

**Produzioni zootecniche  
lombarde a basse emissioni,  
eco compatibili e resilienti**

Newsletter n. 5 – Novembre 2022

Il 6 ottobre scorso si è svolta la terza giornata dimostrativa del progetto Low Emission farming, realizzato da Promocoop Lombardia e Fondazione CRPA Studi Ricerche finalizzato a diffondere l'innovazione sulla possibile riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra (GHG) e di ammoniaca provenienti dal settore agricolo lombardo, con particolare riferimento all'allevamento delle bovine da latte e dei suini.

Nell'allevamento suinicolo i fattori che influenzano l'escrezione di N sono principalmente: il tenore proteico della dieta, il peso vivo degli animali in uscita e la resa dell'azoto. Ridurre il tenore proteico della dieta sembra la via più facile per ridurre l'escrezione dell'azoto, questo però non deve andare a scapito delle prestazioni produttive.

Nella giornata dimostrativa, incentrata sulle strategie alimentari per ridurre le escrezioni degli allevamenti suinicoli, sono stati illustrati i risultati relativi a due cicli di allevamento, caratterizzati da diete ad alta efficienza azotata, adottati nel 2021 e 2022 dall'Azienda Agricola Barozzi che collabora al progetto.



Figura 1: suini dell'Azienda Agricola Barozzi coinvolti nelle prove di alimentazione

Il percorso che ha portato alla scelta della formulazione da impiegare nei due cicli ha tenuto conto di diversi fattori, in quanto è fondamentale soddisfare i fabbisogni specifici degli animali in ogni fase di accrescimento per massimizzare l'efficienza dell'azoto, ma evitando eccessi e carenze.

Il primo parametro preso in esame per la formulazione dell'alimento è stata la proteina grezza. Si è tenuto conto della genetica dei suini, del sistema di gestione dell'allevamento, dei dati storici dell'allevamento e trattandosi di suini che entrano a fare del circuito DOP, è stato considerato il livello minimo di proteina grezza nella dieta pari al 12% come previsto dal disciplinare del Prosciutto di Parma. Nelle prove di dimostrazione sono state considerate tre fasi di accrescimento: 50-80 kg, 80-120 kg e da 120 kg fino alla macellazione, fissando rispettivamente l'apporto di proteina grezza con la dieta al 14, 13 e 12%.

Va ricordato che nella formulazione di una razione a basso impatto ambientale l'obiettivo da perseguire non è la riduzione del valore di proteina grezza di per sé, bensì l'aumento dell'efficienza di uso dell'azoto alimentare ai fini produttivi.



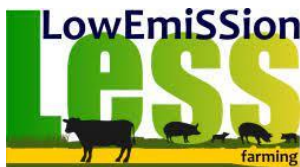
**PSR LOMBARDIA**  
L'INNOVAZIONE  
METTE RADICI  
2014 2020



Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Iniziativa realizzata nell'ambito del progetto "Low Emission farming" cofinanziato dal FEASR. Operazione 1.2.01 "Progetti dimostrativi e azioni di informazione" del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Lombardia. Realizzato da PROMOCOOP Lombardia, responsabile coordinatore del progetto, con la collaborazione di Fondazione CRPA Studi e Ricerche.





**Produzioni zootecniche  
lombarde a basse emissioni,  
eco compatibili e resilienti**

Pertanto va tenuto conto del valore biologico della proteina dietetica, che deve tendere ad essere il più possibile simile a quella che compone l'organismo animale. Per il suino la lisina risulta essere l'amminoacido limitante primario ed il profilo della così detta proteina ideale per ottenere la maggiore efficienza azotata viene riferito in percentuale rispetto alla lisina.

Per le diete delle prove si è adottata una integrazione con 6 amminoacidi di sintesi (metionina e cisteina, valina, treonina, triptofano) utilizzando i valori suggeriti dalla letteratura scientifica e forniti da ricerche svolte in precedenza dal gruppo di lavoro sul suino pensate.

Va rilevato che ad oggi, facendo una simulazione in base alla quotazione di mercato degli aminoacidi di sintesi e della farina di estrazione di soia, da un punto di vista economico una razione che ricorre all'utilizzo di aminoacidi di sintesi a parità di livello proteico è più conveniente.

Tabella 2: risultati della resa di azoto nei due cicli di allevamento dimostrativi

		Ciclo 2021	Ciclo 2022
Protidi grezzi	%	12,68	12,66
NH negli animali IN	kg	1.510	1.626
N negli animale OUT	kg	4.384	4.298
N alimenti IN	kg	9.645	9.104
N escreto	kg	6.771	6.432
Resa azoto	%	29,80	29,35
N al campo da bilancio	kg/a/t pv	91	89
N al campo standard	kg/a/t pv	110	110
Riduzione superficie	%	18	19

Il livello proteico applicato, espresso come media ponderata delle tre fasi, è stato rispettivamente pari a 12,68 e 12,66 nei due cicli.

L'azoto escreto è stato calcolato come differenza tra l'azoto entrato con gli animali e gli alimenti e quello uscito con animali venduti o allontanati. L'allevamento Barozzi per la durata dei due cicli di allevamento ha prodotto rispettivamente 6.771 e 6.432 kg di azoto escreto che, calcolato come resa dell'azoto, corrisponde a 29,80 e 29,35%. La prova effettuata ha quindi dimostrato che, con un'alimentazione bilanciata, un allevamento da ingrasso di un ciclo di suino pesante può ottenere una buona resa dell'azoto prossima al 30%. Prove sperimentali che hanno permesso di adottare livelli inferiore al 12% di proteina grezza nell'ultima fase di ingrasso dei suini hanno permesso di ottenere risultati di resa dell'azoto anche migliori, fino al 40%.

Applicando i dati del bilancio effettivo si è inoltre constatato che i due cicli hanno registrato entrambi un'escrezione di azoto al campo inferiore a quella prevista dall'applicazione della Direttiva Nitrati e una conseguente riduzione della superficie di spandimento necessaria di circa il 20%.

Adottando opportuni accorgimenti e strategie alimentari è possibile raggiungere una resa di azoto del 30% e disporre di una superficie inferiore per lo spandimento senza una maggiorazione dei costi di formulazione.

Per informazioni sul progetto, visita questo [link](#).



**PSR LOMBARDIA**  
L'INNOVAZIONE  
METTE RADICI  
2014 2020

**Regione Lombardia**

**PROMOCOOP**  
L O M B A R D I A

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Iniziativa realizzata nell'ambito del progetto "Low Emission farming" cofinanziato dal FEASR. Operazione 1.2.01 "Progetti dimostrativi e azioni di informazione" del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Lombardia. Realizzato da PROMOCOOP Lombardia, responsabile coordinatore del progetto, con la collaborazione di Fondazione CRPA Studi e Ricerche.

**FCSR**