

Limitazione delle emissioni di gas negli allevamenti bovini da latte del comprensorio del Parmigiano-Reggiano

Regione

Emilia-Romagna

Comparto/Prodotto

Zootecnia - bovini/bufalini » Latte e derivati

Anno di realizzazione

2022

Sito web

https://empare.crpa.it/nqcontent.cfm?a_id=223
22

Validazione dell'innovazione

Misura 16 (programmazione 2014-2020)

Ambito Innovazione

Emissioni di inquinanti e gas serra

Tipo di innovazione

Di processo

Organizzativa

Fase processo produttivo

Produzione agricola

Benefici dell'innovazione

Aumento della competitività

Stalla sociale San Martino

Indirizzo

Strada Borghetto 32/A

43122 Parma PR

Italia

Azienda agricola zootecnica che alleva circa 770 bovini da latte di razze Frisone, di cui circa 390 vacche. Il latte è destinato alla produzione di Parmigiano Reggiano. Attualmente gli animali sono stabulati in 6 strutture principali, 3 per le vacche in produzione, una con zona di riposo a cuccette per le vacche in lattazione e a lettiera per le vacche in asciutta e le altre per le bovine da rimonta con zona di riposo a lettiera.



Origine dell'idea innovativa

Le emissioni di ammoniaca e di gas a effetto serra (Ghg, Greenhouse Gases) in atmosfera rappresentano una delle questioni più rilevanti per il settore agricolo, in particolare quello zootecnico. I principali Ghg prodotti dal comparto agricolo sono il biossido di carbonio (CO₂), il metano (CH₄) e il protossido di azoto (N₂O). Secondo il Ghg Inventory 1990-2020, National Inventory Report 2022 di ISPRA, questi gas rappresentano l'8,6% del totale delle emissioni nazionali. Tra questi, il metano prevale con il 59%, seguito dal protossido di azoto con il 39,5% e dall'anidride carbonica con l'1,5%.

L'ammoniaca (NH₃), gas tipicamente emesso dal settore zootecnico, è un precursore del protossido di azoto. Le emissioni di ammoniaca dagli allevamenti rappresentano circa il 94% delle emissioni nazionali, provenendo principalmente dai ricoveri (30,5%), dagli stoccaggi (29,2%) e dagli spandimenti (20,7%). È quindi fondamentale, a livello di ricerca e sperimentazione, valutare in allevamento le possibili soluzioni per ridurre l'impatto ambientale della zootecnia, con particolare attenzione alle emissioni ammoniacali e, in misura minore, a quelle di gas serra.

A tal fine nasce il progetto "Empare - Possibilità operative per la limitazione delle emissioni di gas negli allevamenti bovini da latte del comprensorio del Parmigiano Reggiano" per esaminare alcune tecniche di mitigazione dell'impatto ambientale dell'allevamento bovino da latte. L'obiettivo principale del Gruppo Operativo (Go) è stato quello di fornire indicazioni pratiche sulle scelte da operare per ridurre il livello delle emissioni aziendali. Poiché il riferimento è un'area di produzione tipica, è stato possibile ottenere indicazioni più attendibili sulla sostenibilità ambientale di un prodotto Dop così importante per l'economia regionale.

Descrizione innovazione

Per caratterizzare le aziende del comprensorio del Parmigiano Reggiano e raccogliere informazioni attendibili e aggiornate sul livello di emissioni di ammoniaca e gas serra, il progetto ha svolto un'indagine in 181 allevamenti di cui 121 a stabulazione libera e 60 a stabulazione fissa. Sulla base dei dati raccolti il CRPA ha stimato le emissioni in tre tipologie di allevamento codificate:

- Tipo 1, di più piccole dimensioni, meno avanzato dal punto di vista strutturale e tecnologico, caratterizzato dalla stabulazione fissa per le vacche da latte;
- Tipo 2, intermedio, caratterizzato dalla stabulazione libera a lettiera per le vacche da latte;
- Tipo 3, più rilevante e più avanzato dal punto di vista strutturale e tecnologico, caratterizzato dalla stabulazione libera a cuccette per le vacche da latte.

Per l'ammoniaca le emissioni totali sono stimate pari a 14.391 t/ anno e la suddivisione fra i comparti evidenzia la prevalenza delle emissioni dai ricoveri (36,6%).

Le emissioni unitarie di NH₃ risultano pari a: 34,75 kg/a per capo; 44,3 kg/a per UBA; 6,23 kg per 1 t di latte prodotto.

Per i GHG le emissioni totali sono stimate pari a 2.462.398 t/anno, con le emissioni enteriche nettamente prevalenti (65,5% del totale).

Le emissioni unitarie di GHG risultano pari a: 5.946 kg/a per capo; 7.580 kg/a per UBA; 1.066 kg per 1 t di latte prodotto.

Il passo successivo di Empare è stato definire pacchetti di interventi di mitigazione, con riferimento alla situazione di partenza dei 3 allevamenti tipo e ai comparti di emissione, per stimare la potenziale riduzione delle emissioni.

Gli interventi più importanti hanno riguardato la pulizia delle corsie della stalla, l'asportazione della lettiera esausta, l'aggiunta di lettine, la copertura delle vasche dei liquami, lo spandimento del liquame con iniezione superficiale e lo spandimento del letame con incorporazione nel terreno entro 4 ore.

Per valutarne i benefici sono stati definiti 3 scenari:

- scenario 1, definito "base", che prevede l'applicazione degli interventi al 20% degli allevamenti tipo 1 e al 40% degli allevamenti tipo 2 e 3;
- scenario 2, definito "ottimistico", che prevede l'applicazione degli interventi al 50% degli allevamenti tipo 1 e al 70% degli allevamenti tipo 2 e 3;
- scenario 3, definito "utopistico", che prevede l'applicazione degli interventi al 100% degli allevamenti dell'area del Parmigiano Reggiano e che rappresenta la massima potenzialità di riduzione delle emissioni del comparto zootecnico del comprensorio del formaggio dop.

Le riduzioni stimate delle emissioni di ammoniaca sono state pari a:

- scenario 1, "base", 15,6%;
- scenario 2, "ottimistico", poco meno del 28%;
- scenario 3, "utopistico", pari al 41,1%.

Gli spandimenti sono il comparto emissivo che impatta di più sulla riduzione delle emissioni, mentre i ricoveri sono il comparto meno rilevante.





Benefici dell'Innovazione

Il GO ha previsto un'indagine socio-comportamentale sui processi decisionali relativi alla gestione degli effluenti. L'obiettivo era indagare la percezione delle tematiche ambientali e sociali tra gli allevatori e, quindi, comprendere quali siano i fattori decisionali che influenzano l'adozione di pratiche sostenibili. L'indagine è stata svolta somministrando un questionario online a 221 allevamenti, con il supporto del Consorzio del Parmigiano Reggiano. Oggetto dell'analisi è stata l'intenzione a "coprire le strutture di stoccaggio degli effluenti da qui a cinque anni". Dall'analisi statistica dei dati ottenuti emerge una diffusa preoccupazione tra gli allevatori per il cambiamento climatico, ma la disposizione personale dell'allevatore verso le tematiche ambientali non sembra influenzare direttamente la scelta di adottare coperture di stoccaggio. Ancor più del contributo pubblico, che si conferma rilevante, tale scelta risulta piuttosto influenzata dalle convinzioni dell'allevatore, ovvero quanto i potenziali effetti della copertura degli stoccaggi siano valutati positivamente (e quindi rientrano tra gli obiettivi aziendali), ma anche quanto gli allevatori ritengano efficace la copertura degli stoccaggi per raggiungere tali obiettivi. Su questo aspetto si evidenzia, da un lato, uno scarto tra la valutazione (positiva) dei possibili effetti delle coperture e la percezione della loro efficacia, dall'altro, la percezione che la copertura degli stoccaggi non sia particolarmente consigliata dai consulenti tecnici. Per incrementare l'adozione della copertura degli stoccaggi si conferma quindi strategico integrare le policy di finanziamento pubblico con azioni di divulgazione mirate non solo agli allevatori ma anche agli "advisor" aziendali, che possono avere un ruolo importante nel promuovere i vantaggi di tale pratica.

Dati Partner



C.R.P.A. S.p.A.

Sito web

http://www.crpa.it/nqcontent.cfm?a_id=1109

Indirizzo

V.le Timavo 42/2
42121 Reggio Emilia RE
Italia



DINAMICA s.c.a r.l.

Indirizzo

Via Bigari 3
40128 Bologna BO
Italia

Limitazione delle emissioni di gas negli allevamenti bovini da latte del comprensorio del Parmigiano-Reggiano

5/5

<https://www.innovarurale.it/innovainazione/bancadati/limitazione-delle-emissioni-di-gas-negli-allevamenti-bovini-da-latte-del>

Società Agricola Delsante Elvezio e Saverio società semplice

Indirizzo
Via San Donato 45
43100 Parma PR
Italia

Società Agricola Fratelli Prandi S.S. di Marco, Maurizio, Stefano e Davide

Indirizzo
Via Manzotti, 13
42122 Reggio Emilia RE
Italia
