UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE E AMBIENTALI - PRODUZIONE, TERRITORIO, AGROENERGIA

La gestione del periodo di asciutta: efficienza e sostenibilità ambientale

Bava L., Comparelli A., Bianchi M.C., Gislon G., Tamburini A., Sandrucci A., Zucali M.

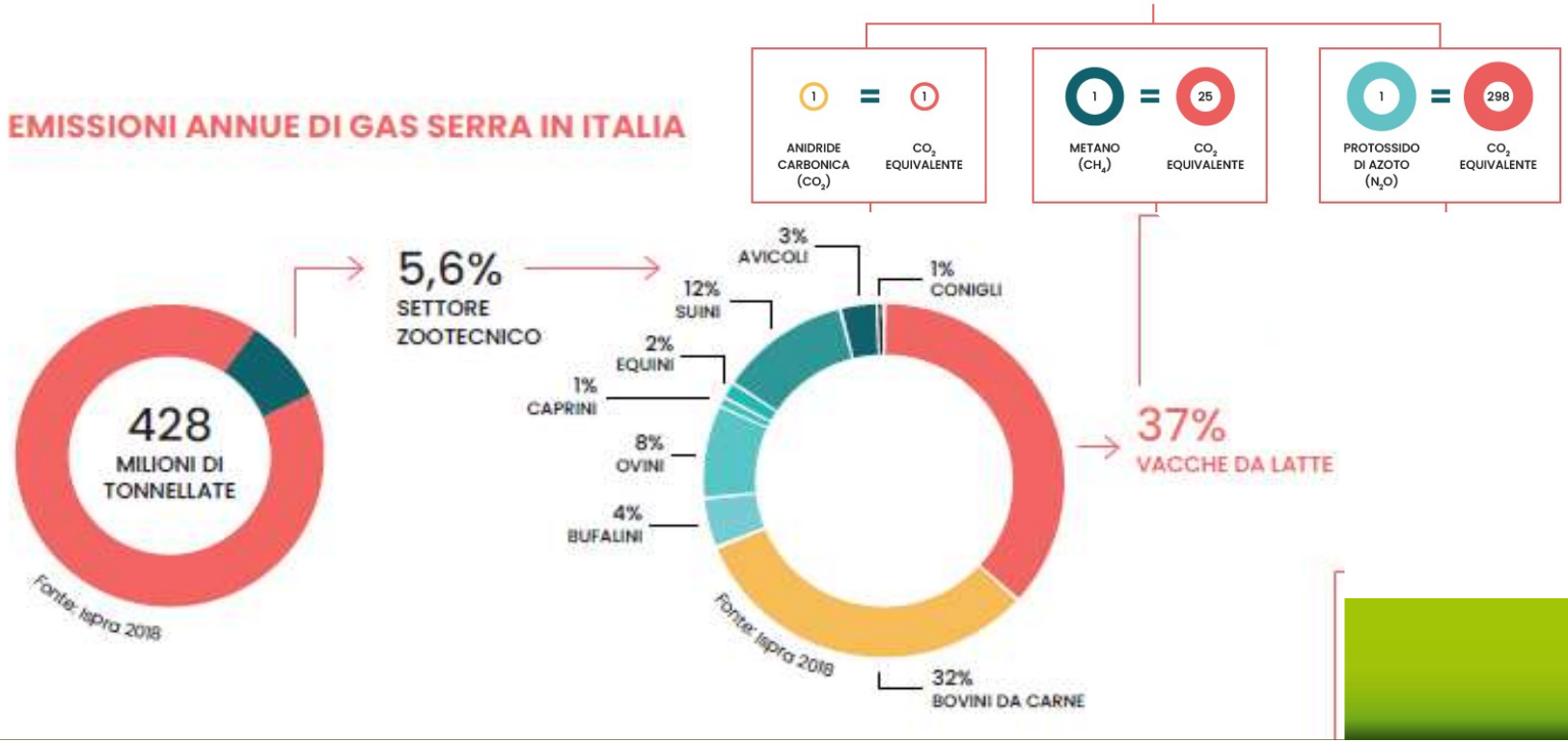
[1]*Dipartimento di scienze agrarie e ambientali-DISAA, Università degli Studi di Milano*

maddalena.zucali@unimi.it

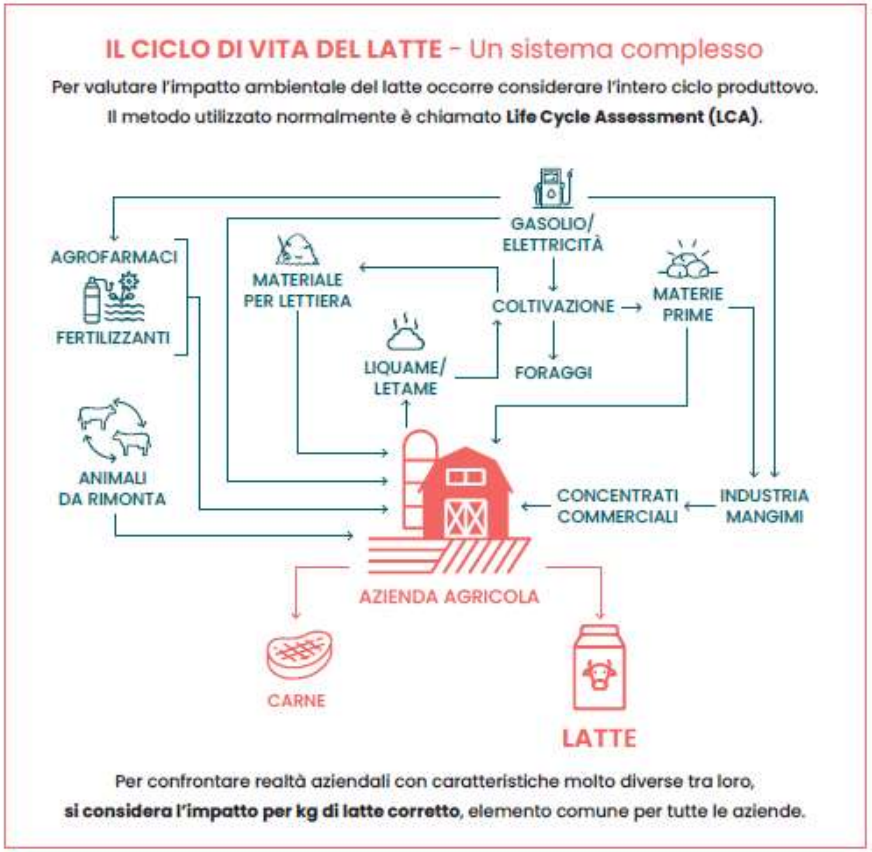
Latte a basso impatto ambientale?

<u>Perché?</u>

- A **livello mondiale** la zootecnia ha un peso di circa il **14,5%** sull'emissione di gas serra di origine antropica (Fao, 2013)



Come si calcola l'impatto ambientale di un prodotto?



Life cycle assessment=LCA

- Emissione di gas a effetto serra (GWP)
- Acidificazione
- Eutrofizzazione
- Uso del suolo
- Uso dell'energia
- altri impatti…

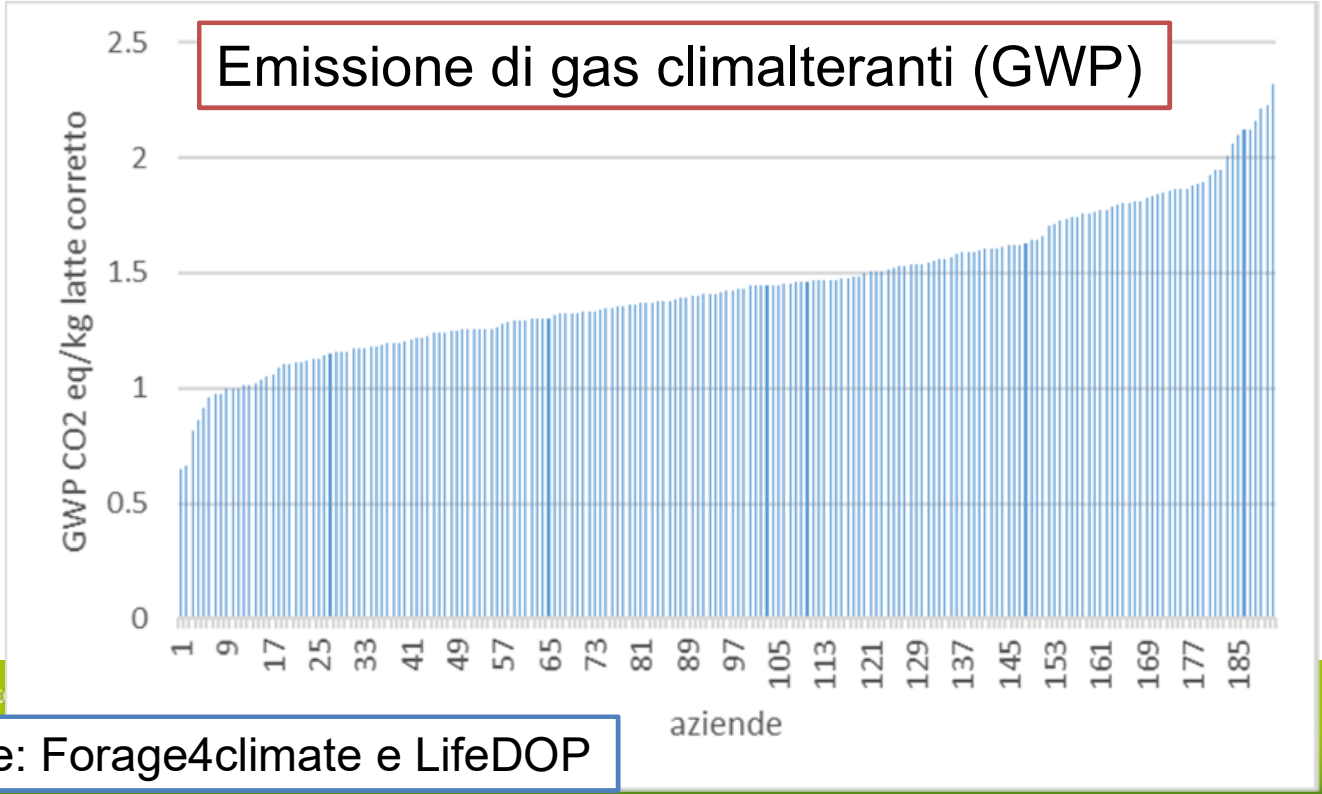
Benefici dell'LCA per studiare l'impatto ambientale della zootecnia

- Permette di avere una valutazione globale dell'intero processo produttivo
- Permette di identificare i punti critici
- Permette di comparare processi diversi (per metodo produttivo: biologico vs convenzionale) o processi che portano alla produzione di alimenti diversi

➢ Può essere un utile strumento di supporto alle decisioni, a livello aziendale, locale, nazionale…

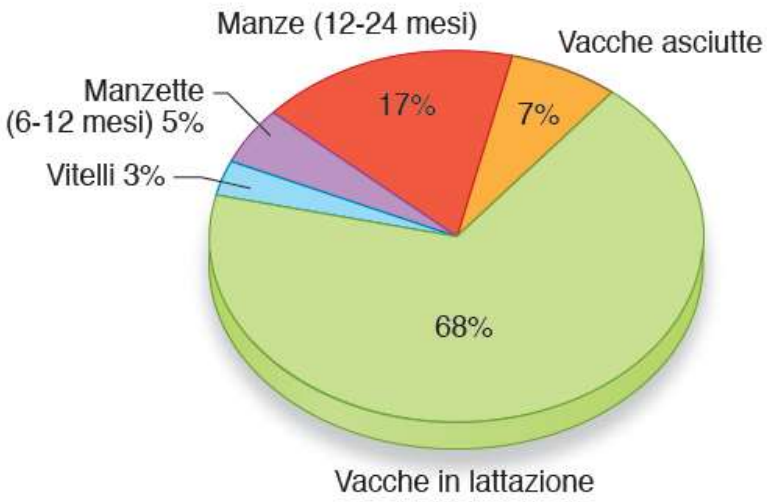
Quali dati abbiamo al momento?

= 1,37 kg CO_2 equivalenti

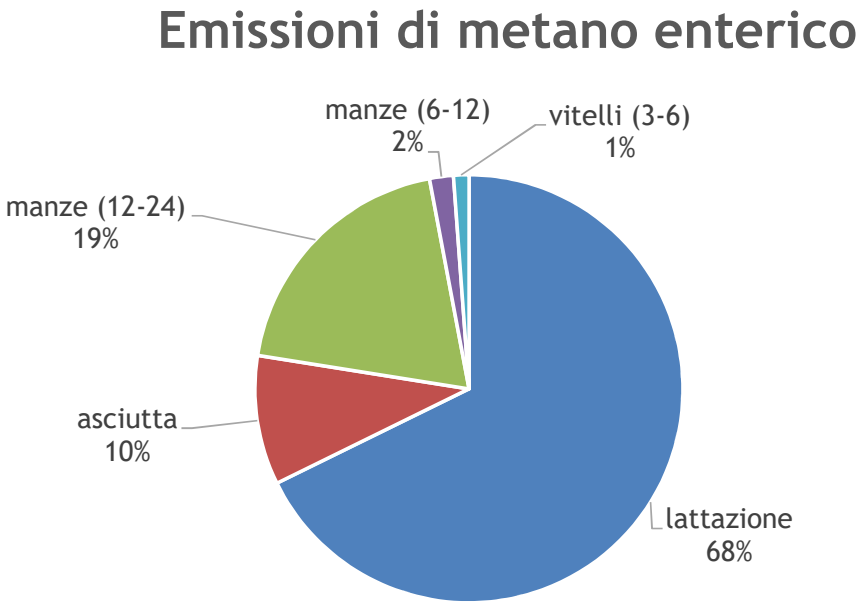


Dati progetti Life: Forage4climate e LifeDOP

Impatto ambientale delle diverse categorie di animali



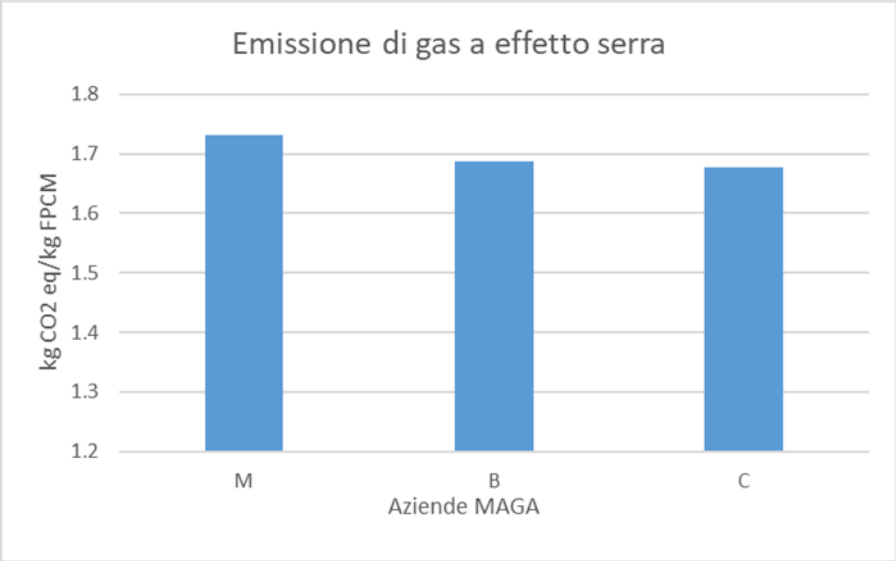
Baldini et al., 2018

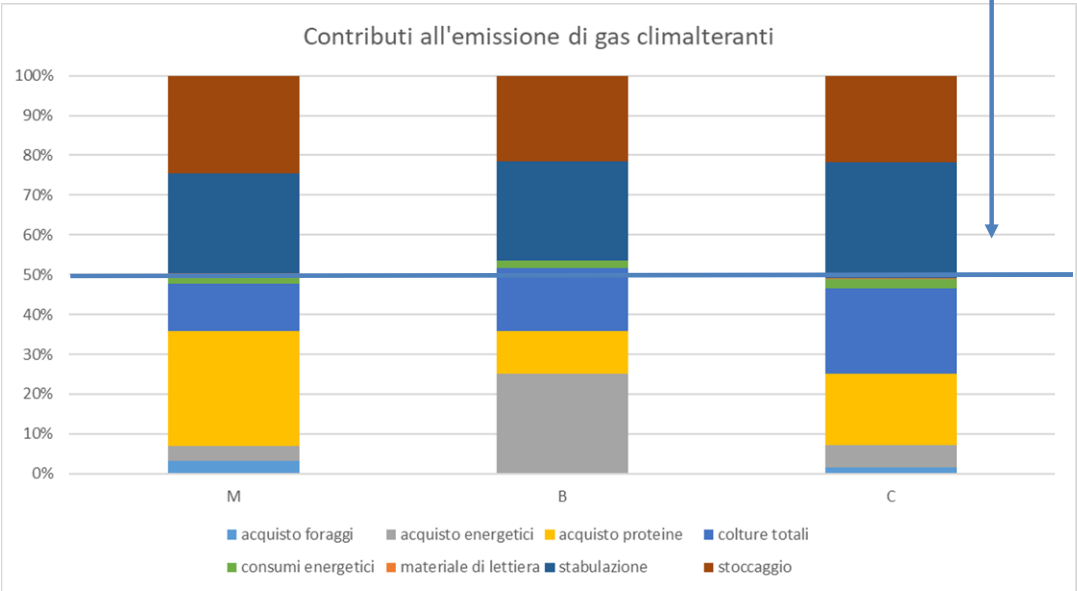


Progetto Maga

Risultati di impatto ambientale delle 3 aziende monitorate

Produzione e acquisto di alimenti per il bestiame



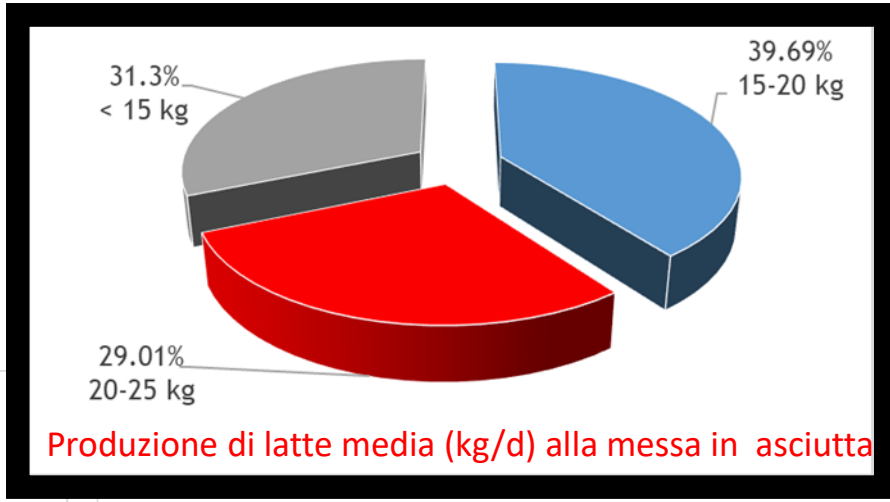


Analisi di scenario:
riduzione della durata dell'asciutta (-10 giorni)

<u>Dal questionario fatto su 180 aziende</u>

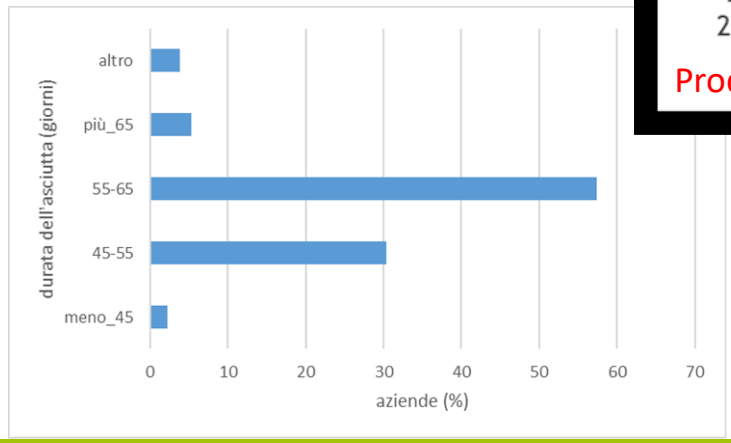
- Produzione alla messa in asciutta

  70% delle aziende hanno dichiarato una produzione alla messa in asciutta >15 kg



Produzione di latte media (kg/d) alla messa in asciutta

- Durata asciutta

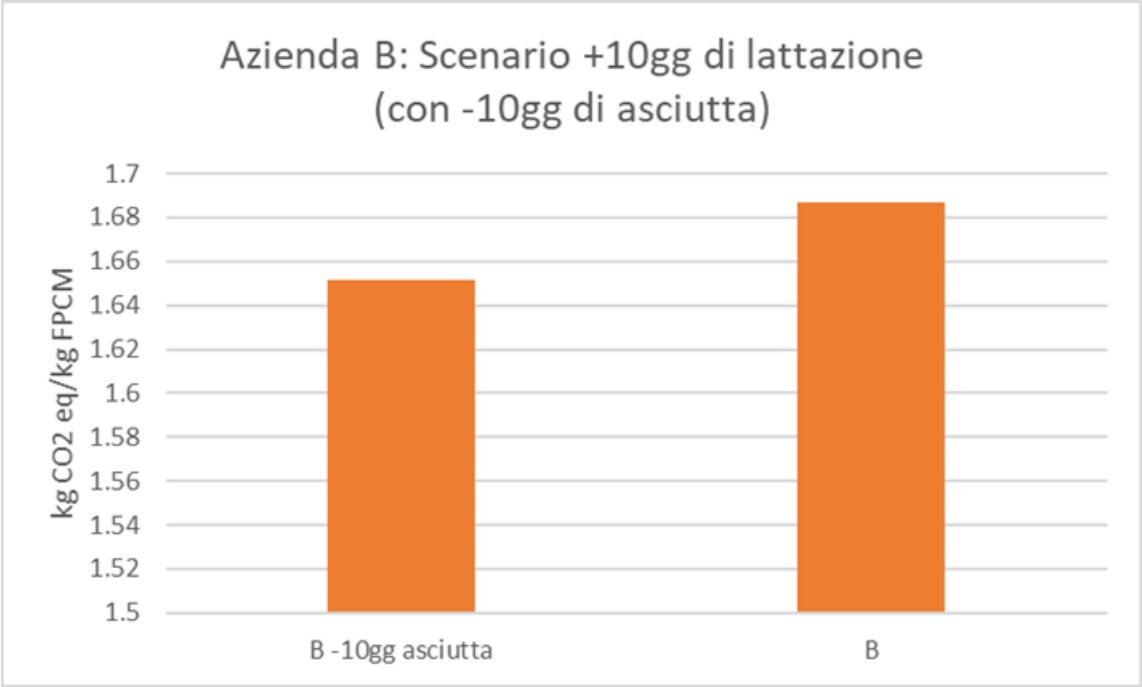


Analisi di scenario: come?

+10 gg di lattazione

- Incremento della produzione di latte a lattazione
- Incremento del numero di capi in lattazione (riduzione di quelli in asciutta)
- Incremento delle emissioni degli animali in lattazione
- Incremento degli acquisti di alimento per le bovine il lattazione (più energetico/proteico quindi più impattante)

Analisi di scenario:
Emissione di gas climalteranti



Riduzione dell'impatto ambientale come gas climalteranti del 2%

Possibili scenari futuri:

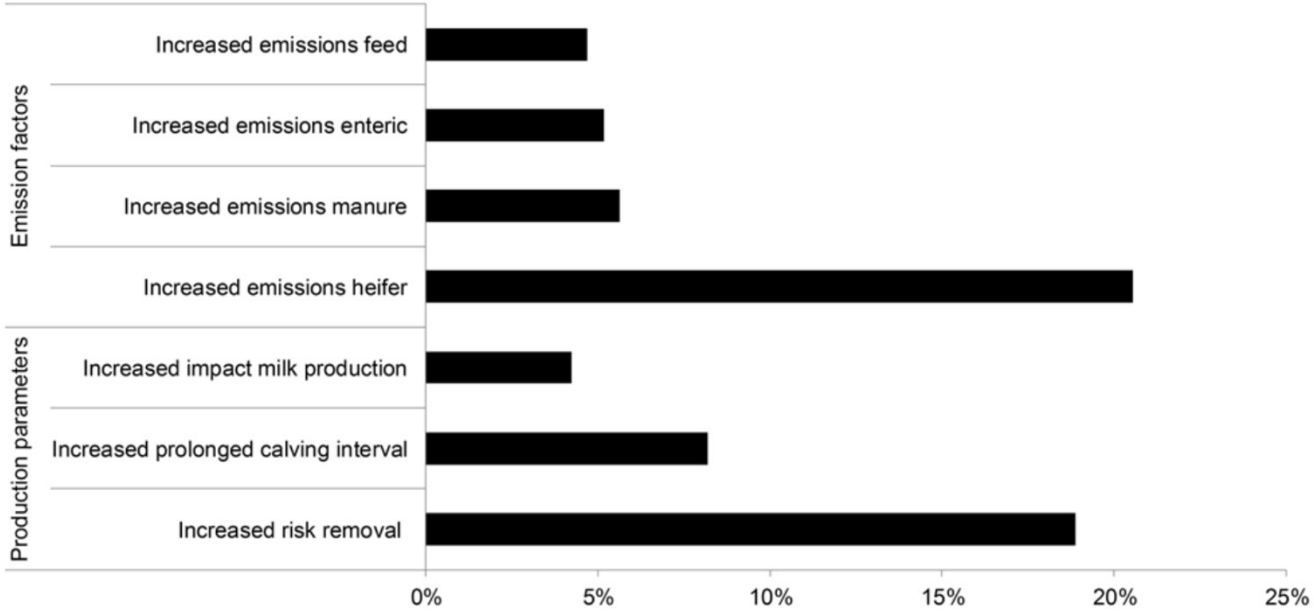
- In base alla gestione dell'asciutta potrebbe cambiare il numero di <u>eventi mastitici</u>

A livello animale (non aziendale), stima un aumento dei GHG emessi del 6,7% in media:

+48 kg CO_2eq/t FPCM con la presenza di 1 caso di mastite,

+69 kg CO_2eq/t FPCM con 2 casi di mastite

+92 kg CO_2eq/t FPCM con 3 casi di mastite
In particolare le cause sono:



Mostert et al., 2019

Conclusioni e prospettive future

- Una gestione dell'asciutta 'personalizzata' (*zootecnia di precisione*) può fare la sua parte nella riduzione dell'impatto ambientale
- Es. riduzione del periodo di asciutta e/o prolungamento del periodo di lattazione
- Altri aspetti:
  - Stima della persistenza della curva (a 90 giorni Manca et al., 2020)
  - Relazione con le performance riproduttive (periodo di attesa volontaria prolungato?)
  - Incremento del numero di parti medio
  - Riduzione del numero di manze allevate
  - Relazione con il settore carne
- Il sistema è complesso!

Grazie a voi per l'attenzione!

- Grazie alle aziende partner del progetto!
- Grazie a studenti e collaboratori!

Visitate il nostro sito web:

https://sites.unimi.it/progetto_maga

Progetto «Modelli aziendali per la gestione efficiente e sostenibile del periodo di asciutta nella bovina da latte – MAGA»
Regione Lombardia, OPERAZIONE 16.1.01 – Gruppi Operativi PEI