



Un Report  
di Ricerca  
SOP

**Fino al 50% di riduzione delle  
Emissioni Gassose Enteriche  
di Metano e Anidride Carbonica  
delle bovine da latte.**

## PREMESSE

Gli alimenti di origine animale sono stati sottoposti a maggiori indagini a causa di una crescente consapevolezza e preoccupazione pubblica riguardo al loro impatto ambientale. Gli alimenti di origine animale possono anche migliorare l'allineamento dell'agricoltura nazionale agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite (SDGs), grazie alla fornitura di cibo nutriente alla popolazione e di mezzi di sostentamento stabili alle comunità rurali [1], dove la mancanza di terra coltivabile rende possibile solo ai ruminanti la conversione in cibo di piante non commestibili. Tuttavia, il settore agricolo zootecnico è stato identificato come concausa della produzione di Gas Serra (GHG). Negli Stati Uniti, si stima che il settore zootecnico contribuisca emettendo il 35% del Metano antropogenico (CH<sub>4</sub>), 72% del quale ha origine dalla fermentazione enterica e il 28% dalla gestione dei liquami [2]. A livello Europeo, il 53% delle emissioni di Metano antropogenico deriva dall'agricoltura, 80,7% del quale deriva dalla fermentazione enterica dei ruminanti e il 17,4% dalla gestione dei liquami [3].

Recentemente è stato sviluppato un nuovo modello per calcolare il contributo relativo di diverse sostanze al Riscaldamento Globale, che prende in considerazione la breve vita del Metano nell'atmosfera. Il modello GWP\* attribuisce al CH<sub>4</sub> un maggior potenziale di riscaldamento nel breve termine, rendendo più significative per il clima le variazioni (aumento o diminuzione) dei tassi di emissione di questo gas. Questo modello calcola che i tassi di emissione costanti non contribuiscano al Riscaldamento Globale. In aggiunta, dimostra che riduzioni delle emissioni di Metano di oltre il 10% rispetto ai livelli attuali equivarrebbero a rimuovere CO<sub>2</sub> dall'atmosfera, con una potenziale conseguente azione di raffreddamento.

Sono state studiate diverse strategie, dai cambiamenti nella composizione del mangime all'allevamento di vacche a bassa produzione di Metano. Gli additivi per i mangimi sono visti come una delle strategie più promettenti, sebbene alcuni di essi abbiano manifestato problemi, tra cui la tossicità per gli animali o l'ambiente, effetti nel breve periodo, o non siano ancora disponibili sul mercato a causa di vincoli normativi.

---

<sup>1</sup> Adesogan et al., Alimenti di origine animale: problema di sostenibilità o malnutrizione e soluzione di sostenibilità? La prospettiva conta. Globo. Sicurezza alimentare. 2020

<sup>2</sup> USEPA. Inventario delle emissioni e dei livelli di gas serra negli Stati Uniti: 1990–2015. 2017

<sup>3</sup> Commissione Europea (2020). Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni su una strategia dell'UE per ridurre le emissioni di metano

## LA SOLUZIONE SOP

## ANALISI & RISULTATI COMPROVATI SUL CAMPO

Star Cow è un additivo per mangimi a base di ingredienti naturali ed è commercializzato in Europa dal 2015. La quantità da utilizzare è davvero limitata: 8 grammi per animale al giorno. È sicuro da usare ed è già stato approvato per l'utilizzo da alcuni dei disciplinari di produzione più severi e rigorosi, come quello del Grana Padano e del Parmigiano Reggiano. Il processo tecnologico di SOP è progettato per interagire positivamente con le comunità microbiche presenti nel rumine e nell'apparato digerente, all'interno degli animali e nelle lettiere/cuclette. I principali obiettivi di Star Cow sono di ridurre il Metano, incrementare la produttività e la resilienza delle bovine da latte e migliorare la qualità del latte prodotto. Tutto ciò ha l'obiettivo di incrementare la redditività degli allevatori fornendo anche vantaggi significativi alla nostra lotta collettiva e globale, per mitigare e adattarsi agli effetti del cambiamento climatico.

SOP si sforza continuamente di validare l'efficacia delle sue soluzioni attraverso una combinazione di costanti processi interni di ricerca di laboratorio, verifica sul campo con numerosi clienti e prove peer-review con le principali università agrarie del mondo.

L'analisi sul campo di SOP ha dimostrato la capacità di Star Cow di ridurre le emissioni enteriche di Metano e Anidride Carbonica fino al 50%.

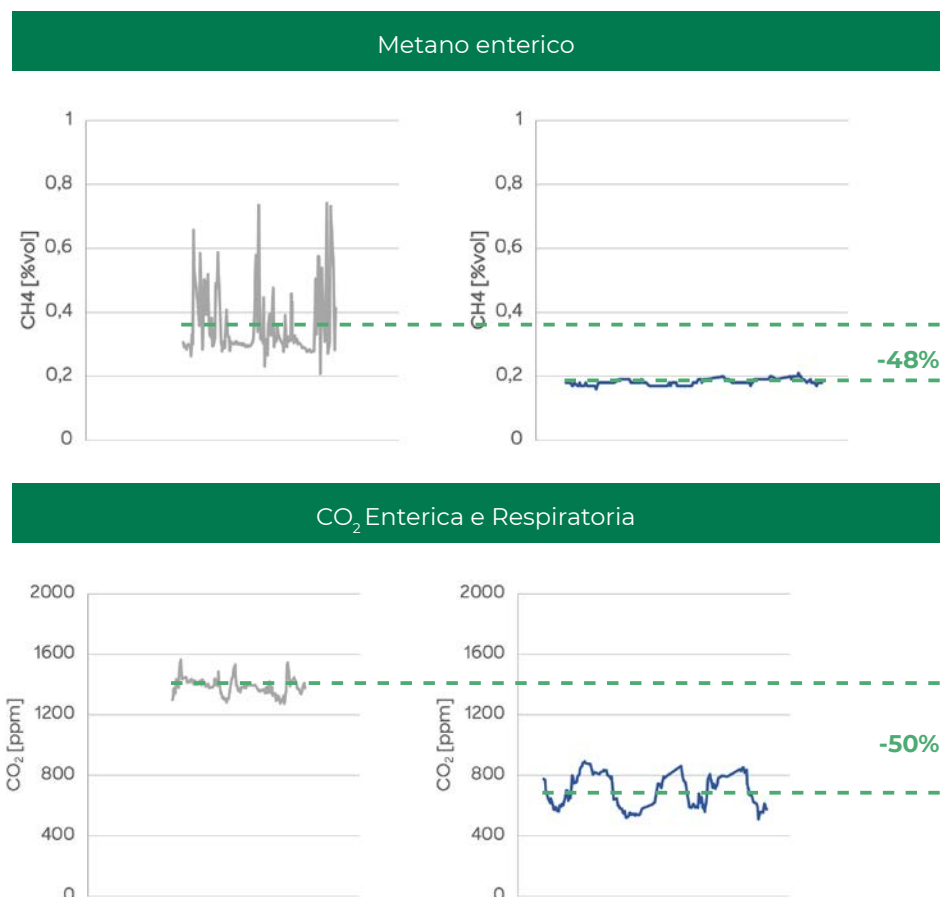


Figura 1: Riduzione delle emissioni enteriche di Metano e Anidride Carbonica negli allevamenti. Misurazioni di riferimento, a sinistra, in grigio, e misurazioni di animali che utilizzano Star Cow, a destra in blu.

Queste misurazioni sono state effettuate utilizzando unità di monitoraggio accuratamente calibrate che sono installate nelle stalle, tipicamente collocate nelle aree in cui ci sono le bovine di alta produzione. Le unità sono in grado di campionare continuamente l'aria e fornire dati corrispondenti ad un'area di circa 500 m<sup>2</sup>. Il monitoraggio del benchmark viene effettuato prima di iniziare l'implementazione del prodotto Star Cow. Le misurazioni successive vengono effettuate almeno dieci settimane dopo, per consentire un sufficiente adattamento del rumine delle bovine da latte al condizionamento attivato dall'utilizzo di Star Cow.

Questi dati di analisi sul campo rappresentano un ulteriore aggiornamento degli studi precedenti eseguiti in condizioni di laboratorio, dove le misurazioni sono state interrotte dopo sole sei settimane, con una riduzione di "solo" ca. il 20% delle emissioni di GHG enteriche. Questi risultati preliminari sono stati pubblicati sulla rivista scientifica "Sustainability" nel mese di dicembre 2020<sup>[4]</sup>. Studi di monitoraggio prolungati più recenti sono iniziati alla fine del 2020 e continuano ancora oggi. Questi studi approfonditi vengono condotti in diversi allevamenti commerciali situati nel nord Italia, utilizzando sensori progettati per misurare le concentrazioni nell'aria di Metano, Anidride carbonica e Ammoniaca, oltre a parametri ambientali più comuni, come temperatura e umidità. I risultati acquisiti continuano a confermare che vi siano concrete riduzioni fino al 50% di questi due critici gas serra.

## CONCLUSIONI

La combinazione di studi universitari e analisi empiriche sul campo confermano l'efficacia di Star Cow nel mitigare le emissioni enteriche fino al 50% sia del Metano che dell'Anidride Carbonica delle bovine da latte. Il dosaggio molto basso dei prodotti, la loro comprovata sicurezza e numerosi altri vantaggi per le bovine da latte e per gli allevatori, rendono Star Cow uno strumento altamente scalabile, attuabile ed economico per gli allevatori da latte per ridurre la loro impronta di carbonio e migliorare la loro redditività, fornendo anche vantaggi significativi alla nostra lotta globale e collettiva per mitigare e adattarsi agli effetti drammatici del cambiamento climatico.

---

<sup>4</sup> <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/24/10250>