

Título

AUMENTO DA TEMPERATURA PODE AFETAR PARÂMETROS BIOLÓGICOS DE SPODOPTERA FRUGIPERDA (J.E. SMITH) (LEPIDOPTERA:NOCTUIDAE) E A CONSTITUIÇÃO DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS NA PLANTA DE SOJA

Autor(es)

MARIANA CLOSS SALVADOR, MARIA CRISTINA NEVES DE OLIVEIRA, MAURÍCIO URSI VENTURA, CLARA BEATRIZ HOFFMANN-CAMPO

1º Autor: Aluna de doutorado da Universidade Estadual de Londrina com endereço citado acima e também vinculada a Empresa Brasileira de pesquisa Agropecuária - Embrapa -Soja. Rod. Carlos João Strass - Distrito de Warta Caixa Postal 231 - CEP 86001-970.

2 e 4º Autores: Doutores - Empresa Brasileira de pesquisa Agropecuária - Embrapa -Soja. Rod. Carlos João Strass - Distrito de Warta Caixa Postal 231 - CEP 86001-970.

3º Autor: Doutor - Universidade Estadual de Londrina Rodovia Celso Garcia Cid, Pr 445 Km 380 - Campus Universitário Cx. Postal 10.011 CEP 86.057-970 | Londrina - PR

Resumo

A temperatura é um dos fatores abióticos que mais afetam as interações fisiológicas e comportamentais de insetos e plantas. Alterações neste fator podem modificar a infestação e distribuição dos artrópodes pragas nos agrossistemas, além de modificar a constituição de metabólitos secundários das plantas. Neste estudo, avaliou-se o efeito de quatro temperaturas (25°C, 28°C, 31°C e 34°C) sobre a biologia de *S. frugiperda* durante quatro gerações consecutivas e a influência destas temperaturas na concentração dos flavonoides em folhas de soja. As temperaturas adotadas para a criação dos insetos e cultivo das plantas foram reduzidas em 4°C no período noturno. Lagartas de 2º ínstar, criadas desde a eclosão na cultivar BRS 359RR em câmaras climatizadas com fotofase de 14h e UR 70% ± 10%, foram pesadas, individualizadas e avaliadas diariamente, observando-se a mortalidade e o tempo de desenvolvimento de cada estágio. O delineamento estatístico foi o inteiramente casualizado com 60 repetições. O peso de pupa foi obtido após 48 horas da transformação. Na avaliação da longevidade e número de ovos depositados, foram utilizados dez casais. A razão sexual foi calculada dividindo-se o número de fêmeas pelo total de indivíduos. Para a identificação e quantificação de flavonóides, as plantas foram cultivadas em câmaras de crescimento nas respectivas temperaturas até o estágio V3, as amostras (10 repetições por temperatura) foram extraídas e analisadas em HPLC. Temperaturas mais altas proporcionaram um encurtamento no ciclo de desenvolvimento dos insetos, no entanto nesses tratamentos foi observada maior mortalidade dos insetos e inviabilidade dos ovos. O peso de pupa sofreu influência das mudanças nas temperaturas, sendo maior em 25°C e 28°C. O número de ovos depositados e a longevidade dos adultos decresceram com o aumento da temperatura. A razão sexual não foi influenciada pelas temperaturas. Daidzina, acetil daidzina, glicitina e malonís (daidzina, glicitina e genistina) foram observadas em maior concentração nas plantas cultivadas a 25°C. A 31°C foi observada uma maior concentração de acetil daidzina em relação a 28 e 34°C. Em 34°C, as plantas apresentaram uma alta concentração de ácido salicílico, substância que tem grande importância em processos fisiológicos relacionados à adaptação dos vegetais. Os resultados obtidos demonstram que o aumento de temperatura influencia no ciclo de desenvolvimento de *S. frugiperda* e nos compostos fenólicos presentes na soja.

Palavras chave: Mudanças Climáticas; Temperatura; Flavonoides