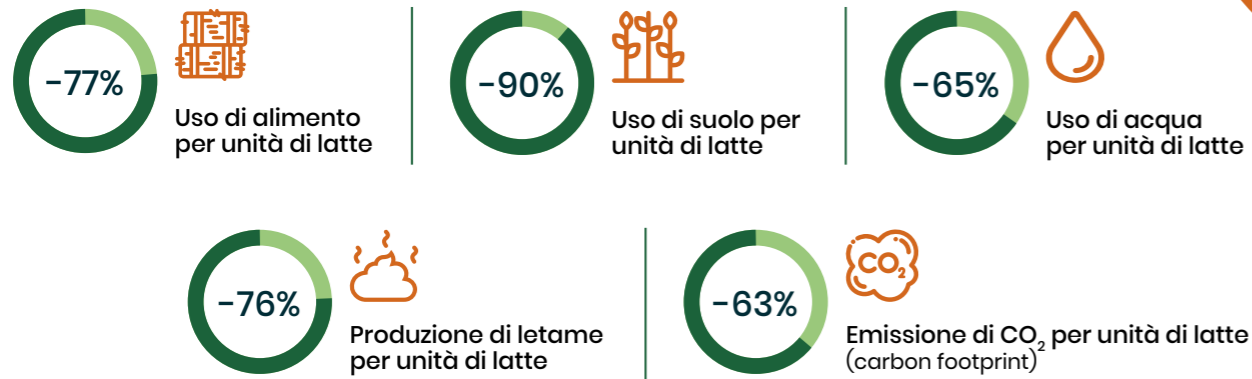


IN GENERALE...

Fonte: Capper et al., 2009

La zootecnia moderna ha portato un miglioramento dell'efficienza produttiva e una riduzione dell'uso delle risorse (confronto 1944 vs 2007):



STRATEGIE PER RIDURRE L'IMPATTO AMBIENTALE DELLA PRODUZIONE DI LATTE



BENESSERE E SALUTE DELL'ANIMALE



Perdita di **0,52 kg** di latte



Aumento **10%** densità (n° animali/m²)

Fonte: Bach et al., 2008

Perché?

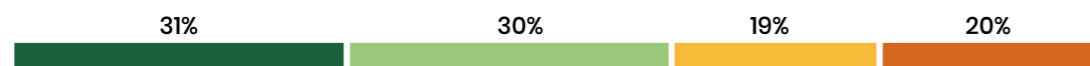
- ore di riposo
- latte prodotto
- + impatto ambientale

L'attenzione alla salute dell'animale riduce l'impatto ambientale

BOVINA SANA	=	- 6,3% CO₂ eq/kg di latte Rispetto a una bovina con patologie
		+ carriera produttiva + redditività - emissioni per kg di latte

Fonti: Chatterton et al., 2014; Glandl et al., 2019

Esempio: la **CHETOSI** comporta la produzione del 2,3% in più di kg CO₂ eq./per tonnellata di latte corretto dovute a:



- Allungamento dell'intervallo parto-concepimento
- Scarto di latte non vendibile
- Riduzione nella produzione di latte
- Riforma degli animali

Fonte: Mostert et al., 2018

ALIMENTAZIONE E MICRORGANISMI DEL RUMINE



Alcune strategie dal mondo della ricerca

Basso rapporto foraggi/concentrati Razione ricca di amido	Attenzione acidosi
Utilizzo lipidi e acidi grassi	Esempio: Semi oleaginose, oli vegetali
Utilizzo acidi organici es. Malato	Esempio: Erba medica
Modulazione fermentazioni ruminali es. Probiotici, prebiotici e lieviti	Stabilizzazione pH ruminale, riduzione metano e ammoniacca
Aggiunta di additivi nella dieta es. Tannini (polifenoli contenuti nelle piante), oli essenziali	Attenzione alla riduzione di ingestione e digeribilità

Come?



CORRETTA COPERTURA FABBISOGNI

Esempio: L'uso del robot di mungitura consente di somministrare all'animale una diversa quantità di concentrato in base al suo fabbisogno = **No penalizzazione bovine più produttive e riduzione escrezioni**