

Obiettivo Zero Zinco: approcci e strategie

In vista dell'imminente divieto all'impiego di ossido di zinco negli allevamenti dell'Unione europea, Maberth si sta impegnando per aiutare gli allevatori di suini a trovare delle strategie alternative efficaci all'uso di tale prodotto

Con l'avvicinarsi del divieto di utilizzo di ossido di zinco a dosi terapeutiche negli allevamenti suini, si moltiplicano le alternative proposte da varie aziende. Ma per ottenere dei buoni risultati occorre prevedere più livelli di intervento, perché per sostituirlo non è sufficiente agire su

un solo aspetto o aggiungere alla dieta un singolo additivo.

Per poter affrontare questa nuova challenge, occorre innanzitutto capire come agisce l'ossido di zinco e perché funziona. Sono infatti stati ipotizzati, e in alcuni casi dimostrati, molteplici meccanismi d'azione: per questo motivo, l'approccio di Maberth è di tipo olistico e prevede interventi volti non solo a cessare l'impiego di ossido di zinco, ma

anche a ridurre il ricorso agli antibiotici.

La strategia Maberth

Vediamo insieme le principali strategie alimentari da applicare, sia quelle nutrizionali, sia quelle in cui l'alimento o l'acqua fungono solamente da veicoli:

In collaborazione con **MABERTH**

- alimentazione corretta della scrofa: è il primo fattore da considerare. Infatti, questa comporta un'abbondante produzione di latte e quindi lo svezzamento di suinetti più pesanti, più omogenei e più sani. Inoltre, alcuni studi indicano che il microbiota intestinale della scrofa influenza quello dei propri suinetti, oltre allo sviluppo del loro sistema immunitario, l'accrescimento e la percentuale di sopravvivenza;



Imm. tratta e modificata da: Bonetti A. et al. (2021) "Towards Zero Zinc Oxide: Feeding Strategies to Manage Post-Weaning Diarrhea in Piglets." Animals 11, 642

- somministrazione di mangimi sotto-scrofa ai suinetti, in modo da abituarli a nutrirsi non solo di latte, per ottenere uno svezzamento senza complicazioni, con una curva di assunzione alimentare senza oscillazioni. Infatti, sono proprio gli eccessi alimentari, che seguono solitamente a un primo momento di drastica riduzione di assunzione di alimento, a scatenare la diarrea post-svezzamento;

- riduzione del tenore proteico totale durante la prima e la seconda fase alimentare (tra 6 e 9 kg e tra 9 e 15 kg di peso dei suinetti), integrando la dieta con singoli aminoacidi, ponendo un'attenzione particolare al rapporto lisina/proteine totali e aumentando il rapporto tra treonina e lisina. Que-

sto comporta minor rischio di diarrea osmotica, minor produzione di ammoniaca, ammine e altri metaboliti tossici, oltre che minore colonizzazione intestinale da parte di Coli patogeni;

- acidificazione dell'acqua mediante l'impiego di acidi grassi a catena corta (Scfa). Questa strategia agisce su più livelli rispetto alla sola acidificazione del mangime e soprattutto acidifica il contenuto gastrointestinale anche quando il suinetto non ha ancora ripreso a mangiare, ma ha già iniziato a bere, come succede nelle primissime fasi del post-svezzamento. L'acidificazione dell'acqua di abbeverata, oltre a contrastare la moltiplicazione dei batteri patogeni a livello gastrointestinale, agisce anche





IL DOPPIO APPROCCIO MABERTH

La soluzione Maberth prevede di agire contemporaneamente sia mediante un approccio più tipicamente nutrizionale, comprendente l'impiego di ingredienti altamente digeribili ed assimilabili, un sufficiente apporto di fibra ed un corretto equilibrio tra fibre solubili e fibre non solubili, sia mediante l'aggiunta al mangime di sostanze fitoterapiche. Inoltre, nel passaggio da una dieta contenente ossido di zinco ad una che ne è priva, può essere utile affiancare altre misure correttive. Tra queste, quella più spesso indicata è rappresentata dall'acidificazione dell'acqua. L'approccio di Maberth è il frutto della ricerca effettuata presso Carpif, il suo centro di Ricerca e Sviluppo, nonché sito produttivo dei mangimi complementari della Linea Mabewean, programma alimentare di Maberth specifico per lo svezzamento. Tale programma prevede per l'appunto un doppio approccio, agendo sia a livello di selezione degli alimenti e di formulazione, sia impiegando delle miscele di essenze naturali. Queste essenze non sono ottenute mediante sintesi chimica, ma tramite processi estrattivi o bioenzimatici e assicurano un'azione benefica sull'intero apparato digerente e sulla salute generale degli animali.

Questi prodotti tecnologici sono disponibili anche per l'industria mangimistica, con una linea di prodotti ad essa dedicata, denominata Linea Remedio.

Tab. 3 - Effetto del programma alimentare Mabewean su perdite e accrescimento di suinetti

Mabewean su perdite e accrescimento di suinetti	Gruppo Mabewean	Gruppo Controllo
N° suinetti entrati	130	130
N° suinetti usciti	121	120
Totale morti + scarti	9	10
Media giorni di vita	19	19
Giorni di presenza	62	62
Peso medio entrata (kg)	6,54	6,63
Peso medio uscita (kg)	27,19	25,41

Risultati ottenuti con il programma alimentare Mabewean nei primi 62 giorni dopo lo svezzamento, in confronto al programma alimentare già in uso presso l'allevamento (gruppo di controllo). Al solo gruppo di controllo è stato somministrato, come da prassi dell'allevamento, un mangime "svezzamento 7-15 kg" medicato con amoxicillina e ossido di zinco"

sul contenuto batterico dell'acqua stessa e, se effettuata mediante dei prodotti ben studiati, ne migliora le caratteristiche organolettiche. Tra gli acidi organici a catena corta troviamo anche l'acido butirrico: questo, oltre ad avere un'azione antibatterica dimostrata sia verso ceppi patogeni di E. coli sia verso le Salmonelle, possiede anche una spiccata azione trofica intestinale e rappresenta la fonte energetica preferita dalle cellule intestinali del colon.

Tale azione si manifesta attraverso lo sviluppo maggiore dei villi intestinali, importante per l'assorbimento di acqua e nutrienti, e il rinforzo delle giunzioni tra cellule intestinali adiacenti. In questo modo, l'acido butirrico contribuisce a incrementare l'adesione cellulare e a obliterare gli spazi tra le cellule, impedendo così il transito di sostanze tossiche e nocive (es. tossine batteriche) e di microrganismi dall'intestino verso il sangue e i tessuti interni.

- L'impiego di fitoterapici naturali (estratti naturali e oli essenziali di cannella, origano, timo, chiodi di garofano, peperoncino, frutti degli agrumi ed altri). Essi vengono utilizzati da diverse aziende, ma talvolta sono sostituiti da principi attivi ottenuti per sintesi (es. la cinnamaldeide anziché l'olio essenziale di cannella). Le essenze naturali, rispetto a quelle sintetiche, contengono un pool di sostanze molto più ricco e complesso, da cui deriva una maggiore attività. Presentano però un costo più elevato e c'è maggiore difficoltà a standardizzare il prodotto. È stata dimostrata un'azione antimicrobica diretta dei fitoterapici, sia in vivo sia in vitro, oltre ad azioni più specifiche tipiche di ciascuna essenza. Questi prodotti hanno inoltre degli effetti sinergici con sostanze appartenenti ad altre categorie: ad esempio, il passaggio di acidi organici a catena corta in forma non dissociata all'interno delle cellule batteriche è favorito dall'avvenuta esposizione di tali batteri all'estratto di cannella (contenente l'aldeide cinnamica), che altera la permeabilità della membrana e della parete cellulare dei batteri stessi. ●