# APPROACH: ABBATTIMENTO DEL PARTICOLATO IN PORCILAIA

L'obiettivo del progetto è quello di creare un sistema in grado di garantire una gestione del microclima completamente automatizzata, garantendo l'abbattimento delle emissioni e il contenimento dei consumi energetici. I primi risultati dell'utilizzo in ambito suinicolo



**Il sistema di abbattimento a secco installato in azienda suinicola**

di **Federica Borgonovo, Emanuela Tullo, Cecilia Conti, Marcella Guarino**

Gli allevamenti suinicoli sono tra i maggiori responsabili dell'emissione in atmosfera di particolato atmosferico ($PM_{10}$, $PM_{2,5}$), ammoniaca ($NH_3$) (Eea, 2019) e odori molesti ovvero composti gassosi (Cov, composti organici volatili) principalmente originati dalla decomposizione e degradazione anaerobica delle deiezioni (Conti et al., 2020). Inoltre, contribuiscono per il 9% alle emissioni di gas climalteranti ($CH_4$, $N_2O$ e $CO_2$) derivanti dall'attività zootecnica (Gerber et al., 2013). Tra questi inquinanti, quelli a destare maggiore preoccupazione sono $NH_3$ e PM.

L'$NH_3$, oltre ad avere effetti nocivi sull'ambiente (acidificazione degli ecosistemi ed eutrofizzazione delle acque), in atmosfera reagisce con composti azotati, solforati e COV portando alla formazione di particolato secondario, particolarmente dannoso per la salute umana in quanto è in grado di penetrare nella parte profonda dei polmoni. Oltre a contribuire al problema dell'inquinamento atmosferico, gli allevamenti suinicoli sono essi stessi caratterizzati da elevate concentrazioni *indoor* di $NH_3$, PM e COV che hanno conseguenze negative sia sulla salute degli animali sia su quella degli operatori causando problemi respiratori e ostruzione delle vie aeree (Maesano et al., 2019).

In questi ultimi anni il settore zootecnico è stato oggetto di numerose normative relative alla riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera. Diverse strategie di mitigazione sono state ampiamente illustrate in letteratura (alimentazione di precisione, rimozione frequente dei liquami, copertura delle vasche, interramento reflui immediato, ecc). In Italia la normativa a cui si fa riferimento è la Decisione di esecuzione (Ue) 2017/302 della Commissione del 15 febbraio 2017 la quale stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (Bat) con-

Le autrici sono del Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali, Università degli Studi di Milano.