

RESEARCH NOTE

Comportamento reprodutivo de *Synthesiomyia nudiseta* van der Wulp (Diptera: Muscidae) sob condições de laboratório

José Mario d'Almeida⁺, Maria Lúcia Garcia Piana, Cristiane Tebaldi Selem

Laboratório de Biologia e Controle de Insetos Vetores, Departamento de Biologia, Instituto Oswaldo Cruz, Av. Brasil 4365, 21045-900 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Reproductive Behaviour of *Synthesiomyia nudiseta* van der Wulp (Diptera: Muscidae) under Laboratory Conditions - Observations were carried out on the reproductive behavior of *Synthesiomyia nudiseta* females. The results of the biological parameters were: pre-oviposition period (15.5 ± 4.7 days), oviposition period (25.4 ± 14.7 days), number of eggs per oviposition (95.9 ± 18.4), rate of ovipositant females (97.5%), number of ovipositions (5.31 ± 3.2), number of eggs per females (509.7 ± 324.9), rate of hatching (68.0 ± 19.0), female longevity (53.2 ± 14.7 days), reproductive potential (67.4%) and reproductive investment (4.1).

Palavras-chave: *Synthesiomyia nudiseta* - comportamento reprodutivo - fêmeas isoladas

Synthesiomyia nudiseta (Wulp, 1883) é um muscídeo de distribuição geográfica neotropical (CJB Carvalho et al. 1993 Part II, Muscidae. A *Catalogue of the Fanniidae and Muscidae (Diptera) of the neotropical region*. Sociedade Brasileira de Entomologia. São Paulo, 201 pp.). No Brasil demonstra preferência por áreas habitadas (AX Linhares 1981 *Rev Bras Entomol* 25: 231- 246, JM d'Almeida 1992 *Mem Inst Oswaldo Cruz* 87: 381- 386), o que faz deste muscídeo um vetor, em potencial, de patógenos (B Greenberg 1971 *Flies and Diseases* vol. I: Princeton Univ. Press, Princeton, NJ XII, 856 pp.).

O Freire (1914 *Gazeta Médica da Bahia* 46: 110-125) e LF Jirón et al. (1983 *Brenesia* 2: 3-5) ressaltam a relevância de *S. nudiseta* para a Entomologia Forense. A despeito de sua importância em Saúde Pública, é uma espécie pouco estudada. Até o presente, existem poucos estudos sobre seu comportamento reprodutivo em cativeiro.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial e o investimento reprodutivo de *S. nudiseta*. Os parâmetros analisados foram: período de pré e de oviposição, número de oviposições, número de ovos por oviposição e por fêmeas, eclodibilidade, longevidade das fêmeas, número de ovariolos por ovário e por fêmea e peso das fêmeas.

Colônias de *S. nudiseta* foram estabelecidas através de adultos capturados no campus do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ. As moscas coletadas foram mantidas em gaiolas de madeira revestidas com tela de náilon (30 x 30 cm) e alimentadas com uma mistura de leite em pó, açúcar refinado e levedo de cerveja (2: 2: 1), além de água *ad libitum*. As moscas, da primeira geração de laboratório, utilizadas nas experiências, foram provenientes de larvas criadas em carne moída, na proporção de uma larva por grama de dieta. Quatro ensaios foram realizados, totalizando 81 fêmeas, o primeiro com 18, e os outros com 20, 20 e 23 fêmeas, respectivamente.

As pesquisas foram feitas sob condições de laboratório ($21,3 \pm 1,2^\circ\text{C}$ e 55-80% UR), no período compreendido entre 1 de junho e 15 de setembro de 1996.

Cada casal, recém-emergido, foi alojado em pote transparente de polietileno (8 cm de altura x 12 cm de diâmetro). A face superior foi coberta com organza, presa por elástico; na face inferior foi aberta uma janela lateral de 6 cm x 3 cm, que era mantida fechada com fita adesiva, permitindo apenas a troca da dieta. Sobre a organza era colocado, diariamente, algodão embebido em mel a 50%. As posturas eram estimuladas, a partir do segundo dia de vida, utilizando-se carne bovina moída putrefata (aproximadamente 10 g), colocada em recipientes plásticos (2 cm de altura x 4 cm de diâmetro). Diariamente, após a troca das dietas, os ovos eram contados e de cada postura eram separados 10 para avaliar a eclodibilidade.

Das 81 fêmeas de *S. nudiseta*, 79 fizeram oviposição (97,5%), com 5,31 oviposições por fêmea, o que pode ser considerado como alta produtividade. MV Ferraz (1992 *Mem Inst Oswaldo Cruz* 87: 131-139) observou 100% de larviposição entre fêmeas de *Peckia chrysostoma* e *Adiscochaeta ingens* (Diptera: Sarcophagidae). Entretanto, RP Mello e MLM Garcia (1988 *Mem Inst Oswaldo Cruz* 83: 385-390) constataram que apenas

⁺Autor correspondente.

Recebido em 18 de novembro de 1996

Aceito em 10 de março de 1997

37,03% das fêmeas de *Stomoxys calcitrans* (Diptera: Muscidae) ovipuseram.

O período de pré-oviposição de *S. nudiseta* ficou entre 9 e 28 dias, com 15,5 dias em média (Tabela). Usualmente, o ciclo gonadotrófico das moscas é curto: *Phaenicia cuprina* (Diptera: Calliphoridae) (X= 4 dias), *Chrysomya megacephala* (Diptera: Calliphoridae) (X= 8,02 dias) (AX Linhares 1988 *Rev Bras Entomol* 32: 383-392). Entretanto, Mello e Garcia (*loc. cit.*), em *S. calcitrans* observaram um período que variou entre 12 e 21 dias. Segundo G Tirone et al. (1996 *Rev Bras Entomol* 40: 105-106), em *Muscina stabulans* (Diptera: Muscidae), a duração do ciclo gonadotrófico varia de acordo com a alimentação dos adultos: 6,25 dias em fígado e 12,16 dias em ração de aves.

O pico de oviposição ocorreu entre o 12° e o 15° dias após a emergência. Mello e Garcia (*loc. cit.*) constataram que em *S. calcitrans* o pico de oviposição também ocorreu nos primeiros dias de postura. Observou-se que 68% dos ovos eclodiram, resultado bem próximo dos encontrados por outros autores para muscídeos: *Sarcopromusca pruna* - 58,67% (DP Paiva 1995 *Rev Bras Biol* 56: 183-190); *Musca autumnalis* - 76,7% (JE Cilek & FW Knapp 1989 *Ann Entomol Soc Am* 82: 346-349). Foram obtidos 509,7 ovos por fêmea (Tabela), o que contrasta com os 255 ovos observados por LB

Siddon e DM Roy (*Parasitology* 34: 239-245), em Calcutá, Índia.

Constatou-se que as fêmeas de *S. nudiseta*, mantidas isoladamente, na razão de 1M:1F, duraram em média 53,2 dias (Tabela). Em colônias, a longevidade deste muscídeo foi menor (39,9 dias) (JM d'Almeida & JR Almeida 1996 *Rev Bras Biol* 56: 497-505). Paiva (*loc. cit.*) observou que, em colônias, as fêmeas de *S. pruna* duravam de 25 a 39 dias.

O potencial reprodutivo (razão entre o número de ovos por oviposição e o número de ovariolos por fêmea) de *S. nudiseta* foi elevado (67,4%) quando comparado com os sarcófagídeos *Ravinia belforti* - 43,6% (JM d'Almeida 1996 *Mem Inst Oswaldo Cruz* 91: 239-240) e *A. ingens* - 55,5% (Ferraz *loc. cit.*) considerados baixos pelos autores.

No presente trabalho, o índice de investimento reprodutivo (razão entre o número de ovariolos e o peso das fêmeas adultas) de *S. nudiseta* foi 4,1. CJ Zuben (1995 Tese de Doutorado, UNICAMP, São Paulo, 132pp.) estudando fêmeas de *C. megacephala*, oriundas de criações em condições adequadas de densidade larval, obteve 4,3 como índice de investimento reprodutivo.

Estes achados originais, ainda que preliminares, demonstram a necessidade de se aprofundar os estudos, utilizando fêmeas oriundas de larvas criadas em diferentes densidades.

TABELA

Parâmetros biológicos de fêmeas de *Synthesiomyia nudiseta*, criadas isoladamente sob condições de laboratório, no Rio de Janeiro

Parâmetros	Valores				
	Mín.	Máx.	Média	DP	CV%
Pré-oviposição (dias)	9	28	15,5	4,7	30,3
Período de oviposição (dias)	3	60	25,4	14,7	57,8
Número de oviposições	1	13	5,3	3,2	60,3
Número de ovos por oviposição	41,2	228	95,9	18,4	19,2
Número de ovos por fêmea	49	1430	509,7	324,9	63,7
Eclodibilidade (%)	20,0	100,0	68,0	19,0	27,9
Longevidade (dias)	16	83	53,2	14,7	27,7
Número de ovariolos por ovário	42	124	71,1	27,6	38,8
Número de ovariolos por fêmea	83	247	142,3	55,4	38,9
Peso das fêmeas (mg)	24,0	47,0	34,6	6,6	19,1

Mín.: mínimo; Máx.: máximo; DP: desvio padrão; CV%: coeficiente de variação