

**Ricerca Corrente IZS VE 08/11 - Monitoraggio chimico, fisico e microbiologico dell'acqua di abbeverata in allevamenti suinicoli e avicoli della Regione Veneto: valutazione dell'impatto della qualità dell'acqua sull'efficacia di assorbimento dei farmaci, sul benessere animale e la sicurezza alimentare**

**Responsabile scientifico:** Dott.ssa Lebana Bonfanti

**Abstract**

Il Regolamento 852/2004/CE stabilisce i requisiti per l'acqua di abbeverata nelle produzioni animali, deve risultare "potabile o pulita, al fine di prevenire la contaminazione delle specie allevate", non definisce tuttavia alcun parametro qualitativo per l'acqua pulita.

La mancanza di disposizioni specifiche riguardo alla qualità dell'acqua di abbeverata rappresenta a oggi un rilevante punto critico non solo di benessere/sanità animale, ma anche in relazione alle qualità igienico-sanitarie dei prodotti da essi derivati: l'acqua proveniente da pozzi artesiani (comune fonte di approvvigionamento idrico) potrebbe risultare contaminata a causa di infiltrazione da parte di sostanze inorganiche, fertilizzanti, batteri, patogeni.

L'importanza della quantità e qualità dell'acqua nell'alimentazione zootecnica viene spesso sottovalutata, in realtà l'acqua è essenziale, sia per quantità richieste sia per costanza dei fabbisogni, intimamente coinvolta in tutte le funzioni fisiologiche e metaboliche dell'organismo animale. La sua importanza biologica è legata alle sue particolari proprietà chimico-fisiche: elevatissimo potere solvente, alta reattività chimica e considerevole calore specifico. Oltre agli aspetti quantitativi, poiché l'acqua deve essere intesa come un vero e proprio alimento, in quanto è necessaria e insostituibile al fine della sopravvivenza degli animali, occorre sottolineare l'importanza dell'acqua utilizzata in allevamento ed il suo ruolo nutrizionale, che è strettamente legato alle caratteristiche qualitative, nonché alla presenza di residui e di sostanze inquinanti.

Studi specifici hanno dimostrato che alcune caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua influenzano negativamente l'efficacia dei farmaci (antibatterici ed antelmintici) somministrati in veicolo acquoso. In particolare, pH, durezza e salinità non idonei possono diminuire la solubilità dei principi attivi e favorire la precipitazione degli stessi come composti insolubili, causando un sottodosaggio del farmaco, con la possibile comparsa di fenomeni di antibioticoresistenza nelle popolazioni batteriche.

A oggi sono scarse le evidenze scientifiche che hanno indagato la correlazione tra caratteristiche fisiche dell'acqua e qualità delle produzioni animali, tuttavia l'EFSA ha recentemente indicato l'acqua di abbeverata come una delle cause di contaminazione diretta da *Campylobacter* per animali e uomo. Nel 2009 l'infezione da *Campylobacter* ha rappresentato la principale causa di patologia alimentare con un ammontare di 198.252 casi confermati in UE, seguita da *Salmonella* con 48.964 casi confermati.

Il fenomeno di antibioticoresistenza è stato evidenziato in *Salmonella* e *Campylobacter* isolati da matrice umana, animale e alimentare: la resistenza all'eritromicina è stata dimostrata in *Campylobacter* isolati da *Gallus gallus*, carne avicola e suina a livelli dallo 0,3% al 35%; tra isolati di *Salmonella* da carni e animali la resistenza a tetracicline, ampicilline e sulfonamidi è a livelli dal 12% al 60%.

A questo riguardo pochi sono i dati correlati all'acqua di abbeverata a oggi disponibili, ma la Direttiva 99/2003/CE evidenzia la necessità di definire l'incidenza di tale fenomeno e porre in essere opportuni programmi di sorveglianza.

Il presente studio prevede di monitorare la qualità dell'acqua di abbeverata in un campione significativo di allevamenti intensivi suinicoli e avicoli della Regione del Veneto, per investigare la relazione tra qualità dell'acqua, efficacia di assorbimento dei farmaci, benessere animale e sicurezza alimentare, quantificare la prevalenza di patogeni causa di malattie alimentari nella produzione primaria e raccogliere dati sull'antibioticoresistenza in batteri patogeni e indicatori.