

Il gruppo....

Membri del gruppo

Coordinatore:

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

Imprese agricole

- Az. Agricola Tomasini Gianantonio
- Soc. Agricola Il Montizzolo
- Az. Agricola Valtulini Bortolomeo e figli
- Soc. Agricola G.S. Allevamenti

Altri

Associazione Regionale Allevatori
della Lombardia (ARAL)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO



Risorse finanziarie
588.730,99 €

Inizio: Settembre 2019
Fine: Agosto 2022

Funzionamento del gruppo e modalità di comunicazione interna

Creazione di un Comitato di progetto con lo scopo di effettuare le eventuali scelte tecniche ed organizzative relative alle attività previste. Si riunisce quattro volte l'anno e quando necessario. Incontri periodici con tutti i partner del progetto (ogni 3 mesi circa) per assicurare la circolazione delle informazioni tra i partner e la condivisione periodica dello stato di avanzamento. Le riunioni possono avvenire anche in teleconferenza e Skype. Costante scambio di informazioni tramite e-mail e telefono.

... e il problema affrontato/opportunità sviluppata

Gli allevamenti intensivi di suini concentrati nel nord Italia sono i maggiori responsabili delle emissioni in atmosfera di ammoniaca (NH₃), particolato atmosferico (PM₁₀ e PM_{2,5}) ed odori (VOCs). L'NH₃ causa l'acidificazione del suolo, e l'eutrofizzazione degli ecosistemi acquatici. Il PM_{2,5}, derivante dalla combinazione dell'NH₃ in atmosfera con ossidi di zolfo e azoto, è particolarmente dannoso poiché è in grado di causare patologie acute e croniche a carico dell'apparato respiratorio (asma, bronchiti, enfisema, allergia, tumori) e cardio-circolatorio*.

Data la rilevanza della suinicoltura Lombarda, c'è la reale necessità di adottare soluzioni capaci di migliorarne la sostenibilità ambientale e sociale per questo tipo di allevamento.

* Donaldson et al., Potential mechanisms of adverse pulmonary and cardiovascular effects of particulate air pollution (PM₁₀). Int J Hyg Environ Health 2001; 203(5-6): 411-5.
Dominici F. et al. Fine particulate air pollution and hospital admission for cardiovascular and respiratory diseases. JAMA 2006; 295: 1127-1134.
Kieseewetter G. et al. Modelling PM_{2,5} impact indicators in Europe: health effects and legal compliance. Environ Modell Softw 2015;74:201-211.

... quale soluzione?

Le attività del progetto APPROACh sono mirate al miglioramento della qualità dell'aria nelle porcilaie e alla riduzione dell'emissione di NH₃ e PM in atmosfera, attraverso l'adozione di due tecnologie per il trattamento dell'aria, gestiti da una centralina «smart».

La prima tipologia, il filtro a secco, è già ampiamente utilizzato in altri contesti produttivi (ad esempio, industria di panificazione e produzione di alimenti). La seconda tipologia è uno scrubber con soluzione acida da installare all'interno della porcilaia che utilizza acqua leggermente acidificata, innocua per gli animali e gli operatori, in grado di catturare PM, NH₃ e VOCs. Il funzionamento dei sistemi di abbattimento gestiti da una centralina "smart" rappresenta un'assoluta novità nel panorama zootecnico italiano.

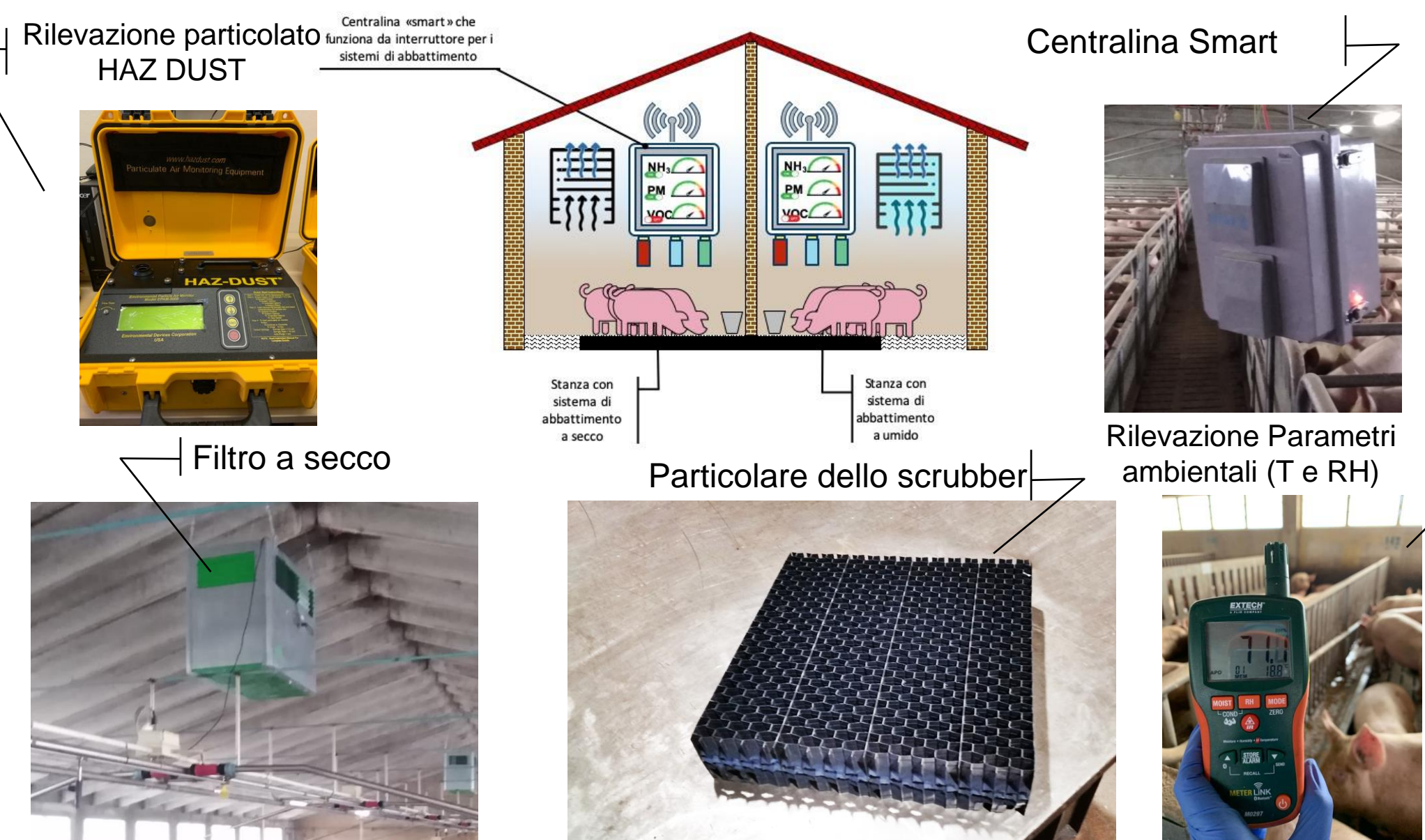
Attività

Descrizione delle attività

- Installazione, monitoraggio dei sistemi di abbattimento di NH₃, PM e VOCs
- Sviluppo di una centralina "smart" per una corretta gestione del microclima
- Gestione "smart" del microclima finalizzato ad abbattere le emissioni di NH₃, PM e VOCs
- Valutazione tecnico-economico, sociale ed ambientale riguardo l'installazione dei sistemi di abbattimento

Chi fa cosa?

- **Università degli Studi di Milano:** gestione dei sistemi di abbattimento di NH₃, PM e VOCs; valutazione tecnico-economico, sociale ed ambientale
- **ARAL:** raccolta dati relativi alle performance zootecniche e alla gestione degli allevamenti; divulgazione dei risultati tramite newsletter; organizzazione incontri informativi; gestione del sito internet
- **Allevatori:** disponibilità di sale/capannoni dell'allevamento per installare le centraline e i sistemi di abbattimento e monitoraggio del loro corretto funzionamento, aggiornamento settimanale del loro stato di operatività e di informazioni relative al ciclo produttivo in corso.



Risultati attesi/realizzati

- Messa a punto e validazione di una centralina "smart", collegata a sistemi di abbattimento a secco ed a umido, in grado di garantire una corretta gestione del microclima nelle aziende coinvolte, minimizzando i consumi di energia
- Creazione di un database contenente informazioni puntuali relativamente alle emissioni di NH₃, PM e VOCs e alla loro variabilità giornaliera ed annuale
- Riduzione dell'incidenza di malattie respiratorie con conseguente aumento del benessere degli animali e ridotto utilizzo di antibiotici
- Aumento della sostenibilità ambientale grazie alla ridotte emissioni
- Stesura di linee guida per l'installazione dei sistemi di abbattimento

Comunicazione e divulgazione

- Creazione del sito web <https://approach.aral.lom.it>
- Creazione dei profili social: Facebook e LinkedIn
- Invio di Newsletter
- Realizzazione di video
- Partecipazione alle fiere di settore
- Pubblicazione articoli scientifici-informativi su riviste nazionali ed internazionali
- Organizzazione di incontri informativi, eventi o convegni per la disseminazione
- Adesione al portale della Rete Rurale Nazionale e della Rete europea del PEI

