

C. Ciências Biológicas - 8. Genética - 5. Genética Vegetal

ANÁLISE ULTRAESTRUTURAL DE RAIZES DE ALLIUM CEPA SOB EFEITO DO SPL (SPENT POT LINING)

GABRIELA OLIVEIRA LIMA¹
LISETE CHAMMA DAVIDE ¹
LARISSA FONSECA ANDRADE-VIEIRA²
MARCEL JOSÉ PALMIERI¹
ARINA PACHECO MAGALHÃES LOPES¹
FERNANDA GOUVEA PEREIRA¹

1. Graduanda em Ciências Biológicas - DBI - UFLA
2. Professora Adjunta - DBI - UFLA - Orientadora
3. Professora Adjunta - DPV - UFES
4. Mestrando em genética e melhoramento de plantas - DBI - UFLA
5. Graduanda em Ciências Biológicas - DBI - UFLA
6. Graduanda em Agronomia - DBI - UFLA

RESUMO:

O SPL (Spent Pot Lining) é um resíduo da indústria do alumínio gerado durante o processo de eletrólise que ocorre nas chamadas cubas de redução da alumina. No Brasil, mais de 35.000 t de SPL são geradas por ano. Algumas indústrias já adotaram o co-processamento do produto, no entanto, o resíduo ainda é lançado no ambiente, logo, os efeitos do SPL sobre os sistemas biológicos necessitam ser compreendidos. Sua toxidez é considerável, principalmente devido à potencialidade poluidora do alumínio, metais pesados, dos cianetos e sais de fluoreto que o compõe. Dentre os bioindicadores testados, *Allium cepa* mostrou-se o mais sensível para evidenciar as alterações radiculares e celulares decorrentes da ação deste resíduo. Neste sentido, o objetivo do trabalho é avaliar o efeito do SPL em diferentes tempos de exposição em raízes de *Allium cepa* por meio de Microscopia Eletrônica de Varredura. As sementes foram colocadas para germinar em placa de Petri, sobre papel filtro umedecido com soluções de SPL+solo nas concentrações de 0%, 10% e 25%. Após 96h de exposição, as pontas das raízes foram coletadas, fixadas em Karnovisk's modificado, transferidas para glicerol 30% e imersas em nitrogênio líquido para posterior fratura. As amostras foram desidratadas em gradação de acetona e secas em maquina de ponto crítico, montadas em stubs, cobertas com ouro e observadas no Microscópio Eletrônico de Varredura LEO EVO 40 XVP. Os resultados deste trabalho demonstram que o SPL tem efeitos tóxicos nas extremidades das raízes de *Allium cepa*. As micrografias evidenciam danos na coifa e na superfície radicular após o tratamento com SPL. Também foi observado aumento dos espaços intercelulares que podem estar relacionados com a diminuição no volume celular. Este dano corrobora com resultados anteriores, em que a alta toxidez do SPL induziu a morte celular programada, caracterizada entre outras alterações, pela diminuição do citoplasma e condensação da cromatina. O SPL é, portanto, um resíduo fitotóxico e soluções são necessárias para resolver o problema da deposição deste poluente no ambiente.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Palavras-chave: SPL (Spent Pot Lining), Fitotoxicidade, Alterações Radiculares.