

Engenharia Ambiental

Fitotoxicidade da Mistura de herbicidas comerciais utilizando os modelos vegetais Pennisetum glaucum e Triticum aestivum

Thauany de Almeida Rocha - 9º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, iniciação científica voluntária.

Larissa Fonseca Andrade Vieira - Orientadora DEC, UFLA. - Orientador(a)

Rafaela Carvalho de Souza - Coorientadora DEC, UFLA.

Resumo

Com a intensa utilização de agrotóxicos, plantas consideradas daninhas para a produção agrícola se tornaram resistentes a herbicidas acarretando a utilização de misturas de herbicidas para o controle da produção. No entanto, resíduos de agrotóxicos são encontrados em cursos d'água, solo e ar, impactando negativamente o ecossistema. O objetivo dessa pesquisa é avaliar a problemática da mistura dos herbicidas comerciais à base de Nicosulfuron e S-metolachlor. Para isso, as espécies modelos Pennisetum glaucum (milheto) e Triticum aestivum (trigo) foram escolhidas de acordo com a lista de espécies indicadas pela OECD-208 (2006) e adquiridas em casas agrocomerciais. As sementes foram dispostas em placas de Petri, contendo papel filtro embebido de cada solução teste e armazenadas em câmara de germinação à 24°C. O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso com 6 repetições, cada repetição composta de uma Placa de Petri com 10 sementes. Os herbicidas Nortox 40SC (40,00 g/L de Nicosulfuron) e DUAL GOLD (960 g/L de S-metolachlor) foram utilizados para preparar as soluções teste. As soluções foram preparadas utilizando como base a menor dose com efeito observado (LOEC) calculada a partir de experimentos anteriores sobre o efeito de cada herbicida isolado. As misturas seguiram as proporções de Nicosulfuron e S-metolachlor: 0-100% (mix1); 25-75% (mix2); 50-50% (mix3); 75-25% (mix4); 100-0% (mix5). Para o controle negativo foi utilizado água destilada. A germinação das sementes foi avaliada a cada 12 horas, até 72 horas. Após as 72h foi obtido o peso fresco e a medição das plântulas (parte aérea e raiz). Tanto as sementes de milheto quanto as de trigo expostas às misturas não apresentaram diferença significativa nos parâmetros de porcentagem de germinação e massa fresca. Para o milheto o índice de velocidade de germinação (IVG) diferiram estatisticamente do controle negativo (CN) nos mix 1, 2, 3 e 4, sendo os mixes 2 e 3 os que apresentaram maior diferença em relação ao CN. Para o trigo o IVG dos mix 1, 2 e 3 indicaram diferença estatística em relação ao CN, sendo a maior inibição observado para o mix 1. Em relação ao crescimento das plântulas, ambos modelos apresentaram diferença estatística em relação ao CN. Conclui-se que, a mistura destes herbicidas apresentam efeitos fitotóxicos e maior efeito inibitório no crescimento e desenvolvimento das plântulas em relação a germinação.

Palavras-Chave: Herbicidas, Contaminação, Ecotoxicologia.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/03zWdvDgwSk>