

## INFLUÊNCIA DA DENSIDADE LARVAR NO TAMANHO DE ADULTOS DE *Stomoxys calcitrans* (Diptera: Muscidae) EM CONDIÇÕES DE LABORATÓRIO.

ARAÚJO, A. C. G.; CANÇADO, P. H. D.; BARROS, A. T. M.; BARROS, J. F. S.  
Universidade Católica Dom Bosco-UCDB; Embrapa Gado de Corte.  
E-mail do orientador: paulo.cancado@embrapa.br

A proliferação da mosca-dos-estábulo (*Stomoxys calcitrans*) em usinas de álcool tem aumentado consideravelmente nos últimos anos, causando grande prejuízo econômico a pecuaristas e usinas. A disponibilidade de nutrientes no meio afeta o desenvolvimento larvar e, consequentemente, o tamanho do adulto. A criação da mosca em colônias mantidas em laboratório é de extrema utilidade, permitindo a realização de diversos estudos empregando bioensaios controlados. Deste modo, um maior conhecimento sobre aspectos da criação proporciona maior eficiência na manutenção da colônia e na produção dos insetos. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência da densidade larvar na pupação e tamanho dos adultos produzidos em laboratório. O presente estudo foi realizado a partir de colônias de *S. calcitrans* mantidas na Embrapa Gado de Corte, Campo Grande, MS. Os bioensaios foram realizados em potes plásticos (250 g) contendo 50 g de meio de criação composto por cana triturada (330 g), farelo de soja (125 g), farinha de carne (50 g) e água (250 ml). Foram testadas diferentes densidades de larvas em relação a uma determinada quantidade de dieta. Foram utilizados 1.680 ovos, divididos em quatro tratamentos, com 80, 120, 160 e 200 ovos/pote, em triplicatas. Os potes foram mantidos em sala climatizada a  $27 \pm 1$  °C e  $60 \pm 20$ %, durante todo o bioensaio. O desenvolvimento larvar foi acompanhado e as pupas foram colhidas por flotação, contadas e acondicionadas em placas de Petri forradas com papel de filtro. Após emergência, os adultos foram quantificados e 15 exemplares de cada pote (45 indivíduos/tratamento) foram aleatoriamente selecionados, procedendo-se a medida do comprimento da célula discal de uma asa por indivíduo. As asas ( $n = 180$ ) foram retiradas com auxílio de pinça entomológica e fixadas em lâmina, por meio de fita adesiva transparente. As medidas das asas foram tomadas utilizando um conjunto de câmera, com respectivo software, acoplada a um microscópio estereoscópico Opticam 0500R, com objetiva de 20x0.40. As taxas de pupação variaram de 49,58% (80 ovos) a 69,58% (160 ovos). A taxa de emergência (em relação às pupas) não foi influenciada pela densidade de larvas no meio, sendo superior a 93% em todos os tratamentos. As asas foram menores (1,95 mm) no grupo com 80 ovos e maiores nos demais grupos: 2,78 mm (120 ovos), 2,59 mm (160 ovos) e 2,60 mm (200 ovos). A obtenção de adultos menores a partir de um meio com menor densidade larvar está provavelmente relacionada à simbiose existente entre larvas e bactérias, resultando em menor disponibilidade de nutrientes aos imaturos desta mosca. Embora preliminares, os resultados sugerem que a densidade influencia o desenvolvimento larvar, consequentemente afetando a taxa de pupação e o tamanho dos adultos.

Palavras-chave: mosca-dos-estábulo; biologia; dieta

## INFLUÊNCIA DO VOLUME DA CALDA NA EFICÁCIA *in vitro* DO DIFLUBENZURON A IMATUROS DE *Stomoxys calcitrans*

BARROS, A.T.M.; SOUZA, T.F.; BARROS, J.F.S.; CANÇADO, P.H.D.  
Embrapa Gado de Corte; Volare Consultoria Ambiental; Faculdade de Biologia da Universidade Católica Dom Bosco.

Explosões populacionais da mosca-dos-estábulo (*Stomoxys calcitrans*) associadas a usinas sucroalcooleiras tornaram-se um problema sem precedentes em alguns estados, com graves impactos econômicos, sociais e ambientais. Eliminação e adequado manejo dos subprodutos e resíduos orgânicos constituem a principal estratégia de prevenção destes surtos, contudo o controle químico torna-se necessário em situações críticas. O presente estudo objetivou avaliar *in vitro* a influência do volume da calda inseticida na eficácia de um produto à base de diflubenzuron 25% a imaturos desta mosca. Bioensaios foram realizados em potes plásticos transparentes (250 g), contendo 50 g de meio de criação composto por cana triturada (330 g), farelo de soja (125 g), farinha de carne (50 g) e água (250 ml). Dez concentrações do diflubenzuron foram testadas, em triplicatas, em aplicações de “baixo volume” - 0,25 ml/pote, com concentrações de 0,01% a 1%, e de “alto volume” - 5 ml/pote, com concentrações variando de 0,0005% a 0,05%. Quantidades do inseticida foram idênticas em ambos os tratamentos, diferindo apenas no volume do diluente (água destilada) utilizado. Assim, as maiores diluições do “alto volume” corresponderam a concentrações 20x menores em relação às de “baixo volume”. Cada concentração foi aplicada superficialmente, com micropipetas automáticas, ao meio de desenvolvimento larvar; sem posterior homogeneização. Foram depositados 35 ovos/pote, oriundos de colônia mantida na Embrapa Gado de Corte, e mantidos em sala climatizada ( $26 \pm 2$  °C e  $70 \pm 20$  % UR). Avaliações de eclosão e pupação foram realizadas no 3° e 11° dias, respectivamente. As pupas foram coletadas por flotação e acondicionadas em placas de Petri forradas com papel de filtro, para posterior monitoramento da emergência. Taxas médias de eclosão, pupação (em relação às larvas) e emergência (em relação às pupas) nos grupos controle foram, respectivamente, 90,3%, 94,8% e 96,8%. Mortalidade larvar nas maiores concentrações dos tratamentos com baixo e alto volume foram, respectivamente, 46,1% e 98,9%. A aplicação com baixo volume de calda resultou em 100% de mortalidade (larvas + pupas) apenas na maior concentração (1%), enquanto igual eficácia foi observada a partir da concentração 0,015% no tratamento com alto volume. As  $CL_{50}$  obtidas nestes bioensaios, nos tratamentos com baixo e alto volume, foram 0,10% e 0,02%, respectivamente. Uma elevada ação inseticida do diflubenzuron foi constatada a imaturos de *S. calcitrans*, marcadamente influenciada pelo volume da calda inseticida utilizado. Em última análise, a aplicação de maior volume de calda resulta em maior penetração, distribuição e homogeneidade do inseticida no substrato, com maior exposição das larvas ao inseticida e consequente aumento da eficácia.

Palavras-chave: mosca-dos-estábulo; controle químico; IGR