



DOI do Artigo Original: <https://doi.org/10.1590/S0074-02761983000100007>

Alterações Morfológicas Provocadas pela Aplicação de um Análogo de Hormônio Juvenil em *Dysdercus Ruficollis*

Autores Originais

José Jurberg; Teresa Cristina M. Gonçalves; Suely B. de Almeida; Josimar R. de Almeida

✉ almeida@poli.ufrj.br

Morphological Changes Caused by the Application of a Juvenile Hormone Analog in *Dysdercus Ruficollis*

Camilo Pinto de Sousa; Cleber Vinicius Akita Vitorio, Josimar Ribeiro de Almeida; Raphael do Couto Pereira

✉ camilo.p.souza8@gmail.com

Abstract: *Dysdercus ruficollis* (Linnaeus, 1764), usually known as "cotton stainers", were treated at the beginning of the fifth instar nymphs, with a juvenile hormone analogue (N(5-chloro-2-methylphenyl)-3,7-dimethyl-2,6-octadienylamine), applied topically to the base of wings. After ecdysis the insects showed a dried up appearance, external morphological alterations on the head, thorax, legs, wings and abdomen, hindering their normal activities. However, the external genitalia of both sexes were unaltered. The use of this substance was able to interrupt the biological cycle of the insects.

Keywords: Hemiptera, Hormonal Changes, Pestcontrol, Agroeconomics.

Alterações Morfológicas Provocadas pela Aplicação de um Análogo de Hormônio Juvenil em *Dysdercus Ruficollis*

Resumo: *Dysdercus ruficollis* [Linnaeus, 1764], vulgarmente conhecidos como "percevejos manchadores do algodão", foram tratados no início do 5º estágio ninfal com um análogo do hormônio juvenil (N(5-cloro-2-metilfenil)-3,7-dimetil-2,6-octadienilamina), através da aplicação tópica na base das asas. Após a muda os insetos apresentaram aspecto ressecado, alterações morfológicas externas bastante acentuadas na cabeça, tórax, patas, asas e abdômen, dificultando suas atividades normais. Entretanto, a genitália externa de ambos os sexos mostrou-se inalterada. A aplicação da substância foi capaz de alterar e interromper o ciclo biológico destes insetos.

Palavras-chave: Hemiptera, Alteração Hormonal, Controle de Pragas, Agroeconomia.

Cambios Morfológicos Provocados por la Aplicación de un Análogo Hormonal Juvenil en *Dysdercus Ruficollis*

Resumen: *Dysdercus ruficollis* [Linnaeus, 1764], comúnmente conocidas como "chinches que tiñen el algodón", fueron tratadas al comienzo del quinto estadioninfal con un análogo de la hormona juvenil (N (5-cloro-2-metilfenil)-3,7-dimetil-2,6-octadienilamina), mediante aplicación tópica en la base de las alas. Después de la muda, los insectos presentaron un aspecto seco, concambios morfológicos externos muy pronunciados en cabeza, tórax, patas, alas y abdomen, dificultando sus actividades normales. Sin embargo, los genitales externos de ambos sexos se mantuvieron sin cambios. La aplicación de la sustancia logró alterar e interrumpir el ciclo biológico de estos insectos.

Palabras clave: Hemípteros, Cambios Hormonales, Control de Plagas, Agroecología;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- D'ARAÚJO SILVA, A. G.; GONÇALVES, C. R.; GALVÃO, D. M.; GONÇALVES, A. M. J. L.; GOMES, I.; SILVA, M. do N. & SIMONI, L. de, 1967a. Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil, seus parasitos e predadores Rio de Janeiro, Laboratório Central de Patologia Vegetal do Ministério da Agricultura. Partel, 1º Torno, 422p.
- D'ARAÚJO SILVA, A. G.; GONÇALVES, C. R.; GALVÃO, D. M.; GONÇALVES, A. M. J. L.; GOMES, J.; SILVA, M. do N. & SIMONI, L. de, 1967b. Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil, seus parasitos e predadores. Rio de Janeiro, Laboratório Central de Patologia Vegetal do Ministério da Agricultura. Partel, 2º Torno, 906p.
- D'ARAÚJO SILVA, A. G.; GONÇALVES, C. R.; GALVÃO, D. M.; GONÇALVES, A. M. J. L.; GOMES, J.; SILVA, M. do N. & SIMONI, L. de, 1968. Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil, seus parasitos e predadores. Rio de Janeiro, Laboratório Central de Patologia Vegetal do Ministério da Agricultura. Partel, 1º Torno, 622p.
- BOWERS, W. S., 1969. Juvenile hormone: activity of aromatic terpenoid ethers. *Science*, 164: 323-325.
- BOWERS, W. S., 1971. Chemistry and biological activity of morphogenetic agents. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.*, 44:115-130.
- JURBERG, J.; GONÇALVES, T. C. M. & OLIVEIRA Fº, A. M., 1982a. Alterações morfológicas provocadas pela aplicação de precoceno It em *Panstrongylus megistus* (Burmeister, 1835) (Hemiptera Reduviidae, Triatominae). *Rev. Brasil. Biol.*, 42(3):527-538.
- JURBERG, J.; RANGEL, E. F. & GONÇALVES, T. C. M., 1982 b. Estudo morfológico comparativo da genitália de três espécies do gênero *Dysdercus* Guérin Méneville, 1831 (Hemiptera, Pyrrhocoridae). *Rev. Brasil. Biol.*, 42(2):387-407
- OLIVEIRA Fº, A. M., 1979. Estudo dos efeitos de análogos do hormônio juvenil, precocenos e inseticidas em *Panstrongylus megistus* de sua possível utilização no controle de vetores da Doença de Chagas. Tese de Doutorado apresentada ao Departamento de Biologia do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. APLICAÇÃO DE HORMÔNIO JUVENIL EMD. RUFICOLLIS 65.
- OLIVEIRA Fº, A. M.; PINCHIN, R.; JURBERG, J. & RANGEL, E. F., 1981. Alterations in the morphology of the external genitalia of *Panstrongylus megistus* (Burm., 1835), caused by treatment with a juvenile hormone analogue (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae). *Rev. Brasil. Biol.*, 41: 41-49.
- REDDY, G.; HWANG-HSU, K. & KUMARAN, A. K., 1979. Factors influencing juvenile hormone esterase activity in the wax moth, *Galleria mellonella*. *J. Insect. Physiol.*, 25:65-71.
- WILLIS, J. H., 1974. Morphogenetic action of insect hormone. *Ann. Rev. Entomol.*, 19: 97-116.