

**Ridurre le emissioni  
di ammoniaca  
del suino pesante con  
diete additivate di  
acido benzoico**

## Il Gruppo Operativo PigBen: premesse e domande

Giacinto DELLA CASA - *CREA-ZA Modena*

Laura VALLI - *CRPA scpa*



**Webinar  
venerdì 14 luglio 2023  
ore 10:00**



Divulgazione a cura di Centro Ricerche Produzioni Animali Soc. Cons. 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 la produttività e la sostenibilità dell'agricoltura — Focus Area 5D - Ridurre  
le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura — Progetto "Ridurre le emissioni di  
ammoniaca del suino pesante con diete additivate di acido benzoico".





PROGETTO

BLOG

DOCUMENTI

CONTATTI

Gruppi Operativi per l'Innovazione

## Ridurre le emissioni di ammoniaca del suino pesante con diete additivate di acido benzoico

- **Fonte finanziamento:** PSR 2014-2020 REGIONE EMILIA-ROMAGNA  
Misura 16.1.01 - Gruppi operativi del partenariato europeo per la produttività e la sostenibilità dell'agricoltura
- **Settore:** Suini
- **Focus area:** 5D - Ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura

<https://pigben.crpa.it>

# Partner Pig Ben



Attivo dal 1972, il Centro Ricerche Produzioni Animali - CRPA S.c.p.A. mette la propria esperienza al servizio di privati ed enti pubblici nei settori agroalimentare e ambientale. Le finalità da statuto sono “la conduzione di ricerche e la realizzazione e la gestione di servizi, allo scopo di promuovere il progresso tecnico, economico e sociale del settore degli allevamenti”.



[Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria - C.R.E.A.](#) Il CREA-ZA-Sede di Modena svolge ricerca e sperimentazione relativamente alle filiere di produzione del suino. Si occupa degli effetti dei fattori di allevamento ed alimentari sull'efficienza della produzione, sul benessere animale e sulle caratteristiche qualitative delle carcasse e delle carni. Il CREA-ZA-SCP ha sede a San Cesario sul Panaro e dispone un allevamento sperimentale di suini.

**Società Agricola  
Davoli**

La Società Agricola Davoli Daniele e Ugo S.S. alleva suini a ciclo aperto a Reggio Emilia destinati alla filiera del suino pesante per le produzioni DOP del Prosciutto di Parma.



DINAMICA Soc. Cons a.r.l. è specializzata nella formazione professionale orientata prevalentemente ai settori agricolo, agroalimentare e ambientale con attività di divulgazione dei risultati della ricerca e della sperimentazione. Per l'area formativa l'organismo è accreditato presso la Regione Emilia-Romagna. Oltre alla sede di Bologna ha sedi distaccate a MO, FE, RM, RA, PR, RE e PC.

CONVEGNO FINALE E VISITA GUIDATA, venerdì 14 luglio 2023

**Effetti produttivi ed ambientali di diete additivate con acido benzoico nell'allevamento del suino pesante**

**GOi Pig Ben**



# LE PREMESSE

- GLI ALLEVAMENTI INTENSIVI DI SUINI E POLLAME CONTRIBUISCONO IN MODO SIGNIFICATIVO ALLE EMISSIONI DI AMMONIACA IN ATMOSFERA.
- NELLA FASE DI ALLEVAMENTO DEGLI ANIMALI GLI INTERVENTI PIU' EFFICACI NEL RIDURRE LE EMISSIONI SONO QUELLI SULLA ALIMENTAZIONE.
- E' ORMAI DIMOSTRATO CHE UN'ALIMENTAZIONE BEN ADERENTE AI MUTEVOLI FABBISOGNI DEGLI ANIMALI E' L'INTERVENTO PIU' IMPORTANTE.

# LE PREMESSE

- IL PRIMO INTERVENTO E' L'ALIMENTAZIONE MULTIFASE = VARIARE IL CONTENUTO PROTEICO ED AMMINOACIDICO DELLA DIETA AL VARIARE DEL PESO E DELL'ETA' DEGLI ANIMALI.
- UNA SECONDA POSSIBILITA' CONSISTE NEL FAR ADERIRE IL PIU' POSSIBILE IL CONTENUTO AMMINOACIDICO DELLA DIETA ALLA «PROTEINA IDEALE», CHE ESPRIME LA PROPORZIONE MIGLIORE FRA LISINA E GLI ALTRI AMMINOACIDI ESSENZIALI; QUESTO SI OTTIENE RIDUCENDO LA PERCENTUALE DEGLI ALIMENTI PROTEICI E INTEGRANDO CON AMMINOACIDI DI SINTESI.

# LE PREMESSE

- QUESTI INTERVENTI CONSENTONO DI RIDURRE L'ESCREZIONE DI AZOTO, IN PARTICOLARE DI QUELLO DA UREA CIOE' DA AMMINOACIDI DIGERITI, ASSORBITI E DEMOLITI PERCHE' IN ECCESSO RISPETTO AI FABBISOGNI.
- DI CONSEGUENZA SI RIDUCE LA QUANTITA' DI AZOTO UREICO CHE VIENE TRASFORMATO IN AMMONIACA E LA QUANTITA' DI AMMONIACA LIBERATA IN ATMOSFERA.
- A COSA SERVE L'ACIDO BENZOICO?

# LE PREMESSE

- L'ACIDO BENZOICO A DIFFERENZA DI ALTRI ACIDIFICANTI NON VIENE OSSIDATO A LIVELLO INTESTINALE, MA VIENE ASSORBITO E TRASFORMATO NEL FEGATO IN ACIDO IPPURICO, CHE VIENE ELIMINATO PER VIA RENALE ED ESPLICA IL SUO EFFETTO SULLE DEIEZIONI.
- L'ACIDO IPPURICO NON RALLENTA IL PASSAGGIO DA UREA A IONE AMMONIO, MA DA IONE AMMONIO AD AMMONIACA, CHE ESSENDO MENO CONCENTRATA IN FASE LIQUIDA PASSA IN MINORE QUANTITA' IN FASE GASSOSA.

# LE PREMESSE

- SECONDO NORGAARD (2014) UN'ACIDIFICAZIONE A LUNGO TERMINE DELLA DIETA CON ACIDO BENZOICO POTREBBE AVERE EFFETTI NEGATIVI SULLA MINERALIZZAZIONE DELL'OSSO.
- QUESTO ASPETTO E' PARTICOLARMENTE IMPORTANTE PER IL SUINO PESANTE NEL QUALE IL PESO E LO SVILUPPO MUSCOLARE CAUSANO SULL'APPARATO SCHELETRICO TRAZIONI MOLTO MAGGIORI CHE NEL SUINO LEGGERO.



# LA DOMANDE CHE SI E' POSTO IL GRUPPO OPERATIVO

- L'UTILIZZAZIONE DELL'ACIDO BENZOICO E' ALTERNATIVA O COMPLEMENTARE ALLA RIDUZIONE DEL TENORE PROTEICO?
- CON UNA DIETA A BASSO TENORE PROTEICO L'EFFETTO DELL'ACIDO BENZOICO E' SIGNIFICATIVO O IRRILEVANTE?
- L'UTILIZZAZIONE DELL'ACIDO BENZOICO PUO' DETERMINARE UNA RIDUZIONE DI MINERALIZZAZIONE DELL'OSSO E COMPARSA DI ZOPPIE E/O LESIONI IN VIVO ED AL MACELLO?
- DIETE A BASSO TENORE PROTEICO ED ADDITIVATE CON ACIDO BENZOICO POSSONO AIUTARE A RIDURRE LE EMISSIONI DI AMMONIACA ED ODORI DALL'ALLEVAMENTO SUINICOLO?
- DIFFERENZE ALIMENTARI SONO IN GRADO DI RIPERCUOTERSI A LIVELLO DEI LIQUAMI PRODOTTI?

**Ridurre le emissioni  
di ammoniaca  
del suino pesante con  
diete additivate di  
acido benzoico**

## Il Gruppo Operativo PigBen: premesse e domande

*Grazie per l'attenzione!*

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



**Webinar  
venerdì 14 luglio 2023  
ore 10:00**



Divulgazione a cura di Centro Ricerche Produzioni Animali Soc. Cons. 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 la produttività e la sostenibilità dell'agricoltura — Focus Area 5D - Ridurre  
le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura — Progetto "Ridurre le emissioni di  
ammoniaca del suino pesante con diete additivate di acido benzoico".

