

Efeitos do herbicida Herbadox[®] sobre o meristema de cebola: análise da taxa mitótica e genotoxicidade

Arruda, LGL; Silva, DCG; Comar, JF; Costa, FG

Departamento de Biologia e Tecnologia, Universidade Estadual do Norte do Paraná-Faculdades Luiz Meneghel
jaú_luiz@hotmail.com

Palavras-chave: Mitose, *Allium cepa*, cromossomos

Dentre as várias espécies do gênero *Allium*, a cebola é a mais cultivada. *Allium cepa* pertence à família Liliácea e apresenta número de cromossomos $2n$ igual a 16. É uma planta bienal, completando seu ciclo em duas fases. Na primeira fase há formação dos bulbos, enquanto na segunda ocorrem florescimento e formação de sementes. *A. cepa* pode ser uma ferramenta útil para medir quantitativamente as mudanças no genoma da cebola e com isso monitorar a genotoxicidade de produtos químicos (KOVALCHUK et al., 1998). O Herbadox[®] (N-(1-ethylpropyl)-2,6-dinitro-3,4-xylidine) é um herbicida que atua inibindo a polimerização do microtúbulo e é amplamente utilizado no cultivo de arroz brejeiro, o que permite o contato direto do herbicida com ambientes aquáticos. Este projeto teve como objetivo analisar a influência do herbicida Herbadox[®] sobre a taxa mitótica e estrutura cromossômica de células do meristema primário de *A. cepa*. Doze bulbos de cebola foram divididos em quatro grupos experimentais, sendo um cultivado em água (controle) e três grupos cultivados em diferentes concentrações do herbicida: 0,004mL/L (C1), 0,008mL/L (C2) e 0,012mL/L (C3). De cada bulbo foram retiradas três raízes nos períodos de 48, 72 e 96 horas de exposição, totalizando nove lâminas por período/concentração. As raízes foram fixadas em Carnoy por 24 horas, transferidas para lâminas, coradas comorceína aceto-clorídrica, cobertas com lamínula, esmagadas e vedadas com esmalte incolor. Os resultados mostraram que a taxa mitótica, no período de 48 horas, foi maior nos grupos C1, C2 e C3 do que no grupo controle. No período de 72 horas, o grupo C1 obteve um aumento da taxa mitótica, enquanto C2 e C3 apresentaram um decréscimo de suas taxas mitóticas. No período de 96 horas, ao contrário do grupo controle, o grupo C1 apresentou uma diminuição de sua taxa mitótica. Por outro lado, os grupos C2 e C3 apresentaram um pequeno aumento do número de mitoses em relação ao período anterior. Nas três concentrações, o herbicida Herbadox[®] foi genotóxico, sendo encontradas pontes telofásicas, micronúcleos na intérfase, cromossomos atrasados na anáfase, distribuição desigual na anáfase, má formação da placa metafásica e da parede celular. Nos três grupos experimentais a maior porcentagem de anormalidades foi encontrada no período de 72 horas de exposição ao Herbadox[®].

Apoio financeiro: Fundação Araucária.