

I VANTAGGI COMPETITIVI DELLE TECNOLOGIE DI PRECISIONE IN ALLEVAMENTO

MONITORAGGIO di fattori di RESILIENZA nelle aziende agro-zootecniche del GRANA Padano



PSR
2014 2020
LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTERADICI



**Regione
Lombardia**

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Iniziativa realizzata nell'ambito del Gruppo Operativo MOREGRANA cofinanziato dal FEASR.

Operazione 16.1.01 "Gruppi Operativi PEI" del Programma di Sviluppo Rurale 2014 - 2020 della Regione Lombardia.

Capofila del partenariato è il Consorzio Tutela Grana Padano, realizzato con la collaborazione del CREA-ZA, Società Agricola Lanfredi S.S., Azienda Agricola Mizzi Carlo e Società Agricola Molina di Chiesa Angelo e Figli S.S.

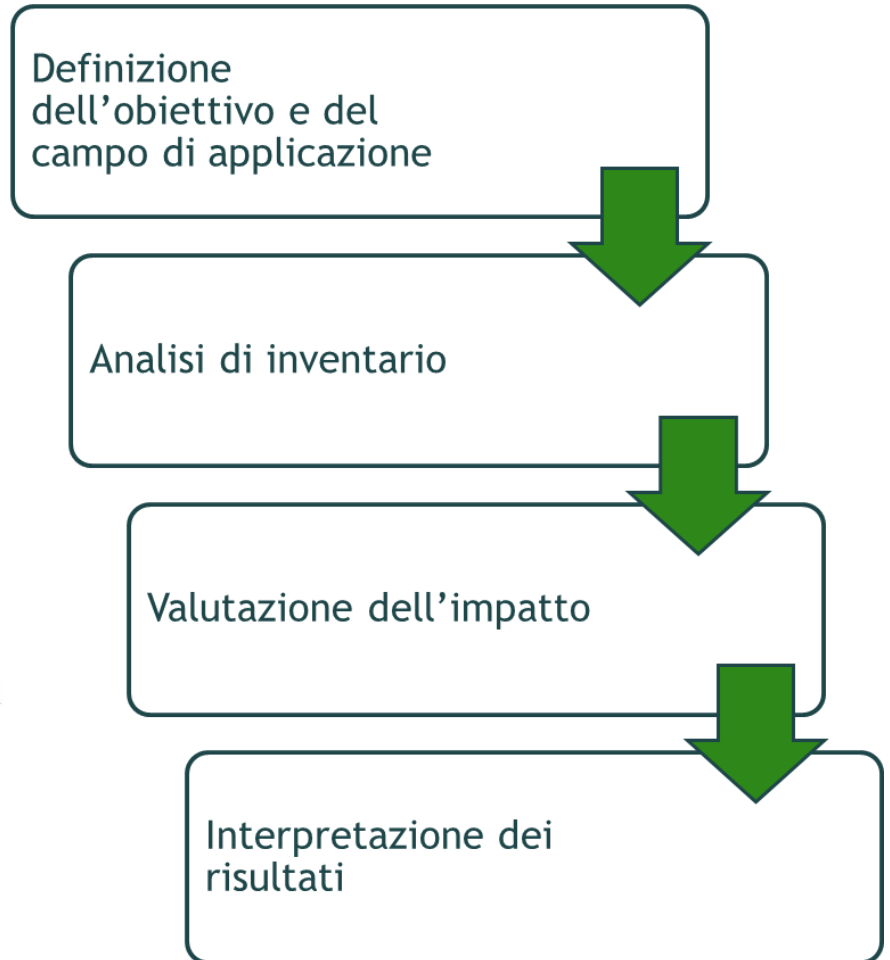
Autorità di gestione del Programma: Regione Lombardia

Che cos'è il metodo LCA - Life Cycle Assessment

L'ANALISI del CICLO di VITA (*Life Cycle Assessment - LCA*) è un **metodo strutturato e standardizzato a livello internazionale** che permette di valutare gli **impatti sull'ambiente e sulla salute umana associati ad un bene o servizio**, attraverso la quantificazione delle emissioni e dei consumi di risorse; al fine di identificare le opportunità di mitigazione.



Struttura del processo di LCA



Procedimento operativo

Questionario
LCA e visita in
azienda

Modellizzazione
razioni
alimentari con
software di
mangimistica
(CPM)

Utilizzo dei
manuali IPCC ed
EEA per le
equazioni di
stima dell'
impatto
ambientale

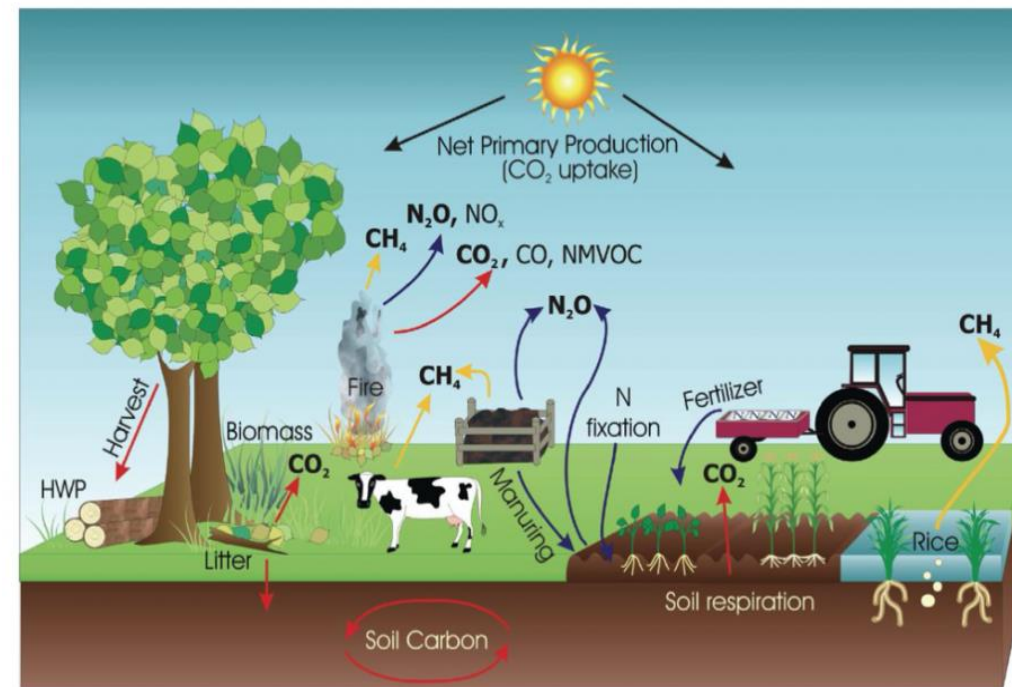
Elaborazione
dei dati
aziendali
attraverso fogli
di calcolo
elettronici
(EXCEL)

Analisi di
impatto
ambientale
attraverso il
software
SIMAPRO

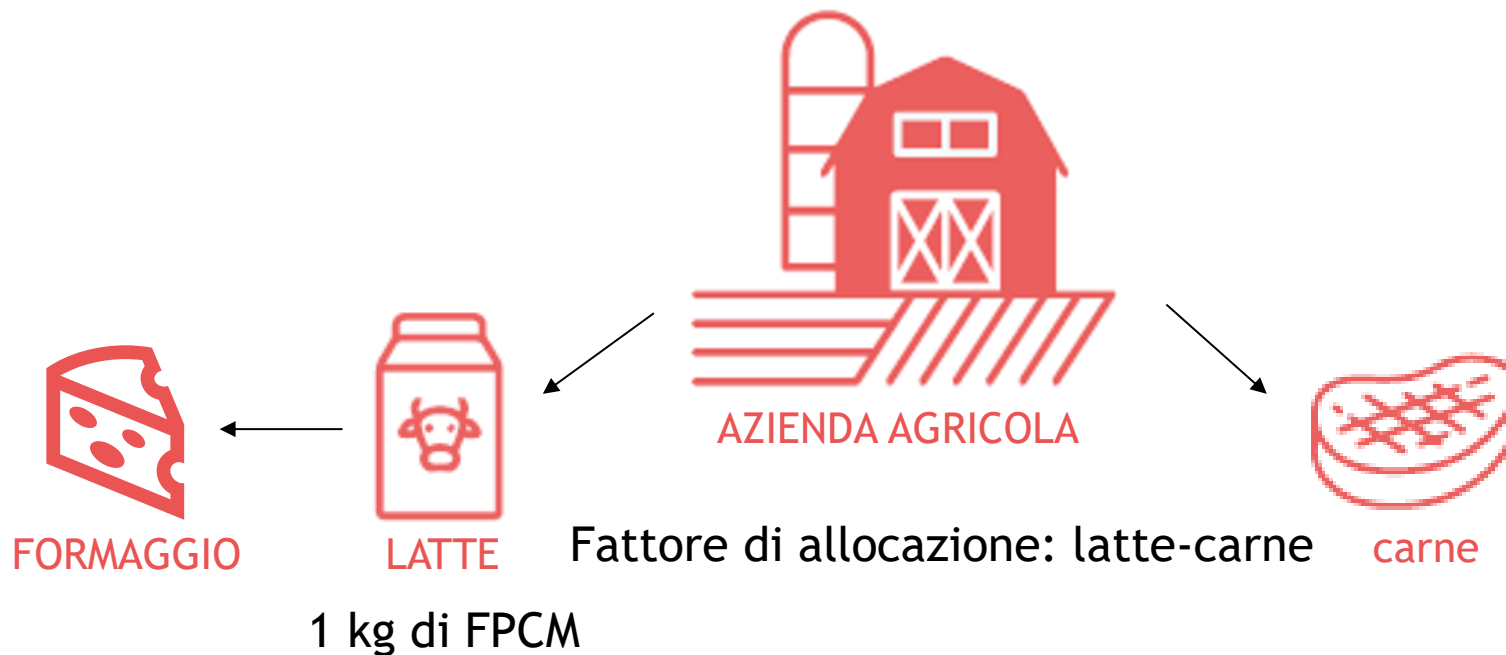
- 1) CH_4 enterico, NH_3
- 2) CH_4 , N_2O , NH_3 , NO_2
- 3) NH_3 , NO_2 , N_2O distribuzione reflui
 PO_4 e NO_3 lisciviati
 NH_3 e NO_2 da chimico

CATEGORIE di IMPATTO:

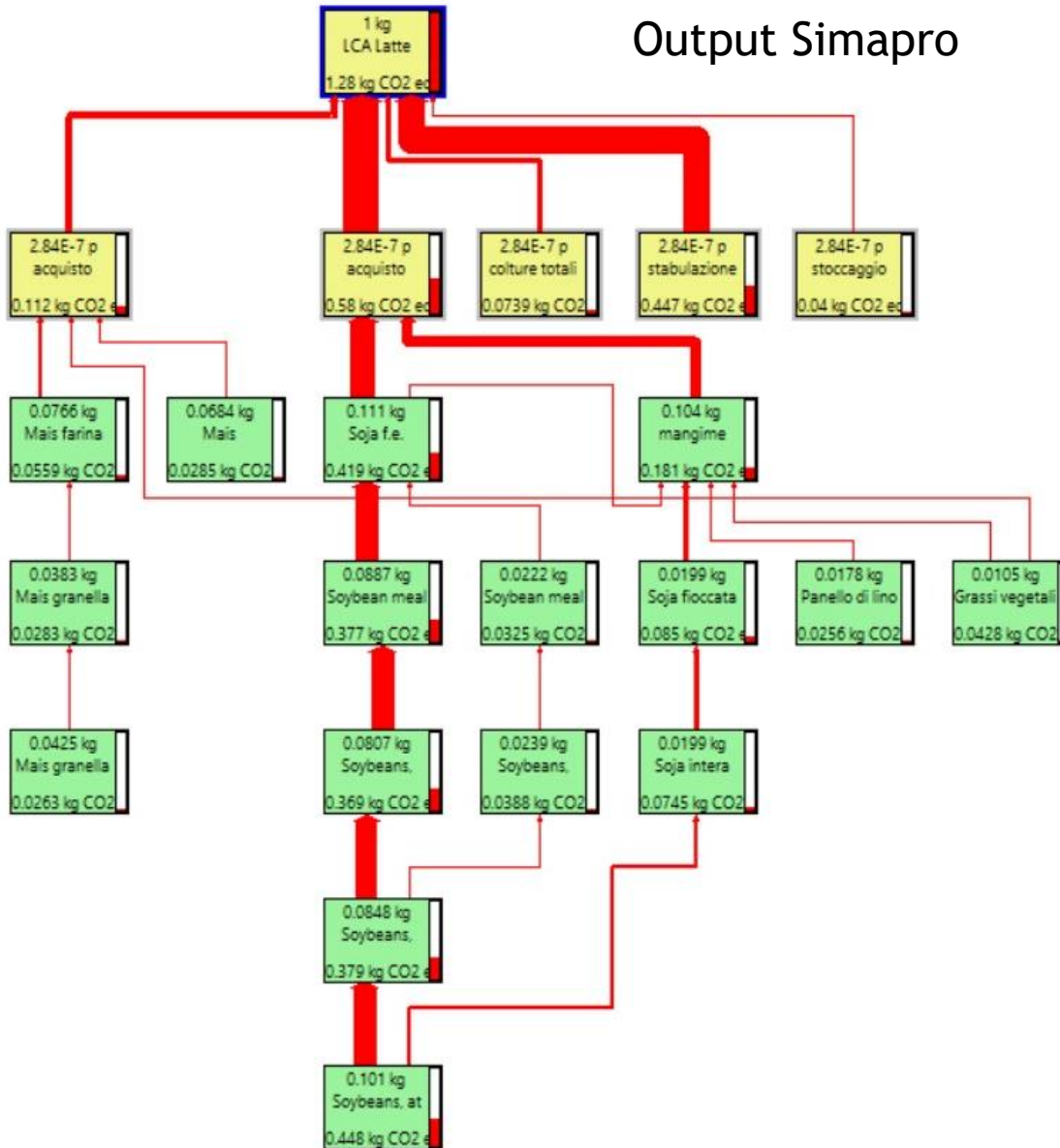
- 1) Stabulazione animali
- 2) Stoccaggio reflui
- 3) Coltivazione campi



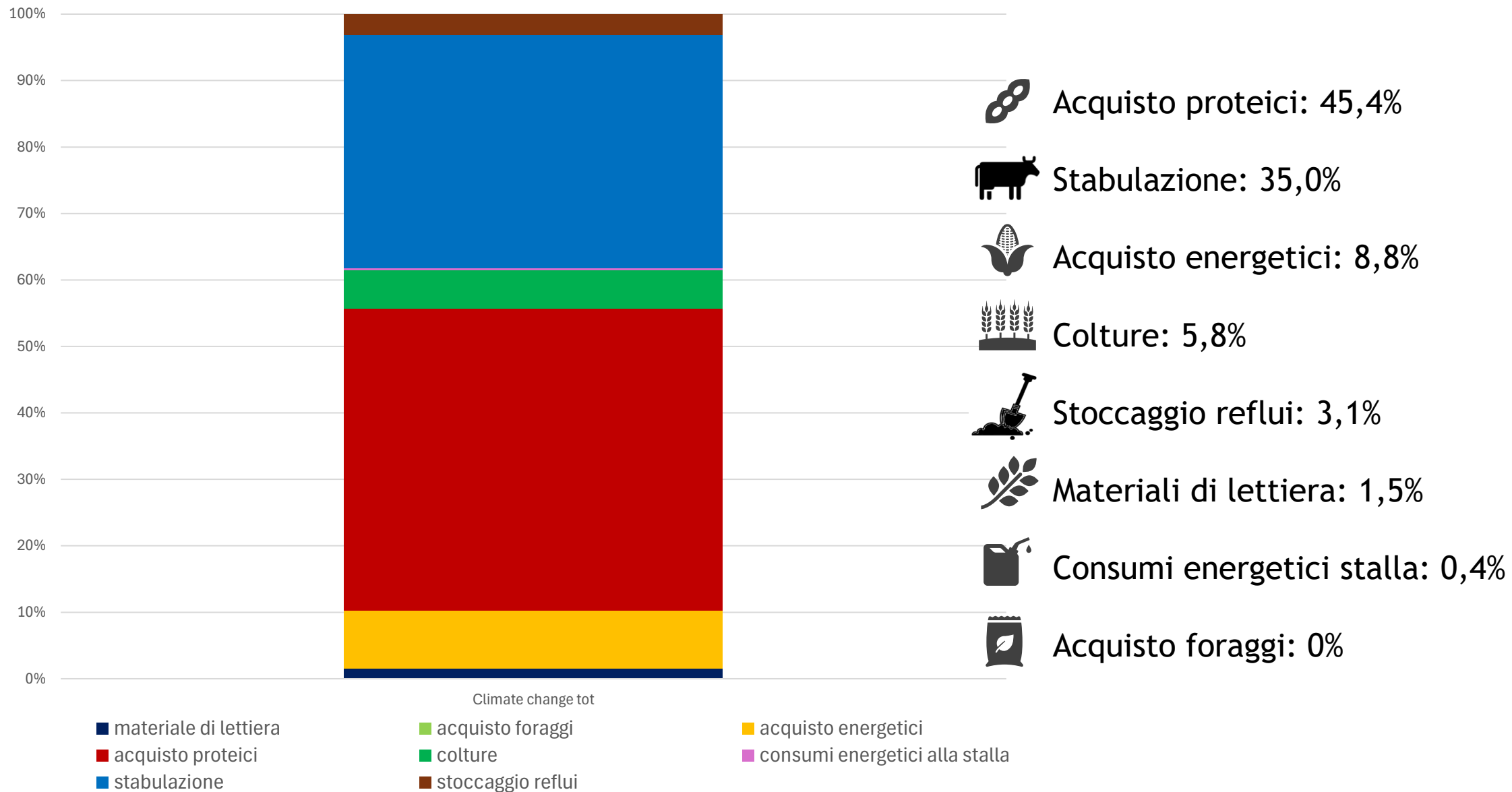
Fattori di emissione legati alla produzione di latte - SIMAPRO



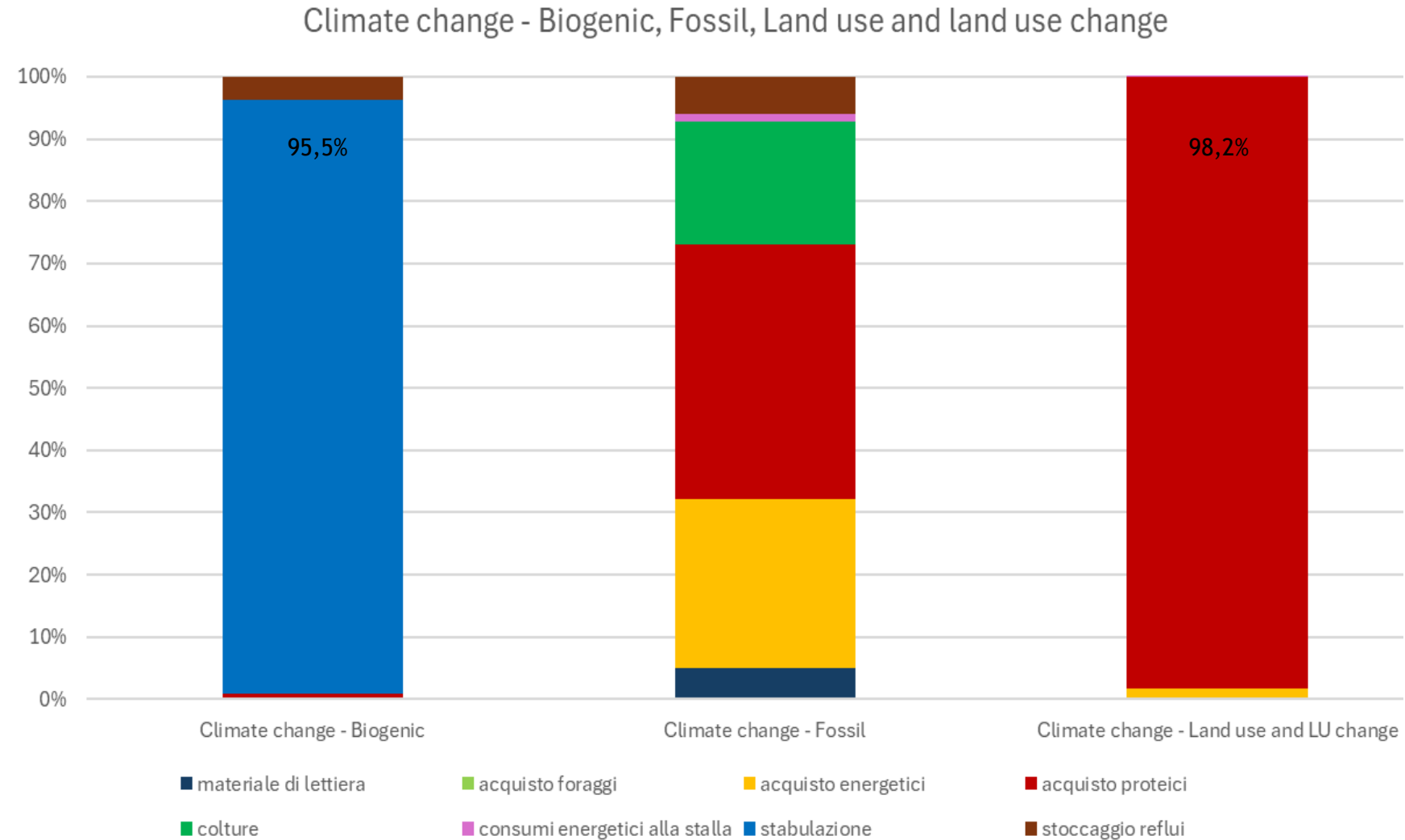
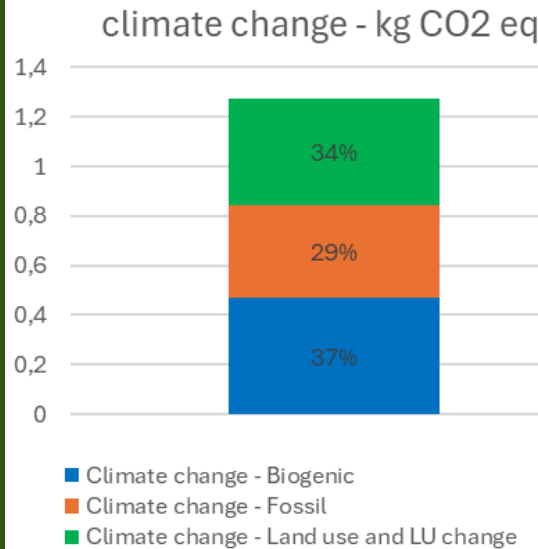
RISULTATI - cambiamento climatico



RISULTATI - cambiamento climatico

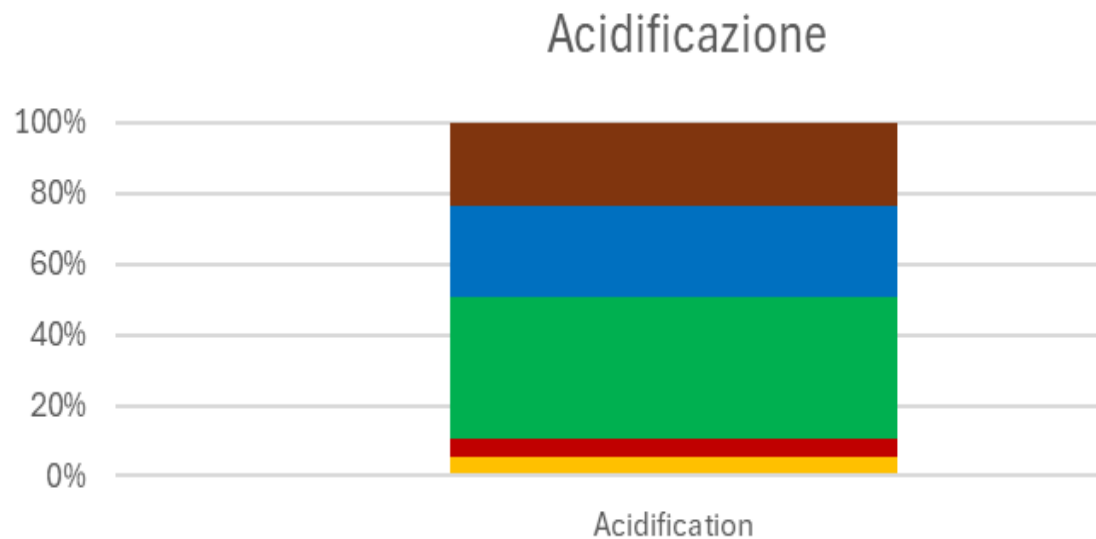


Cambiamento climatico - Biogenico, fossile e land use change



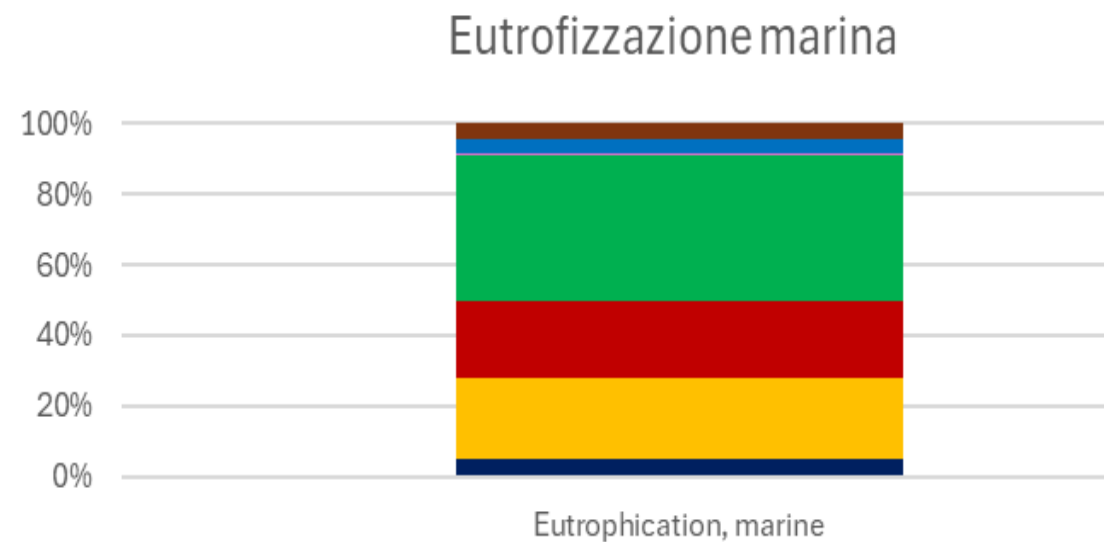
ACIDIFICAZIONE ed EUTROFIZZAZIONE delle ACQUE

0,032 mol H⁺ eq/kg di latte



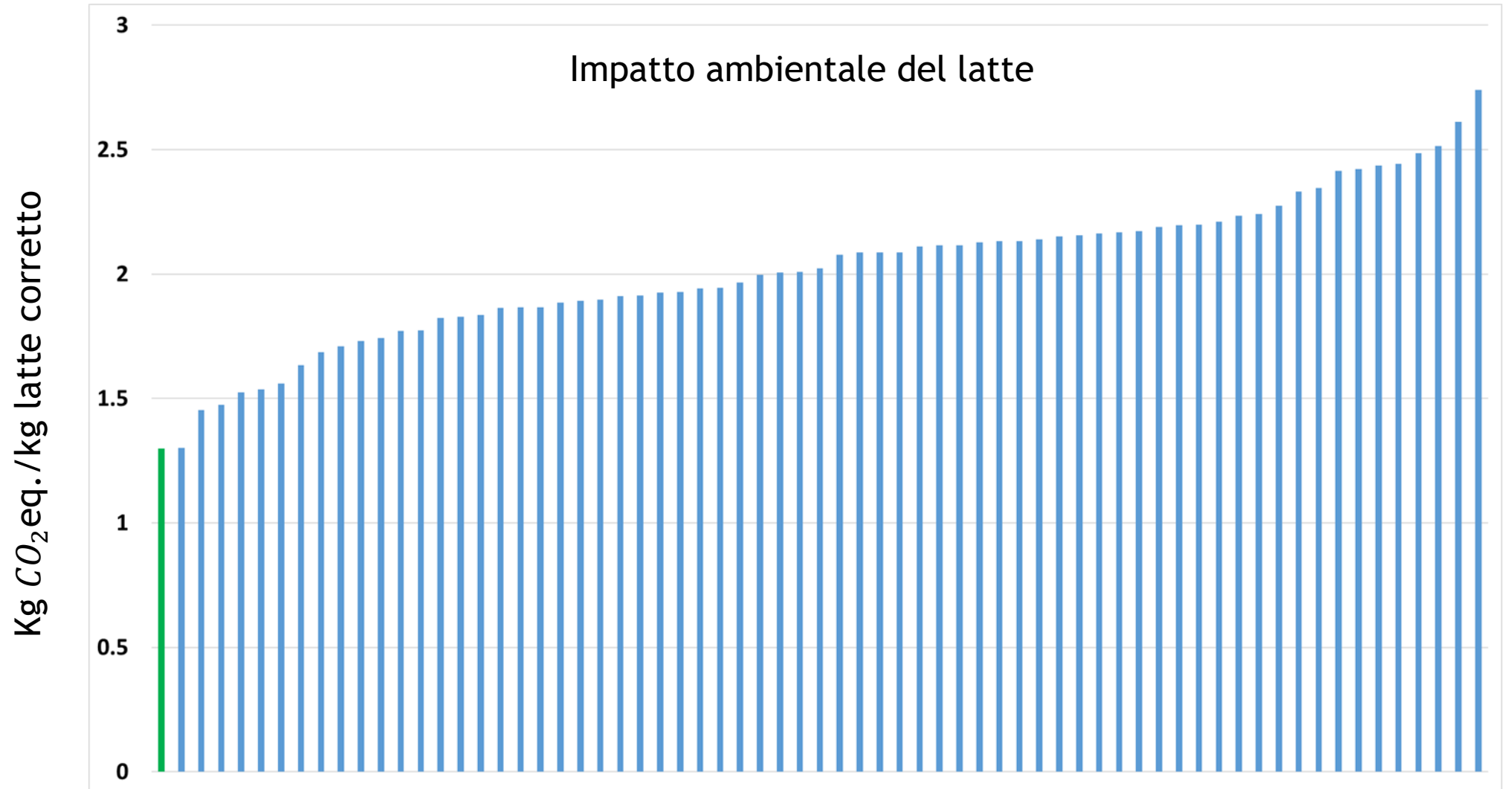
- acquisto foraggi
- acquisto energetici
- colture
- stabilizzazione
- materiale di lettiera
- acquisto proteici
- consumi energetici alla stalla
- stoccaggio reflui

0,006 kg N eq/kg di latte



- acquisto foraggi
- acquisto energetici
- colture
- stabilizzazione
- materiale di lettiera
- acquisto proteici
- consumi energetici alla stalla
- stoccaggio reflui

Confronto con altre 65 aziende della Pianura Padana



Progetto Forage4Climate & Progetto LIFEDOP

PUNTI DI FORZA



Elevata produzione di latte/capo/giorno:
41,6 kg



Produzione di energia da fonti rinnovabili:
impianto fotovoltaico



Conferimento deiezioni ad impianto di
biogas e spandimento in campo di digestato

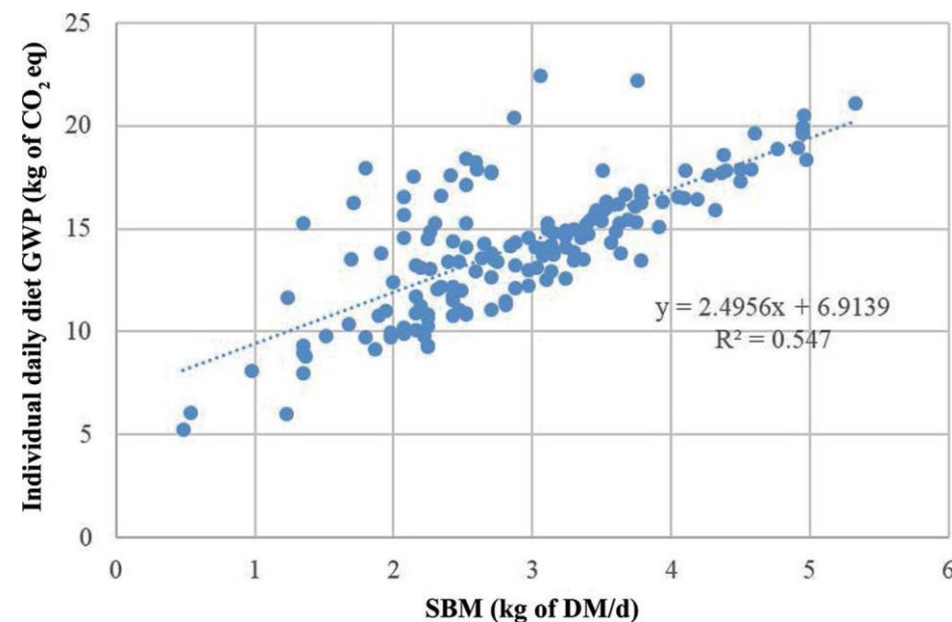
Possibili strategie di mitigazione

ALIMENTAZIONE animale

- Parziale sostituzione della soia con altre fonti proteiche
- Utilizzo di sottoprodotti dell'industria alimentare

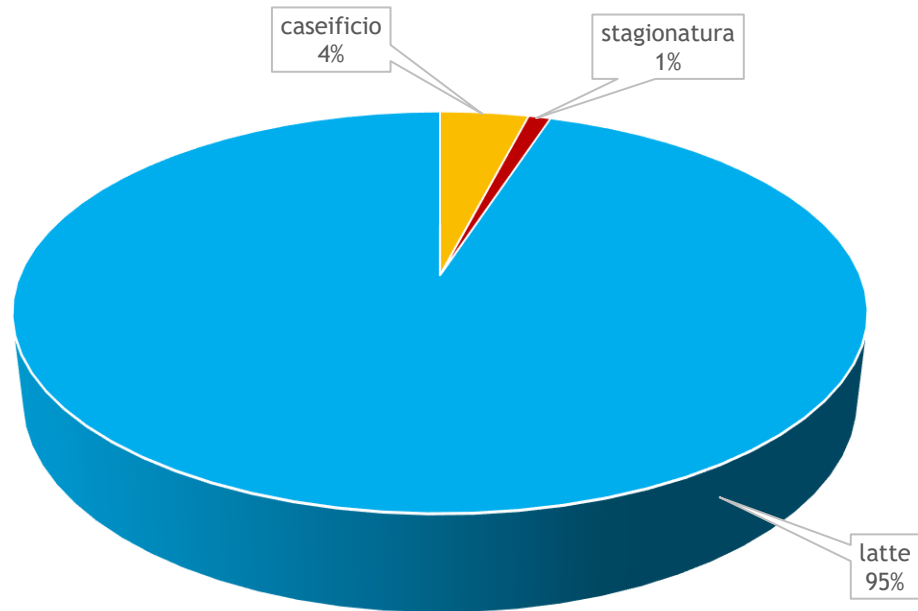
GESTIONE CAMPAGNA

- Autoproduzione di foraggere leguminose
- Aumento dell'efficienza d'uso di fertilizzanti chimici ed organici
- Aumento dell'efficienza d'uso di agrofarmaci

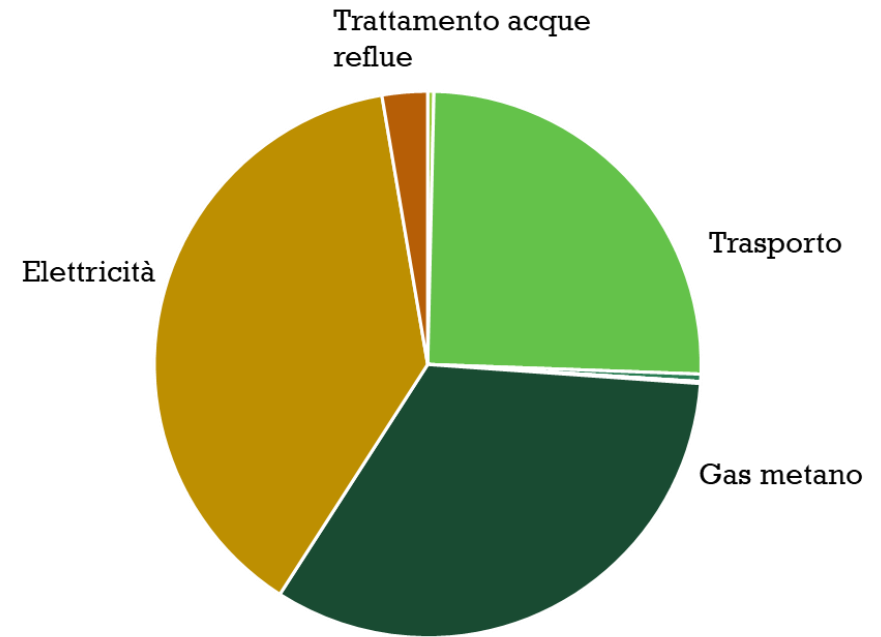


IMPATTO AMBIENTALE del GRANA PADANO

Contributi delle diverse fasi del processo produttivo all'impatto ambientale per la produzione di 1 kg di Grana stagionato 12 mesi



■ caseificio ■ stagionatura ■ latte



Contributi percentuali della lavorazione in caseificio (escludendo la produzione di latte in stalla e la stagionatura)



**Grazie per
l'attenzione**

