

ENSAIO DA AÇÃO ACARICIDA DE PERMETHRIN SOBRE *DERMANYSSUS GALLINAE* (DE GEER, 1778), EM CONDIÇÕES DE CAMPO

MARIA SHIRLEY PIZOLATO OBA
Professor Assistente Doutor
Instituto de Ciências Biomédicas da USP

ARLETE DELL'PORTO
Professor Assistente
Instituto de Ciências Biomédicas da USP

VANDERLEI AMARAL BENEDITO
Médico Veterinário

OBA, M.S.P.; DELL'PORTO, A.; BENEDITO, V.A. Ensaio da ação acaricida de Permethrin sobre *Dermanyssus gallinae* (de Geer, 1778), em condições de campo. *Rev.Fac.Med.vet.Zootec.Univ. S.Paulo*, 19(1): 35-37, 1982.

RESUMO: Para a avaliação da eficiência acaricida de Permethrin sobre população pura de *Dermanyssus gallinae*, realizou-se ensaio "in vivo" em granja avícola do Município de Mogi das Cruzes, Estado de São Paulo. Os resultados obtidos demonstraram sua eficiência de 100% na concentração de 0,05% de princípio ativo.

UNITERMOS: *Dermanyssus gallinae** ; Permethrin, aves; Pesticidas*; Acarina, aves*.

INTRODUÇÃO

O controle de *Dermanyssus gallinae* (De Geer, 1778), bem como de *Ornithonyssus sylviarum* (Canestrini e Fanzago, 1977), torna-se necessário quando suas populações nos aviários passam a causar danos. Estes ácaros hematófagos são conhecidos pelos avicultores pelo nome de "piolho vermelho das aves". São comumente encontrados em criações de aves a nível industrial, bem como, nas de fundo de quintal.

Esses dois ectoparasitas de aves apresentam variações biológicas, pois *D. gallinae* alimenta-se à noite ou em ambientes escuros. Suas colônias instalam-se nas frinchas das instalações do aviário, sob o cocho de ração e o de água e, quando perturbados, espalham-se rapidamente ao redor do esconderijo.

O. sylviarum é encontrado sobre as aves, nas regiões da cabeça, do ventre e pericloacal, dando às aves um aspecto de sujeira, ocasionado pela presença de ovos do parasita, pele de mudas e de ácaros sobre as penas. Nas altas infestações, são encontrados sobre os ovos das aves e instalações.

SIKES e CHAMBERLAIN⁶(1954), verificaram que o peso médio de uma fêmea ingurgitada de *D. gallinae* é de 0,204 mg, ingerindo 2,7 vezes seu peso em sangue. *O. sylviarum* apresenta um peso médio de 0,041 mg e as fêmeas adultas ingerem 1,6 vezes seu peso em sangue.

O. sylviarum, bem como *D. gallinae*, são comuns em nossas criações. *O. sylviarum* foi assinalado no Brasil, pela primeira vez, por FACCINI e MASSARD¹ (1974), no Estado do Rio de Janeiro e, no Estado de São Paulo, por PEREIRA e cols⁵ (1977). Rapidamente dispersou-se, sendo hoje um problema nas áreas de criações avícolas.

A ação patogênica do *O. sylviarum* foi detalhadamente estudada por MATHYSSE e cols⁴ (1974), que registraram, em altas infestações, perdas na produção de ovos e carne. Esta patogenia é mais acentuada quando se trata de *D. gallinae*.

HALL e cols² (1978) e KISSAN e FURQUERON³ (1980), verificaram em testes de laboratório, a ação de Permethrin (ECTIBAN – ICI do Brasil S/A.), sobre *O. sylviarum*, bem como em populações destes ácaros sobre as aves.

Obtiveram para diluições de 0,5 e 0,125% de princípio ativo, uma eficiência de 100%, assinalando reinfestações no 77º. dia após o tratamento. Para concentração de 0,0125 e 0,05%, a eficiência acaricida também foi de 100%, com reinfestações no 57º. dia após o tratamento.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado na Granja Tanabe, localizada no município de Mogi das Cruzes, Estado de São Paulo. Nas instalações de madeira desta Granja foram encontrados *D. gallinae* em quantidades considerada alta subjetivamente. Entre os galpões nestas condições, foi sorteado um de 66 m de comprimento, abrigando 2.400 aves (3 em cada gaiola).

Diluiu-se o produto teste em água, na proporção de 1:100, obtendo-se, assim, emulsão com 0,05% de princípio ativo.

Para a aplicação da emulsão, utilizamos um pulverizador (spray) com bicos de jatos em leque de 150 libras de pressão. Primeiro, aspergiu-se as instalações e as aves pelo lado de fora do galpão e em seguida pelo centro do aviário. Foram gastos nesta operação, 130 litros da emulsão.

Para avaliação, colheram-se amostras, com auxílio de espátulas, das frinchas sob os cochos de água e de ração, a

espaços de aproximadamente 10 metros. As amostras colhidas (de ácaros, ração, penas e fezes) foram colocadas em frascos devidamente rotulados, sendo transportadas para o laboratório do Departamento de Parasitologia do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo, onde foram examinadas sob lupa.

O esquema de colheita das amostras está sumariado no Quadro 1.

QUADRO 1 – Esquema dos tempos adotados para a colheita das amostras.

Tempo	Momento da colheita das amostras	No. de amostras
T ₀	antes do tratamento	20
T ₁	24 horas após o tratamento	20
T ₂	7 dias após o tratamento	20
T ₃	15 dias após o tratamento	20
T ₄	20 dias após o tratamento	20
T ₅	30 dias após o tratamento	20

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 20 amostras colhidas antes do tratamento, em somente uma não foi encontrada *D. gallinae*; nas demais estavam presentes ovos, larvas, ninfas (ninfas octopodes; proto e deutoninfas) e adultos.

Nas amostras colhidas 24 horas após o tratamento, quatro eram negativas e 16 continham ácaros vivos.

No 7o. dia após o tratamento, 18 amostras revelaram grande número de ácaros mortos (com aspecto de secos) e duas mostraram-se negativas. No 15o. dia após o tratamento, em 19 das 20 amostras, encontraram-se alguns ácaros secos. Tanto na amostragem colhida 20 dias quanto na colhida 1 mês após o tratamento, não encontramos *D. gallinae* quer vivos quer mortos.

Estes resultados estão sumariados no Quadro 2.

QUADRO 2 – Momento da colheita, número de amostras com *D. gallinae* vivos, mortos ou ausentes.

Momento da colheita	No. de amostras com <i>D. gallinae</i> vivos	No. de amostras com <i>D. gallinae</i> mortos	No. de amostras negativas
T ₀	19	—	1
T ₁	16	—	4
T ₂	—	18	2
T ₃	—	19	1
T ₄	—	—	20
T ₅	—	—	20

Nas condições por nós utilizadas, Permethrin na concentração de 0,05% de princípio ativo, mostrou eficiência acaricida de 100% para *D. gallinae*.

Não foi observada reinfestação até um mês após o tratamento, entretanto, trabalhos complementares, com intuito de detectar o momento da reinfestação (poder residual do produto), para períodos acima de um mês seriam desejáveis.

OBA, M.S.P.; DELL'PORTO, A.; BENEDITO, V.A. Field assay of the acaricide activity of Permethrin on *Dermanyssus gallinae* (De Geer, 1778). *Rev.Fac.Med.vet.Zootec.Univ.S.Paulo*, 19(1): 35-37, 1982.

SUMMARY: The acaricide efficiency of Permethrin was studied "in vivo" on a pure population of *Dermanyssus gallinae* in a poultry farm located at Mogi das Cruzes, State of São Paulo. The results showed that Permethrin in a concentration of 0,05% of the active base had an efficiency of 100%.

UNITERMOS: *Dermanyssus gallinae**; Acarina, poultry*; Pesticides, Permethrin*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 — FACCINI, J.L.H. & MASSARD, C.L. Nota sobre a ocorrência de *Ornithonyssus sylviarum* (Canestrini e Fanzago, 1877) (Mesostigmata; Macronyssidae) em *Gallus gallus domesticus* (L.) no Brasil. *Arq.Univ.Fed.Rural R.Janeiro*, 4(1):30-40, 1974.
- 2 — HALL, R.D.; TOWNSEAD, L.H.; TURNER, E.C. Laboratory and field tests to compare effectiveness of organophosphorus, carbamate, and synthetic pyrethroid acaricides against northern fowl mites. *J.Econ.Ent.*, 71:315-8, 1978.
- 3 — KISSAN, J.B. & FURQUERON, T.C. Comparative efficacy of Ectiban (Permethrin) EC and dust formulations versus Standard commercial sprays for control of northern fowl mite on caged poultry. South Carolina, Department of Entomology and Economic Zoology, Clemson University, 1980. (Unpublished)
- 4 — MATHYSSE, J.G.; JONES, C.J.; PURNASIRI, A. Development of northern fowl mites. Populations on chickens, effects on the host and immunology. *Search Agric.Ent.*, 4(9):1-38, 1974.
- 5 — PEREIRA, M.C.; OBA, M.S.P.; SCHUMACKER, T.T. S. *Ornithonyssus sylviarum* (Canestrini e Fanzago, 1877) (Mesostigmata: Macronyssidae) em *Gallus gallus domesticus* (L.) no Estado de São Paulo, Brasil. *Rev.Fac.Med.vet.Zootec.Univ.S. Paulo*, 14(2):243-51, 1977.
- 6 — SIKES, R. & CHAMBERLAIN, R.W. Laboratory observations on three species of bird mites. *J.Parasit.*, 40:691-7, 1954.

Recebido para publicação em: 02-03-82.

Aprovado para publicação em: 01-09-82.