

Convegno finale

**Strumenti di
valutazione delle
azioni di riduzione
delle emissioni negli
allevamenti bovini da
latte**

Webinar
Mercoledì 24 febbraio 2021

Le emissioni dalle stalle: rilievi analitici

Giuseppe Moscatelli, Fabio Verzellesi e Davide Zanotti, CRPA



Divulgazione a cura di Centro Ricerche Produzioni Animali – C.R.P.A. S.p.a.
Autorità di Gestione: Direzione Agricoltura, caccia e pesca della Regione Emilia-Romagna.
Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014-2020 – Tipo di operazione 16.1.01 –
Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: Produttività e sostenibilità dell'agricoltura – Focus Area
5D - Ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura.
Progetto "Strumenti di valutazione delle azioni di riduzione delle emissioni negli allevamenti bovini da latte".



Temi affrontati

Attività:

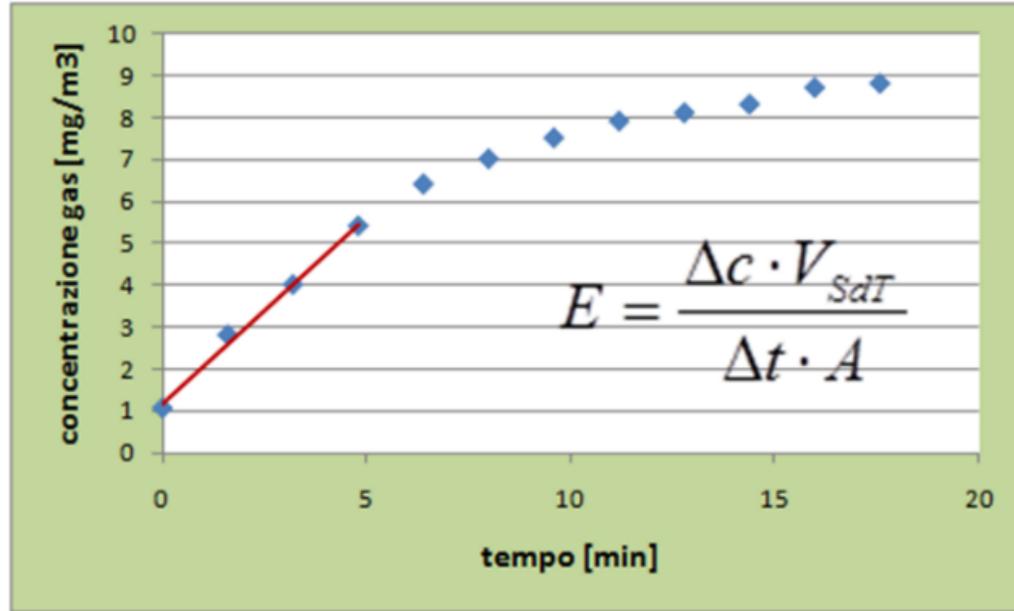
Il GO ha valutato i benefici di alcune soluzioni tecniche e gestionali nel ridurre le emissioni dalle superfici delle stalle, soluzioni caratterizzate dalla scarsità di dati e rilievi sperimentali

Obiettivo:

arricchire coi risultati lo strumento di supporto alle decisioni (tool di calcolo) per la valutazione delle emissioni dagli allevamenti bovini da latte

- Possibili benefici ambientali degli **Elicotteri**, ventilatori ad asse di rotazione verticale utilizzati per ridurre lo stress termico
- **Gestione delle superfici**: corsie e cuccette
- **Frequente rimozione degli effluenti** mediante raschiatori meccanici attivi sulle corsie

Monitoraggio delle emissioni dalle superfici



- Tecnica di misura: "Static Chamber Method" (Brewer et al., 1999; Demmers et al., 1998; Pedersen et al., 2010; Denmead et al., 1979)
- **NH₃ – N₂O – CH₄**: Rilevamento delle concentrazioni mediante Multi Gas Analyzer fotoacustico ad infrarossi (INNOVA 1412)



Rilievi estivi, autunnali ed invernali in 3 aziende sulle corsie e cuccette

Convegno finale

Webinar, Mercoledì 24 febbraio 2021

Strumenti di valutazione delle azioni di riduzione delle emissioni negli allevamenti bovini da latte

Effetto degli elicotteri



Convegno finale

Webinar, Mercoledì 24 febbraio 2021

Strumenti di valutazione delle azioni di riduzione delle emissioni negli allevamenti bovini da latte

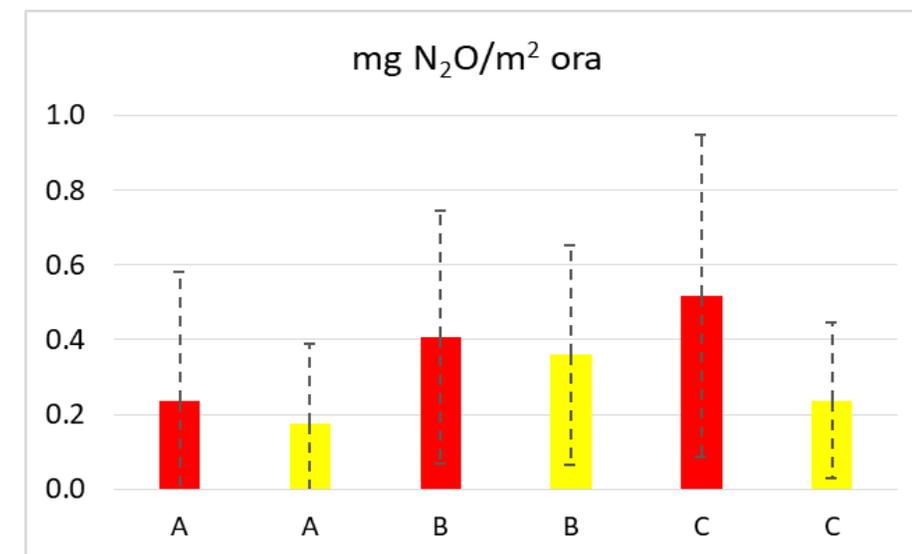
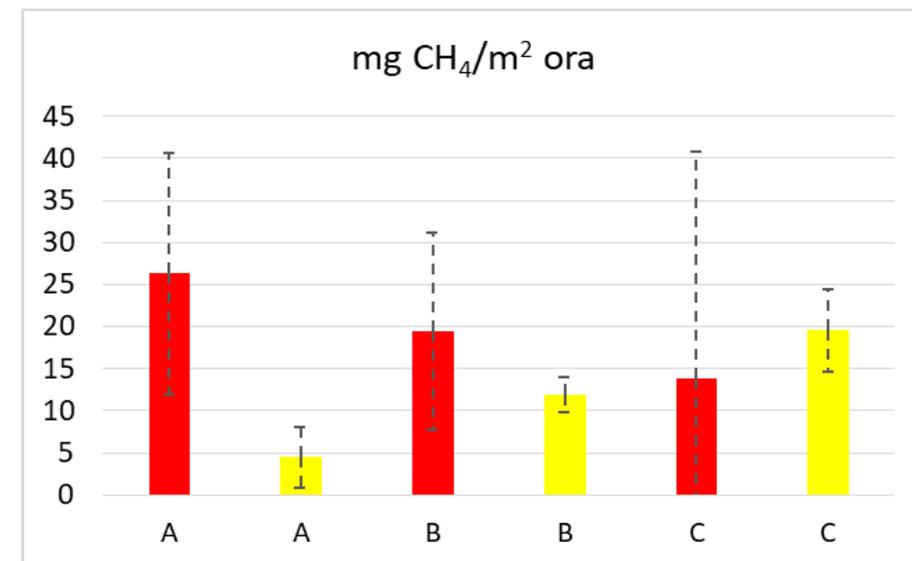
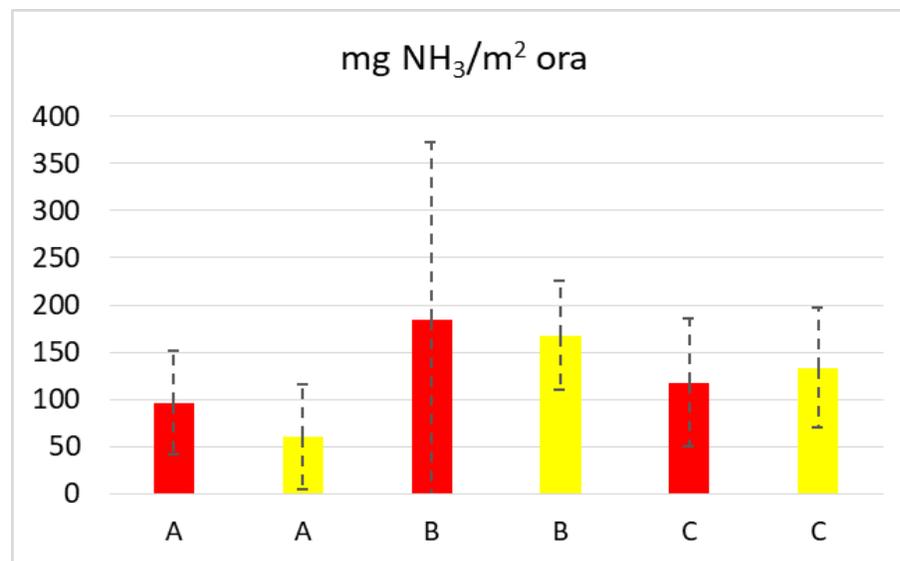


Effetto degli elicotteri

Beneficio nel ridurre le emissioni dalle corsie di alimentazione?

ATTIVI

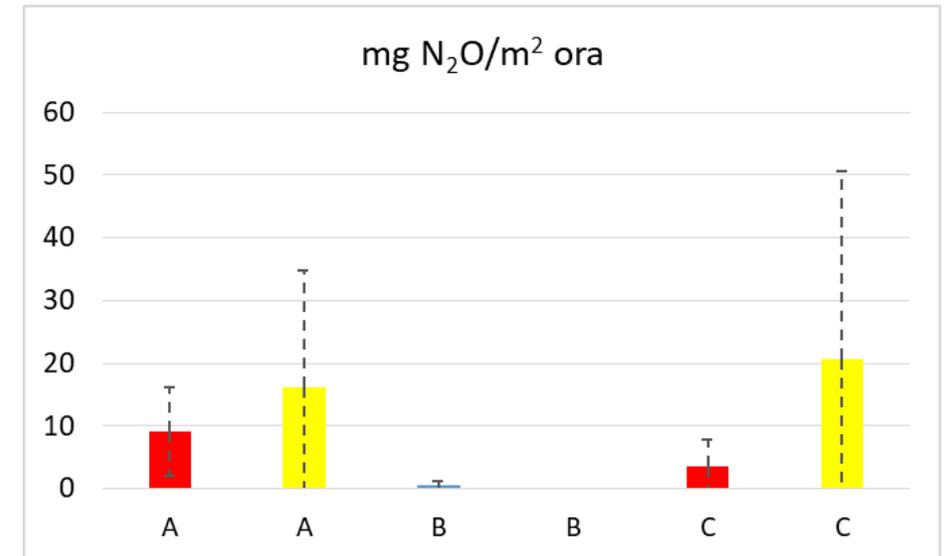
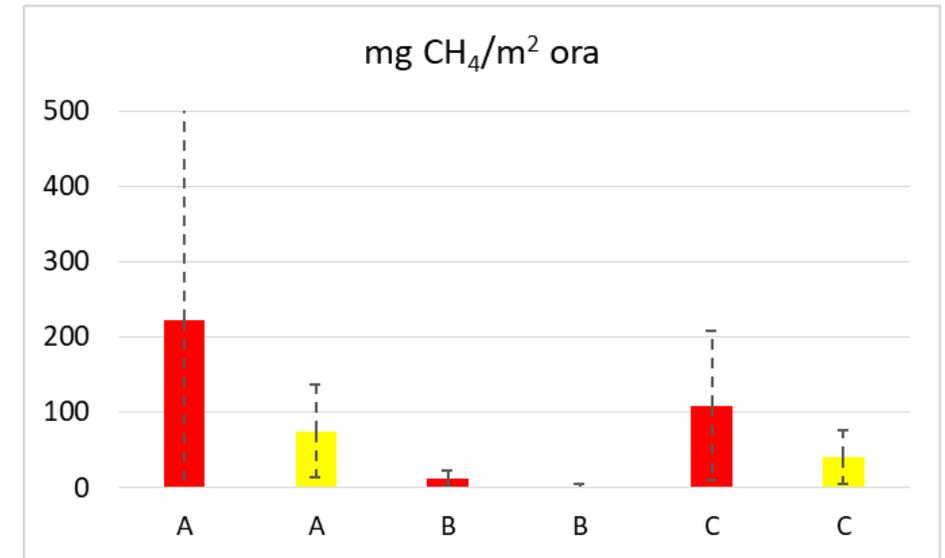
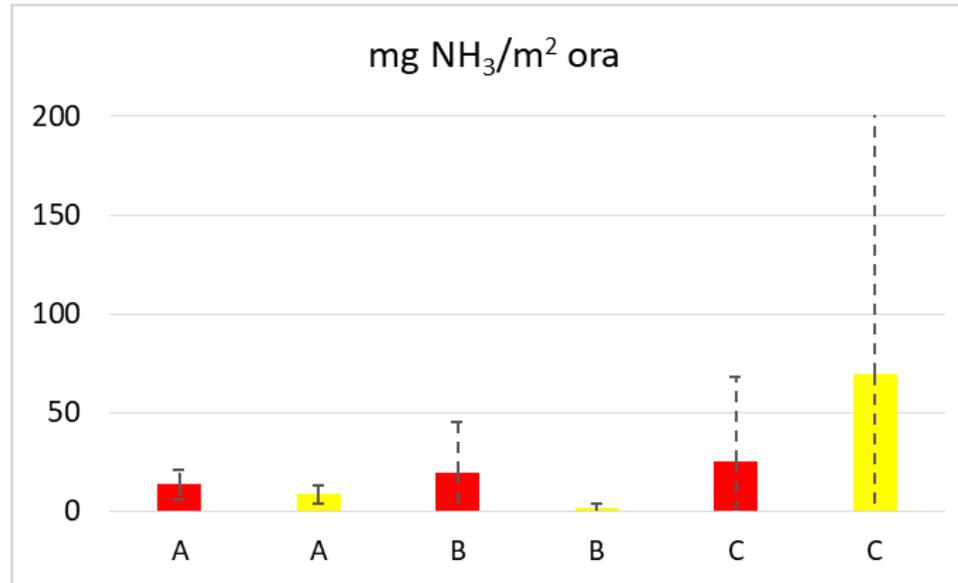
SPENTI



Effetto degli elicotteri

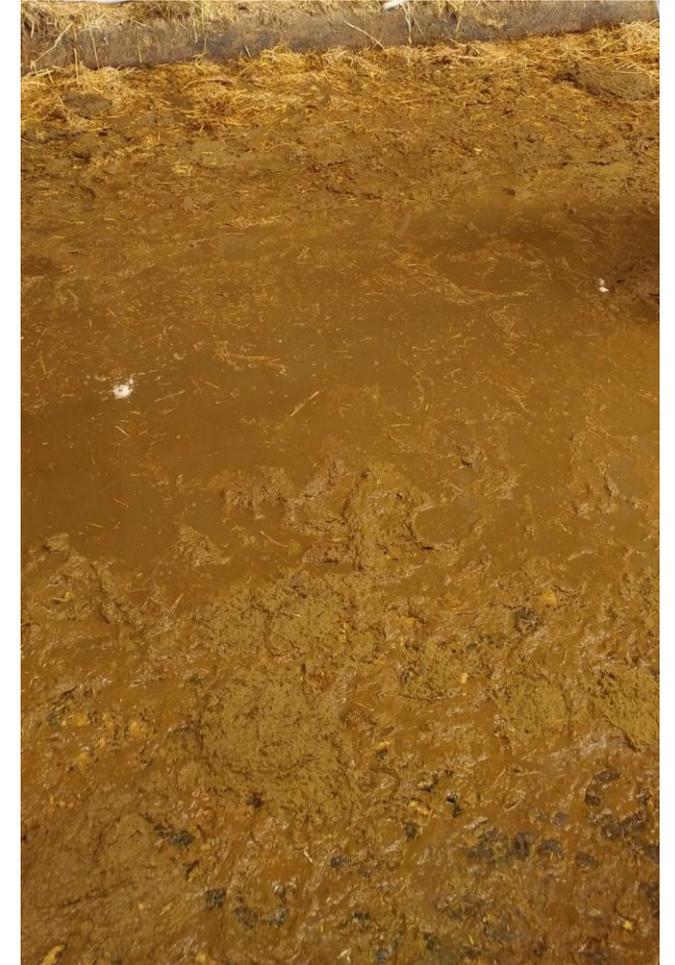
... e sulle emissioni dal lettime in cuccetta?

ATTIVI
SPENTI



Gestione delle superfici

... non tutti i
punti sono
uguali ...



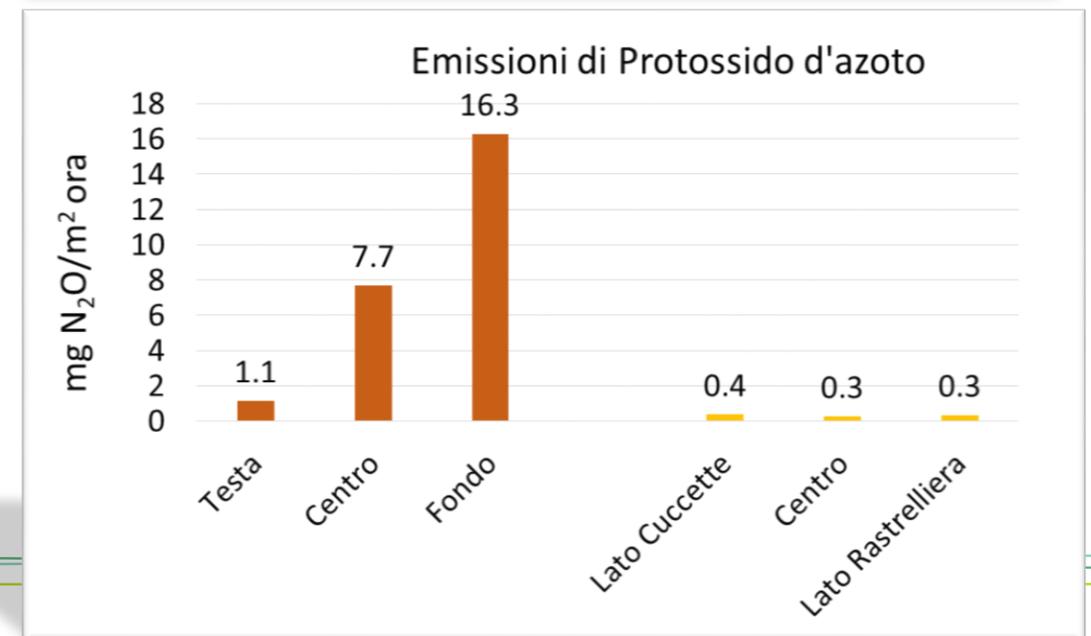
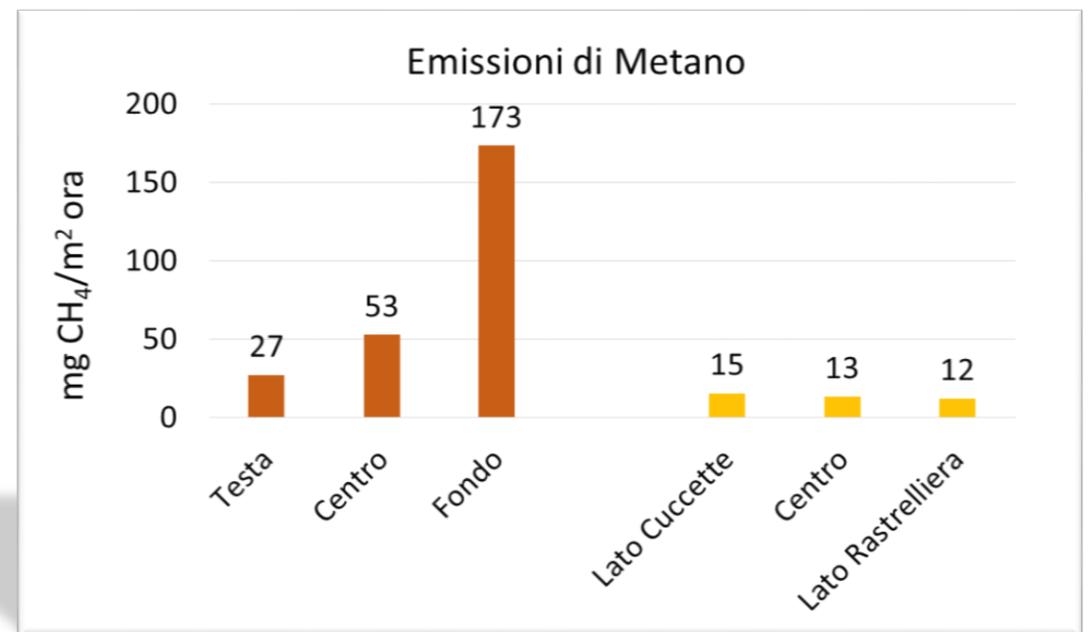
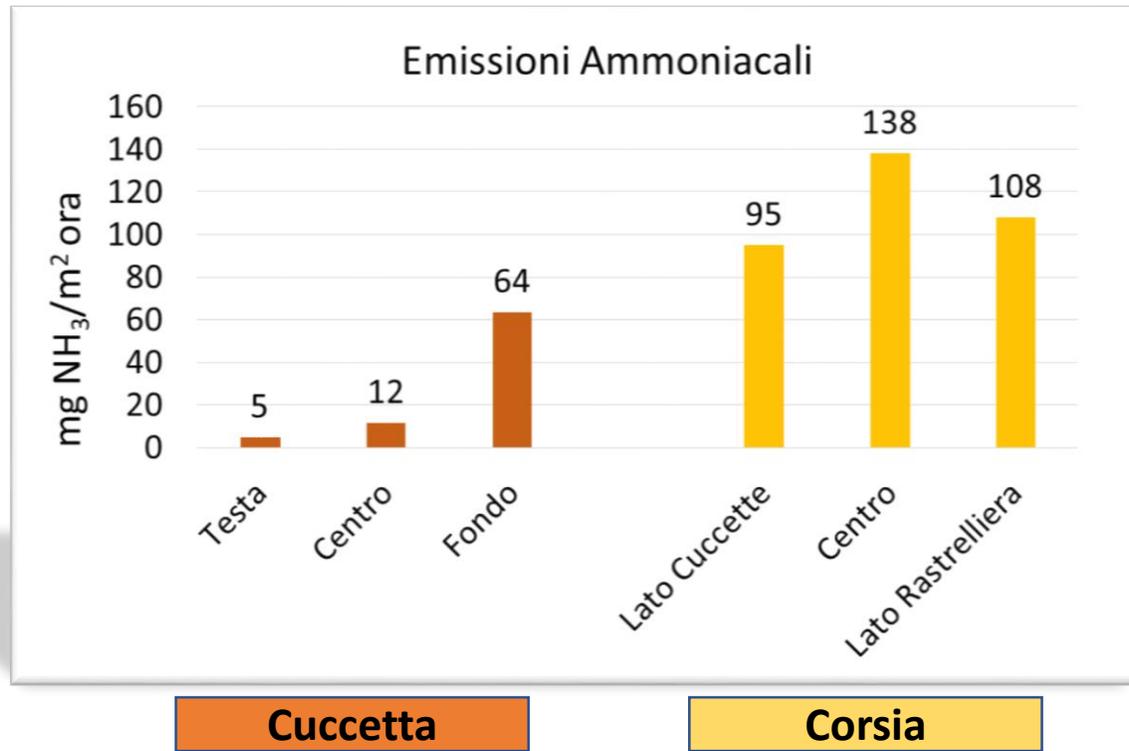
Convegno finale

Webinar, Mercoledì 24 febbraio 2021

Strumenti di valutazione delle azioni di riduzione delle emissioni negli allevamenti bovini da latte



Gestione delle superfici



Effetto della frequenza di passaggio del raschiatore

Regolazione / manutenzione = pulizia efficiente



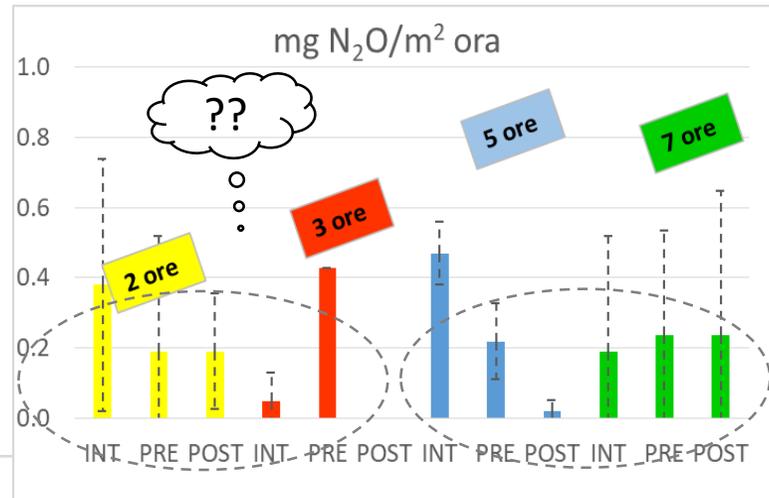
Convegno finale

Webinar, Mercoledì 24 febbraio 2021

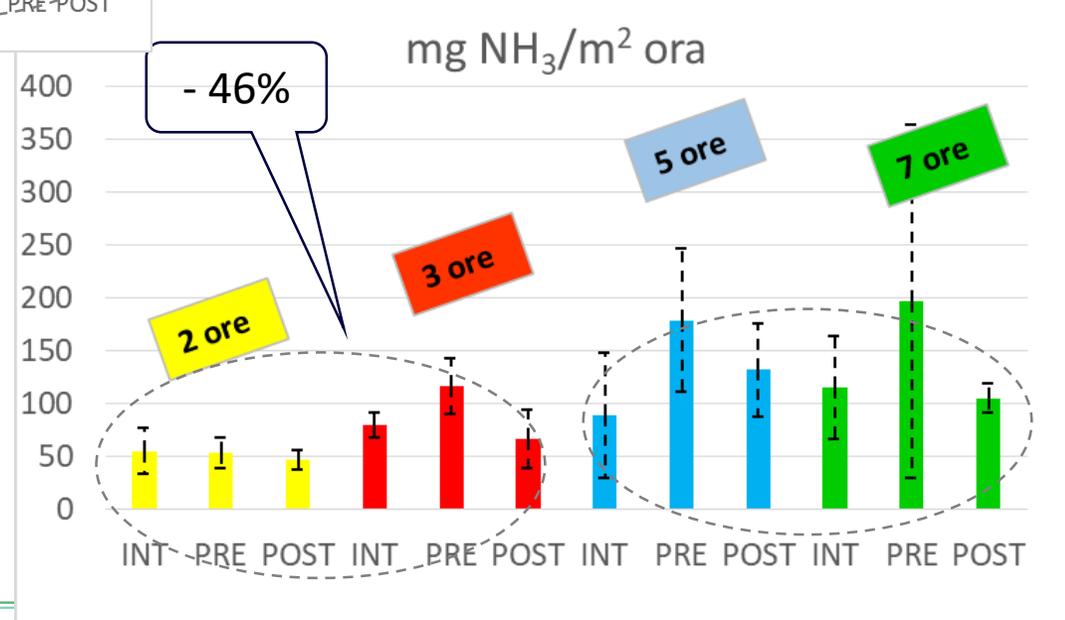
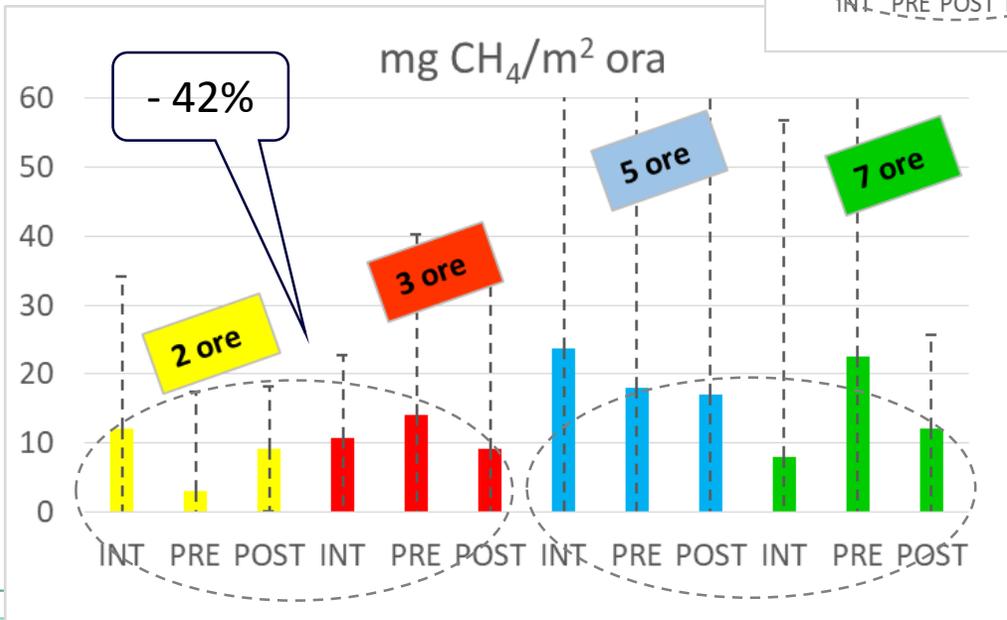
Strumenti di valutazione delle azioni di riduzione delle emissioni negli allevamenti bovini da latte



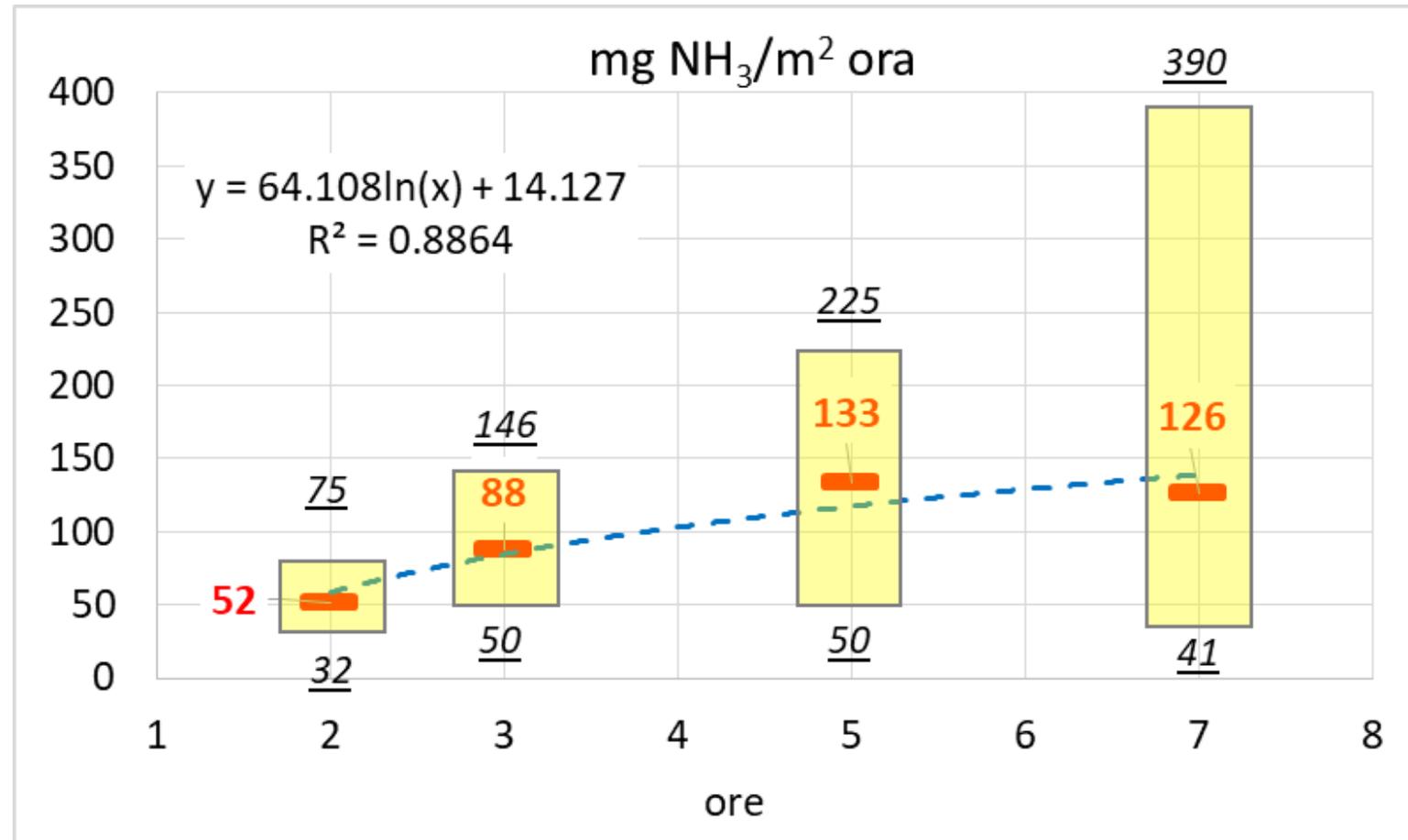
Effetto della frequenza di passaggio del raschiatore



Ipotetica giornata dalle 05:00 alle 19:00
 7 ore = 2 volte (7 – 15)
 5 ore = 3 volte (7 – 12 – 17)
 3 ore = 5 volte (6 – 9 – 12 – 15 – 18)
 2 ore = 7 volte



Effetto della frequenza di passaggio del raschiatore



Conclusioni

- Elicotteri, ed i sistemi di ventilazione in generale, non hanno mostrato significativi benefici sulla riduzione delle emissioni;
- Progettazione delle corsie: il costante allontanamento mediante la canaletta centrale delle urine e delle acque di raffrescamento estive, grazie alle pendenze trasversali e longitudinali, e mantenere pulita la canaletta di scolo centrale possono ridurre le emissioni;
- Progettazione delle cuccette: corrette dimensioni, gestione e manutenzione aiuta a ridurre le emissioni oltre che migliorare il riposo dell'animale;
- Incrementare la frequenza di passaggio dei raschiatori porta ad una riduzione delle emissioni di metano ed ammoniaca dalle corsie («*raschiatori che raschino*»)

Convegno finale

**Strumenti di
valutazione delle
azioni di riduzione
delle emissioni negli
allevamenti bovini da
latte**

Webinar
Mercoledì 24 febbraio 2021

Grazie per l'attenzione!

<http://milkgas.crpa.it/>



Divulgazione a cura di Centro Ricerche Produzioni Animali – C.R.P.A. S.p.a.
Autorità di Gestione: Direzione Agricoltura, caccia e pesca della Regione Emilia-Romagna.
Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014-2020 — Tipo di operazione 16.1.01 —
Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: Produttività e sostenibilità dell'agricoltura — Focus Area
5D - Ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura.
Progetto "Strumenti di valutazione delle azioni di riduzione delle emissioni negli allevamenti bovini da latte".

