



ESTUDO LABORATORIAL DA ECOLOGIA COMPORTAMENTAL DE LARVAS DE *CHRYSOMYA MEGACEPHALA* (FABRICIUS) (DIPTERA: CALLIPHORIDAE) EM DIETA ALTERNATIVA.

¹Daniele Lourinho Dallavecchia; ²Adriana Cristina Cheleiro Pedroso e ¹Valéria Magalhães

Aguiar Coelho.

¹Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, danieleunirio@yahoo.com.br, ²Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

INTRODUÇÃO

Os califorídeos, popularmente conhecidos como moscas varejeiras, têm sido ao longo dos tempos, vetores de agentes patogênicos como: helmintos, vírus, bactérias e protozoários (GREENBERG, 1988). Sua alta prevalência, em relação a outros dípteros, aumenta o risco para a saúde pública, tornando-se um problema médico-sanitário e sócio-econômico.

Chrysomya megacephala é originária da África, Mediterrâneo e Oriente Médio (GAGNÉ, 1981). Atualmente, encontra-se amplamente distribuída sob áreas tropicais e subtropicais no mundo. No Brasil, foi introduzida na década de 70, sendo encontrada atualmente por todo o país.

Vários autores testaram dietas para califorídeos visando à criação desses dípteros em laboratório (NESPOLI, Queiroz, RIBEIRO *et al.*, 1998);(CUNHA-E-SILVA e MILWARD-DE-AZEVEDO, 1994).A carne bovina, utilizada como dieta alimentar para larvas de dípteros necrófagos em laboratório, tem permitido a criação ininterrupta de *C. megacephala*. Uma dieta alternativa eficiente deve possuir os aspectos nutricionais que supram as necessidades do inseto, assim como, características físicas, químicas e biológicas que capacitem o processo alimentar, resultando em indivíduos com a mesma ou maior longevidade e/ou capacidade reprodutiva em relação aos oriundos da dieta natural (PARRA, 2001). Também deve atender às demandas de espaço e custo operacional.

OBJETIVO

Estudar a ecologia comportamental de *C. megacephala* criadas em dieta natural para larvas (moela de frango) utilizando a carne bovina como controle, sob condições controladas.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado a partir da colônia estoque mantida no Laboratório de Estudo de Dípteros (LED), Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Instituto Biomédico da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Os insetos adultos foram mantidos em gaiolas, alimentados diariamente com mel (50%), água e carne bovina e moela de frango como substrato para oviposição. A etapa experimental foi conduzida em câmara climatizada (27°C/dia, 25°C/noite, 60± 10% de UR, 14 h de fosfatase). Quarenta neolarvas provenientes de fêmeas (10ª geração), criadas em dieta larval carne bovina, foram transferidas para 100 g de dieta, utilizando-se quatro repetições por tratamento. Foram realizados dois tratamentos: moela de frango e carne bovina. A moela foi utilizada na forma íntegra e a carne bovina cortada em cubos e mantida em refrigerador até 24 horas antes da utilização para o descongelamento. Em cada tratamento, as dietas foram acondicionadas em potes plásticos (200ml) e colocados em recipientes maiores (500g) contendo serragem e vedados com tecido escaline.

O registro da massa corporal de larvas de *C. megacephala* foi realizado pesando-se em lotes de cinco após o abandono da dieta. Os espécimes foram armazenados em tubos de ensaio contendo serragem como substrato de pupariação, vedados com tecido de algodão. As observações foram diárias e realizadas no mesmo horário até a emergência dos adultos. Os resultados foram submetidos à Análise de Variância, seguido do Teste Tukey a nível de 5% de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se que a duração média dos estágios larval (5,0 moela e 5,1 carne) (p=0,6343), pré-pupal (1,25 e 1,17) (p=0,3867), de pupa (4,5 e 4,2) (p=0,5770) e de neolarvas a emergência (9,3 e 9,0), não diferiram significativamente entre as dietas testadas. Não houve diferença significativa entre

as dietas testadas. Não houve diferença significativa entre a massa corporal de larvas maduras (43,05 moela e 50,33 carne) ($p=0,20$) criadas em ambas as dietas. As viabilidades dos estágios de pré-pupa, pupa ($p=0,3126$) e de neolarvas a emergência ($p=0,1461$) não diferiram significativamente entre as dietas. Já, na viabilidade do estágio larval foi observada diferença significativa (67,8 moela e 83,5 carne) ($p=0,004332$). No ritmo de abandono de larvas maduras de *C. megacephala*, ambas as dietas apresentaram seu pico no quarto dia após o início do experimento. O pico de emergência foi no nono dia em ambas as dietas testadas, porém, a dieta moela de frango iniciou sua emergência no sétimo dia se estendendo até o décimo primeiro dia. A semelhança observada entre as dietas testadas, se deve, provavelmente, às similaridades nutricionais e a consistência, entre as duas dietas. D'ALMEIDA & OLIVEIRA (2002) ao comparar dietas oligídicas com carne bovina moída na criação de *C. megacephala*, observou que na maioria dos parâmetros testados a carne foi a dieta mais eficiente. SANTOS et al., (1996), para larvas de *C. megacephala* criadas em dieta sardinha mantidas previamente por 2 e 24 horas a 30°C, teve pico de abandono no terceiro dia, isto se deve provavelmente a temperatura mais elevada neste último. No presente estudo, as dietas não afetaram a velocidade de desenvolvimento pós-embrionário dos imaturos desta espécie, não sendo constatado abandono tardio significativo das larvas do substrato. Portanto, em relação ao pico de emergência de *C. megacephala* observou-se uma discreta diferença entre os dois tratamentos, porém não significativo.

CONCLUSÕES

A dieta alternativa moela de frango, apresenta potencial para ser utilizada na criação de larvas *C. megacephala*, pois não houve diferença significativa entre os parâmetros biológicos estudados, com exceção da viabilidade larval. Torna-se necessário o aprofundamento deste estudo como a criação ininterrupta de *C. megacephala* em dieta moela de frango para comprovar sua eficiência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CUNHA-E-SILVA, S.L.; MILWARD-DE-AZEVEDO, E.M.V. Estudo comparado de desenvolvimento pós-embrionário de *Cochliomya macellaria* (Fabricius) (Diptera: Calliphoridae) em duas dietas à base de carne, em laboratório. Revista

Brasileira de Zoologia, Paraná, v.11, n.4 p. 659-668, 1994.

D' ALMEIDA, J. M. & V. C. OLIVEIRA. Dietas artificiais para a criação, em laboratório, de *Chrysomya* (*C. megacephala*, *C. albiceps* e *C. putoria*) (Diptera: Calliphoridae). *Entomologia y Vectores*, v.9, p.79-91, 2002.

GAGNÉ, R.J. *Chrysomya* spp., old Word blowfiles (Diptera: Calliphoridae), Recently established in the americas . *Entomology Society of American, USA*, v. 27, n. 1, p. 21-22, 1981.

GREENBERG, B. *Chrysomya megacephala* (F.) (Diptera: Calliphoridae) collected in North America and notes on *Chrysomya* species present in the New World. *Journal of Medical Entomology, USA*. v. 25, p. 199-200, 1988.

GREENBERG, B. Flies as forensic indicators. *J. Med. Entomol.*, v.28 p. 565-577, 1991.

NESPOLI, P.E.B.; QUEIROZ, M.M.C.; RIBEIRO, R.C.; MILWARD-DE-AZEVEDO, E.M.V. Desenvolvimento pós embrionário de duas populações de *Chrysomya albiceps* criadas em carne em diferentes estágios de decomposição. *Revista Brasileira de Entomologia, Paraná*. v. 41, n.2-4, p. 133-136, 1998.

PARRA, J.R.P. Técnicas de criação de insetos para programas de controle biológico, 6. ed. São Paulo:ESALQ/FEALQ, 2001.

SANTOS, M. B, MARTINS, C., MILWARD-DE-AZEVEDO, E. M. V. Desenvolvimento pós-embrionário de *Chrysomya megacephala* (Fabricius) (Díptera: Calliphoridae) criada em dieta a base de sardinha previamente exposta, por diferentes períodos, à condições controladas. *Arquivos de Biologia e Tecnologia*, v. 39 (4), p.799-805, 1996.