

Avaliação da emergência de adultos da mosca *Stomoxys calcitrans* (Linnaeus, 1758) (Diptera: Muscidae) em dieta de cana de açúcar e vinhoto

Camila de Oliveira Ferreira Mendes¹; Amanda Couto Silva²; Luís Carlos de Souza Rodrigues Leal³ & Avelino José Bittencourt⁴

1. Bolsista de Iniciação Científica FAPERJ, Discente do Curso de Graduação em Medicina Veterinária, IV/UFRRJ; 2. Bolsista CNPq/PIBIC, Discente do Curso de Graduação em Medicina Veterinária, IV/UFRRJ; 3. Bolsista de Mestrado FAPERJ, Discente do Curso de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias (CPGCV); 4. Professor Associado DCMV/IV/UFRRJ.

Email: avbittenc@hotmail.com

Palavras-chave: *Stomoxys calcitrans*; cana de açúcar; vinhoto, emergência de adultos.

Introdução

A mosca *Stomoxys calcitrans* (Linnaeus, 1758), conhecida como mosca dos estábulos é um díptero hematófago que acomete várias espécies de animais domésticos e o homem. Apresenta ampla distribuição geográfica com incremento na população nos meses mais quentes do ano (BITTENCOURT, 2012). Esta mosca determina prejuízos estimados em centenas de milhões de dólares no Brasil. Estas perdas se referem ao estresse gerado pelas picadas das moscas; que levam os animais a não se alimentar adequadamente, às perdas sanguíneas, e também a veiculação de agentes patogênicos. Machos e fêmeas de *S. calcitrans* são hematófagos. O ciclo de vida de *S. calcitrans* varia de 12 a 60 dias, dependendo da umidade e temperatura. O período de postura varia entre três e 17 dias, produzindo de três a 151 ovos. O período de eclosão das larvas varia de um a quatro dias, podendo se prolongar em ambientes de baixa temperatura ou reduzir em locais de temperatura mais alta. O período pupal é considerado de maior segurança para o inseto e varia de seis a 10 dias. As moscas adultas podem viver por um mês e neste período, as fêmeas de *S. calcitrans* devem se alimentar de sangue para que ocorra o amadurecimento de seus ovários, e por esta razão a postura é iniciada após o nono dia de emergência. Diversos materiais podem ser utilizados para o desenvolvimento dos estágios imaturos de *S. calcitrans*, dentre eles podemos destacar as fezes de diversos animais (BRUNO et al., 1993) entre outros materiais. Buralli et al. (1987) já destacavam a importância do vinhoto para o desenvolvimento de *S. calcitrans*, pois segundo este autor, a amônia liberada na fermentação do vinhoto teria efeito atrativo e estimularia a postura destes dípteros. Associando a capacidade de vôo da mosca à dispersão dos odores atrativos do vinhoto, são criadas condições ideais para o aumento da população destes dípteros, pois a matéria orgânica necessária ao seu desenvolvimento estará disponível em grande quantidade, bem como os animais aonde as moscas adultas irão se alimentar (bovinos e equinos); visto que são criados nas proximidades dos canaviais (BITTENCOURT, 2012). O vinhoto (subproduto da cana de açúcar e álcool), também chamado de vinhaça ou restilo, é produzindo numa proporção aproximada de 13 litros para cada litro de álcool. O objetivo foi avaliar o período de desenvolvimento de ovos até adultos da mosca *S. calcitrans*, mantidos em dieta a base de cana de açúcar, com e sem a adição de vinhoto.

Metodologia

Adaptando-se a metodologia descrita por Reis e Silva et al. (2013), grupos de 50 ovos foram depositados em dieta composta por 100 gramas de cana de açúcar picada, sendo adicionado 25mL (A), 50mL (B) e 100mL (C) de vinhoto. Nos grupos controle foi adicionada água destilada na cana de açúcar picada nas mesmas proporções utilizadas nos grupos tratados com vinhoto. O experimento foi realizado em potes de vidro de 1000mL, onde foi colocado no fundo uma camada de cinco centímetros de areia autoclavada para absorver o excesso de umidade, semelhantemente ao que ocorre no solo. Foi verificado o tempo decorrente para iniciar a emergência dos adultos e sua duração, assim como o número de adultos emergidos.

Resultados e Discussão

A emergência de adultos foi mais elevada no grupo B, enquanto que no grupo A e C a emergência foi menor ou igual quando comparado ao grupo controle. A maneira como a viabilidade de adultos se comportou no presente estudo, se assemelha à verificada no estudo de Reis e Silva et al. (2013), onde nas concentrações medianas e inferiores de vinhoto os valores de viabilidade foram mais elevados. O período de emergência de adultos no grupo A, B e C foi de 10, 15, 14 dias respectivamente. Quando o período de emergência nos grupos com vinhoto na dieta foi comparado com os seus respectivos controles, pode ser observado que em apenas um grupo com vinhoto, foram obtidos mais adultos, emergindo em menos tempo com uma duração da emergência relativamente curta (Tabela 1 - Grupo B), o mesmo foi observado por Reis e Silva et al. (2013). Isso pode significar que nesta concentração de cana+vinhoto, seriam observados mais adultos emergindo mais rapidamente e mantendo-os por mais tempo no ambiente.

Tabela 1. Número de adultos emergidos, viabilidade, início e duração da emergência de adultos de *Stomoxys calcitrans* em dieta composta por cana de açúcar e vinhoto, mantidas em estufa do tipo B.O.D. ($27\pm 1^{\circ}\text{C}$ e 70-80% UR).

Grupo	Nº de ovos (n)	Adultos (n)	Viabilidade (%)	Início da emergência (dias)	Período de emergência (dias)
A	50	3	6	27	10
B	50	21	42	21	15
C	50	15	30	23	14
Controle A	50	5	10	26	14
Controle B	50	8	16	39	13
Controle C	50	15	30	21	17

Conclusão

Pode-se concluir que o vinhoto em níveis intermediários afeta positivamente os parâmetros estudados, propiciando mais adultos, conseqüentemente afetando positivamente a viabilidade, tornando a emergência mais precoce e alongando o período de emergência de adultos, como consequência o vinhoto pode favorecer o aparecimento de surtos quando utilizado na fertirrigação dos canaviais.

Referências Bibliográficas

- BITTENCOURT, A. J. Avaliação de surtos e medidas de controle ambiental de *Stomoxys calcitrans* (DIPTERA: MUSCIDAE) na Região Sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, v.34; supl.1; p.73-82; 2012.
- BRUNO, T. V.; GUIMARÃES, J. H.; SANTOS, A. M. M. D. & TUCCI, E. C. Synantropic flies (Diptera) and their predators breeding in poultry manure in the state of São Paulo, Brazil. *Revista Brasileira de Entomologia*, v. 37, n. 3, p. 577 - 590, 1993.
- BURALLI, G. M.; BORN, R.H.; GEROLA, O.; PIMONT, M. P. Soil disposal of residues and the proliferation of flies in the State of São Paulo. *Water Science and Technology*, v. 19, n. 8, p. 121-125, 1987.
- SILVA O. R., ANDRIOTTI P. A. & BITTENCOURT A. J. Efeito do vinhoto e cana de açúcar na viabilidade de adultos de *Stomoxys calcitrans* (Diptera: Muscidae). *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, 35 (Supl. 2): 61-67, 2013.