

OBSERVAÇÕES SOBRE O PARASITISMO DE *GALLILICHUS HIREGOUDARI*
D'SOUZA & JAGANNATH (ACARI: SYRINGOBIIDAE) EM *GALLUS GALLUS*
(L.) EM INFESTAÇÕES NATURAIS

João Luiz Horacio Faccini¹
Rossana Virgilio de Barros²

ABSTRACT

The occurrence of Gallilichus hiregoudari D'Souza e Jagannath in Gallus gallus (L.) is widespread in Brazil. All life stages of the mite can be found within the quills of primaries and secondaries of the flight feathers. Nymphal heteromorphism, imbalanced sex ratio toward females and thanatochresis are common features. Damage of the pulp caps and raquis are common pathological findings.

INTRODUÇÃO

Os ácaros plumícolas são, do ponto de vista ecológico, divididos em dois grandes grupos: espécies que vivem sobre as penas e espécies que vivem dentro ou na parede do cálam.

Duas entre as sete subordens da subclasse Acari contém representantes calamicolas (O'CONNOR, 1982). Embora algumas dezenas de espécies já tenham sido descritas, pouco se conhece sobre a relação parasito/hospedeiro deste grupo de artrópodos.

Gallilichus hiregoudari, espécie descrita por D'SOUZA e JAGANNATH (1982) de material originário da Índia, já foi assinalada nos EUA por HIRST (1922) que a identificou como *Pterolichus* sp. e no Brasil por FACCINI (1982). Dados sobre a relação parasito/hospedeiro entre esta espécie e *Gallus gallus* (L.) resumem-se nas observações de FACCINI (1982) que constatou a presença de todos os estádios do ciclo biológico no interior de cálamos parasitados e teceu comentários sobre as alterações patológicas resultantes do parasitismo.

MATERIAL E MÉTODOS

Os ácaros foram coletados das remiges primárias e secundárias das asas de *G. gallus* de quatro regiões do território nacional: Teófilo Otoni, MG (20 aves), Porto Velho, RO (10 aves), Macaé e Itaguaí, RJ (20 aves em cada município). As aves eram criadas em condições rústicas em ambiente peridomiciliar. De cada asa foram retiradas duas penas primárias e duas secundárias de modo a não comprometer o estado de higidez das aves. Logo após a retirada da pena, os cálamos foram cortados um pouco acima do umbílico superior e colocados em um frasco contendo álcool a 70%. No laboratório, os cálamos

1. Prof. Adjunto do Depto. Biologia Animal, UFRRJ, km 47 da antiga Rio-São Paulo, 23851, Seropédica, RJ.

2. Aluna de Mestrado do Curso de Pós-Graduação em Parasitologia Veterinária, Depto. Biologia Animal, UFRRJ, km 47 da antiga Rio-São Paulo, 23851, Seropédica, RJ.

foram abertos longitudinalmente em placa de petri contendo álcool a 70% e seu conteúdo examinado ao microscópio estereoscópico. Sempre que se fez necessário a montagem em lâminas, o material foi processado de acordo com técnicas padronizadas em Acarologia (FLECHTMANN, 1973).

Tendo em vista o tamanho diminuto e a semelhança da larva com ácaros da família Dermoglyphidae que contém uma espécie parasita do cálamo de *G. gallus*, 15 fêmeas de *G. hiregoudari* coletadas de infestações puras foram mantidas em estufas para BOD a $30 \pm 1^\circ\text{C}$ e 80% de umidade relativa para que se processasse a oviposição. As três larvas obtidas dessa maneira foram comparadas com aquelas encontradas dentro do cálamo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ocorrência de *G. hiregoudari* em quatro regiões ecológicamente distintas do território nacional, somada a sua presença nos EUA (HIRST, 1922) e na Índia (D'SOUZA & JAGANNATH, 1982) sugere ser esta espécie de ampla distribuição geográfica. *G. hiregoudari*, provavelmente, acompanhou a introdução de seu hospedeiro nos diversos continentes.

Todas as fases do ciclo biológico, ovo, larva, protoninfa, tritoninfa e adulto (macho e fêmea) foram encontradas no interior do cálamo, confirmando as observações de FACCINI (1982). D'SOUZA & JAGANNATH (1982) não mencionaram a ocorrência dos estágios de larva e tritoninfa. A grande quantidade de exúvias ninfais em relação ao estágio adulto sugere uma mortalidade alta no estágio ninfal. Um outro aspecto a ser destacado é a grande quantidade de fêmeas em relação aos machos, sugerindo reprodução partenogenética telítoca. Este tipo de reprodução é relativamente comum na subclasse Acari (WOOLLEY, 1988). Uma hipótese alternativa para explicar o desvio sexual em favor das fêmeas seria o tempo reduzido de vida dos machos. No entanto a ausência de exúvias de machos no interior do cálamo contraria esta hipótese.

Um outro aspecto interessante no ciclo biológico dos ácaros plumícolas é a presença de formas bastante modificadas morfológicamente (heteromorfismo) de tal modo que se torna difícil reconhecer as fases do ciclo biológico de uma determinada espécie (GAUD & LAWRENCE, 1981). Em *G. hiregoudari*, estas modificações são observadas na protoninfa e tritoninfa. A importância deste heteromorfismo nos ácaros plumícolas é desconhecida.

Tanatocrese (do grego Thanatos, relativo à morte e *Chresis*, uso) é a utilização de cadáveres, secreções, pedaços de esqueletos, excrementos e outros produtos de uma mesma espécie ou de uma outra espécie, exceto como alimento. Este fenômeno é conhecido de longa data entre os ácaros plumícolas e foi recentemente revisado por PERES & ATYEO (1984). No presente trabalho, este comportamento foi observado em várias oportunidades com os estágios ninfais. A ocorrência de tanatocrese entre os ácaros plumícolas tem sido considerada como uma estratégia para economizar espaço e conferir proteção contra possíveis predadores (PEREZ & ATYEO, 1984), no entanto, esta hipótese precisa ser confirmada.

Com relação às alterações patológicas resultantes do parasitismo por *G. hiregoudari*, as observações de FACCINI (1982) foram confirmadas e ampliadas. O cálamo das penas parasitadas apresenta-se opaco e de cor castanha, contrariamente ao cálamo das penas não parasitadas que é transparente, permitindo a visualização das trabéculas transversais. A infestação foi diagnosticada somente nas penas completamente formadas. Nas infestações intensas, o interior do cálamo está totalmente ocupado por ácaros, exúvias

e produtos de excreção. Nestas situações o diagnóstico do parasitismo pode ser realizado na ave viva sem necessidade de extração da pena. Em consequência do parasitismo as trabéculas transversais e parte da raque encontram-se destruídas. A resistência oposta à extração por uma pena parasitada é semelhante àquela observada em uma pena sem os ácaros, sugerindo que o folículo não foi lesado. As alterações patológicas observadas estão, provavelmente, relacionadas com o hábito alimentar desta espécie que possui quelíceras robustas e com dentículos adaptados para raspar o interior do cálam.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- D'SOUZA, P.E. & M.S. JAGANNATH, 1982. A new genus and species of Syringobiidae mite (Acari) in the quill of domestic fowl (*Gallus gallus domesticus*) from South India. *Indian J. Acarology*, 6: 51-56.
- FACCINI, J.L.H., 1982. Sobre o parasitismo no cálam das remiges de *Gallus gallus* (L.). *Anais XVIII Congr. Brasil. Med. Vet.*, 179.
- FLECHTMANN, C.H.W. 1973. *Ácaros de importância médico-veterinária*, Ed. Nobel, SP, 192 pp.
- GAUD, J. & B.R. LAWRENCE, 1981. Surprenant polymorphisme des formes immatures chez l'acarien plumicole *Kiwialges palametrichus* (Astigmata: Analgidae). *Acarologia*, 22 (2): 209-215.
- HIRST, S. 1922. *Mites injurious to domestic animals*. British Museum (Natural History) Econ. ser. n.º 13, 107 pp.
- O'CONNOR, B.M. 1982. *Astigmata*. In *Synopsis and classification of living organisms*. S.P. Parker ed. vol. 2, McGraw-Hill Inc. 853 p.
- PEREZ, T.M. & W.T. ATYEO. 1984. Feather mites, feather lice and thanatochresis. *J. Parasitol.* 70 (5).
- OWOLEY, T.A. 1988. *Acarology. Mites and Human Welfare*. John Wiley & sons, 1st ed. 484 p.