende suinicole localizzate nelle province di Bergamo e Brescia

La nostra mission

Il progetto intende contribuire a risolvere il problema legato alla bassa qualità dell’aria nelle porcilaie e quello legato all’emissione in atmosfera di NH₃, responsabile della formazione di PM secondario. Il progetto punta allo sviluppo di un sistema di abbattimento “smart” di facile installazione nelle porcilaie a ventilazione naturale in grado di abbattere i principali contaminanti presenti nell’aria all’interno dei ricoveri (ammoniaca, polvere, odori), garantendo così una gestione del microclima completamente automatizzata, il contenimento dei consumi energetici e l’abbattimento delle emissioni.