

Girassol (*Helianthus annuus*) como potencial fitorremediador de áreas contaminadas com chumbo

Thaise Botelho, Bruna Piovezan Biazus, Paulo Artur Konzen Xavier de Mello Silva (coorientador), Nara Regina Atz (orientadora)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Porto Alegre

thaisebotelho2009@hotmail.com, nara.atz@poa.ifrs.edu.br

A contaminação do solo com metais pesados é uma questão ambiental atual. O uso de plantas como agentes fitorremediadores pode reduzir os níveis desses metais no solo contaminado e vem sendo alvo de muitas pesquisas. Esses agentes são empregados de forma natural, ou seja, não impactam o meio ambiente, melhoram a qualidade do solo em locais contaminados e embelezam a paisagem. Neste trabalho, o girassol (*Helianthus annuus*) foi empregado como fitorremediador pela técnica de fitoextração, pois segundo estudos realizados, essa planta tem a capacidade de bioacumular nas suas raízes e partes aéreas metais pesados, além disso, é de fácil cultivo e resistente a ambientes desfavoráveis ao desenvolvimento vegetal. O objetivo principal desse estudo foi determinar o potencial do girassol como fitoextrator de íons chumbo (Pb) através da germinação e o cultivo de mudas de girassóis em laboratório. Avaliou-se também o crescimento e desenvolvimento das mudas, avaliando relação às folhas, caules e capítulos. Posteriormente, ao desenvolvimento das mudas, mediu-se a concentração de íons Pb pela técnica de Espectrometria de Absorção Atômica (EAA). O cultivo em laboratório das mudas de girassol foi realizado utilizando vermiculita como substrato, água deionizada e solução nutritiva na rega das mesmas. Foram empregadas quatro diferentes concentrações de íons Pb (14,38, 28,86, 64,46 e 111,60 mg.L⁻¹) na contaminação do substrato. O acompanhamento do desenvolvimento total das mudas de girassóis, até a forma adulta, no substrato com e sem contaminante (íons Pb), foi realizado semanalmente durante 60 dias. A preparação das amostras analisadas (raízes em todas as concentrações, capítulos em todas as concentrações, folhas e caules nas concentrações 14,38 e 111,60 mg.L⁻¹) foram realizadas utilizando HCl 1 mol.L⁻¹ e aquecimento em banho-maria com agitação por 1h. Os resultados mostraram que a concentração de chumbo foi maior nas raízes das plantas de girassol, o que confirma a característica bioacumulativa. A maioria dos girassóis cultivadas em laboratório se desenvolveu uniformemente em relação ao crescimento do caule, folhas e capítulos nas concentrações de íons Pb estudadas, sendo que não houve perda de mudas durante o período de estudo (60 dias), indicando a resistência da espécie em ambientes contaminados com Pb.

Palavras-chave. Girassol; Chumbo; Fitorremediação.

Financiamento/Apoio: IFRS