

ALLEVAMENTO RIGENERATIVO con metodo di pascolamento VOISIN

28 febbraio 2023
Napoli

Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com





SOSTENIBILITÀ

Un allevamento sostenibile quello che mantiene le attuali condizioni senza deteriorare e consumare le risorse

Qual è lo stato attuale del agroecosistema italiano?



Si perdono in Italia per erosione idrica 8,3 tonnellate di suolo per ettaro/anno.

Suoli con livelli di sostanza organica eccessivamente bassi.

Importanti perdite di struttura dei suoli.

Grave perdita di biodiversità



Nello stesso modo in cui va rigenerato il suolo agricolo, va revisionato l'impatto dell'allevamento nel ciclo del carbonio, per contenere e neutralizzare il riscaldamento climatico.

I GAS SERRA PRODOTTI DAL SETTORE ZOOTECNICO

Fonte: Fao

I maggiori responsabili delle emissioni

allevamenti di bovini

41%

produzione latte

20%

allevamenti di suini

9%

14,5%

di tutte le emissioni di gas serra prodotte dagli esseri umani

La zootecnica è responsabile dell'emissione di **7,1 gigatonnellate di anidride carbonica equivalente all'anno**

allevamenti di ovini

6%

produzione pollame e uova

8%

allevamenti di bufali

8%

Le fonti

6% trasporto

10% decomposizione letame

39% processo digestivo dei bovini

45% produzione e lavorazione dei mangimi

EFFETTO DEL GAS METANO SUL RISCALDAMENTO CLIMATICO

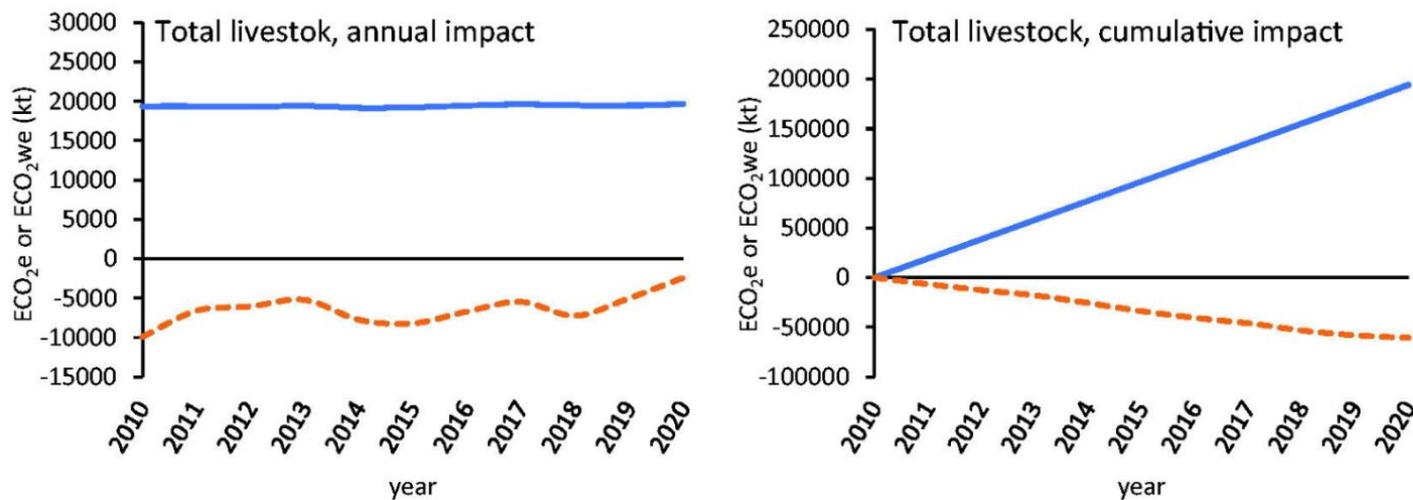
Ricercatori della università di Oxford propongono una modifica nelle equazioni per ponderare l'effetto sul riscaldamento climatico che tiene conto della vita media di alcuni gas.

$$\Delta T_{\text{peak}} \approx \text{TCRE} \times \left(G_{\text{CO}_2} + \Delta F_{\text{non-CO}_2} \times \left(H / \text{AGWP}_{H(\text{CO}_2)} \right) \right) + \text{Constant},$$

A solution to the misrepresentations of CO₂-equivalent emissions of short-lived climate pollutants under ambitious mitigation. Allen et al. NATURE 2018

Figure 7 of 8

Figure 7. Total methane (CH₄) climate impact of Italian livestock (dairy cattle, non-dairy cattle, buffalo, sheep, goat, swine, horses, mule and asses, poultry, rabbits) from 2010 to 2020. Annual (left panel) and cumulative (right panel) methane emissions estimated as CO₂ equivalents (ECO₂e; blue solid lines) using the global warming potential (GWP), and as CO₂ warming equivalents (ECO₂we; orange dotted lines), calculated by global warming potential star (GWP*).



Ciclo biogenico del Carbonio



Il metano è convertito in anidride carbonica dopo circa 10 anni

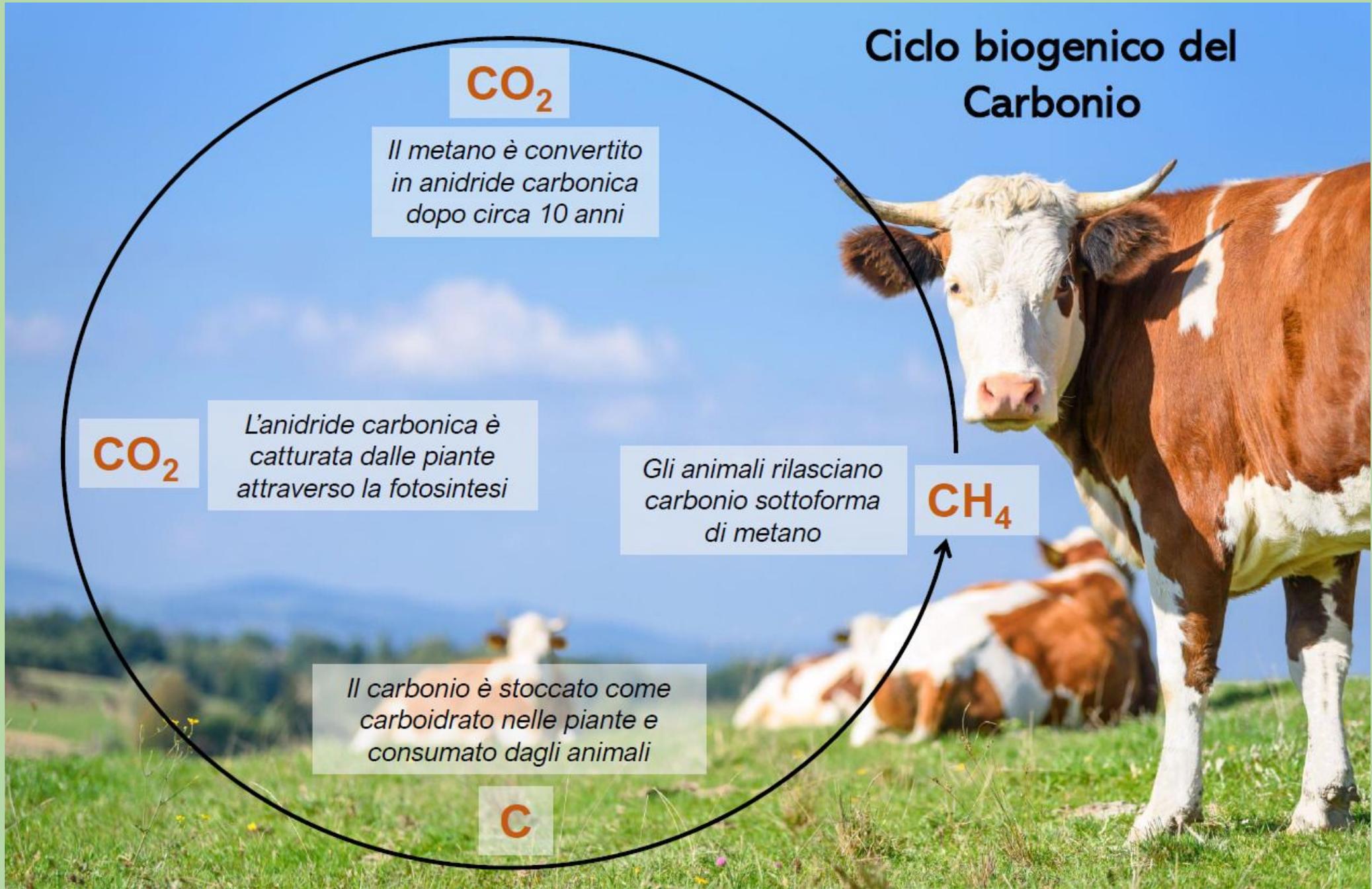


L'anidride carbonica è catturata dalle piante attraverso la fotosintesi

Gli animali rilasciano carbonio sottoforma di metano



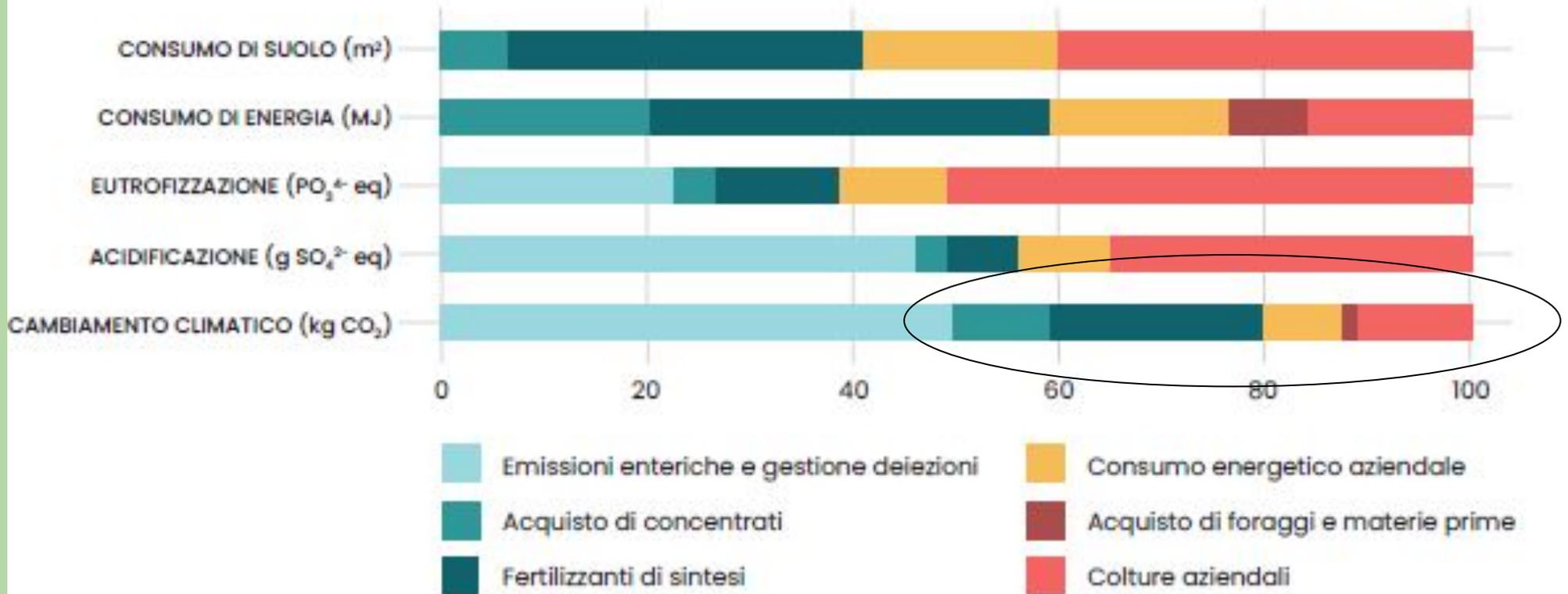
Il carbonio è stoccato come carboidrato nelle piante e consumato dagli animali



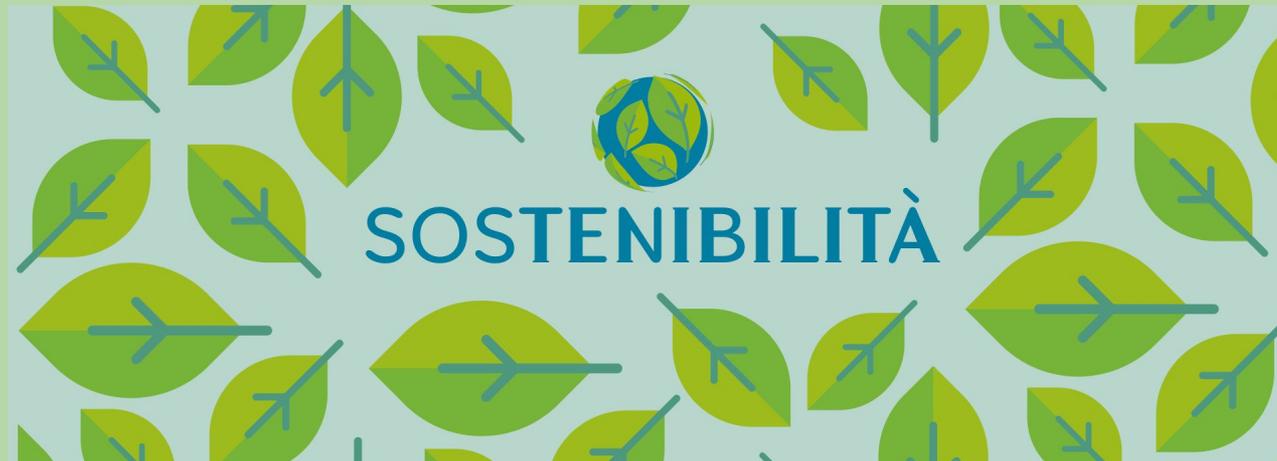
Input dall'esterno del allevamento

CONTRIBUTO IN PERCENTUALE DELLE ATTIVITÀ AZIENDALI SULLE CATEGORIE DI IMPATTO

Fonte: Guerci et al. 2013



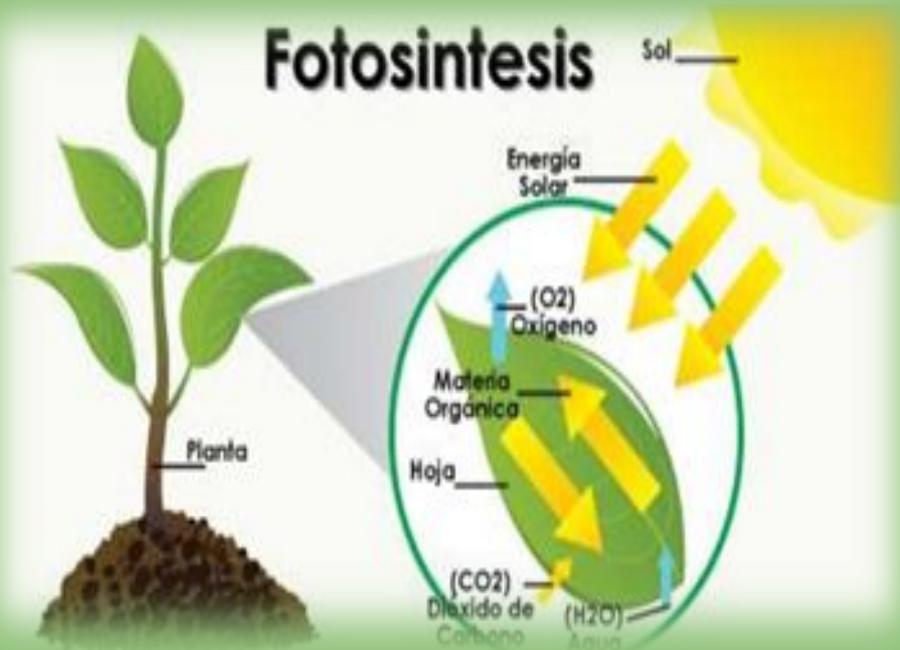
Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027



rigenerazione

“riparare” l’ambiente - ricostruire i suoli - ripristinare la biodiversità persa

Aziende agricole autosufficienti



Diminuire gli INPUT esterni all'azienda

Massimizzando l'efficienza nel uso dei prati

Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027

Rigenerazione a partire dal suolo



Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027

01

STRUTTURA DEL SUOLO

La struttura del suolo influenza direttamente la capacità del terreno di resistere alla siccità ed alla desertificazione.

Fondamentale per il suolo è la presenza di sostanza organica.

02

SOSTANZA ORGANICA

Terreni che hanno subito una perdita di sostanza organica, hanno perso la maggior parte dei loro acidi umici, che giocano un ruolo fondamentale

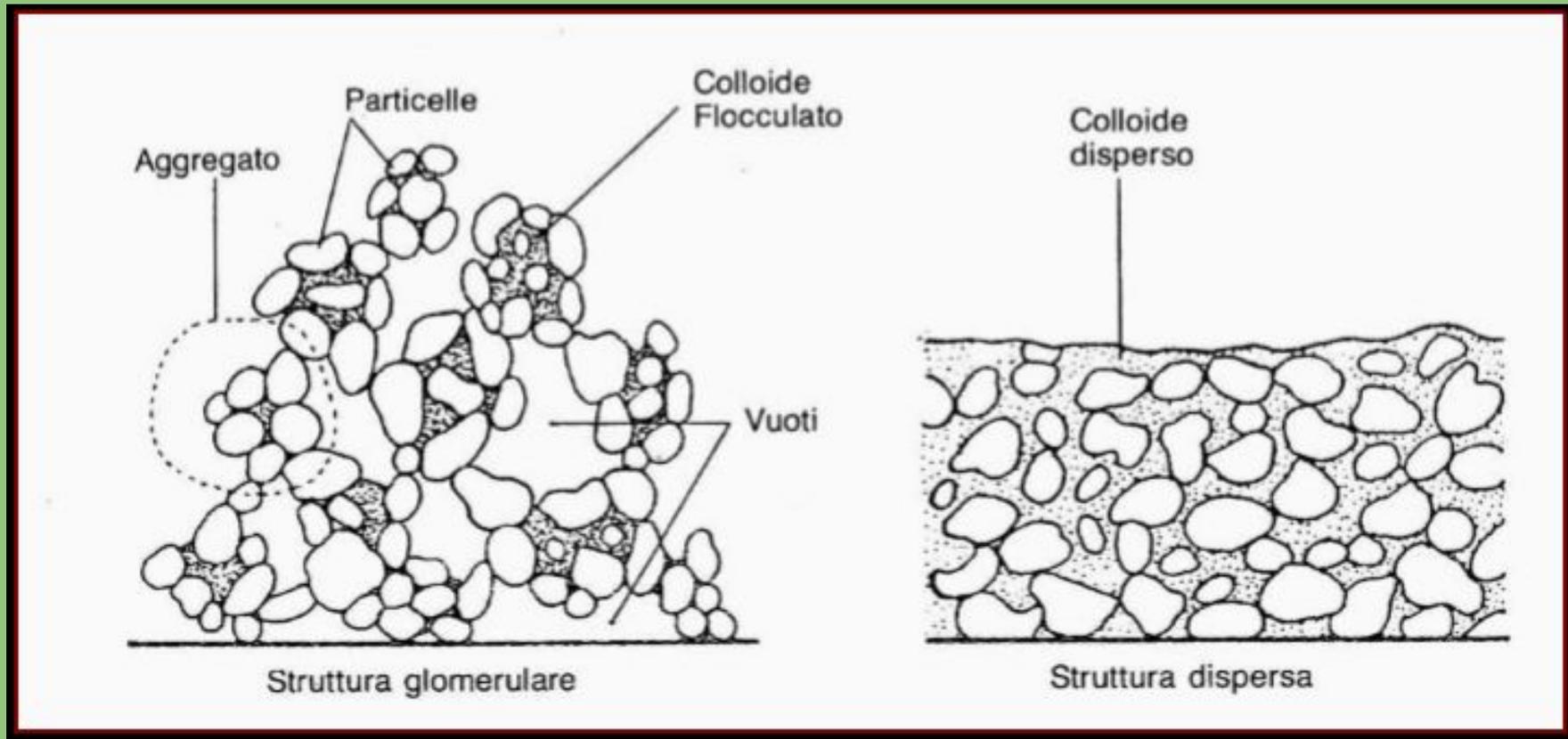
03

ACIDI UMICI

Quando gli acidi umici vengono persi, la struttura del suolo collassa, causando un aumento dell'erosione, condizioni anaerobiche nel terreno che riducono la crescita e anche una minore infiltrazione dell'acqua e una capacità di ritenzione idrica.

STRUTTURA E POROSITÀ

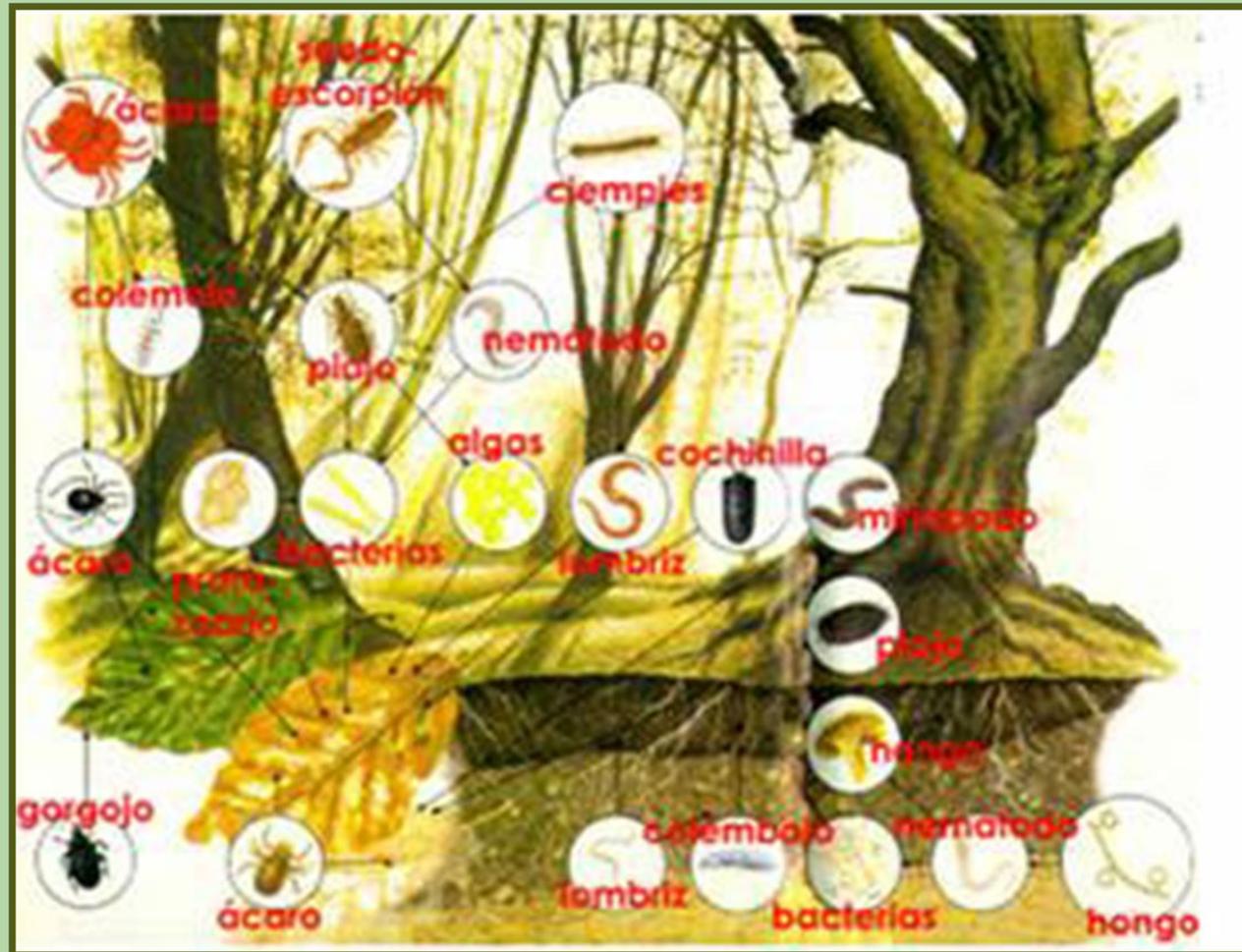
Lavorare il terreno danneggia la struttura, aumenta l'erosione e la compattazione del suolo.



Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027

MACRO E MICRO ORGANISMI DEL SUOLO

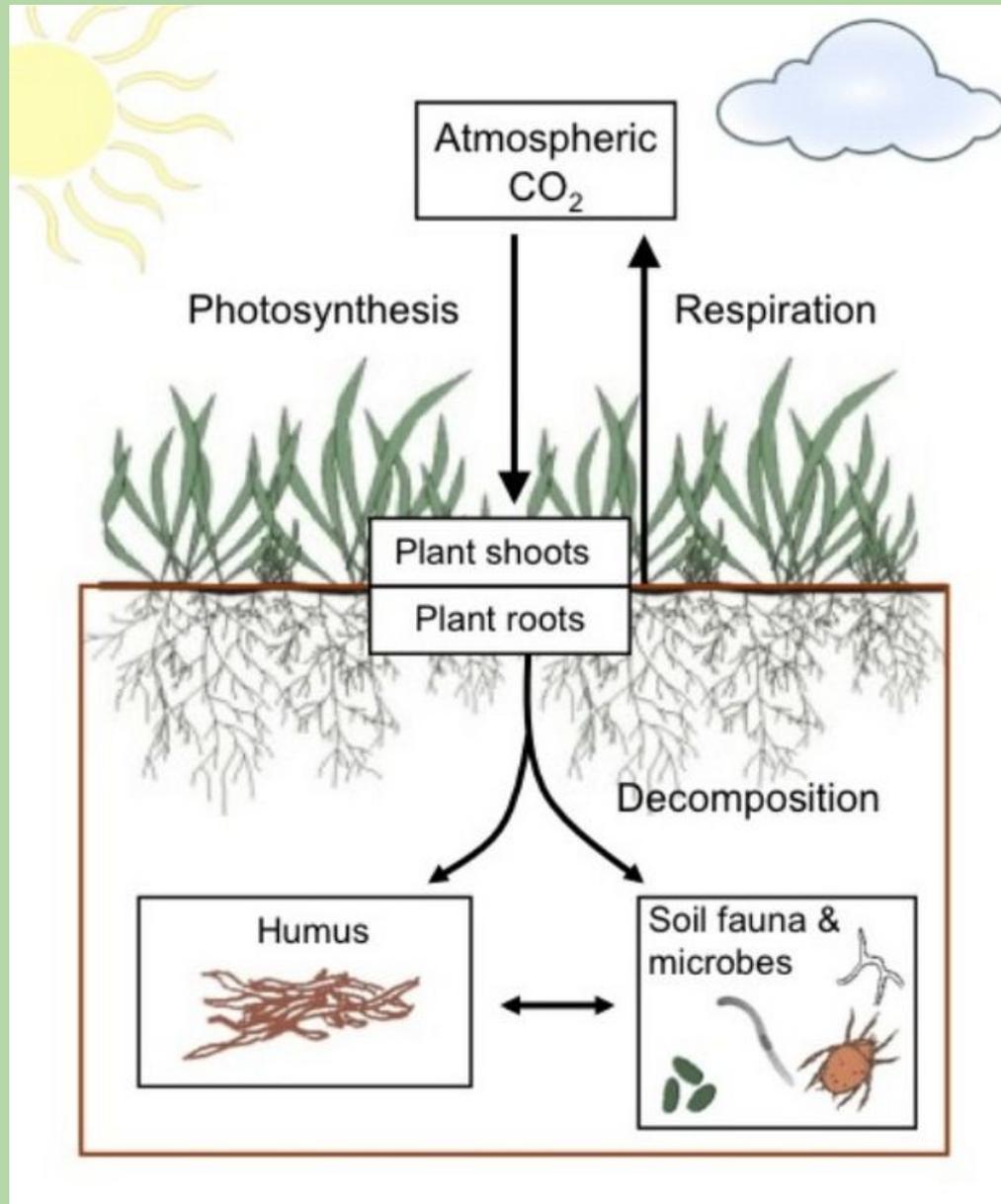
Costituiscono i nostri principali alleati, lavorare i terreni, fertilizzare, diserbare, applicare trattamenti chimici li distrugge



Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027

SOSTANZA ORGANICA E HUMUS

10:1
Ratio of 10 to 1



Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027

Il Pascolamento Razionale Voisin:

Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027

Animali come elemento virtuoso



Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027

Mandrie selvatiche al pascolo: Equilibrio naturale (A. Savory)



«I ruminanti hanno un ruolo fondamentale nel ripristino di suoli degradati da ripetute colture agricole. Loro sono capaci di stimolare lo sviluppo della vita nel suolo!»

Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027

Cos'è il PRV?

Sistema di allevamento che guida gli animali tra le diverse parcelle di pascolo, permettendo all'erba un corretto tempo di riposo, migliorando la fertilità del suolo ed aumentando la produttività

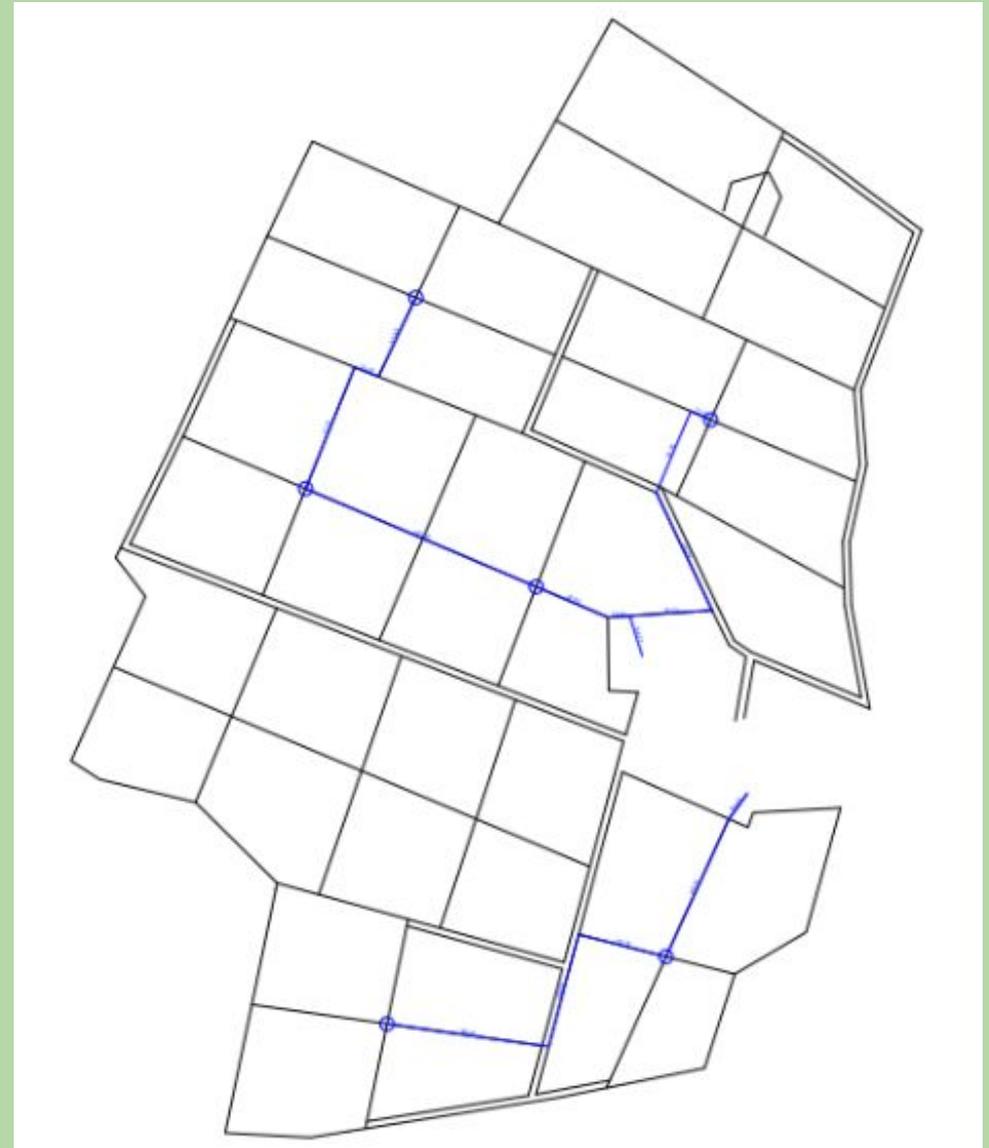
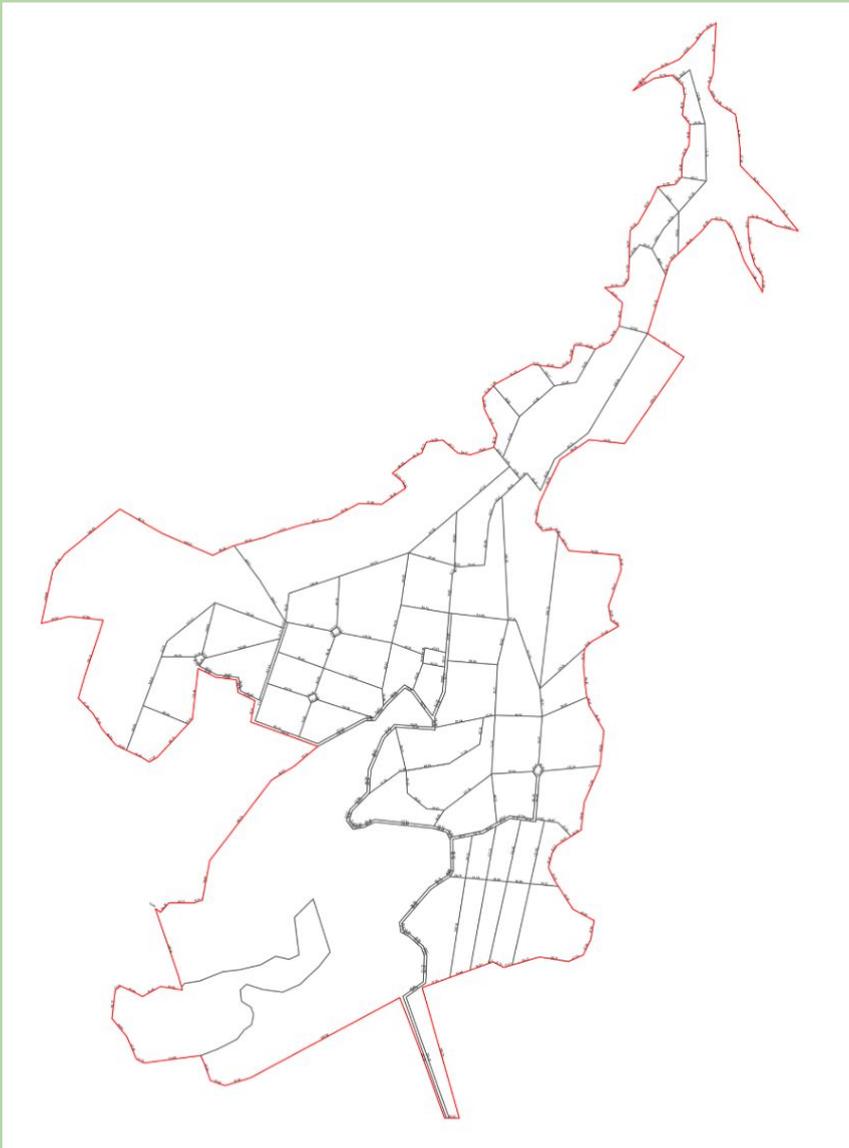


Si applica su vaste e piccole superfici, prevede un basso impiego di capitale e massimizza il rendimento. Si misura in produzione/ettaro.

Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027

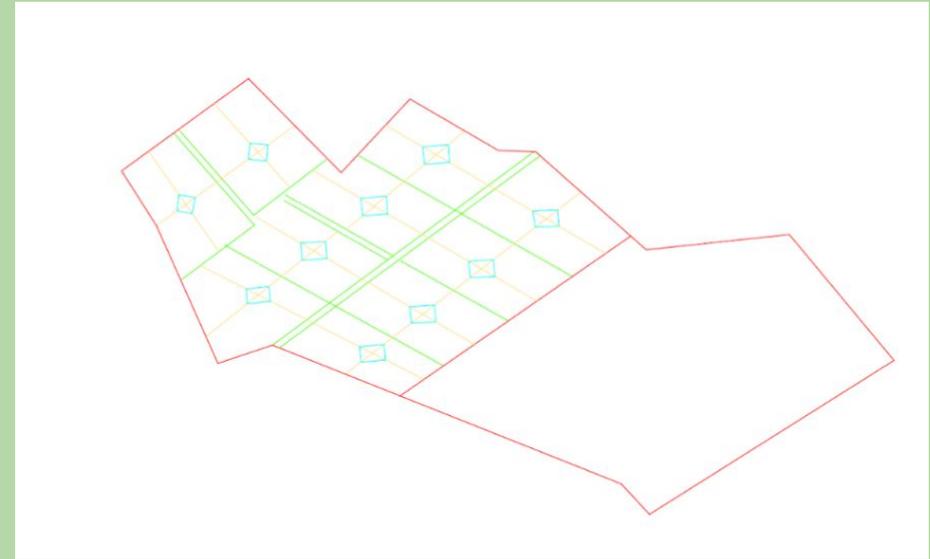
L'area di pascolo viene studiata e divisa in numerosi sub appezzamenti

Il numero di parcelle di pascolo dipenderà dal tempo di riposo di cui hanno bisogno le parcelle e sorge dallo studio della singola zona. Tutte le aree hanno un punto di acqua disponibile. Si progetta una rete viaria che semplifica la gestione



AMIPAE

si sono create due aree omogenee, una di loro “area controllo” è rimasta con pascolamento libero; l’altra “area trattata” si ha pascolato con sistema di pascolamento Razionale Voisin



Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027





Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027





Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027

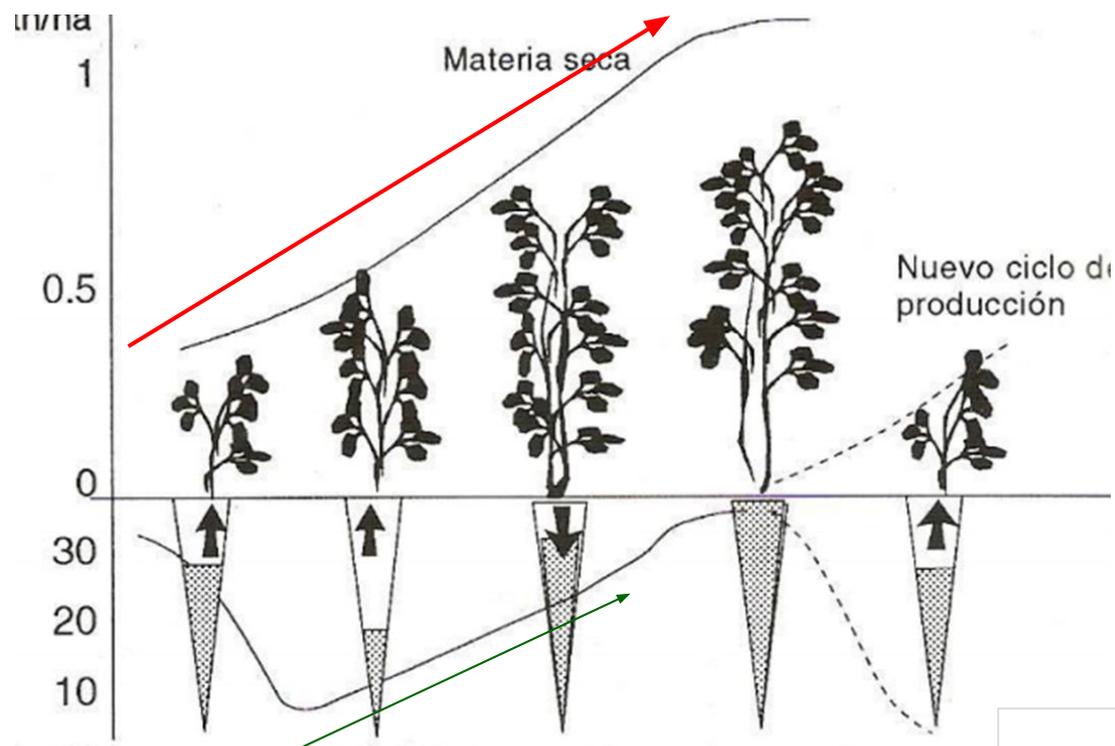


Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027

COTICO ERBOSO

Corti periodi di occupazione e lunghi periodi di riposo: Il *Punto Ottimale di Riposo* «Legge del riposo» Voisin

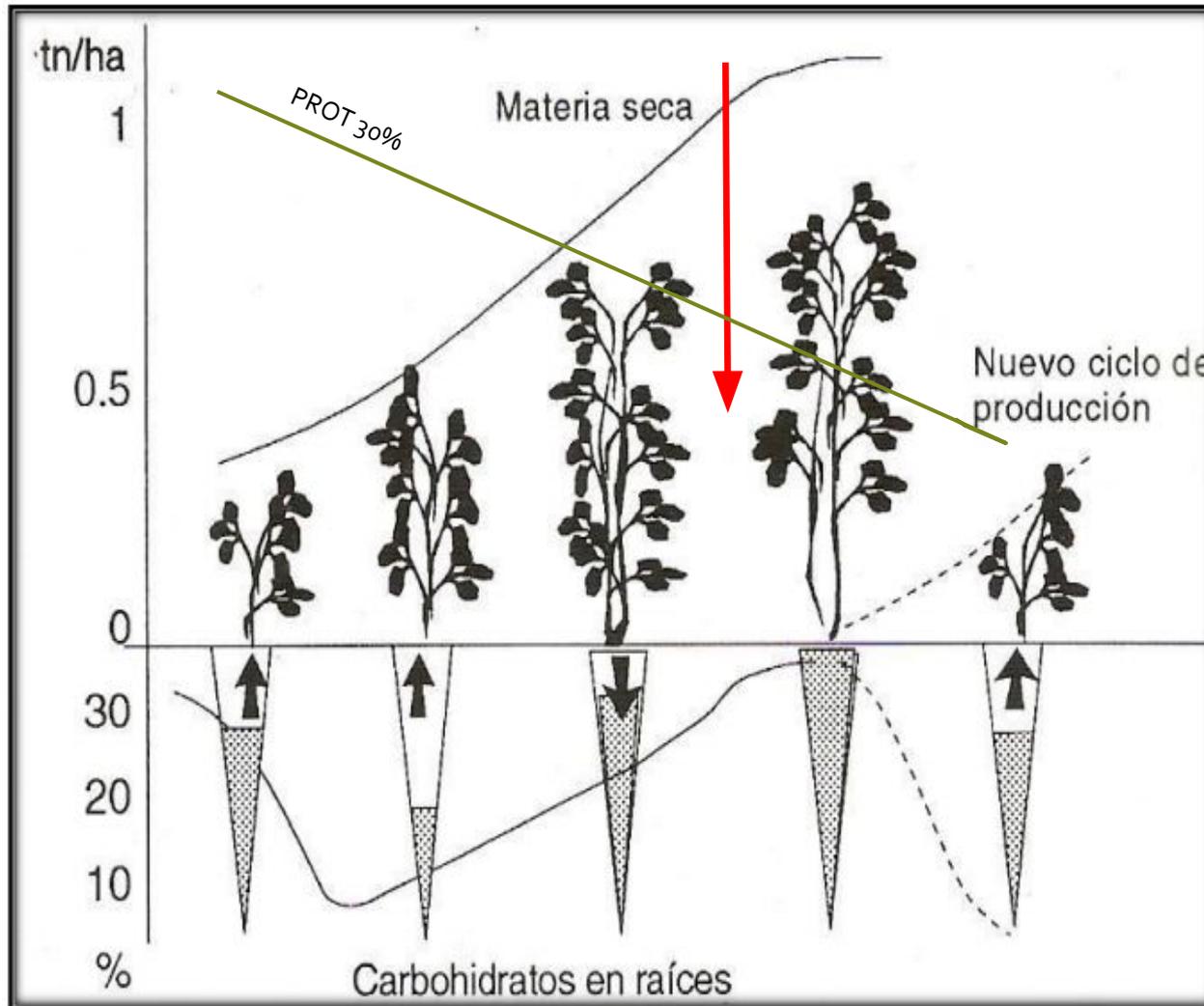
FIAMMATA DI
CRESCITA



RISERVE
SOTTERRANEE

Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027

Il momento del pascolamento: P.O.R.



Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027

Riposo delle parcelle

Permette di tutelare le specie vegetali e fare esprimere la fiammata di crescita.

Stimola la “pompa di carbonio”

Ripristina la struttura del suolo.

Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027

Massimizza l'efficienza di raccolta di foraggio, aumenta la fertilità del suolo, tutela il benessere degli animali



Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027



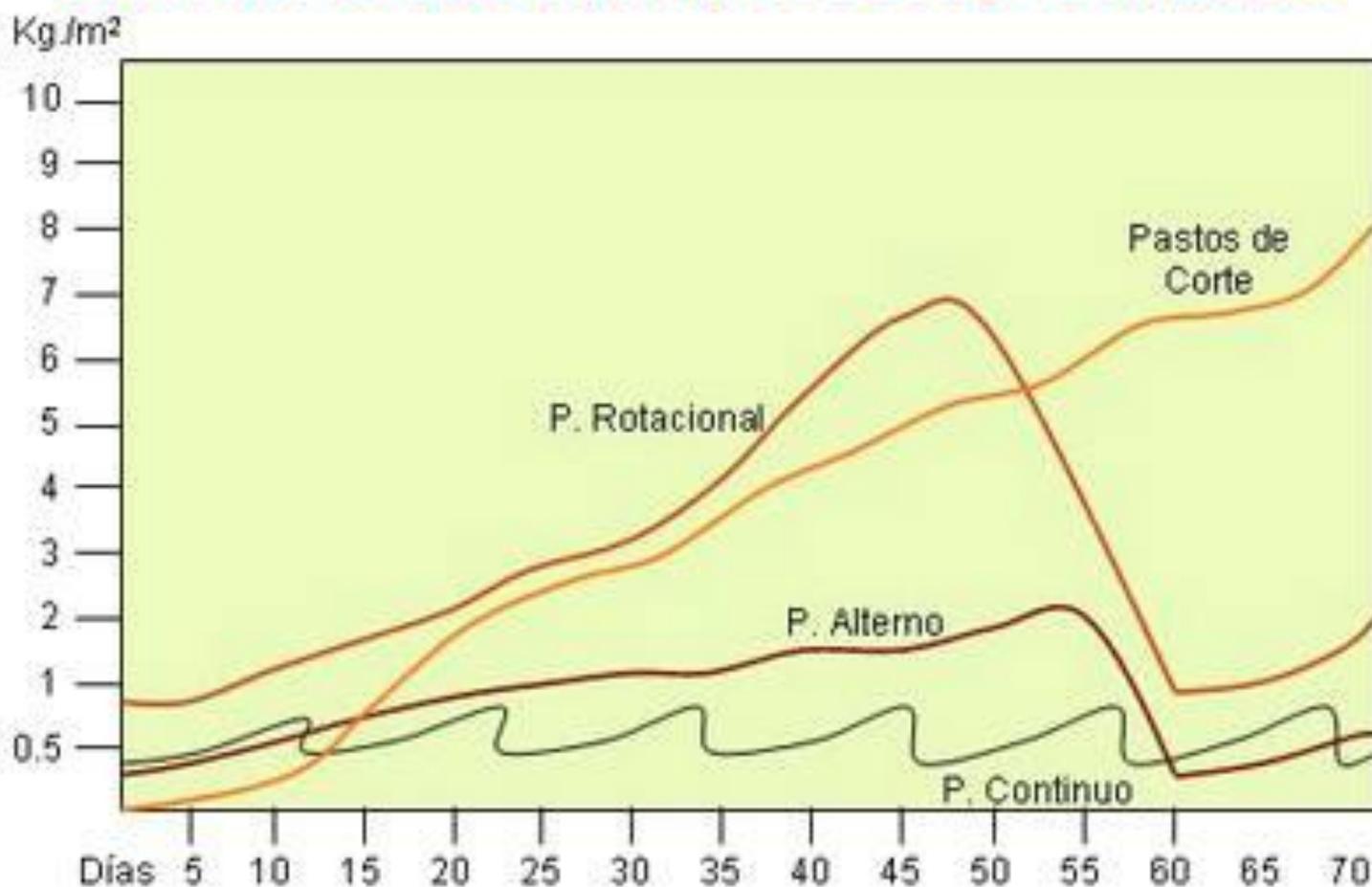
Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027

L'efficienza di raccolta dell'erba

Sistema di "raccolta" dell'erba	Efficienza di raccolta
Taglio meccanico	dal 30% al 70%
Pascolo continuo	dal 30% al 40%
Pascolo turnato	dal 50% al 70%
Pascolo razionale	dal 80% al 90%

Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027

Sistema di gestione e produttività



Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027

Il PRV da risposte concrete ai problemi climatici

- Aumenta l'attività della microfauna del suolo (Sanchez S. et al.)
- Aumenta la biodiversità dei pascoli (A.L. Feria et al.) (Hack et al.)
- Immagazzina più carbonio atmosferico di quello che emette. (L.C. Pinheiro Machado) (Alonso David Ojeda-Falcón et al.)
- Diminuisce l'erosione del terreno (Daniel Rojas Paez et al.)
- Diminuisce l'utilizzo di alimenti concentrati
- Aumenta la sostanza organica del suolo
- Compatibile con sistemi silvo pastorali
- Non fa uso di diserbanti / concimi chimici
- Diminuisce gli interventi meccanici

Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027

Fertilizzazione naturale

Aumento della produttività del suolo

Un bovino adulto produce in un giorno: 8 Kg di sostanza organica, 225 g di azoto e 3.5 g di fosforo.

57 qli di sostanza organica, 162 kg di azoto e 2,5 kg di fosforo a ettaro in un anno,



Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027

Le macchie di fertilità

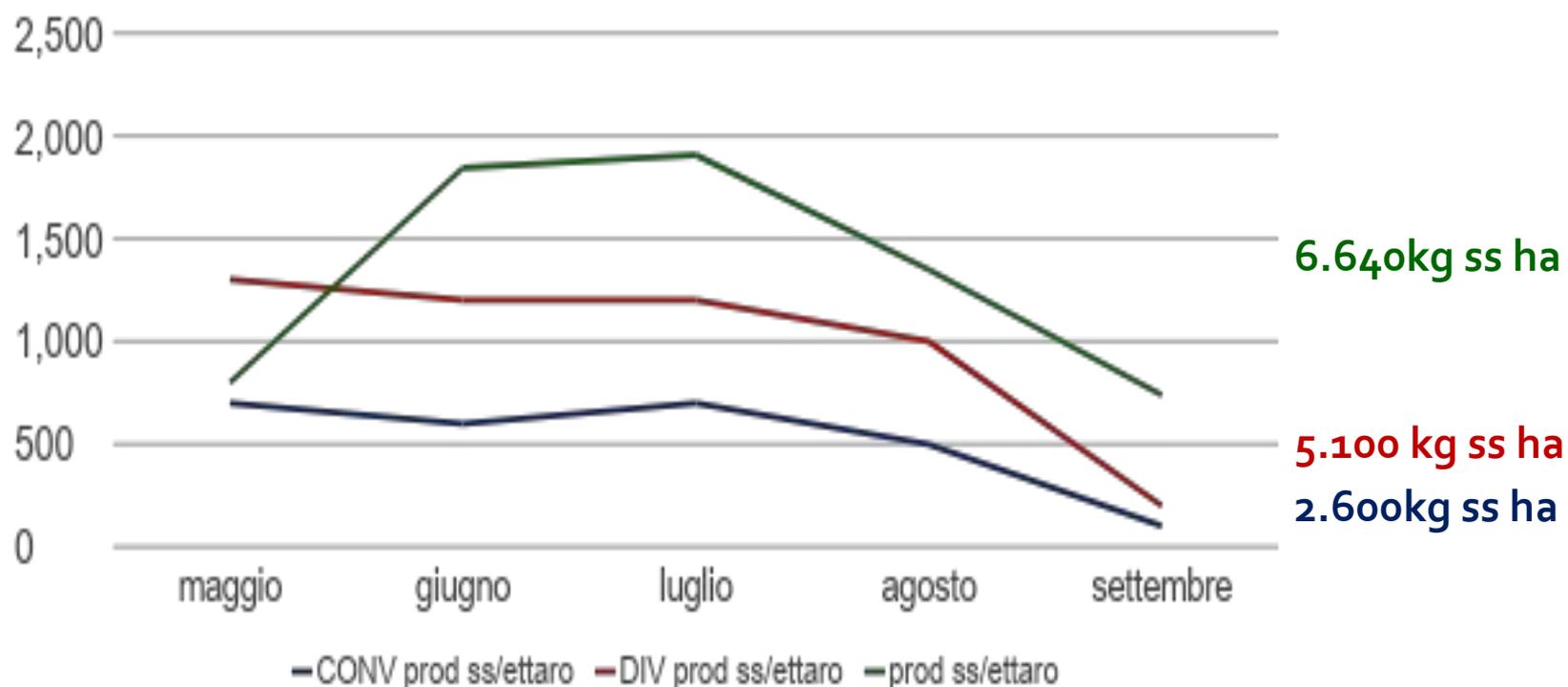


Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027

Az. Ag Lissandri – Pian Cansiglio (BL)

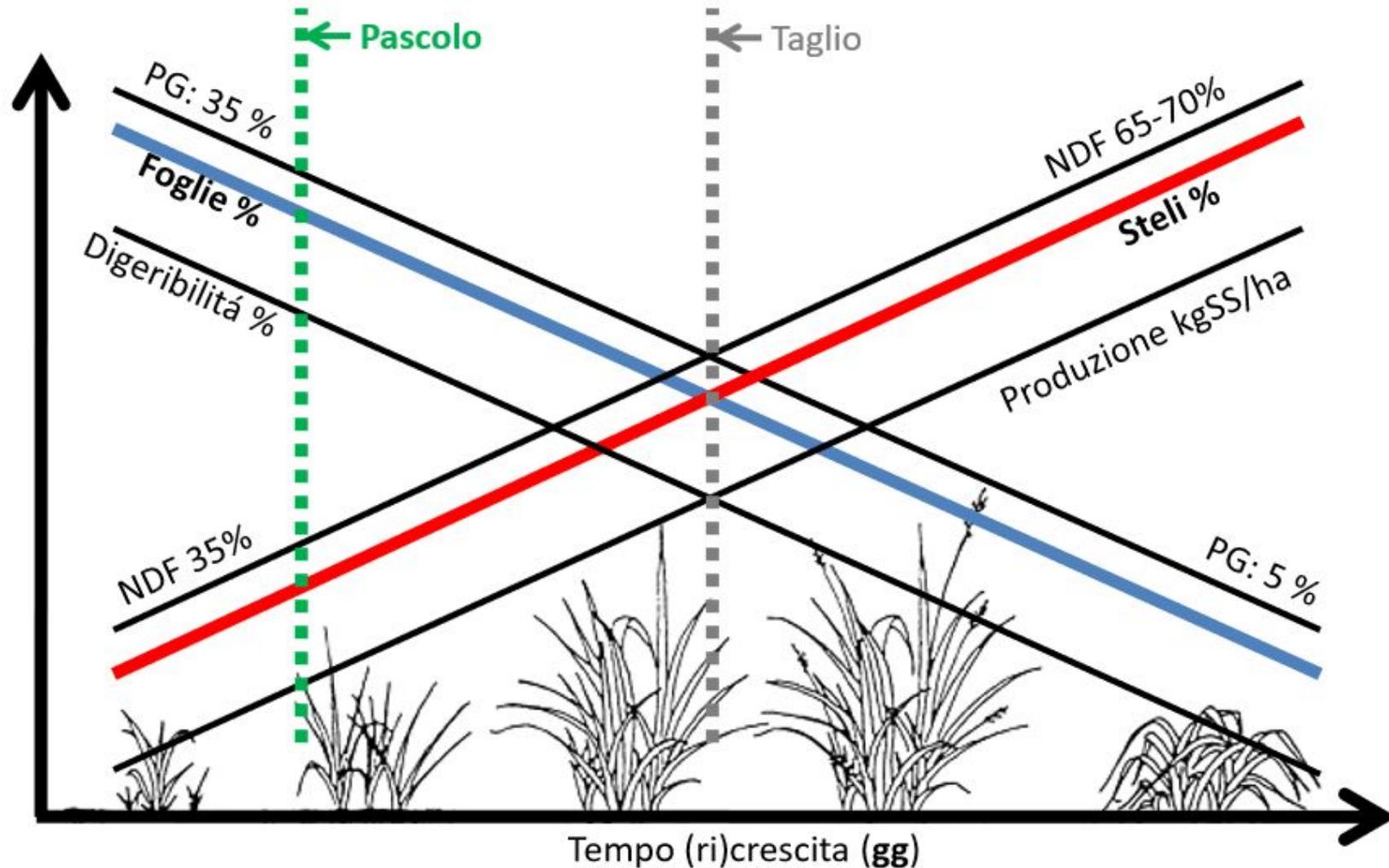
Analisi di risultati anno 2018 vs 2017

Risultati Progetto PRV 2018



Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027

CRESCITA vs QUALITA'



Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027



Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027



Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027



Ing. Mariana Donnola
marianadonnola@hotmail.com
FB: Allevamento Rigenerativo
tel. 3311585027



Grazie della vostra attenzione !!!

marianadonnola@hotmail.com