

III SEMANA DO CONHECIMENTO

Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS CAUSADAS PELA EXPOSIÇÃO AO GLIFOSATO.

AUTOR PRINCIPAL: Alana Carolina Volpatto.

CO-AUTORES:

ORIENTADOR: Angela Maria Moro.

UNIVERSIDADE: Faculdade Especializada na Área de Saúde do Rio Grande do Sul (FASURGS).

INTRODUÇÃO:

O glifosato é um herbicida amplamente utilizado em diferentes tipos de culturas para a destruição ou controle de ervas-daninhas. A elevada eficácia e seletividade do herbicida, associada à sua baixa toxicidade a mamíferos tem contribuído para o vasto uso deste praguicida no ambiente agrícola. Apesar de agências reguladoras internacionais não considerarem o glifosato um agente nocivo à saúde humana, estudos recentes, envolvendo peixes e roedores, têm demonstrado que a exposição crônica a este herbicida pode promover alterações bioquímicas e hematológicas, o que em longo prazo também podem vir a ser observado em agricultores, uma vez que estes representam o principal grupo de risco ocupacional ao glifosato. Tendo em vista o potencial risco que a exposição crônica ao glifosato pode causar à saúde de trabalhadores de áreas agrícolas, este estudo teve como objetivo avaliar as principais alterações hematológicas causadas pela exposição ao glifosato.

DESENVOLVIMENTO:

Para tanto, foi realizada uma revisão bibliográfica por meio de pesquisas eletrônicas nas bases de dados Bireme, Ebsco e Pubmed. Os unitermos glifosato, alterações hematológicas, hematotoxicidade, exposição ocupacional, e suas versões em inglês foram utilizados isoladamente ou de maneira combinada para obtenção dos artigos que compõe esta revisão. Com base nos artigos selecionados, apesar de alguns resultados contraditórios, foi possível observar que as principais alterações hematológicas, decorrentes da exposição ao glifosato, estão relacionadas ao

III SEMANA DO CONHECIMENTO

27 DE OUTUBRO
2016

acometimento das células sanguíneas da série vermelha, ou seja, os eritrócitos. Diminuição no número de hemácias, e decréscimo nos níveis de hemoglobina e hematócrito estão entre os principais achados hematológicos relacionados com a exposição ao glifosato, o que em longo prazo, pode contribuir para o desenvolvimento de anemia. Em relação às células sanguíneas da série branca, os efeitos são menos pronunciados, sendo que as principais alterações observadas estão relacionadas ao aumento do número total de leucócitos, bem como de linfócitos e neutrófilos. De acordo com os estudos revisados, tais achados podem ser decorrentes da ativação do sistema imune mediante à exposição ao herbicida, na qual o organismo responde de maneira adaptativa, visando neutralizar os efeitos tóxicos causados pelo glifosato. Uma das explicações disponíveis na literatura para o fato das alterações hematológicas causadas pelo glifosato serem mais pronunciadas na série vermelha em comparação à série branca é decorrente da maior suscetibilidade das hemácias frente ao estresse oxidativo causado pela exposição ao glifosato. O herbicida é capaz de promover um desequilíbrio entre as espécies oxidantes e antioxidantes do organismo, fazendo com que as hemácias fiquem mais suscetíveis à lise, e conseqüentemente diminuam o seu número. Estudos ainda evidenciam que os efeitos hematotóxicos causados pelo glifosato são tempo-dependentes, ou seja, são potencializados em casos de exposições crônicas, similares àquelas que ocorrem no ambiente ocupacional agrícola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A presente revisão bibliográfica destacou que as principais alterações hematológicas causadas pelo glifosato ocorrem em células sanguíneas vermelhas, podendo em longo prazo, culminar no aparecimento de anemia. Sendo assim, os parâmetros hematológicos citados acima podem ser ferramentas importantes no biomonitoramento deste herbicida, visando a detecção precoce dos danos hematológicos.

REFERÊNCIAS:

- MODESTO, K, A; MARTINEZ, B, R, C; Effects of Roundup Transorb on fish: Hematology, antioxidant defenses and acetylcholinesterase activity. *Chemosphere*, v.81, p.781-787,2010.
- JASPER,R; LOCATELLI,O,G; PILATI, C; LOCATELLI, C. Evaluation of biochemical, hematological and oxidative parameters in mice exposed to the herbicide glyphosate-roundup. *Interdiscip Toxicol*, v.5, n.3, p.133-140, 2012.
- SEYEDKOLAEI, G,J; MIRVAGHE, A; FARAHMAND, H; KOSARI, A,A. Effect of a glyphosate-based herbicide in *Cyprinus carpio*: Assessment of acetylcholinesterase activity, hematological responses and serum biochemical parameters. *Ecotoxicology and Environmental Research*, v.98, p. 135-141, 2013.

Universidade e comunidade
em transformação

III SEMANA DO CONHECIMENTO

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEJA (para trabalhos de pesquisa):

3 a 7 DE OUTUBRO
DE 2016

ANEXOS: