

Dose para indução de esterilidade para linhagens de *Anastrepha fraterculus* (Diptera: Tephritidae) sob hipóxia

Paloma G. Della Giustina¹; Thiago A. Mastrangelo¹; Sohel Ahmad²; Gabriel Mascarin³; Carlos Caceres²

¹Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Universidade de São Paulo, 13416-000, Piracicaba- SP, Brasil.;

²Insect Pest Control Laboratory, Joint FAO/IAEA Centro de Técnicas Nucleares em Alimentos e Agricultura, A-2444 Seibersdorf, Austria; ³EMBRAPA Meio Ambiente, Jaguariúna, São Paulo 13918-110, Brasil

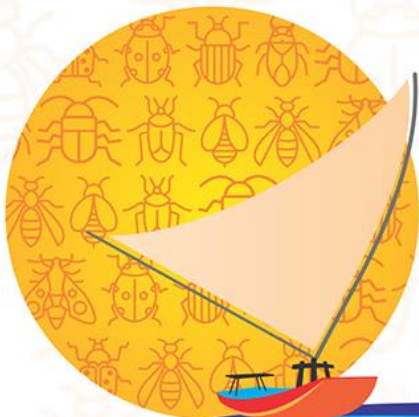
E-mail para correspondência: pgdgiustina@usp.com

Palavras-chave: Mosca-das-frutas Sul-Americana; Macho estéril; Genetic sexing strain

A forma mais eficiente de aplicação da Técnica do Inseto Estéril (TIE) consiste na liberação apenas de machos. Para isso, são necessários mecanismos que permitam a sexagem do inseto ainda na fase imatura. Recentemente, o CENA/USP importou da FAO/IAEA *Agriculture and Biotechnology Laboratories*, Áustria uma *Genetic Sexing Strain* de *Anastrepha fraterculus sp.1* (Diptera: Tephritidae) denominada GSS-89. Através de radioindução de uma translocação na banda 88 do cromossomo VI, essa linhagem apresenta dimorfismo da coloração das pupas, sendo que os machos adultos emergem de pupas marrons enquanto fêmeas emergem apenas de pupas pretas. Para manter a qualidade dos insetos sem prejudicar a esterilização, a irradiação pode ser realizada sob hipóxia (baixa concentração de oxigênio). As doses esterilizantes para *A. fraterculus* até o momento haviam sido estabelecidas apenas sob normóxia. Assim, este estudo foi o primeiro a avaliar a dose de indução de esterilidade sob condição de hipóxia para duas linhagens de *A. fraterculus*, uma linhagem bissexual (*Brazilian-1*) e a GSS-89. Duas horas antes da irradiação, as pupas foram colocadas em recipientes selados e irradiadas quando a concentração de oxigênio era inferior a 3 %. Foram testadas 9 doses (0 (controle), 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 e 100 Gy). Para determinar a esterilidade para cada linhagem e a dose, quatro tipos de cruzamentos foram realizados entre as moscas irradiadas sob hipóxia e não irradiadas da linhagem bissexual. Para os machos irradiados, foram determinados o efeito das doses de radiação na viabilidade de ovos, recuperação ovo-pupa e recuperação de adultos para as duas linhagens e ambas tiveram 74 Gy como dose esterilizante, na qual a viabilidade dos ovos foi reduzida 99%. A fertilidade das fêmeas irradiadas foi afetada até mesmo em baixas doses.

Apoio: CAPES, IAEA.

ANAIIS



XXVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA

FORTALEZA-CE

30 AGO a 02 SET de 2022

PROMOÇÃO



REALIZAÇÃO



DADOS DE PUBLICAÇÃO

Anais do XXVIII Congresso Brasileiro de Entomologia

Fortaleza - CE | 30 de agosto a 02 de setembro de 2022 | Evento Presencial

Edição Técnica

Nivia da Silva Dias Pini; Gerane Celly Dias Bezerra Silva; Márcio Alves Silva; Regiane Cristina Oliveira; José Wagner da Silva Melo; Flávia Rabelo Barbosa

Todos os resumos neste livro foram reproduzidos de cópias fornecidas pelos autores e o conteúdo dos textos é de exclusiva responsabilidade dos mesmos. A organização do referente evento não se responsabiliza por consequências decorrentes do uso de quaisquer dados, afirmações e/ou opiniões inexatas ou que conduzam a erros publicados neste livro de trabalhos. É de inteira responsabilidade dos autores o registro dos trabalhos nos conselhos de ética, de pesquisa ou SisGen.

Copyright © 2022 – Todos os direitos reservados

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra pode ser reproduzida, arquivada ou transmitida, em qualquer forma ou por qualquer meio, sem permissão escrita da organização do evento e da Sociedade Entomológica do Brasil.

