

OSSERVAZIONI SULLA RESISTENZA AMBIENTALE DI *SARCOPTES SCABIEI* VAR. *CANIS*, IN DIFFERENTI CONDIZIONI DI TEMPERATURA ED UMIDITA'.

OBSERVATIONS ON THE ENVIRONMENTAL RESISTANCE OF *SARCOPTES SCABIEI* VAR. *CANIS* IN DIFFERENT CONDITIONS OF TEMPERATURE AND HUMIDITY.

Boni P., Principato M. (Dipartimento di Scienze Biopatologiche Veterinarie, Università degli Studi di Perugia)

Parole chiave: acari, scabbia, vitalità, capacità infestante, ambiente

Key words: mites, scabies, vitality, infesting capability, environment

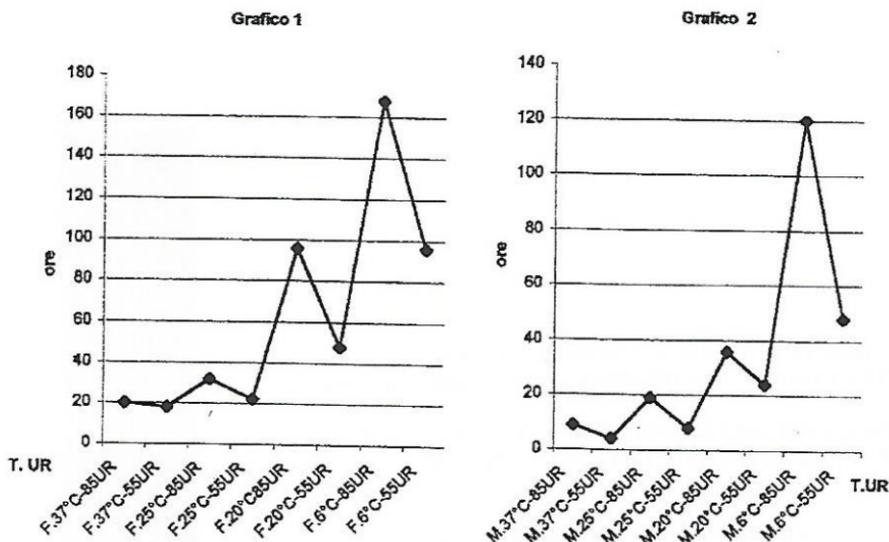
SUMMARY – The capability of survival in the environment of specimens of *Sarcoptes scabiei* var. *canis* has been determined in laboratory in different conditions of temperature and humidity. The optimum conditions in which mites maintain their vitality and their infesting capability unchanged are: temperature from 6°C to 20°C and a 85% relative humidity rate.

INTRODUZIONE – *Sarcoptes scabiei* var. *canis* è un acaro di notevole interesse sia sotto il profilo strettamente veterinario, che dal punto di vista sanitario per la frequenza con cui determina nell'uomo delle forme cutanee note come "pseudoscabbia" (Chakrabarti et al., 1981; Haupt et al., 1983; Ito et al., 1968; Scott et al., 1987; Kutzer et al., 1969). Non solo, poiché *S. scabiei* si deve considerare sotto il profilo tassonomico una specie unica, la varietà proveniente dal cane, fortemente infestante per l'uomo, si può conseguentemente prendere a modello biologico nello studio di *S. scabiei* var. *hominis*, noto agente della scabbia banale e norvegese. Poiché nell'epidemiologia di questa parassitosi sembra avere un ruolo importante, oltre il contatto diretto, anche la diffusione ambientale degli acari attraverso il materiale forforaceo, abbiamo voluto verificare la loro resistenza in laboratorio, riproducendo alcune condizioni di umidità e temperatura ricorrenti in certe abitazioni dove si sono verificati casi di scabbia e pseudoscabbia.

MATERIALI E METODI – Sono state impiegate n.128 femmine mature di *S. scabiei* var. *canis* e n. 80 maschi della stessa specie isolati da un cane con rogna sarcoptica in fase terminale. Sono stati costituiti n. 8 gruppi di n. 16 femmine ciascuno e n. 8 gruppi di 10 maschi. Ogni gruppo di acari è stato posto in piccole piastre Petri unitamente al materiale crostoso di provenienza, ad un tasso di UR di 55% e 85%, mantenuto costante da una opportuna soluzione di NaCl. Quattro gruppi, due di maschi e due di femmine, sono stati posti in frigorifero a 6°C; altrettanti sono stati posti in termostato a 20°C, 25°C e 37°C.

RISULTATI – Il periodo di sopravvivenza più lungo, ben 7gg, è stato osservato nelle femmine di *Sarcoptes* mantenute in frigorifero a 6°C e 85% UR (Grafico 1). Nelle medesime condizioni i maschi restavano vitali per un tempo molto più breve, 5gg, che è il massimo periodo di permanenza al di fuori dell'ospite da noi osservato per questo stadio evolutivo (Grafico 2). Alla stessa temperatura di 6°C, ma ad un tasso di UR di 55% gli acari riducevano notevolmente il loro periodo di sopravvivenza ambientale. Infatti in tali condizioni le femmine di *Sarcoptes* rimanevano vitali solo per 4gg e i maschi per 2gg. L'innalzamento della temperatura a 20°C riduceva considerevolmente la sopravvivenza degli acari che diveniva, ad 85% UR, di 4 gg per le femmine e 1,5gg per i maschi; mentre a 55% UR il tempo si riduceva a 2gg per le femmine e 1 giorno per i maschi. A 25°C e a 37°C il periodo di sopravvivenza diveniva sempre inferiore alle 24 ore, tranne per quelle femmine di *Sarcoptes* che erano state mantenute a 25°C e 85% UR. Queste ultime, infatti, permanevano vitali per 32 ore. Alla stessa temperatura, ma a 55% UR, resistevano solo 22 ore, mentre i maschi soltanto 8 ore. A 37°C i tempi risultavano estremamente ridotti, essendo a 85% UR di 20 ore per le femmine e 9 ore per i maschi; a 55% UR di 18 ore per le femmine e 4 ore per i maschi.

Grafici 1 & 2 : Periodo di sopravvivenza ambientale di Femmine (Grafico 1) e Maschi (Grafico 2) di *Sarcoptes scabiei* var. *canis* in condizioni microclimatiche differenti.



CONCLUSIONI - Dobbiamo innanzitutto chiarire che per "periodo di sopravvivenza" abbiamo inteso esclusivamente quello in cui gli acari in esperimento permanevano vitali e mantenevano pressoché inalterata la capacità di penetrazione nella cute e, dunque, la loro capacità infestante. Questo fatto è di rilevante interesse epidemiologico, in quanto dimostra che l'ambiente infestato da *S. scabiei* var. *canis* è a rischio per una settimana a 6°C e 85% UR e per almeno 4 giorni a 20°C, la temperatura più comunemente rilevabile nelle abitazioni. Dunque, seppure il contatto diretto abbia una responsabilità primaria nella diffusione dell'acariosi sarcoptica, l'ambiente ha, comunque, un suo specifico ruolo che è in stretta correlazione alle condizioni microclimatiche; ciò, nonostante *Sarcoptes* sia un acaro parassita strettamente dipendente dall'ospite e che, al contrario di altri, mal si adatta al di fuori di esso. La sopravvivenza degli acari tende ad aumentare con l'incremento del tasso di UR e con l'abbassarsi della temperatura. Il materiale crostoso con il quale gli acari raggiungono l'ambiente funge certamente da reservoir, mentre le varieguate condizioni microclimatiche di una stanza possono anche prolungarne i tempi di sopravvivenza e infestività. E' del resto un dato di fatto l'insorgenza di episodi di scabbia e pseudoscabbia umana in persone mai venute a diretto contatto con soggetti scabbiosi o animali infestati. Inoltre, è reperto comune l'isolamento, nella polvere ambientale, di acari del genere *Sarcoptes*, sia della var. *canis* che della var. *hominis*, talora ancora perfettamente vitali.

- **BIBLIOGRAFIA** - Chakrabarti A. et al., Ann. of Trop. Med. and Parasitol. (1981), 75, 353-357. - Haupt W. et al., Arch. Fur Experim. Vet. (1983), 37, 623-628. - Ito K. et al., Bull. of Pharmacol. Research Inst. (1968), 77, 1-8. - Scott D.W. et al., Vet. Clin. of N. Am. (1987), 17, 117-144. - Kutzer E. et al., Berl. Und Muehen. Tierarztl. Wochensh. (1969), 82, 311-314.