

Acari e Alimenti secchi commerciali per cani

Gli acari, appartenenti alle Famiglie *Acaridae*, *Glycyphagidae* e *Chortoglyphidae*, sono ampiamente implicati nelle patologie allergiche dell'uomo e degli animali domestici e sono frequentemente riscontrati nei cereali, foraggi e alimenti secchi, con substrati ricchi di proteine. Gli acari sono stati descritti in grado di contribuire all'insorgenza della Dermatite Atopica del cane e dell'uomo, poiché l'esposizione agli allergeni degli acari, che può avvenire per via trans epidermica e/o per ingestione per via orale, può essere causa stessa della malattia allergica. Nei cani atopici è stata descritta un'elevata sensibilità agli acari appartenenti alle specie *Tyrophagus*, *Acarus* e *Lepidoglyphus*. Due studi, condotti in Spagna e in Germania, hanno dimostrato la presenza di *Tyrophagus* species e *Acarus siro* negli alimenti commerciali secchi per cani, con una contaminazione riscontrata nei pacchi ancora prima della loro apertura (Brazis P et al. 2008) e durante il processo stesso di produzione (Thind BB. Et al. 2005). Al contrario, alcuni autori non hanno riscontrato contaminazione da parte di acari negli alimenti secchi per cani, ma con il grosso limite di aver ricercato solo gli acari della polvere (*Dermatophagoides*) (DeBoer DJ et al. 2001).

Negli acari, artropodi ectotermici, il metabolismo e lo sviluppo sono influenzati direttamente da fattori ambientali come l'umidità e la temperatura; una temperatura ottimale di 25-30°C e un'umidità relativa di 80% permettono la proliferazione delle popolazioni di acari e la crescita delle muffe, a loro volta fonte di nutrimento per gli acari. La composizione e l'umidità stessa del substrato (ad esempio di un alimento) possono quindi influenzare lo sviluppo degli acari.

Ecco gli studi che finora hanno affrontato questa problematica:

Hibberson CE1, Vogelnest LJ. Storage mite contamination of commercial dry dog food in south-eastern Australia. Aust Vet J. 2014 Jun;92(6):219-24:

Sono stati analizzati campioni alimentari provenienti da: a) pacchi aperti di alimenti secchi per cani adulti, conservati in 20 diverse condizioni abitative durante i diversi mesi dell'anno (field samples); b) pacchi chiusi di alimenti secchi per cani adulti appartenenti a 9 brand diversi acquistati presso il supermarket (new-bag samples) I new-bag samples sono stati incubati a temperature di 29°C e umidità relativa del 78% per 5 settimane e poi passati a 26°C e 83% di umidità per altre 8 settimane. Tutti i campioni sono stati esaminati per Acari, uova di Acari e muffe. Tra i campioni provenienti dai new-bags, nessuno prima dell'incubazione è risultato positivo, mentre 7 su 9 campioni post incubazione hanno sviluppato *Tyrophagus putrescentiae*. Tra i campioni provenienti da pacchi aperti e utilizzati in normali condizioni abitative nessuno è risultato positivo per acari, pur avendo sviluppato una ampia contaminazione da muffe. Gli autori concludono dicendo che questi riscontri hanno rilevanza nella sensibilità verso gli acari da parte dei cani affetti da dermatite atopica.

DeBoer DJ, Schreiner TA. Commercial dry dog food in the north central United States is not contaminated by *Dermatophagoides* house dust mites. Vet Dermatol 2001;12:183-187:

Dermatophagoides spp. sono gli acari della polvere, che sono stati imputati essere agenti eziologici di reazioni di ipersensibilità nell'uomo e animali. La principale via di penetrazione descritta di questi acari è quella inalatoria, ma è stata dimostrata anche la possibilità di ingestione per via orale attraverso l'assunzione di alimenti contaminati (studio condotto sull'uomo con alimenti commerciali a base di cereali). Gli autori ipotizzano una contaminazione simile negli alimenti commerciali secchi per cani, soprattutto se non conservati correttamente,

in grado di causare sintomatologia allergica nell'animale. 30 alimenti di diverse aziende produttrici sigillati e 50 alimenti aperti e in utilizzo in ambiente abitatativo sono stati campionati. Nessun campione di alimento, proveniente da un pacco chiuso o aperto e conservato è risultato positivo per il gruppo *Dermatophagoides* (metodica ELISA).

Brazis P, Serra M, Selles A et al. Evaluation of storage mite contamination of commercial dry dog food. Vet Dermatol 2008;19:209-214:

Dieci diversi alimenti secchi, appartenenti alla categoria Premium, per cani adulti con patologie cutanee sono stati campionati. I pacchi sono stati aperti e conservati per 6 settimane in due diverse condizioni ambientali: (A) 16°C e 68% umidità relativa e (B) 23°C E 71% umidità relativa. Al momento dell'apertura, 1 campione su 10 è risultato positivo per *Acarus siro*, mentre dopo 5 settimane, in condizioni ambientali ottimali (B), 9 su 10 campioni sono risultati positivi per acari, in cui la specie predominante era rappresentata da *Tyrophagus* spp. Gli autori concludono descrivendo come gli alimenti secchi per cani possano rappresentare un substrato utile alla crescita e sviluppo degli acari e di come questi processi siano influenzati dal metodo di stoccaggio e conservazione degli alimenti stessi.

Thind BB. A new versatile and robust mite trap for detection and monitoring of storage mites in the cereal and allied industries. Exp Appl Acarol 2005;35:1-15:

Il BT Trap è un recente sistema di valutazione della contaminazione degli alimenti da parte dei Acari (**Figura 1**). E' un sistema di analisi rapido, in quanto richiede solo 4 giorni di esposizione con il campione analizzato, e può essere utilizzato anche in ambienti polverosi. Questo studio ha applicato l'utilizzo di questo sistema di analisi in 4 diversi stabilimenti: industria Petfood di medie dimensioni, stabilimento per la produzione di cereali per l'alimentazione animale, azienda di piccole dimensioni per la produzione di formaggi tradizionali e centro di distribuzione e stoccaggio dei prodotti finiti. Nell'industria Petfood sono stati individuati i seguenti acari: *T. putrescentiae* (specie predominante), *A. siro*, *Tyrophagus longior* (*Gervias*), *Tyroborous lini*, *Acaropsis sollar*, *Blattisocust mali* e *Cheyletus eruditus*. All'interno dei magazzini di distribuzione dei prodotti finiti, quello ad avere maggior contaminazione di acarii è stata la zona destinata allo stoccaggio degli alimenti secchi per cane. Questo studio ha confermato che il BT Trap è in grado di identificare gli acari durante i processi di produzione degli alimenti e può rappresentare uno strumento utile per il controllo e monitoraggio di queste contaminazioni nell'ambiente di produzione degli alimenti.

Figura 1: BT Trap

