

Sviluppo di stime più accurate delle emissioni di metano prodotte dai bovini da latte

A capo dello sforzo mondiale per ottenere una migliore gestione delle emissioni di metano dagli animali, un consorzio internazionale di ricercatori ha ideato modelli più accurati per stimare la quantità del potente gas serra prodotto dai bovini da latte.

In un ampio studio che ha coinvolto i dati individuali di oltre 5.200 vacche da latte in allattamento, riuniti attraverso una collaborazione di scienziati animali provenienti da 15 paesi, i ricercatori hanno scoperto che le emissioni di metano da bovini da latte possono essere previste utilizzando modelli semplificati.

Poiché l'assunzione di sostanza secca da mangime è il fattore chiave per la previsione della produzione di metano, i nuovi modelli richiedono variabili relative ai mangimi facilmente disponibili. Questi modelli più accurati possono essere utilizzati per sviluppare inventari enterici – intestinali – specifici della regione, ha spiegato il ricercatore capo Alex Hristov, professore di nutrizione casearia, Penn State College of Agricultural Sciences. Ha sottolineato che l'ampia portata del progetto ha portato a conclusioni in precedenza irraggiungibili. "Lo sviluppo di un database così ampio di dati sugli animali non è mai stato fatto prima", ha detto. "Quando abbiamo messo insieme questo progetto quattro anni fa, abbiamo contattato i ricercatori di tutto il mondo con un accordo per raccogliere dati riservati dai loro studi e hanno fornito dati sugli animali per le emissioni di metano e tutte le misure correlate. Abbiamo ora le migliori prestazioni nel

predire la produzione di metano. Questi dati offrono un'alternativa ai modelli complessi attualmente utilizzati da agenzie di regolamentazione come l'Environmental Protection Agency statunitense. "L'inventario dell'EPA è basato su un complesso insieme di equazioni con alta incertezza", ha detto Hristov. Un risultato importante della ricerca, che è stato pubblicato questo mese su *Global Change Biology*, è che i fattori di conversione delle emissioni di metano rivisti per specifiche regioni dovrebbero migliorare le stime delle emissioni negli inventari nazionali. Il concetto di applicazione di un fattore di conversione delle emissioni di metano è stato introdotto dall'Intergovernmental Panel on Climate Change per indicare la proporzione dell'apporto energetico di un animale convertito in energia in metano. Questo fattore è ampiamente utilizzato per gli inventari nazionali delle emissioni di gas serra e per la ricerca globale sulle strategie di mitigazione.

La ricerca del consorzio, ha osservato Hristov, offre l'opportunità di includere i fattori di conversione del metano specifici della regione negli inventari nazionali. Ciò è essenziale per migliorare l'accuratezza delle valutazioni dell'impronta di carbonio dei sistemi di produzione di bovini da latte nelle regioni di tutto il mondo e per aiutare a elaborare strategie di mitigazione. "Le mucche da latte in diverse regioni del mondo, a seconda delle loro diete, della loro genetica e dei loro sistemi di gestione, producono quantità e intensità diverse di metano", ha affermato Hristov. Il team che ha condotto lo studio sta attualmente sviluppando database simili per prevedere le emissioni di metano enterico da bovini da carne, ovini e caprini. "Abbiamo iniziato con i bovini da latte perché sono disponibili ulteriori dati di ricerca per gli animali da latte", ha affermato Hristov. Hristov ha sottolineato che disporre di modelli più robusti e accurati per prevedere le emissioni intestinali di metano provenienti dal bestiame, ha sottolineato, perché queste emissioni rappresentano una parte significativa dei gas a

effetto serra a livello mondiale, accusati di provocare il cambiamento climatico.

E se gli sforzi di mitigazione attuali e futuri devono essere misurati e analizzati per la loro efficacia, le agenzie di regolamentazione devono disporre di dati precisi.