

# DERMANISSOSI, UNA MALATTIA PROFESSIONALE SOTTOVALUTATA

LA DERMANISSOSI È UN'INFESTAZIONE PARASSITARIA MOLTO DIFFUSA NEGLI ALLEVAMENTI AVICOLI, CAUSATA DALL'ACARO ROSSO DEL POLLAME, CHE PUÒ ATTACCARE ANCHE L'UOMO. LA MALATTIA È DA CONSIDERARE UN SERIO PROBLEMA SANITARIO, PARTICOLARMENTE PER IL PERSONALE CHE LAVORA NEGLI ALLEVAMENTI INFESTATI.

## L'agente eziologico e aspetti biologici

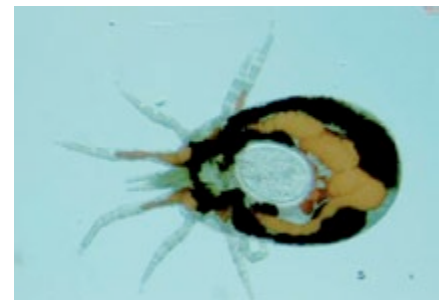
La dermanissosi è un'infestazione parassitaria causata da *Dermatophagoides gallinae* (Acarina: Mesostigmata) - detto anche acaro rosso del pollame, o, impropriamente, "pidocchio rosso" (figura 1). Ectoparassita ematofago temporaneo e a diffusione cosmopolita, *D. gallinae* parassita principalmente i polli, ma anche i tacchini, le anatre e gli uccelli selvatici; occasionalmente, può parassitare cani e cavalli, e anche l'uomo (Lucky et al., 2001; Mignon e Losson, 2008). Allo stadio adulto, *D. gallinae* (0.75-1 mm di lunghezza) ha un colore da grigio biancastro (a digiuno), a rosso bruno (dopo il pasto di sangue). La superficie dorsale dell'idiosoma presenta una piastra chitinoso che termina con una base orizzontale (Baker, 1999). La piastra anale, di piccole dimensioni, possiede un margine posteriore arrotondato e uno anteriore orizzontale; al suo interno sono visibili l'apertura anale e tre caratteristiche setole (Wall e Shearer, 2001). Durante il giorno, gli acari vivono nascosti negli angoli delle gabbie, le cerniere dei posatoi, sotto i nastri trasportatori, gli anfratti nella pollina, le fessure e crepe dei muri (figura 2) mentre dopo il tramonto, fino alle prime ore dell'alba, gli acari si trasferiscono sugli ospiti per compiere un pasto di sangue. Il ciclo biologico di *D. gallinae* prevede gli stadi di: uovo, larva, protoninfa, deutoninfa e adulto (figura 3). Soltanto allo stadio di larva l'acaro non si alimenta. L'accoppiamento avviene lontano dall'ospite e, una volta completato, la

femmina depone 4-8 uova al giorno; tra una deposizione e l'altra la femmina raggiunge l'ospite e si alimenta per 3 giorni consecutivi. Temperature comprese tra 25°C e 30°C sono considerate ottimali per la sopravvivenza e la riproduzione. *D. gallinae* è diffuso anche in inverno, ma l'infestazione è più comune tra maggio e ottobre, quando le temperature sono ideali per gli stadi immaturi. Negli allevamenti di galline ovaiole, il numero degli acari può raggiungere 25-50.000 unità per gallina; questo numero può triplicare in casi di infestazioni massive. I polli infestati manifestano, a seconda della carica infestante, vari gradi di nervosismo, prurito, dermatiti e quadri anemici che possono, talvolta, portare a morte l'animale. L'infestazione è causa di ridotto incremento ponderale, diminuzione dell'ovodeposizione, declassamento qualitativo delle uova, calo della percentuale di schiusa, insuccessi e ritardi nell'accoppiamento. Un allevamento rimane infestato anche per 4-5 mesi dopo l'allontanamento degli animali.

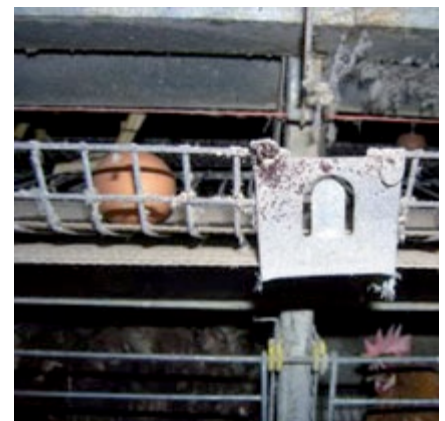
## Diffusione e fattori di rischio

In Europa, *D. gallinae* è uno dei maggiori problemi nelle galline ovaiole, a causa del più lungo ciclo di produzione (circa 1 anno) di questa tipologia di allevamento, rispetto ai broiler (circa 50 giorni) (Chauve, 1998). Nei sistemi di allevamento in gabbia, *D. gallinae* è diffuso in molti stati europei, quali Norvegia (23%), Danimarca (32%), Montenegro (30%-80%), Francia (72%), Olanda (82%), Serbia (90%), Svezia (6%), Inghilterra (87.5%), Polonia (100%), e del bacino del Mediterraneo, quali Marocco (55%) (Sparagano et al., 2009). Nei sistemi a terra tradizionali, le percentuali variano dal 56% in Francia, 60% in Inghilterra, 68% in Danimarca

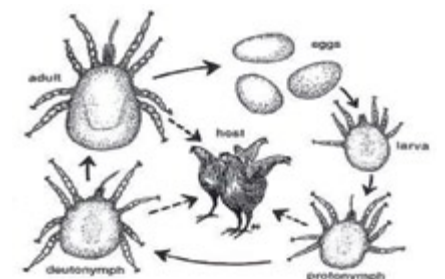
(Sparagano et al., 2009), fino al 72.5% in Romania (Magdas et al., 2006). In Italia, negli allevamenti rurali di galline ovaiole, la percentuale di positività è del 20% (Paoletti et al., 2006) mentre negli allevamenti industriali la prevalenza può raggiungere punte del 92% negli allevamenti di piccole dimensioni (1000-5000 capi) (Cafiero et al., 2008b). L'acaro arriva in allevamento tramite



1



2



3

- 1 *D. gallinae*: esemplare adulto, femmina.
- 2 *D. gallinae* raggruppati in clusters sulle attrezzature.
- 3 Ciclo biologico di *D. gallinae* (da Maurer et al., 1993).
- 4 Dermatite da *D. gallinae* nell'uomo.

FOTO: M.A. CAHIERO

FOTO: A. GIANGASPERO

l'introduzione di volatili infestati, l'ingresso di gabbie o cartoni per le uova riciclati, il personale addetto alla gestione e/o cura degli animali, sia infine tramite i roditori e uccelli.

I fattori di rischio che possono contribuire all'infestazione da *D. gallinae* sono numerosi; tra questi sicuramente una cattiva igiene degli allevamenti; inoltre, la mancanza di un'adeguata preparazione degli allevatori alla gestione aziendale, inappropriate misure di controllo, la mancanza del vuoto sanitario giustificano ampiamente l'elevate infestazioni da *D. gallinae*.

## La dermanissosi come malattia professionale

Negli allevamenti avicoli, in assenza degli ospiti, e/o nel caso di elevate infestazioni, *D. gallinae* può attaccare anche l'uomo, provocando dermatiti di vario grado. Benché le lesioni provocate dall'acaro rosso siano note da tempo nei soggetti che lavorano negli allevamenti avicoli, in letteratura, la dermanissosi è più frequentemente riconosciuta come un problema di igiene pubblica urbana, legato cioè alla presenza, nelle abitazioni, di nidi di piccioni che, in assenza dell'ospite, attaccano di notte le persone, particolarmente i bambini. Le aggressioni da *D. gallinae* in ambiente urbano sono molto fastidiose e possono causare irritazione cutanea, prurito (Bellanger et al., 2008; Akdemir et al., 2009) e reazioni allergiche. Nei casi più gravi si manifestano eczemi cutanei (dermatiti papulo-vescicolari pruriginose) (Auger et al., 1979). Sono inoltre registrati casi di otite provocata da *D. gallinae* con prurito e leggero scolo auricolare (Rossiter, 1997). Le dermatiti da *D. gallinae* in ambiente urbano sono state oggetto di numerose segnalazioni in diversi paesi, Italia compresa (Cafiero et al. 2008a); al contrario, i casi che si registrano nel personale che lavora a stretto contatto con il pollame, sono difficilmente oggetto di denuncia e/o, più spesso, sono sottostimati (Chauve, 1998; Rosen et al., 2002; Sahibi et al., 2008). La dermanissosi in ambiente avicolo si presenta con un'irritazione cutanea pruriginosa (Sahibi et al., 2008); il rush cutaneo può manifestarsi su tutto il corpo, ma è più intenso sulle braccia, polsi, nuca, petto e schiena (Rosen et al., 2002). Risale al 2001, in Italia, una segnalazione di dermanissosi in una contadina emiliana, proprietaria di un piccolo allevamento rurale infestato da *D. gallinae*, la quale presentava una dermatite sul cuoio capelluto che perdurava per mesi (da

settembre a maggio) nonostante il taglio di capelli, l'utilizzo di soluzioni notevolmente irritanti e la completa pulizia della casa (Pampiglione et al., 2001).

In assenza di dati sul territorio nazionale, recentemente, nell'ambito di una più ampia indagine sulla dermanissosi è stata studiata la presenza, nella regione Puglia, di casi di dermatite tra il personale che opera in allevamenti di galline ovaiole. In questa regione, la maggior parte degli allevamenti è di medie dimensioni (1000-5000 soggetti) e diversi fattori (cattiva igiene, mancanza di consapevolezza del problema da parte degli allevatori e misure di prevenzione inappropriate o carenti) favoriscono gli elevati livelli di infestazione da *D. gallinae* lungo tutto il periodo dell'anno. In tali condizioni, il personale che maneggia il pollame e/o le gabbie è molto a rischio di infestazione, soprattutto se, come spesso accade, non sono rispettate le misure di protezione individuali. Dal 2007 al 2009, sono stati sottoposti a visita 58 allevamenti di galline ovaiole e almeno una unità di personale per allevamento è stato intervistato per il grado di conoscenza dell'acaro rosso, il suo ruolo zoonosico, le aree del corpo eventualmente sede di puntura e la stagionalità dei sintomi. Il personale di tutte le aziende ha dichiarato di conoscere l'acaro e la sua tendenza a pungere l'uomo. Dei 58 soggetti intervistati, undici (18,96%) hanno dichiarato di aver ritrovato sul loro corpo (in diversi periodi dell'anno) esemplari di acari e di aver manifestato una dermatite pruriginosa (figura 4). Degli undici soggetti infestati, due (18,18%) avevano manifestato le lesioni soltanto sulle braccia e sulle mani, sette (63,63%) anche sul petto e due (18,18%) anche sugli arti (Cafiero et al., 2011).



4

## Conclusioni

L'industria del pollame riconosce una notevole espansione sul mercato mondiale, ma la presenza dell'acaro rosso rappresenta in molti paesi europei ed extraeuropei una seria minaccia per l'economia del comparto.

La dermanissosi è da considerare un serio problema sanitario, particolarmente per il personale che lavora negli allevamenti infestati.

La perdita di giorni di lavoro, le spese per la cura e la richiesta di un salario più elevato nei periodi di massimo rischio, confermano l'impatto economico negativo della dermanissosi. Alla luce dei recenti rilievi, si ritiene che *D. gallinae* debba essere improrogabilmente incluso nella normativa riguardante la tutela della salute del personale quale agente zoonosico e la dermanissosi come rischio occupazionale per il personale che opera nell'industria avicola.

**Annunziata Giangaspero<sup>1</sup>, Maria Assunta Cafiero<sup>2</sup>, Antonio Camarda<sup>3</sup>, Luciano Venturi<sup>4</sup>, Claudio Venturelli<sup>5</sup>**

1. Dipartimento PRIME, Università degli Studi di Foggia

2. Istituto zooprofilattico sperimentale della Puglia e della Basilicata, Foggia

3. Dipartimento di sanità pubblica e zootecnia, Università degli studi di Bari

4. Dipartimento di sanità pubblica, Ausl Ravenna

5. Dipartimento di sanità pubblica, Ausl Cesena

## BIBLIOGRAFIA

- Akdemir C., Gülcan E., Tanritanir P., 2009, "Case report: *D. gallinae* in a patient with pruritus and skin lesions", *Turkiye Parazitol Derg*, 33:242-244.
- Auger P., Nantel J., Meunier N., Harrison R.J., Loiselle R., Gyorkos T.W., 1979, "Skin acariasis caused by *D. gallinae*: an in hospital outbreak", *Canadian Med Assoc J*, 120:700-70.
- Baker A.S., 1999, *Mites and ticks of domestic animals. An identification guide and information source*, The Stationery Office, The natural and History Museum, London p. 240.
- Bellanger A.P., Bories C., Foulet F., Bretagne S., Botterel F., 2008, "Nosocomial dermatitis caused by *D. gallinae*", *Infect Control Hosp Epidemiol*, 29:282-3.
- Cafiero M.A., Camarda A., Circella E., Santagada G., Schino G., Lomuto M., 2008a, "Pseudoscabies caused by *Dermanyssus gallinae* in Italian city-dwellers: a new setting for an old dermatitis", *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 22, 1382-1383.
- Cafiero M.A., Camarda A., Circella E., Raele D., Giangaspero A., Sparagano O.A.E., 2008b, "*D. gallinae* prevalence in laying hen units in the Apulia Region, Italy", *Proceedings of British Society for Parasitology*, 30 Marzo-2 Aprile, Newcastle UK, p. 167 BSP048.
- Cafiero M.A., Galante D., Camarda A., Giangaspero A., Sparagano O., 2011, "Why dermanyssosis should be listed as an occupational hazard", *Occup Environ Med*, 2011 Apr 12. DOI:10.1136/oemed-2011-100002.
- Chauve C., 1998, "The poultry red mite, *D. gallinae*: current situation and future prospects for control", *Vet Parasitol*, 79:239-245.
- Lucky A.W., Sayers C., Argus J.D., Lucky A., 2001, "Avian mite bites acquired from a new source pet gerbils: report of 2 cases and review of the literature", *Arch Dermatol*, 137:167-70.
- Magdas C., Chirila F., Fit N., Criste A., Baciu H., 2006, "Epidemiological study of *D. gallinae* infestation in birds, from three localities on Cluj area", *Bull Univ Agric Sci Vet Med*, p. 309-314.
- Mignon B., Losson B., 2008, "Dermatitis in a horse associated with the poultry mite (*Dermanyssus gallinae*)", *Vet Dermatol*, 19:38-43.
- Pampiglione S., Pampiglione G., Pagani M., Rivasi F., 2001, "Infestazione persistente del cuoio capelluto da *D. gallinae* in una contadina emiliana", *Parassitologia*, 43:113-115.
- Paoletti B., Iorio R., Traversa D., Gatti A., Capelli G., Giangaspero A., Sparagano O.A.E., 2006. "*D. gallinae* in rural poultry farms in central Italy", in *XXVI Congresso Nazionale di Parassitologia*, Messina 21-24 Giugno 2006, *Parassitologia*, vol 48: p. 161.
- Rosen S., Yeruham I., Braverman Y., 2002, "Dermatitis in humans associated with the mites *Pyemotes tritici*, *D. gallinae*, *Ornithonyssus bacoti* and *Androlaelaps casalis* in Israel", *Med Vet Entomol*, 16:442-444.
- Rossiter A., 1997, "Occupational otitis externa in chicken catchers", *J Laryngol Otol*, 111:366-376.
- Sahibi H., Sparagano O., Rhalem A., 2008, "*D. gallinae*: acari parasite highly aggressive but still ignored in Marocco", in *Proceedings of British Society for Parasitology*, 30 March-2 April, Newcastle p. 173.
- Sparagano O.A.E., Pavlicevic A., Murano T., Camarda A., Sahibi H., Kilpinen O., Mul M., Van Emous R., Le Bouquin S., Hoel K., Cafiero M.A., 2009, "Prevalence and key figures for the poultry red mite *Dermanyssus gallinae* infections in poultry farm system", *Exp Appl Acar*, 48:3-10.
- Wall R., Shearer D., 2001, *Veterinary Ectoparasites: Biology, Patology and Control*, Blackwell Science p. 23-28; p. 162-172.