



El projecte LIFE18 ENV/IT/000200 - LIFE-MEGA ha rebut finançament del Programa LIFE de la Unió Europea

Life-MEGA

Contactes

august.bonmati@irta.cat
emma.fabrega@irta.cat

Smart computing system to monitor and abate the indoor concentrations of NH₃, CH₄ and PM in pig farms

Sistema de control intel·ligent pel seguiment i reducció de les concentracions de NH₃, CH₄ i PM en granges porcines

Objectius del projecte

- ✓ Seguiment de la qualitat de l'aire i reducció de les emissions de NH₃, CH₄ i PM
- ✓ Millorar el benestar animal i la salut dels operadors
- ✓ Augmentar la sostenibilitat ambiental i socioeconòmica de l'activitat ramadera

IRTA

Activitats principals

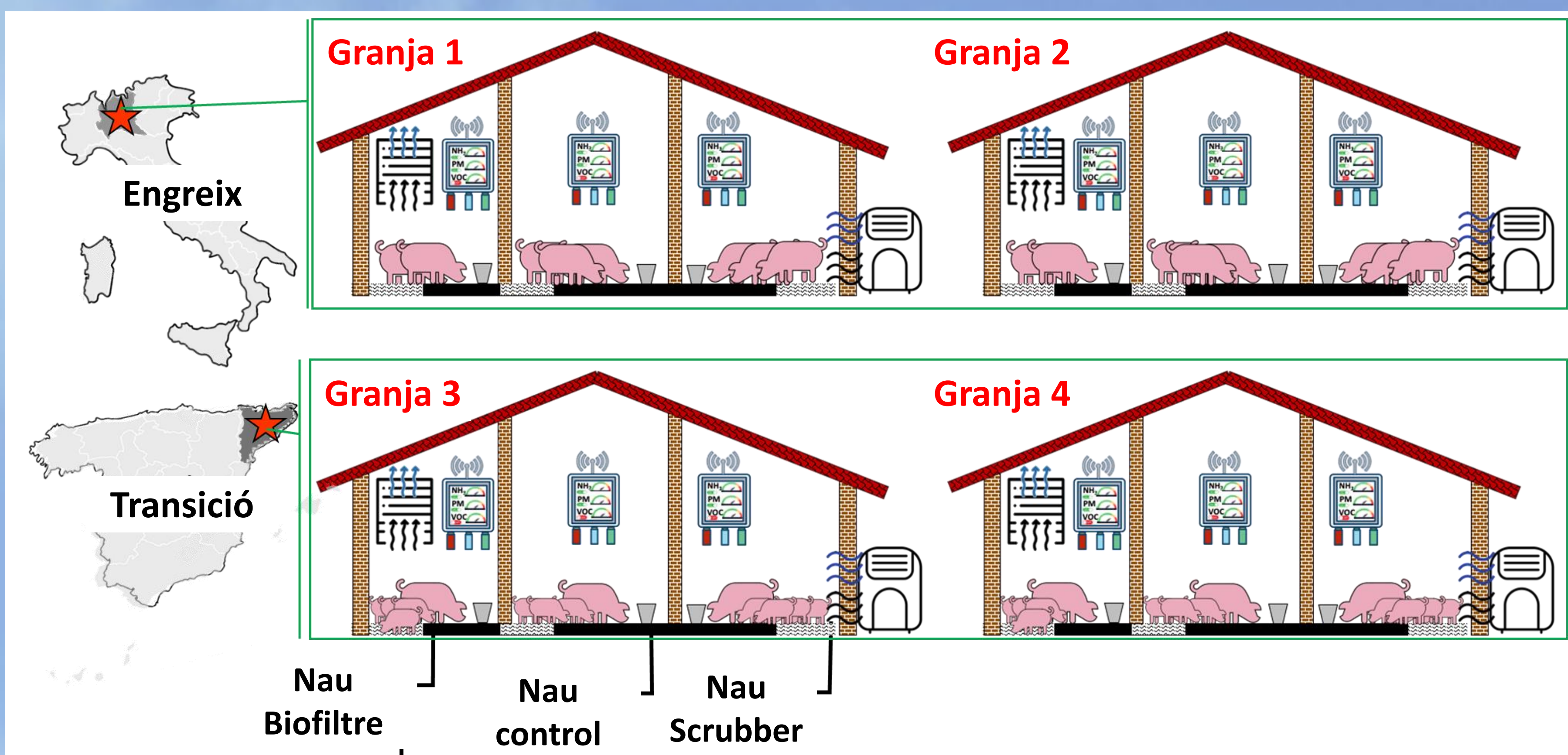
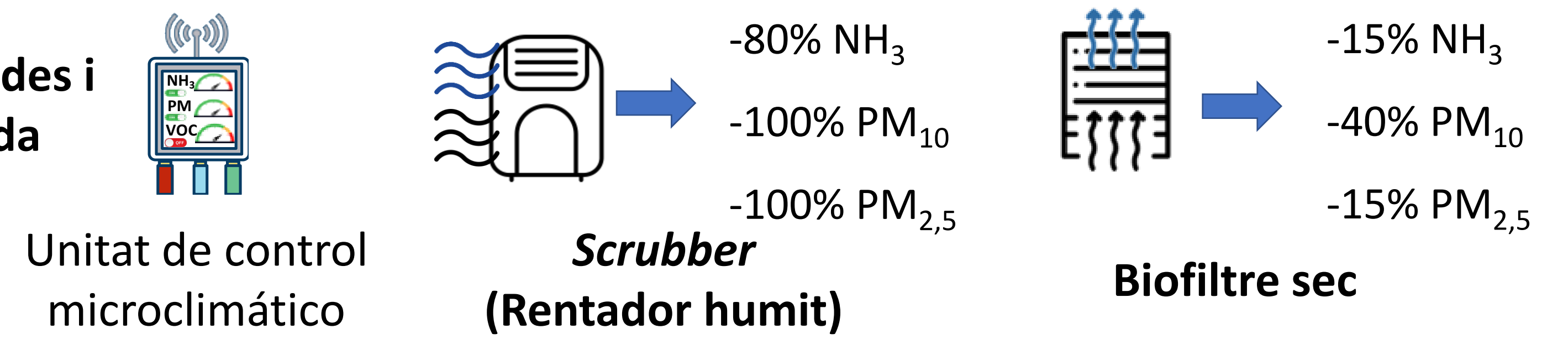
- ✓ Avaluació de benestar animal
- ✓ Avaluació de la reducció del impacte ambiental en las granges porcines
- ✓ Contribució a la documentació tècnica i la formulació de polítiques
- ✓ Divulgació i difusió
- ✓ Activitats de networking



LIFE-MEGA en xifres



Tecnologies provades i efectivitat esperada



Scrubber (Rentador humit)



Nuvap

(Sistema de control intel·ligent d'emissions)

El sistema NUVAP és un **multi sensor intel·ligent** que permet **monitoritzar** espais en continu:

- ✓ NH₃
- ✓ PM_{2.5}, PM₁₀
- ✓ HUMITAT, TEMPERATURA
- ✓ COVs
- ✓ Gasos d'efecte hivernacle: CO₂, CH₄, CO, NO₂, O₃.



DISPOSITIVI + CLOUD

ANALYTICS

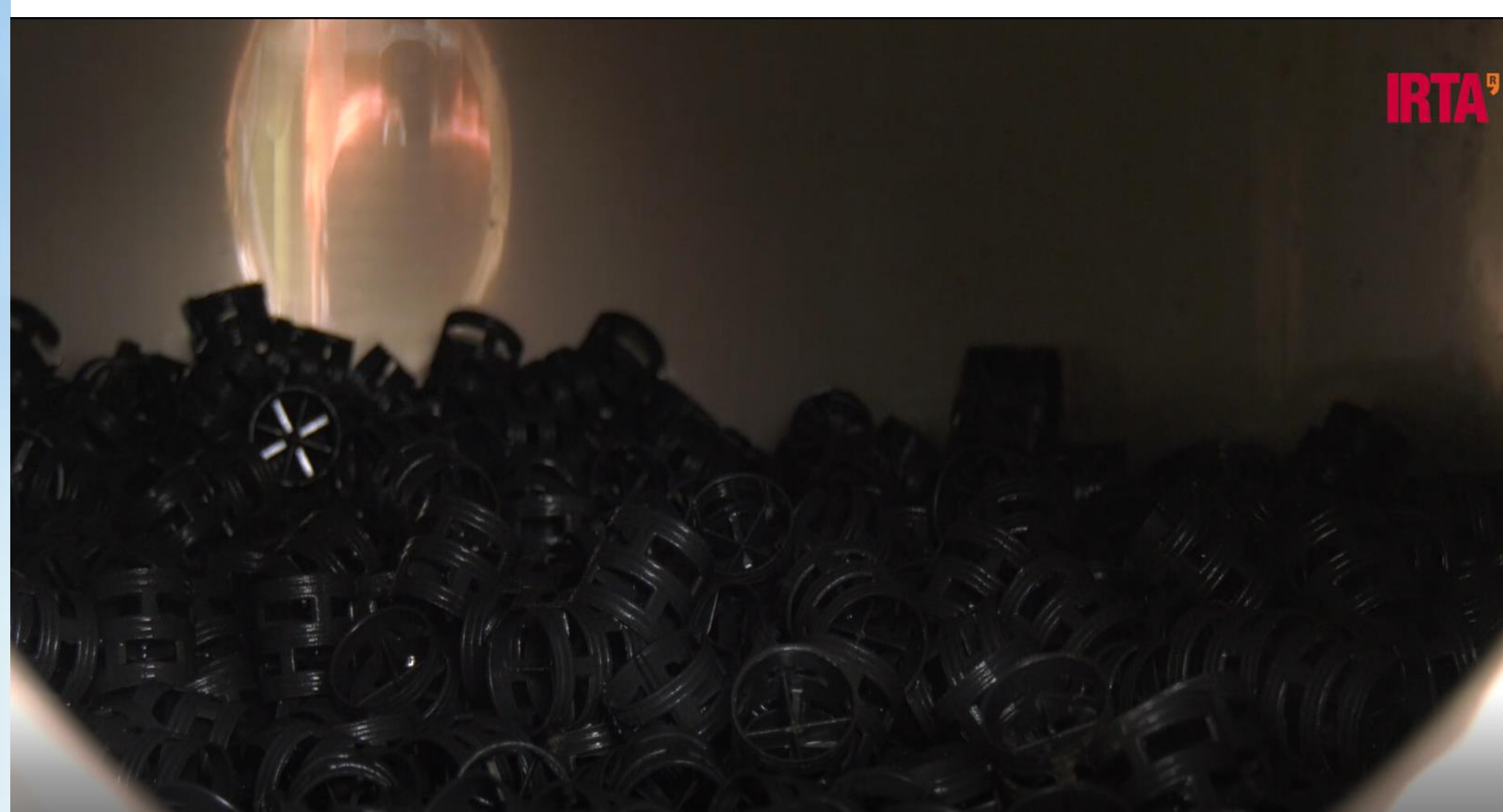
DASHBOARD



Biofiltre sec

Sistema format per diversos filtres en sèrie on es reté sobretot:

- ✓ PM_{2.5} i PM₁₀



Format per dos dipòsits en sèrie (tipus "packed bed reactor") i un ventilador:

- ✓ En el dipòsit 1 que conté **aigua**, s'absorbeix **PM_{2.5}**, **PM₁₀** i una part de **NH₃**.
- ✓ En el dipòsit 2 que conté una **solució d'àcid cítric**, s'absorbeix el **NH₃**.

Amb aquest sistema s'acaba obtenint un "aire net" que és retornat a l'interior de la granja.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO



www.lifemega.unimi.it

