

La ricerca in 3 minuti | Giornata verde del dottorato @DISTAL multicampus



Skills for sustainable, resilient, and socially fair communities



9

June

2023

3-11 June 2023

**#EUGreenWeek
PARTNER EVENT**



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
DIPARTIMENTO DI
SCIENZE E TECNOLOGIE AGRO-ALIMENTARI

Identificazione dei suinetti IUGR per allevamenti più efficienti e sostenibili

(Supervisor: Catherine Ollagnier^a, Giuseppe Bee^a, Prof. Paolo Trevisi^b)

^a Swine Research Unit, Agroscope, Route de la Tioleyre 4, 1725 Posieux, Switzerland



^b Department of Agricultural and Food Sciences (DISTAL), University of Bologna, viale G Fanin 44, 40127 Bologna, Italy



- **Selezione genetica** per aumentare la **prolificità** delle scrofe
- Aumento dei suinetti nati con un **basso peso alla nascita**
- ...ed esposti a **ritardo di crescita intrauterino (IUGR)**
- Aumento della **morbilità e mortalità**
- Produzioni **meno sostenibili**

 **Identificazione e caratterizzazione dei suinetti IUGR per:**

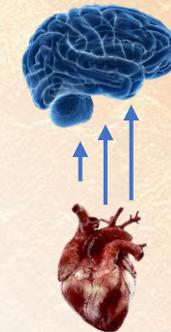
Sostenibilità



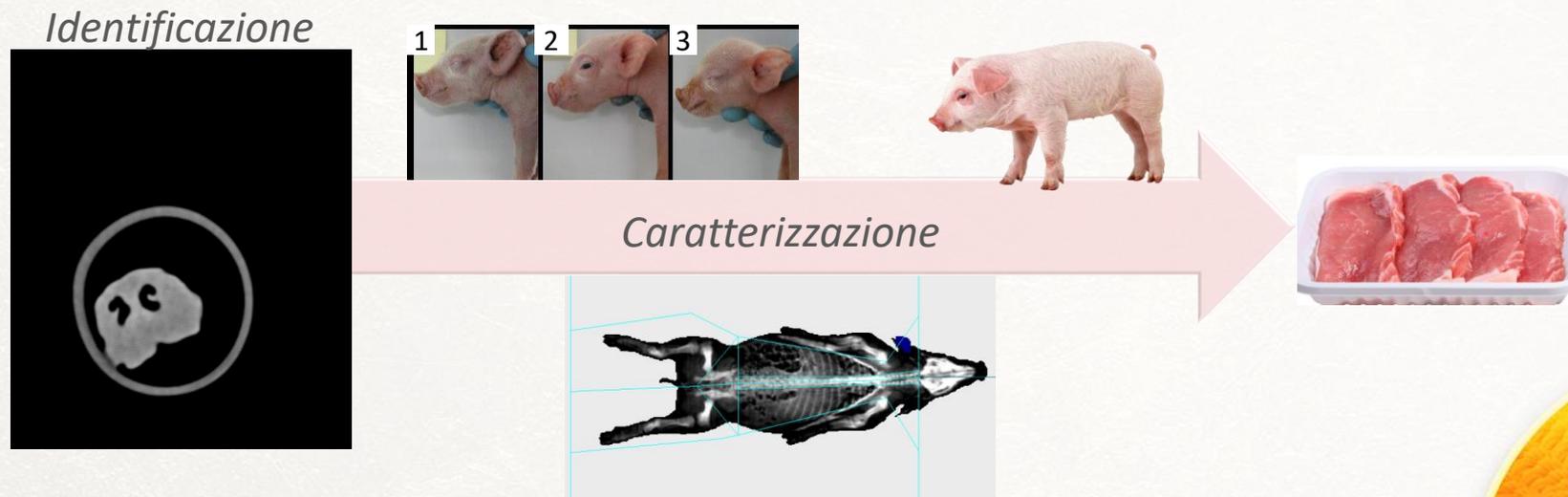
Benessere animale



Approccio sperimentale e Principali risultati



- Diagnosi basata sul **ridotto peso alla nascita** e la **forma della testa** (*dolphin-like head shape*)
- **Gold standard** per l'identificazione di IUGR: **aumentato rapporto tra il peso del cervello e del fegato** (*brain-sparing effect*)
- Mancanza di un metodo per l'**accurata diagnosi** e **caratterizzazione** dei suinetti IUGR alla nascita



- L'identificazione basata sul peso alla nascita o la forma della testa non sempre corrisponde a un **elevato rapporto tra il peso del cervello e del fegato**
- IUGR risulta in una riduzione dell'**accrescimento**, dell'**efficienza** di utilizzazione delle **proteine**, in un aumento dell'**età** al macello e influenza negativamente la **qualità della carne**



Ricadute applicative



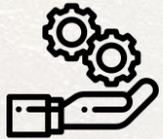
Sviluppo di un **modello di machine-learning** in grado di predire il rapporto tra il peso del cervello e del fegato dalla **foto di un suinetto neonato** e fornire un'accurata diagnosi di IUGR



Identificazione e selezione delle **scrofe** che producono un elevato numero di suinetti IUGR



Sviluppo di trattamenti mirati, per aumentare la **sopravvivenza** o le **performance di crescita** dei suinetti IUGR



I suini affetti da ritardo di crescita intrauterino possono rappresentare fino al **20%** di una nidiata e **sono meno efficienti** da un punto di vista produttivo



L'**identificazione** e il trattamento di questi animali può ridurre l'impatto ambientale degli allevamenti suinicoli rendendoli più sostenibili

