

Acidificatori e antibatterici di grande efficacia

La contaminazione microbica del mangime ha un impatto economico fortemente negativo sulla resa produttiva dell'animale, che si esprime sotto molte forme:

- Ridotto valore nutrizionale del mangime
- Diarrea post-svezzamento nei suinetti
- Cattivo stato di salute degli animali

I batteri patogeni non solo riducono la resa produttiva degli animali ma riescono anche a entrare nella lavorazione alimentare destinata al consumo umano. È pertanto fondamentale ridurre al minimo queste minacce per la salute sia degli animali che dell'uomo, oltre che per le prestazioni degli animali e la produttività.

Maggiori profitti

Quello che segue è un esempio di come un acidificatore possa incrementare moltissimo la redditività di un allevamento di polli.

Mangime per allevamento standard, costo/tonnellata	€ 280
Acidificatore, secco, costo/kg	€ 2,20
Livello di dosaggio/tonnellata	3 kg
Costo applicazione/tonnellata	€ 6,6
Mangime per animale da riproduzione + acidificatore/tonnellata	€ 286,6

Additivi per mangimi dedicati

Perstorp introdusse l'acido formico come additivo per i mangimi negli anni Sessanta del secolo scorso. Successivamente, alla luce dell'esperienza e dopo numerosi trial sui mangimi, furono lanciati altri acidificatori in grado di inibire un ampio spettro di microrganismi.

Oggi, gli additivi per mangimi ProPhorce® di Perstorp comprendono diversi prodotti solidi e liquidi dedicati all'acidificazione dello stomaco e all'inibizione batterica per poter migliorare le prestazioni degli animali e la produttività degli allevamenti. Comprendono acidi organici e acidi organici miscelati con oli essenziali. Per assicurare il raggiungimento di risultati ottimali, sono state studiate le loro proprietà e sono state sviluppate formulazioni di prodotti.

I singoli additivi sono mirati a impedire l'insorgere di diarrea post-svezzamento nei suinetti e a migliorare la salute di altre specie animali; inibire la crescita batterica in generale o di generi patogeni particolari quali *Salmonella*, *Escherichia*, *Clostridium* e *Campylobacter*, oltre che a fornire una fonte altamente digeribile di calcio.

La scelta giusta

Di seguito vengono presentati gli additivi per mangimi ProPhorce® sviluppati per fare la differenza nell'inibizione batterica e nell'acidificazione. Sono raggruppati in quattro aree d'applicazione:

- Acidificatori
- Antibatterici
- Anti-salmonella
- Sali di acidi organici

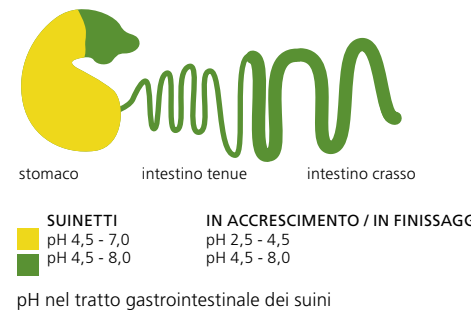
Potete richiedere informazioni dettagliate sulle proprietà dei prodotti, sull'applicazione e sulla loro efficienza in termini di rendimento dei animali, ai nostri esperti oppure potete consultare il nostro sito web all'indirizzo www.perstorpfeed.com

Acidificatori ProPhorce®

Gli acidificatori ProPhorce® (ProPhorce® AC) sono costituiti essenzialmente da uno o più acidi organici e sono utilizzati per abbassare il pH nei mangimi e nello stomaco degli animali d'allevamento, specie nei suinetti. I trial condotti sugli animali hanno dimostrato che un pH più basso nello stomaco offre i seguenti benefici:

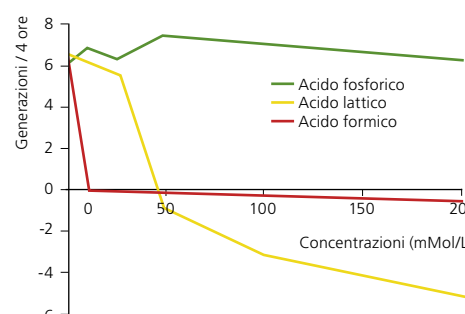
- Migliora la digeribilità dei nutrienti
- Impedisce la crescita di batteri dannosi
- Stimola l'attività degli enzimi
- Abbassa la capacità tampone dei mangimi

Nei suinetti, la secrezione di acido nello stomaco è sufficiente per abbassare il pH a un livello ottimale per digerire il mangime composto dopo lo svezzamento. I livelli di pH nel tratto gastrointestinale (GIT) dei suinetti e degli animali in accrescimento/finissaggio sono illustrati nel diagramma.



Inoltre, l'acidificazione della dieta abbassa la capacità tampone dei mangimi e il pH nello stomaco. Ne consegue un rilascio lento di chimo nel duodeno, con stimolazione del rilascio degli enzimi pancreatici, che assicura una migliore digeribilità dei nutrienti e una migliore resa produttiva degli animali.

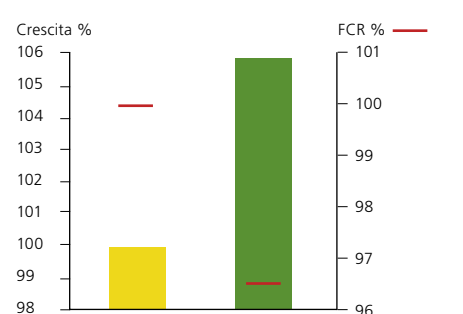
Oltre ad abbassare il pH nello stomaco, gli acidificatori ProPhorce® presentano una forte attività antibatterica contro *E. coli* e altri batteri patogeni che sono un'importante causa di diarrea. Nel grafico seguente è possibile vedere l'attività antibatterica di tre acidi organici.



Effetto dell'acido formico, lattico e fosforico su *E. coli* con pH 5.

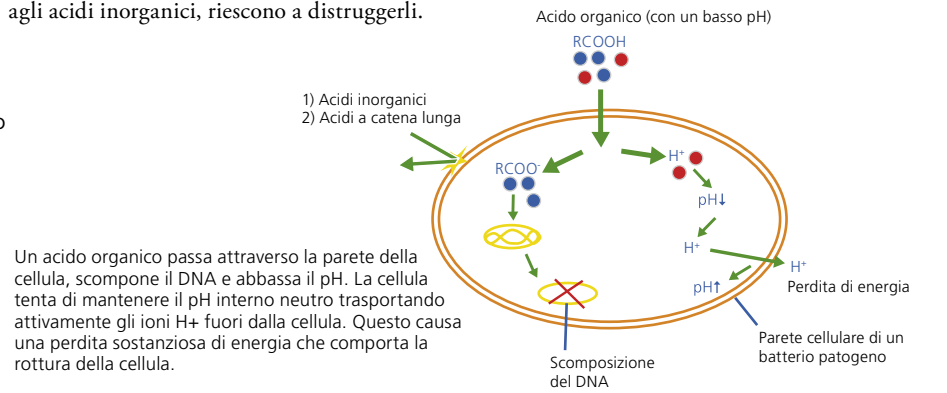
Gli esperimenti condotti da Perstorp hanno dimostrato una migliore crescita e un migliore FCR nei suinetti alimentati con una dieta contenente un acidificatore ProPhorce®.

Ciò indica che ProPhorce® è il migliore sostituto dei promotori della crescita antimicrobica (AMGP).



Crescita e FCR (dopo 4 settimane) nei suinetti alimentati con una dieta contenente un acidificante ProPhorce®.

Gli acidi organici negli acidificatori ProPhorce® sono in grado di entrare nelle cellule dei batteri patogeni con un basso pH e, contrariamente agli acidi inorganici, riescono a distruggerli.



Un acido organico passa attraverso la parete della cellula, si dissocia in RCOO- e H+. La cellula tenta di mantenere il pH interno neutro trasportando attivamente gli ioni H+ fuori dalla cellula. Questo causa una perdita sostanziosa di energia che comporta la rottura della cellula.



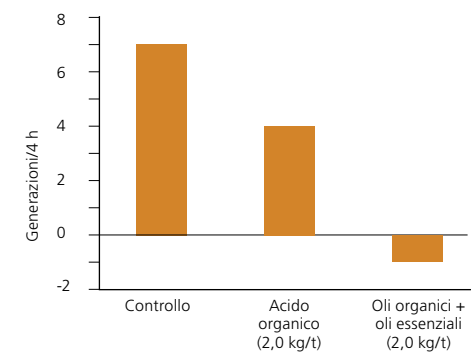
Antibatterici ProPhorce®

Un'importante differenza tra la gamma di acidificatori ProPhorce® di Perstorp (ProPhorce® AC) e gli antibatterici ProPhorce® (ProPhorce® PH e ProPhorce® BD) è data dal fatto che questi ultimi contengono una miscela di acidi organici e di oli essenziali.

Sebbene gli antibatterici ProPhorce® siano utilizzati in modo simile ai nostri acidificatori, la ricerca scientifica ha dimostrato che gli oli essenziali conferiscono un importante valore aggiunto perché:

- Hanno un effetto antibatterico più incisivo grazie al loro effetto sinergico con gli acidi organici
- Sono efficaci a livelli di pH sia alti che bassi.

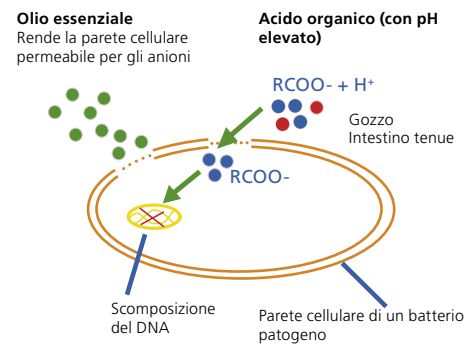
L'effetto sinergico degli acidi organici e degli oli essenziali negli antibatterici ProPhorce® sulla riduzione di *E. coli* con pH 6 può essere visto nel grafico seguente.



Effetto sinergico degli acidi organici e degli oli essenziali negli antibatterici ProPhorce® sulla riduzione di *E. coli* con pH 6.

Modalità d'azione

L'azione inibitrice degli antibatterici ProPhorce® è simile a quella degli acidificatori ProPhorce®, ma a livelli di pH elevati l'olio essenziale può comunque rendere le pareti delle cellule batteriche permeabili agli anioni degli acidi organici, che possono svolgere la loro attività distruttiva dentro le cellule batteriche.



Effetto sinergico degli acidi organici e degli oli essenziali nell'inibizione dei batteri patogeni con pH elevato.

A livelli di pH neutro (ad esempio quelli riscontrati nel gozzo del pollame e negli intestini tenui) un acido organico si dissocia (COO- e H+) e in genere gli ioni non riescono a entrare nelle cellule batteriche. Tuttavia, certi oli essenziali rendono la parete delle cellule permeabile a questi ioni a livelli di pH più elevati, consentendo in tal modo agli acidi organici di essere più efficaci lungo tutto il tratto gastro intestinale.

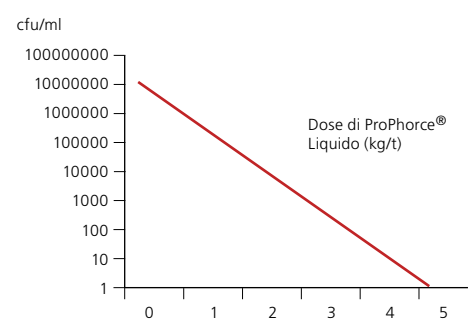
Certi antibatterici ProPhorce® (ProPhorce® PH e BD) sono utilizzati unicamente per combattere i problemi dei batteri patogeni presenti lungo la catena alimentare, specie negli allevamenti. Batteri nocivi quali *Clostridium*, *Campylobacter* e ceppi patogeni di batteri enterici quali *E. coli* possono causare malattie gravi e persino il decesso sia tra gli animali d'allevamento che tra gli ospiti umani, con grandi costi economici. Pertanto, gli antibatterici ProPhorce® specifici per questi patogeni rappresentano un'arma importante nella lotta per innalzare gli standard di igiene e le rese produttive degli animali.

Agenti anti-salmonella ProPhorce®

La gamma di prodotti ProPhorce® comprende un programma completo (ProPhorce® SA) per prevenire e inibire la crescita di *Salmonella* negli ingredienti dei mangimi, nei mangimi composti e negli animali stessi. Questo programma anti-salmonella offre i seguenti vantaggi:

- Riduzione rapida dei batteri di salmonella
- Prevenzione della ricontaminazione
- Prodotti ad alta concentrazione con effetti a lungo termine
- Soluzioni economiche anti-salmonella

Il successo della gamma ProPhorce® anti-salmonella deriva dalla sua particolare combinazione di acidi organici che produce un potente effetto sinergico a lungo termine. La loro azione è descritta sopra in "Acidificatori ProPhorce®", mentre la loro efficacia contro la *Salmonella typhimurium* viene illustrata nel grafico seguente.



Effetto in vitro di un agente ProPhorce® anti-salmonella su un mezzo altamente contaminato di *Salmonella typhimurium*.



Dato che la *Salmonella* è sensibile al calore, l'utilizzo del trattamento termico durante la produzione dei mangimi è un modo per ridurre il numero di questo patogeno, anche se non è efficace al 100%. La salmonella restante causa la ricontaminazione del mangime in una fase successiva, il che sottolinea l'importanza dell'utilizzo di agenti anti-salmonella ProPhorce per ridurre questo problema nei mangimi animali.

ProPhorce® sali di acidi organici

I sali di acidi organici ProPhorce® sono prodotti con minerali e acidi ad alta digeribilità. I nutrienti raggiungono le parti del tratto gastrointestinale dell'animale in cui sono più necessari dal punto di vista fisiologico. Il calcio presente nei nostri sali di calcio ha una disponibilità biologica estremamente elevata per sostenere una crescita e una resa produttiva eccellenti del pollame e dei suini. I nostri prodotti con sale organico ProPhorce® sono a scorrimento libero e possono essere facilmente utilizzati nelle premiscele.



{ innovazione }

Un leader innovativo nel mercato degli additivi per mangimi

Da quasi cinquant'anni Perstorp è impegnata nello sviluppo di una linea di additivi per mangimi altamente efficienti, mirati a migliorare il rendimento degli animali da allevamento.

Negli anni Sessanta del secolo scorso, Perstorp è stata tra le prime società a introdurre sul mercato additivi per insilati a base di acidi. E negli anni Ottanta, Franklin Products International, ora integrata in Perstorp, lanciava sul mercato europeo l'uso di acido lattico nelle formulazioni per acidificatori e antibatterici.

Oggi, la gamma, la qualità e le proprietà dei nostri additivi per mangimi fanno veramente la differenza, aiutandovi a diventare più competitivi. E, come leader mondiale del settore, non abbiamo intenzione di lasciare ad altri questo compito.

Coniugare i valori alimentari con la salute degli animali

Gli additivi per mangimi Perstorp contribuiscono in vari modi a mantenere il valore nutrizionale ed economico dei mangimi e a proteggere la salute degli animali:

- Inibire la crescita microbica per preservare il valore nutrizionale dei mangimi.
- Inibire selettivamente la crescita di batteri patogeni quali la *Salmonella*, il *Campylobacter* e batteri enterici tra cui l'*Escherichia coli* per proteggere la salute degli animali e dell'uomo lungo la catena alimentare.
- Acidificare il tratto gastrointestinale per un rapido adattamento degli animali da allevamento a mangimi composti dopo lo svezzamento.
- Prevenzione della diarrea negli animali.
- Aumento della vita scaffale.
- Miglioramento della digeribilità dei mangimi.
- Stabilizzazione degli ingredienti dei mangimi.



Le nostre linee "Pro" per i professionisti

Le linee di prodotti core e i principali benefici degli additivi Perstorp per mangimi sono:

ProSid®

Inibitori delle muffe, leganti di tossine e immunostimolanti per prevenire e superare i problemi legati alle muffe.

ProMyr®

Additivi per insilati per preservare i nutrienti, ridurre al minimo le spore batteriche e aumentare la durata di immagazzinamento delle fibre alimentari.

ProPhorce®

Acidificatori, antibatterici e conservanti per mangimi che migliorano la salute degli animali e il loro rendimento.

ProFare®

Enzimi per aumentare la digeribilità dei mangimi e il valore nutrizionale dei loro ingredienti.

ProTain®

Antiossidanti per stabilizzare gli ingredienti dei mangimi e prolungare la vita scaffale dei prodotti.

Programma esteso di attenzione al cliente

Dato che la nostra conoscenza del prodotto è corroborata da un supporto tecnico completo, potete fare affidamento su di noi per le vostre esigenze lungo la catena alimentare. Perstorp si avvale di numerosi specialisti per promuovere l'attenzione al cliente attraverso contatti personali, la discussione di argomenti attinenti ai mangimi e la condivisione delle nostre attività con voi.

A noi sta a cuore stringere una partnership con voi, pertanto ci adoperiamo per soddisfare i vostri requisiti in materia di additivi e per promuovere relazioni che durino nel tempo. Grazie alla nostra posizione esclusiva nel campo delle materie prime e alle nostre competenze in materia di acidi formici, formiati, acidi propionici e propionati, siamo in grado di continuare a sviluppare soluzioni economicamente vantaggiose per i clienti.

Chi sceglie Perstorp come partner, sa che ci adoperiamo al massimo per proteggere il suo investimento.



La formula vincente

Il Gruppo Perstorp è leader mondiale in numerosi settori del mercato delle specialità chimiche. Nel mondo, sono poche le società chimiche in grado di competere con i suoi 125 anni di successi. La nostra lunga storia ci ha portato a un raffinato distillato di cultura e a un ampio patrimonio di conoscenze in ambito chimico. E sono questa cultura e queste conoscenze che oggi ci permettono di produrre Winning Formulas per un ampio spettro di industrie e di applicazioni.

I nostri prodotti sono utilizzati nelle industrie aerospaziale, marina, dei rivestimenti, chimica, plastica, di ingegneria e delle costruzioni. È possibile trovarli anche in applicazioni automobilistiche, dei mangimi, alimentari, di imballaggio, tessili, della carta ed elettroniche.

I nostri stabilimenti produttivi sono strategicamente dislocati in Europa, Nord America e Asia e sono affiancati da uffici di vendita in tutti i principali mercati. Possiamo offrirvi un'assistenza regionale celere e un approccio flessibile in funzione delle vostre esigenze aziendali.

Se siete alla ricerca di un partner per gli additivi per mangimi, possiamo offrirvi un'innovazione mirata a promuovere il vostro prodotto e la vostra applicazione, che vi verrà consegnata in modo affidabile e responsabile. Non cercate altrove. Da noi vi attende una formula vincente.

www.perstorpfeed.com

 **Perstorp**
WINNING FORMULAS

ProPhorce®

Fa la differenza nell'acidificazione e nell'inibizione batterica

© Perstorp AB IT-001 0709 www.perstorp.se

Additivi per mangimi che offrono benefici importanti

- Effetto incisivo contro batteri pericolosi
- Efficaci a livelli di pH sia alti che bassi
- Migliore digeribilità dei nutrienti
- Migliore igiene lungo la catena alimentare
- Forte effetto di riduzione del pH nello stomaco

 **Perstorp**
WINNING FORMULAS