

Effetti di **SOP STAR COW** sulle  
emissioni gassose enteriche  
e sulla produttività delle  
bovine da latte



**Summary for Policymakers**

## IL CONTESTO

Gli alimenti di origine animale sono diventati oggetto di un maggiore controllo dovuto alla maggiore consapevolezza e preoccupazione del pubblico per il loro impatto sull'ambiente. Gli alimenti di origine animale possono anche migliorare l'allineamento dell'agricoltura nazionale a numerosi Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) delle Nazioni Unite, potendo fornire cibo nutriente alla popolazione e mezzi di sussistenza stabili per le comunità rurali [1], dove la mancanza di terra coltivabile consente ai ruminanti solo di convertire le piante non commestibili in cibo. Tuttavia, il settore dell'allevamento è stato identificato come parte della causa della produzione di gas serra (GHG). Negli Stati Uniti, si stima che il settore zootecnico contribuisca al 35% del metano antropogenico (CH<sub>4</sub>), il 72% del quale proviene dalla fermentazione enterica e il 28% dalla gestione del letame [2]. A livello dell'UE, il 53% delle emissioni di metano antropogenico proviene dall'agricoltura, di cui l'80,7% dalla fermentazione enterica delle specie di ruminanti e il 17,4% dalla gestione del liquame [3].

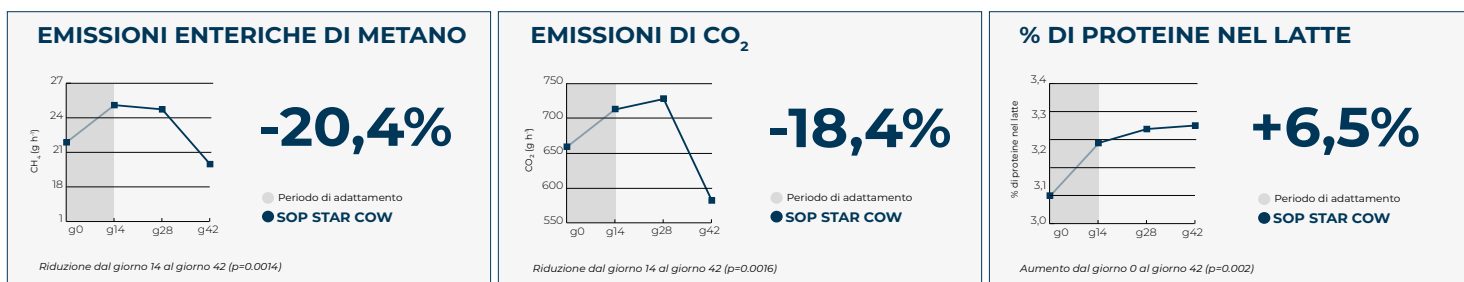
Sono state studiate diverse strategie, dai cambiamenti nella composizione del mangime, alla selezione di vacche da latte a bassa produzione di metano. Gli additivi per mangimi sono considerati una delle strategie più promettenti, sebbene alcuni di essi abbiano manifestato problemi, tra cui tossicità per l'animale o l'ambiente, o con effetti solo nel breve termine, oppure non ancora disponibili sul mercato a causa di vincoli normativi. In questo lavoro <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/24/10250>, il prof. Mitloehner e il suo team della Università della California, Davis hanno studiato l'efficacia del mangime SOP STAR COW nella riduzione delle emissioni di GHG enteriche e sulla produzione di latte.

## LO STUDIO

Lo studio è stato condotto su due gruppi di 10 vacche (di controllo e con l'utilizzo del mangime SOP) da metà a tarda lattazione per 6 settimane (42 giorni), le prime due delle quali sono state considerate come periodo di adattamento a SOP STAR COW. Le emissioni di GHG sono state misurate per ogni vacca individualmente, con opportuna camera di rilevamento dei gas [4], per 12 ore ogni due settimane. Nello stesso giorno sono stati analizzati anche i parametri del latte per fornire una rappresentazione completa della risposta delle vacche al mangime SOP.

## I RISULTATI

È stata effettuata un'analisi per ciascun gruppo di vacche da latte (di controllo e con l'utilizzo del mangime SOP) lungo i giorni del test. L'analisi dei dati del CH<sub>4</sub> ha mostrato che le emissioni all'interno del gruppo SOP hanno avuto una riduzione significativa dal giorno 14 al giorno 42 del 20,4%. Anche le emissioni di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) hanno mostrato una riduzione dal giorno 14 al giorno 42 del 18,4%, mentre le emissioni interne al gruppo di controllo non hanno mostrato differenze significative per nessuno dei due gas. In aggiunta a ciò, il mangime SOP ha portato a un aumento significativo della % di proteine del latte durante il periodo di studio (+4,9% dal giorno 0 al giorno 14 e +6,5% dal giorno 0 al giorno 42).



## SOP E GLI OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE DELLE NAZIONI UNITE (SDGs)

I prodotti SOP hanno già dimostrato la loro capacità di mitigare le emissioni di GHG dall'industria lattiero-casearia. Due studi precedenti Borgonovo et al, 2019 (dall'Università degli Studi di Milano, <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/18/4998>) e Peterson et al, 2020 (di nuovo dal team del Prof. Mitloehner all'UC Davis, <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/4/1393>) hanno dimostrato l'efficacia di SOP LAGOON nel ridurre le emissioni di GHG e gli odori dal liquame. Grazie ai risultati nella riduzione di gas serra, nello studio del ciclo di vita - LCA (Borgonovo et al.), e nella capacità di migliorare le caratteristiche nutrizionali del latte, l'integrazione di SOP nel quadro UN SDG per un mondo più sostenibile è riconosciuta e incoraggiata, soprattutto per SDG2 (Riduzione della fame), SDG3 (Salute e Benessere), SDG6 (Qualità dell'acqua) e SDG13 (Azioni per il clima). La capacità delle soluzioni SOP di ridurre i gas serra e gli odori consente inoltre alle aziende agricole di mitigare il loro impatto su potenziali conflitti con le comunità circostanti, migliorando la loro conformità con SDG11 (Comunità sostenibili) e SDG17 (Partnership).

## IL TEAM DI RICERCA

Il Prof. Dr. Frank Mitloehner, PhD, è professore e specialista per la qualità dell'aria, dipartimento di scienze animali presso l'Università della California, Davis. È stato presidente della FAO per il Progetto di Partenariato per il Benchmarking degli impatti ambientali delle catene di approvvigionamento del bestiame, LEAP. Le aree di ricerca del suo team includono misurazioni e mitigazione dei gas serra, ammoniaca e lo studio dei loro effetti sulla salute e sul benessere umano e animale, cercando il nesso tra produttività agricola e sostenibilità ambientale. Il Dr. Marcello E. Chiodini, PhD, ricercatore presso l'Università degli Studi di Milano e collaboratore SOP, ha fornito i dettagli tecnici relativi al prodotto.

## IL PRODOTTO SOP

SOP STAR COW è un mangime minerale, a base di ingredienti naturali, studiato e prodotto da SOP - Save Our Planet e commercializzato in diversi paesi in Europa dal 2015. La tecnologia proprietaria SOP è progettata per interagire positivamente con le comunità microbiche presenti nel rumine e nell'apparato digerente, all'interno degli animali e nelle lettiera/cuccette. I principali obiettivi commerciali di SOP STAR COW sono migliorare la produttività e la resilienza delle vacche da latte per migliorare la redditività degli allevatori.



Per maggiori informazioni contattare:

SOP - Save Our Planet

+39 0331 342 508 - [info@sopgroup.com](mailto:info@sopgroup.com) - [www.sopfarm.com](http://www.sopfarm.com)

[1] Adesogan et al., Animal source foods: Sustainability problem or malnutrition and sustainability solution? Perspective matters. Glob. Food Secur. 2020

[2] USEPA. Inventory of U.S. Greenhouse Gas Emissions and Sinks: 1990–2015. 2017

[3] European commission (2020). Communication from the commission to the European parliament, the council, the European economic and social committee and the committee of the regions on an EU strategy to reduce methane emissions

[4] Place et al., Construction and operation of a ventilated hood system for measuring greenhouse gas and volatile organic compound emissions from cattle. Animals 2011