



XIX Encontro de Jovens Pesquisadores

I Mostra Acadêmica de Inovação e Tecnologia

07 a 11 de novembro de 2011 | Cidade Universitária | Caxias do Sul



BIOMAGNIFICAÇÃO E EFEITOS DE PLASTIFICANTES DIETILHEXILFTALATO, DIBUTILFTALATO E BISFENOL A SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE *SPODOPTERA FRUGIPERDA*

Caroline Fontana Gonzatti (BIC/UCS), Irajá do Nascimento Filho (Orientador(a))

Plastificantes, como o dietilhexilftalato (DEHP), o dibutilftalato (DBP) e o bisfenol A (BPA) são compostos orgânicos amplamente utilizados na produção de polímeros para facilitar o processamento e melhorar características físicas do produto final. Estes compostos são suspeitos de agirem como disruptores endócrinos, podendo causar deformações congênitas e outras anomalias no sistema reprodutor de mamíferos. Este trabalho estabelece uma correlação entre a concentração de DBP, DEHP e BFA e o desenvolvimento de larvas da espécie *Spodoptera frugiperda*, e os episódios de morte e/ou alterações morfológicas. A importância do monitoramento da bioconcentração destes compostos na espécie analisada está ligado ao fato dela enquadrar-se na base da cadeia alimentar. A manutenção da criação de insetos e os bioensaios foram realizados em sala climatizada, sob temperatura de $25 \pm 2^\circ\text{C}$, umidade relativa de $70 \pm 10\%$ UR e fotofase de 14 horas. Após a eclosão das lagartas, estas foram mantidas individualmente com dieta artificial, com observações e assepsia diária. Os bioensaios compreenderam o acompanhamento individual de 100 lagartas para cada contaminante avaliado. A massa de 1 kg de dieta dos organismos estudados foi contaminada com soluções dos contaminantes, sendo a concentração de 1 mg kg^{-1} . Os compostos presentes nas pupas dos insetos testados foram extraídos por Soxhlet, usando-se como solvente *n*-hexano. Para a análise foi utilizado um cromatógrafo a gás, equipado com detector de ionização de chama (GC/FID). A identificação dos contaminantes foi feita com base na comparação entre os tempos de retenção dos padrões cromatográficos e os picos destes compostos nos cromatogramas das amostras. Em termos de seletividade, tanto DBP quanto DEHP, foram mais letais em relação aos machos. Os organismos fêmeas têm maior tendência de bioconcentrar os plastificantes testados. O DBP parece ser o composto com maior nível de bioconcentração e maior toxicidade para os organismos estudados. A menor solubilidade em água e a menor massa molar do DBP podem fazer com que este composto seja mais concentrado no tecido adiposo dos organismos testados. Os resultados parciais da pesquisa demonstram que existe uma relação direta entre a presença dos contaminantes (principalmente DBP e DEHP) e os episódios de morte dos organismos estudados. Atualmente nosso grupo de pesquisa se dedica ao estudo da toxicidade específica e efeitos de bioacumulação do DBP sobre as larvas de *Spodoptera frugiperda*.

Palavras-chave: *Spodoptera frugiperda*, disruptores endócrinos, cromatografia a gás.

Apoio: UCS, CNPq.