

## ESTUDO SOBRE A CÓPULA INTERESPECÍFICA ENTRE MOLUSCOS PLANORBÍDEOS *BIOMPHALARIA GLABRATA* E *B. TENAGOPHILA*

Luiz A. MAGALHÃES \*  
José F. de CARVALHO \*\*  
Urara KAWAZOE \*

RSPU-B/182

MAGALHÃES, L. A. et al. — *Estudo sobre a cópula interespecífica entre moluscos planorbídeos Biomphalaria glabrata e B. tenagophila*. Rev. Saúde públ., S. Paulo, 7: 299-301, 1973.

RESUMO: Foi estudada a frequência da cópula interespecífica entre espécimes de *Biomphalaria glabrata* e *B. tenagophila*. Os resultados da experiência levaram a conclusão de que há preferência pela cópula intraespecífica, ocorrendo, contudo, cópulas interespecíficas.

UNITERMOS: *Planorbidae* \*; *Biomphalaria* \*.

### I N T R O D U Ç Ã O

PARAENSE<sup>2</sup> (1955) estudando a reprodução em *Biomphalaria glabrata* verificou que esses moluscos são capazes de se autofecundarem quando isolados individualmente. Se colocados reunidos com outros moluscos da mesma espécie, prontamente cessam o processo de autofecundação e iniciam a reprodução cruzada.

PARAENSE & DESLANDES<sup>3</sup> (1955), em estudo sobre o isolamento reprodutivo entre *B. glabrata* e *B. tenagophila*, demonstraram que o isolamento observado não é de natureza etológica, tendo os autores observado freqüentemente “ corte interespecífica”.

Procuramos no presente trabalho verificar se há ou não predileção para cópula intraespecífica em moluscos colocados frente a exemplar de espécie diferente. Morfologicamente *B. glabrata* e *B. tenagophila* são extremamente semelhantes, fazendo-se distinção das espécies pela presença ou não de uma crista renal (PARAENSE & DESLANDES<sup>4</sup>, 1959) sendo que seus aparelhos reprodutores são aparentemente idênticos.

### MATERIAL E MÉTODOS

Utilizamos *B. glabrata* de Belo Horizonte, Minas Gerais e *B. tenagophila* de São José dos Campos, São Paulo.

\* Do Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas. — Caixa Postal 1170 — Campinas, S.P. — Brasil.

\*\* Do Instituto de Ciências Matemáticas de São Carlos. Universidade de São Paulo. — São Carlos, S.P. — Brasil.

Em 20 frascos (Grupo I) foram colocados 4 caramujos por frasco, sendo 2 *B. glabrata* e 2 *B. tenagophila*. Os caramujos escolhidos mediam aproximadamente 15 mm de diâmetro máximo e os exemplares de *B. tenagophila* apresentavam bem visível ao ponto de tornar-se fácil sua distinção a simples observação direta.

Durante 40 dias foram feitas quatro anotações diárias a fim de se verificar quantos moluscos copulavam no momento da observação e se as cópulas eram inter ou intraespecíficas. As observações foram realizadas durante o período diurno.

Em outros 20 frascos (Grupo II) foi depositado um par de *B. glabrata* por frasco e durante 40 dias anotaram-se o

número de desovas, os ovos estéreis, os inviáveis e o total de ovos viáveis.

O mesmo procedimento foi feito com *B. tenagophila* (Frascos do Grupo III).

Consideramos como desovas estéreis as que não continham embriões na ocasião da oviposição e de inviáveis as que tinham sua evolução interrompida.

Durante a experiência os moluscos foram alimentados com retângulos de alfaca e a água dos frascos era renovada duas vezes por semana.

A experiência foi realizada durante os meses de Agosto e Setembro.

#### R E S U L T A D O S

Os resultados estão condensados nas Tabelas 1 e 2.

T A B E L A 1

Número de cópulas observadas durante o período da experiência (Grupo I)

Espécies participantes	N.º de cópulas
<i>B. glabrata</i> x <i>B. glabrata</i>	96
<i>B. tenagophila</i> x <i>B. tenagophila</i>	93
<i>B. glabrata</i> x <i>B. tenagophila</i>	110

T A B E L A 2

Oviposições observadas nos três grupos de 20 frascos

Tipo	N.º total de moluscos	Total de ovos	Estéreis	Inviáveis	Viáveis
Grupo I					
( <i>B. glabrata</i> x <i>B. tenagophila</i> )	80	4.516	691	291	3.534
Grupo II					
( <i>B. glabrata</i> x <i>B. glabrata</i> )	40	2.132	4	4	2.124
( <i>B. tenagophila</i> x <i>B. tenagophila</i> )	40	1.481	1	4	1.416

#### DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Como é relatada a competição interespecífica entre as espécies estudadas MAGALHÃES<sup>1</sup>, 1966) poderíamos pensar que no processo competitivo participasse como fator influente a cópula interespecífica, originando desovas estéreis e inviáveis.

Caso não houvesse predileção no acasalamento, na presente experiência, deveríamos esperar frequências da seguinte grandeza quanto ao número de cópulas:

<i>B. glabrata</i> x <i>B. glabrata</i>	1/6
<i>B. tenagophila</i> x <i>B. tenagophila</i>	1/6
<i>B. glabrata</i> x <i>B. tenagophila</i>	2/3

Verificamos estatisticamente esta hipótese com os dados observados (Tabela 1), a qual foi rejeitada ao nível de 5%. Logo, preferimos supor que, embora possível a cópula interespecífica, os caramujos possuem mecanismo que lhes fornecem preferência pela cópula intraespecífica.

Com respeito à viabilidade das desovas, através dos testes baseados na distribuição qui-quadrado, concluímos que há diminuição da viabilidade dos ovos, quando ocorre a cópula interespecífica.

Desta forma, é lícito supor que a cópula interespecífica aja como um dos fatores que intervêm na competição biológica entre as duas espécies estudadas.

RSPU-B/182

MAGALHÃES, L. A. et al. — [Inter-specific mating between planorbid snails *Biomphalaria glabrata* and *B. tenagophila*.] *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 7: 299-301, 1973.

SUMMARY: An experiment on the inter-specific mating of *B. glabrata* and *B. tenagophila* snails was related. The results led to conclude that the snails prefer intra-specific mates, even though inter-specific ones occur.

UNITERMS: Planorbidae\*; Biomphalaria\*.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 — MAGALHÃES, L. A. — Estudo de uma população de *Biomphalaria glabrata* (Say, 1818), recentemente introduzida no estado da Guanabara. *Folia clin. biol.*, S. Paulo, 35:102-20, 1966.
- 2 — PARAENSE, W. L. — Autofecundação cruzada em *Australorbis glabratus*. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 53:227-91, 1955.
- 3 — PARAENSE, W. L. & DESLANDES, N. — Isolamento reprodutivo entre *Australorbis glabratus* e *A. nigricans*. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 55:321-7, 1955.
- 4 — PARAENSE, W. L. & DESLANDES, N. — The renal ridge is a reliable character for separating *Taphius glabratus* from *Taphius tenagophilus*. *Amer. J. trop. Med. Hyg.*, 8:456-72, 1959.

Recebido para publicação em 15-6-1973

Recebido para publicação em 15-6-1973