



pHmetro con valore neutro



pHmetro con valore leggermente acido



Misurico con acido citrico

## Consigli pratici L'acidificazione

testo e foto

Gabriele Faraone e Giacomo Marino

Ancora oggi nell'allevamento di volatili è poco diffusa la pratica dell'acidificazione, la maggior parte di noi allevatori addirittura non ha mai valutato di fare una semplice verifica della qualità dell'acqua potabile somministrata nei propri aviari, di cui basterebbe conoscerne pochi valori essenziali, uno tra questi il livello del **pH (scala di misura dell'acidità)**.

I pochi che adoperano acidificare, lo fa solitamente tramite l'acqua, usando aceto di vino bianco o di mele o prodotti commerciali ad uso zootecnico concepiti per tale scopo.

L'acidificazione offre molteplici vantaggi per la salute dei nostri aviari, quali:

- la conservazione;
- la stabilizzazione della flora intestinale;
- l'inibizione di alcuni patogeni nel tratto digestivo;
- la maggior appetibilità;
- una buona digestione;
- un rischio minore di diarrea e di scarsa crescita.

Gli acidi si dividono in:

- **acidi organici**, che sono acidi deboli, sono più graditi, spesso più costosi di quelli inorganici.  
Ad esempio: acido lattico, acido citrico, acido formico, etc.;
- **acidi inorganici**, che sono acidi forti, relativamente tossici e spesso non molto graditi.  
Ad esempio: l'acido cloridrico, l'acido fosforico, etc..

Con il concetto di acidi organici s'intende un gruppo di acidi grassi a catena corta, generalmente non più di sette atomi di carbonio, il cui gruppo funzionale è rappresentato da uno o più gruppi carbossilici. Rispetto agli acidi inorganici, gli acidi organici sono considerati deboli.

In generale gli acidi organici riducono il pH e la capacità legante, di conseguenza diminuiscono la contaminazione microbica. Il loro meccanismo di azione è semplice, diminuendo il pH la sostanza diventerà più acida, creando una condizione sfavorevole per i batteri e i microrganismi che non riescono a riprodursi correttamente in un ambiente dal pH acido.

Scala sviluppo batteri		
pH	Optimum digeribilità	Optimum sviluppo
> 5	-----	Salmonelle, e. Coli , stafilococchi
< 4	Proteine del latte	Batteri lattici
< 2.5	Proteine del pesce e della soia	Batteri lattici

Caratteristica comune degli acidi organici è quindi avere un pH basico. Perciò l'uso moderato e attento di questi può rendersi utile, svolgendo principalmente da:

- effetto battericida e fungicida;
- attivatore degli enzimi digestivi.

Quando ingeriti, il livello di pH di alcune aree dell'apparato digerente si abbassa; questo incrementa l'attività dell'acido cloridrico (presente all'interno dello stomaco) che attiva l'enzima proteolitico pepsina (è secreto dalle cellule principali dello stomaco in questa forma) favorendone la digeribilità del cibo.

L'industria alimentare per uso umano così come quella per uso zootecnico ne fa uso; per le loro caratteristiche acidificanti (o conservanti), li possiamo individuare in etichetta con codici alfanumerici (esempio: E334, E330, E300, etc.) o con l'indicazione più generica "additivi alimentari".

Usati nei prodotti alimentari favoriscono i processi di preparazione, stoccaggio e la commercializzazione. Ne consegue un aumento dei tempi di conservazione e la prevenzione da potenziali contaminazioni durante le fasi di lavorazione.

Quest'anno, dopo una prima fase di studio, ci siamo muniti di uno strumento per la misurazione del pH in soluzioni liquide ed abbiamo condotto delle prove, per mettere a confronto le capacità di alcuni acidi organici da noi scelti, cercando di utilizzare ove possibile il composto puro per uso umano, generalmente in polvere o in grani idrosolubili.

Il tutto finalizzato al miglioramento delle condizioni di vita generali dei nostri aviari con metodi pressoché naturali.

**L'acido ascorbico**, conosciuto anche come vitamina C, è un acido organico con proprietà antiossidanti presente in natura. È una sostanza solida di colore bianco (a volte giallastro), idrosolubile, fondamentale per l'uomo, ma non per tutti i mammiferi, antiossidante, spesso utilizzata in forma salina. Esistono testi che dichiarano un'azione di contrasto nell'assorbimento del Calcio, la quale noi non siamo in grado di verificare, motivo per cui non abbiamo proseguito nella somministrazione.

**L'acido tartarico** è una sostanza cristallina bianca, presente naturalmente in molte piante, in modo particolare nell'uva.

Si sviluppa naturalmente nel processo di vinificazione, tal volta aggiunto agli alimenti come antiossidante o per conferire un sapore aspro. Non essendo molto gradito e richiedendo frequenti ricambi, abbiamo abbandonato la somministrazione. Anche di questo componente esistono testi che ne dichiarano un'azione di contrasto con l'assorbimento di alcuni minerali.

**L'Acido citrico** è una sostanza solida di colore bianco, incolore, un acido tricarbossilico, solubile in acqua in un ampio intervallo di pH, tra i più diffusi negli organismi vegetali, e un prodotto metabolico degli organismi aerobici; quando è in alte percentuali va maneggiato al pari degli acidi forti. Si trova nella frutta e in altri alimenti, gli agrumi possono contenerne sino al 4% ma la sua concentrazione ridotta spesso vanifica il reale beneficio.

È uno degli elementi che partecipa alla composizione delle ossa nei mammiferi.

La somministrazione in acqua ha bisogno di minori ricambi, poiché l'acido funge da conservante; anche dopo giorni l'acqua si presenta inodore ed incolore e senza nessuna variazione di densità o gradimento.

Le misurazioni ci hanno dato un valore di pH 7 per l'acqua potabile, mentre nelle prove di somministrazione abbiamo raggiunto valori compresi tra 5 e 6. I valori indicati sono variabili poiché il pH è influenzato se pur di poco dalla temperatura del liquido.

Attualmente stiamo testando la somministrazione anche tramite la miscelazione nei mangimi, di cui ci riserviamo successivi commenti, che allo stato attuale sono positivi.

Durante la stagione calda, la sua applicazione è consigliata poiché alle alte temperature i batteri si sviluppano più rapidamente. Infatti, la crescita dei microrganismi sensibili agli acidi sembra inibita nel primo tratto dell'apparato digerente, mentre nei tratti inferiori fungerà da barriera contro la proliferazione batterica.

[www.canaryteam.altervista.org](http://www.canaryteam.altervista.org) - canale Youtube "Canary Team"