

## COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

### COMPORTAMENTO DE ACASALAMENTO DE *Dysdercus maurus* DISTANT, 1901 (HEMIPTERA, PYRRHOCORIDAE)

Josimar R. de Almeida<sup>1</sup>    Roberto de Xerez<sup>1</sup>    Jose Jurberg<sup>2</sup>

#### ABSTRACT

Mating behaviour of *Dysdercus maurus*  
Distant, 1901 (Hemiptera, Pyrrhocoridae)

Observations about reproductive behaviour of *Dysdercus maurus* in laboratory and field conditions are discussed.

#### INTRODUÇÃO

*Dysdercus maurus* Distant, 1901 se constitui praga de inúmeras plantas cultivadas (Malvaceae e Solanaceae), sendo que a cultura do algodão é uma das mais atingidas. Ultimamente o gênero *Dysdercus* tem sido objeto de numerosos trabalhos sob os mais diferentes aspectos: ALMEIDA *et al.* (1981, 1982 a,b,c, 1983, 1985) estudaram a ecologia, distribuição geográfica e a

---

Recebido em: 04/06/85

<sup>1</sup> UFRRJ, Instituto de Biologia, DBA - 23851 Seropédica, RJ.

<sup>2</sup> FIOCRUZ - Depto Entomologia, Cx. Postal 926 - 20000 Rio de Janeiro, RJ.

influência do parasitismo de *Acaulona brasiliiana* (Diptera, Tachinidae) na taxa reprodutiva de populações naturais de *Dysdercus* spp.; JURBERG *et al.* (1982, 1983) estudaram a morfologia comparada das estruturas da genitália como um novo parâmetro a ser usado em taxonomia do grupo e mostrando a morfologia da cópula e analisaram os efeitos de um análogo de Hormônio Juvenil em *D. ruficollis* na procura de meios atóxicos de interromper ou alterar o ciclo biológico desses insetos; XEREZ *et al.* (1983) estudaram as flutuações na densidade de uma população de *D. maurus* no campo.

Neste artigo relatam-se algumas observações sobre o comportamento de acasalamento de *D. maurus* em condições de laboratório e de campo.

### MATERIAL E MÉTODOS

A partir de adultos recém emergidos, separaram-se no laboratório 30 casais, para observação da reprodução. Cada casal foi mantido num viveiro que constava de uma placa de Petri contendo areia lavada e uma manga de lampião colocada sobre a mesma. Na sua parte superior o viveiro era fechado por uma peça de gaze fixada por cinto de elástico.

Os casais foram alimentados com sementes de algodão embebidas em água e todo o procedimento de criação segundo ALMEIDA (1983).

Durante o experimento, a temperatura foi de  $\bar{X} = 28,7 \pm 3^{\circ}\text{C}$  e a umidade relativa =  $72,4 \pm 5\%$ .

As observações sobre comportamento reprodutivo no campo, eram feitas periodicamente, quando das coletas na área experimental, situada no km 44 da Antiga Rodovia Rio-São Paulo, Itaguaí, RJ.

### RESULTADOS

Observou-se que em todos os casais, tanto no laboratório, como no campo, o macho é que tomava a iniciativa de aproximar-se para fazer a corte. A abordagem era feita lateralmente. O cortejamento em si parecia ser iniciado através de contatos das antenas do macho com a região dorsal da fêmea. Inicialmente estes toques eram vagarosos e logo a seguir tornavam-se rá

pidos. A fêmea podia afastar-se do local ou permanecer e virar, de modo a ficar frontalmente situada em relação ao macho. Após rápidos e sucessivos toques entre suas antenas, o macho e a fêmea colocavam-se paralelamente mas com as respectivas cabeças em sentidos contrários. Depois o macho montava e girava em cima do dorso da fêmea. Logo após esse comportamento apertivo, o edeago exposto se encurvava e era introduzido no orifício genital da fêmea. Imediatamente o macho desmontava da fêmea, realizando um giro de 180° para um dos lados. Assim os componentes do casal ficavam em sentidos diametralmente opostos.

A partir do momento em que eram colocados na gaiola de criação, o macho logo procurava a fêmea, independente do horário e da época do ano.

Durante a cópula registravam-se movimentos rítmicos para os lados, sempre desencadeados pelo macho.

Normalmente o casal em conúbio, deslocava-se no sentido da fêmea. Ela dirigia-se para qualquer lugar da gaiola de criação, submetendo o macho a sua condução. Isto também foi observado com casais no campo, quando se deslocavam pelas plantas hospedeiras.

Havia uma alternância entre períodos de repouso, movimentos rítmicos e alimentação. Geralmente este último era o mais prolongado. A fêmea alimentava-se durante mais tempo e muitas vezes o macho ficava impossibilitado de fazê-lo, devido aos deslocamentos da fêmea, arrastando-o em cópula.

Tanto o macho como a fêmea podem copular com vários outros parceiros do sexo oposto (poligamia), como várias vezes como o mesmo parceiro (poliandria).

O tempo médio consumido por cópula e por período de descanso (intervalo de cópulas) constam no Quadro 1. Apesar dos elevados coeficientes de variação, a análise de variância entre períodos de cópula ( $F' = 1359, \alpha = 0,05\%$ ) e entre intervalos de cópula ( $F' = 0,432, \alpha = 0,05\%$ ), em ambos os casos não apresentou diferenças estatisticamente significantes.

O período de emergência do adulto ao início da cópula (período pré-reprodutivo) e o intervalo entre cópulas, é maior nas fêmeas. Durante esse tempo elas não se mostravam receptivas ao assédio dos machos.

No período pré-reprodutivo, os machos não assediavam as fêmeas mas depois da primeira cópula, eles tentavam copular mesmo com as fêmeas em conúbio. Ambos os sexos podem copular até o fim do ciclo vital. Observaram-se inclusive, casos em que um dos parceiros morreu em cópula.

QUADRO 1 - Duração e intervalo entre cópulas de *Dysdercus maurus* em condições de laboratório.

Duração de cópula (tempo em horas)

Nº da cópula	X	S <sup>2</sup>	S	CV (%)	A	M
1ª	70,8	732,96	27,0732	38,239	84	60
2ª	68,4	1009,44	31,7717	46,4499	132	60
3ª	70,32	1655,4816	40,6876	57,8606	103,1	60
4ª	61,7143	1429,2244	37,8051	61,2582	108	42
5ª	62,33	256,22	16,0069	25,681	39	18

Intervalo entre cópulas (tempo em horas)

Número do intervalo	X	S <sup>2</sup>	S	CV (%)	A	M
1ª	40,8	437,761	20,9227	51,2812	72	60
2ª	48	777,6	27,8855	58,0948	96	60
3ª	60	835,2	28,8998	48,1664	60	60
4ª	54	180	13,4152	24,8452	36	42

Não se constatou diferença nos padrões de corte e de cópula entre casais observados no campo e no laboratório.

## DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Muitos aspectos do comportamento reprodutivo observados em *D. maurus* são muito similares aqueles descritos por VAN REENEN (1973) para *Leptoglossus membranaceus*, AMARAL F♀ & CAJUEIRO (1977) para *Veneza stigma* e AMARAL F♀ (1981) para *Phthia picta*.

Algumas diferenças ocorrem no movimento das antenas. Enquanto *D. maurus* acelera os toques, inicialmente lentos, *P. picta*, segundo AMARAL F♀ (1981) realiza sempre deslizamentos vagorosos. A montagem do macho na fêmea também difere, já que em *P. picta* ambos os parceiros ficam com a cabeça no mesmo sentido (AMARAL F♀, 1981).

Os movimentos rítmicos, também constatados em *D. fasciatus* por BRUNT (1971), podem segundo esta autora, estar relacionados com a introdução de sêmen na fêmea. Em *P. picta*, AMARAL F♀ (1981) observou movimentos oscilatórios para os lados, iniciados após 17 minutos de cópula. Afirma este autor que "A constância desses movimentos rítmicos, tanto nos momentos iniciais, como após 3 horas de cópula observado em *P. picta*, poderia apoiar a hipótese sugerida por BRUNT (1971)". Concorda-se com esta colocação e reforça-se com estas observações em *D. maurus*.

Possivelmente o fato da fêmea de *D. maurus* ser de maior porte que o macho, permite-lhe a decisão do sentido a ser tomado no deslocamento, bem como a prioridade do repasto.

Apesar de grande variação no período de cópula e no intervalo entre as mesmas, como não houve diferença significativa entre elas, isto sugere que suas respectivas amplitudes representem um padrão para a espécie, nestas condições em que foram observadas.

A posição especular genitália a genitália é comum a outros Pyrrhocoridae e Lygaeidae observados no campo.

Os padrões de corte e cópula parecem ter forte componente intrínseco, porque foi exatamente igual entre todos os casais isolados no laboratório e naqueles observados nas populações de campo.

## LITERATURA CITADA

- ALMEIDA, J.R. de. Considerações sobre a distribuição geográfica de *Dysdercus* Guérin-Ménéville, 1831 (Hemiptera, Pyrrhocoridae). *Ceres*, 30: 173-177, 1983
- ALMEIDA, J.R. de; GONÇALVES, L.; ALMEIDA, S.B. de; CABRAL NETO, J.B. Ensaio biológico com substância análoga a Hormônio Juvenil em percevejos "manchadores de algodão" (Hemiptera, Pyrrhocoridae, *Dysdercus* spp.). *An. Soc. Ent. Brasil* 11: 227-233, 1982b.
- ALMEIDA, J.R. de; GONÇALVES, L.; MIZUGUCHI, Y.; MONTEIRO, M.P. Volume de competição entre espécies de *Dysdercus* (Hemiptera, Pyrrhocoridae) por um grupo de recursos alimentares. *An. Soc. Ent. Brasil* 11: 295-299, 1982c.
- ALMEIDA, J.R. de; MIZUGUCHI, Y.; XEREZ, R. de; GONÇALVES, L.; PERNAMBUCO, E.A.; ALMEIDA, S.B. Ecologia dos percevejos "manchadores de algodão" do gênero *Dysdercus* (Hemiptera, Pyrrhocoridae). II Distribuição geográfica e recursos tróficos no norte, nordeste e leste do Brasil. In: CONGR. LAT-AMER. ZOOL, 8, Acta, 2: 1015-1021, 1982a.
- ALMEIDA, J.R. de; MIZUGUCHI, Y.; XEREZ, R. de & SILVA, G.M. Parasitose em percevejos manchadores de algodão, *Dysdercus* spp. (Hemiptera, Pyrrhocoridae). *Revta bras. Ent.* 25:55-60, 1981.
- ALMEIDA, J.R. de & XEREZ, R. de. Bionomia de *Dysdercus maurus* (Hemiptera, Pyrrhocoridae). *An. Soc. Ent. Brasil* 15 (1): 19-26, 1986.
- AMARAL, F♀, B.F. & CAJUEIRO, I.V.M. Observações sobre o ciclo biológico de *Veneza stigma* (Herbst, 1784) Osuna, 1975 (Hemiptera, Coreidae) em laboratório. *An. Soc. Ent. Bras* 5: 130-137, 1977.
- AMARAL F♀, B.F. Aspectos comportamentais de *Phthia picta* (Drury, 1770) em condições de laboratório (Hemiptera, Coreidae). *Revta bras. Biol.* 41:
- BRUNT, A.M. The reproductive behaviour of *Dysdercus fasciatus* Signoret (Hemiptera, Pyrrhocoridae) in culture. *Entomologist's mon. Mag.* 107: 18-23, 1971.
- JURBERG, J.; RANGEL, E.F.; GONÇALVES, T.C.M. Estudo morfológico comparativo da genitália de três espécies do gênero *Dysdercus* Guérin Menéville, 1831 (Hemiptera, Pyrrhocoridae). *Revta bras. Biol.* 42: 387-407, 1982.

- JURBERG, J.; GONÇALVES, T.C.M.; ALMEIDA, S.B. de; ALMEIDA, J.R. de. Alterações morfológicas provocadas pela aplicação de um análogo de Hormônio Juvenil em *Dysdercus ruficollis* (Linnaeus, 1764) (Hemiptera, Pyrrhocoridae). *Mems Inst. Oswaldo Cruz* 78: 71-75, 1983.
- VAN REENEN, J.A. Behaviour and biology of *Leptoglossus membranaceus* (Fabricius) in the Transvaal with description of the genitalia (Heteroptera: Coreidae) *An. Transv. Mus.* 28(14): 286-297, 1973.
- XEREZ, R. de; ALMEIDA, J.R. de; GONÇALVES, L. Flutuações na densidade de uma população de *Dysdercus maurus* Distant, 1901 em Itaguaí, RJ. *Arq. Univ. Fed. Rur. R. de Jan.*, 1983 (no prelo).

#### RESUMO

Foram realizadas observações sobre o comportamento reprodutivo de *Dysdercus maurus* no laboratório e no campo.