



TOXICIDADE E GENOTOXICIDADE DO AGROTÓXICO ACEFATO EM SISTEMAS TESTE ANIMAIS E VEGETAIS.

Eliane Alves Lustosa¹, Marcos Antonio Nobrega de Sousa²

RESUMO

Os agrotóxicos são compostos químicos sintéticos bastante utilizados para o controle de pragas e doenças, sobretudo no Brasil. O uso indiscriminado de agrotóxicos resulta em impactos a saúde humana e ao meio ambiente, sendo importante o monitoramento dos efeitos desses compostos por meio de bioindicadores. O Acefato devido a indisponibilidade para aquisição foi substituído pela ciromazina. Deste modo, o objetivo foi avaliar os possíveis efeitos tóxicos, citotóxicos e genotóxicos do agrotóxico ciromazina em testes *in vivo* (animal e vegetal) em *Artemia salina* e *Allium cepa*. No teste animal, náuplios de *A. salina* foram eclodidos e colocados em contato com diferentes concentrações do agrotóxico, sendo contabilizado o número de indivíduos mortos em 24 e 48h de exposição e calculado o valor CL₅₀. No teste vegetal, bulbos de *A. cepa* foram colocados em recipientes com diferentes dosagens do composto testado e expostos por cinco dias. Após esse período, foram contabilizados o número de raízes germinadas e o comprimento das três maiores raízes para análise da toxicidade. Logo após, foram confeccionadas lâminas para verificar os possíveis efeitos citotóxicos e genotóxicos. O inseticida testado foi considerado tóxico para *Artemia salina*, com toxicidade maior após 48h de exposição. O composto também foi tóxico para *Allium cepa*, inibindo a germinação e o crescimento das raízes nas concentrações testadas. Além disso, foram observados efeitos citotóxicos nas duas maiores concentrações do produto. O composto foi considerado possível genotóxico, pois induziu diversas alterações cromossômicas e micronúcleos. Destaca-se a importância do monitoramento do efeito dos agrotóxicos sobre os organismos vivos.

Palavras-chave: Pesticidas, *Allium cepa*, *Artemia salina*.

¹Graduando do curso de Ciências Biológicas, Unidade acadêmica de Ciências Biológicas, UFCG, Patos-PB, e-mail: elianelustosa18@hotmail.com

²<Doutorado em Ciências Biológicas / Genética>, <Professor Associado>, < Unidade acadêmica de Ciências Biológicas, UFCG, Patos-PB, e-mail: marcos.nobrega@professor.ufcg.edu.br



TOXICITY AND GENOTOXICITY OF THE AGROTOXIC CYROMAZINE IN ANIMAL AND VEGETABLE TEST SYSTEMS.

ABSTRACT

Pesticides are synthetic chemical compounds widely used to control pests and diseases, especially in Brazil. The indiscriminate use of pesticides results in impacts on human health and the environment, and it is important to monitor the effects of these compounds through bioindicators. Acephate due to unavailability for acquisition was replaced by cyromazine. In this way, the objective was to evaluate the possible toxic, cytotoxic and genotoxic effects of the pesticide cyromazine in in vivo tests (animal and plant) in *Artemia salina* and *Allium cepa*. In the animal test, nauplii of *A. salina* were hatched and placed in contact with different concentrations of the pesticide, counting the number of dead individuals in 24 and 48 hours of exposure and calculating the LC50 value. In the vegetal test, *A. cepa* bulbs were placed in recipients with different dosages of the tested compound and exposed for five days. After this period, the number of germinated roots and the length of the three largest roots were counted for toxicity analysis. Soon after, slides were made to verify the possible cytotoxic and genotoxic effects. The insecticide tested was considered toxic to *Artemia salina*, with greater toxicity after 48 hours of exposure. The compound was also toxic to *Allium cepa*, inhibiting germination and root growth at the concentrations tested. In addition, cytotoxic effects were observed at the two highest concentrations of the product. The compound was considered possible genotoxic, as it induced several chromosomal and micronucleus alterations. The importance of monitoring the effect of pesticides on living organisms is highlighted.

Keywords: Pesticides, *Allium cepa*, *Artemia salina*.