



PSR  
2014 2020  
INNOVAZIONE  
METTERADIGI



Regione  
Lombardia

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



DiSAA  
DIPARTIMENTO  
di SCIENZE  
AGRICOLE E  
AMBIENTALI



Newsletter CASCO n°3

## Prove *in vivo* sull'effetto dei tannini della dieta sul microbiota



Fra le varie attività svolte, il progetto CASCO ha valutato l'impatto dei tannini sull'efficienza e sulle modalità di trasformazione dei substrati alimentari nel rumine analizzando i cataboliti prodotti e le loro variazioni, con particolare attenzione ai nitrati e al metano. Per comprendere ancora meglio questi fenomeni, è stata condotta un'analisi dettagliata delle loro conseguenze sulle popolazioni microbiche che compongono il microbiota ruminale e fecale della capra.

In un modello a quadrato latino, otto capre pluripare in lattazione hanno ricevuto quattro diverse diete; una di base e tre integrate con **concentrazioni crescenti di estratti di quebracho (2%, 4% e 6%)**.

Di seguito i risultati principali del lavoro di ricerca:



- I tannini **riducono** significativamente la diversità del microbiota ruminale anche nella capra;
- La **biodiversità** del microbiota **diminuisce proporzionalmente** all'aggiunta di tannini alla dieta;
- In termini tassonomici (funzioni potenziali), i tannini inducono differenze statisticamente significative nella composizione del microbiota, apparentemente in senso positivo;
- **L'abbondanza** relativa **dei metanogeni cala** in modo significativo;
- Cambiano i rapporti fra i phyla produttori di acetato/propionato a vantaggio del butirato;
- **I batteri fibrolitici aumentano** e cambiano i rapporti fra le famiglie batteriche responsabili della degradazione di cellulosa ed emicellulosa;
- Aumentano i taxa produttori di acidi grassi a catena corta (SCFA);
- **Il campione fecale non riflette correttamente i cambiamenti che avvengono nel rumine**. Per un corretto studio dell'impatto della dieta sul microbiota, è preferibile l'utilizzo del campione ruminale.

Seguici su: <https://sites.unimi.it/casco/>